Предисловие

ДЛЯ "КАЧКОВ" И НЕ ТОЛЬКО 8

Часть 1. Теоретические основы

ФАРМАКОЛОГИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ 10

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА 13

Тестостерон 13

Дигидротестостерон (ДГТ) 15

Роль тестостерона в организме мужчин и женщин 16

Уровень тестостерона в организме мужчины 17

Эстрогены и прогестины 18

Глобулин, связывающий половые гормоны 21

Формула для расчета индекса свободных андрогенов 21

Гормоны щитовидной железы 22

Инсулин 22

Диабет 24

Резистентность к инсулину и факторы, ее вызывающие 25

Гормон роста и инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1) 26

Гормон роста 26

Зачем нужен ГР 28

Инсулиноподобный фактор роста 29

Механизм действия гормона роста и ИФР-1 30

Кортизол 32

Другие гормоны 33

Адреналин 33

Пролактин 33

Эндорфины 34

Глюкагон 34

АНДРОГЕНЫ И АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ 35

Химическая структура анаболических стероидов 35

"Андрогены" и "анаболики" 36

Анаболический индекс 39

Инъекционные препараты. Эфиры анаболических стероидов 40

О периоде полужизни 41

Оральные препараты. Алкиляция 42

"Геномный" механизм действия анаболических стероидов 44

"Негеномные" механизмы действия ААС 45

Андрогены как антикатаболики 45

Влияние ААС на секрецию гормона роста и ИФР-1 46

Стероидные рецепторы на поверхности клеточной мембраны 46

Прогестагенная активность ААС 46

Прочая активность ААС 46

Стероидное "плато" 47

Даунрегуляция рецепторов 47

Повышение уровня ГСПГ 48

Опухоли, уплотнения 48

Снижение проводимости нервных волокон 48

Ароматизация 50

Другие превращения в организме 51

ААС в современной медицинской практике 53

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ААС 56

Влияние на печень 57

Влияние на сердечно-сосудистую систему 58

Влияние на мочеполовую систему 58

Влияние на почки 59

Влияние на простату 59

Изменение поведенческих реакций. Агрессивность 59

Возникновение зависимости 60

Вирилизация 60

Гинекомастия 60

Избыточное скопление воды 62

Облысение 62

Акнэ 62

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ГЕНЕТИЧЕСКИХ РАЗЛИЧИЯХ 63

Часть 2. Обзор рынка фармакологических препаратов

АНДРОГЕНЫ И АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ 66

Предварительные замечания 66

Поддельные препараты 66

Производители 67

Официальные производители 67

"Андеграунд" 68

Ветеринарные препараты 70

Чем различаются препараты ААС 71

Болденона ундециленат 73

Болденона ундециленат и метандриола дипропионат (мепроболон, драйв) 78

Дростанолона пропионат 80

Метандростенолон (метандиенон) 82

Метенолона энантат 88

Метенолона ацетат 90

Метилтестостерон 92

Нандролона деканоат 94

Нандролона ципионат 102

Нандролона фенилпропионат 103

Нандролона лаурат 106

Смеси эфиров нандролона 108

Нандролон-250 108

Норэтандролон 110

Оксандролон 113

Оксиметолон 117

Оралтуринабол (дигидрохлорметилтестостерон) 123

Станозолол 126

Тестостерона энантат (гептилат) 132

Тестостерона пропионат 138

Тестостерона ципионат (циклопентилпропионат) 143

Тестостерон (суспензия) 146

Тестостерона ундеканоат (таблетки) 148

Тестостерона ундеканоат (инъекции) 151

Смеси эфиров тестостерона 152

Сустанон-250 152

Омнадрен-250 156

Смесь тестостерона энантата и тестостерона пропионата 158

Тренболона ацетат 160

Тренболона циклогексилметилкарбонат (гексагидробензилкарбонат) 163

Тренболона энантат 165

Смесь эфиров тренболона 166

Флюоксиместерон 167

Фуразабол 169

Этилэстренол 171

Композитные препараты 173

Болденона ундециленат и тестостерона энантат (эспозит) 173

Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон) 174

Нандролона ципионат и тестостерона ципионат (цитазон) 175

Препараты, снятые с производства, либо не встречающиеся на нашем рынке 176

Миболерон (чеки дропс) 176

Трестолона ацетат (МЕНТ) 176

Эстандрон 177

Кинболон (анаболикум вистер) 177

Оксаболона ципионат (стеранабол) 177

Стенболона ацетат 178

Клостебола ацетат (мегагрисервит моно) 178

Норболетон (генабол) 178

ДРУГИЕ ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ 180

Гормон роста 180

Инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1) 189

Инсулин 192

Гонадотропин хорионический 200

Менотропин 203

Метандриола дипропионат 204

Тестолактон 206

Дексаметазон 207

Антиэстрогены 210

Анастрозол (аримидекс) 211

Экземестан (аромазин) 212

Летрозол (фемара) 213

Применение ингибиторов ароматазы для повышения уровня эндогенного тестостерона 214

Аминоглютетимид (ориметен, цитадрен) 215

Кломид (кломифена цитрат) 217

Тамоксифен 219

Местеролон (провирон) 222

Даназол 225

Практика применения антиэстрогенных препаратов 226

ДИУРЕТИКИ 227

Фуросемид 227

Спиронолактон (альдактон) 230

Триамтерен и гидрохлортиазид 232

ЖИРОСЖИГАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ 233

Метформин 233

ЭКА 238

Трийодтиронин (T_3) 240

Тироксин (T_4) 242

Кленбутерол 243

Сальбутамол 247

DNP 248

Топирамат 250

Бромокриптин (парлодел) 252

Фосфатидилхолин 254

ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ МЕСТНЫХ ИНЪЕКЦИЙ 256

Синтол 256

Простагландины (алпростадил) 260

Папаверин 262

Эсиклен (формеболон) 264

Прогормоны 265

СРЕДСТВА, УСИЛИВАЮЩИЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ 267

Актовегин 267

Пентоксифеллин 268

ПРОЧИЕ ПРЕПАРАТЫ 270

Трибулус (экстракт Tribulus Terrestris) 270

Экдистен 272

Клонидин (клофелин) 274

Каптоприл 275

Моксонидин 277

Кетотифен 278

Часть 3. Практика применения фармакологических препаратов

ПРОЦЕДУРА ИНЪЕКЦИИ 280

Внутримышечные инъекции 280

Системные инъекции 280

Местные (локальные) инъекции 280

Подкожные инъекции 281

Сравнительная эффективность инъекций 282

Опухоли, абсцессы и гематомы 282

Опухоли, уплотнения 282

Абсцессы 282

Гематомы 283

ДОЗИРОВКИ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЦИКЛОВ 284

Подбор препаратов. Эффективные дозировки ААС 284

Несколько слов о сверхвысоких дозировках 285

Пример применения сверхвысоких дозировок ААС (по Полу Борресену) 286

Продолжительность циклов приема ААС 288

"Безопасные" препараты 289

Несколько правил для начинающих 290

ПРИМЕРЫ ЦИКЛОВ 291

Короткие циклы (2-4 недели) 291

Циклы средней продолжительности (6-12 недель) - набор мышечной массы 293

Циклы средней продолжительности - предсоревновательная подготовка 298

Подбор препаратов 298

Один конкретный пример подготовки атлета соревновательного уровня 300

Пример подготовки профессионального бодибилдера 301

Длинные циклы (от 13 недель до одного года) 301

Повышение силы и силовой выносливости 302

Как применять вспомогательные препараты, а также гормон роста и инсулин 303

ВЫХОД ИЗ ЦИКЛА: КАК СОХРАНИТЬ ДОСТИГНУТОЕ 305

Препараты, восстанавливающие производство эндогенного тестостерона 305

Поддерживающие препараты 306

Примеры планирования выхода из цикла 307

ДОПИНГ-КОНТРОЛЬ 309

Сроки обнаружения некоторых запрещенных препаратов 309

"Уход" от допинг-контроля 310

Методы для "элиты" 310

Механические методы 311

Ускоренное выведение ААС из организма 311

Кратковременное голодание 312

Тиреоидные гормоны 312

Фенобарбитал 312

Вода и диуретики 313

Пробенецид и другие 313

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК ПРЕПАРАТОВ ААС ПО НАЗВАНИЮ 315

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ 319

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПИСОК ЗАПРЕЩЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ (ПОДДЕРЖАН ВАДА) 320

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА: ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ 323

Уровни некоторых гормонов в плазме крови 323

Показатели работы печени 323

Показатели работы почек 324

Показатели работы сердечно-сосудистой системы и общие показатели 325

WWW.DOPING.RU

ВЕСЬ СПЕКТР СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Все здоровые люди любят жизнь (Гейне Генрих)

ALL STARS
ALTANA Pharma S.A.
Anabolic Xtreme
AST Research
Biomedica Foscama
BSN
Cytodyne
Dymatize Nutrition
Genetic Force
Inkospor
Isostar
iSS
Maxler
MHP
MMUSA
MSN
Multipower
Myogenix
Next Proteins
Optimum nutrition
Performance
Power System
Prolab
S.A.N
SciFit
Scitec Nutrition
Sponser
Syntrax
Twinlab
Ultimate Nutrition
Universal Nutrition
VPX
Weider (Европа)
КислородВита
ОДЕЖДА

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
(495)921-6036, (495)978-7396,
8 (926)-364-3775
E-MAIL: DOPINGRU@HOTMAIL.COM

ЯВЛЯЕМСЯ ДИЛЕРОМ ОДЕЖДЫ DTOMIX

ДЛЯ "КАЧКОВ" И НЕ ТОЛЬКО

Книга, которую вы держите в руках, посвящена фармакологическим препаратам, применяемым сегодня в спортивной практике. Всему тому, что традиционно называется допингом и с большим или меньшим успехом запрещается Медицинской Комиссией МОК либо Всемирным Антидопинговым Агентством, но продолжает оставаться неотъемлемой частью спорта. И будет оставаться, несмотря ни на что: ведь допинг не только позволяет его потребителям достичь определенного преимущества - эти препараты призваны, в первую очередь, защищать организм спортсменов от действия все возрастающих нагрузок. Многие запрещенные процедуры и препараты влияют на организм спортсменов исключительно благотворно.
Одной из основных областей применения "достижений фармакологической промышленности" традиционно считается бодибилдинг. Почему? Отчасти потому, что бодибилдеры никогда не скрывали своей приверженности анаболическим стероидам и иже с ними - в 60-х годах прошлого столетия схемы приема подобных препаратов запросто печатались на страницах изданий, посвященных бодибилдингу и фитнесу. Отчасти потому, что бодибилдинг - один из немногих видов спорта, где добиться по-настоящему впечатляющих достижений без фармакологической "поддержки" попросту нереально, это подтвердит вам любой честный специалист.
Как бы то ни было, "анаболики" давно и прочно ассоциируется с "железной игрой". Плохо это или хорошо - не так уж и важно. Это было, есть и будет, а значит, надо принимать такое положение вещей как данность. В любом случае, анаболические стероиды и прочие фармакологические препараты никогда не смогут заменить грамотно построенный тренировочный процесс, правильно спланированную диету. Они лишь позволяют выполнять больший объем работы, быстрее восстанавливаться для дальнейших тренировок, отодвигают границы генетического потенциала. Перефразируя знаменитое изречение, можно сказать: "Бог создал людей, анаболические стероиды дали им равные возможности". Именно возможности, которые вам еще предстоит реализовать.
В книге упоминаются далеко не все существующие в мире препараты. В отличие от многих других изданий, в которых принято все - ныне существующие и давно канувшие в Лету - препараты ставить в один ряд, в этой книге акцент сделан на тех из них, которые являются более или менее доступными на нашем рынке и доказали свою действенность практикой, независимо от того, где, как и кем они были произведены. Среди этих препаратов есть и такие, которые выпущены компаниями, не имеющими лицензии на производство фармакологической продукции. Хотя они и не могут считаться "полноценными" фармпрепаратами, я, все же, решился

включить их в обзор, так как качество этих препаратов весьма высокое, по этому показателю они могут дать фору многим легальным аналогам.
Стоит помнить, что приведенные в книге схемы приема анаболических стероидов и других препаратов являются весьма приблизительными и используются лишь в качестве иллюстраций. Все люди разные, и назначение того или иного препарата, а также определение конкретных дозировок возможно только при непосредственных консультациях. В этом смысле книга, какой бы она хорошей ни была, не заменит общения с грамотным специалистом.
И, наконец, еще об одном. Какой бы хорошей ни была данная книга, на полноту изложения она не претендует. К тому же, жизнь идет вперед, внося коррективы в вещи, казалось бы, давно уже знакомые и привычные. Поэтому относиться к этой книге стоит как к первому изданию в длинном ряду. Уже в конце этого года будет подготовлено второе издание - дополненное и переработанное, которое в следующем году попадет, надеюсь, на прилавки под названием "Анаболик-ревю 2009".

Хочу поблагодарить Вадима Протасенко, Владислава Нечипоренко, Сергея Янко, Сергея Зезюлина - без их помощи написание и издание этой книги было бы невозможным. Не могу не упомянуть также слишком рано ушедшего от нас Александра Канунова: общение с ним, пусть и не такое длительное, как того хотелось бы, дало мне очень много.
И особая благодарность - моему самому дорогому и любимому человеку, без ежедневной поддержки и участия которого (точнее, которой) у меня ничего бы не получилось.

Юрий Бомбела

Все приведенные в книге схемы применения фармакологических препаратов даны исключительно для ознакомления и не являются рекомендациями к применению этих препаратов. Бесконтрольное применение сильнодействующих препаратов может нанести серьезный вред вашему здоровью.

Часть 1. Теоретические основы

ФАРМАКОЛОГИЯ: ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

Введем, для начала, несколько понятий, без ознакомления с которыми дальнейшее рассмотрение нашей темы будет весьма и весьма затруднительным. Не пугайтесь – никаких специальных знаний от вас не потребуется.

Вещество называется **эндогенным**, если оно вырабатывается организмом (эндогенный тестостерон – тестостерон, производимый организмом), и **экзогенным** – если попадает в организм извне. Все существующие пути попадания лекарственных препаратов в организм можно разделить на две большие группы – **энтеральные** (через пищеварительный тракт) и **парэнтеральные** (минуя пищеварительный тракт). К первым относятся: введение через рот (перорально), рассасывание под языком (сублингвально), введение в двенадцатиперстную кишку и в прямую кишку (ректально); ко вторым – введение лекарств с помощью инъекций, как правило, в мышцу, под кожу или в вену. Что касается интересующих нас анаболических стероидных препаратов, то они вводятся либо перорально, либо путем внутримышечных инъекций; очень редко имеет смысл вводить их сублингвально. Такие препараты, как инсулин либо гормон роста вводятся при помощи подкожных инъекций.

Препараты, вводимые через пищеварительный тракт, перед попаданием в общий кровоток должны преодолеть барьер в виде печени. Печень всегда стоит на страже, предохраняя наш организм от попадания в него чужеродных веществ, многие из которых могут быть ядовитыми. Печень разрушит, по мере возможности, любое вещество, которое она считает чужеродным. Таким образом, в общий кровоток попадает обычно меньшее количество активного вещества, чем было введено в организм. Отношение между первым и вторым числами называется **биодоступностью** препарата. Проще говоря, биодоступность показывает, какой процент от введенного количества препарата будет реально работать.

Большинство лекарственных средств в организме подвергается **биотрансформации**, т.е. различным превращениям. Трансформациям анаболических стероидов в этой книге посвящена отдельная глава, пока же поговорим о превращениях в общем.

Выделяют два основных вида превращения лекарственных препаратов: **метаболическую трансформацию** и **конъюгацию**. Первая означает превращение веществ за счет окисления, вторая представляет собой биосинтетический процесс, сопровождающийся присоединением к лекарственному препарату или его метаболитам ряда химических группировок или молекул эндогенных соединений. Анаболические стероиды подвергаются в организме как метаболической трансформации, так и следующей за ней конъюгации.

Практически все превращения, происходящие в организме человека, нуждаются в определенной помощи «со стороны». Если вы еще не совсем позабыли школьный курс химии, то легко вспомните, что вещества, ускоряющие ход химических реакций, называются катализаторами. Катализаторы же химических реакций, происходящих в любом живом организме, называются **ферментами**. Но кроме катализаторов есть еще и другие вещества, замедляющие химические реакции. Имя им – ингибиторы.

Действие лекарственных препаратов в большой степени определяется их **дозой**: чем она выше, тем быстрее развивается эффект лекарства, в зависимости от дозы меняется выраженность, продолжительность, а иногда и характер эффекта. Дозой называют количество препарата на один прием – это разовая доза. Мы с вами будем рассматривать, как правило, не разовые, а суточные или недельные дозы препаратов. Дозы разделяют на пороговые, средние терапевтические, высшие терапевтические, токсические и смертельные.

Пороговой называется та доза, в которой лекарственный препарат вызывает начальный биологический эффект. Средняя терапевтическая – это доза, в которой препараты вызывают необходимое фармакотерапевтическое действие у большинства пациентов. К высшим терапевтическим дозам обращаются тогда, когда необходимый эффект не достигается с помощью средних терапевтических доз; стоит отметить, что в случае высших терапевтических доз побочные эффекты от применения лекарства все еще остаются невыраженными. В токсических дозах лекарства начинают вызывать опасные для организма токсические эффекты, ну а что такое смертельные дозы вам, думается, объяснять не надо.

Разница между пороговой и токсической дозами препарата называется **широтой терапевтического действия**.

При повторном применении лекарств зачастую наблюдается снижение их эффективности. Такое явление называется **толерантностью** (привыканием), и может быть связано с уменьшением всасывания вещества, увеличением скорости его инактивации или повышением интенсивности выведения. Привыкание к ряду веществ может быть обусловлено снижением чувствительности к ним рецепторных образований или уменьшением их плотности в тканях.

Для того, чтобы судить о скорости выведения веществ из организма, используют такой параметр, как **период полужизни** (или полуэлиминации – кому как удобнее). Периодом полужизни называется время, по истечении которого концентрация действующего вещества в плазме крови снижается ровно наполовину. Известно, что выведение веществ из организма более чем на 90% осуществляется за время, равное четырем периодам полужизни. Стоит также иметь в виду, что период полужизни определяется не только выведением вещества из организма, но также его биотрансформацией и депонированием.

Теперь о рецепторах, они служат одной из «мишеней» для лекарственных средств. **Рецепторами** называют активные группировки молекул субстратов, с которыми взаимодействует вещество. Рецепторы, как и прочие молекулы, имеют определенный период полужизни; сокращение этого периода ведет к уменьшению количества соответствующих рецепторов в организме, а удлинение, естественно, к увеличению этого количества. Отвлечемся от всех остальных рецепторов, нас в дальнейшем будут интересовать лишь рецепторы гормональные, и особое внимание мы уделим андрогенным рецепторам. Все **гормональные рецепторы** можно разделить на две большие категории: рецепторы внутри клеток (к ним относятся рецепторы стероидных и тиреоидных гормонов) и рецепторы на поверхности клеток (все остальные, включая рецепторы гормона роста, инсулиноподобного фактора роста, инсулина, а также β-адренорецепторы). Следует сказать, что количество рецепторов на поверхности клеток может уменьшаться (это явление называют даунрегуляцией), и чувствительность к соответствующему препарату может, та-

ким образом, снижаться. Рецепторы внутри клеток даунрегуляции не подлежат (во всяком случае, документальных свидетельств тому нет).

Андрогенные рецепторы (АР) разумеется, также подпадают под общее определение рецепторов. Если говорить проще, то андрогенные рецепторы – это такие весьма большие протеиновые молекулы, состоящие из порядка 1000 аминокислот и находящиеся внутри клеток. Различных, надо сказать, клеток, не только мышечных волокон. Раньше считалось, что существует несколько видов андрогенных рецепторов; теперь всем известно, *что он один.*

Следует отметить, что с одним и тем же рецептором могут связываться молекулы различных веществ. Действие, которое они при этом вызывают, также существенно различается. Вещества, молекулы которых связываются с рецепторами, разделяют на две большие группы – агонисты и антагонисты. **Агонистами** называются те вещества, молекулы которых, связываясь с рецепторами, вызывают биологический эффект. Если говорить о гормональных рецепторах, то их агонисты копируют действие эндогенных гормонов, более или менее удачно. Эндогенные гормоны сами по себе, естественно, также являются агонистами.

Антагонисты тоже связываются с рецепторами, но никакого действия не производят. Антагонисты – эдакая «собака на сене»: не имея возможности активировать рецептор, они в то же время не позволяют присоединиться к рецепторам агонистам и сделать что-нибудь «полезное». Применение антагонистов на первый взгляд кажется бессмысленным, но только на первый взгляд. К этой группе веществ относятся, например, некоторые антиэстрогенные препараты; блокируя эстрогенные рецепторы, они сводят практически на нет риск побочных эффектов, связанных с ароматизацией ААС.

Вот, пожалуй, и все основные понятия, необходимые нам для начала. Теперь, вооруженные знаниями, мы можем смело двигаться дальше.

ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА ЧЕЛОВЕКА

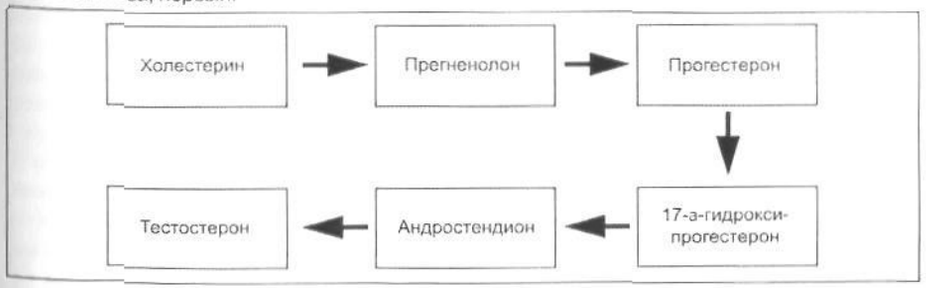
Эндокринную систему человека можно считать своего рода коммуникационной сетью. Как и любая коммуникационная сеть, эндокринная система включат в себя источники сигналов, сами сигналы и приемники сигналов. В данном случае это клетки, продуцирующие гормоны, сами гормоны и их рецепторы. Что такое рецепторы, вы уже знаете. Дадим теперь формальное определение гормонам. Итак, гормоны – это биологически активные вещества, вырабатываемые эндокринными железами (железами внутренней секреции) и выделяемые ими непосредственно в кровь. Гормоны разносятся кровью и влияют на деятельность различных органов, изменяя биохимические и физиологические реакции путем активации или торможения ферментативных процессов. Гормоны являются фактически «ключиком», который открывает или закрывает ту или иную "дверцу" в организме человека.

Помимо «классических» эндокринных органов – гипоталамуса, гипофиза, яичек, щитовидной железы, надпочечников, поджелудочной железы и др., гормоны может вырабатывать много других клеток в организме. Помимо эндокринного действия (то бишь, влияния на «удаленные» цели, к которым можно попасть только посредством кровеносной системы), гормоны могут оказывать паракринное действие (влияние на процессы в соседних клетках) или даже аутокринное (влияние на процессы в клетках, которые их вырабатывают). Все гормоны можно разделить на три большие группы: дериваты (производные) аминокислот (например, тирозин или адреналин), стероидные гормоны (тестостерон, кортизол, эстрогены, прогестины) и пептидные гормоны, представляющие собой короткие аминокислотные цепочки. Последняя группа – самая многочисленная, примером пептидных гормонов является инсулин.

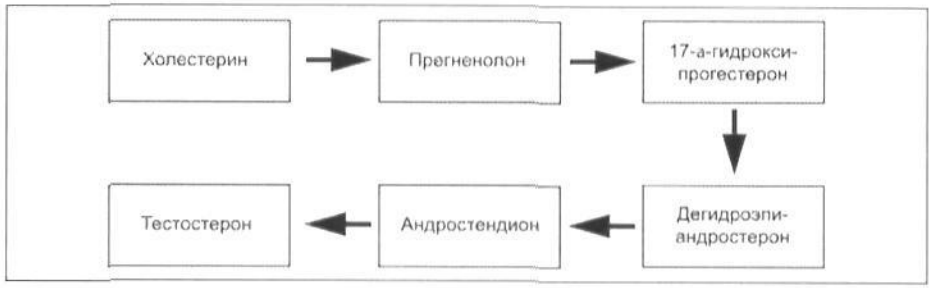
А чтобы не забивать вам голову теоретическими выкладками, которые вам, скорее всего, в жизни не пригодятся, перейдем к непосредственному рассмотрению наиболее интересующих нас гормонов в организме человека.

Тестостерон

Тестостерон - это мужской половой гормон, вырабатываемый в яичках мужчин. Если конкретизировать, то вырабатывается он так называемыми клетками Лейдига, совокупность этих клеток еще называют пубертатной железой. Кроме яичек тестостерон синтезируется также и из андростендиона, вырабатываемого сетчатой зоной коры надпочечников. Ежесуточно мужской организм синтезирует порядка 6-7 миллиграмм гормона, его уровень в крови колеблется от 300 до 1000 наногрaмм на декалитр. Как ни странно, но мужчины не обладают эксклюзивным правом на производство мужского полового гормона - тестостерон вырабатывается и в женском организме (в той же коре надпочечников и в яичнике), правда, в гораздо меньших количествах - всего 1 мг в сутки. Тестостерон синтезируется из холестерина, существуют два варианта его синтеза, первый:



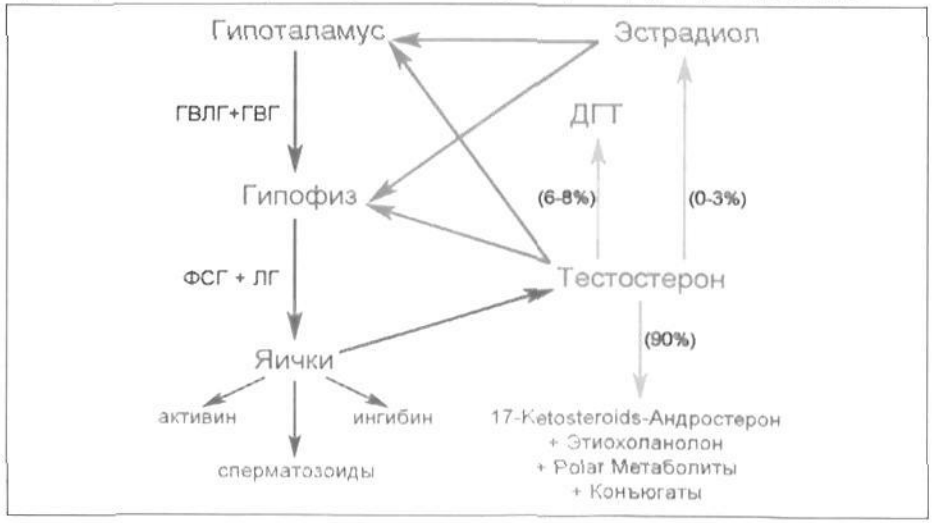
и второй, отличающийся не так уж и значительно:



В любом случае непосредственно в тестостерон превращается вещество, называемое прекурсором тестостерона или прогормоном - андростендион. Синтез тестостерона происходит, как уже было сказано, в основном в яичках (клетки Лейдига), главным образом под влиянием гипофизарного лютеинизирующего гормона (ЛГ или лютропина). ЛГ, в свою очередь, вырабатываются в гипофизе под воздействием гипоталамического гормона, именуемого гонадотропин-рилизинг гормон (ГнРГ, ГтРГ, люлиберин или гонадолиберин).

Гипофиз использует информацию о наличии половых гормонов в крови для того, чтобы регулировать производство ЛГ, а гипоталамус - для регулирования производства ГнРГ. В любом случае, повышение уровня свободного тестостерона в организме является для гипофиза сигналом к сокращению производства ЛГ, а раз падает производство лютеинизирующего гормона, то сокращается и производство собственного тестостерона. С эстрадиолом все гораздо сложнее: как его повышенное содержание в крови, так и, каким это ни покажется странным, пониженное приводят к сокращению производства ЛГ, ну, а дальше вы знаете.

В общем и целом схема выработки тестостерона в мужском организме, а также его превращений, более подробный рассказ о которых еще впереди, приведена ниже.



Как видно из схемы, около 90% тестостерона в крови находятся в неактивном состоянии - они связаны особым белком, который синтезируется в печени и называется глобулином, связывающим половые гормоны (ГСПГ), и не могут проникать сквозь стенки капилляров. Таким образом, реально воздействие на организм могут оказать не более 10% попавшего в кровь андрогена. Часть свободного тестостерона в некоторых клетках-мишенях под влиянием фермента 5-альфа-редуктаза (типа 1 либо 2) превращается в дигидротестостерон (ДГТ), часть - в женский половой гормон эстрадиол (это превращение происходит под влиянием ферментов с общим названием ароматаза).

Если конкретизировать вышесказанное, то дело обстоит следующим образом: связанным с помощью ГСПГ, альбумина и глобулина, связывающего кортикостероиды, оказывается 97,3-99% тестостерона. Свободным, соответственно, остается 1-2,7%, т.е. порядка 5-21 нг/дл. Альбумином тестостерон связывается недостаточно прочно и может высвобождаться, обычно при приеме определенных лекарств либо при определенных медицинских условиях. Такой тестостерон называют биодоступным, уровень его составляет приблизительно 66-417 нг/дл или от 12,3 до 63 процентов. Данные о циркуляции в плазме крови различных половых гормонов сведены в таблицу.

Таблица 1.1. Данные о циркуляции в плазме крови различных половых гормонов

Гормон	*% несвязанного*	*% связанного с*		
		*ГСКС**	*ГСПГ*	*альбумином*
Тестостерон	*2*	*0*	*65*	*33*
Андростендион	*7*	*0*	*8*	*85*
Эстрадиол	*2*	*0*	*38*	*60*
Прогестерон	*2*	*18*	*0*	*80*
Кортизол	*4*	*20*	*0*	*6*

** ГСКС - глобулин, связывающий кортикостероиды*

После выполнения своей миссии, тестостерон разрушается и выводится из организма с мочой. Происходит процесс разрушения в печени под влиянием фермента 17-β-дегидрогеназы. Период полужизни мужского полового гормона составляет 60-100 мин.

Дигидротестостерон (ДГТ)

Как уже было сказано, часть свободного тестостерона в некоторых клетках-мишенях под влиянием фермента 5-α-редуктаза (типа 1 либо 2) превращается в дигидротестостерон (ДГТ). ДГТ связывается с тем же рецептором – АР, что и тестостерон, он также циркулирует в кровяном русле – уровень ДГТ в плазме крови составляет приблизительно 10% от уровня циркулирующего тестостерона. Комплекс «АР-ДГТ» более устойчив (приблизительно в три-пять раз), нежели аналогичный комплекс с участием тестостерона. То бишь, образование ДГТ – это способ усилить действенность тестостерона в клетках-мишенях. Это так, но лишь на первый взгляд.

Во-первых, исследования показывают, что с нарастанием уровня тестостерона в организме время существования комплекса «тестостерон – андрогенный рецептор» существенно увеличивается и практически достигает времени существования такого же комплекса с участием дигидротестостерона. Это еще один довод в пользу высоких доз тестостерона.

И во-вторых. В организме человека различают два типа 5-α-редуктаз: тип 1 находится в коже и является доминантным ферментом в коже той части головы, где растут волосы. Тип 2 находится в коже половых органов, простате и некоторых других их тканях. Из сказанного следует, что дигидротестостерон в основном отвечает за рост внутренних мужских половых органов, поло-

вого члена в период пубертата (полового созревания, если говорить по-простому), а также волос на лице и теле. Этот же гормон несет ответственность за возникновение акнэ. В то же время увеличение мышечной массы и усиление либидо зависят больше от тестостерона, чем от ДГТ – это связано с тем, что в клетках мышц ДГТ под воздействием фермента 3-β-гидростероид дегидрогеназы превращается в «немощный» андростендиол (о превращения в организме см. ниже).

Получается, что все «андрогенные» беды тестостерона происходят из его превращения (частичного) в ДГТ? В общем-то, да, но не спешите подавлять это превращение с помощью ингибиторов 5-α-редуктазы. Практика показывает, что одновременный с инъекциями тестостерона прием такого препарата, как «Проскар», приводит к существенному снижению эффекта от применения первого. Это связано с тем, что ДГТ положительно влияет на центральную нервную систему, результатом чего является повышение силовых показателей и сокращение времени восстановления. Так что не все «андрогенное» плохо.

Кроме того, оказалось, что дигидротестостерон является... антиэстрогеном! ДГТ подавляет активность эстрадиола в тканях, но не только – он также существенно снижает рейтинг превращения тестостерона в эстрадиол путем ингибирования активности ароматазы. Более того, применение трансдермального крема, содержащего в качестве активного компонента дигидротестостерон, позволяет бороться с гинекомастией (правда, на стадиях, которые нельзя назвать запущенными).

Роль тестостерона в организме мужчин и женщин

Значение этого гормона для мужчин трудно переоценить; тестостерон, собственно, и делает нас мужчинами – он отвечает за формирование вторичных половых признаков. Именно благодаря нему мы, мужчины, имеем счастье носить буйную растительность на лице и теле; именно благодаря нему мы обладаем более низким голосом и более агрессивным характером, чем представительницы прекрасного пола. Наконец, именно тестостерон может способствовать облысению мужчин, не всех, конечно, но некоторых.

Тестостерон активизирует и анаболические процессы в организме, именно это его свойство было взято в основу при использовании этого гормона как в медицинской практике, так и в спорте. Но о механизме влияния тестостерона на метаболизм мы поговорим немного ниже.

Для женщин тестостерон также является немаловажным гормоном. Первой была замечена связь между уровнем тестостерона в крови женщин и отложением жиров. В период, предшествующий менопаузе, равно как и после нее, уровень тестостерона в организме женщин существенно понижается. Именно в этот период женщины наиболее склонны к отложению жиров. Впрочем, тестостерон применялся как вспомогательное средство при избавлении от излишков жира под кожей и для пациенток, у которых наступление менопаузы виделось лишь в весьма отдаленной перспективе, но уровень этого гормона в крови был явно ниже нормы.

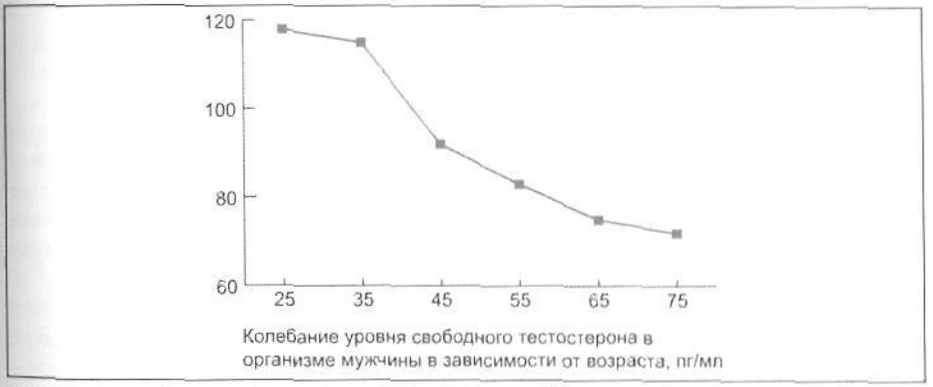
Кроме того, недостаток тестостерона в крови у женщин может существенно ослабить половое влечение; низкий уровень тестостерона способствует возникновению проблем с концентрацией внимания, увеличивает вероятность депрессивных состояний. Более того, недостаток тестостерона влечет за собой повышенную сухость и утонь-

ние кожи. Так что и для женщин важность этого гормона не менее трудно переоценить, чем для мужчин.

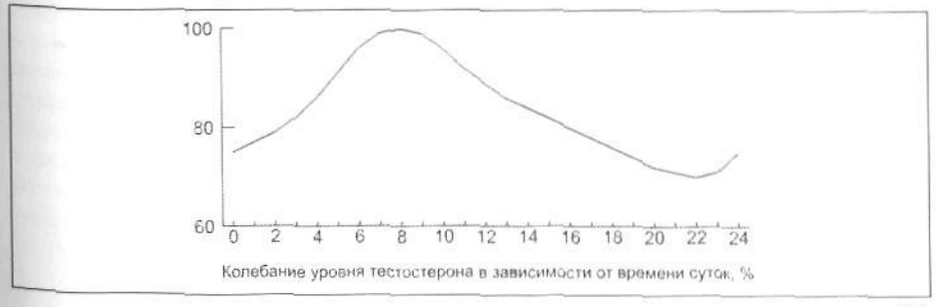
Уровень тестостерона в организме мужчины

Уровень тестостерона в крови мужчин очень сильно возрастает в период полового созревания, собственного тестостерона в юношеские годы может вполне хватить для построения впечатляющего телосложения. А вот после 45-50 лет уровень тестостерона в мужском организме начинает неуклонно и довольно таки резко снижаться, а уровень эстрогена – повышаться. Взятые вместе эти два фактора неизбежно приводят к различным и очень неприятным расстройствам, среди которых стоит выделить проблемы с простатой, сердечно-сосудистой системой, памятью, заболевания, связанные с ослаблением иммунитета и даже возрастную гинекомастию. Кстати, последние исследования показывают, что снижается у мужчин в пожилом возрасте не общий уровень тестостерона, а уровень свободного тестостерона. Связано это с повышением у них в крови уровня глобулина, связывающего половые гормоны. Как бы то ни было, в этот период дополнительные инъекции тестостерона весьма и весьма желательны. И не только инъекции тестостерона – бороться с повышенным уровнем ГСПГ в крови помогает инсулин.

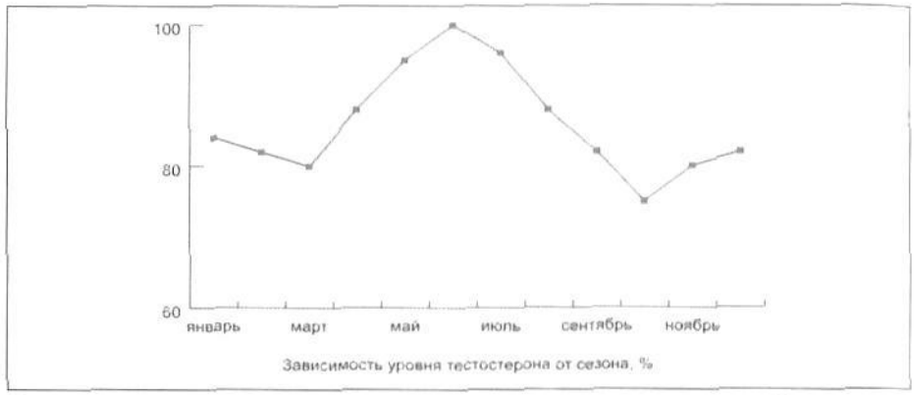
Уровень тестостерона имеет суточные колебания: максимум приходится на 7-9 часов утра, а минимум на 0-3 часа ночи. С такими колебаниями связано одно интересное наблюдение – введенное в организм в период максимума (6 часов утра – 12 часов дня) даже достаточно большое количество короткоживущего стероида (до 100 мг метандростенолона) практически не нарушает производства эндогенного тестостерона. Утверждение, кстати, не беспочвенное – оно подтверждается практикой. К этому факту мы еще вернемся, а пока продолжим рассмотрение роли мужского полового гормона.



Колебание уровня свободного тестостерона в организме мужчины в зависимости от возраста, пг/мл



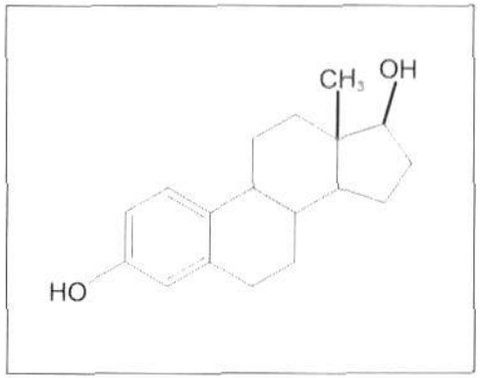
Колебание уровня тестостерона в зависимости от времени суток, %

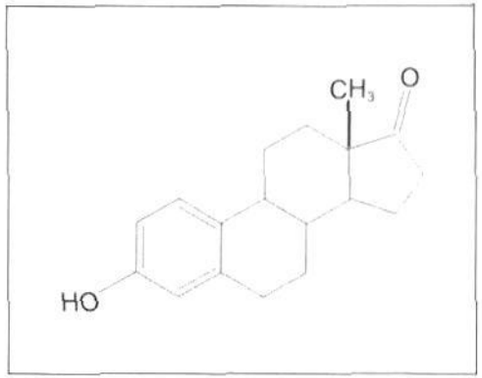


Зависимость уровня тестостерона от сезона, %

Помимо суточных, уровень тестостерона в крови мужчин имеет и сезонные колебания: он возрастает весной, а пик его приходится на июнь. Начиная с июля уровень тестостерона постепенно снижается, и наименьшего значения достигает к середине сентября. Именно это время наиболее «благоприятно» для начала осенней депрессии.

Эстрогены и прогестины





Женские гормоны играют в мужском организме весьма важную роль, не менее важную, чем тестостерон в организме женском. К великому сожалению, исследования на сей счет проводились в весьма незначительном количестве, поэтому о роли женских гормонов в спортивной жизни мужчин можно говорить с изрядной долей допущения.

Все женские половые гормоны разделяют на эстрогены и прогестины. Из эстрогенов, объединяющих эстрадиол, эстриол и эстрон, наиболее активным и значимым для нас является первый, именно в него имеет свойство превращаться избыток тестостерона в периферических тканях (особенно в жировой прослойке и печени). Из прогестинов наибольший интерес для нашей темы представляет прогестерон.

Эстроген в женском организме производится в надпочечниках и яичнике; в мужском же, повторю еще раз, в эстрадиол превращается избыток мужских половых гормонов. В крови большая часть эстрогенов связываются глобулином – ГСПГ, тем же, который связывает и тестостерон.

WWW.JINTROPIN.RU

* Сокращение излишнего количества жира в теле, особенно брюшного жира. (Сокращение количества брюшного жира – самый глубокий, сильный и внешне видимый эффект от JINTROPIN)
* Увеличение мышечной массы (и физической силы в случае использования умеренного количества физических упражнений).
* Сокращение количества имеющихся морщин и профилактика будущих морщин вкупе с другими положительными эффектами влияния препарата на кожу.
* Повторный рост внутренних органов, которые атрофировались с возрастом.
* Увеличение плотности костей скелета.
* Укрепление иммунной системы.



Приобретайте качественный Человеческий Гормон Роста (ГР) для инъекций на нашем сайте!

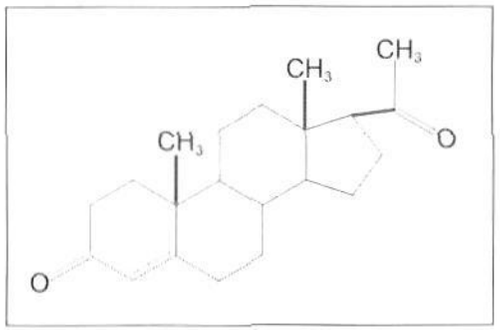
JINTROPIN - запатентованное название иньекционного Человеческого Гормона Роста (Соматропин), который производится компанией GeneScience. Это - доступная альтернатива другим, дорогим фирменным брэндам

По вопросам приобритения пишите:
jintropinru@hotmail.com

Как избыток, так и недостаток эстрогенов в мужском организме приводит к снижению активности дуги гипоталамус-гипофиз-яички, а значит и к снижению производства собственного тестостерона. Повышение уровня эстрогенов может привести и к другим весьма печальным последствиям, как то: риск гинекомастии, отложения жиров по женскому типу, избыточное накопления жидкости. Избыточное повышение уровня эстрогенов в крови мужчин начинает происходить и само по себе, начиная лет эдак с 45-50. Вместе с происходящим в то же самое время возрастным падением уровня производства собственного тестостерона это приводит к различным и очень неприятным расстройствам. Мы уже упоминали о них – это проблемы с сердечно-сосудистой системой, памятью, заболевания, связанные с ослаблением иммунитета и возрастная гинекомастия.

Как ни странно, но в то же самое время экспериментально отмечено повышение настроения и общего жизненного тонуса под влиянием инъекций в мужской организм именно эстрогенов. Да и повышенные «драйв» и сексуальную активность мужчин во время приема анаболических стероидов некоторые ученые связывают именно с высоким уровнем эстрадиола в крови в этот период. Наконец, есть, как минимум, одно исследование, убедительно доказывающее положительное влияние повышенного уровня эстрогенов в крови мужчин не на что-нибудь, а на «самое святое» – рост мышечных объемов. Связано такое влияние со способностью эстрогенов повышать уровни гормона роста и инсулиноподобного фактора роста в организме. Все дело здесь, опять же, в соотношении тестостерона и эстрогенов – ниже определенного уровня плохо, а выше – еще хуже.

Способность к превращению андрогенов в эстрадиол наделяет их и еще несколькими полезными качествами: ароматизирующиеся препараты значительно лучше способствуют накоплению гликогена клетками, чем их неароматизирующиеся «собратья»; применение таких препаратов приводит и к апрегуляции андрогенных рецепторов, что также немаловажно.



С прогестероном точно та же история. Вообще-то, этот гормон является чем-то средним между тестостероном и эстрадиолом. Прогестерон производится в коре надпочечников, но основное место его образования – это желтое тело (я имею в виду, естественно, женский организм).

Стоит сказать, что прогестагенной активностью обладает такой известный стероид как нандролон[1]. Прогестерон оказывает успокаивающее действие на центральную нервную систему и может помочь мужчинам, страдающим преждевременным семяизвержением, в решении их сексуальных проблем. Более того, некоторые атлеты принимают прогестерон для усиления роста мышц – он и аппетит возбуждает, и воду вкупе с натрием в организме задерживает. Однако, все это справедливо, если уровень прогестерона в крови мужчин не превышает определенного значения. Избыток прогестерона приводит к не менее печальным последствиям, чем избыток эстрогена: это и риск той же гинекомастии, и падение мышечных объемов и т.д. и т.п.

[1] *Прогестогенная активность присуща также норэтандролону, этилэстренолу и, особенно, оксиметолону. Подозревают наличие прогестогенной активности и у тренболона, но эта гипотеза еще требует доказательства.*

Что из всего вышесказанного следует? Женские половые гормоны могут быть для мужчины и другом, и врагом, все дело в соотношении их количества в крови с количеством тестостерона. Бояться ароматизирующихся и обладающих прогестагенной активностью анаболических стероидов не стоит – за счет превращения в женские половые гормоны они могут работать значительно эффективнее, чем их неароматизирующиеся собратья. Главное – знать, когда остановиться, не переступить ту черту, за которой друг превращается во врага.

Глобулин, связывающий половые гормоны

Выше я уже упоминал глобулин, связывающий половые гормоны (ГСПГ). Теперь настало время поговорить о нем несколько подробнее. ГСПГ является сывороточным гликопротеином, который за счет связывания с половыми стероидами (тестостерон, эстрадиол, прогестерон и др.) регулирует их биологическую активность. Глобулин преимущественно образуется в печени, эстрогены стимулируют, а тестостерон подавляет его синтез.

Формула для расчета индекса свободных андрогенов

ИСА = кОТ / кГСПГ х 100

где:

ИСА – индекс свободных андрогенов

кОТ – концентрация общего тестостерона

кГСПГ – концентрация глобулина связывающего половые гормоны

ИСА составляет у молодых мужчин от 70 до 100%. Когда ИСА падает до 50%, обычно появляются признаки андрогенного дефицита.

Если концентрация ГСПГ снижается, отношение свободного тестостерона к свободному эстрадиолу увеличивается, хотя при этом имеет место абсолютное повышение концентрации обоих гормонов. Если концентрация ГСПГ увеличивается, отношение свободного тестостерона к свободному эстрадиолу уменьшается. То есть, результатом увеличения концентрации ГСПГ является усиление эффектов эстрогенов. С возрастом происходит повышение секреции ГСПГ, что может приводить у мужчин как к усилению эффектов эстрогенов (гинекомастия, перераспределение жировой ткани по женскому типу), так и к поддержанию уровня общего тестостерона в пределах нормальных показателей при снижении уровня свободного тестостерона. Факторы, влияющие на содержание ГСПС, представлены в таблице.

Таблица 1.2. Факторы, влияющие на концентрацию в плазме крови глобулина, связывающего половые гормоны

Факторы, повышающие концентрацию ГСПГ	*Факторы, понижающие концентрацию ГСПГ*
Эстрогены	*Андрогены*
Гипертиреоз	*Глюкокортикоиды*
Цирроз печени	*Инсулин*
Гепатиты	*Гипотиреоз*
Возраст	*Недостаточное питание*
	Ситуации, связанные с потерей белка
	Ожирение
	Пролактин
	Гормон роста
	Мальадсорбция
	Нефротический синдром

По идее, все неароматизирующиеся ААС приводят к снижению концентрации ГСПГ в плазме крови. На практике же наиболее выраженное понижение ГСПГ происходит в случае применения орального станозолола. С ароматизирующимися ААС сложнее: они могут как понижать, так и – превращаясь в эстрадиол или просто проявляя эстрогенную активность – повышать уровень глобулина, связывающего половые гормоны.

Очень резкое снижение концентрации ГСПГ в плазме крови может привести к такому же отрицательному результату, как и резкое ее повышение. Если во втором случае происходит снижение уровня свободного тестостерона и изменение соотношения тестостерон/эстрадиол в пользу последнего, то в первом тестостерон может разрушиться прежде, чем он будет доставлен в клетки мышц – ГСПГ, все же, выполняет транспортную функцию.

Гормоны щитовидной железы

Вы легко устаете, и вам постоянно хочется спать, или наоборот – вы так деятельны, что руки дрожат, легко возбуждаетесь? Не можете сосредоточиться на чем-то одном, легко теряете концентрацию? У вас частые депрессии? Вы не переносите жару или наоборот – боитесь холода? Вполне возможно, что за всем этим стоят нарушения функционирования щитовидной железы.

Щитовидная железа вырабатывает два гормона – тироксин (T_4) и трийодтиронин (T_3). Если действие «щитовидки» подавлено и гормонов вырабатывается слишком мало (гипотиреоз), уровень метаболизма может упасть на 40% ниже нормы. Если же гормонов вырабатывается чересчур много (гипертиреоз), то уровень метаболизма повышается на 60-100%. Действие тироксина и трийодтиронина на процессы биосинтеза происходит посредством регуляции тканевого дыхания.

Интересно, что T_3, будучи значительно мощнее, чем T_4, вырабатывается щитовидной железой в не таких уж и значительных количествах. Зато в крови T_4 обладает способностью превращаться в T_3. Способностью повышать уровень такого превращения обладает никто иной, как гормон роста. Кстати, превращение T_4 в T_3 практически прекращается, если суточное потребление углеводов падает ниже отметки в 50 г. Еще один интересный момент: повышенное потребление йода во время низкокалорийной диеты может оказать негативное влияние на уровень T_3, хотя казалось бы все должно быть как раз наоборот.

Для регуляции секреции гормонов щитовидной железой (у нормальных не сидящих на жесткой диете людей) существует два механизма. Первый основан на анализе уровня йода в щитовидной железе, второй построен на механизме отрицательной обратной связи, который задействует гипоталамус и гипофиз. Заключается этот второй механизм в следующем: низкий уровень T_4 и T_3 либо низкий уровень метаболизма побуждают гипоталамус к секреции тиролиберина. Тиролиберин, в свою очередь, стимулирует синтез и секрецию тиреотропного гормона (ТТГ) в аденогипофизе. ТТГ воздействует непосредственно на щитовидную железу, стимулируя выработку T_4 и T_3. Повышение уровня T_4 и T_3 подавляет выработку тиролиберина и ТТГ.

Инсулин

Инсулин – гормон, секретируемый клетками поджелудочной железы. Химически он представляет собой полипептид, включающий две полипептидные цепочки: одна состоит из 21 аминокислоты, вторая – из 30; эти цепочки соединены между собой двумя дисульфидными мостиками.

Клетки, производящие гормоны (много гормонов, а не только инсулин), сконцентрированы в поджелудочной железе в виде островков, называемых островками Лангерганса. У взрослого человека таких островков насчитывается от 170 тысяч до 2 млн., но их общая масса не превышает 1,5% от массы поджелудочной железы. Среди клеток островков имеются шесть различных видов, около 75% их приходится на β-клетки, в которых, собственно, и происходит синтез инсулина. Процесс этот происходит в три этапа: вначале образуется пропроинсулин; затем от него отщепляется гидрофобный фрагмент и остается проинсулин; далее везикула с проинсулином переносится в аппарат Гольджи, где из него выщепляется фрагмент, и в результате получается инсулин.

Запускает механизм секреции инсулина глюкоза. Проникая в β-клетки, глюкоза метаболизируется и способствует повышению внутриклеточного содержания АТФ. Аденозинтрифосфат, в свою очередь, вызывает деполяризацию клеточной мембраны, что способствует проникновению в β-клетки ионов кальция и высвобождению инсулина. Следует сказать, что производство инсулина, помимо глюкозы, могут стимулировать и жирные кислоты, и аминокислоты.

Инсулин был выделен в 1921 году канадским ученым Фредериком Бентингом и его ассистентом Чарлзом Бестом; два года спустя оба исследователя были удостоены за это открытие Нобелевской премии в области медицины, и, надо сказать, не зря. Начало промышленного производства инсулиносодержащих препаратов спасло жизнь многим и многим тысячам людей.

Но производство производством, а исследования должны были идти дальше, останавливаться в этом процессе нельзя. Увы, полученные в их результате знания вовсе даже и не претендуют на полноту. Механизм гипогликемического действия инсулина так до конца еще и не изучен. Считается, что он (инсулин) взаимодействует со специфическими рецепторами на поверхности клеток. Образующийся комплекс «инсулин + рецептор» проникает внутрь клетки, где инсулин высвобождается и оказывает свое действие.

Таблица 1.3. Основные виды действия инсулина

Быстрое (секунды)	Промежуточное (минуты)	Медленное (часы)
Повышение уровня транспорта глюкозы, аминокислот, ионов K+ внутрь клеток, чувствительных к инсулину	*Стимулирование синтеза протеинов*	*Увеличение количества мРНК, липогенных и прочих ферментов*
	Замедление разрушения протеинов	
	Активирование гликолитических ферментов и гликогенсинтазы	
	Ингибирование фосфорилаз и глюконеогенных ферментов	

Инсулин активирует транспорт глюкозы через клеточные мембраны и ее утилизацию мышечной и жировой тканями. Под воздействием инсулина увеличивается синтез гликогена, инсулин угнетает превращение аминокислот в глюкозу (вот почему так полезно делать инъекцию инсулина сразу после тренировки – потребляемый после этого проте-

ин идет не на энергетические нужды, как это обычно бывает, а на регенерацию мышечной ткани). Помимо всего прочего, инсулин способствует доставке в клетку большего количества аминокислот, причем, существенно большего. А это, как вы сами понимаете, не может не сказаться положительно на росте (гипертрофии) мышечных волокон.

Таблица 1.4. Влияние инсулина на различные ткани

Жировая ткань	Мышцы	Печень
Увеличивает поступление глюкозы	*Увеличивает поступление глюкозы*	*Снижает кетоногенез*
Повышает синтез жирных кислот	*Повышает синтез гликогена*	*Повышает синтез белков*
Повышает синтез глицерофосфатов	*Повышает поглощение аминокислот*	*Повышает синтез жиров*
Увеличивает депонирование триглицеридов	*Повышает белковый синтез в рибосомах*	*Уменьшает выброс глюкозы вследствие уменьшения глюконеогенеза*
Активирует липопротеинлипазу	*Снижает катаболизм белков*	
Ингибирует гормончувствительную липазу	*Снижает высвобождение глюконеогенных аминокислот*	
Увеличивает поглощение ионов K+	*Увеличивает поглощение кетоновых тел*	
	Увеличивает поглощение ионов K+	

Хотя здесь и сказано о способности инсулина стимулировать синтез белков, но с этим пока не все ясно; до сих пор такую способность, и, надо сказать, довольно сильно выраженную, этот гормон проявлял лишь в единичных экспериментах, в которых удавалось добиваться местной концентрации инсулина более, чем в тысячу (!) раз превосходящей норму. При такой концентрации инсулин начинал с успехом выполнять функции инсулиноподобного фактора роста, что для него в естественных условиях не характерно.

Диабет

В норме уровень глюкозы в крови колеблется в промежутке 70-110 мг/дл, опускание ниже отметки в 70 мг/дл считается гипогликемическим состоянием, превышение верхнего предела считается нормальным в течение 2-3 часов после еды – по истечении этого промежутка времени уровень глюкозы в крови должен вернуться в пределы нормы. Если же уровень глюкозы в крови после еды превышает отметку в 180 мг/дл, то такое состояние считается гипергликемическим. Ну а, если вышеупомянутый уровень у одного человека после потребления водного раствора сахара превысил отметку в 200 мг/дл, да не единожды, а во время двух тестов, то такое состояние квалифицируется как диабет.

Различают два типа диабета – инсулинозависимый и инсулиннезависимый. На инсулинозависимый диабет (диабет типа 1) приходится около 30% всех случаев заболевания сахарным диабетом (по данным Департамента здравоохранения США их не более 10%, но это данные только по США, хотя вряд ли жители этой страны так разительно отличаются от остальных землян).

Он возникает в результате нарушений в иммунной системе человека: происходит образование антител к антигенам островков Лангерганса, что приводит к уменьшению количества активных β-клеток и, соответственно, к падению уровня производства инсулина. Инсулинозависимый диабет возникает, как правило, в детском или юношеском возрасте (средний возраст диагностики – 14 лет), либо у взрослых (крайне редко) под влиянием различных токсинов, травмы, полного удаления поджелудочной железы или в качестве заболевания, сопровождающего акромегалию. Природа возникновения инсулинозависимого диабета толком не изучена, считается, что человек должен быть предрасположен генетически к тому, чтобы заполучить сей тяжкий недуг.

Инсулиннезависимый диабет (диабет типа 2) – это общее название нескольких заболеваний, обусловленных резистентностью к инсулину и относительным дефицитом этого гормона. Впрочем, это заболевание может быть вызвано и генетическими «сдвигами», но вероятность его возникновения вследствие воздействия негенетических факторов куда как выше. Основными из негенетических факторов являются ожирение, переедание – в особенности употребление в пищу больших количеств углеводов и жиров, малоподвижный образ жизни и стресс. Диабет типа 2 возникает как раз у взрослых и только у них – в среднем возрасте (35-40 лет) и даже позднее.

У большинства больных первичным нарушением является резистентность к инсулину, которая может быть обусловлена внешними и внутренними причинами (о них речь пойдет несколько ниже). Инсулинорезистентность приводит к усилению секреции инсулина; гиперинсулинемия, в свою очередь, уменьшает количество рецепторов на поверхности клеток-мишеней, что ведет к дальнейшему усилению инсулинорезистентности. Процесс приобретает лавинообразный характер. К постоянному же повышенному уровню инсулина в крови приводит и постоянное избыточное потребление жиров и углеводов.

Дополнительное введение инсулина на протяжении длительного периода времени может, как и избыточное потребление углеводов и жиров, привести к необратимому снижению числа рецепторов инсулина на поверхности клетки, а значит – и к устойчивому снижению способности клеток утилизировать глюкозу, т.е. к диабету типа 2. В теории все, вроде бы, так. В реальном же мире вряд ли найдется хотя бы один человек, который бы ради спортивных достижений колол себе инсулин без перерыва годами. А срок, меньший двух-трех лет, вряд ли приведет к каким-либо сдвигам в сторону заболевания. Существует, впрочем, группа риска, к ней относятся люди, обладающие наследственной склонностью к развитию сахарного диабета. Этим людям не стоит экспериментировать с инсулином вообще.

И еще один небольшой вопросик, он касается гормона роста и его влияния на производство эндогенного инсулина. Гипогликемическое состояние стимулирует повышение секреции соматотропного гормона, который, как и адреналин, и норадреналин, обладает способностью угнетать производство инсулина. Не существует, однако, доказательств того, что частое применение высоких доз гормона роста может привести к уменьшению количества активных β-клеток и, следовательно, к развитию диабета типа 1. Если это и так, то вероятность такого исхода ничтожно мала.

Резистентность к инсулину и факторы, ее вызывающие

Возвратимся к инсулинорезистентности. Вот основные внешние факторы, ее вызывающие:

период полового созревания

пожилой возраст

беременность
ожирение
инфекционные заболевания
стресс
длительное голодание
низкоуглеводные и безуглеводные диеты
нарушения нормального функционирования печени (цирроз печени)
кетоацидоз
эндокринные заболевания, в т.ч. связанные с нарушением функционирования щитовидной железы (тиреотоксикоз, гипотиреоз, гиперпаратиреоз)

Среди факторов, понижающих резистентность к инсулину, можно выделить:

регулярный тренинг с отягощениями
регулярные горячие ванны
применение специальных фармакологических препаратов (метформин и др.)

Интересно, что резистентность к инсулину у мышечных волокон наступает значительно быстрее, нежели у жировой ткани. Это значит, что в условиях резистентности к инсулину набор массы идет, в основном, по «жировому» пути.

Практический вывод из вышесказанного таков: использование инсулина в процессе подготовки возможно только в случае отсутствия резистентности к этому гормону. Нежелательно применение инсулина юными и пожилыми атлетами, атлетами с нарушениями функционирования печени и щитовидной железы. Перед тем, как начать применение инсулина, нужно максимально избавиться от излишков подкожного жира. И еще – не переусерствуйте с низкоуглеводными диетами – вместо избавления от жира вы можете стимулировать его отложение.

Гормон роста и инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1)

Эти два гормона не только могут, но и должны рассматриваться во взаимосвязи. Почему? Давайте разберемся.

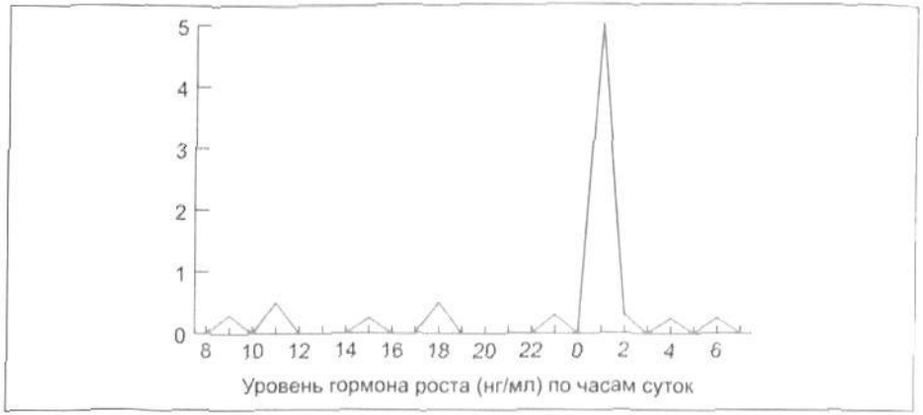
Гормон роста

Гормон роста или соматотропный гормон производится гипофизом; химически он представляет собой полипептид, состоящий из 191 аминокислоты. Как и в случае всех других гормонов, производство соматотропина тщательнейшим образом регулируется организмом. Регулировка эта производится с помощью двух гипоталамических гормонов: соматолиберина и соматостатина. Первый из них инициирует выработку гормона роста, второй ее подавляет.

Гормон роста вырабатывается гипофизом крайне неравномерно; выброс его в кровь происходит эдакими импульсами каждые 2-3 часа. Самый мощный импульс приходится на период 1,5-3 часа после начала сна. Именно тогда вырабатывается практически 4/5 всего суточного производства соматотропина, которое в норме составляет 0,5 мг. Распределение выработки гормона роста по времени суток вы можете увидеть на графике (предполагается, что сон наступает в 23 часа, а пробуждение – в 8).

WWW.ANKEBIO.RU
Рекомбинантный Человеческий Гормон Роста
ANSOMONE


Ансомон® является одним из видов стерила, быстрорастворимый состав Рекомбинантного Человеческого Гормона Роста (HGH) с содержанием 191 аминокислот, полученный из разработки E.coli идентичен натуральному гормону роста в остаточном явлении аминокислоты и трёхмерной структуре
Рост.Сжигание жира.Физические упражнения.
Повышенный уровень энергии.Поднятие настроения.
Творческие способности.Повышенные умственные
способности.Повышенная иммунная функция.
Защита клеток.Улучшает профильный срез холестерина.
Быстрое заживление ран.
Улучшает сексуальное либидо.
Улучшает прочность костей.
По вопросам приобретения:
ankebio@gmail.com
+7(926) 415-14-17



Уровень гормона роста (нг/мл) по часам суток

Существуют внешние факторы, приводящие как к снижению производства гормона роста, так и к его повышению; для удобства все они сведены в таблицу.

Таблица 1.5. Факторы, влияющие на секрецию гормона роста

Факторы, повышающие секрецию гормона роста	*Факторы, снижающие секрецию гормона роста*
Физиологические	***Физиологические***
Сон	*Гипергликемия*
Спринтерский бег	*Повышенный уровень*
Физические упражнения	*свободных жирных кислот в крови*
Низкий уровень сахара в крови	*Ожирение*
Высокий уровень аминокислот в крови	*Гипер- либо гипотироидизм*
Фармакологические	***Фармакологические***
Любой агент, понижающий уровень сахара в крови (напр. инсулин)	*Сам гормон роста*
Эстрогены	*Соматостатин*
Агонисты β-адренорецепторов	*Антагонисты β-адренорецепторов (йохимбин)*
Антагонисты β-адренорецепторов	*Агонисты β-адренорецепторов (кленбутерол, эфедрин)*
Серотонин	*Антагонисты серотонина*
Допамин	*Антагонисты допамина*
Опиоиды (морфин)	

Обратите внимание на такой фактор повышения секреции гормона роста, как эстрогены, а также на тот факт, что как пониженный, так и повышенный уровень тиреоидных гормонов в крови негативно влияют на секрецию гормона роста.

Зачем нужен ГР

Как следует из названия этого гормона, в первую очередь он нужен для роста, а именно роста костей и органов, т.е. организма в целом. В детском и подростковом возрасте наш организм вырабатывает больше соматотропина, начиная лет с 15-20, количество гормо-

на постепенно идет на убыль. После недолгого периода стабилизации, с 30 лет начинается новый этап снижения, продолжающийся до самой смерти. В 60 лет наш организм вырабатывает уже только 40% гормона роста от нормы. Дети, организм которых вырабатывает недостаточное количество гормона роста, страдают карликовостью, зачастую имеющей своей спутницей импотенцию; в случае его избытка развивается другое неприятное заболевание – гигантизм.

Понятно, что взрослому человеку гормон роста нужен вовсе не для роста организма. Он отвечает за многие жизненно важные функции, способствует быстрейшему восстановлению порванных связок, срастанию сломанных костей, укреплению суставов. Именно его нарастающий возрастной дефицит приводит к далеко не позитивным сдвигам в сфере психики, таким, как снижение жизненного тонуса, нарастание раздражительности, ослабленные эмоциональные реакции, депрессии. Но этим список неприятностей, связанных с низким уровнем гормона роста в организме, увы, далеко не исчерпывается. Он включает и снижение мышечной массы и силы, и отложение жиров, и обезвоживание организма, имеющее своим следствием потерю кожей эластичности. У пациентов с пониженной выработкой гормона роста зафиксирована склонность к проблемам с сердечно-сосудистой системой; уровень сердечных заболеваний у них оказывается на 50% выше нормы. Но и избыточное производство эндогенного гормона роста, встречающееся у взрослых, не приводит ни к чему хорошему – такие люди страдают акромегалией (гипертрофированным развитием лицевых костей и костей конечностей), сопровождающейся нарушениями сексуальной функции и сахарным диабетом типа 1.

Вывод отсюда вполне очевиден: для нашего организма катастрофическим является как недостаток гормона роста, так и его избыток.

Как только была замечена связь между различными недугами и недостатком гормона роста в организме, начали предприниматься попытки исправить положение путем введения соматотропина извне. И они увенчались успехом: полуторагодичная терапия при помощи экзогенного гормона роста (2-4 МЕ через день) помогает бороться с карликовостью у детей. Гормон роста, вводимый пожилым людям с той же периодичностью и в тех же дозировках, что и детям, помогает бороться с симптомами старения, более того – человек как бы омолаживается, мышцы наливаются силой, кожа обретает былую эластичность, да и в психологическом плане происходят заметные сдвиги к лучшему. По прекращению инъекций, однако, «карета вновь становится тыквой, а кони – мышами», т.е. организм возвращается в то же состояние, в котором он был до начала терапии.

Инсулиноподобный фактор роста

Гипотеза о том, что посредником соматотропного гормона в его биологическом действии служит инсулиноподобный фактор роста, была выдвинута еще в 1957 году двумя учеными – Сэлмоном (Salmon) и Доэдеем (Daughaday). В последующие годы, после идентификации и установления химической структуры этого вещества, оказалось, что в действительности имеются два соединения – инсулиноподобный фактор роста 1 и 2 (ИФР-1 и ИФР-2). Ученые установили, что молекулы ИФР-1 и ИФР-2 являются простыми полипептидными цепочками, содержащими соответственно 70 и 67 аминокислотных остатков. Также оказалось, что структуры этих веществ имеют много общего с проинсулином, структурным предшественником инсулина. Из этих двух факторов роста для нас наиболь-

шее значение имеет первый – ИФР-1, поэтому в дальнейшем мы будем рассматривать только его.

То, что будет изложено ниже, ни в коей мере не претендует на полноту и, тем более, на звание «истины в последней инстанции». И, тем не менее, рассматриваемая гипотеза является на сегодняшний день наиболее близкой к реальности, она объясняет ключевую роль инсулиноподобного фактора роста в деле образования новых мышечных волокон.

Способность мышечных волокон расти, откликаясь на внешние раздражители, прежде всего, на физическую нагрузку, уникальна. И эта способность зависит в значительной степени от так называемых клеток-спутников или сателлитных клеток. Клетки-спутники являются своего рода «прекурсорами» мышечных клеток (волокон), тем «материалом», который необходим для строительства мышц. Сателлитные клетки всегда окружают мышечные волокна (кстати, резкое увеличение их количества происходит вследствие приема высоких доз андрогенов, таких, как тестостерон, тренболон или нандролон), но находятся как бы в «спящем» состоянии. Переход от «сна» к «бодрствованию» происходит под влиянием фактора роста, такого, к примеру, как ИФР-1. Под воздействием ИФР-1 клетки-спутники начинают интенсивно делиться, более того, они начинают генетически видоизменяться – ядро этих клеток становится идентичным ядру мышечных волокон. Эти новые клетки с видоизмененным ядром крайне необходимы, если не сказать больше, для образования новых мышечных волокон.

Таким образом, именно повышение уровня ИФР-1 приводит в конечном итоге к образованию новых мышечных волокон, то есть, к гиперплазии мышц (хотя говорить о практическом подтверждении такого вывода пока что нельзя, есть все основания предполагать, что именно так все обстоит на самом деле). В этом смысле значение инсулиноподобного фактора роста для нас с вами трудно переоценить. Но лишь этим роль ИФР-1 в деле роста мышечных волокон не ограничивается. Подробное описание еще одного механизма воздействия инсулиноподобного фактора роста на образование новых мышечных волокон выходит далеко за рамки этой книги, скажу только, что под воздействием ИФР-1 происходит увеличение концентрации ионов кальция внутри клетки. А такое повышение, в конечном итоге, является сигналом мышечному волокну, «подталкивающим» его к гипертрофии.

Механизм действия гормона роста и ИФР-1

Существует две теории, объясняющие механизм действия ГР: теория прямого воздействия и теория соматомедина (опосредованного воздействия). Согласно первой из теорий, свободные (то есть, находящиеся в несвязанном состоянии) молекулы соматотропина могут воздействовать непосредственно на клетки, связываясь с рецепторами гормона роста на их поверхности. Частично эта теория подтверждается экспериментами на мышах, в ходе которых гормон роста (крайне важно!) вводился непосредственно в место ожидаемого эффекта. Вторая теория гласит, что гормон роста оказывает свое действие на организм посредством промежуточного вещества. Было установлено, что таким веществом является именно инсулиноподобный фактор роста. Какая из них правильная? Ответ парадоксален – обе.

ИФР-1 синтезируется в печени и высвобождается в общий кровоток под непосредственным воздействием гормона роста. С кровью этот фактор «путешествует» к различным тканям и органам, оказывая в них анаболический эффект. Однако, ИФР-1 может синтезироваться не только в печени, но и непосредственно в той ткани и даже клетке, где он будет потом оказывать свое действие. В отличие от соматотропина, гормона исключительно эндокринного, ИФР-1 может оказывать и паракринное и даже аутокринное действие. Синтез инсулиноподобного фактора роста внутри мышечных волокон происходит под воздействием внешних нагрузок: одним из экспериментов было установлено, что тренинг с отягощением приводит к повышению производства ИФР-1 внутри самих мышечных волокон: на 34% при низкой интенсивности тренировочного процесса, на 30% – при высокой. Может оно происходить и под воздействием высоких доз андрогенов.

И вот здесь-то начинается самое интересное: ИФР-1, образующийся в печени, генетически несколько отличается от ИФР-1, образующегося внутри мышечных волокон. Первый способен инициировать только лишь рост костной ткани, связок, внутренних органов. Второй вызывает гипертрофию и гиперплазию мышц. Системное введение (то есть, введение в общий кровоток) инсулиноподобного фактора роста, равно как и повышение синтеза ИФР-1 печенью, спровоцированное системным же введением в организм экзогенного соматотропина, практически не приводят к росту объема и числа мышечных волокон. Частично положение можно исправить местным введением гормона роста – в этом случае он несколько усилит действие ИФР-1, как образующегося внутри клетки под воздействием внешних факторов, так и введенного местно извне.

Казалось бы, гормон роста для ИФР-1 не так уж и необходим – главное ведь спровоцировать повышение синтеза инсулиноподобного фактора роста внутри мышечных волокон, а для этого можно обойтись и тренировками с отягощениями (особенно – низкой либо средней интенсивности) или применением высоких доз андрогенов. А уж если эти два процесса совместить... но не все так просто. Соматотропин инсулиноподобному фактору роста крайне необходим. И вот почему.

ИФР-1 может находиться в организме в двух состояниях – связанном и несвязанном. Связывает его, в основном, белок, обозначаемый аббревиатурой IGFBP-3. В несвязанном состоянии ИФР-1 активен, но «живет» всего несколько минут. В связанном – неактивен, но срок «жизни» его значительно увеличивается – до нескольких часов. Гормон роста как раз и повышает синтез IGFBP-3 и «продлевает», таким образом, «жизнь» инсулиноподобного фактора роста. Правда, для того, чтобы стать активной, молекула ИФР-1 должна «потерять» связывающий ее белок. В первых экспериментах с синтетическим ИФР-1, даже вводимым местно, не было замечено сколько-нибудь заметного роста мышц. Виной тому был крайне короткий период полужизни инсулиноподобного фактора роста – препарат просто не успевал оказывать выраженный эффект.

Кстати, в ходе уже упоминавшегося эксперимента было также обнаружено, что тренинг с отягощением, независимо от его интенсивности, не приводит к сколько-нибудь заметному увеличению содержания в крови IGFBP-3. То есть, образовывающийся в ходе такого тренинга внутри клетки инсулиноподобный фактор роста имеет крайне низкий период полужизни и сколько-нибудь существенного воздействия на рост мышечных волокон также просто не успевает оказывать. А значит – от гормона роста все равно было никуда не деться, он, так или иначе, считался ключевым звеном для обеспечения «плодотворной» работы ИФР-1.

Кортизол

Кортизол (он же – гидрокортизон или 17-гидрокортикостерон) – основной катаболический гормон, на его долю приходится от 75 до 90 процентов всех катаболических гормонов, циркулирующих в организме. По строению молекулы кортизол весьма напоминает андрогены и анаболические стероиды (ААС) – и первый, и вторые имеют в основе своих молекул одну и ту же структуру – циклопентапергидрофенантрен. Похожесть молекул позволяет ААС присоединяться к рецепторам кортизола, а вот кортизол к андрогенным рецепторам присоединяться не может.

Кортизол синтезируется корой (наружным слоем) надпочечников под воздействием адренокортикотропного гормона (АКТГ). Секреция АКТГ, в свою очередь, стимулируется кортиколиберином – рилизинг-фактором гипоталамуса. Выработка этих регуляторных гормонов зависит от уровня кортизола в крови, а также от совокупности поступающих нейрональных и гуморальных стимулов.

В организме здорового мужчины ежедневно производится около 25 мг кортизола; при стрессе надпочечники могут вырабатывать его на порядок больше. 90-95% кортизола в плазме крови находится в связанном состоянии – 75% связывается с помощью кортикостероидсвязывающего глобулина (транскортина), еще 15-20% – с помощью альбумина. Примерно 5-10% гормона абсолютно свободны и могут связываться с рецепторами кортизола, которые обнаруживаются практически во всех тканях организма.

Глюкокортикоиды прямо или опосредованно регулируют практически все физиологические и биохимические процессы в организме. Основная задача кортизола – сохранение энергии. Любым способом – вплоть до разрушения мышечных волокон (из аминокислот могут синтезироваться углеводы; такой процесс называется глюконеогенезом и происходит в печени). Особенно важно сохранить максимум энергии во время стрессовых состояний. На что она будет расходоваться – на борьбу с причиной стресса или на элементарное бегство – не суть важно. Главное – запасти ее побольше.

Повышается уровень кортизола в плазме крови и при разного травмах, ожогах, болезнях, связанных с опухолями или синдромом иммунодефицита, в период после тяжелых операций. Поясняется это, в частности, тем, что кортизол обладает очень мощным противовоспалительным действием.

Кортизол участвует в поддержании артериального давления крови, усиливает сосудосуживающее действие других гормонов. Этим поясняется повышение артериального давления во время стрессовых ситуаций.

В обычных условиях максимальный уровень кортизола в крови достигается в промежутке 6-8 часов, на 20-21 час приходится минимум. Но это в обычных условиях – любой же стресс, как было сказано выше, дает всплеск секреции этого гормона. Тренинг с отягощениями, да еще и с интенсивностью выше средней – стресс для организма. Поэтому нет ничего странного в том, что во время тренировки и после нее уровень кортизола в организме буквально зашкаливает.

Если обычный тренинг с отягощениями приводит к резкому повышению уровня кортизола в плазме крови, то что уж говорить о тренинге, который приводит к перетренированности. В этом случае секреция «главного катаболического гормона» устойчиво повышена и остается таковой на протяжении достаточно длительного периода времени. Кстати, *уровень кортизола является основным показателем* усталости спортсмена.

Еще один «нетривиальный» случай – окончание приема андрогенов и анаболических стероидов, так называемого «цикла» ААС (если в «цикле» использовались препараты с выраженной антикатаболической активностью). Невозможность для кортизола связаться с соответствующими рецепторами приводит к повышению его секреции. В момент, когда в плазме крови внезапно пропадают антагонисты рецепторов кортизола, организм оказывается один на один с резко возросшим уровнем «главного катаболического гормона». Увеличивается при этом не только общее количество кортизола, но и количество этого гормона в свободном состоянии. Если ничего кортизолу в этот момент не противопоставить, ваши с таким трудом построенные мышцы будут довольно быстро им разрушены.

Наконец, спровоцировать повышение секреции кортизола может обычное ограничение калорийности рациона. Так что, если в период низкоуглеводной диеты не пользоваться разного рода антикатаболиками, вы рискуете вместе с жиром потерять значительное количество мышечной ткани.

Другие гормоны

Из других гормонов нас могут заинтересовать разве что адреналин (эпинефрин), пролактин, эндорфины и глюкагон. Рассмотрим их последовательно.

Адреналин

Адреналин – один из катехоламинов, он является гормоном мозгового слоя надпочечников и вненадпочечниковой хромаффинной ткани. Под влиянием адреналина происходит повышение содержания глюкозы в крови и усиление тканевого обмена. Адреналин усиливает глюконеогенез и гликогенолиз, тормозит синтез гликогена в печени и скелетных мышцах, усиливает захват и утилизацию глюкозы тканями, повышая активность гликолитических ферментов. Также адреналин усиливает липолиз (распад жиров) и тормозит синтез жиров. В высоких концентрациях адреналин усиливает катаболизм белков.

Адреналин обладает способностью повышать артериальное давление за счет сужения сосудов кожи и других мелких периферических сосудов, ускорять ритм дыхания. Содержание адреналина в крови повышается, в том числе, и при усиленной мышечной работе либо понижении уровня сахара. Количество выделяемого в первом случае адреналина прямо пропорционально интенсивности тренировочной сессии.

Адреналин вызывает расслабление гладкой мускулатуры бронхов и кишечника, расширение зрачков (вследствие сокращения радиальных мышц радужной оболочки, имеющих адренергическую иннервацию).

Именно свойство резко повышать уровень сахара в крови сделало адреналин незаменимым средством при выведении пациентов из состояния глубокой гипогликемии, вызванной передозировкой инсулина.

Пролактин

Для мужчин это гормон со знаком «минус». Пролактин синтезируется в лактотропных клетках (передняя доля гипофиза), небольшое его количество синтезируется также периферическими тканями. Этот гормон состоит из 198 аминокислот, в чем-то напоминая по структуре гормон роста. *Пролактин стимулирует рост и развитие молочных желез, а так*же образование молока во время беременности и после родов. Помимо этого, гормон

стимулирует водно-солевой обмен, задерживая выделение воды и натрия почками, стимулирует всасывание кальция. Среди других эффектов можно отметить стимуляцию роста волос. Пролактин оказывает также модулирующее воздействие на иммунную систему. Несмотря на то, что ни роды, ни кормление грудью мужчинам не грозят, мужской организм также синтезирует пролактин. Избыток этого гормона в мужском организме приводит к существенному понижению либидо, а также к снижению уровня гормона роста. Результат такого избытка – заплывшие жиром субъекты с либидо на уровне евнуха.

Вывод: уровень пролактина необходимо строго контролировать. Для понижения уровня пролактина обычно используют такой препарат, как бромокриптин. Впрочем, уровень пролактина зависит и от соотношения в крови андрогенов и эстрогенов: первые этот уровень понижают, вторые – повышают. Неароматизирующиеся стероиды однозначно не повышают уровень пролактина, а вот ароматизирующиеся могут его повышать.

Эндорфины

Эндорфины – это гормоны гипофиза, с точки зрения биохимии они являются полипептидными нейротрансмиттерами. Эндорфины выделяются в кровь, как правило, в качестве реакции организма на болевые ощущения, они способны боль приглушить, а заодно снизить аппетит и вызвать чувство эйфории – своеобразные наркотики, синтезируемые организмом для собственных нужд.

Что интересно, физические упражнения являются просто замечательным стимулом высвобождения эндорфинов в кровь. А после нескольких месяцев регулярных упражнений развивается повышенная чувствительность организма к эндорфинам. Для нас с вами это значит, что регулярные занятия с отягощениями позволяют ставить перед собой новые цели, что касается увеличения продолжительности тренировок, их частоты и интенсивности.

Глюкагон

Так же, как и инсулин, глюкагон вырабатывается клетками поджелудочной железы, но функцию выполняет прямо противоположную – он повышает уровень сахара в крови. Существует две основные функции глюкагона в организме, первая состоит в том, что при слишком низком уровне сахара в крови этот гормон инициирует высвобождение в общий кровоток углеводов из печени, что приводит в итоге уровень сахара в крови в норму. Вторая заключается в активации процесса синтеза гликогена в печени. Этот процесс включает и превращение в глюкозу аминокислот.

Исследования показывают, что физические упражнения способны повышать чувствительность печени к глюкагону, то есть регулярные тренировки упражняют заодно и печень, увеличивая ее способность к быстрому восстановлению потраченного в ходе тренировки гликогена.

АНДРОГЕНЫ И АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ

Химическая структура анаболических стероидов

Андрогены и анаболические стероиды (ААС) – это химические соединения, в основе которых лежит стероидный скелет. В свою очередь, стероидный скелет – это четыре бензольных кольца, объединенных в структуру, именуемую весьма сложно: циклопентапергидрофенантрен. Каждое положение скелета пронумеровано от 1 до 17, а кольца имеют буквенные обозначения.

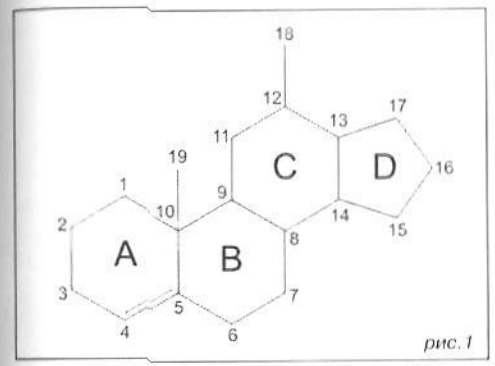


рис. 1

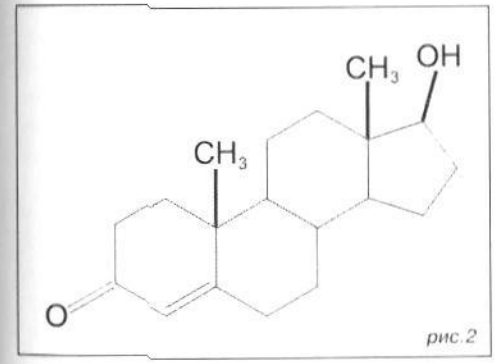
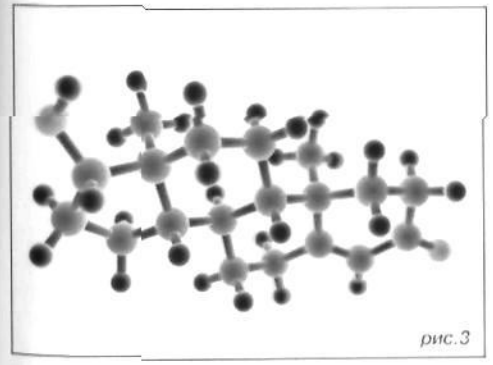


рис. 2


рис. 3

«Праотцом» всех анаболических стероидов является тестостерон, молекула которого приведена ниже. Фактически это стероидный скелет с гидроксильной группой (OH) в положении 17; как и у большинства других стероидов, у тестостерона присутствуют две метильные группы (CH3) в положениях 10 и 13 (положения метильных групп обозначаются числами 18 и 19).

Молекулы всех анаболических стероидов в той или иной степени копируют молекулу тестостерона. Естественно, каждый из вновь создаваемых препаратов наделяется своими особенными чертами. Кольца A и D как раз и являются у большинства стероидов теми местами, которые подвергаются изменениям с целью придания препарату необходимых свойств.

Обратите внимание на рис. 2 еще раз. Вы видите, что некоторые линии на нем нарисованы жирными. Почему? Хотя мы привыкли рисовать молекулы двумерными, на самом деле они являются трехмерными. Молекула тестостерона в действительности выглядит более или менее так, как показано на рисунке.

Жирная линия как раз и обозначает тот факт, что группа на ее конце находится ***над*** молекулой (β-положение). Если же соединение обозначается пунктирной линией, то, соответственно, присоединенная группа находится ***под*** молекулой (α-положение).

Раз мы уж коснулись стереохимии, остановимся на этой теме несколько доль-

ше. Как уже было сказано, в положениях 10 и 13 у подавляющего большинства стероидов присутствуют метильные группы (CH_3). Если одна из этих групп отсутствует, то стероидное соединение приобретает приставку нор- с указанием местоположения отсутствующей группы. Так, например, нандролон, который отличается от тестостерона лишь отсутствием метильной группы в положении 19, называют еще 19-нортестостероном.

«Андрогены» и «анаболики»

По той классификации, которая до сих пор приводится в учебниках, издаваемых на постсоветском пространстве, отдельно выделяется группа «андрогенов», к которой относят тестостерон, точнее – препараты, содержащие эфиры тестостерона в качестве действующего вещества, и метилтестостерон. Независимо от группы «андрогенов» существует группа «анаболических стероидов», к которой относят нандролон, станозолол, тренболон – проще говоря: «все, что не тестостерон».

Между тем, в международной практике от такой классификации давно уже отказались. По одной простой причине – невозможности провести «разделительную линию» между тестостероном и его производными. Если вы возьмете в руки любой «западный» учебник либо классификатор, то увидите, что существует такая группа фармакологических препаратов, как «андрогены и анаболические стероиды», короче именуемая ААС. Без принудительного разделения входящих в нее препаратов на подгруппы. Тем не менее, попробуем проследить, в чем же заключаются различия между «андрогенами» и «анаболиками».

Обобщим то, о чем уже было сказано выше. Андрогенные рецепторы встречаются не только в клетках скелетных мышц, но и в простате, коже головы и тела, печени, сердце, почках и клетках нервной системы. А еще в костях и соединительной ткани. Разные анаболические стероиды обладают различной активностью в этих тканях – к андрогенным рецепторам в клетках скелетных мышц, скажем, они могут присоединяться очень хорошо, а в той же простате – плохо. А если взять тот же дигидротестостерон, то у него все обстоит с точностью до наоборот.

Фактически, отличия обуславливаются большим или меньшим наличием в тканях специфических ферментов, в основном – 5-α-редуктазы и 3-α-гидростероид дигидрогеназы, под влиянием которых происходит изменение первоначальной структуры анаболических стероидов, а значит – и их свойств.

Если принять за андрогенную активность проявления активности дигидротестостерона, то этим понятием можно объединить:

формирование внутренних и внешних половых органов;
формирование таких вторичных половых признаков,
как рост волос на лице и теле;
возникновение акнэ;
повышение либидо;
воздействие на центральную нервную систему, следствием чего является сокращение времени на восстановление организма после перенесенной нагрузки.

Пожалуй, это все. То есть, если мы говорим об андрогенной активности того или иного препарата, то имеем в виду все вышеперечисленные пункты, кроме, пожалуй, первого, хотя и его нельзя сбрасывать со счетов, если речь идет о воздействии ААС на женский организм (имеется в виду рост клитора). Открытым остается вопрос о повышении агрессивности. На сегодня официальная точка зрения ученых такова: «Не существует объек-



тивных доказательств повышения агрессивности под воздействием андрогенов и анаболических стероидов». Так что «стероидную ярость» стоит из перечня андрогенных свойств пока что исключить.

Фактически, андрогенные свойства должны быть присущи только тем препаратам, которые способны, пусть даже частично, превращаться в дигидротестостерон. То есть, тестостерону и метилтестостерону, которые согласно отечественной классификации и относятся к классу андрогенов. Но ведь есть еще и производные дигидротестостерона. Это дростанолон, местеролон, метенолон и станозолол. По идее, все они должны обладать выраженными андрогенными свойствами. Правда, это не совсем так.

Что у этих препаратов общее, так это весьма слабая активность в мышечных волокнах, унаследованная от «родителя». Как и дигидротестостерон, дростанолон и местеролон практически полностью деактивируются здесь под воздействием 3-α-гидростероид дегидрогеназы. У станозолола дела обстоят лучше, но не намного. Метенолона это касается в меньшей степени – из всей четверки он проявляет себя в клетках мышц лучше других. Правда, андрогенная активность метенолону не присуща вовсе.

Станозолол (особенно оральный) может вызвать усиленный рост клитора у женщин, иногда он также провоцирует акнэ (только оральная форма и при использовании в высоких дозировках), но больше ни по каким признакам отнести его к «андрогенам» нельзя. Местеролон достаточно значительно повышает либидо. Он же известен негативным воздействием на простату (во всяком случае в теории). Из андрогенной активности это все. Правда, местеролон, как и ДГТ, обладает антиэстрогенной активностью.

Антиэстрогенной активностью, правда, в меньшей степени, обладает и дростанолон. Он же повышает либидо, может вызвать усиление роста волос на лице и теле, очень хорошо воздействует на центральную нервную систему (время на восстановление при его использовании сокращается весьма существенно). Фактически, из всех дериватов ДГТ именно дростанолон можно назвать «андрогеном».

Если же забираться в эти дебри и дальше, то необходимо будет вспомнить, что развитая мускулатура также относится ко вторичным мужским половым признакам. То есть, если судить уж совсем строго, то придется считать увеличение мышц проявлением андрогенной активности того или иного препарата, а сами препараты, способствующие росту мускулатуры, андрогенными.

Наконец, нельзя не вспомнить и еще об одном факте. Последние исследования показывают, что в мужском организме может синтезироваться не только тестостерон, но и 19-нортестостерон (нандролон). Действительно, прекурсором (предшественником) тестостерона является андростендион, из которого тестостерон получается при содействии фермента 17-β-гидроксистероид-дегидрогеназа. Но этот же фермент может способствовать и превращению 19-норандростендиона, не так давно найденного в организме мужчин, в 19-нортестостерон. Таким образом, пусть чисто теоретически, но 19-нортестостерон (нандролон) может синтезироваться мужским организмом, а значит – считаться андрогеном. Абсолютно достоверно установлено и то, что в организме человека (в мужском в том числе) синтезируется дигидроболденон – «редуцированная версия» такого признанного «анаболика», как болденон. Пусть в мизерных количествах, но синтезируется. Таким образом, и дигидроболденон (а значит – и его «прародитель» болденон) может считаться андрогеном.

Вот такая запутанная ситуация получается. Чтобы как-то из нее выбраться, придется считать деление анаболических стероидов на «андрогены» и «анаболики» весьма условным, и, согласившись с международной классификацией, именовать их в дальнейшем ААС – «андрогены и анаболические стероиды». Без принудительного деления на какие бы то ни было подгруппы.

Анаболический индекс

То же самое можно сказать и о пресловутом анаболическом индексе (АИ). В настоящее время этот показатель считают недостойным упоминания в серьезных изданиях. Причин тому несколько.

Первая. Ученые, родившие на свет Божий АИ, проводили свои эксперименты на крысах. А потом объявили, что у людей дела обстоят точно так же. Между тем, в ученых кругах такая экстраполяция строжайше запрещена. Это – одно из самых больших табу. Коротко поясню почему. Ферменты в организме животных отличаются от таковых в организме человека, как по качественному, так и по количественному составу. А без ферментов не происходит практически ни одна химическая реакция в живом организме. Вот несколько примеров. Такой известный диуретик, как фуросемид (лазикс), приводит к тяжелым повреждениям печени у мышей, на печень же людей он не оказывает никакого воздействия. Совы преспокойно переносят цианистый калий, для людей же даже незначительные дозы этого вещества означают летальный исход. Все дело – в специфических ферментах. Отличается и состав рецепторов в организмах людей и животных. Именно таким отличием было вызвано объявление всем хорошо известного кленбутерола мощнейшим жиросжигателем. На самом деле «клен» у людей проявляет свои свойства жиросжигателя далеко не так хорошо, как, например, у лошадей. Объясняется это наличием у последних большого количества β-3-адренорецепторов, которых у нас с вами совсем мало.

Вторая. Как рассчитывали АИ? А очень просто: как отношение увеличения веса мышцы levator ani к росту простаты. Вышеозначенная мышца была выбрана потому, что она находится не так уж и далеко от простаты и сравнима с ней по размерам. Что здесь было не так? А вот что. Нас с вами интересует влияние стероидов именно на рост скелетной мускулатуры. Но levator ani – вовсе даже не скелетная мышца! Концентрация андрогенных рецепторов (АР) в ней у крыс превышает концентрацию АР в скелетных мышцах более чем в пять раз!

Третья. Что уж совершенно непонятно, так это то, как можно сравнивать эстерифицированный препарат с алкилированным по 17-α? Ведь у них же совершенно разная фармакокинетика! Ошибка при таком сравнении настолько велика, что говорить хотя бы о малейшей достоверности эксперимента язык не поворачивается. Интересно, что АИ нандролона деканоата существенно отличался у «экспериментаторов» от АИ нандролона же, но фенилпропионата. Интересно это потому, что в крови оба препарата моментально теряют свою эфирную цепочку и превращаются в собственно нандролон. Отличия АИ вызваны просто разной фармакокинетикой препаратов.

В настоящее время анаболический индекс, впрочем, пытаются возродить, подводя под него уже совершенно другую базу. Но исследования в данном направлении продолжаются, и говорить о чем-то конкретном пока рано. Так что перейдем к вещам уже давно и очень хорошо изученным.

Инъекционные препараты. Эфиры анаболических стероидов

Перейдем от мифов и легенд к реальной жизни. По способам введения в организм ААС можно разделить на две большие группы: инъекционные препараты и оральные[1]. Хотя уже достаточно давно появились и препараты, не относящиеся ни к одной из этих групп – их вводят в организм трансдермально (наносят на кожу). Инъекционные препараты существуют, в основном, в виде масляных растворов эфиров соответствующего стероида. Исключениями из этого правила являются только инъекционный станозолол (винстрол-депо) и тестостерона изобутират (аговирин депо), представляющие собой водную суспензию. Ну и собственно суспензия тестостерона.

В фармакологии очень часто лекарство в его оригинальной форме не обладает какими-либо необходимыми свойствами. В этом случае его слегка модифицируют, присоединяют дополнительные химические группы с целью придать молекуле нужные качества. Все анаболические стероиды очень плохо растворяются в воде и в жирах. Так вот, чтобы повысить их жирорастворимость, в положении 17 гидроксильную группу заменяют на остаток спирта – енола или фенола, называемый эфирной цепочкой.

О том, какими бывают эфирные цепочки, а, следовательно, и эфиры анаболических стероидов, вы можете узнать из таблицы.

Таблица 1.6. Эфиры

Эфир	*Кол-во атомов углерода*
Формат	*1*
Ацетат	*2*
Пропионат	*3*
Бутират	*4*
Валерат	*5*
Гексаноат	*6*
Гептаноат (энантат)	*7*
Октаноат	*8*
Нонаноат	*9*
Деканоат	*10*
Ундеканоат (ундециленат)	*11*

Существуют и эфиры с более длинной цепочкой, но нам для дальнейшего рассмотрения препаратов хватит и этих. Приведенные в таблице эфирные цепочки можно назвать «основными»; помимо «основных», существуют и другие эфиры, производные от приведенных. К примеру, фенилпропионат, который отличается от пропионата тем, что один атом водорода в эфирной цепочке заменен бензольным кольцом. Практически таким же образом из пропионата получается ципионат, из бутирата изобутират, из гексаноата – изогексаноат (изокапроат).

Чем эфирная цепочка препарата длиннее, тем лучше ее обладатель растворяется в жирах и медленнее высвобождается в кровь. Проще говоря, чем длиннее эфирная цепочка, тем выше период полужизни препарата. Впрочем, это справедливо лишь для «основных»

[1] *Некоторые из препаратов можно, а такой препарат, как "чеки дропс" (cheque drops) - должно, вводить в организм сублингвально, но мы для простоты все эти препараты будем относить к оральным*

эфиров – производные имеют практически тот же период полужизни, что и их «родители».

Растворенный в жире, эфир стероида свою эфирную цепочку потерять не способен. Но раньше или позже он все равно попадает в кровь. Сам по себе эфир этот неактивен, его молекулы не могут присоединиться ни к андрогенным, ни к каким бы то ни было другим рецепторам. Для того, чтобы его активизировать, необходимо эфирную цепочку из 17 положения изъять и на ее место гидроксильную группу поставить. То есть, превратить эфир стероида в исходное, «родительское» вещество. Это превращение, собственно, и происходит по поступлению молекул тестостерона в водную среду, коей и является наша кровь. Происходит эта реакция с помощью ферментов под общим названием эстераза.

О периоде полужизни

Как вы помните, период полужизни соответствует времени, по истечении которого концентрация действующего вещества препарата в плазме крови снижается ровно наполовину. Для каждого из препаратов указан строго определенный период полужизни. Реже указывается диапазон.

Ниже приведена таблица, в которой указаны «классические» периоды полужизни различных эфиров.

Таблица 1.7. Периоды полужизни различных эфиров

Эфир	*Период полужизни*
Формат	*10-12 часов*
Ацетат	*18-20 часов*
Пропионат	*1-2 дня*
Бутират	*2-3 дня*
Валерат	*3-4 дня*
Гексаноат	*4-5 дней*
Гептаноат (энантат, гептилат)	*6-7 дней*
Октаноат	*7-8 дней*
Нонаноат	*8-9 дней*
Деканоат	*9-10 дней*
Ундеканоат (ундециленат)	*10-11 дней*

Что касается эфиров, производных от основных – циклопентилпропионата (ципионата), фенилпропионата, изобутирата, изогексаноата (изокапроата) и т.д., то время достижения максимальной концентрации в плазме крови для этих них такое же, как и их «родителей», а вот об определенном периоде их полужизни говорить сложно. К примеру, в случае ципионата максимальная концентрация препарата в плазме крови держится весьма продолжительное время, гораздо дольше, чем в случае пропионата.

Казалось бы, все предельно ясно. Однако, как показали недавние исследования, ясно здесь далеко не все. Объектами упомянутых исследований стали такие эфиры тестостерона, как пропионат и энантат, а также нандролона деканоат. Помимо определения собственно периода полужизни этих препаратов, рассматривался вопрос влияния на период полужизни объема инъекции.

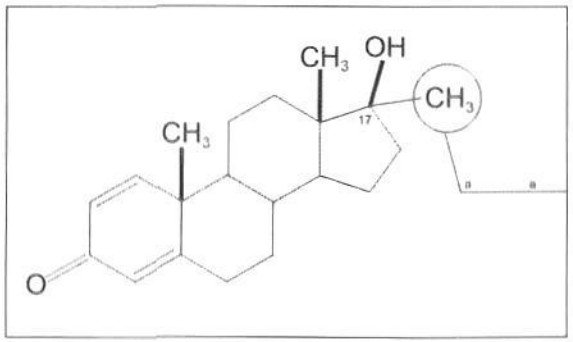
Начнем со второго вопроса. Как оказалось, объем инъекции эфиров тестостерона не влияет на период полужизни этих эфиров. Что же касается нандролона деканоата, то было установлено, что период полужизни его тем выше, чем больше объем инъекции. Так, для объема инъекции в 50 мг был зафиксирован средний период полужизни, равный 7,1 дней, 100 мг – 11,7 дней, 150 мг – 11,8 дней. Вообще же разброс периодов полужизни для нандролона деканоата лежал в пределах от 5 до 17 (!) дней.

Что касается тестостерона пропионата (мы помним, что «классический» период полужизни этого препарата составляет 1-2 дня), то для него были зафиксированы следующие значения периода полужизни: в одном эксперименте он составил 24,9 часов, в другом – 19,2 часов. По тестостерона энантату один эксперимент дал период полужизни в 6,67 дней, второй – 4,5 дня, третий – 3,8 дня. Напомним, «классический» период полужизни для этого эфира составляет 6-7 дней.

Какие можно из всего этого сделать выводы? Во-первых, периоды полужизни эфиров тестостерона оказались несколько меньшими, нежели принято было считать. Во-вторых, период полужизни препаратов зависит от индивидуальных особенностей организма, условий применения, а в случае с нандролоном и от объема инъекции. Все это стоит учитывать при определении периодичности инъекций того или иного препарата.

Оральные препараты. Алкиляция

Далеко не все анаболические стероиды существуют в виде эфиров; помимо инъекционных, существуют и оральные препараты. Оральным препаратам для попадания в общий кровоток требуется преодолеть барьер в виде печени, которая, по мере сил, будет пытаться разрушить все, что она считает чужеродным. Анаболические стероиды печень разрушает, присоединяя к ним гидроксильную группу (OH), в основном в положениях 11 и 16, либо заменяя гидроксильную группу в 17 положении на атом кислорода – такая замена называется оксидацией, а препарат в результате превращается в 17-кето стероид, являющийся неактивным.



Дабы избежать разрушения печенью оральных стероидов, в их 17-е положение вводят алкильную (метильную либо этиловую) группу – это значительно усложняет работу разрушающих ферментов и стероид выходит из сражения с печенью большей частью «живым и невредимым». Называется такое введение алкиляцией, а сам стероид с этого момента начинает называться алкилированным по 17-α или 17-α-алкилированным (вы, конечно же, еще не забыли, что здесь значит греческая буква α). Примером такого стероида является всем хорошо известный метандростенолон.

Надо сказать, что не все оральные стероиды являются 17-α-алкилированными. В ряде случаев применяют другие средства, которые должны позволить препарату избежать разрушения печенью. Однако, биодоступность неалкилированных по 17-α препаратов не

Лучшие европейские бренды
All Stars
Power MAN
VitaLIFE
SPORT PRODUCTS USA
СИЛА В ТЕБЕ
Официальный дистрибьютор в Украине
stein
ШТАЙН
тел./факс: (0462) 670-512
моб.: (067) 460-45-32
info@stein.com.ua
GAIN TECH
Power MAN
AMINO LIQUID KONZENTRAT
100% EGG AMINO 2000
www.stein.com.ua

превышает 50%, т.е. при прохождении через печень их количество уменьшается, как минимум, наполовину.

«Геномный» механизм действия анаболических стероидов

Несвязанные молекулы анаболических стероидов обладают способностью проникать сквозь клеточную мембрану внутрь клетки, там они соединяются с андрогенными рецепторами (АР), активируя их (если говорить более точно, для активации АР необходимо две молекулы ААС). В активированном положении АР может находиться несколько часов. Комплекс «АР + молекула ААС» проникает в ядро клетки, где создает пару с еще одним таким же комплексом. Эта пара присоединяется к заданному участку молекулы ДНК и определенный ген начинает синтезировать больше матричной РНК. Матричная РНК несет в себе информацию, которая необходима клетке для производства специфических протеинов. Если упростить вышеизложенное, то можно сказать, что тестостерон дает команду клетке производить больше белка, а больше белка – больше и мышц.

Повторю еще раз то, что вы уже знаете: не существует различных андрогенных рецепторов; не существует и специфических АР, которые подходят определенному виду стероидов. Андрогенный рецептор един. Из-за особенностей строения своих молекул, разные анаболические стероиды обладают различной способностью присоединяться к АР: одни, как тестостерон, тренболон, нандролон, болденон делают это просто превосходно, время существования комплекса «АР + молекула ААС» для этих препаратов достаточно значительно[1]. Для других – метандростенолона, оксиметолона, время существования вышеозначенного комплекса настолько незначительно, что на практике им можно смело пренебречь. Существуют и препараты (например, станозолол) по своей способности стабилизировать АР стоящие где-то посередине между этими двумя группами. Соответственно, разные стероиды по-разному влияют на процесс синтеза клеткой определенных видов белка: кто-то его ускоряет значительно, кто-то – оставляет практически неизменным.

Сколько существует андрогенных рецепторов в организме человека, я имею в виду количество молекул? Исследователи утверждают, что один килограмм мышечной ткани содержит приблизительно 3 наномоля[2] АР. Следовательно, по грубым прикидкам, стокилограммовый атлет должен иметь их где-то 250-280 наномолей. Много это или мало? С одной стороны, одна 2,5-миллиграммовая таблетка оксандролона содержит около 8000 наномолей молекул действующего вещества, так что 250-280 – это, вроде как, мало. С другой стороны, и это количество андрогенных рецепторов не удается одновременно «связать» даже с помощью сверхвысоких доз анаболических стероидов.

Надо сказать, что, несмотря на довольно-таки неплохую изученность данного механизма действия ААС, и здесь далеко не все кажется таким уж очевидным. Например, хотя и не существует различных АР для каждого вида андрогенов, тем не менее, в случае присоединения к андрогенному рецептору молекул различных ААС создается свой, уникальный, комплекс «АР + молекула ААС». Этот комплекс присоединяется, как уже было сказано, к молекуле ДНК. Но помимо него к той же молекуле ДНК присоединяются и специфические

[1] *Про такие препараты говорят, что они хорошо "стабилизируют" андрогенный рецептор*

[2] *Моль - единица количества вещества (атомов, молекул, ионов, других частиц); 1 моль = 6.022*1023 (атомов/молекул). Нано - приставка, означающая 10-9. 3 наномоля ? 18*1014 (атомов/молекул)*

протеины, которые являются либо коактиваторами, либо корепрессорами, то есть, способны либо усилить, либо ослабить способность комплекса «АР + молекула ААС» к передаче информации и транскрибировать синтез определенного типа протеина. Их функции весьма сильно зависят от того, молекула какого именно вещества стабилизировала андрогенный рецептор. В конечном итоге это влияет на количество и качественный состав произведенного клеткой белка.

С другой стороны, зарубежными и отечественными специалистами (***Вадим Протасенко***) в последнее время внесены определенные уточнения в механизм действия андрогенов и анаболических стероидов, исходя из уточнения механизма гипертрофии мышц. Предоставлю слово самому ***Вадиму Протасенко***:

«Что касается механизма действия тестостерона, то, чтобы понять, в чем принципиальное отличие реального положения дел от распространенных представлений, нужно осознать истинные механизмы мышечной гипертрофии, ту роль, которую играет увеличение числа клеточных ядер в гипертрофии мышц. Рост мышц происходит вовсе не из-за ускорения синтеза в клеточных ядрах РНК сократительных белков, как обычно принято считать. Без увеличения числа самих клеточных ядер в мышце рост мышц невозможен. Одно ядро может обслуживать лишь строго ограниченный объем волокна.

Против схемы воздействия стероидов через соединение с внутриклеточными рецепторами и воздействия этих рецепторов на ДНК мышечной клетки и инициации синтеза РНК белков я не выступаю – путь воздействия андрогенов и анаболических стероидов именно такой. Просто обычно считается, что тестостерон, таким образом, индуцирует синтез РНК сократительных белков, и за счет увеличения синтеза РНК (то есть увеличения количества белка, синтезируемого на основе одного клеточного ядра) происходит гипертрофия мышц. На самом деле эксперименты последних лет показывают, что объем мышечного волокна, приходящийся на одно ядро у спортсменов, применявших стероиды (и имеющих бульшие мышцы) вообще не отличается от объема мышечного волокна, приходящегося на одно ядро у «натуральных» спортсменов. Более того – почти не отличается этот показатель у «стероидных» спортсменов и от аналогичного показателя у людей, не занимающихся спортом. Другие эксперименты показывают, что тестостерон стимулирует деление в мышцах клеток-сателлит за счет ядер которых и увеличивается число ядер в мышце, а вслед за количеством ядер увеличивается и объем мышц, когда на этих ядрах будет синтезировано нужное количество белка. Доказано также, что активность деления сателлит едва ли не пропорциональна дозе гормона (в определенных пределах).

Таким образом, основное действие тестостерона заключается не в простом ускорении синтеза белка, а в стимулировании клеточного деления в мышцах (клеток-сателлит, не путать с самими мышечными волокнами, многоядерными клетками, деление которых невозможно). Мышцы растут не потому, что спортсмен каждый день тренировкой стимулирует в них синтез белка, как считают многие, а потому, что спортсмен тренировкой активирует деление клеток-сателлит. А влияние *анаболических стероидов заключено в том*, что они интенсифицируют деление этих клеток, активированных тренировкой».

Достаточно сложно и пока что мало изучено. Что уж говорить о другом механизме, являющемся, вообще-то, целым набором механизмов, который до сих пор изучен еще меньше.

«Негеномные» механизмы действия ААС

Андрогены как антикатаболики

Было абсолютно точно доказано, что андрогены (правда, лишь некоторые из них) обладают способностью присоединяться к рецепторам глюкокортикоидов и блокировать их. Такое действие

присуще, в основном, тестостерону и, особенно, метандростенолону, причем, принимаемым в достаточно больших количествах (порядка 500 мг в неделю для тестостерона энантата и порядка 20 мг за один раз для метандростенолона).

Влияние ААС на секрецию гормона роста и ИФР-1

Этот механизм также можно считать достаточно неплохо изученным, хотя основные исследования здесь были проведены лишь в последние 3-4 года, и те результаты, которые были получены в их ходе, можно считать в большей степени косвенными.
Было показано, что применение еженедельной дозы тестостерона энантата в 600 мг приводит к повышению уровня циркулирующего в крови инсулиноподобного фактора роста (ИФР-1). Другое исследование показывало увеличение синтеза клеткой ИФР-1 на 21% в результате применения аналогичной дозы того же препарата. Аналогичные результаты наблюдались в результате применения нандролона при опытах на крысах.

Стероидные рецепторы на поверхности клеточной мембраны

Предположения о существовании стероидных рецепторов (СР) на поверхности мембраны клеток были высказаны еще в конце 70-х годов прошлого столетия. Вначале были идентифицированы эстрогенные рецепторы, затем – рецепторы тестостерона и прогестерона. Увы, но функции этих СР на сегодняшний день остаются до конца не выясненными. Не вдаваясь в подробности, можно сказать, что активация СР в частности способствует повышению чувствительности ионных каналов, проходящих через мембрану, к ионам кальция (Ca^{2+}), что, безусловно, является положительным эффектом.
Высказывались также предположения о том, что к специфическим рецепторам на поверхности клеток может присоединяться комплекс «метандростенолон + ГСПГ», что в конечном итоге приводит к активации процесса синтеза клеткой ряда специфических белков.

Прогестагенная активность ААС

Ряд ААС – нандролон, норэтандролон, оксиметолон, в меньшей степени тренболон – обладают выраженной прогестагенной активностью, то есть, их молекулы способны активировать рецепторы прогестерона. Если вы помните, прогестерон может быть для мужчин очень полезным гормоном – он оказывает успокаивающее действие на центральную нервную систему, возбуждает аппетит, задерживает воду вкупе с натрием в организме.

Прочая активность ААС

Болденон, флюоксиместерон и оксиметолон повышают синтез эритроцитов[1].

Станозолол обладает антипрогестагенной активностью (является антагонистом рецепторов прогестерона); кроме того, он обладает способностью воздействия на клетку на микросомальном уровне, фактически ускоряя процесс образования новых мышечных волокон.

[1] *Впрочем, последние данные свидетельствуют о том, что эта способность присуща практически всем ААС*

Тестостерон способен повышать количество и чувствительность β2-адренорецепторов.

Тренболон можно считать агонистом β2-адренорецепторов.

Стероидное «плато»

Даунрегуляция рецепторов

Попытка пояснить состояние застоя даунрегуляцией андрогенных рецепторов напрашивается сама собой. "Даунрегуляция" - слово не совсем русское, и ранее (да и теперь иногда) пользовались таким его "аналогом", как "забивание" рецепторов. Действительно, сливные трубы забиваются же? Конечно - и их периодически приходится прочищать, чтобы вода уходила в канализацию, а не застаивалась в ваннах и раковинах. Логично предположить, что и рецепторы каким-то загадочным образом "забиваются" и их тоже надо "прочищать". Или, хотя бы, дать им отдохнуть - авось, сами как-нибудь "прочистятся".
Безусловно, никакого "забивания" рецепторов в действительности не происходит - происходит снижение их количества. Термин "даунрегуляция" как раз это самое снижение и означает. Явление достаточно обыденное, и можно было бы успокоиться, именно им пояснив постепенное снижение результатов, переходящее в застой, на "курсе" ААС. Можно было бы, если бы не одно "но".
Дело в том, что даунрегуляции подвергаются только те рецепторы, которые расположены на поверхности клетки (они уходят внутрь клетки). Количество же тех рецепторов, которые находятся внутри клетки - а именно к ним относятся и андрогенные рецепторы - под воздействием внешних причин обычно не снижается. Что касается андрогенных рецепторов, то в их случае имеет место даже обратный процесс: апрегуляция - увеличение числа. Происходит апрегуляция под воздействием эстрадиола, в который кое-какие ААС способны превращаться.
Так что же, пояснить состояние "плато" при приеме ААС даунрегуляцией рецепторов не получится? Не спешите. Дело в том, что одним из механизмов деятельности андрогенов и анаболических стероидов является повышение секреции инсулиноподобного фактора роста (ИФР-1) - как печенью, так и непосредственно мышечными волокнами. Правда, такое повышение провоцируют далеко не все ААС и далеко не одинаковой степени, но, все же, многие из тех, которые у нас в ходу. А более всего этим славятся тестостерон и станозолол, несколько в меньшей степени - нандролон и тренболон, еще меньше - метенолон ("Примоболан") и оксандролон..
Рецепторы ИФР-1 находятся как раз на поверхности клетки . При резком повышении уровня ИФР-1 в плазме крови, их даунрегуляция наступает довольно-таки быстро - уже через 2-3 недели регулярного применения тестостерона или станозолола (для других вышеупомянутых ААС значительно медленнее). Такая даунрегуляция снижает эффективность "курса" где-то на 20-30% (в зависимости от того, какие еще используются ААС). Не смертельно, но на фоне прочих факторов может пояснить достижение состояния "плато".
Наконец, поговорим о метандростенолоне и даунрегуляции еще одних рецепторов на поверхности клетки. "Метан" - препарат загадочный. Несмотря на богатую историю, изучен он крайне слабо. По поводу механизма действия метандростенолона до сих пор существуют лишь догадки - более или менее достоверные. Одна из гипотез утверждает, что активным является... комплекс "метандростенолон - ГСПГ". И проявляет он свою актив-

ность, соединяясь с некими рецепторами на поверхности клетки. Как и другие рецепторы, которые располагаются на поверхности клетки, эти подлежат даунрегуляции, а значит, действенность "метана" со временем снижается.

Повышение уровня ГСПГ

Как вы уже знаете, за этой аббревиатурой скрывается глобулин, связывающий половые гормоны. ГСПГ выполняет в организме транспортную функцию, доставляя половые гормоны по месту назначения. В то же самое время, гормон, связанный переносящим его глобулином, активность проявить не сможет до тех пор, пока от "опеки" последнего не освободится (комплекс "ГСПГ - метандростенолон", как уже было сказано, может считаться активным). Свободного тестостерона в крови постоянно находится не более 2-2,5%, а при повышении уровня ГСПГ и этого показателя достичь не удается. Интересно, что падение либидо с возрастом с недавнего времени поясняют не общим снижением уровня тестостерона, а снижением как раз уровня свободного тестостерона в плазме крови.

Повышение уровня ГСПГ в организме характерно не только для мужчин пожилого возраста - оно также сопровождает течение ряда заболеваний. Повышение уровня ГСПГ может происходить и на "курсе" ААС. Особенно характерен резкий рост ГСПГ при "массированных" дозировках ААС, "зашкаливающих" за 3-4 грамма в неделю. В этом случае уже через полторы-две недели после начала "курса" уровень свободного тестостерона (других применяемых на "курсе" ААС) в крови может упасть до крайне низких значений. Отсюда до застоя уже буквально рукой подать.

Опухоли, уплотнения

Быть может, вам покажется это странным, но одним из пояснений состояния "плато" при приеме ААС может быть образование, так сказать, "залежей" инъекционных препаратов в ягодичных мышцах.

Образование уплотнения в ягодичной мышце вследствие инъекции ААС (именно уплотнения, а не абсцесса) можно пояснить различными факторами, зачастую не зависящими от нашей воли и сознания. Как правило, поначалу образование уплотнений происходит незаметно. Но постепенно ты начинаешь замечать, что игла шприца входит в мышцу все более туго, а под пальцами начинает прощупываться что-то твердое. Таких уплотнений может быть не одно, а несколько.

Инъекция в одно из этих уплотнений приводит только к тому, что оно становится больше; в общий же кровоток попадает минимальное количество введенного препарата, если вообще что-то попадает.

Снижение проводимости нервных волокон

Есть и факторы, присущие только некоторым ААС. Один из них, характерный для нандролона и норэтандролона, это снижение проводимости нервных волокон. И если норэтандролона у нас днем с огнем не сыскать (да и по всему миру, откровенно говоря, тоже), то нандролон пользуется весьма значительной популярностью. Посему эту причину застоя на "курсе" нельзя назвать такой уж редкой.

"Гуарана"
-взрыв энергии!

Препарат «Гуарана» производства
Dynamic Development
Laboratories Co., Ltd (Маврикий)

- снимает усталость, мигрень, раздражительность
- стимулирует центральную нервную систему
- повышает выносливость и работоспособность
- стимулирует умственную деятельность
- улучшает память
- повышает тонус
- стимулирует обменные процессы
- активизирует сжигание жиров в организме
- укрепляет иммунную систему
- поддерживает высокий энергетический уровень на протяжении длительного времени

ГУАРАНА



Препарат «Гуарана» обладает всеми преимуществами, присущими крепкому кофе, но не имеет недостатков этого популярного напитка.

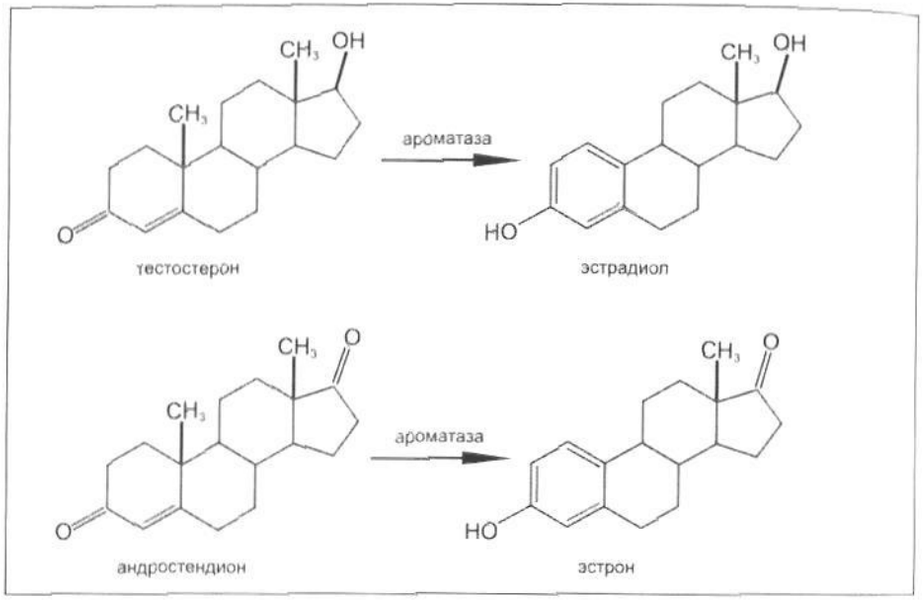
Каждая капсула препарата «Гуарана» содержит 70 мг натурального кофеина в легкоусвояемой форме. Препарат рекомендуется в качестве поддерживающего средства во время строгой диеты, а также для повышения выносливости и работоспособности при тренинге с отягощениями



Отдел продаж: +7-926-930-2334 www.tribulus.ru tribulusru@hotmail.com

Ароматизация

Вряд ли кто-то из приобщившихся к чудесному миру анаболических стероидов не знает такого слова, как «ароматизация». Если попытаться дать этому процессу формальное определение, то оно прозвучит приблизительно так: «Ароматизация – это химическая реакция превращения тестостерона в эстрадиол либо андростендиона в эстрон».



Ароматизация – далеко не всегда зло. Во многом именно благодаря способности к превращению в эстрадиол, тестостерон и метандростенолон проявляют свои выдающиеся качества в деле наращивания силы и мышечных объемов. Как уже было сказано выше, эстрадиол усиливает секрецию организмом гормона роста и утилизацию клетками глюкозы, улучшает чувствительность андрогенных рецепторов. Именно из-за отсутствия склонности к ароматизации такой замечательный стероид, как метенолон не может проявить всех своих лучших качеств.

Но все это – при нормальном уровне эстрадиола в крови. Как только баланс между тестостероном и эстрадиолом в мужском организме смещается в сторону последнего, а это **обязательно** происходит при достаточно длительном применении высоких доз ароматизирующихся анаболических стероидов, женский половой гормон тут же берется проявлять свои худшие качества. И начинает тогда атлет заплывать жиром, настроение его с приподнятого меняется на депрессивное, сила и мышечные объемы начинают идти на убыль и, что самое неприятное, появляется вполне реальный риск обзавестись женской грудью (кстати, все операции по перемене пола у мужчин начинаются именно с повышения уровня эстрогенов в крови). Так что, повторю еще раз: не в эстрадиоле дело, а в его количестве. В меру этого гормона в крови – все хорошо, больше, чем положено – начинаются проблемы.

Применение анаболических стероидов может привести к проблемам, связанным с повышенным уровнем эстрадиола в организме. Однако проблемы эти присущи лишь так называемым «ароматизирующимся» стероидам, то есть тем, которые в силу особенностей строения их молекул могут быть превращены в эстрадиол. Самой большой склонностью к ароматизации обладает, естественно, тестостерон; немного меньше она у метандростенолона и метилтестостерона. Еще более слабо выраженной способностью превращаться в эстрадиол обладают болденон и флюоксиместерон (халотестин), последний – только в дозировках, превышающих принятые в практике бодибилдинга.

Нандролон, норэтандролон (нилевар) и этилэстренол (ораболин) могут превращаться в эстрадиол без участия ароматазы, поэтому назвать их ароматизирующимися было бы неправильно. Нам, однако, от этого не легче – уровень эстрадиола в крови повышается и вследствие применения этих стероидов. Правда, способность к вышеупомянутой трансформации у всей тройки выражена весьма слабо, но пренебрегать ею все же не стоит.

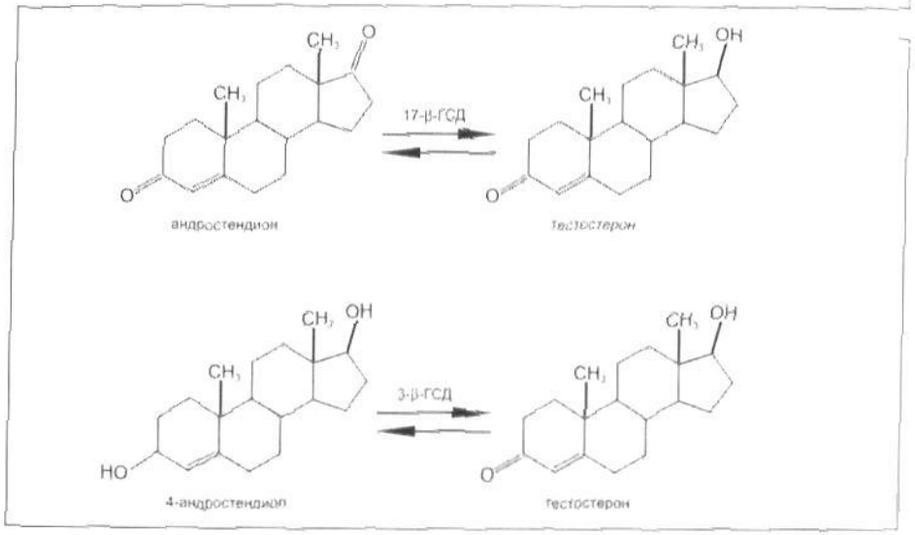
А вот какие стероиды совсем не подвержены превращению в эстрадиол, так это станозолол, метенолон, оксандролон, оксиметолон, дростанолон (мастерон) и тренболон. Последний, правда, может проявлять эстрогенную активность (т.е. обладает способностью присоединяться к эстрогенным рецепторам, активируя их) и сам по себе. Однако способностью этой можно смело пренебречь – проявляется она у тренболона ну в очень уж незначительной степени.

Если вы обратили внимание, я упомянул оксиметолон в перечне неароматизирующихся анаболических стероидов, хотя известно, что этот препарат создает массу проблем хотя бы с тем же скоплением воды. Оксиметолон, действительно, не ароматизируется, он, как и нандролон, норэтандролон, этилэстренол и, отчасти, тренболон, проявляет прогестагенную активность. Что это значит? Да попросту то, что все эти препараты в определенных условиях проявляют способность копировать действие второго из женских половых гормонов – прогестерона.

Возвратимся еще раз к тому, о чем говорилось ранее: повышение уровня эстрадиола в крови происходит только при длительном применении достаточно высоких доз ароматизирующихся стероидов. То есть, далеко не всегда применение того же тестостерона создаст проблемы, связанные с его ароматизацией. Все зависит от уровня ароматазы в периферических тканях конкретного человека, а также количества и распределения в его организме эстрогенных рецепторов. Все люди разные, у одних проблем с ароматизацией не возникнет и при применении полутора-двух грамм тестостерона в неделю на протяжении многих месяцев, у других боль в сосках начинается с первой же ампулы сустанона. Если же брать в среднем, то доза в 500 мг тестостерона в неделю считается достаточно безопасной во всех смыслах, включая и избыточное повышение уровня эстрадиола в крови.

Другие превращения в организме

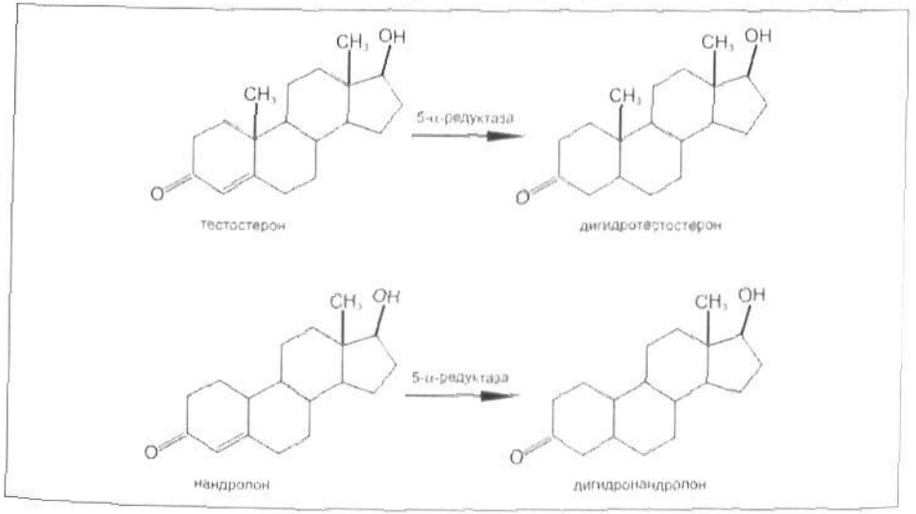
Превращение анаболических стероидов в эстрадиол – далеко не единственная трансформация, которой эти вещества могут подвергаться в организме. Рассмотрим вначале процесс превращения в тестостерон его прекурсоров, точнее, андростендиона и 4-андростендиола. Превращение это происходит под воздействием разных, но весьма близких по строению ферментов: первого – ***17-β-гидростероид дегидрогеназы (17-β-ГСД)***; второго – ***3-β-гидростероид дегидрогеназы (3-β-ГСД)***. Следует сказать, что эти превращения могут происходить как в прямом, так и в обратном направлении.



Естественно, не только тестостерон, но и синтетические анаболические стероиды могут быть подвержены такому превращению. До определенной степени сила их воздействия на организм зависит от степени превращения (к примеру, оксандролон очень хорошо подвержен действию 3-β-ГСД, поэтому для достижения сходного эффекта его дозировка должна быть значительно выше, чем дозировка того же тестостерона).

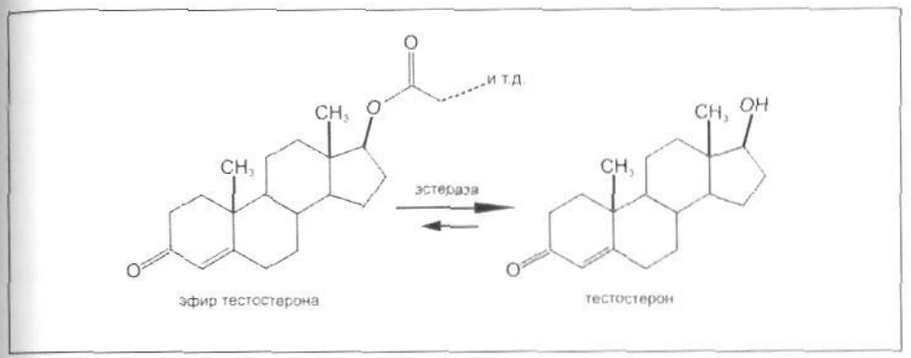
Кстати, под воздействием 3-β-ГСД происходит превращение и дигидротестостерона – в андростендиол. Происходит это превращение только в мышечной ткани, вот почему активность ДГТ здесь не так высока.

Теперь о превращении свободного тестостерона в дигидротестостерон. Происходит оно под воздействием фермента ***5-α-редуктазы***. Под воздействием этого же фермента



нандролон превращается в дигидронандролон (ДГН), который уже уступает нандролону по мощности.

Вы помните, что инъекционные стероидные препараты существуют, как правило, в виде эфира стероида-«родителя». Для того, чтобы стать активными, они должны пройти процесс «деэстерификации». Происходит этот процесс под воздействием ферментов с общим названием ***эстераза***.



Эстераза не работает должным образом с 17-α-алкилированными стероидами, алкиляция блокирует доступ фермента к эфирной цепочке.

ААС в современной медицинской практике

И напоследок поговорим о роли андрогенов и анаболических стероидов в лечении самых разных заболеваний. Почему-то сложилось мнение о том, что основное «поле деятельности» ААС – спорт, а в медицине эти препараты имеют весьма ограниченную область применения. Посмотрим, так ли это на самом деле.

Эфиры тестостерона и нандролона назначают при задержках полового развития у мальчиков, раке молочной железы и яичников, а также климактерических расстройствах у женщин. Эти же препараты плюс метандростенолон назначают больным со значительной потерей мышечной массы. Именно эти области применения ААС имеют в виду специалисты, когда говорят об ограниченном применении андрогенов в медицинской практике. Если бы только этим дело и ограничивалось, то так бы оно и было, но на самом деле андрогены в настоящее время применяются в медицине куда как более широко.

Достаточно давно уже проводятся исследования, ставящие своей целью найти фармакологический контрацептив для мужчин – достаточно эффективный и не обладающий таким букетом негативных побочных эффектов, каким обладают контрацептивы женские. В 80-х годах прошлого столетия для этой цели было предложено использовать инъекции тестостерона энантата. Что касается безопасности таких инъекций, то степень ее определило исследование, проведенное Всемирной Организацией Здоровья (ВОЗ) в 1990 году: «...Еженедельные (200 мг) инъекции тестостерона энантата, ...могут поддерживать безопасную, стабильную, эффективную и обратимую стерильность на протяжении, по крайней мере, 12 месяцев». Хуже, однако, дело обстоит с надежностью: она составляет только 80% – выше, чем у механических контрацептивов (презервативов), но ниже, чем у женских фармакологических противозачаточных средств. Исследования в направлении повышения надеж-

ности мужских контрацептивов продолжаются, но в странах Северной Америки, да и многих европейских государствах тестостерона энантат уже сейчас используется в качестве противозачаточного средства очень широко.

Тестостерон на протяжении длительного времени используется при заместительной гормонотерапии, для лечения расстройств, связанных с наступлением так называемой «андропаузы» у мужчин – это наиболее распространенное применение препаратов, содержащих в качестве действующего вещества эфиры тестостерона. Гормон помогает существенно улучшить качество жизни сотен и сотен тысяч мужчин, у которых в силу возрастных изменений наступает снижение производства эндогенного тестостерона.

Одним из недавних исследований установлено, что повышение в крови мужчин уровня свободного тестостерона приводит к снижению риска развития у них с возрастом болезни Альцгеймера. Под воздействием экзогенного тестостерона у пожилых пациентов наблюдалось улучшение памяти.

Все тот же тестостерон снижает риск остеопороза у пожилых мужчин, а также приводит к повышению плотности костной ткани у ВИЧ-инфицированных пациентов. Надо сказать, что и для первых, и для вторых повышенная ломкость костей – не просто неприятность, а беда ставящая под угрозу нормальное течение дальнейшей жизни.

Женщины также, как уже было вскользь отмечено, извлекают пользу из инъекций мужского полового гормона: тестостерон активно используется при лечении патологических изменений в организме на ранних стадиях развития рака молочной железы.

Оксиметолон активно используется при интенсивной терапии больных синдромом иммунодефицита человека (СПИД), помогая им одолеть, и весьма успешно, казалось бы, неизбежные при таком заболевании потери мышечной массы. При практическом применении этого препарата отмечались значительные достижения в сохранении и даже прибавке мышечной массы у ВИЧ-инфицированных пациентов. Применение оксиметолона в дозировке 100-150 мг/день позволяло существенно увеличивать мышечную массу – средняя прибавка за время проведения исследования составила 7,4%. При этом отмечалось очень мягкое воздействие препарата на печень – ни у одного из пациентов не было замечено никаких изменений (!) в работе этого органа. А ведь речь шла о достаточно высоких дозах анаболического стероида, применяемых без перерывов на протяжении весьма длительного периода времени – 30 недель.

Оксандролон, как и оксиметолон, наиболее часто используется при лечении больных синдромом иммунодефицита человека и онкологических больных. Оксандролон – препарат, создававшийся специально для применения женщинами и детьми, поэтому побочные эффекты его применения сведены к абсолютному минимуму. При его применении были отмечены значительные прибавки в росте и весе у молодых людей с задержками физического развития – собственно, говоря, эта область применения для оксандролона и является основной.

А с недавних пор препарат начал применяться и при лечении ожогов первой степени, оказалось, что он способен существенно ускорять процесс заживления ран и восстановления кожного покрова. В том числе и у пациентов, чей возраст не превышал семи лет.

Еще один анаболический стероидный препарат, активно применяемый при лечении детей, это метенолон. Применяется при лечении малолетних пациентов и таблетированный станозолол – оба препарата практически (а метенолон – и теоретически) лишены побочных эффектов, что позволяет врачам назначать их несовершеннолетним без каких бы то ни было ограничений.

ТРИБУЛУС

мечта, ставшая реальностью

TRIBULUS



Препарат «Трибулус» производства Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий) это:

- повышение производства организмом собственного тестостерона за счет повышения секреции лютенизирующего гормона
- повышение сексуального «драйва»
- рост спортивных результатов
- быстрое восстановление после приема ААС
- понижение уровня липопротеидов низкой плотности («плохой» холестерол) в крови
- повышение аппетита
- преодоление нервных расстройств
- стабилизация работы печени и почек



Препарат «Трибулус» стандартизирован по фурустаноловым сапонинам.

Содержание протодиосцина не менее 70%

«Трибулус» – мечта каждого спортсмена-силовика!

Отдел продаж: +7-926-930-2334 www.tribulus.ru tribulusru@hotmail.com

ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ААС

Побочные эффекты присущи практически всем фармакологическим препаратам. Те лекарства, которые побочных эффектов лишены, составляют весьма и весьма малочисленную группу, это, скорее, исключение из общего правила, а не правило. Андрогены и анаболические стероиды к исключениям не относятся – побочные эффекты у этих препаратов есть, хотя далеко не у всех они ярко выражены, а у некоторых невооруженному глазу и вовсе незаметны. Почему же молва приписывает «анаболикам» славу одних из самых опасных лекарств?

Во-первых, врачи всегда склонны к преувеличению возможного риска, сопутствующего приему того или иного лекарства – переоценить опасность в данном случае лучше, чем ее недооценить. В случае ААС играет отрицательную роль и тот факт, что не существует практически ни малейшего врачебного контроля над приемом этих препаратов. Что врачам, естественно, оптимизма не добавляет и заставляет зачастую переходить к методике откровенного запугивания, даже если сочиняемые ими «страшилки» имеют очень мало общего с реальностью. Во-вторых, борьба с допингом позволяет «борцам» нажить немалый политический – и не только – капитал. А чтобы такая борьба не выглядела пальбой из пушки по воробьям, опасность противника нужно раздуть во много раз, очернить его, как следует, и приписать ему множество несуществующих отрицательных черт. Саддам Хуссейн – «живой» тому пример.

Прежде, чем говорить о конкретных побочных эффектах применения андрогенов и анаболических стероидов, стоит сказать вот о чем. По данным DAWN (Drug Alert Warning Network, организации, занимающейся сбором и распространением сведений о потенциальной опасности лекарственных препаратов) в США за 2001-2002 год не было зафиксировано ни одного случая обращения в лечебные учреждения по поводу токсичных эффектов, связанных с употреблением анаболических стероидов. В списке препаратов, спровоцировавших наибольшее количество случаев обращения к помощи врачей, лидируют обезболивающие – аспирин, тайленол, ибупрофен и т.д. В 2003 году зафиксированы первые случаи передозировки ААС (всего за год в США произошло 319 таких случаев), но, опять-таки, ни одного смертельного. В это же время число смертельных случаев от неправильного применения аспирина, продающегося в любой аптеке безо всякого рецепта, практически достигло уровня в семь с половиной тысяч.

Практически любой лекарственный препарат может стать ядом – вопрос лишь в его дозировке, абсолютно безопасных лекарств нет. Но что в данном случае стоит в большей степени считать лекарством, а что ядом? Андрогены или аспирин? Ответ, думаю, очевиден.

До сих пор не определены ни токсические, ни, тем более, смертельные дозы андрогенов и анаболических стероидных препаратов. Практика показывает, что прием профессиональными бодибилдерами и другими спортсменами-силовиками даже сверхвысоких доз анаболических стероидов (порядка одного грамма в день) не ведет к возникновению у них каких бы то ни было токсических эффектов.

Какие выводы из всего выше- и нижеизложенного можно сделать? Во-первых, та истерия, которая в последние 20 лет раздувается вокруг ААС, не имеет под собой практически никаких оснований. Во-вторых, забывать о побочных эффектах применения андрогенов и анаболических стероидов не стоит, не надо считать, что их нет вовсе. Просто исходить нужно из реалий и не отказываться от приема потенциально безопасного препарата только на том основании, что кто-то в зале рассказал, как у знакомого его знакомого «отвалилась печень» от одной таблетки «метана».

А теперь – конкретно о «побочках».

Влияние на печень

Что касается влияния анаболических стероидов на внутренние органы, в частности на печень, то последние исследования в этой области ставят под сомнение прежние выводы о возможной гепатотоксичности анаболических стероидных препаратов. Надо отметить, что потенциальную опасность для печени представляют только алкилированные по 17-α препараты; из препаратов, представленных на исследование, к ним относятся метандростенолон, оксиметолон, оксандролон и станозолол. Как было сказано выше, даже такой потенциально опасный препарат, как оксиметолон, не проявляет на практике негативного влияния на печень. А алкилированные по 17-α оксандролон и станозолол и вовсе не приводят к изменениям в работе печени даже при дозировках, характерных для профессиональных спортсменов-«силовиков».

Далее, в 1999 году было установлено, что отклонения в работе печени, наблюдавшиеся у спортсменов-силовиков, не являются гепатитом, то есть воспалением, и могли быть спровоцированы самими силовыми тренировками и неадекватным питанием на их фоне, а вовсе не приемом лекарств.

Последние исследования показывают, что оральные анаболические стероиды действительно ПОТЕНЦИАЛЬНО гепатотоксичны. Но лишь потенциально и далеко не в той степени, как было принято считать ранее. До сих пор данные о гепатотоксичности анаболических стероидов базировались, в основном, на исследовании, датированном 1979 годом, в котором был рассмотрен 131 случай гепатоангиосаркомы. В четырех случаях из 131-го (3%) страдающие заболеванием принимали ААС. Однако не было установлено НИКАКОЙ СВЯЗИ между приемом ААС и возникновением заболевания. До сих пор в США с употреблением анаболических стероидов напрямую связывается лишь 0,4 случаев гепатоангиосаркомы в год (2 случая на 5 лет), что, учитывая количество регулярно потребляющих ААС американцев (более 1,5 миллиона только по официальным данным), кажется просто смешной цифрой.

То же касается и аденомы печени. До сих пор зафиксирован лишь один случай аденомы, связанной с употреблением анаболического стероидного препарата – оксиметолона. Почему же так мало? Ведь оксиметолон считается едва ли «врагом печени №1»? Все дело в том, что оральные ААС (как, впрочем, и тот же алкоголь) не оказывают прямого токсического действия на печень, а лишь заставляют этот орган работать в режиме повышенной активности. Постоянная напряженная работа печени, в конце концов, приводит к патологическим в ней изменениям. Как быстро? Даже в случае регулярного потребления алкоголя, когда активность печени практически постоянно находится на отметке в 100%, для этого нужно, по крайней мере, несколько лет. Кстати, вышеупомянутая аденома была результатом как раз непрерывного приема оксиметолона (не в качестве анаболического стероида, как ни странно, а в качестве препарата для лечения анемии) на протяжении шести (!) лет.

Перейдем непосредственно к исследованиям. Одним из них было показано, что применение оральных ААС приводило к повышению активности печени, но далеко не в той степени, в какой это делает обыкновенный этиловый спирт. Особо «отличились» метилтес-

тостерон, оксиметолон и, несколько меньше, станозолол. Однако, речь шла, повторю, только о повышении активности печени, да и то до уровня, который и близко нельзя назвать критическим. Никакой гепатотоксичности указанных препаратов не наблюдалось.
Далее. Экспериментально было доказано, что применение 900 мг в неделю оральных ААС на протяжении 8 недель не приводит к резким изменениям в деятельности печени, не говоря уже о патологических. Наконец, было продемонстрировано, что вышедшие за пределы нормы в результате применения оральных ААС показатели жизнедеятельности печени возвращаются к своим исходным значениям в результате трехмесячного отказа от таблетированных анаболических стероидных препаратов. Так что не превышайте разумных дозировок оральных ААС, делайте перерывы в их применении, в общем, делайте все с умом – и ваша печень не пострадает.

Влияние на сердечно-сосудистую систему

Не менее категоричными являются и выводы относительно негативного влияния анаболических стероидов на сердечно-сосудистую систему. Помимо прочего было отмечено: «...исследователи установили, что утоньшение стенки левого желудочка до отметки в 13 мм происходит не только у бодибилдеров, применявших анаболические стероиды, но также и у «чистых» атлетов».[1] Исследования групп лиц, занимающихся тренингом с отягощениями, не обнаружили существенных отличий в функционировании сердечно-сосудистой системы у тех, кто применял андрогены и анаболические стероиды. Кроме того, доказано, что применение стероидов ведет к снижению процента жировых отложений в организме, а это не может не сказаться положительно на функционировании сердечно-сосудистой системы.
С другой стороны, общеизвестно, что избыточное скопление воды приводит к повышению кровяного давления. Высокие дозы ААС способны привести к повышению давления, но этот эффект зачастую бывает очень трудно отделить от повышения кровяного давления у всех *спортсменов, регулярно занимающихся* с отягощениями (еще один механизм обеспечения увеличивающейся мышечной массы достаточным количеством кислорода).
Справедливости ради надо сказать, что ряд исследований отмечали снижение уровня липопротеидов высокой плотности и повышение уровня липопротеидов низкой плотности у людей, принимавших анаболические стероиды. Однако, как правило, все эти исследования относятся к группе людей, которые являются носителями вируса иммунодефицита человека. Но до сих пор не прекращаются попытки «привязать» эти исследования к спортсменам. В большинстве своем это все та же упомянутая тактика запугивания.

Влияние на мочеполовую систему

Импотенция – вот самое страшное пугало, которым начинающего бодибилдера пытаются отвадить от андрогенных препаратов. На самом деле необратимой атрофии половых желез не происходит. Позволю себе процитировать исследование, проведенное Всемирной Организацией Здоровья (ВОЗ) в 1990 году и касавшееся возможности использования анаболических стероидов в качестве контрацептивного средства: «...Еженедельные (200 мг) инъекции тестостерона энантата, ...могут поддерживать БЕЗОПАСНУЮ, стабильную, эффективную и ОБРАТИМУЮ стерильность на протяжении, по крайней мере, 12 месяцев».

[1] *Впрочем надо отметить, что совсем уж недавние исследования показывают несколько более сильную гипертрофию (хотя и незначительно) левого желудочка у спортсменов, занимавшихся силовыми видами спорта и регулярно принимавших ААС*

Есть также и выводы, сделанные по результатам исследований комиссии под председательством Чарлза Йесалиса: «Не было документально зафиксировано ни одного случая необратимой стерильности, возникшей вследствие применения спортсменами высоких доз анаболических стероидов на протяжении длительного времени». О какой импотенции может идти речь, если даже стерильность в результате применения высоких доз стероидов не наступала!

Влияние на почки

Нельзя сказать, что андрогены и анаболические стероиды не оказывают никакого воздействия на почки. Оказывают, некоторые даже достаточно сильное, провоцируя значительное увеличение синтеза эритроцитов. Но это влияние нельзя назвать негативным. Да, имели место необратимые изменения в почках, но возникали они не на фоне приема ААС самих по себе, а при комбинации их с кленбутеролом. Причем, врачи уверены – именно долговременное употребление высоких доз последнего препарата и послужило причиной возникновения патологий.
Еще одна причина проблем представителей силовых видов спорта, в особенности бодибилдеров, с почками – массированное применение диуретиков, особенно высокотоксичных. В случаях Флекса Уиллера, Дона Лонга и Тома Принса это был особо мощный препарат демадекс, очень токсичный для почек, но, кстати, не относимый ни МК МОК, ни ВАДА к разряду запрещенных. И опять же – при чем здесь анаболические стероиды?

Влияние на простату

С течением жизни у мужчин наблюдается увеличение простаты, происходит этот процесс независимо от приема андрогенов. Андрогены способны до некоторой степени стимулировать рост простаты, но лишь до некоторой степени, да и то лишь те, которые под влиянием фермента 5-α-редуктаза склонны к превращению в дигидротестостерон. А этим свойством обладают лишь тестостерон да метилтестостерон. Конечно же, явлением положительным увеличение простаты назвать никак нельзя, но и смертельно опасным – тоже, тем более, что в *настоящее* время создано не так уж мало препаратов, этот процесс тормозящих.
Что касается развития рака простаты, то этот процесс никак не связан с применением или неприменением ААС.

Изменение поведенческих реакций. Агрессивность

Позволю себе привести выводы двух исследований на тему возникновения агрессивного поведения под влиянием андрогенов. Первое относится к 1996 году и однозначно доказывает: «Тестостерон не вызывает агрессивного поведения у нормальных людей». Второе поддерживает выводы первого, хотя его авторы более осторожны в высказываниях: «К сожалению, документальные свидетельства кратковременного изменения психологии и поведенческих реакций, сопутствующих приему спортсменами андрогенных и анаболических стероидов, крайне ограниченны и неубедительны... Исходя из оценочного количества потребителей [стероидов] в США в 1 миллион человек, можно утверждать, что лишь **исключительно малый** процент атлетов, использующих анаболические и андрогенные стероиды, может испытывать отклонения в психической деятельности, ...а из тех, кто испытывает, некоторые могут страдать психическими заболеваниями безотносительно к приему стероидов».

Возникновение зависимости

Надо сказать, что даже далеко не все наркотические вещества вызывают физическую зависимость, этим «славятся» лишь морфиноподобные препараты, барбитураты, бензодиазепины (группа снотворных препаратов), да еще – этиловый спирт, который в несколько разбавленном виде продается в каждом супермаркете да и в магазинах помельче. Что касается стероидов, то ни о какой физической зависимости от них никто и никогда даже не заикался!

Многие исследования действительно отмечают наличие психологической зависимости атлета от анаболических стероидов, впрочем, и без них отрицать сей факт глупо. Но эта психологическая зависимость – особого рода. Стероиды дают потрясающее чувство уверенности в себе – неужели это плохо? Стероиды же позволяют даже генетически не очень одаренным людям достичь таких уровней мышечного развития и силы, которых они никогда бы не достигли путем «натурального» тренинга. Естественно, однажды став на этот путь, сворачивать с него не очень хочется. Однако, избавление от психологической зависимости не потребует от решившего «завязать» со стероидами так уж много сил и средств, во всяком случае этот процесс **несравненно** легче избавления от, к примеру, никотиновой зависимости.

В отличие от рассмотренных выше побочных явлений применения ААС, являющихся, по большей части, плодом чьего-то больного воображения, те «побочки», о которых речь пойдет далее, вполне реальны.

Вирилизация

Вирилизацией (вирилизмом) называется проявление мужских вторичных половых признаков у женщин. Вирилизация приводит к огрубению голоса, усилению роста волос на лице и теле (могут появиться «симпатичные» усики и бородка), увеличению клитора, прекращению менструаций. Мускулатура и скелет приобретают мужские черты, исчезают отложения жира на ягодицах и бедрах – это можно считать положительным проявлением вирилизма, но уж слишком дорогой ценой все это достается.

Возникают явления вирилизации при различных гормональных сбоях в организме, когда уровень тестостерона начинает значительно превосходить норму. Возникают они и вследствие приема (зачастую – крайне непродолжительного) препаратов, относимых к группе андрогенов и анаболических стероидов. Я не являюсь горячим сторонником приема андрогенов женщинами (существует лишь несколько достаточно безопасных в этом плане препаратов), если только такой прием не предшествует операции по смене пола. Так что явления вирилизации вряд ли можно, строго говоря, отнести к побочным эффектам ААС – не для применения женщинами в большинстве своем эти препараты создавались.

Гинекомастия

Гинекомастию можно считать явлением, обратным вирилизации. Гинекомастия может возникать не только вследствие приема андрогенов, но и под влиянием потребления больших доз алкоголя, а также вследствие возрастных изменений. Виновником возникновения гинекомастии является эстрадиол, точнее – смещение баланса «тестостерон / эстрадиол» в организме мужчин в сторону последнего. Такое смещение происходит при приеме высоких доз ароматизирующихся стероидов, то есть, тех, которые могут превращаться в эстрадиол. Впрочем, «высокие дозы» – понятие относительное, все зависит от количества фермента ароматазы в периферических тканях определенного индивида мужского пола.

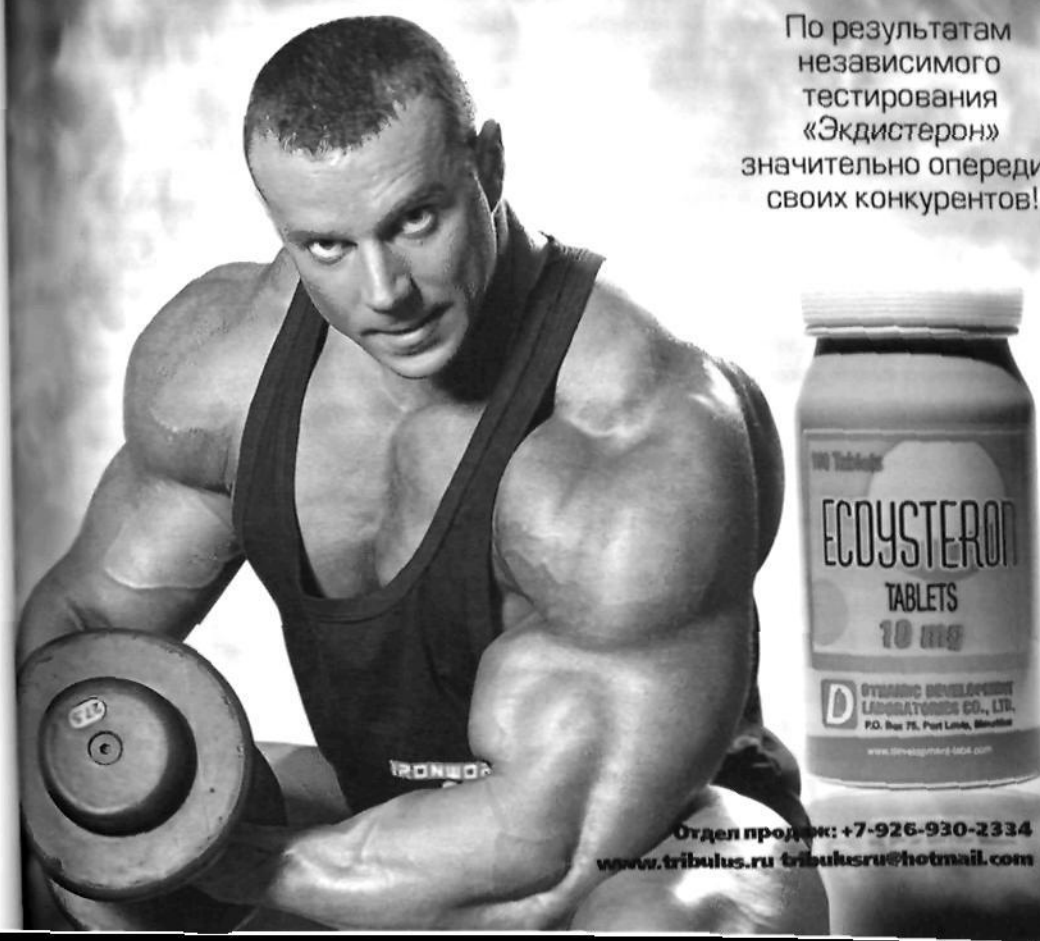
Левзея издревле использовалась в народной медицине для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы и печени, повышенного кровяного давления, хронического переутомления, полового бессилия. Но лишь недавно на основе вытяжки из этого растения был создан препарат, способный не только улучшить ваше самочувствие, но и получить существенную прибавку в спортивных результатах!

Экдистерон

- позволяет тренироваться чаще и интенсивнее
- позволяет быстрее восстанавливаться после перенесенной нагрузки
- предохраняет мышцы от разрушения в условиях недостаточной калорийности рациона
- обеспечивает прибавку в «сухой» мышечной массе

Препарат производства Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)

По результатам независимого тестирования «Экдистерон» значительно опередил своих конкурентов!



Отдел продаж: +7-926-930-2334
www.tribulus.ru tribulusru@hotmail.com

Может возникать гинекомастия и вследствие применения высоких доз стероидов, обладающих выраженной прогестагенной активностью – нандролона, норэтандролона, оксиметолона, до некоторой степени – тренболона. Такой способ обзавестись женской грудью можно считать характерным только для людей с повышенной чувствительностью к прогестерону, впрочем, практика показывает, что таких людей не так уж и мало.

Избавление от развившейся гинекомастии возможно только оперативным путем, хотя на ранних стадиях развития заболевания могут помочь антиэстрогенные препараты (аримидекс, тамоксифен, кломид), и в особенности такой препарат, как бромокриптин. Последний является едва ли не единственной возможностью предотвратить развитие гинекомастии вследствие применения препаратов с выраженной прогестагенной активностью.

Избыточное скопление воды

Избыточное скопление воды в организме происходит также «по вине» эстрадиола либо прогестерона. Этот побочный эффект не такой безобидный, как это может показаться на первый взгляд – излишек воды в организме может привести к нарушениям функционирования сердечно-сосудистой системы, в частности – к повышению артериального давления. С другой стороны, и столь уж серьезной эту «побочку» признать нельзя – излишек воды успешно выводится из организма с помощью диуретиков – фуросемида, спиролактона, а для того, чтобы не допустить повышения уровня эстрадиола сверх допустимых пределов, существуют антиэстрогены.

Облысение

Облысение – удел людей, у которых в кожном покрове головы находится очень большое количество фермента 5-α-редуктаза. Такие люди успешно лысеют и без применения андрогенов. Ответственность за преждевременное выпадение волос несет дигидротестостерон (ДГТ). Применение высоких доз ААС, имеющих свойство превращаться в ДГТ, может способствовать облысению мужчин, у которых наблюдается не то, чтобы очень большое, но все же повышенное содержание 5-α-редуктазы в кожном покрове головы.

Акнэ

Вот уж «побочка», которую можно с легкостью «заработать» и не прибегая к «помощи» ААС. Появление акнэ обусловлено нарушением функционирования сальных желез. Причин такого нарушения может быть достаточно много, но нас в данном случае интересуют только гормональные сдвиги в организме. Так вот, причиной нарушения функционирования сальных желез может быть повышение отношения уровня эстрадиола к уровню тестостерона в организме. В этом случае применение обычных антиэстрогенных препаратов, как правило, приводит к исчезновению неприятного косметического эффекта.

Нарушение работы сальных желез может происходить и под воздействием дигидротестостерона, более всего это касается субъектов, у которых в кожном покрове повышено содержание фермента 5-α-редуктаза. В данном случае поможет применение косметических средств, вроде крема «Роаккутан». Кроме «Роаккутана», для борьбы с акнэ можно использовать и, как ни странно, шампунь «Низорал» (кетоконазол), который фактически является антиандрогеном. Естественно, не принимая его внутрь (хотя есть и форма кетоконазола для внутреннего применения), а обрабатывая им проблемные места.

В любом случае, акнэ нельзя назвать побочным эффектом, хоть сколько-нибудь опасным для здоровья, он возникает далеко не у всех, да и поддается лечению достаточно легко.

НЕСКОЛЬКО СЛОВ О ГЕНЕТИЧЕСКИХ РАЗЛИЧИЯХ

Бог создал всех людей разными. Согласитесь, скучно было бы жить в мире, в котором вас окружают одни и те же лица, в котором люди не различаются ни по внешности, ни по характеру. Естественно, все мужчины отличаются уровнем тестостерона – у каждого он свой. Людям с повышенным уровнем тестостерона набор мышечной массы дается не в пример легче, хотя и тем, у кого уровень тестостерона в организме ниже среднего, отчаиваться не стоит. Уровень тестостерона зависит и от возраста: если молодые атлеты могут добиться определенных успехов и без применения «стимуляторов», то тем, кому за 40, без дополнительных (и зачастую – более «массированных») инъекций «главного мужского гормона» не обойтись.

Кроме того, и количество андрогенных рецепторов (АР) у каждого человека свое, хоть отличается оно не так уж и значительно. Кроме количества, каждый человек отличается и распределением АР по органам и тканям: у кого-то их больше в мышечных волокнах, у кого-то – в коже, еще у кого-то, к примеру, в простате. Потому и действует один и тот же анаболический стероид на разных людей по-разному: у кого-то от тестостерона мышцы растут лучше, у кого-то – похуже, а те, кому совсем не повезло, лишь прыщами покрываются.

Есть еще и такое явление, как полиморфизм андрогенных рецепторов. Выше было сказано, что все андрогенные рецепторы одинаковы. Что касается андрогенных рецепторов одного отдельно взятого человека, то это действительно так. Но у разных людей АР могут – пускай и не очень значительно – различаться. Не буду вдаваться в подробности этих различий – это сейчас не так важно. Важно другое: есть люди с более чувствительными к «андрогенной составляющей» тестостерона АР. Они в большей степени склонны к облысению, акнэ и другим «прелестям», сопровождающим инъекции этого препарата. В то же время мышечная масса у них растет медленнее. И наоборот – есть люди, более чувствительные к «анаболической составляющей» все того же тестостерона. Надо также сказать, что чувствительность АР колеблется в достаточно широких пределах

Помимо количества и чувствительности АР, а также распределения их по тканям и органам люди могут различаться и уровнем ферментов в организме. К примеру, может наблюдаться пониженное либо повышенное содержание фермента ароматазы в периферических тканях, что может быть связано как с особенностями организма, так и с определенными нарушениями в функционировании печени.

То же самое можно сказать и об еще одном, не менее важном ферменте (ферментах) – 5-α-редуктазе. Вы уже знаете, что часть свободного тестостерона в некоторых клетках-мишенях под влиянием фермента 5-α-редуктаза превращается в дигидротестостерон (ДГТ). ДГТ же положительно влияет на центральную нервную систему, результатом чего является повышение силовых показателей и сокращение времени восстановления. Так что недостаток в вашем организме фермента 5-α-редуктаза (типа 2) приведет к тому, что восстанавливаться после перенесенной нагрузки вам придется более длительное время. Да и силовые показатели у вас будут расти не столь стремительно.

Но люди могут не просто отличаться количеством этого фермента в организме, но и его наличием в разных тканях и органах. Отсюда и разница в реакции на различные препараты: для кого-то нандролон – стероид №1, другой же атлет не почувствует

практически ничего от его применения. Есть, однако, и препараты, не подверженные воздействию 5-α-редуктазы – они действуют на всех практически одинаково.

Уровень метаболизма. Все мы знаем, что существуют три основных типа сложения – эктоморф, мезоморф и эндоморф. В «чистом» виде они, впрочем, практически не встречаются, каждый человек – «смесь» разных типов в определенной пропорции. Эти три типа отличаются скоростью протекания процессов метаболизма в организме – от крайне высокой у эктоморфов (поэтому им так трудно набрать вес) до крайне низкой у эндоморфов (поэтому им так тяжело избавиться от жировых отложений). Кроме того, у эктоморфов понижена, а у эндоморфов – повышена резистентность к инсулину, что тоже оказывает существенное влияние на скорость обмена веществ. Есть и еще один определяющий для метаболизма показатель – уровень в крови тиреоидных гормонов.

И ведь это еще не все: люди различаются также точками прикрепления мышц, их длиной и иннервацией, преобладанием быстросокращающихся либо медленносокращающихся мышечных волокон как в организме в целом, так и в отдельных группах мышц.

Для чего я все это пишу? Чтобы дать вам понять – не существует двух одинаковых людей, а значит – не может быть и одинаковых для всех рекомендаций как по методике тренинга, так и по приему фармакологических препаратов. Профессиональные атлеты потому и достигают столь впечатляющих результатов в мышечном развитии, что у них совершенная генетика умножается на опыт и бесценную информацию, в том числе, и что касается использования гормональных препаратов. Приобретение опыта – личная заслуга каждого, информацию же можно почерпнуть из этой книги, а также обратившись за советом к опытному специалисту – потраченные в этом случае деньги окупятся сторицей.



Часть 2. Обзор рынка фармакологических препаратов

АНДРОГЕНЫ И АНАБОЛИЧЕСКИЕ СТЕРОИДЫ

Предварительные замечания

К сожалению, далеко не все препараты (не действующие вещества, а именно препараты), представленные на нашем рынке, попали в этот обзор. Причин тому немало, основная – трудность с их получением и апробацией. Многие из препаратов на нашем рынке (собственно, уже большинство) являются «андеграундными», то есть, произведенными нелегальными производителями (см. ниже). Плохо это или хорошо – не берусь судить. В условиях тотального сокращения легального производства андрогенов и анаболических стероидов по всему миру (исключение – Иран, который наращивает производство ААС) это, скорее, положительный момент. В то же самое время нельзя не отметить, что должного контроля за качеством «андеграундной» продукции не производится, у многих таких производителей оно является не очень высоким. Это также явилось сдерживающим фактором, причиной, по которой большинство «андеграундных» препаратов в эту книгу не включены. Но информация постоянно накапливается, и уже в следующем издании «Анаболик-ревю» препаратов будет значительно больше.

Поддельные препараты

Зачастую именно возможность «нарваться» на подделку удерживает от покупки вполне достойного препарата. Кстати, в последнее время широкое распространение получили и подделки «андеграундной» продукции. Покупка того или иного препарата в аптечной сети, увы, ненамного снижает риск заполучить в свои руки подделку. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) каждая десятая таблетка или каждая десятая ампула, которые продаются через аптечную сеть во всем мире, являются поддельными. Этот процент значительно выше в России и других странах постсоветского пространства.

Подделывают далеко не только анаболические стероиды и другие гормональные препараты – вы вполне можете купить обычные витамины, которые окажутся поддельными. К сожалению, не все поддельные препараты – безопасные пустышки, многие содержат химические агенты, которые могут вызвать разного рода нарушения здоровья. К счастью, подделывают далеко не все, что существует на рынке. В данной редакции книги не приведены все существующие «подделки» по тому или иному препарату – такая информация в настоящее время лишь собирается и будет присутствовать во втором издании. Сейчас же по каждому препарату приводятся лишь данные о наличии на рынке его «не совсем настоящих копий».

Производители

В данной главе приведена информация об основных производителях андрогенов и анаболических стероидов, продукция которых представлена на нашем рынке. Здесь же упоминаются и производители ветеринарной продукции, а также те, которых объединяет понятие «андеграунд».

Официальные производители

В последнее время происходит сокращение официальными производителями выпуска продукции, относящейся к классу андрогенов и анаболических стероидов. В производственной линейке большинства официальных производителей осталось всего лишь по 1-2 наименования ААС. В то же самое время на рынок выходят новые «игроки», производственные мощности которых, как правило, находятся в Азии. По качеству их продукция не уступает препаратам признанных авторитетов.

Aburaihan Co (Иран). Производитель, который наращивает объемы производства ААС и расширяет ассортимент продукции. Вся продукция высочайшего качества.

Abdi Ibrahim (Турция). Потребителям ААС концерн знаком своим оксиметолоном, выпускаемым под торговой маркой «Анадрол». Турецкий «Анадрол», пожалуй, самый качественный из препаратов, содержащих в качестве действующего вещества оксиметолон. Конкуренцию ему могут составить иранский оксиметолон и тайский «Андролик» от British Dispensary.

Alhavi (Иран). Та самая компания, которая и выпускает оксиметолон. Продукт высочайшего качества.

Altana (Испания). Выпускает прекрасный (но, к сожалению, весьма недешевый) препарат, содержащий тестостерона ципионат в качестве действующего вещества.

Biotika (Словения). «Хитом» этой компании является препарат «Аговирин-депо» – самая качественная на сегодняшний день суспензия тестостерона.

BM Pharmaceuticals (Индия). Давно и очень хорошо зарекомендовавшая себя компания. Из ААС выпускает инъекционные препараты, содержащие в качестве действующего вещества эфиры и смеси эфиров тестостерона, эфиры нандролона.

Casel (Турция). Из ААС выпускает метилтестостерон.

CEPA Schwarz Pharma (Испания). Выпускает «Андродерм» – пластырь с тестостерона пропионатом.

Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий). Производитель, который появился на рынке не так давно. Продукция очень высокого качества. В линейке полный спектр оральных препаратов. В последнее время к ним добавились и инъекционные препараты, в частности, весьма высокого качества гормон роста.

Hang Seo (Южная Корея). Выпускает «Оксиметолон» (понятно, что является действующим веществом препарата) – очень качественный продукт.

Галеника (Сербия). Компания, известная выпуском очень качественного препарата, содержащего в качестве действующего вещества тестостерона энантат.

Gedeon Richter (Венгрия). В советские времена компания Gedeon Richter была практически единственным доступным источником зарубежной «фармы». «Хит» производства – «Ретаболил».

Geymonat S.p.A. (Италия). Выпускает тестостерона энантат – качественный, но с низкой концентрацией действующего вещества в растворе.

InPhar (Индия). Выпускает «Сустанон-250» по лицензии компании «Органон».
Jelfa (Польша). Компания, прославившаяся своим «Омнадреном-250». Здесь выпускается также самый на сегодняшний день качественный препарат, содержащий в качестве действующего вещества метандиенон – «Метанабол», и тестостерона энантат.
Nile Co (Египет). Выпускает «Сустанон-250» по лицензии компании «Органон».
Nordic (Великобритания). Выпускает знаменитый «Вирормон» (тестостерона пропионат). Производство базируется в Южной Африке.
Norma Hellas S.A. (Греция). Выпускает нандролона деканоат и тестостерона энантат. Продукция среднего качества.
Organon. Международный концерн с заводами, разбросанными по всему миру. Качество продукции очень высокое, но встречается много ее подделок.
Pharmacia & Upjohn Company (в США – Pfizer). Международный концерн. Выпускает «Халотестин» (действующее вещество флюоксиместерон; производство осуществляет MOVA Pharmaceuticals).
S.C. Terapia (Румыния). Компания, известная своим «Напосимом», препаратом, содержащим в качестве действующего вещества метандиенон.
S.p.A. Milano (Италия). Компания, известная производством весьма качественного препарата, содержащего в качестве действующего вещества оксандролон.
Savient Pharmaceuticals (США). Этот производитель также известен выпуском продукта, содержащего оксандролон.
Schering. Еще один международный концерн. В последнее время существенно сократил ассортимент производимой продукции.
Searle (Франция). Единственный из производителей, который выпускает норэтандролон («Нилевар»).
SIT (Италия). Выпускает тестостерона пропионат.
Spofa (Чехия). Из ААС выпускает только нандролона фенилпропионат («Суперанаболон»).
Zambon (Испания). Компания, известная производством станозололсодержащих препаратов. Продукция компании весьма качественная.
Российские и украинские производители. **«Акрихин»**, **«Биореактор»**, **Мосхимфармпрепараты** (все – Москва), **«Фармак» (Киев)**, **«Фарма-Дон» (Ростов-на-Дону)**. Последний выпускает на сегодня всего один препарат, относящийся к классу ААС – тестостерона пропионат.
Тайские производители. Здесь достаточно сложно провести разделительную линию между официальными производителями и «андеграундными» фирмами. Однозначно официальными являются **British Dispensary и British Pharmaceuticals** (компании, славящиеся очень качественной продукцией), **March Pharmaceuticals, Body Research, Therapharma**.

«Андеграунд»

Под понятие «андеграунд» попадает продукция, произведенная компаниями, не имеющими лицензии на производство фармакологических препаратов. Причем, не только компаниями в смысле – производственными объединениями, фирмами, но и компаниями в самом, что ни на есть, прямом смысле этого слова, то бишь – группой лиц.
Первых достаточно много в некоторых странах Дальнего Востока – Китае, Таиланде. Интересно, что продукция таких производителей зачастую не только не уступает, но даже и

превосходит по качеству аналогичную продукцию вполне «законных», то есть – лицензированных, производителей. Это не так уж и удивительно, если учесть, что изготовляется она в стерильных условиях, на высокотехнологичном оборудовании. Отсутствие соответствующей лицензии в этом случае можно считать лишь досадным недоразумением.
Со вторыми сложнее. Подавляющее большинство таких «компаний» базируется на просторах постсоветского пространства. Ни о каком высокотехнологичном оборудовании и гарантированной стерильности речь уже не идет. Звучит не очень-то приятно, но на самом деле все не так трагично, как кажется. Отвлекусь немного. В настоящее время в США достаточно широкое распространение получило такое явление как kitchen chemistry – «кухонная химия». В условиях запрета на свободную продажу готовых анаболических стероидов «законопослушные граждане» пошли по пути приобретения... сырья для изготовления означенных препаратов, что не запрещено законом. В Китае можно заказать наборы, которые помимо сырья содержат и практически все, необходимое для производства конечного продукта.
К чему я это все рассказываю? К тому, что продукция наших «андеграундных компаний» производится примерно таким же образом. Интересно, что получаемый на выходе продукт в большинстве случаев вполне доброкачественный. Нужно только помнить о двух «но». Первое – контроля качества на таких «предприятиях» нет, отбраковки некачественной продукции (которая, безусловно, есть и в условиях промышленного производства) не происходит, поэтому вам может попасться продукция, содержание действующего вещества в которой не соответствует заявленному. Отклонение, как правило, происходит в худшую для нас с вами сторону. Второе – стерильность. Далеко не всегда ее удается соблюсти в надлежащей мере, поэтому инъекции препаратов могут грозить абсцессами.
Компаниям, продукция которых упомянута на страницах этой книги, в подавляющем большинстве случаев удается решить эти проблемы. Конечный продукт получается в достаточной мере качественным. И все же лучше обращаться, если такая возможность имеется, к продукции официальных производителей. Стоит она не намного дороже, а гарантия, что ваши деньги не будут потрачены впустую, неизмеримо надежнее.
Наибольшей популярностью на нашем рынке пользуется продукция таких «андеграундных» производителей:
Hubei Huangshi. «Андеграундным» этого производителя можно назвать с большой натяжкой – выпуск производится на нормальных заводских мощностях. Продукция этой компании – весьма качественная, не уступающая по этому показателю продукции ведущих официальных производителей. Претензий к ней по качеству и по содержанию действующего вещества никогда не было.
British Dragon, Co. *Якобы Таиланд. Продукция неплохого качества, хотя на ранних этапах* существования компании у нее были проблемы с качеством. Существует, впрочем, два «но». Во-первых, продукцию этой компании начали подделывать, во-вторых, компания в декабре 2006 года прекратила выпуск своей продукции. По слухам, British Dragon, Co должна перейти в разряд официальных производителей и существенно изменить линейку выпускаемой продукции.
LSP, Europa. Российский производитель (название идентично одной из тайских фармакологических компаний). По отзывам продукция неплохого качества, хотя лично протестировать ее пока не удалось.

Eurochem Lab. Продукция производится в Украине. Ее протестировать, как раз, удалось. Качество от низкого до посредственного.

Lika Labs. По непроверенным данным, продукция производится в Польше и Белоруссии. О качестве данных нет.

Ветеринарные препараты

Ветеринарные препараты находят широкое применение в практике как бодибилдинга, так и других видов спорта. Строго говоря, деление препаратов на ветеринарные и созданные для применения человеком довольно условно. Давайте попробуем разобраться, в чем состоит разница между ними.

Некоторые анаболические стероидные препараты производятся только для ветеринарного применения. Из препаратов, выпускающихся в настоящее время, к этой группе относится лишь болденон, считающийся просто идеальным ветеринарным стероидом. Почему? Потому, что в силу особенностей структуры молекулы препарат ведет себя идентично в организме любого животного – от самых мелких до самых крупных (более подробно см. Болденона ундециленат). Но и в организме человека его поведение ничем не отличается от того, которое было заложено в препарат по замыслу его создателей. То есть, и для человека он подходит ничем не хуже, чем для собаки или лошади.

Такая же особенность присуща и тренболону, не подвергающемуся практически никаким изменениям ни в организме животных, ни в организме человека. Кстати, ацетатный эфир тренболона выпускался только для применения в ветеринарии, в то время, как циклогексилметилкарбонатный – только для применения в традиционной фармакологии. Но ведь отличаются эти два эфира только фармакокинетикой и ничем другим. Имеются и эфиры других стероидов, выпускаемые только для применения в ветеринарии, это, к примеру, нандролона лаурат или того же нандролона гексилфенилпропионат. Опять же – разница только в фармакокинетике.

Смеси эфиров. Ни тренболон, ни болденон практически не подвержены ароматизации, что не может не сказаться на их потенциале в деле набора массы в сторону его уменьшения. А набор массы животными как раз и является во многих случаях первоочередной задачей ветеринарных препаратов. Для того, чтобы такую неприятность преодолеть, тренболон комбинируют с эстрадиолом, а болденон с метандриола дипропионатом (существует даже комбинация тестостерона изобутирата все с тем же эстрадиолом). Применение таких комбинированных препаратов мужчинами может достаточно быстро привести к гинекомастии. Однако для людей с пониженным содержанием ароматазы в периферических тканях такие препараты могут оказаться панацеей в деле набора мышечной массы.

Когда речь заходит о ветеринарных препаратах, большинству представляются темные полуподвальные помещения, в которых эти препараты производятся. Грязь, антисанитария... о какой чистоте конечного продукта можно говорить? На самом деле все это есть, но лишь на кустарных «предприятиях» маскирующихся под производителей ветеринарной продукции. Что же касается гигантов ветеринарной фармацевтики, то на их заводах санитарные нормы построже будут, чем на наших «Фармадоне» или «Акрихине».

Все это «бочка меда». Пришла, наконец, пора поговорить и о ложке дегтя. Вывеска «ветеринарный препарат» часто используется для своей продукции всевозможными подпольными производителями в самых разных странах, хотя «толчок» такому производству был

дан в Мексике и США. Нужно ли говорить, что с продукцией гигантов ветеринарной фармацевтики такие препараты имеют мало общего – они изготавливаются в помещениях, не предназначенных для производства фармпрепаратов, отсюда нарушение чистоты конечного продукта. Технологию изготовления этих препаратов удается соблюсти далеко не всегда – отсюда и вполне обоснованные сомнения в работоспособности таких препаратов.

После разгорома, учиненного властями США мексиканским производителям «ветеринарной» продукции (некоторые из них значились «австралийскими», что сути дела не меняло), о существовании таких компаний, как **Denkall, Ttokkyo Laboratorios, Tornel Laboratorios, Brovel, QualityVet, Loeffler** можно забыть. Продолжают свою деятельность производители ветеринарной продукции в Канаде, странах Южной Америки (Венесуэла, Боливия), Нидерландах etc., но их продукция на наш рынок практически не попадает.

На сегодняшний день на нашем рынке гарантировано можно найти продукцию только двух реальных производителей ветеринарных препаратов. Первый – это **British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)**. Эта компания предлагает весьма широкий ассортимент качественных инъекционных препаратов. Второй – **Troy Laboratories Pty. Ltd (Австралия)**. Под торговой маркой Ilium эта компания выпускает метандриола дипропионат, болденона ундециленат и инъекционный станозолол.

Отдельно стоит сказать об австралийской компании **Jurox Research & Development**. Этот производитель уже давно не занимается выпуском андрогенов и анаболических стероидов. Так что все ААС, выпускающиеся от имени этой компании, являются поддельными.

Чем различаются препараты ААС

- Андрогены и анаболические стероиды могут различатся по следующим характеристикам:

- Время стабилизации андрогенного рецептора. Иными словами, это время существования комплекса «молекула ААС – андрогенный рецептор». У некоторых это время весьма продолжительно, некоторые же препараты (метандростенолон, оксиметолон) практически не обладают способностью стабилизировать андрогенный рецептор.

- Склонность к ароматизации либо эстрогенная активность. Некоторые препараты способны превращаться в женский половой гормон эстрадиол либо имитировать его активность.

- Прогестагенная активность. Такие препараты, как нандролон, норэтандролон, тренболон, оксиметолон способны имитировать действие еще одного женского полового гормона – прогестерона.

- Антикатаболическая активность. Большинство ААС являются агонистами рецепторов кортизола. В наибольшей степени эта особенность присуща оксандролону. Практически не выражена она у тренболона и станозолола.

- Подавление производства ГСПГ. Я же писал о том, что андрогены подавляют производство печенью глобулина, связывающего половые гормоны, в то время, как эстрогены его стимулируют. У ароматизирующихся либо обладающих эстрогенной активностью препаратов вторая активность может превалировать над первой, наиболее значительно снижает секрецию ГСПГ станозолол.

- Стимуляция выработки ИФР-1. Наиболее выражена особенность стимуляции выработки инсулиноподобного фактора роста в мышечных волокнах у тестостерона. У нандролона, тренболона, оксандролона, метенолона – в меньшей степени.

- Период полужизни. От него зависит периодичность приема (инъекций) того или иного препарата, а также сроки вывода его из организма.

- Наличие алкильной (метильной) группы в 17 положении. И не только в семнадцатом – у местеролона и орального метенолона (метенолона ацетат) эта группа нахдится в первом положении. Характерно для оральных препаратов. Из инъекционных метильную группу в 17 положении содержит только станозолол.

- Стимуляция процесса образования эритроцитов. Применение практически всех препаратов стимулирует образование красных кровяных телец. В наибольшей степени эта особенность присуща оксиметолону.

- Антиэстрогенная активность. Препараты, которые являются дериватами дигидротестостерона, обладают антиэстрогенной активностью. Наиболее выражена она у дростанолона и местеролона (последний даже относят к классу антиэстрогенов).

- Антипрогестагенная активность. Станозолол является агонистом рецепторов прогестерона.

- Стимуляция аппетита. Этим отличаются болденон и метандростенолон.

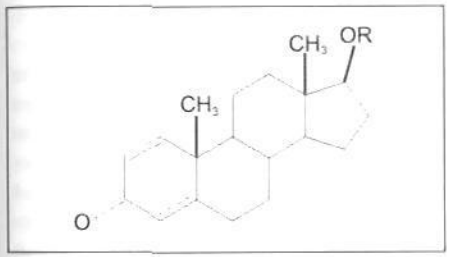
- Активность в сжигании жира. Здесь преимущество получают те препараты, которые не способны ароматизироваться и не обладают эстрогенной активностью, а также те, у которых слабо выражены свойства антикатаболиков. Обе эти черты характерны для тренболона и станозолола.

- Активность на микросомальном уровне. Ею обладает только один препарат – станозолол.

А теперь пришло время рассмотреть собственно андрогены и анаболические стероиды.

Болденона ундециленат

Краткая характеристика	
Химическая структура	1,4-андростендиен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	286,4132
Молекулярный вес эфира	186,2936
Эффективная дозировка	300-800 мг в неделю
Период полужизни	10-11 дней
Ароматизация	слабая
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	относительно сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	слабый
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет незначительно
Прочая активность	негеномная



Описание

Странное дело, препарат, без которого жизнь заокеанского «профи», по сути дела, немыслима, долгое время обходил наш рынок далекой стороной. Нет, что такое «болденон» и «с чем его едят» у нас, безусловно, знали, но лишь в теории. Что же касается практического применения этого, со многих точек зрения уникального, препарата, то о нем говорить не приходилось – спорадические завозы к нам колумбийского «Ганабола», не говоря о еще более диковинных его австралийских либо мексиканских аналогах, не позволяли создать необходимую базу.

Болденон создавался только – исключительно – для применения в животноводстве. В силу его особенностей, о которых мы поговорим ниже, он является практически идеальным анаболическим стероидным препаратом для любых животных, начиная от коров и заканчивая собаками, несмотря на существенные различия в их метаболизме. В силу этих же особенностей болденон очень хорошо зарекомендовал себя и в силовых видах спорта, невзирая на то, подчеркну еще раз, что он создавался для использования в животноводстве, то есть – для наращивания массы существами, заметно отличающимися от людей в плане метаболизма. Настолько хорошо, что о его «ветеринарном» происхождении сейчас как-то и не принято в приличном обществе вспоминать.

Уже при первом взгляде, пусть даже и не очень пристальном, на молекулы метандростенолона и болденона ундецилената, можно увидеть, что они не просто похожи. Если отбросить метильную группу в 17-м положении в первом случае и эфирную цепочку в той же позиции во втором, то молекулы эти станут абсолютно идентичными. Признаюсь, такая идентичность долгое время сбивала меня с толку, впрочем, не только меня, но многих специалистов в спортивной фармакологии, считавших болденон инъекционным аналогом «метана». На самом деле это очень и очень далеко от истины.

Метильная группа в положении 17 очень сильно меняет пространственную структуру молекулы метандростенолона и так же сильно, можно сказать драматически, меняет свойства препарата. Кроме того, надо учесть, что «метан» теряет эту самую метильную группу с огромным трудом – за два, а то и за три прохода через печень. Под воздействием ароматазы метандростенолон превращается в 17-метил-эстрадиол, а болденон в более слабый эстрадиол. То есть, несмотря на то, что болденон должен, по идее, ароматизироваться лучше, «рейтинг» его ароматизации куда ниже, чем такой же «рейтинг» «метана» – это первое отличие между препаратами. Второе, не менее важное, состоит в почти полной неспособности метандростенолона стабилизировать (активировать) андрогенный рецептор. Виновником здесь, опять же, выступает пресловутая метильная группа. Болденон же стабилизирует андрогенный рецептор не просто хорошо – здесь он вплотную приближается к нандролону.

Единственное, по сути, что указывает на близкое родство болденона с метандростенолоном – это его способность стимулировать аппетит. Кстати, это делает болденон и желанным «участником» массонаборных циклов, хотя использование его более дешевого «брата» здесь куда предпочтительнее.

Болденон похож и на тестостерон: отличие между их молекулами – только в наличии дополнительной двойной связи между положениями 1 и 2 (кольцо А). Но это отличие и делает этот препарат универсальным – благодаря вышеупомянутой двойной связи болденон практически не подвержен действию фермента 5-α-редуктаза. Напомню, 5-α-редуктаза способствует превращению тестостерона в гораздо более мощный дигидротестостерон (ДГТ). ДГТ не только лучше стабилизирует андрогенный рецептор, он до определенной степени отличается от тестостерона по своим свойствам. Так что можно говорить о том, что 5-α-редуктаза меняет свойства исходного вещества. Так вот, свойства болденона остаются постоянными и неизменными, независимо от того, кто препарат принимает – именно это делает его универсальным.

Болденон можно считать более «мягкой» версией тестостерона. Действительно, их поведение в организме человека, до определенной степени, похоже, оба хорошо стабилизируют андрогенный рецептор, оба обладают негеномной активностью, хотя у тестостерона она выражена гораздо лучше. Еще одно отличие – способности к увеличению синтеза мышечными волокнами ИФР-1 под влиянием даже высоких доз болденона замечено не было.

Но наиболее близким по своим *свойствам болденон, как ни странно, оказался к* нандролону. При всей несхожести строения молекул этих двух препаратов, и болденон, и нандролон имеют приблизительно одинаковую склонность к ароматизации (при том, естественно, отличии, что превращение нандролона в эстрадиол происходит без участия фермента ароматазы). Более того, и время стабилизации анрогенного рецептора у этих препаратов приблизительно одинаковое. Нандролон и болденон многие специалисты рекомендуют в качестве взаимозаменяемых и считают не совсем уместным их единовременное применение. На мой взгляд, это не совсем оправданно и вот почему.

5-α-редуктаза превращает нандролон в дигидронандролон – субстанцию куда более слабую, что касается активации андрогенных рецепторов. То есть, болденон, трансформации с помощью 5-α-редуктазы не подверженный, можно априори считать более мощным препаратом, чем нандролон. К тому же у болденона выражена, хотя и не

так явно, как у его «родного брата» метандростенолона, негеномная активность, чего и в помине нет у нандролона. То есть – еще один плюс в копилку «детища ветеринарной промышленности».

С другой стороны, у нандролона наличествует выраженная прогестагенная активность, что уже позволяет ему обогнать болденон в плане набора массы, хотя и не так существенно. Для усиления «массонаборной составляющей» болденона, его в ветеринарной практике принято комбинировать «в рамках одного препарата» с таким веществом, как метандриол дипропионат, о котором вы сможете прочесть ниже.

Применение

В принципе, болденон можно использовать и в «массонаборных» циклах, однако такое применение препарата, не подлежащего ароматизации и не обладающего прогестагенной активностью, может показаться не очень целесообразным. Хотя можно достичь выдающихся успехов в наборе массы, комбинируя болденон с «долгоиграющими» тестостеронами, энантатом, к примеру. Здесь весьма «ко двору» придется свойство болденона повышать аппетит. Практика показывает, что лучше в данном случае использовать препараты, в которых концентрация действующего вещества составляет 200 мг/мл – прочие работают весьма слабо.

Но основное предназначение болденона – «сушка», хотя, опять же, не стоит забывать о способности препарата повышать аппетит. Поскольку он практически не подвержен ароматизации и не проявляет прогестагенной активности, то в случае его *применения* удается избежать скопления воды.

Зачастую препарат используется в качестве замены нандролону во второй половине цикла – он далеко не так сильно подавляет производство эндогенного тестостерона, как нандролон. У болденона есть одно интересное свойство – он стимулирует процесс высвобождения эритропоэтина в почках, что в конечном итоге ведет к увеличению количества красных кровяных телец. Такое свойство немаловажно для представителей тех видов спорта, где во главу угла ставится выносливость атлета. Впрочем, и для бодибилдеров это свойство не такое уж и незначительное, если вспомнить, что один из механизмов мышечного роста основан на увеличении количества капилляров в мышце. Да и повышение венозности, особенно в преддверии соревнований – вещь немаловажная.

И последнее. Что, безусловно, «портит» болденон, так это его сверхдлинная и сверхтяжелая эфирная цепочка. Мало того, что препарат очень медленно включается в работу, так еще и более трети веса препарата приходится на нерабочий «балласт». Нецелесообразность существования болденона в виде ундецилената заметили уже давно, но только недавно начали синтезировать такие субстанции, как болденона ацетат и болденона пропионат. Пока что ацетатную и пропионатную версии этого, безусловно, интереснейшего препарата делают только в испытательных лабораториях, но, уверен, недалек тот час, когда болденона ацетат и болденона пропионат появятся и на рынке.

Побочные эффекты

У болденона практически отсутствуют побочные явления, во всяком случае, для мужчин. Даже производство организмом *собственного тестостерона* препарат, применяемый сам по себе, подавляет не очень значительно.

Дозировки

Обычные дозировки болденона ундецилената лежат в пределах от 300 до 800 мг в неделю. 300 мг, все же, слишком мало, этой дозировки имеет смысл придерживаться только при сочетании болденона с другими андрогенами. Рабочей можно считать дозировку порядка 600-800 мг препарата.

Болденон обладает очень большим периодом полужизни, поэтому его инъекции можно делать еженедельно. Более того, их и нужно делать еженедельно, но не чаще – только так можно быстро достичь кумулятивного эффекта. Исходя из того, что препарат очень медленно включается в работу, на протяжении первых двух недель его применения дозировку стоит повысить в полтора-два раза.

Комбинирование с другими препаратами

Если вы все же решитесь использовать болденон для набора мышечной массы, то лучше всего его прием сочетать с инъекциями тестостерона энантата либо сустанона. Для «пущей убедительности» в комбинацию можно добавить оксиметолон.

На «сушке» основными «партнерами» болденона являются тренболон либо станозолол; можно использовать и сочетание всех трех препаратов. Опытные атлеты могут попробовать «сушиться» и на тестостерона пропионате (более подробно см. Тестостерона пропионат), здесь использование болденона тоже будет весьма уместным.

Для усиления «массонаборной составляющей» болденона его достаточно часто выпускают в комбинации с метандриола дипропионатом (см. Метандриола дипропионат). Учитывая период полужизни метандриола дипропионата, равный двум-трем дням, инъекции комбинированного препарата стоит делать именно с этой периодичностью (2 мл один раз в два дня либо 3 мл один раз в три дня). В сочетание «болденон + метандриол» можно добавить и тестостерон – так комбинированный препарат сможет в большей степени проявить свои способности в деле набора мышечной массы.

Применение женщинами

При длительном применении высоких доз препарата могут проявиться явления вирилизации, а именно – усиленный рост волос на лице и теле. Но это при длительном применении и высоких доз. Хотя не стоит недооценивать эту особенность препарата, все же дозировки порядка 100-200 мг в неделю на протяжении 4-5 недель вряд ли приведут к вирилизации.

Препараты

Boldesten-50 (Болдестен-50)



Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Boldesten-100 (Болдестен-100)



Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флаконы 2 мл и 5 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Boldesten-200 (Болдестен-200)



Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флаконы 5 мл
Содержание действующего вещества – 200 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Ilium Boldebal-H
(Илиум Болдебал-Эйч)



Производитель – Troy Laboratories (Австралия)
Форма выпуска – флаконы 10 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆

Болденона ундециленат и метандриола дипропионат (мепроболон, драйв)

Описание

Возможно, логичнее было бы представить «мепроболон» («драйв») в главе, посвященной композитным препаратам. Причина, по которой было сделано по другому, состоит в том, что комбинация болденона и метандриола является по-настоящему действенной, такой, на которую стоит обратить особое внимание, в отличие от практически бесполезных «композитов», рассказ о которых впереди.

В данном препарате применена комбинация болденона и метандриола. Предназначение метандриола здесь – устранить такой недостаток болденона, если говорить о наборе мышечной массы, как низкая склонность к ароматизации. Вообще-то препарат этот сугубо ветеринарный и создавался исключительно для применения в животноводстве, но и для бодибилдеров он может оказаться очень полезным.

Применение

Препарат применяется исключительно для набора мышечной массы, для других целей он не предназначен совершенно. Первый опыт применения препарата показывает, что от него стоит ожидать очень многого, хотя спортсменам с повышенной склонностью к ароматизации необходимо относиться к нему с осторожностью.

Побочные эффекты

Главная опасность в применении препарата – риск гинекомастии. Вряд ли при применении препарата удастся избежать скопления воды в организме. Кроме того, данная смесь, судя по всему, будет в достаточно значительной степени подавлять производство эндогенного тестостерона.

Дозировки

Дозировки и частота приема препарата – самый сложный вопрос. Болденона ундециленат сам по себе рекомендуется применять с периодичностью один раз в неделю. В то же время период полужизни метандриола дипропионата составляет всего 2-3 дня. Думается, что разумным будет решение осуществлять инъекции препарата через день либо раз в три дня – как показывает первый опыт, именно такой режим можно признать оптимальным.

Что касается дозировки, то она может лежать в пределах 100-300 мг препарата за одну инъекцию. Причем, верхней границы вначале, пожалуй, стоит избегать, стартовав с банальных 100 мг.

Комбинирование с другими препаратами

Наибольший смысл имеет сочетание приема препарата с одним из «длинных» эфиров тестостерона, лучше энантатом – так процесс набора мышечной массы пойдет еще быстрее. Кроме того, к такой комбинации целесообразным было бы подключить один из «высоконцентрированных» препаратов собственно болденона.

Применение женщинами

Интересно, что для женщин данный препарат представляет меньшую опасность, чем собственно болденон. Но предельной нужно, все же, считать дозу в 100 мг смеси один раз в 4-5 дней.

Препараты

Meprobolon (Мепроболон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл (50 мг – болденона ундециленат, 50 мг – метандриола дипропионат)

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Meprobolon-175 (Мепроболон-175)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 175 мг/мл (100 мг – болденона ундециленат, 75 мг – метандриола дипропионат)

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

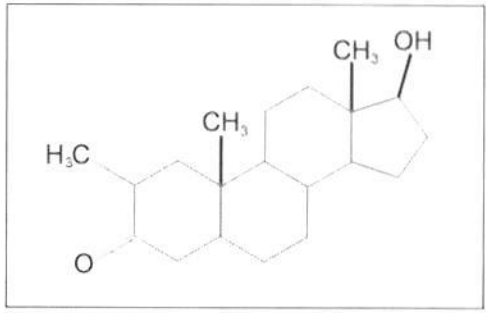
Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Дростанолона пропионат

Краткая характеристика	
Химическая структура	2 α -метил-17 β-гидрокси-5α -андростен-3-он
Молекулярный вес базы	286,4564
Молекулярный вес эфира	74,0792
Эффективная дозировка	100 мг один раз в 2-3 дня
Период полужизни	1-2 дня
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	слабая
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	слабый
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно
Прочая активность	антиэстрогенная активность



Описание

Дростанолон (либо дромостанолон) является производным от дигидротестостерона, однако, в отличие от последнего, практически не обладает способностью присоединяться к андрогенным рецепторам не олько в мышечных волокнах, но и в простате и в кожном покрове головы и тела. Объясняется это структурой молекулы стероида, а точнее – наличием а-метильной группы во втором положении. Благодаря элиминации двойной связи между 4 и 5 положениями, дростанолон оказался практически не подверженным действию ароматазы, а значит – и превращению в эстрадиол.

Более того, исследования показывают, что дростанолон обладает в достаточной степени выраженной антиэстрогенной активностью. В этом нет ничего странного, если вспомнить, что препарат является производным дигидротестостерона, а ДГТ напрямую ослабляет активность эстрогенов в тканях (эстрогены присоединяются к соответствующи рецепторам, но не активируют их).

Применение

Причиной особой популярности дростанолона послужили следующие факты. Во-первых, он способен придавать мышцам жесткий, «наполненный» вид при низком содержании жира и воды в организме. Происходит это за счет отвода воды из-под кожи – вспомните про антиэстрогенные свойства препарата. Во-вторых, дростанолон способен обеспечивать «драйв», так необходимый при тренировках во время жесткой низкоуглеводной диеты. Причем, «драйв» этот не является мифом – выносливость под действием препарата возрастает весьма значительно. И, наконец, в-третьих, дростанолон весьма быстро начинает действовать и так же быстро покидает организм, через десять дней со времени последней инъекции следов его применения найти невозможно. Все это вместе взятое делает препарат незаменимым при подготовке к соревнованиям, особенно, если на них будет проводиться допинг-контроль.

Иногда, правда, дростанолон применяют и в массонаборных циклах – благодаря способности исключительно хорошо присоединяться к глобулину, связывающему половые гормоны (ГСПГ) этот препарат повышает содержание в крови несвязанного (свободного) тестостерона. Однако

для этой цели все же куда чаще используют гораздо более дешевые местеролон (провирон), оральный станозолол или инсулин.

Побочные эффекты

С «побочками» дростанолона все не так просто. По идее, он должен обладать теми же побочными эффектами, что и «родитель» – дигидротестостерон, но... не обладает. Ни одно из исследований не отмечало увеличения простаты в результате применения дростанолона, повышения риска выпадения волос; даже акнэ на курсе мастерона – большая редкость. Учитывая неспособность стероида к превращению в эстрадиол и весьма короткие циклы его приема, можно говорить о практически полном отсутствии у дростанолона побочных эффектов.

Дозировки

Как и у всех пропионатов, период полужизни мастерона составляет 2-4 дня. Обычно этот препарат применяется в дозировках 100 мг через день либо один раз в три дня.

Комбинирование с другими препаратами

Будучи типичным «предсоревновательным» препаратом, дростанолон прекрасно сочетается с оксандролоном (оба препарата практически «не ловятся» на допинг-контроле, во всяком случае, так было до последнего времени), тренболоном, метенолоном, болденоном либо станозололом.

Применение женщинами

Считается, что женщинам лучше этого препарата избегать, так как явления вирилизации сопутствуют приему дростанолона в полной мере. С другой стороны, мастерон в свое время был создан именно для применения женщинами – он служил лекарством против рака молочных желез. Так что, все же, можно рекомендовать прием дростанолона представительницам прекрасного пола, но с осторожностью. Большинства явлений вирилизации при скромных дозах дростанолона (25 мг раз в 3-4 дня) можно избежать. Увеличение же клитора в большинстве случаев является обратимым.

Препараты

Drostalone (Дросталон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

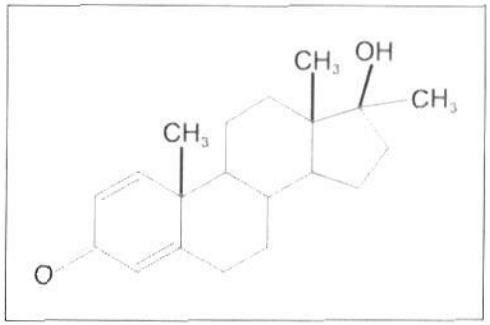
Цена ★★★★★

Доступность ★★☆☆☆



Метандростенолон (метандиенон)

Краткая характеристика	
Химическая структура	17β-гидрокси-17α-метил-1,4-андростендиен-3-он
Молекулярный вес	301,4479
Эффективная дозировка	25-100 мг в день
Период полужизни	3,5-4,5 часа
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17-α	да
Стабилизация АР в клетках мышц	слабая
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет значительно
Прочая активность	синтез протеина, повышение уровня дофамина, негеномная активность, антикатаболическая активность



Описание

Этот стероид занимает совершенно особое место в истории спорта вообще и бодибилдинга в частности. Настолько особое, что назвать его легендарным было бы, наверное, преуменьшением. 1956 год – год появления метандростенолона в продаже под торговой маркой «дианабол» – является практически поворотным годом в истории допинга в спорте.

До сих пор нет единства во мнении – является ли дианабол детищем Джона Зиглера или это была разработка ныне неведомых исследователей из «штатовской» лаборатории Ciba. В любом случае, Джона Зиглера по праву можно назвать отцом препарата – ведь в чем нет сомнения, так это в том, что именно он дал «путевку» дианаболу в большой спорт. Поначалу дианабол использовали представители только силовых видов спорта из-за его совершенно уникальной особенности быстро наращивать силу и мышечную массу, затем к ним присоединились и остальные. Правда, вскоре представителям тех видов спорта, где во главу угла ставились выносливость либо безукоризненная техника от нового препарата пришлось отказаться – оказалось, что он несколько закрепощает мышцы и, к тому же, нарушает процесс «дыхания» клетки, т.е. снабжения ее кислородом.

Что касается бодибилдинга, то здесь дианабол быстро стал препаратом номер один и держал первенство вплоть до конца 70-х. Список его поклонников просто огромен и включает в себя всех победителей турнира «Мистер Олимпия», начиная с Лэрри Скотта и заканчивая Фрэнком Зэйном. Да и поныне любой «качок» начинает, как правило, свою «химическую карьеру» именно с «метана».

Оригинальный дианабол был снят с производства еще в 1972 году, но к этому времени препараты, активным веществом в которых был метандростенолон, вовсю производились в Европе, в частности, в СССР. В нашем бывшем отечестве препарат был просто

культовым – подготовка легкоатлетов, тяжелоатлетов, пловцов строилась именно на нем, невзирая на все известные его недостатки. К сожалению, с развитием допинг-контроля метандростенолон из большинства видов спорта ушел, и сейчас его уделом остаются лишь те дисциплины, где на использование запрещенных препаратов смотрят сквозь пальцы.

Применение

Если говорить о достоинствах и недостатках метандростенолона, то следует отметить тот факт, что стероид, в силу особенностей своей структуры, очень плохо стабилизирует андрогенный рецептор. Тем не менее, препарат каким-то, до сих пор не изученным, образом способен стимулировать синтез белка. Как это происходит, повторюсь, досконально не известно, предполагается, что комплекс «метандростенолон – глобулин связывающий половые гормоны (ГПСГ)» взаимодействует с доселе неизвестными рецепторами на поверхности клетки, что впоследствии и приводит к увеличению синтеза этой клеткой протеина. Кстати, метандростенолон связывается ГПСГ гораздо хуже остальных стероидов, так что куда большее количество стероида остается в свободном состоянии.

Метандростенолон в значительной степени улучшает гликогенолиз (восстановление запасов гликогена, исчерпанного в ходе тренировки), снижает активность кортизола, а значит, помогает избежать разрушения мышечных волокон в посттренировочный период. Вопреки распространенному мнению, метандростенолон не очень хорошо ароматизируется, в этом он сравним с похожим на него по структуре молекулы болденоном. Но под воздействием ароматазы стероид превращается не просто в эстрадиол, а в куда более мощный 17-метил-эстрадиол. Поэтому все же большая часть прибавок в массе, достигнутых при помощи метандростенолона, приходится на долю воды, которая имеет тенденцию уходить по окончанию приема препарата. Впрочем, при умеренных дозировках «метана» – порядка 25-30 мг/сутки, значительного скопления воды, все же, можно избежать.

Метандростенолон обладает исключительным свойством повышать уровень дофамина в организме, что является небесполезным для избавления от излишков подкожного жира. И хотя влияние метендростенолона на уровень дофамина еще не является до конца доказанным теоретически, на практике введение метендростенолона в «жиросжигающий» цикл (например, при сочетании его с неароматизирующимися болденоном, тренболоном либо оксандролоном) позволяет ускорить процесс избавления от излишков подкожного жира.

Побочные эффекты

Будучи алкилированным по 17-α, метандростенолон может оказать негативное влияние на печень. Правда, это касается лишь суточных доз препарата, превышающих 40 мг. Впрочем, негативные изменения печени, если и возникают, то исчезают без постороннего вмешательства после окончания приема препарата. И, тем не менее, прием метандростенолона стоит ограничить сроком в 6-8 недель подряд с таким же перерывом (хотя и более длительный – вплоть до 14 недель подряд – прием умеренных доз препарата ни к чему плохому не приводил).

Несмотря на то, что метандростенолон превращается в 17-метил-эстрадиол, он подавляет производство собственного тестостерона (у мужчин, разумеется) в гораздо меньшей степени, чем, к примеру, нандролон. Было замечено, что прием даже 100 мг (!) препарата в период между 7 часами утра и 12 дня приводил к подавлению производства эн-

догенного тестостерона лишь на 30-40 процентов. Однако длительное (те же 6-8 недель кряду) применение высоких доз препарата, не ограниченное только утренними часами, приводит, все же, практически к полному подавлению производства тестостерона организмом.

Из других побочных эффектов метандростелона стоит отметить возникающие из-за высокой склонности препарата к ароматизации скопление воды и гинекомастию. Еще одна неприятность, подстерегающая любителей «метана» – акнэ. Однако и эти побочные эффекты сопровождают лишь длительное применение (свыше 6-8 недель кряду) высоких (40-100 мг/сутки) доз препарата.

Дозировки

Что касается дозировок препарата, то вышеупомянутые 100 мг в день имеет смысл принимать только в том случае, если цикл состоит из одного этого стероида. На самом деле, гораздо лучшие результаты даст сочетание «метана» с другими препаратами, при этом дозировка его может быть понижена до 25-50 мг в сутки. Исходя из достаточно короткого периода полужизни препарата (3,5-4,5 часов) эту дозу стоит разделить на 5-6 равных частей и принимать через равные же промежутки времени на протяжении всего дня.

Комбинирование с другими препаратами

Метандростенолон лучше всего комбинировать с препаратами, которые хорошо стабилизируют андрогенный рецептор: тестостероном, тренболоном, нандролоном, метенолоном, оксандролоном. Можно попробовать комбинацию метандростенолона с болденоном. Совместного использования «метана» с оксиметолоном либо флюоксиместероном лучше все же избегать из-за большой нагрузки на печень, хотя в сочетании с первым набор массы идет очень быстро (к сожалению, не сухой мышечной массы – большая часть в этом случае будет приходиться на воду).

Применение женщинами

Несмотря на то, что в начале-середине 60-х годов прошлого столетия прописывание врачами метандростенолона женщинам в количестве 5 мг в день дл «поднятия тонуса» было обычной практикой, представительницам прекрасного пола этого стероида лучше избегать, так как даже не очень значительные дозы этого препарата приводят к выраженной вирилизации.

Инъекционный метандростенолон

В заключение несколько слов хотелось бы сказать вот о чем. В последнее время некоторые из производителей пробуют возродить к жизни препарат, который представляет собой масляный раствор эфира метандростенолона. Возможен ли синтез такого препарата? Почему бы и нет. Стоит лишь сделать несколько замечаний.

Во-первых, присоединение эфирной цепочки к 17 положению, в котором уже есть метильная группа, является нетривиальной задачей – синтез такого препарата может оказаться излишне дорогим. Во-вторых – и это самое главное – наличие метильной группы в 17 положении сводит практически на нет попытки фермента эстеразы по отщеплению эфирной цепочки, что фактически и активирует стероид. Так что большая часть введенного в организм инъекционного метандростенолона рискует остаться неактивной.

А если убрать метильную группу и ввести на ее место эфирную цепочку? Тогда вместо метандростенолона мы получим болденон.

Препараты

Метандростенолон

Производитель – «Акрихин» (Россия)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Метандиенон

Производитель – «Биореактор» (Россия)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Methandienone (Метандиенон)

Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлические баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг и 10 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆



Methandienone (Метандиенон)

Производитель – MacroPhar Co., Ltd. (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 1000 таблеток
Поддельные препараты – нет

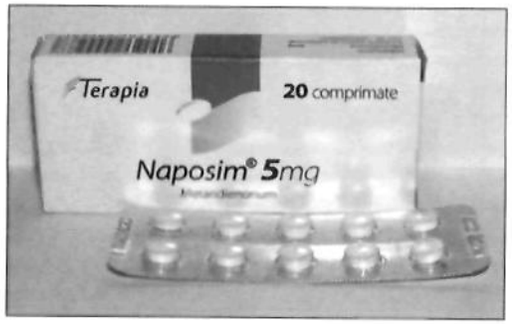
Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★☆☆☆☆





Metanabol (Метанабол)
Производитель – Jelfa (Польша)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★☆☆☆
Цена ★☆☆☆☆
Доступность ★★☆☆☆



Naposim (Напосим)
Производитель – S.C.Terapia (Румыния)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Anabol Tablets (Анабол таблетс)
Производитель – British Pharmaceuticals (Китай)
Упаковка – пакеты
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 200 и 1000 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Anabol Tablets (Анабол таблетс)
Производитель – British Dispensary (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 1000 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆

Anabol 10 (Анабол 10)
Производитель – British Dispensary (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 500 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆



Metabolon (Метаболон)
Производитель – LSP (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 1000 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★☆☆☆☆



Melic (Мелик)
Производитель – Central Poly Trading (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 1000 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★☆☆☆☆



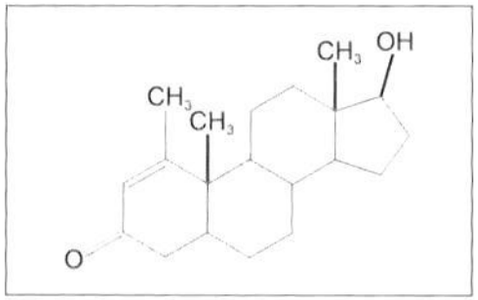
Danabol DS (Данабол ДС)
Производитель – March Pharmaceutical (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 500 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★☆☆☆☆



Метенолона энантат

Краткая характеристика	
Химическая структура	17β-гидрокси-1-метил-5α-андрост-1-ен-3-он
Молекулярный вес базы	302,4558
Молекулярный вес эфира	130,1864
Эффективная дозировка	400-1000 мг в неделю
Период полужизни	6-7 дней
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	слабый
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	практически не влияет
Прочая активность	нет



Описание

Метенолон, наряду с оксандролоном, является наиболее безопасным анаболическим стероидным препаратом, в медицинской практике его используют при лечении женщин и даже детей. Этот стероид в комбинации с метандростенолоном использовал для подготовки к соревнованиям сам Арнольд Шварценеггер – один только этот факт способен поднять авторитет метенолона до небес. На практике его все же используют не так часто, особенно в США, где он в настоящее время практически предан забвению, и тому есть несколько причин. Мы поговорим о них несколько ниже.

Метенолон является дериватом дигидротестостерона (точнее – дигидроболденона), но, несмотря на это, практически никаких черт «родителя» он не унаследовал. Молекулы стероида способны взаимодействовать с ферментом ароматазой, но это не приводит к превращению метенолона в эстрадиол. В отличие от нандролона, аналогом которого многие называют метенолон, стероид не проявляет и прогестагенной активности. Все это можно отнести к положительным чертам препарата, но лишь до некоторой степени.

Применение

Метенолона энантат можно использовать в тех же циклах, в которых используется нандролон, метенолон может служить заменой, хотя и более слабой, последнему. Так же, как и нандролон, метенолон весьма хорошо стабилизирует андрогенный рецептор; в то же время, он абсолютно не подвержен ароматизации и не проявляет прогестагенной активности, что имеет как положительные, так и отрицательные стороны. К положительным следует отнести отсутствие избыточного скопления воды и отложения жира во время курса метенолона, к отрицательным – более слабое действие. С другой стороны, в отличие нандролона, фермент 5-α-редуктаза не превращает метенолон в менее активную субстанцию, так что сила его воздействия на организм остается неизменной.

У метенолона энантата есть фактически две области применения – подготовка к соревнованиям и период выхода из цикла. Во втором случае используется та особенность препарата, что

он весьма незначительно подавляет производство организмом собственного тестостерона, т.е. восстановление производства эндогенного тестостерона может идти и на фоне его применения (дозировки в этом случае не должны превышать 400 мг в неделю и комбинировать препарат предпочтительнее только с неароматизирующимися стероидами).

Побочные эффекты

В дозировке до 1 грамма в неделю препарат вообще не проявляет никаких побочных эффектов, его прием не оказывает никакого действия ни на печень, ни на другие внутренние органы. Практически не подавляет препарат и производство организмом собственного тестостерона.

Дозировки

Минимальной действенной дозой считается 400 мг инъекционного метенолона в неделю, хотя ее можно совершенно спокойно повысить и до одного грамма. Обычной практикой являются инъекции препарата раз в 4-7 дней.

Комбинирование с другими препаратами

Сочетать метенолон стоит с метандростенолоном либо оксиметолоном, если вашей целью является набор мышечной массы (хотя для достижения этой цели метенолон вряд ли стоит использовать вообще); с дростанолоном, флюоксиместероном или станозололом при подготовке к соревнованиям; с метандростенолоном или станозололом при выходе из цикла. Изредка комбинируют метенолон с тестостероном (хотя, в отличие от нандролона, «примо» синергистом тестостерона не является) или тренболоном. С чем уж наверняка не стоит комбинировать метенолон, так это с нандролоном или болденоном.

Применение женщинами

Метенолон, как и оксандролон, является практически идеальным стероидом для женщин. Хотя явлений вирилизации не наблюдалось и при довольно значительных дозировках препарата (порядка 400 мг в неделю), женщинам все же стоит ограничится недельной дозировкой в 100-200 мг, и не затягивать прием инъекционного метенолона более, чем на 3-4 недели.

Препараты

Primobolan Depot (Примоболан Депо)

Производитель – Schering (Турция)

Форма выпуска – ампулы 1 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Primobolan Depot (Примоболан Депо)

Производитель – Schering (Испания)

Форма выпуска – ампулы 1 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★☆☆☆

Метенолона ацетат

Краткая характеристика	
Химическая структура	17β-гидрокси-1-метил-5α-андрост-1-ен-3-он
Молекулярный вес базы	302,4558
Молекулярный вес эфира	60,0524
Эффективная дозировка	150-300 мг в день
Период полужизни	18-20 часов
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	слабый
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	не влияет
Прочая активность	нет

Описание

В отличие от инъекционного метенолона оральную «версию» этого препарата можно признать практически бесполезной. Дело в том, что метенолона ацетат не является алкилированным по 17-α стероидом, посему подлежит активному разрушению печенью. Для повышения биодоступности препарата метильную группу ввели в положение 1, но на практике это мало что дало. Биодоступность орального метенолона весьма низкая (не превышает 20%, а по ряду данных даже является вдвое более низкой), для достижения более или менее выраженного эффекта дневная доза не должна быть меньше 100-150 мг (некоторые специалисты предлагают даже 200-300 мг, что, как мне кажется, ближе к истине). Учитывая весьма высокую цену препарата и малую эффективность даже означенных доз, вряд ли можно было ожидать его широкого распространения.

Применение

В настоящее время оральный примоболан практически вышел из употребления в силовых видах спорта – ни в бодибилдинге, ни в пауэрлифтинге для применения мужчинами его рекомендовать нельзя. В то же время метенолона ацетат может считаться неплохим «женским» препаратом.

Побочные эффекты

Отсутствуют при любой дозировке.

Дозировки

Более или менее ощутимый эффект можно ожидать только при дозировках, превышающих 200 мг метенолона ацетата в день. Принимать препарат следует на протяжении всего дня небольшими порциями – это также может несколько повысить его биодоступность.

Комбинирование с другими препаратами

Метенолона ацетат применяется исключительно в период «сушки»; лучше всего сочетать его прием с такими препаратами, как дростанолон, флюоксиместерон или станозолол.

Применение женщинами

Оральный метенолон может применяться женщинами без каких-либо ограничений. Даже дозировки могут быть сравнимы с «мужскими».

Препараты

Primobolan S (Примоболан Эс)

Производитель – Schering (Германия)
Упаковка – стеклянная баночка
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★☆☆☆☆
Доступность ☆☆☆☆☆



Primobolan (Примоболан)

Производитель – Schering (Бельгия)
Упаковка – стеклянная баночка
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★☆☆☆☆
Доступность ☆☆☆☆☆



Primobolan Tablets (Примоболан таблетс)

Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)
Упаковка – пакетики, фольга
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★☆☆☆
Доступность ★★★★★



Метилтестостерон

Краткая характеристика	
Химическая структура	17α-метил-4-андростен-3-он-17β-ол
Молекулярный вес базы	302,4558
Эффективная дозировка	25-60 мг в день
Период полужизни	4-8 часов
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17-α	да
Стабилизация АР в клетках мышц	слабая
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет сильно
Прочая активность	не выражена

Описание

Оральная форма тестостерона – первый в мире оральный анаболический стероидный препарат. Метилтестостерон алкилирован по 17–α – это единственное его отличие от эфиров тестостерона. Но, как и в истории с метандростенолоном и болденоном, алкиляция изменила свойства оральной формы тестостерона, причем, далеко не в лучшую сторону. Уже тот факт что метилтестостерон стал потенциально опасным для печени (и, надо сказать, не только потенциально), свидетельствовало не в его пользу. Кроме того, метилтестостерон, подобно метандростенолону, обладает способностью под воздействием ароматазы превращаться в 17-метил-эстрадиол, гормон куда более мощный, чем просто эстрадиол, а значит, все «прелести» процесса ароматизации у препарата более выражены, чем у тестостерона.

Алкиляция по 17–α сделала практически нереальной для метилтестостерона нормальную стабилизацию андрогенного рецептора, ликвидировав практически на корню одно из основных преимуществ собственно тестостерона. С другой стороны, в отличие от метандростенолона, практически не подверженного воздействию 5–α-редуктазы, метилтестостерон превращается под воздействием этого фермента легко и просто. Причем, в весьма мощный 17-метил-дигидротестостерон, обладающий побочными эффектами, присущими дигидротестостерону, в гипертрофированной форме.

Применение

В общем и целом, получился весьма слабый по своим анаболическим способностям препарат, обладающий к тому же целым «букетом» побочных эффектов. Но, тем не менее, не лишенным плюсов. К таковым, во-первых, можно отнести его крайне низкую цену. Во-вторых, метилтестостерон, в силу присущей ему андрогенной активности (как уже было сказано, под воздействием 5–α-редуктазы препарат превращается в весьма мощный 17-метил-дигидротестостерон), очень неплохо повышает силовую выносливость и способность организма к восстановлению после перенесенной нагрузки. Тренировки на «курсе», который включает в себя в том числе и метилтестостерон, можно считать более результативными.

Наконец, у метилтестостерона довольно высокий «рейтинг» ароматизации. А значит, препарат можно рекомендовать тем спортсменам, у которых склонность к ароматизации выражена крайне слабо – он может оказать помощь (иногда, кстати, довольно значительную) в деле набора мышечной массы.

Применяться препарат может в качестве замены метандростенолону в массонаборных циклах, в том числе и в комбинации с тестостероном. Можно применять метилтестостерон и как единственный препарат в цикле. Но ждать каких-либо разительных эффектов от его применения в этом случае не приходится. Хотя нельзя не признать, что в ряде случаев спортсменам удавалось добиваться неплохих результатов только лишь на одном метилтестостероне, это стоит считать всего лишь исключением из правила. К тому же все эти результаты сходят «на нет» сразу же по завершению «цикла».

Побочные эффекты

Как уже было сказано, у метилтестостерона присутствует целый «букет» побочных эффектов. Препарат практически неприемлем для людей со склонностью к гинекомастии – он ароматизируется сильнее, чем даже тестостерон. Достаточно велико негативное влияние метилтестостерона на печень и простату.

Дозировки

Оптимальными можно считать дозировки в 50-60 мг в день, если метилтестостерон применяется в качестве единственного препарата в цикле, либо 25-30 мг, если он используется в комбинации с другими ААС. В любом случае продолжительность применения метилтестостерона не должна превышать 6-8 недель.

Лучше принимать препарат (всю дневную дозу) рано утром – так вы до некоторой степени снизите нагрузку на печень.

Комбинирование с другими препаратами

Что касается комбинирования метилтестостерона с другими препаратами, то наибольший смысл имеет его сочетание с неароматизирущимися (либо слабо ароматизирующимися) инъекционными ААС – нандролоном, болденоном, тренболоном. Хотя можно применять его и в массонаборных циклах с тестостероном либо нандролоном.

Применение женщинами

Препарат абсолютно неприемлем для женщин.

Препараты

Methyltestosterone
(Метилтестостерон)
Производитель – Aburaihan Co (Иран)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



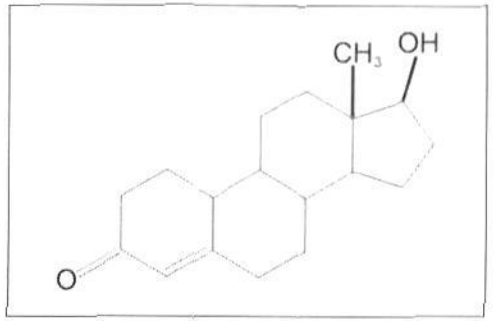
Метилтестостерон
Производитель – Мосхимфармпрепараты (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 5 мг и 10 мг, в упаковке 20таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Нандролона деканоат

Краткая характеристика	
Химическая структура	19-Нор-4-андростен-3-он, 17β -ол либо 4-Эстрен-17β-ол-3-он
Молекулярный вес базы	274,4022
Молекулярный вес эфира	172,2668
Эффективная дозировка	200-1000 мг в неделю
Период полужизни	9-10 дней
Ароматизация	слабая
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет очень сильно
Прочая активность	прогестагенная активность, повышение синтеза ИФР-1



Описание

Нандролон был впервые синтезирован в 1950 году, но широкое применение в спортивной практике он нашел лишь годы спустя. В бодибилдинге нандролон остался до сих пор – вместе с тестостероном и метандростенолоном он царствует здесь практически безраздельно (хотя на Западе – в тех же США его позиции очень сильно в последнее время ослабели), а вот из других видов спорта, особенно олимпийских, стероид практически полностью ушел. Связано это с появлением чувствительных хромато-масс-спектрометров, позволяющих определять долгоживущие метаболиты этого стероида на протяжении более двух лет после окончания его приема. Но это вовсе не значит, что допинговые скандалы, связанные с нандролоном, навсегда исчезли с первых полос газет. Наоборот.

Те из вас, кто интересуется футболом, вряд ли забыли волну положительных проб на нандролон в итальянском, испанском и французском чемпионатах. Кристоф Дюгарри, Фернанду Коуту, Йап Стам, Эдгар Давидс, Хосеп Гвардьола – вот далеко не полный список жертв «нандролоновой войны». Не забыта и прискорбная судьба российского футболиста Игоря Шалимова, дисквалифицированного в Италии как раз за применение нандролона. Не отстает от «короля спорта» и «королева» – легкая атлетика. В 1999 году мир был потрясен: у двух выдающихся спринтеров современности – британца Линфорда Кристи и жительницы Ямайки, а ныне спортсменки из Словении Мерилин Отти – в крови был обнаружен запрещенный препарат, им оказался, как вы уже, должно быть, догадались, нандролон. Годом раньше пострадал менее известный спринтер, но все же чемпион Европы в беге на 200 метров Дуг Уокер; двухтысячный стал последним годом в карьере американского толкателя ядра Си Джей Хантера. А ведь можно еще вспомнить чешского теннисиста Петера Корду, британского пловца Марка Ричардсона – и это только самые громкие имена.

Добро бы все эти скандалы относились к 70-80-м годам, но они начали возникать как раз тогда, когда, казалось бы, уже не осталось в мире спортсмена, не осведомленного о невозможности скрыть употребление нандролона от бдительного ока допинг-контроля. Помимо всего прочего, существует масса стероидов, доступных топ-атлетам и не определяемых с помощью допинг-тестов. В чем же дело? Разгадка, как всегда, лежала на поверхности. Оказалось, что 19-нортестостерон теоретически может синтезироваться и сам по себе в человеческом организме, тому есть несколько путей. Но именно теоретически, практических доказательств этого факта пока нет. Последние, исследования, однако, доказывают, что возможные прекурсоры (предшественники) нандролона – 19-норандростерон и 19-норэтиохоланолон – все-таки синтезируются организмом человека, причем у 10% живущих на Земле в количестве, в 4 раза превосходящем норму. И именно они могут быть одним из виновников ложноположительных допинг-тестов на нандролон. После признания этого факта, обвинения с Мерилин Отти и Дуга Уокера были сняты.

Второй виновник – нандролон, входящий в состав ветеринарных препаратов, без которых теперь уже не мыслится животноводство. Потребляемое в пищу мясо может содержать достаточно большое количество метаболитов нандролона. И, наконец, третьим виновником могли быть вполне легальные до недавнего времени прогормоны. В сочетании с тяжелым тренингом, стрессом и обезвоживанием организма они были способны привести к повышению уровня эндогенных прекурсоров нандролона в организме в 5 раз. Считается, что именно прогормоны спровоцировали положительные пробы на нандролон у Ричардсона и Хантера[1].

Но оставим допинг-контроль в стороне и перейдем непосредственно к нандролону. По своей структуре молекула этого стероида практически идентична молекуле тестостерона. За исключением одной «маленькой» детали – у нее отсутствует метильная группа 19. Отсюда и другое, также весьма распространенное, название нандролона – 19-нортестостерон.

Благодаря элиминации одной метильной группы, нандролон обрел способность куда как лучше стабилизировать андрогенные рецепторы, т.е. время существования комплекса «нандролон + АР» больше времени существования аналогичного комплекса с участием тестостерона, и не просто больше, а раза эдак в 2-3. А вы сами понимаете: больше времени андрогенный рецептор находится в активированном состоянии – больше белка может синтезировать клетка.

Не все, однако, так хорошо. Значительная часть свободного нандролона превращается в дигидронандролон (ДГН), который уже гораздо (приблизительно в те же 2-3 раза) слабее собственно нандролона. ДГН, помимо всего прочего, подавляет проходимость сигнала по нервным волокнам, на практике это означает ослабление либидо и уменьшение нейромышечной стимуляции. Однако превращение нандролона в ДГН все же имеет и положительную сторону – нандролон проявляет пониженную активность в простате, коже и

[1] *Есть, правда, и еще одно пояснение этих скандалов, о котором предпочитают не упоминать "всуе". Дело в том, что до последнего времени хорошим и весьма дешевым "экраном", скрывавшим метаболиты нандролона от бдительного ока допинг-лабораторий, был аспирин. Теперь этот "экран" умеют "просвечивать" насквозь.*

кожном покрове головы. Проще говоря, принимающие этот препарат атлеты в гораздо меньшей степени подвержены таким побочным эффектам тестостерона, как гипертрофия простаты, акне либо выпадение волос.

Нандролон не подвержен действию ароматазы. Несмотря на это, он все же превращается в эстроген, но в весьма незначительных количествах: раз в пять меньших, чем тестостерон. В то же время известно, что нандролон обладает выраженной прогестагенной активностью, что может привести, при дозировках препарата свыше 600 мг в неделю, к гинекомастии.

Применение

Здесь именно тот случай, когда решающую роль играют генетические различия. Для одних атлетов нандролон – просто великолепный препарат, другим же его применение (особенно это касается «длинных» эфиров нандролона) ничего, кроме проблем, не принесет. Эти «другие» – спортсмены с повышенным содержанием в мышечных волокнах фермента 5–α-редуктаза либо с повышенной чувствительностью к прогестерону. Первые из «других», впрочем, могут попробовать заменить нандролона деканоат фенилпропионатом, о котором будет сказано немного ниже. Вторым же стоит ограничиться недельными дозировками препарата, не превышающими 300-400 мг либо использовать совместно с нандролоном станозолол.

Остальным же нандролон может дать весьма впечатляющие результаты в наборе массы, хотя в этом вопросе он все же уступает признанному лидеру – тестостерону. Так же, как и тестостерон, нандролон способствует активации клеток-спутников и повышению уровня ИФР-1 в крови, следствием чего является гиперплазия мышц. Правда, дозировки для этого должны быть более высокими, чем в случае тестостерона – свыше 600 мг в неделю. Кстати, при дозировках порядка 800-1000 мг в неделю нандролон способствует задержке воды организмом не только не хуже, но даже в ряде случаев и лучше, чем все тот же тестостерон. В период «сушки» и подготовки к соревнованиям нандролона деканоат использовать абсолютно нецелесообразно.

Применение нандролона оказывает благотворное воздействие на суставы. Этот факт ранее приписывался «скоплению воды в суставных сумках в результате применения нандролона», и, как следствие, облегчению функционирования суставов. На самом деле это не совсем так. Точнее, это еще далеко не все.

Строго говоря, никакая дополнительная вода в суставных сумках под воздействием нандролона не скапливается. Нандролон, который является довольно-таки сильным прогестином (20% от мощности прогестерона) и обладает способностью, правда, достаточно слабо выраженной, к превращению в эстрадиол, задерживает воду в организме. Из суставных сумок вода просто не уходит, как это имеет место в случае использования препаратов, обладающих антиэстрогенной (дростанолон) или антипрогестагенной (станозолол) активностью. «Цикл», в котором используются, к примеру, только тренболон, станозолол и дростанолон, имеет все шансы на фоне тяжелых тренировок нанести достаточно сильный удар по вашим суставам.

Помимо этого, стоит отметить, что как прогестины, так и эстрогены (при превышении определенной концентрации в плазме крови) обладают антивоспалительными свойствами. А поскольку нандролон, как уже было сказано, обладает прогестагенной активностью, а также способен превращаться в эстрадиол, он должен оказывать благотворное влияние на суставы. И справляется с этой задачей стероид лучше своих «собратьев», вроде тестостерона, метандростенолона или оксиметолона, которым присуще что-либо одно – либо прогестагенная активность, либо склонность к ароматизации.

А вот что касается роста силы мышц, то здесь не все так хорошо. Нандролон никак не помогает восстановлению центральной нервной системы после нагрузки. Здесь нужно учитывать, что нандролон исключительно сильно подавляет производство эндогенного тестостерона, а значит, проводимость нервных волокон во время его применения падает, что делает его практически бесполезным для роста силы мышц, а также может вызвать такое неприятное явление, как нарушение эректильной функции (в народе именуемое «дека дик»). То бишь, применение нандролона является оправданным только в том случае, если вместе с ним применяется какой-либо сильный андроген, хотя бы тот же тестостерон.

Побочные эффекты

Нандролон исключительно сильно подавляет производство организмом собственного тестостерона, в этом вопросе он практически лидер. Связано это с тем, что долгоживущие метаболиты нандролона также обладают прогестагенной активностью, да и сам нандролон находится в организме исключительно долго. Как результат – массу, обретенную «на нандролоне», очень тяжело удержать.

В то же время, проблемы, связанные с ароматизацией, этому стероиду практически не свойственны, риск гинекомастии и избыточного скопления воды сопровождает только прием высоких (свыше 600 мг в неделю) доз препарата.

Дозировки

Эффективные дозировки нандролона начинаются с 200 мг в неделю и... уходят практически в «бесконечность». Известны случаи применения нандролона деканоата атлетами профессионального уровня в дозировках порядка 800 мг в день[1]! Не стоит, впрочем, забивать себе голову такими дозами – большинство из вас профессионального уровня вряд ли когда достигнут – верхний предел потребления нандролона установим в 1 грамм в неделю.

Исходя из достаточно длинного периода полураспада нандролона деканоата, можно рекомендовать его инъекции один раз в 7-8 дней, хотя лично я являюсь сторонником более частых инъекций даже долгоживущих препаратов – так можно обеспечить более стабильный уровень стероида в крови.

Комбинирование с другими препаратами

Нандролон крайне редко применяется в одиночку – быть единственным стероидом в цикле это, все же, удел тестостерона, да еще тренболона. «Классической» считается комбинация нандролона с метандростенолоном – действительно, эти два стероида являются синергистами. Но по эффективности ее превосходит комбинация нандролона с тестостероном (обычно используют одну «часть» нандролона на две «части» тестостерона, то есть, тестостерона надо принимать вдвое больше). Такая комбинация имеет особый смысл по причинам, которые были изложены выше. Комбинация же всех трех перечисленных препаратов является практически наилучшей для набора массы.

В то же время массу, «приобретенную» с помощью этого стероида, очень тяжело удержать, поэтому нандролон ни в коем случае не должен быть последним стероидом в

[1]Надо, однако, сказать, что в последнее время профессиональные атлеты отказываются от применения нандролона, считая этот препарат, так сказать, "вчерашним днем"

цикле, во второй половине цикла его целесообразно заменить болденоном либо метенолоном.

Применение женщинами

Надо сказать, что нандролон в 50-60 годы прошлого столетия достаточно широко применялся для лечения женщин в рамках традиционной медицины. До начала 90-х годов того же столетия он активно применялся женщинами и в спортивной практике. Поколебали позиции нандролона эксперименты Гусенса и Хейнонена. В первом случае женщины принимали нандролона деканоат в дозировке 50 мг каждые 3-4 дня и 50% из них испытали явления вирилизации. Во втором случае явления вирилизации были обнаружены у всех испытуемых, но о дозировках ничего не было сказано.

Впрочем, дозировку в 100 мг в неделю (50 мг раз в 3-4 дня) для женщин действительно можно считать явно завышенной. В эксперименте, проводимом в 1996 году, доза нандролона, опять же деканоата, была крайне низкой – 30 мг раз в две недели. Здесь уже явлений вирилизации не испытал никто. Приведенные дозировки надо считать крайностями, и тем, кто непременно хочет поэкспериментировать с нандролоном, можно посоветовать «балансировать» между ними, выбрав для начала дозу в 50 мг раз в десять дней, и постепенно ее увеличивая до уровня 75-100 мг раз в те же десять дней. Естественно, при появлении первых признаков вирилизации прием препарата следует немедленно прекратить.

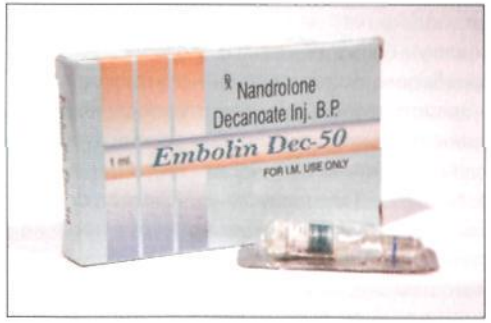


Препараты

Deca-Durobol-50 (Дека-дуробол-50)

Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★☆☆☆
Доступность	★★★★★



Embolin Dec-50 (Эмболин дек-50)

Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	☆☆☆☆☆

Nandrolone Decanoate IH (Нандролона деаноат Ай-Эйч)

Производитель – Iran Hormone (Иран)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 25 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★☆☆



Retabolil (Ретаболил)

Производитель – Gedeon Richter (Венгрия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★



Deca-Durabolin (Дека-Дураболин)

Производитель – Organon (Греция)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★☆



Deca-Durabolin (Дека-Дураболин)

Производитель – Organon (Пакистан)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★





Deca-Durabolin (Дека-Дураболин)
Производитель – Organon (Нидерланды)
Форма выпуска – флаконы 2 мл.
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл.
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Deca-Durabolin (Дека-Дураболин)
Производитель – Organon (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	☆☆☆☆☆



Deca-Durabolin (Дека-Дураболин)
Производитель – Organon (Нидерланды)
Форма выпуска – ампулы 1 мл.
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл.
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★☆☆☆☆
Доступность	★★☆☆☆



Deca Nubol (Дека Нубол)
Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг).
Форма выпуска – флаконы 5 мл.
Содержание действующего вещества – 200 мг/мл.
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★☆☆☆
Доступность	★★★★★

Extrabolin (Экстраболин)
Производитель – Genepharm A.E. (Греция)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★☆☆☆



Decadubol-100 (Декадубол-100)
Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★☆



Nandrolone Decanoate (Нандролона деаноат)
Производитель – Norma Hellas S.A. (Греция)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★☆



Deca-Durabolin (Дека-Дураболин)
Производитель – Organon (Греция)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Нандролона ципионат

Краткая характеристика	
Химическая структура	19-Нор-4-андростен-3-он, 17β-ол либо 4-Эстрен-17β-ол-3-он
Молекулярный вес базы	274,4022
Молекулярный вес эфира	132,1184
Эффективная дозировка	200-1000 мг в неделю
Период полужизни	4-8 дней (не является классическим)
Ароматизация	слабая
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет очень сильно
Прочая активность	прогестагенная активность, повышение синтеза ИФР-1

Описание

Нандролона ципионат – абсолютная новинка, поэтому говорить о нем что-то конкретное достаточно сложно. Но, исходя из похожести эфирных цепочек ципионата (циклопентилпропионата) и фенилпропионата можно сделать вывод о том, что поведение нандролона ципионата будут не очень сильно отличаться от поведения нандролона фенилпропионата. Хотя предельная концентрация нандролона в крови в случае применения ципионата достигается быстрее – уже через 24-48 часов и держится на этом уровне достаточно длительное время. Фенилпропионат же дает более выраженный пик.

Применение

Как и любой другой эфир нандролона, ципионат имеет смысл использовать только в период набора массы. Тот, кому нравится нандролона фенилпропионат, безусловно, полюбит и нандролона ципионат. С моей точки зрения, его применение должно давать наилучшие результаты среди всех эфиров нандролона.

Побочные эффекты

См. Нандролона деканоат

Дозировки

Исходя из периода полужизни нандролона ципионата, имеет смысл его инъекции делать один раз в 3-4 дня. В остальном, все сказанное о нандролона деканоате справедливо и для этого препарата.

Комбинирование с другими препаратами

См. Нандролона деканоат

Применение женщинами

См. Нандролона деканоат

Препараты

Cytolone (Цитолон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 20 мл

Содержание действующего вещества – 200 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★★

Нандролона фенилпропионат

Краткая характеристика	
Химическая структура	19-Нор-4-андростен-3-он, 17β-ол либо 4-Эстрен-17β-ол-3-он
Молекулярный вес базы	274,4022
Молекулярный вес эфира	150,1768
Эффективная дозировка	200-800 мг в неделю
Период полужизни	2-4 дня (не является классическим)
Ароматизация	слабая
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет очень сильно
Прочая активность	прогестагенная активность, повышение синтеза ИФР-1

Описание

См. Нандролона деканоат

Применение

Мне приходилось слышать, что, подобно тестостерона пропионату, нандролона фенилпропионат может использоваться в период «сушки». Я же рекомендовал бы ограничить использование любых эфиров нандролона, в том числе и фенилпропионата, исключительно периодом набора массы. В период же «сушки» имеет смысл «переключаться» на болденон либо метенолон, которые до некоторой степени можно назвать аналогами нандролона.

Практика показывает, что многие атлеты, не приемлющие нандролона деканоат, используют в период «работы на массу» фенилпропионат и достаточно успешно. Почему так происходит? Скорее всего, потому, что вследствие более быстрого высвобождения в общий кровоток большее количество нандролона связывается глобулином, связывающим половые гормоны (ГПСГ) и, соответственно, меньшее количество подлежит превращению в дигидронандролон (более подробно см. Тестостерона пропионат).

Побочные эффекты

См. Нандролона деканоат

Дозировки

В принципе, дозировки нандролона фенилпропионата могут быть такими же, как и дозировки нандролона деканоата. Вот только частота инъекций возрастает – уколы нужно делать один раз в 2-3 дня.

Комбинирование с другими препаратами

См. Нандролона деканоат

Применение женщинами

Все сказанное о нандролона деканоате можно отнести и к фенилпропионату. Здесь экспериментировать стоит начинать с дозировки 25 мг раз в 4-5 дней, постепенно пытаясь ее повысить до 50 мг раз в 3-4 дня. Если же даже сама мысль о вирилизации является для вас неприемлемой, то о нандролоне надо забыть раз и навсегда.



Препараты

Durabolin (Дураболин)

Производитель – Organon (Пакистан)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 25 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆



Superanabolon (Суперанаболон)

Производитель – Spofa (Чехия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 25 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆



Nandrolone Phenilpropionate (Нандролона фенилпропионат)

Производитель – Iran Hormone (Иран)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 25 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★☆



Dubol-50 (Дубол-50)

Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Dubol-100 (Дубол-100)

Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Nubol (Нубол)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флаконы 5 мл
Содержание действующего вещества – 200 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Нандролона лаурат

Краткая характеристика	
Химическая структура	19-Нор-4-андростен-3-он, 17β-ол либо 4-Эстрен-17β-ол-3-он
Молекулярный вес базы	274,4022
Молекулярный вес эфира	200,3204
Эффективная дозировка	200-1000 мг в неделю
Период полужизни	11-12 дней
Ароматизация	слабая
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет очень сильно
Прочая активность	прогестагенная активность, повышение синтеза ИФР-1

Описание

Нандролона лаурат выпускается только в качестве ветеринарного стероида. Эфирная цепочка лаурата содержит на два атома углерода больше, чем эфирная цепочка деканоата, что приводит к небольшому увеличению периода полужизни препарата. Правда, более длинная эфирная цепочка является и более тяжелой, поэтому собственно нандролона в лаурате несколько меньше, чем в деканоате (но разницу можно назвать несущественно). Больше между нандролона лауратом и нандролона деканоатом отличий нет никаких.

Применение

См. Нандролона деканоат

Побочные эффекты

См. Нандролона деканоат

Дозировки

Период полужизни лаурата на 1-2 дня больше, чем период полужизни деканоата. Исходя из этого, можно предложить делать инъекции нандролона лаурата несколько реже, нежели инъекции нандролона деканоата. Дозировки – все те же.

Комбинирование с другими препаратами

См. Нандролона деканоат

Применение женщинами

См. Нандролона деканоат

Препараты

Laurobolon (Лауроболон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 50 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Laurobolon-100 (Лауроболон-100)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Смеси эфиров нандролона

Нандролон-250

Краткая характеристика	
Химическая структура	19-Нор-4-андростен-3-он, 17β-ол либо 4-Эстрен-17β-ол-3-он
Молекулярный вес базы	274,4022
Молекулярный вес эфиров	74,0792 (пропионат); 150,1768 (фенилпропионат); 172,2668 (деканоат); 200,3204 (лаурат)
Эффективная дозировка	500-1500 мг в неделю
Период полужизни	не определен
Ароматизация	слабая
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет очень сильно
Прочая активность	прогестагенная активность, повышение синтеза ИФР-1

Описание

Подобно сустанону-250 нандролон-250 является смесью четырех эфиров нандролона. В его состав входят: 50 мг нандролона пропионата, 50 мг нандролона фенилпропионата, 100 мг нандролона деканоата и 50 мг нандролона лаурата. Итого – 250 мг. Целью было, как и в случае сустанона-250, достичь как можно более быстрого «включения» препарата в работу и пролонгировать его деятельность в организме по максимуму. Правда, в отличие от все того же сустанона-250, в данном случае наблюдается очень большой разрыв в периоде полужизни второго и третьего компонентов, то есть, существует риск образования «провала» в графике уровня нандролона в крови. Дабы избежать такой неприятности, инъекции препарата следует сделать более частыми.

Применение

Безусловно, нандролон-250 придется по душе тем атлетам, кто любит нандролона деканоат. Этот препарат является абсолютным новичком на нашем рынке, и абсолютно уверенно говорить о практике его применения пока что рано. Первые опыты показывают достаточно быстрый набор массы в случае применения достаточно высоких (1000-1500 мг в неделю) дозировок и весьма быстрое (в первую очередь за счет нандролона пропионата) включение препарата в работу.

Побочные эффекты

См. Нандролона деканоат

Дозировки

Дозировки нандролона-250 могут быть несколько выше дозировок, которые используются при инъекциях нандролона деканоата. Поскольку период полужизни такой смеси эфиров практически не поддается вычислению, инъекции будет целесообразным делать раз в 2-3 дня, как и в случае нандролона фенилпропионата.

Комбинирование с другими препаратами

См. Нандролона деканоат

Применение женщинами

См. Нандролона деканоат

Препараты

Nandrolone-250 (Нандролон-250)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★★



Nandrolone-250 (Нандролон-250)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

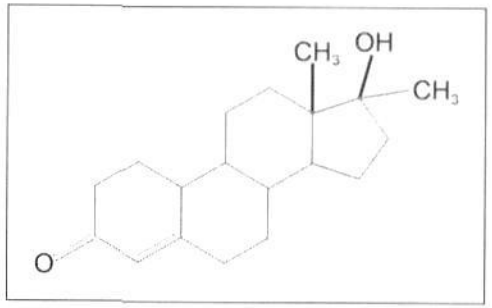
Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★★



Норэтандролон

Краткая характеристика	
Химическая структура	17α-этил-19-Нор-4-андростен-3-он, 17β -ол либо 17α-этил-4-Эстрен-17β-ол-3-он
Молекулярный вес	302,4558
Эффективная дозировка	20-50 мг в день
Период полужизни	не определен
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	да
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	посредственный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет чрезвычайно сильно
Прочая активность	прогестагенная, повышение синтеза ИФР-1



Описание

Вопреки распространенному мнению, именно норэтандролон, а не метандростенолон был первым после метилтестостерона синтезированным оральным анаболическим стероидом. Он был произведен на свет в той же лаборатории «Сирл» (Searle), которая впоследствии прославилась созданием оксандролона, как «мягкий» вариант нандролона. В 1956 году вновь созданный препарат был одобрен FDA и поступил в продажу под торговой маркой «Нилевар» (Nilevar). В том же году небезызвестный Артур Джоунс использовал нилевар при подготовке еще более знаменитого Билла Перла к турниру «Мистер Юниверс». Надо сказать, что препарат обеспечил бодибилдеру солидную прибавку в массе – порядка 14 кг! Правда о дозировках, а также о том, с чем сочетался прием норэтандролона история в случае Билла Перла скромно умалчивает. С созданием лабораторией «Сирл» оксандролона, гораздо более полно отвечавшего концепции безопасного стероида, норэтандролон был «предан забвению» и с рынка постепенно ушел.

По структуре молекулы норэтандролон является фактически аналогом нандролона, так сказать, оральной его формой (хотя с технической точки зрения такое утверждение не является корректным, по существу это так и есть). Как и нандролон, его «аналог» очень хорошо стабилизирует андрогенный рецептор, обладает выраженной прогестагенной активностью и не очень активно превращается в эстрадиол, хотя и активнее, чем нандролон (как и в случае нандролона этот процесс обходится без участия фермента ароматазы).

Применение

Что касается областей применения норэтандролона, то они практически такие же, как и у нандролона – все-таки в определенном смысле эти стероиды можно назвать

близнецами. Норэтандролон способен давать значительные прибавки в силе, а при применении в высоких дозировках – и в массе, хотя и менее значительные, нежели его «брат-близнец». Связано это с тем, что фермент 5-α-редуктаза не просто ослабляет норэтандролон, а фактически его дезактивирует. К тому же биодоступность орального препарата, даже алкилированного по 17-α, несколько ниже биодоступности его инъекционного «собрата».

Применение норэтандролона в высоких дозировках может привести к скоплению воды, хотя дозировку в 350 мг в неделю (50 мг в день) вряд ли можно назвать такой уж высокой – нандролон при таких дозировках задержке воды в организме практически не способствует. Сложно сказать, будет ли при таких дозировках норэтандролон способствовать повышению синтеза мышечными волокнами инсулиноподобного фактора роста. Скорее всего – да, но в очень незначительной степени.

Поскольку норэтандролон не эстерифицирован, а алкилирован по 17-α, его метаболиты покидают организм гораздо быстрее, чем метаболиты нандролона. Но все равно они обнаруживаются в моче спустя весьма длительное время после окончания приема препарата, так что тем спортсменам, кого в течение ближайшего года ожидает «приятнейшая» процедура допинг-контроля к помощи препарата прибегать не следует.

Вообще же надо сказать, что в бодибилдерской среде норэтандролон, не очень понятно почему, был не в большой чести. Чего не скажешь о пауэрлифтерах – те применяли препарат вовсю, и, прямо скажем, с большим успехом.

Побочные эффекты

Препарат алкилирован по 17-α, поэтому обладает гепатотоксическими свойствами, хотя и не очень выраженными. Благодаря наличию прогестагенных «способностей» у стероида прием норэтандролона в теории может привести к возникновению гинекомастии, хотя при рекомендуемых дозировках это вряд ли возможно на практике.

Норэтандролон считается препаратом, который наиболее сильно подавляет производство эндогенного тестостерона, так что прием препарата не должен быть длительным, лучше всего ограничивать его периодом в 4-5 недель.

Дозировки

Дозировки, рекомендуемые производителями, составляют 10-30 мг в день. Спортсмены не особо их превышают, лишь изредка поднимаясь до 50 мг в день. У норэтандролона нет определенного периода полужизни – он может накапливаться в жировой ткани и постепенно высвобождаться в кровь. Так что принимать его можно один раз в день и даже через день, если есть на то желание.

Комбинирование с другими препаратами

В качестве аналога нандролона норэтандролон можно сочетать с метандростенолоном – такая комбинация способна привести к довольно значительным прибавкам в массе и подходит для тех, кто не переносит уколов. Хотя не следует забывать, что в такой комбинации оба препарата алкилированы по 17-α, а значит, на печень они будут действовать не самым благоприятным образом. Зато комбинация с тестостероном является и действенной, и куда более безопасной для печени.

Для уменьшения прогестагенных свойств норэтандролона его прием можно совмещать по времени с приемом станозолола, являющегося антагонистом рецепторов

прогестерона. Но и здесь не стоит забывать о том, что и станозолол не так уж безопасен для печени.

Применение женщинами

Применение норэтандролона, как и применение нандролона может приводить к выраженной вирилизации у женщин. Хотя и один, и другой препарат ранее использовался в медицине для лечения, в том числе, и пациентов женского пола, с появлением более безопасных оксандролона и метенолона такая практика ушла в прошлое. Если же попробовать хочется, то следует остановиться на дозировке 10 мг через день, и прекратить прием препарата при возникновении первых признаков вирилизации.

Препараты

Nilevar (Нилевар)

Производитель – Searle (Франция)

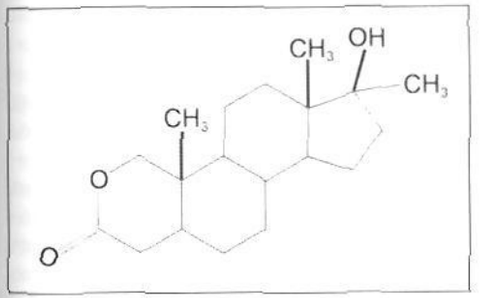
Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 30 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Оксандролон

Краткая характеристика	
Химическая структура	5α-андростен-2-окса-17α-метил-17β-ол-3-он
Молекулярный вес	306,4442
Эффективная дозировка	50-150 мг в день
Период полужизни	8-9 часов
Ароматизация	нет
Алкилация по 17-α	*да*
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	очень сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	практически не подавляет
Прочая активность	*Повышение синтеза креатин фосфата, антикатаболическая активность*



Описание

Оксандролон был создан в 1964 году в недрах американской компании «Сирл» (Searle Co) и продавался под торговой маркой «Анавар» на рынке США более 25 лет. Создателями стероида по праву можно считать двух сотрудников «Сирл» – Юнга и Паппо, именно они разрабатывали идею введения гетероатома в стероидный скелет. После ряда не особо удачных попыток атом кислорода был внедрен во второе положение (кольцо А), что и дало в результате препарат, позднее названный оксандролоном.

Первые эксперименты на крысах показали резкое снижение у подопытных животных азота в моче, что является свидетельством увеличения синтеза белка мышечными волокнами, но, в то же время, практически полное отсутствие ощутимого роста как мышц (напомню, в такого рода экспериментах рассматривалась мышца levator ani), так и простаты.

1 июля 1989 года производство американского анавара было прекращено, но его аналоги продолжают выпускаться до сих пор. По признанию известного бодибилдера Маика Крисчэна (Mike Christian), именно анавар был его первым анаболическим стероидным препаратом и позволил добиться внушительных прибавок в силе и массе. История умалчивает о дозировках, которыми пользовался мистер Крисчэн, но он и по сей день остается едва ли не единственным атлетом, которому такое удалось.

Применение

В отличие от подавляющего большинства анаболических стероидных препаратов, основное применение оксандролона лежит за пределами спорта – этот препарат весьма широко применяется в медицинской практике. Что касается спорта, то здесь оксандролон используется преимущественно в легкой атлетике, плавании etc. В силовых видах спорта – бодибилдинг, пауэрлифтинг, штанга, стронгмен – он используется куда как реже. Основное препятствие на пути к его использованию спортсменами-«силовиками» – очень высокая цена (если те же лег-

коатлеты могут обходиться 2-4 таблетками оксандролона в день, то «силовикам» требуются дозы в несколько раз более высокие, о дозировках см. ниже).

Благодаря способности резко усиливать синтез креатин фосфата мышечными волокнами, оксандролон может дать значительные прибавки в силе, не приводя при этом к значительным прибавкам в массе – качество, которое может быть по достоинству оценено спортсменами легких весовых категорий. Именно прибавки в силовых показателях – основное достоинство оксандролона, что касается набора массы, то вряд ли оправдано использовать для этой цели столь дорогое средство. Несмотря на то, что оксандролон очень хорошо стабилизирует андрогенный рецептор (пожалуй, даже лучше, чем тестостерон), его применение даже в очень высоких дозировках не приводит к значительным прибавкам в мышечной массе.

В то же время оксандролон считается едва ли не самым сильным антикатаболиком, он очень хорошо «оккупирует» рецепторы кортизола, являясь их антагонистом (предотвращает активацию). Именно поэтому оксандролон очень часто используется в перерывах между циклами для поддержания набранной мышечной массы (здесь его обычно комбинируют с андриолом – тестостерона ундеканоатом), а также в период подготовки к соревнованиям, если применение тестостерона пропионата является нежелательным. Кстати, помимо антикатаболической активности, оксандролон обладает еще одним полезным качеством – он не оказывает абсолютно никакого влияния на производство организмом собственного тестостерона.

И все же основное назначение оксандролона – подготовка к соревнованиям. Ряд исследований отмечают наличие у оксандролона способности к сжиганию подкожного жира, возможно, это связано именно со способностью препарата очень хорошо стабилизировать андрогенный рецептор. Применение оксандролона приводит к выраженной апрегуляции (повышению количества) андрогенных рецепторов, в том числе и в жировой ткани – еще один факт, свидетельствующий в пользу наличия жиросжигающих свойств у препарата. Об антикатаболической активности препарата, свойстве, также крайне важном в период «сушки», уже было сказано.

Применение оксандролона совместно с флюоксиместероном либо дростанолоном приводит к повышению жесткости мышц, что небесполезно в преддверии соревнований. Наконец, метаболиты оксандролона полностью покидают организм в течение 10-12 дней, так что препарат можно принимать и перед соревнованиями, на которых будет осуществляться допинг-контроль.

Побочные эффекты

К безусловно положительным чертам оксандролона следует отнести практически полное отсутствие у этого стероида побочных эффектов – наряду с метенолоном оксандролон является самым безопасным препаратом. Оксандролон не ароматизируется и в любых дозировках не оказывает никакого влияния на производство эндогенного тестостерона, поэтому его можно, как уже было сказано, использовать в промежутках между циклами для того, чтобы избежать потерь мышечной массы.

Единственное, что может омрачить впечатление от препарата – это наличие алкильной группы в 17 положении, иными словами оксандролон потенциально опасен для печени. Впрочем, случаев нарушения работы печени по вине этого стероида, насколько мне известно, никогда не отмечалось. Еще одна не очень приятная черта оксандролона – способность провоцировать диарею, особенно это актуально для приведенных ниже дозировок. Однако диарея возникает все же у меньшинства атлетов, принимающих оксандролон, да и при всех неприятностях, сопровождающих это расстройство, к опасным для жизни его отнести никак нельзя.

Дозировки

Следует отметить, что нормальной отдачи от препарата спортсменам силовых видов спорта стоит ожидать только начиная с суточной дозировки оксандролона в 50 мг. Но даже при приеме ежедневно 150 мг препарата, что называется, без «поддержки» со стороны других анаболических стероидов надеяться на сколько-нибудь значительные прибавки в мышечной массе не приходится.

В перерывах между циклами дневную дозу препарата можно понизить до 30-40 мг. Исходя из периода полужизни оксандролона в 8-9 часов, его суточную дозу можно разделить на три равные части и принимать через равные же промежутки времени.

Комбинирование с другими препаратами

О комбинировании оксандролона с другими анаболическими стероидами уже немного говорилось, но нелишним будет сказанное повторить. Препарат можно использовать в качестве «поддерживающего» в массонаборных циклах, основу которых составляет тестостерон либо нандролон, неплохими можно считать и сугубо «оральные» циклы, в которых прием оксандролона сочетается с приемом метандростенолона либо оксиметолона. Но это все же нельзя ни в коем случае считать основным назначением оксандролона.

На стадии «сушки» оксандролон создает хороший фон для работы кленбутерола, из других препаратов в этот период целесообразно использовать станозолол либо флюоксиместерон. Для увеличения силовых показателей без значительных прибавок в массе оксандролон лучше всего сочетать все с тем же станозололом. В преддверии соревнований комбинация препарата с дростанолоном либо флюоксиместероном поможет придать мышцам жесткость. Наконец, в промежутке между циклами прием оксандролона можно совмещать с приемом андриола либо метенолона.

Применение женщинами

Оксандролон – практически идеальный препарат для применения не только женщинами, но и юными атлетами, в этом его еще одно огромное преимущество. Стероид не приводит к вирилизации вообще, никак не влияет он и на так называемые «зоны роста» у молодых людей. Что касается дозировок, то для женщин они должны быть несколько ниже и лежать в пределах 20-40 мг в сутки.

Препараты

Oxandrolone SPA (Оксандролон СПА)

Производитель – S.p.A. Milano (Италия)

Упаковка – пачка, блистеры

Форма выпуска – таблетки 2,5 мг, в упаковке 30 таблеток

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★☆

Цена ★★★☆☆

Доступность ★☆☆☆☆



Oxandrolone (Оксандролон)
Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлические баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 60 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Oxandrolone Tablets
(Оксандролон таблетс)
Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)
Упаковка – пакетики, фольга
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★☆☆☆☆



Anavar (Анавар)
Производитель – Hubei Huangshi Nanshang Pharmaceuticals Co. (Китай)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★☆☆☆

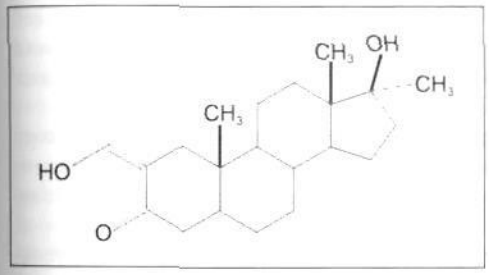


Bonavar (Бонавар)
Производитель – Body Research (Таиланд)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 2,5 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★☆☆☆

Оксиметолон

Краткая характеристика	
Химическая структура	*17β-гидрокси-2-гидроксиметилен-17α-метил-5α-андростен-3-он*
Молекулярный вес	*332,482*
Эффективная дозировка	*50-300 мг в день*
Период полужизни	*7-15 часов*
Ароматизация	*нет*
Алкиляция по 17-α	*да*
Стабилизация АР в клетках мышц	*очень слабая*
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	*нет*
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	*подавляет значительно*
Прочая активность	*прогестагенная, негеномная*



Описание

Оксиметолон был создан в 1960 году в Мексике, но впервые был выпущен массово в том же году американской компанией Syntex под торговой маркой «Анадрол-50». Первоначальное назначение этого стероида – помощь в преодолении анемии, не поддающейся лечению другими способами. Впрочем, для этой цели вскоре были созданы более совершенные препараты, а оксиметолон стал активно использоваться в силовых видах спорта. Однако без медицинского применения препарат не остался – сейчас он применяется в агрессивной терапии, помогающей преодолеть потери мышечной массы у больных синдромом иммунодефицита человека. Если посмотреть на строение молекулы оксиметолона, то легко увидеть, что более всего она напоминает молекулу дростанолона. Это и не странно – оксиметолон, как и дростанолон, считается производным дигидротестостерона. Как и в случае дростанолона, изменения в молекулу оксиметолона вносились путем введения дополнительной группы во второе положение.

Будучи производным дигидротестостерона, оксиметолон не должен ароматизироваться. К сожалению, эстрогенную активность оксиметолон, тем не менее, проявляет. Накопленные данные, касающиеся применения оксиметолона в медицине (а он применяется в настоящее время весьма широко), свидетельствуют о том, что молекула оксиметолона может активировать эктрогенный рецептор сама по себе. Оказалось также, что, в отличие от дростанолона, оксиметолон может проявлять весьма существенную прогестагенную активность. Скорее всего, его молекула способна активировать прогестагенные рецепторы сама по себе, так же, как и в случае эстрогенных рецепторов. Элиминировать эстрогенную активность оксиметолона помогут агонисты эстрогенных рецепторов, такие, как тамоксифен либо кломид. С прогестагенной активностью поможет бороться станозолол.

Применение

Вопреки распространенному убеждению о том, что оксиметолон является едва ли не самым «мощным» стероидом, эффект от его применения более или менее сравним с эффектом от применения метандростенолона – оба эти стероида приблизительно равны по

эффективности, оба обладают весьма слабой способностью стабилизировать андрогенные рецепторы, но выраженной негеномной активностью. Метандростенолон, в отличие от своего «визави» не обладает прогестагенной активностью, оксиметолон же не обладает большинством положительных качеств, присущих «метану» (см. Метандростенолон). Более того, такой известный специалист в области андрогенов, как Пол Борресен, и вовсе отрицал анаболическую составляющую оксиметолона, сводя все его преимущества лишь к прогестагенной активности и способности увеличивать количество эритроцитов. Думается, такой взгляд – все же крайность, оксиметолон – достаточно неплохой препарат.

Описан случай, когда атлет, применявший по 2 таблетки оксиметолона в день на протяжении четырех месяцев и «сидевший» исключительно на этом препарате, увеличил свой вес с 84 до 92 кг. После отмены стероида он потерял 3,5 кг набранной массы – ушла вода, скопления которой при применении оксиметолона в одиночку вряд ли кому удастся избежать, а 4,5 кг с ним осталось навсегда. Согласитесь, однако, что четыре с половиной килограмма за четыре полноценных месяца тренировок – это не так уж и много. Но это если использовать оксиметолон в качестве единственного стероида в цикле. В сочетании с другими препаратами, тем же тестостероном, сила его воздействия значительно возрастает.

Первоначальное предназначение оксиметолона – лечение анемии – наделило его способностью значительно увеличивать количество красных кровяных телец – эритроцитов. Из-за этого при приеме препарата увеличивается кровенаполнение мышц, атлет чувствует потрясающий эффект «накачки».

Казалось бы, в предсоревновательной подготовке оксиметолону, из-за его сомнительных «экспериментов» с водой, места нет. Не все, однако, так просто. Эффект от применения оксиметолона очень сильно зависит от его дозировки. При дозировке 50-150 мг в сутки препарат способствует задержке воды и существенно. А вот при дозировке 200 мг в сутки и выше (оптимальной здесь, с моей точки зрения, является дозировка в 300 мг в сутки), как ни странно, вода задерживается существенно меньше. Стоит также вспомнить, что в последние дни перед соревнованиями спортсмены практически не пьют воду (либо пьют дистиллированную, которая в организме не задерживается). Интересно также то, что в указанных достаточно высоких дозировках оксиметолон способствует... сжиганию жира. Правда, не у всех, но об этом ниже.

Если, все же, у вас существуют опасения по поводу скопления воды, принимайте оксиметолон совместно со станозололом (известны случаи, когда последние две недели перед соревнованиями спортсмены «сидели» исключительно на оксиметолоне и станозололе). Последний в этом случае как раз и помогает избежать ненужного скопления воды. Сам по себе оксиметолон (6-8 таблеток) часто принимают и в день шоу – это помогает атлету повысить венозность, а излишне обезвоженным и плоским мышцам быстро обрести «полноту».

Побочные эффекты

Оксиметолон называют едва ли не самым опасным из всех существующих на сегодняшний день анаболических стероидов. Не берусь судить об истоках возникновения этого мифа, отмечу лишь, что препарат, как я уже упоминал выше, с успехом помогает избежать потерь мышечной массы ВИЧ-инфицированным пациентам, в том числе – и больным СПИДом. Обследование таких пациентов, принимавших по 100-150 мг оксиметолона ежедневно без перерыва на протяжении 30 недель, не зафиксировало наличия у них каких бы то ни было побочных эффектов, даже явлений вирилизации (среди пациентов были и женщины). Не было зафиксировано и нарушений в работе печени. Так что сам по себе оксиметолон стоит отнести все-таки к «мягким» стероидам[1]. Да и практика применения этого препарата спортсменами однозначно свидетельствует о том, что оксиметолон оказывается безопаснее своего основного «соперника» – метандростенолона. В сочетании с «мягкими» стероидами, типа примоболана, оксиметолон ведет себя очень скромно, вообще не заставляя вспоминать о каких бы то ни было побочных эффектах от его применения.

Из-за наличия достаточно мощной прогестагенной составляющей оксиметолон весьма сильно подавляет производство организмом собственного тестостерона. Весьма ощутимо подавляется также сперматогенез (многих это смущает, но особо опасаться здесь нечего – такое явление вполне обратимо). Накопление в результате применения стероида воды может привести к повышению артериального давления у людей, склонных к гипертензии.

Оксиметолон снижает толерантность к глюкозе, скорее всего, вследствие подавления до некоторой степени секреции инсулина. То есть, теоретически у людей, генетически склонных к сахарному диабету (инсулиннезависимый диабет) препарат может спровоцировать развитие этой болезни. Все, однако, имеет и обратную сторону, в данном случае – положительную. Благодаря такому свойству оксиметолон является полезным для людей с повышенной секрецией инсулина, который, как известно, является ингибитором процесса липолиза, помогая им избавиться от излишков подкожного жира. Дозировки препарата в этом случае должны составлять 200-300 мг в день[2].

Оксиметолон, являясь производным дигидротестостерона, проявляет высокую активность в кожном покрове головы. Следствием такой активности, как правило, бывает выпадение волос. Еще одна неприятная особенность оксиметолона – способность вызывать сонливость, приступы плохого настроения. Впрочем, эта черта препарата проявляется, все же, далеко не у всех, кто его принимает.

Дозировки

Самой оригинальной чертой оксиметолона являются его медицинские дозировки: спортсмены, даже самые отъявленные «хардкорщики», принимают его в количествах, ниже рекомендуемых! Взгляните на инструкцию по применению препарата: «Принимать из расчета 1-5 мг на 1 кг веса». На практике это означает, что стокилограммовый, к примеру, бодибилдер должен «забрасывать» в себя от двух до десяти таблеток[3] стероида ежедневно!

Типичная дневная доза оксиметолона, применяемая в практике бодибилдинга, составляет 50-150 мг, т.е. 1-3 таблетки. Ну, одна таблетка – это совсем мало, будем считать это минимально допустимой дозой, а вот две таблетки – уже неплохо. С моей точки зрения, можно без особых опасений прибегать и к более высоким дозировкам – 200-300 мг в сутки.

[1] Однако, при сочетании оксиметолона с сильными андрогенами риск побочных эффектов возрастает.
[2] Прием оксиметолона в дозировке в 200 мг в день позволял испытуемым избавиться от 0,5-1 кг подкожного жира за 2 недели терапии на фоне нестрогой диеты, до 50% калорийности которой приходилось на углеводы.
[3] Имеются в виду таблетки, содержащие, как это обычно принято для оксиметолона, 50 мг действующего вещества

И о периоде полужизни препарата, то есть времени, по истечении которого в плазме крови остается лишь половина активного вещества. Для оксиметолона период этот точно не известен, по оценкам он находится в промежутке от 7 до 15 часов. Так что прием препарата лучше разделить на две равные дозы и принимать утром и вечером, перед сном.

Комбинирование с другими препаратами

Как и метандростенолон оксиметолон лучше всего комбинировать с анаболическими стероидами, обладающими выраженной геномной активностью – тестостероном, метенолоном, оксандролоном, тренболоном и, возможно, болденоном. Что же касается применения совместно с нандролоном, то его, по возможности, стоит избегать – оба препарата обладают ярко выраженной прогестагенной активностью.

И еще о прогестагенной активности оксиметолона. Как уже было сказано, ее можно значительно понизить, если одновременно с этим препаратом принимать станозолол – этот стероид является антагонистом прогестерона.

В теории можно применять оксиметолон и совместно с метандростенолоном – так набор массы пойдет очень быстрыми темпами. Не стоит, правда, забывать, что значительная часть этой «массы» придется на воду, а также о том, что печень иногда стоит и поберечь.

Применение женщинами

Как уже было сказано выше, применение препарата в дозировке 100-150 мг не приводило к возникновению явлений вирилизации у женщин. Хотя оксиметолон можно признать относительно безопасным для женщин, все же представительницам прекрасного пола не стоит превышать дозировку в 50 мг в день.



Препараты

Oxymetholone (Оксиметолон)
Производитель – Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлические баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

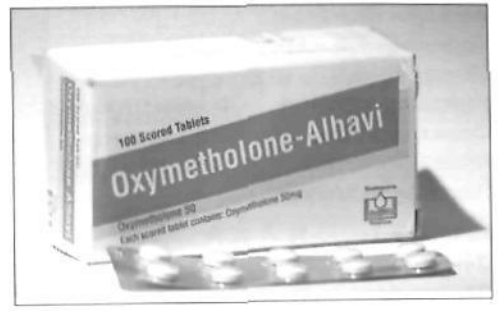
Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

Oxymetholone (Оксиметолон)
Производитель – Hang Seo (Южная Корея)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★☆☆☆

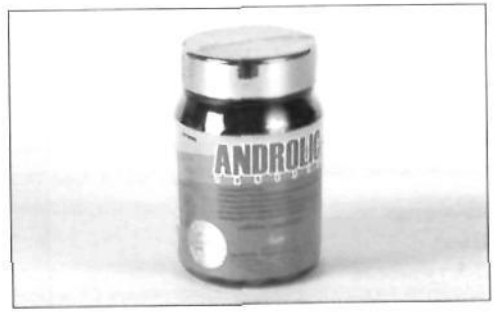
Oxymetholone 50
(Оксиметолон 50)
Производитель – Alhavi (Иран)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Androlic (Андролик)
Производитель – British Dispensary (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆



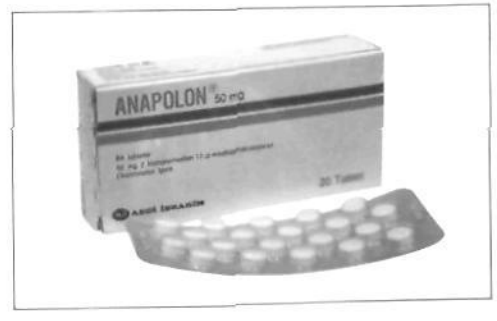
Androlic-50 (Андролик-50)
Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)
Упаковка – пакетики, фольга
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Anapolon (Анаполон)
Производитель – Abdi Ibrahim (Турция)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Bonalone (Боналон)
Производитель – Body Research (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★☆



Androgan (Андроган)
Производитель – LSP (Таиланд)
Упаковка – баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★☆☆☆



Оралтуринабол (дигидрохлорметилтестостерон)

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-хлоро-δ-дигидрометилтестостерон
Молекулярный вес	
Эффективная дозировка	30-75 мг в день
Период полужизни	7-15 часов
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	да
Стабилизация АР в клетках мышц	посредственная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	слабый
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно
Прочая активность	резкий подъем либидо

Описание

Оралтуринабол – оральный стероид, который был разработан в начале 60-х годов прошлого столетия восточнонемецкой компанией «Йенафарм» и появился на рынке тогдашней ГДР. Надо сказать, что препарат был в ГДР допинговым средством номер 1, он занимал такое же место в подготовке спортсменов ГДР, как метандростенолон в подготовке советских атлетов.

Оралтуринабол можно считать самым изученным анаболическим стероидным препаратом – исследованию подвергались почти 10 тысяч восточногерманских атлетов. К сожалению, препарат был снят с производства довольно-таки давно, но сейчас, подобно легендарной птице Фениксу, вновь возрождается к жизни.

Применение

Основной областью применения оралтуринабола была легкая атлетика, применялся препарат также и пловцами. В мужском бодибилдинге этот стероид в свое время особо широкого применения не нашел и использовался лишь на стадии предсоревновательной подготовки, в особенности, если на соревнованиях предполагался достаточно жесткий допинг-контроль. Теперь все изменилось – оралтуринабол на рынке США в настоящее время считается едва ли не «хитом №1», скорее всего, прочные позиции он завоюет и на европейском, в том числе и росиийском, рынке.

По структуре молекулы оралтуринабол достаточно сильно напоминает метандростенолон, да и действие обоих препаратов можно назвать схожим. Правда, в отличие от метандростенолона, применение оралтуринабола приводит к несколько менее резкому приросту в массе из-за того, что препарат практически не задерживает воду. В то же время прирост в массе можно назвать качественным, большая часть достигнутого никуда не девается и после окончания курса.

Помимо того, что препарат достаточно быстро покидает организм, он обладает еще двумя преимуществами. Во-первых, оралтуринабол позволяет повышать силовые показатели и достаточно успешно, несмотря на то, что многие специалисты утверждают обратное. Во-вторых, положительной особенностью препарата можно считать придание мышцам жесткости (еще раз напомню – применение препарата не приводит к сколько-нибудь значительному скоплению воды).

Есть у препарата и еще одна особенность. В свое время у оралтуринабола было прозвище «sex drug», появилось оно из-за того, что этот стероид приводил к выра-

женному и достаточно быстрому повышению либидо у мужчин. Зачастую настолько сильному, что мысль о тренировках как-то сама собой уходила на задний план.

Побочные эффекты

Несмотря на свою «мягкость», оралтуринабол подавляет выработку организмом собственного тестостерона, но не очень значительно. Препарат алкилирован по 17–α, что делает его потенциально опасным для печени, но на практике он печень не задевает, во всяком случае, если применяется не очень продолжительное время (не более 8-10 недель кряду).

Дозировки

В легкой атлетике, в свое время, была принята следующая формула расчета дневной дозы, мг: вес тела в фунтах / 10. То есть, 80-килограммовый атлет должен был принимать ежедневно 3-4 5-милиграммовых таблетки. Для бодибилдеров этого явно мало – спортсмены, чей вес составлял порядка 100 кг, принимали ежедневно не менее десяти таких таблеток. Оптимальной дозой для мужского бодибилдинга можно считать 50-75 мг оралтуринабола в сутки.

Комбинирование с другими препаратами

Поскольку наибольший смысл имеет применение оралтуринабола в период предсоревновательной подготовки, его прием обычно сочетают с приемом тренболона, станозололола либо оксандролона. Очень неплохие результаты дает сочетание оралтуринабола с тестостерона пропионатом, но использование последнего на стадии «сушки» – удел лишь «продвинутых» атлетов. Комбинация же «оралтуринабол + оксандролон» уж слишком слабая, ее можно рекомендовать лишь женщинам.

Можно использовать оралтуринабол и на стадии набора массы, включая его в различные комбинации (к примеру, с тестостероном, нандролоном либо их сочетанием) вместо метандростенолона. Рекомедуется для тех спортсменов, которые хотят достичь не просто «водянистой» массы, но качественной мускулатуры.

Применение женщинами

Препарат можно считать достаточно безопасным для женщин, в умеренных дозировках (порядка 20-30 мг в сутки) на протяжении не очень продолжительного периода времени (4-5 недель) он не приводит к возникновению явлений вирилизации.

Препараты



Oral Turinabolan (Орал туринаболан)

Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)

Упаковка – пакетики, фольга

Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 50 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★

Turabolone (Тураболон)

Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)

Упаковка – металлические баночки

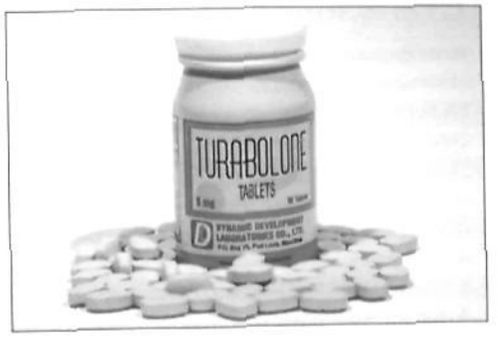
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 60 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

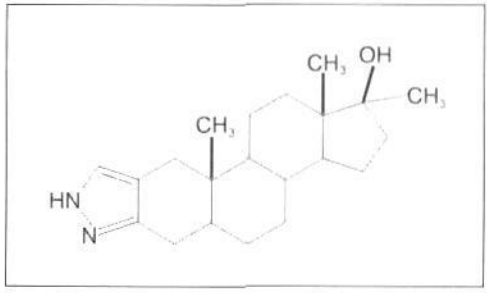
Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Станозолол

Краткая характеристика	
Химическая структура	17α-метил-5α-андростено [3,2-c] пиразол-17β-ол
Молекулярный вес	344,5392
Эффективная дозировка	50-150 мг в день
Период полужизни	для инъекционной формы - не определен, для оральной - 7-10 часов
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	да
Стабилизация АР в клетках мышц	слабая
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	нет
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет незначительно
Прочая активность	микросомальная, антипрогестагенная, повышение синтеза ИФР-1



Описание

Станозолол – весьма популярный стероид. Правда, популярность его в бодибилдинге долгое время не была такой широкой, как в легкой атлетике, где препарат занимал лидирующие позиции. Вряд ли кто-нибудь когда-нибудь забудет трагедию выдающегося спринтера современности – Бена Джонсона, у которого отобрали мировой рекорд и звание Олимпийского чемпиона в беге на 100 метров из-за положительного результата допинг-теста именно на станозолол. Впрочем, и в бодибилдинге, когда во время короткого периода «затмения» в IFBB проводились допинг-тесты на топ-турнирах, станозолол лишил первых двух мест на Arnold Classic 1990 года Шона Рэя и Нимрода Кинга.

Станозолол, который считается производным дигидротестостерона – уникальный по многим компонентам стероид. Только его молекула содержит не четыре, как у всех прочих стероидов, а пять бензольных колец. Еще одна уникальная черта – станозолол является антагонистом прогестерона. Это делает его незаменимым компонентом циклов в тех случаях, когда ставится задача подавить прогестагенную активность других препаратов (тех же нандролона либо оксиметолона). Однако, возможно именно с этим свойством станозолола связано и его несколько недостаточное анаболическое действие.

Станозолол выпускается как в оральной, так и в инъекционной формах. В отличие от практически всех остальных инъекционных стероидных препаратов, являющихся масляными растворами эфиров, инъекционный станозолол – водная суспензия. Между оральным и инъекционным станозололом нет совершенно никакой разницы – это один и тот же препарат. Так что, если вы являетесь счастливым обладателем именно инъекционной версии стероида, но не выдерживаете частых уколов, можете смело содержимое ампул попросту выпивать. Хотя при внутримышечном введении эффективность станозолола все же значительно выше – приблизительно в полтора раза, в ряде случаев преимущество приносит именно применение оральной формы препарата.

Очень большая неопределенность существует с периодом полужизни инъекционной формы станозолола. Микрокристаллы препарата медленно растворяются в крови, как только процесс растворения заканчивается, уровень станозолола в крови нарастает лавинообразно, а затем так же быстро идет на убыль. С такой характерной чертой препарата и связаны до некоторой степени особенности его применения.

Применение

Следует сказать сразу же – в бодибилдинге практическое применение на сегодняшний день находит только инъекционная форма препарата. Связано это с тем, что на данный момент существует огромное количество подделок орального станозолола. Однако у станозолола, выпускаемого в виде таблеток, есть одна очень примечательная черта, которая может сделать его практически незаменимым в любом цикле, в том числе и при работе «на массу». Согласно исследованию, проведенному в 1989 году, оральный станозолол в количестве 0,2 мг на 1 кг веса спортсмена понижает уровень глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ) в крови на 50%. Естественно, такое уменьшение ГСПГ приводит к увеличению количества свободных молекул того препарата, который принимается вместе со станозололом. С моей точки зрения, использование орального станозолола является необходимым в «циклах» ААС, продолжительность которых превышает 8 недель (препарат стоит применять на протяжении 7-10 дней каждые 4-6 недель «цикла»).

Но вернемся к инъекционной форме препарата. Исходя из особенностей изменения уровня инъекционного станозолола в крови, наиболее оптимальными являются местные инъекции препарата. Так как уровень станозолола в крови держится высоким лишь достаточно непродолжительное время, то при системных инъекциях (в ягодичные мышцы) препарат зачастую просто не успевает дойти до «целевых» групп мышц. В пользу местных инъекций говорит и меньший риск абсцессов в местах уколов (если эти самые уколы выполняются правильно и туда, куда нужно, а препарат не является поддельным), весьма нередких при использовании препаратов на масляной основе – того же тестостерона пропионата[1].

Станозолол, подобно дигидротестостерону, достаточно слабо стабилизирует андрогенные рецепторы в мышечных волокнах, поэтому резкого повышения синтеза клеткой белка и, как следствие, значительных прибавок в массе от его применения ожидать не приходится. Не превращается станозолол и в эстрадиол, что также не способствует резкому приросту объемов. Однако местные инъекции все же приводят к визуальному увеличению мышечной группы, в которую совершаются уколы (особенно это касается дельтоидов), причем, достигнутые приросты объемов сохраняются длительное время.

Станозолол абсолютно незаменим при подготовке к соревнованиям, но только к тем, которые обходятся без процедуры допинг-контроля. Препарат на сегодняшний день является едва ли не «врагом номер один» всевозможных антидопинговых комиссий и комитетов, и методы его обнаружения стали настолько изощренными, что факт применения стероида всплывет, спустя несколько месяцев после окончания его приема. Если же процедура приближающегося допинг-теста не является вашей «головной болью», используйте станозолол смело.

Станозолол является едва ли не единственным препаратом (за исключением, возможно, даназола), который способен взаимодействовать с андрогенными рецепторами на микросомальном уровне (то есть, с андрогенными рецепторами, находящимися внутри «оскол-

[1] *Те из вас, кто пробовал колоть в бицепс тестостерона пропионат, знают к каким "визуальным эффектам" могут привести такие уколы. Инъекции же в двуглавую мышцу станозолола, как правило, не приводят ни к каким неприятным последствиям*

ков» – микросом, образующихся при делении клетки; часто такие рецепторы называют микросомальными рецепторами – МР). Такое присоединение к МР жировой ткани способно значительно усиливать процесс липолиза. В сочетании с тренболоном, тоже обладающим выраженными жиросжигающими способностями, станозолол способен дать неплохой эффект, превосходящий даже эффект от применения комбинации «кофеин + эфедрин». Для усиления процесса жиросжигания обычно применяются системные инъекции препарата.

И еще о применении препарата. Первое – постарайтесь избегать местных инъекций в икроножные мышцы – они могут на несколько дней лишить вас способности передвигаться самостоятельно, в заднюю поверхность бедра, а также в заднюю дельту. Второе – перед тем, как вскрыть ампулу, содержащую суспензию станозолола, ее надо хорошенько потрясти, чтобы микрокристаллы распределились в воде более или менее равномерно.

Побочные эффекты

Станозолол алкилирован по 17–α, поэтому является, до некоторой степени, токсичным для печени. Этим фактом не исчерпываются все отрицательные черты препарата для мужчин – хотя станозолол и не ароматизируется, он оказывает, пусть минимальное, но все же негативное воздействие на простату, может способствовать выпадению волос и появлению угревой сыпи (акнэ).

В то же время препарат очень незначительно подавляет производство эндогенного тестостерона и не приводит к возникновению гинекомастии. Более того, ряд исследователей отмечают у станозолола слабые свойства антиэстрогена (блокатора эстрогенных рецепторов).

Так как станозолол является производным дигидротестостерона, он унаследовал некоторые негативные черты «родителя». В частности, способность провоцировать возникновение акнэ.

Дозировки

Обычной практикой являются инъекции 50-100 мг (1-2 ампулы) станозолола ежедневно. Хотя спортсмены профессионального уровня применяют на протяжении непродолжительного периода времени и до 300 мг препарата (6 ампул) в день. Хочу обратить ваше внимание еще раз: инъекции нужно делать **ежедневно**, а не два раза в неделю, как рекомендуют некоторые «знатоки».

Комбинирование с другими препаратами

Станозолол (в оральной форме) может применяться совместно с оксандролоном для роста силовых показателей. Эта комбинация чаще всего используется спортсменами, для которых дополнительный прирост массы нежелателен.

Станозолол часто комбинируют с препаратами, обладающими прогестагенной активностью – нандролоном, норэтандролоном, оксиметолоном – для того, чтобы эту активность подавить и избежать риска гинекомастии либо нежелательного скопления воды. В период «сушки» станозолол, помимо уже упоминавшегося тренболона, можно комбинировать с болденоном, флюоксиместероном либо дростанолоном.

Применение женщинами

Женщинам стоит избегать применения этого препарата, в том числе и в таблетированной форме, так как даже одна таблетка может привести к выраженной вирилизации. Конечно, все люди разные, у кого-то явления вирилизации могут возникнуть лишь при достаточно длительном применении препарата, но рисковать все же вряд ли стоит.

Препараты инъекционные

Winstrol Depot (Винстрол Депо)

Производитель – Zambon (Испания)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Stanol (Станол)

Производитель – Body Research (Таиланд)
Упаковка – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★☆☆



Stanozolone (Станозолон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флакон 5 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★☆☆



Препараты оральные

Winstrol (Винстрол)

Производитель – Zambon (Испания)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 2 мг, в упаковке 40 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★





Stanozolol (Станозолол)
Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлические баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг и 10 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Stanabol Tablets (Станабол таблетс)
Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Китай)
Упаковка – пластиковые баночки, пакеты
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 200 и 1000 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Stromba (Стромба)
Производитель – Sanofi (Нидерланды)
Упаковка – пачка
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★☆☆☆☆



Stanol (Станол)
Производитель – Body Research (Таиланд)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 200 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★☆☆

Cetabon (Цетабон)
Производитель – Therapharma (Таиланд)
Упаковка – блистеры
Форма выпуска – таблетки 2 мг, в упаковке 20 таблеток. Каждая таблетка также содержит комплекс витаминов В (B_1, B_6, B_{12})
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★☆☆



Тестостерона энантат (гептилат)

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Молекулярный вес эфира	130,1864
Эффективная дозировка	от 500 мг в неделю и выше
Период полужизни	6-7 дней
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет сильно
Прочая активность	синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками

Описание

«Мы были первыми и остаемся лучшими» – этот девиз как нельзя лучше подходит фармакологическим препаратам, в которых действующим веществом являются различные эфиры тестостерона. Вряд ли сегодня найдется хотя бы один бодибилдер, основу предсезонной подготовки которого не составляет тестостерон. По результативности тестостерон является одним из лучших препаратов для набора массы, а по соотношению цена/качество ему и вовсе нет равных. Что сказать: король – он и в Африке король!

Как выглядит молекула тестостерона, вы уже знаете, еще раз мы на особенностях ее строения останавливаться не будем. Напомню лишь, что в силу этих особенностей тестостерон легко ароматизируется, то есть, превращается в эстрадиол. Помимо эстрогенов тестостерон с помощью фермента 5–α-редуктаза легко превращается в дигидротестостерон (ДГТ), что означает усиление его андрогенных свойств (действие на простату, волосяной покров тела и головы, сальные железы, а также повышение либидо), но ослабление действия в клетках скелетных мышц.

Согласно исследованиям, применение высоких доз тестостерона способствуют увеличению количества (апрегуляции) андрогенных рецепторов в мышечных волокнах. Результаты же еще одного исследования достойны того, чтобы воспроизвести их здесь полностью. Вот они: «Прием анаболических стероидов в сочетании с силовыми тренировками провоцирует увеличение размера мышц как за счет их гипертрофии, так и за счет образования **новых мышечных волокон**. Ключом к этому, очевидно, надо считать активацию клеток-спутников, которая существенно повышается при приеме больших доз стероидов». Кроме того, было экспериментально же установлено, что употребление тестостерона энантата в дозировке всего лишь 3 мг на кг веса в неделю поднимает уровень гормона роста в крови на 22% и инсулиноподобного фактора роста на 21%.

Все хорошо? Нет, не совсем так. Дело, опять же, в количестве тех или иных ферментов в организме. Для тестостерона, как и для нандролона, «критическим» ферментом является 5–α-редуктаза. Особенно «критическим» этот фермент является для «длинных» эфиров и того, и другого стероидов. Повышенное количество 5–α-редуктазы приводит к ускоренному превращению тестостерона в дигидротестостерон. Последний же хорош для повышения либидо, но не для построения мышц – как вы помните, в мышечных волокнах дигидротестостерон практически неактивен. А вот в кожном покрове – головы и тела – да еще в простате – активен, и даже очень. Кроме того, дигидротестостерон является не таким уж и плохим антиэстрогеном, что тоже (при повышенном его уровне) идет не на пользу набору мышечной массы. Вывод отсюда таков: тестостерон, как и нандролон, нельзя считать идеальным препаратом для спортсменов с повышенным уровнем ферментов под названием 5–α-редуктаза.

Применение

Когда говорят о препаратах тестостерона, в первую очередь имеют в виду те из них, действующим веществом в которых является тестостерона энантат. Этот эфир мы и рассмотрим в первую очередь.

Единственное предназначение тестостерона энантата – помощь в наборе массы. И с этой задачей он справляется на все сто процентов. Повышенная склонность к ароматизации препарата здесь во благо, поскольку эстрадиол оказывает существенную помощь в наборе массы. В случае применения высоких доз тестостерона энантата мышечная масса может быть и результатом образования новых волокон (гиперплазии мышц).

Оказывает тестостерона энантат влияние и на силу спортсмена, естественно, в сторону ее повышения. Уникальность тестостерона состоит в том, что он оказывает одинаково сильное воздействие как на новичков, так и на ветеранов «стероидного фронта».

Побочные эффекты

Так как тестостерон легко ароматизируется, его применение в высоких дозах может вызвать такие побочные явления как скопление воды, акне, отложение жиров по женскому типу и гинекомастию. Но для большинства атлетов проблемы начинаются при использовании высоких доз препарата – от грамма в неделю и выше; при таких дозировках одновременно с тестостероном рекомендуется принимать антиэстрогены, хотя бы тот же тамоксифен. При дозировках порядка 500-600 мг в неделю, человек, применяющий тестостерон, может вообще не заметить никаких «побочек».

Превращение тестостерона в ДГТ означает риск таких побочных явлений, как облысение и увеличение простаты. Опять же это касается только высоких дозировок препарата и характерно лишь для тех людей, у которых в кожном покрове головы и простате наблюдается повышенный уровень фермента 5–α-редуктаза.

Применение тестостерона даже в дозировках свыше двух грамм в неделю совершенно не задевает ни печень, ни прочие внутренние органы. Да и восстановление производства собственного тестостерона после такого ударного «курса» проходит весьма успешно, без задержек.

Дозировки

Не такими уж редкими, как в среде бодибилдеров, так и в среде пауэрлифтеров, являются дозировки тестостерона энантата в 2000 мг в день. Именно в день, а не в неделю. Рядовому же пользователю до таких дозировок подниматься не стоит, вполне можно ограничиться теми же двумя граммами препарата, но в неделю. А нормальная отдача от тес-

тостерона энантата начинается с 500 мг в неделю, хотя это, все же, дозировка для новичков в «стероидной терапии».

Уколы тестостерона энантата можно делать один раз в 5-7 дней, хотя я рекомендовал бы более частые инъекции.

Комбинирование с другими препаратами

Тестостерону вполне по силам быть единственным стероидом в цикле, активность его настолько многопланова, что другие препараты служат ему лишь дополнением. Поскольку тестостерон не только весьма успешно присоединяется к андрогенным рецепторам внутри клеток мышц, но и обладает выраженной негеномной активностью, он является идеальным «партнером» практически для любого анаболического стероида, комбинировать его можно с чем угодно. Ну а наилучшие результаты достигаются при использовании тестостерона совместно с нандролоном, метандростенолоном либо оксиметолоном. Комбинация «тестостерона энантат + нандролона фенилпропионат + метандростенолон» является просто «сверхударной».

Впрочем, и при комбинировании тестостерона энантата с тренболоном либо болденоном также достигались впечатляющие результаты в наборе мышечной массы.

Применение женщинами

Как ни странно, но в медицинской практике тестостерона энантат применяется для лечения не только женщин, но даже и детей. Правда, все это люди с теми или иными патологиями, у всех них уровень тестостерона в организме значительно ниже нормы. Что же касается женщин с нормальным уровнем тестостерона в крови, то им от применения тестостерона энантата лучше воздержаться, благо есть и другие эфиры.



Препараты

Testosteronum Prolongatum
(Тестостеронум пролонгатум)
Производитель – Jelfa (Польша)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★☆☆☆



Testosterone Enanthate
(Тестостерон Энантат)
Производитель – Aburaihan (Иран)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

Testen-100 (Тестэн-100)
Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Testoenant (Тестоэнант)
Производитель – Geymonat S. p. A. (Италия)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 125 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★☆☆☆



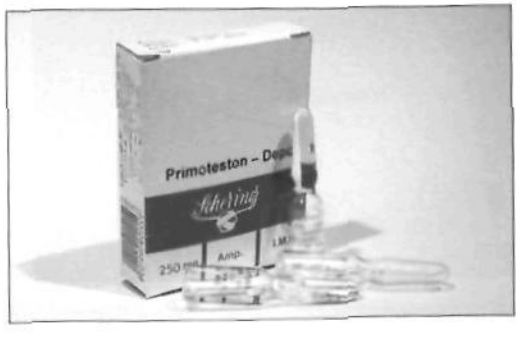
Testosteronum Prolongatum
(Тестостеронум пролонгатум)
Производитель – Jelfa (Польша)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★☆☆☆



Primoteston-Depot
(Примотестон-депо)
Производитель – Shering (Египет)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★☆☆





Testovirone Depot (Тестовирон Депо)
Производитель – Schering (Пакистан)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Testovirone Depot (Тестовирон Депо)
Производитель – Schering (Таиланд)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★☆☆☆



Тестостерон Депо
Производитель – Галеника (Сербия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★

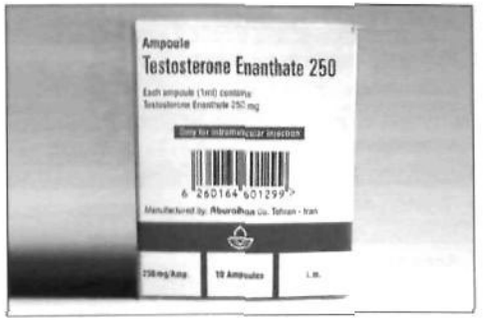


Testen-250 (Тестэн-250)
Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия).
Форма выпуска – флаконы 2 мл.
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл.
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Testosterone Enanthate (Тестостерон Энантат)
Производитель – Aburaihan (Иран)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Cidoteston (Сидотестон)
Производитель – Chemical Industries Development «CID» (Египет)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★☆☆☆



Testoenant (Тестоэнант)
Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флаконы 5 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Testosterone Enanthate (Тестостерон Энантат)
Производитель – Norma Hellas S.A. (Греция)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Тестостерона пропионат

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Молекулярный вес эфира	74,0792
Эффективная дозировка	300-2000 мг в неделю
Период полужизни	1-2 дня
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет сильно
Прочая активность	синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками

Описание

См. Тестостерона энантат

Применение

Пропионат – наиболее «короткоживущий» из эфиров тестостерона. Прежде, чем поговорить об особенностях применения препарата, вспомним вот что. Как вы, должно быть, еще не забыли, для того, чтобы активизировать эфир тестостерона, необходимо изъять эфирную цепочку из 17 положения и поставить на ее место гидроксильную группу. То есть, превратить эфир тестостерона в обычный тестостерон. Это превращение, собственно, и происходит по поступлению молекул тестостерона в водную среду, коей и является наша кровь. Вывод из этого, казалось бы, очевиден: для нашего организма совершенно не важно, какой из эфиров тестостерона был в него введен – все равно он превращается в обычный тестостерон и только тогда начинает действовать. На самом деле это не совсем так. Но обо все по порядку.

Тестостерона пропионат не особо охотно используют в «массонаборных» циклах. Основная причина – психологическая, применение этого препарата при работе «на массу» требует ежедневных и *при этом весьма объемных, вследствие низкой концентрации* действующего вещества в растворе, инъекций. Низкая концентрация действующего вещества в растворе приводит к еще одной неприятности – такой препарат оказывается менее эффективным, чем его более «концентрированные» собратья. В случае тестостерона пропионата, в основном выпускающегося в концентрации 50 мг/мл, его эффективность будет в 1,5-1,7 раза ниже, чем эффективность, скажем, тестостерона энантата, концентрация которого составляет 250 мг/мл. Существенная разница, хотя недавно на нашем рынке появился ветеринарный препарат – Testolone, содержащий в качестве действующего вещества тестостерона пропионат в концентрации 200 мг/мл. Именно его и стоит использовать при работе «на массу» – судя по первым отзывам о его применении, Testolone можно назвать «прорывом», просто выдающимся препаратом.

Еще одна причина – более высокая стоимость тестостерона пропионата (если брать одинаковые количества препарата) по сравнению с тестостерона энантатом, сустаноном или, тем более, омнадреном. А ведь в период набора массы требуются, как правило, повышенные дозы ААС. И наконец – фармакокинетика препарата. Резкий *выброс тестостерона пропионата в кровь приводит к повышенному синтезу глобулина*, связывающего половые гормоны (ГСПГ). В результате в случае применения пропионатного эфира свободного тестостерона в крови оказывается несколько меньше, чем при использовании более «долгоживущих» эфиров.

Тестостерона пропионат, в отличие от тестостерона энантата, может использоваться и в период «сушки», правда, здесь нужно обладать определенным опытом, чтобы использовать препарат правильно. Нужно не опуститься в дозировке препарата ниже определенного уровня, для того, чтобы не снизить его эффективность, как в поддержании сухой массы тела, так и в сжигании жировых отложений. Но и превышать определенный уровень нельзя – за ним сразу же начинается скопление воды под кожей. Какой должна быть дозировка? Этого вам не скажет никто, никто не заменит вам вашего собственного опыта. Поэтому и считается, что использование тестостерона пропионата «на сушке» – удел лишь опытных атлетов.

Побочные эффекты

По причинам, приведенным выше, побочные эффекты тестостерона пропионата менее выражены, чем у тестостерона энантата. Хотя, в общем и целом, это все те же традиционные «побочки» тестостерона.

Дозировки

Обычная дозировка тестостерона пропионата – 50-100 мг ежедневно. Ежедневные инъекции более предпочтительны, чем инъекции через день. Тот, кто хочет использовать препарат при работе на массу может увеличить объем ежедневных инъекций до 200-300 мг. Лучше при этом использовать ветеринарные препараты, у которых концентрация активного вещества достигает 200 мг/мл.

Комбинирование с другими препаратами

При работе «на массу» тестостерона пропионат стоит сочетать с теми же препаратами, что и тестостерона энантат. В период «сушки» партнерами тестостерона пропионата могут быть станозолол, дростанолон, тренболон, с некоторыми оговорками – оксандролон или флюоксиместерон.

Применение женщинами

Тестостерона пропионат можно, с некоторыми оговорками, рекомендовать для применения женщинами. В отличие от мужчин, представительницы прекрасного пола должны делать инъекции куда реже – раз в 4-6 дней. Обычный объем одной инъекции – 25-50 мг препарата. При возникновении явлений вирилизации инъекции следует немедленно прекратить.



Препараты

Virormone (Вирормон)
Производитель – Nordic (Великобритания)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★☆☆☆☆



Testovis (Тестовис)
Производитель – SIT (Италия)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Testosteron (Тестостерон)
Производитель – Sicomed S.A. (Румыния)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 25 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★☆☆☆



Testosterone Propionate (Тестостерона пропионат)
Производитель – March Pharmaceuticals (Таиланд)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 25 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★☆☆☆☆

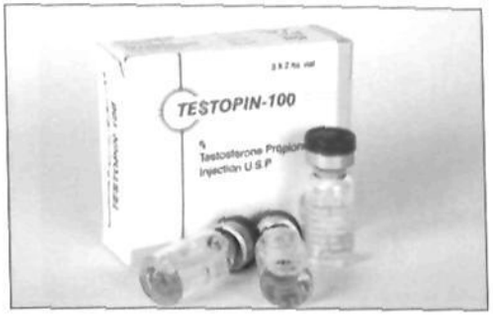
Testopin-50 (Тестопин-50)
Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Testopin-100 (Тестопин-100)
Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл, флаконы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Teston (Тестон)
Производитель – MISR Co (Египет)
Форма выпуска – ампулы 1 мл, в упаковке 3 ампулы
Содержание действующего вещества: тестостерона пропионат – 25 мг, витамин Е – 50 мг
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★☆



Testolic (Тестолик)
Производитель – T.P.Drug Laboratories (Таиланд)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 100 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★☆☆☆





Тестостерона пропионат
Производитель – «Фарма-Дон» (Ростов-на-Дону, Россия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Тестостерона пропионат
Производитель – «Фармак» (Украина)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 50 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★



Androderm (Андродерм)
Производитель – CEPA Schwarz Pharma (Испания)
Форма выпуска – пластырь
Содержание действующего вещества – 2,5 мг, 5 мг
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



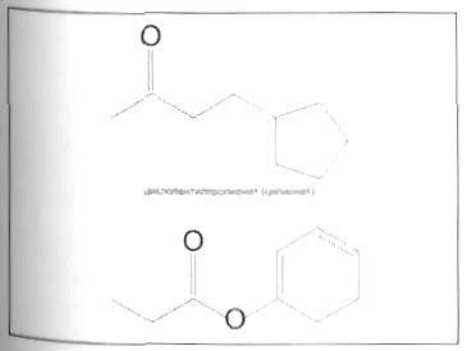
Testolone (Тестолон)
Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флаконы 5 мл
Содержание действующего вещества – 200 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

Тестостерона ципионат (циклопентилпропионат)

Краткая характеристика	
Химическая структура	*4-андростен-3-он, 17β-ол*
Молекулярный вес базы	*288,429*
Молекулярный вес эфира	*132,1184*
Эффективная дозировка	*300-1000 мг в неделю*
Период полужизни	*4-8 дней (не является классическим)*
Ароматизация	*сильная*
Алкиляция по 17- α	*нет*
Стабилизация АР в клетках мышц	*сильная*
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	*сильный*
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	*подавляет сильно*
Прочая активность	*синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками*

Описание
Ципионат – сокращенное название этого эфира. Его полное «имя» – циклопентилпропионат либо циклопентанпропионат. Тестостерона ципионат считается более дорогостоящим аналогом тестостерона энантата. И совершенно напрасно. Почему?
Если посмотреть на структуру эфирной цепочки ципионата (будем его называть так), то она куда больше напоминает эфирную цепочку фенилпропионата, чем цепочку энантата. Более или менее существенное отличие ципионата от фенилпропионата состоит только в том, что циклогексановое кольцо у первого заменено циклопентановым; у ципионата в эфирной цепочке также отсутствует один атом кислорода. Но эти отличия нельзя назвать «драматическими», так что приходится говорить об определенной схожести в «поведении» фенилпропионатного и циклопентилпропионатного эфиров. Кстати, покойный Пол Борресен, исходя из необычности циклопентилпропионатного эфира, подвергал сомнению его действенность. На мой взгляд, совершенно безосновательно.



Предельная концентрация тестостерона в крови в случае применения ципионата достигается уже через 24-48 часов и держится на этом уровне достаточно длительное время. Такое быстрое включение и стабильный уровень не могут, безусловно, не сказаться положительно на приросте массы и силы.

Применение
Тестостерона ципионат обычно применяют для набора мышечной массы, хотя его можно использовать, подобно тестостерона пропионату, и в период «сушки», но со многими ого-

ворками. Как и тестостерона пропионат, ципионат имеет ряд недостатков, если речь идет об использовании его в качестве «массонаборного» препарата. Это высокая стоимость и достаточно низкая концентрация действующего вещества в растворе, не превышающая обычно 125 мг/мл. Повыше, конечно, чем у большинства препаратов, содержащих в качестве действующего вещества тестостерона пропионат, но все же...

Хотя и здесь «ветеринарные» фармацевты приходят на помощь, регулярно выпуская тестостерона ципионат с концентрацией активного вещества 250 мг/мл.

Побочные эффекты

См. Тестостерона пропионат

Дозировки

Обычная дозировка тестостерона ципионата – 125-200 мг раз в два-три дня в период «сушки» либо 250-500 мг раз в те же два-три дня при работе «на массу».

Комбинирование с другими препаратами

См. Тестостерона пропионат

Применение женщинами

Вследствие достаточно пролонгированного действия препарата, женщинам от применения тестостерона ципионата лучше воздержаться.





Препараты

Testex Elmu (Тестекс Элму)

Производитель – Altana (Испания)

Форма выпуска – ампулы 2 мл

Содержание действующего вещества – 125 мг/мл

Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Testacyp (Тестацип)

Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Testocylone (Тестоцилон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★



Cypionax (Ципионакс)

Производитель – Body Research (Таиланд)

Форма выпуска – ампулы 2 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★☆☆



Тестостерон (суспензия)

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Эффективная дозировка	50-100 мг в день
Период полужизни	60-100 минут
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно, при инъекциях через день (в первой половине дня) - незначительно
Прочая активность	синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками

Описание

Суспензия тестостерона – это, так сказать, тестостерон в чистом виде, в суспензии больше всего собственно тестостерона, вообще-то, там больше ничего и нет. С одним исключением из общего правила, о котором речь пойдет ниже.

В случае применения суспензии уровень тестостерона в крови нарастает очень быстро – это безусловное преимущество. Безусловный недостаток – этот уровень так же быстро идет на убыль. Так что здесь нужны даже не ежедневные инъекции – суспензию тестостерона желательно колоть несколько раз в день. К сожалению, такую периодичность инъекций выдержать удается далеко не всем.

Интересно, что в виде суспензии выпускается и такой препарат, как «Аговирин-депо» производства компании «Биотика» (Biotica, Словения). Однако в качестве действующего вещества в состав препарата входит не тестостерон в чистом виде, а такой его эфир, как изобутират. Учитывая тот факт, что при инъекции «Аговирина» не наблюдается образования депо, несмотря на приставку в названии, действие препарата ничем не отличается от действия собственно суспензии. Смысл в применении продукции словенской фармацевтической промышленности состоит в том, что, покупая «чистую» суспензию тестостерона, вы, примерно в 70% случаев, рискуете заполучить обыкновенную «пустышку», «Аговирин» же – нормальный, работающий препарат, сумевший счастливо избежать нелегального «клонирования».

Применение

Препарат просто неоценим для набора мышечной массы – вряд ли какой-то другой может составить ему здесь конкуренцию. Эффект от применения суспензии тестостерона виден практически сразу же. Так же, как и инъекционный станозолол, суспензия тестостерона пригодна для местных инъекций, провоцируя локальный рост мышц.

Вопреки упорно насаждаемому мнению о том, что суспензию тестостерона можно использовать в период предсоревновательной подготовки, так она предельно быстро покидает организм, делать это ни в коем случае нельзя. Используя суспензию тестостерона, вы никоим образом не сможете избежать скопления воды, что в период подготовки к соревнованиям нужно вам, как сами знаете что.

Суспензия тестостерона подходит практически идеально и для людей с повышенным содержанием в организме 5–α-редуктазы. Степень превращения в дигидротестостерон этого препарата, вследствие весьма короткого периода полужизни и быстрого нарастания его уровня в крови, не так уж и велика. Правда, палка, как всегда, оказывается о двух концах: меньше дигидротестостерона – выше «ароматизационный рейтинг» препарата.

Побочные эффекты

Ароматизация в случае применения суспензии тестостерона это не просто побочное явление – это беда. Так что одновременный прием антиэстрогенов может быть просто необходимостью, наиболее часто для этой цели используют провирон.

Дозировки

Наиболее распространенной является дозировка в 100 мг препарата в сутки, разделенная, по крайней мере, на две равные части. 50 мг в сутки – слишком мало для набора массы, хотя людям с повышенной склонностью к ароматизации стоит остановиться именно на ней. Превышать суточную дозу в 150 мг тоже вряд ли стоит.

Комбинирование с другими препаратами

Если сочетать инъекции суспензии тестостерона с приемом метандростенолона, вы получите лучший комплекс для набора массы. Правда, скопления достаточно большого количества воды в этом случае также не удастся избежать. Можно комбинировать суспензию тестостерона и с другими «массонаборными» препаратами – нандролоном, оксиметолоном и даже с болденоном либо тренболоном.

Применение женщинами

По-моему, уже от одного взгляда на шприц, наполненный суспензией тестостерона, у женщин должны спонтанно возникать явления вирилизации. Препарат однозначно не для применения представительницами прекрасного пола, если они хотят таковыми оставаться.

Препараты

Agovirin Depot (Аговирин депо)

Производитель – Biotika (Словения)

Форма выпуска – ампулы 2 мл

Содержание действующего вещества – 25 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆

Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★☆



Тестостерона ундеканоат (таблетки)

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Молекулярный вес эфира	186,2936
Эффективная дозировка	240-480 мг в день
Период полужизни	3-5 часов
Ароматизация	невыраженная
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	практически не влияет
Прочая активность	повышение либидо

Описание

В фармакологической практике применяют не только инъекционные препараты, содержащие эфиры тестостерона либо смеси эфиров – существует также тестостерона ундеканоат – эфир, предназначенный для орального применения.

Поскольку андриол принимается перорально, то миновать печень ему не удается. Но мы помним, что алкиляция по 17–α для эфиров мало того, что является трудновыполнимой задачей, так еще в присутствии метильной группы в 17 положении эстераза активность свою проявить не сможет, а значит, андриолу не судьба будет превратиться в собственно тестостерон. Какой же выход? Андриол не алкилировали по 17 -α, а для того, чтобы избежать его разрушения печенью, придумали весьма хитрый механизм. Андриол выпускается в капсулах, содержащих масляный раствор эфира, кроме того, его боковая цепочка существенно отличается от боковых цепочек других эфиров. По идее, это должно было сделать препарат липофильным и, таким образом, позволить ему миновать печень и проникнуть в общий кровоток посредством лимфатической системы.

Казалось бы – все хорошо, но то ли полученный препарат оказался недостаточно липофильным для того, чтобы быть абсорбированным лимфатической системой, то ли в теории имелись пробелы – на практике работать этот механизм отказался. Согласно одному из исследований, биодоступность препарата составляет всего 6.83% ± 3.32 %; в дозах меньших 6 капсул в сутки (а это 240 мг, представьте себе отдачу от применения таких доз любого другого эфира тестостерона) эффект от применения препарата невооруженным глазом не виден. Более высокие дозы дают кое-какой эффект, но назвать его существенным все же нельзя.

Применение

Можно с уверенностью утверждать, что андриол является для бодибилдеров практически бесполезным. Сейчас препарат применяется только для сохранения либидо в период восстановления после цикла, когда вследствие падания уровня тестостерона в крови снижается и половое влечение.

Побочные эффекты

Поскольку препарат все же является эфиром тестостерона, то для него характерны все побочные эффекты этого стероида с той поправкой, что вследствие низкой биодоступности препарата они куда слабее выражены.

Дозировки

Обычная суточная дозировка препарата составляет от 240 (6 капсул) до 480 (12 капсул) мг. Дневную дозу тестостерона ундеканоата целесообразно разделить на три равные части.

Комбинирование с другими препаратами

В период между циклами целесообразно сочетать прием тестостерона ундеканоата с приемом оксандролона.

Применение женщинами

Тестостерона ундеканоат, пожалуй, единственный из эфиров тестостерона, который может использоваться женщинами без всяких опасений. Дозировка – 120-240 мг в сутки.

Препараты

Restandol (Рестандол)

Производитель – Organon (Греция)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – капсулы по 40 мг. В упаковке содержится 60 капсул
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Undestor (Ундестор)

Производитель – Organon (Бельгия)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – капсулы по 40 мг. В упаковке содержится 60 капсул
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★

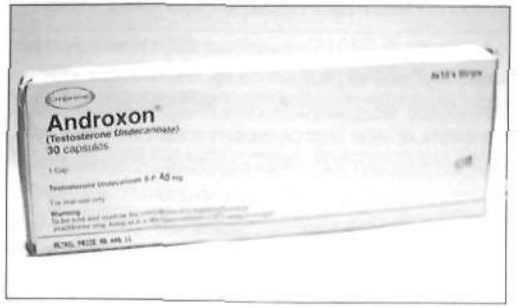


Andriol (Андриол)

Производитель – Organon (Нидерланды)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – капсулы по 40 мг. В упаковке содержится 30 либо 60 капсул
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★





Androxon (Андроксон)
Производитель – Organon (Нидерланды)
Упаковка – пластиковые баночки
Форма выпуска – капсулы по 40 мг. В упаковке содержится 30 капсул
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★

Тестостерона ундеканоат (инъекции)

Краткая характеристика	
Химическая структура	*4-андростен-3-он, 17β-ол*
Молекулярный вес базы	*288,429*
Молекулярный вес эфира	*186,2936*
Эффективная дозировка	*от 500 мг в неделю и выше*
Период полужизни	*10-11 дней*
Ароматизация	*сильная*
Алкиляция по 17- α	*нет*
Стабилизация АР в клетках мышц	*сильная*
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	*сильный*
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	*подавляет сильно*
Прочая активность	*синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками*

Описание

Инъекционный тестостерона ундеканоат – новинка на рынке ААС. По своему действию он ничем не отличается от тестостерона энантата (гептилата), если не учитывать период полужизни, который у данного эфира несколько выше и составляет 10-11 дней. Еще одна чрезвычайно интересная особенность препарата – его цена, находящаяся в районе приблизительно 150 долларов за ампулу, содержащую 1 грамм действующего вещества. Если кто-то решил, что такая цена оправдана действенностью препарата, то он явно ошибается – инъекционный тестостерона ундеканоат, повторю это еще раз, ничем не лучше тестостерона энантата.

Применение

См. Тестостерона энантат

Побочные эффекты

См. Тестостерона энантат

Дозировки

Дозировки данного препарата те же, что и у тестостерона энантата, а вот инъекции можно делать несколько реже. Оптимальной периодичностью инъекций в данном случае можно считать один раз в неделю.

Комбинирование с другими препаратами

См. Тестостерона энантат

Применение женщинами

Препарат не предназначен для применения женщинами.

Препараты

Небидо
Производитель – Schering (Россия)
Форма выпуска – ампулы 4 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Смеси эфиров тестостерона

Сустанон-250

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Молекулярный вес эфиров	74,0792 (пропионат); 116,1596 (изокапроат); 150,1768 (фенилпропионат); 172,2668 (деканоат)
Эффективная дозировка	500-2000 мг в неделю
Период полужизни	не определен
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет сильно
Прочая активность	синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками

Описание

Сустанон-250 является смесью четырех эфиров, в его состав входят 30 мг тестостерона пропионата, 60 мг тестостерона фенилпропионата, 60 мг тестостерона изокапроата и 100 мг тестостерона деканоата. Целью создания препарата было объединение преимуществ короткоживущих (быстрое нарастание эффекта) и долгоживущих (длительность эффекта) эфиров. Сустанон – один из наиболее популярных препаратов в среде спортсменов-силовиков. Тем не менее, не стоит вслед за Дэном Дачейном повторять, что этот препарат «действует миллиграмм за миллиграммом сильнее, чем эфиры, его составляющие», это не совсем так, хотя доля истины в этом утверждении есть. Заключается она в следующем.

Составляющие сустанон-250 эфиры высвобождаются в кровь с разной скоростью и в разное время достигают своей пиковой концентрации. Препарат не имеет классического периода полужизни – у него наблюдается несколько «пиков». Следствием такой фармакокинетики является тот факт, что к моменту высвобождения в кровь эфиров с более длинной боковой цепочкой большая часть ГПСГ оказывается задействованной на связывание тестостерона, оказавшего в крови при высвобождении более «короткоживущих» эфиров. В результате практически все время уровень свободного тестостерона в организме оказывается несколько выше, чем, скажем, в случае применения того же тестостерона энантата.

Применение

См. Тестостерона энантат

Побочные эффекты

См. Тестостерона энантат

Дозировки

Дозировки сустанона могут быть теми же, что и дозировки тестостерона энантата. Что же касается частоты инъекций, то в силу неопределенности с периодом полужизни препарата их стоит сделать довольно частыми – один раз в 2-3 дня.

Правда, с этим согласны далеко не все. Некоторые исследователи рекомендуют делать инъекции сустанона большими по объему, но как можно реже – раз в 10, а то и в 14 дней. Если в первом числе есть какой-то смысл, то второе, скорее всего, является явно завышенным. А вообще периодичность инъекций сустанона – самая большая проблема этого препарата. Тот, кто с ней угадал, будет считать сустанон едва ли не лучшим из всех тестостеронов. Если же подобрать оптимальную частоту инъекций препарата не удалось, сустанон может оказаться практически бесполезным.

Комбинирование с другими препаратами

См. Тестостерона энантат

Применение женщинами

См. Тестостерона энантат

Препараты

Sustanon 250 (Сустанон 250)

Производитель – Organon (Нидерланды)

Форма выпуска – ампулы 1 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл

Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Sustanon 250 (Сустанон 250)

Производитель – Organon (Турция)

Форма выпуска – ампулы 1 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл

Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★☆☆





Sustanon 250 (Сустанон 250)
Производитель – Organon (Пакистан)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Sustanon 250 (Сустанон 250)
Производитель – Nile Co (Египет)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Testonon 250 (Тестонон 250)
Производитель – Nile Co (Египет)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★☆☆



Sustaretard-250 (Сустаретард-250)
Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★

Sustanon 250 (Сустанон 250)
Производитель – InPhar (Индия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆



Testosterone 250 (Тестостерон 250)
Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)
Форма выпуска – флакон 5 мл
Содержание действующего вещества – 250 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★☆



Омнадрен-250

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Молекулярный вес эфиров	74,0792 (пропионат); 116,1596 (изогексаноат); 117,1675 (гексаноат); 150,1768 (фенилпропионат)
Эффективная дозировка	500-2000 мг в неделю
Период полужизни	не определен
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет сильно
Прочая активность	синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками

Описание

В состав омнадрена входят также четыре эфира, практически те же, что и в состав сустанона. Это 30 мг тестостерона пропионата, 60 мг тестостерона фенилпропионата, 60 мг тестостерона изогексаноата (другое название тестостерона изокапроата). Отличаются эти два препарата лишь тем, что вместо 100 мг тестостерона деканоата омнадрен содержит 100 мг тестостерона гексаноата, у которого в эфирной цепочке на четыре атома углерода меньше. Единственным следствием такой замены стал немного меньший период полужизни омнадрена по сравнению с сустаноном. Хотя нет, не единственным.

Если с тремя первыми эфирами все более или менее ясно, то тестостерона гексаноат вызывает множество вопросов. Мне так и не удалось выяснить, кто производит субстанцию тестостерона гексаноата, вполне возможно, это делают сами польские производители. Судя по всему, это не всегда у них получается удачно, так как в части вполне легально произведенной продукции тестостерона гексаноат попросту не включается в работу.

Это касается легально выпущенных партий препарата. Что тогда уж говорить о поддельном омнадрене-250, встречающемся столь же часто, как и настоящий? Что содержат ампулы этого «омнадрена»? Одному Богу известно...

Но предположим, что у омнадрена все составляющие на месте и все работают. И в этом случае дела также обстоят далеко не блестяще. Почему? Из-за особенностей фармакокинетики препарата. В случае сустанона, аналогом которого и задумывался омнадрен, все составляющие препарат эфиры включаются в работу (точнее – достигают пикового уровня) постепенно: пропионат и фенилпропионат – на второй день (при этом фенилпропионат высвобождается в кровь не так резко, как пропионат, а значит, его пиковый уровень сохраняется несколько дольше), изокапроат – на третий-пятый, деканоат – на седьмой-девятый. То есть, особо резких скачков тестостерона в крови при правильном планировании инъекций сустанона наблюдаться не должно. В случае же омнадрена практически две третьих действующего вещества высвобождаются в кровь резко – на третий-пятый день, то есть тогда, когда ГПСГ в основном задействован на связывание фенилпропионатного эфира тестостерона. Не мудрено, что столь резкое повышение уровня свободного тестостерона в крови приводит к повышенной ароматизации.

Применение

Препарат может служить более дешевой альтернативой тестостерона энантату либо сустанону-250 в «массонаборных» циклах. Лично мне препарат (в его легальной версии, естественно) понравился, обеспечив даже при довольно высоких дозировках набор сухой, практически без воды, мышечной массы. Но здесь раз на раз не приходится, как я уже говорил, препараты из разных партий могут существенно отличаться, да и люди ведь все тоже разные – у вашего покорного слуги уровень ароматазы в периферических тканях организма крайне низкий.

Побочные эффекты

«Побочки» омнадрена ничем особо не отличаются от побочных явлений, возникающих в случае применения тестостерона энантата либо сустанона-250. Хотя препарат, вследствие вышеизложенных особенностей фармакокинетики, более склонен к ароматизации, поэтому у ряда пользователей может наблюдаться повышенное скопление воды в организме. Те же, кто отмечал значительную угревую сыпь при применении препарата, использовали, скорее всего, не совсем «чистые» версии омнадрена – препарат является едва ли не лидером на нашем рынке по количеству подделок, и совершенно неизвестно, что «народные умельцы» в его состав вводят.

Дозировки

См. Сустанон-250

Комбинирование с другими препаратами

См. Тестостерона энантат

Применение женщинами

См. Тестостерона энантат

Препараты

Omnadren 250 (Омнадрен 250)

Производитель – Jelfa (Польша)

Форма выпуска – ампулы 1 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл

Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★☆

Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★☆



Препарат, продаваемый в Польше



Препарат, продаваемый в странах СНГ

Смесь тестостерона энантата и тестостерона пропионата

Краткая характеристика	
Химическая структура	4-андростен-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес базы	288,429
Молекулярный вес эфиров	74,0792 (пропионат); 130,1864 (энантат)
Эффективная дозировка	500-2000 мг в неделю
Период полужизни	не определен
Ароматизация	сильная
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	сильный
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет сильно
Прочая активность	синтез протеина, повышение синтеза ИФР-1 мышечными волокнами и уровня гормона роста в организме, негеномная активность, апрегуляция АР, накопление гликогена клетками

Описание

Когда-то такой препарат выпускался в России, небезызвестным заводом «Фармадон» под названием тестэнат. В состав препарата входили два эфира тестостерона – энантат (большей частью) и пропионат (в меньшем количестве). В отличие от сустанона, период полужизни такого препарата можно было определить достаточно легко, он был лишь немногим меньше, чем период полужизни его основного компонента.

Тестэнат давно уж снят с производства, его место занял тестенон (не путать с тестононом-250 – аналогом сустанона), продукт индийской BM Pharmaceuticals. В состав препарата входят тестостерона пропионат в количестве 25 мг и тестостерона энантат в количестве 110 мг. Итого – 135 мг активного вещества в одном миллилитре. Основным, естественно, здесь является тестостерона энантат, пропионат же помогает препарату попросту быстрее включиться в работу и избежать провалов на старте. В принципе, того же можно достичь, начиная цикл тестостерона энантата инъекциями (на протяжении первой недели цикла) тестостерона пропионата.

Применение

В отличие от тестостерона пропионата, тестенон не может использоваться в период «сушки», область его применения точно такая же, как и у тестостерона энантата.

Побочные эффекты

См. Тестостерона энантат

Дозировки

См. Тестостерона энантат

Комбинирование с другими препаратами

См. Тестостерона энантат

Применение женщинами

См. Тестостерона энантат

Препараты

Testoviron-Depot 100 (Тестовирон-депо 100)

Производитель – Schering (Пакистан)

Форма выпуска – ампулы 1 мл

Содержание действующего вещества – 135 мг/мл (тестостерона энантат – 110 мг, тестостерона пропионат – 25 мг)

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★

Testenon (Тестенон)

Производитель – BM Pharmaceuticals (Индия)

Форма выпуска – ампулы 1 мл, флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 135 мг/мл (тестостерона энантат – 110 мг, тестостерона пропионат – 25 мг)

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆

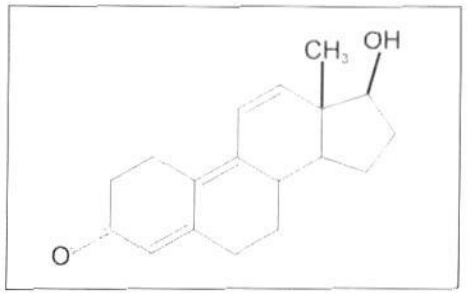
Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★★



Тренболона ацетат

Краткая характеристика	
Химическая структура	17β-гидроксиэстра-4, 9-11-триен-3-он
Молекулярный вес базы	270,3706
Молекулярный вес эфира	60,0524
Эффективная дозировка	50-100 мг в день
Период полужизни	18-20 часов
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	очень сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	нет
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно
Прочая активность	негеномная, слабая прогестагенная



Описание

Тренболон, как и флюоксиместерон, резко отличается от всех других стероидов. Только у этих двух препаратов изменения были внесены в кольца В и С. В силу особенностей структуры, тренболон не подвергается действию ароматазы, но сам по себе может проявлять как эстрогенную, так и прогестагенную активность (последняя выражается в способности активировать рецепторы прогестерона)[1]. В любом случае, можно считать, что как первая, так и вторая эти активности очень незначительны, так что характерные для ароматизирующихся стероидов побочные эффекты у тренболона практически отсутствуют.

Можно утверждать наверняка, что тренболон является самым мощным из производимых сегодня анаболических стероидов – по времени стабилизации андрогенных рецепторов в клетках мышц тренболон превосходит не только тестостерон (более чем в три раза!), но и нандролон. Кстати, фактически тренболон является производным от нандролона, хотя и отличается достаточно сильно от последнего по свойствам. О первом отличии – достаточно слабой прогестагенной активности – мы уже говорили, о втором речь пойдет в следующем абзаце.

Тренболон не подвержен действию 5–α-редуктазы – это еще одно его отличие от нандролона. Такая характерная черта делает его, вместе с болденоном, практически идеальным ветеринарным препаратом. Действительно, что касается тренболона ацетата (в инъекционном варианте), то он выпускался исключительно для применения в ветеринарии.

Тренболон почему-то принято считать сильным андрогеном. Это абсолютно не соответствует действительности. Препарат проявляет очень слабую активность в простате, кожном покрове тела и головы; ни акне, ни облысение, ни сильное оволосение лица и тела не

[1] *По поводу прогестагенной активности тренболона до сих пор нет единого мнения: одни исследования обнаруживают достаточно сильную способность тренболона присоединятся к рецепторам прогестерона, другие не обнаруживают ее вовсе*

сопровождают его применение. Ну а насчет стабилизации андрогенных рецепторов в клетках мышц мы с вами уже все выяснили в первой части книги.

Помимо рассматриваемых эфиров тренболона, существует и его 17–α-алкилированная версия. Она называется метилтриенолон, весьма эффективна в очень маленьких дозах, но катастрофически плохо влияет на печень, а посему промышленно уже не производится.

Применение

Подобно тестостерону, тренболону вполне по силам быть единственным стероидом в цикле – он обладает выраженной «негеномной» активностью. Однако лучше все же не строить свой «массонаборный» цикл исключительно на тренболоне: хотя у ряда атлетов и наблюдалась хорошая «отдача» от препарата в плане прироста мышечной массы, все же он уступает по этому показателю тестостерону. И, надо сказать, значительно. Происходит это из-за неспособности тренболона к ароматизации: что касается набора мышечной массы, способность превращения анаболических стероидов в эстрадиол идет во благо. Кстати, в ветеринарной практике для быстрого наращивания массы наиболее часто используют именно комбинацию тренболона с эстрадиолом.

Так же, как тестостерон и нандролон, тренболон способствует активации клеток-спутников и повышению уровня ИФР-1 в крови, следствием чего может являться гиперплазия мышц. Применение тренболона приводит к достаточно существенному росту силовых показателей (особенно ярко это качество стероида проявляется при комбинировании его с оральным станозололом) – это делает его весьма желанным препаратом для пауэрлифтеров и штангистов.

Побочные эффекты

Тренболон подавляет производство эндогенного тестостерона, но все же не так сильно, как тестостерон или нандролон. Эта особенность делает его идеальным препаратом для так называемых коротких циклов (т.е. циклов приема анаболических стероидов продолжительностью 2-4 недели).

Считается, что препарат негативно воздействует на почки. Что послужило основанием для выдвижения такого обвинения – неизвестно. На сегодняшний день документально не зафиксировано даже намека на то, что тренболон может наносить этому жизненно важному органу хоть малейший ущерб.

Применение тренболона может привести к возникновению кратковременных судорог мышц – мышцы непроизвольно напрягаются, словно деревенеют. При резком введении инъекционного тренболона в организм может возникать легкий спазм дыхательных путей.

Дозировки

Что касается дозировки, то обычная дневная доза инъекционного тренболона ацетата составляет 50-100 мг. Впрочем, последний показатель можно считать явно избыточным и придерживаться наиболее распространенной дозировки в 50 мг в сутки. Хотя желательны ежесуточные инъекции, можно обойтись и 100-миллилитровыми «вливаниями» через день.

А вот оральный тренболон надо обязательно принимать ежедневно, причем, разделяя его на две три равные дозы. Надо сказать, что этот препарат не алкилирован по 17–α, а значит, он будет весьма успешно разрушаться печенью. Так вот прием его равными порциями через небольшие промежутки времени – возможность хоть немного повысить биодоступность препарата.

Комбинирование с другими препаратами

Свойства тренболона делают его практически идеальным «напарником» для любого анаболического стероидного препарата, включая тестостерон. Поскольку тренболон не ароматизируется и, следовательно, не приводит к избыточному скоплению воды, его применяют в предсоревновательных циклах на пару со станозололом, к примеру, либо дростанолоном (мастероном). На сегодняшний день не найдется, пожалуй, ни одного профессионального культуриста, предсоревновательная подготовка которого не включает тренболон.

Идеальным компонентом предсоревновательного цикла тренболон делает и такой факт – согласно одному из исследований этот препарат способствует сжиганию излишков подкожного жира. Правда, в присутствии избытка эстрадиола в крови жиросжигающих качеств тренболон уже не проявляет. На практике это означает, что для проявления эффекта жиросжигания тренболон следует комбинировать с неароматизирующимися стероидами вроде метенолона, оксандролона, флюоксиместерона или тех же дростанолона и станозолола.

Применение женщинами

Применение тренболона не приводит к выраженной вирилизации, но риск таковой все же существует. Женщины, решившиеся на применение тренболона, должны существенно понизить его дозировку по сравнению с «сильным полом» – недельная дозировка препарата не должна, по моему мнению, превышать 100 мг.



Препараты инъекционные

Trenolone (Тренолон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Препараты оральные

Parabolan Tablets (Параболан таблетс)

Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)

Упаковка – пакетики, фольга

Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Тренболона циклогексилметилкарбонат (гексагидробензилкарбонат)

Краткая характеристика	
Химическая структура	17β-гидроксиэстра-4, 9-11-триен-3-он
Молекулярный вес базы	270,3706
Молекулярный вес эфира (гексагидробензилкарбоновая кислота, 7 атомов углерода)	
Эффективная дозировка	228-456 мг в неделю
Период полужизни	5-6 дней
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17- α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	очень сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	нет
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно
Прочая активность	негеномная, слабая прогестагенная

Описание

Если тренболона ацетат всегда выпускался только в качестве ветеринарного препарата, то тренболона циклогексилметилкарбонат был выпущен французской компанией Negma под торговой маркой «Параболан» (Parabolan) для применения в традиционной фармакологии. Этот эфир можно называть еще гексагидробензилкарбонатом, именно под таким названием он выпускается в настоящее время.

Много воды утекло с тех пор, как оригинальный параболан был окончательно и бесповоротно с производства снят. Но свято место пусто не бывает, и образовавшаяся ниша была в мгновение ока заполнена параболаном же, но только поддельным. «Фэйкеры» всех мастей научились повторять упаковку оригинального параболана практически идеально, безукоризненно была воспроизведена и ампула, оставалось дело «за малым» – содержимым этой самой ампулы. Вот с ним-то и возникали основные проблемы – ничего сильнее тестостерона ампулы параболана не содержали. И это в лучшем случае.

До последнего времени не производилось попыток реанимировать производство именно циклогексилметилкарбонатного эфира, все предпочитали производить только ацетат. Трудно сказать, с чем это было связано, возможно, с элементарным отсутствием качественного сырья. Сейчас тренболона циклогексилметилкарбонат вновь производится и с успехом.

Применение

См. Тренболона ацетат

Побочные эффекты

См. Тренболона ацетат

Дозировки

Период полужизни тренболона циклогексилметилкарбоната (гексагидробензилкарбоната) существенно длиннее, чем у ацетата; исходя из того, что эфирная цепочка препарата содержит 7 атомов углерода, можно предположить, что по этому показа-

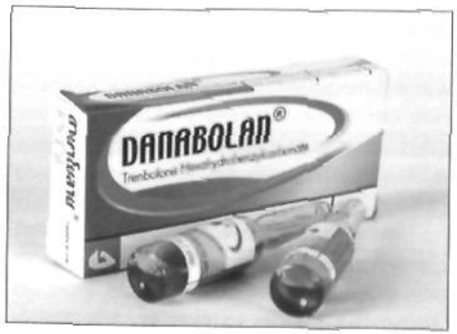
телю препарат близок к тестостерона энантату. Обычной практикой являются 200-250-миллилитровые инъекции стероида раз в 3-4 дня.

Комбинирование с другими препаратами

См. Тренболона ацетат

Применение женщинами

См. Тренболона ацетат



Препараты

Danabolan (Данаболан)

Производитель – Body Research (Таиланд)

Форма выпуска – ампулы 1,5 мл

Содержание действующего вещества – 76 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆

Тренболона энантат

Краткая характеристика	
Химическая структура	*17β-гидроксиэстра-4, 9-11-триен-3-он*
Молекулярный вес базы	*270,3706*
Молекулярный вес эфира	*130,1864*
Эффективная дозировка	*250-500 мг в неделю*
Период полужизни	*7-8 дней*
Ароматизация	*нет*
Алкиляция по 17-α	*нет*
Стабилизация АР в клетках мышц	*очень сильная*
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	*нет*
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	*подавляет умеренно*
Прочая активность	*негеномная, слабая прогестагенная*

Описание

Тренболона энантат – относительно новый препарат, он появился на рынке не так давно. Но популярность завоевать уже успел. По сути тренболона энантат является практически аналогом циклогексилметилкарбонатного эфира того же стероида, его боковая цепочка несколько более длинная, но имеет несколько меньший молекулярный вес. Результат – несколько больший период полужизни (на один, максимум два дня) и несколько более высокое содержание собственно тренболона в эфире.

Применение

Тренболона энантат дает несколько большую прибавку силовых показателей, нежели ацетатный эфир того же препарата. То же касается и набора массы – здесь использование препарата с более длинной эфирной цепочкой дает лучшие результаты.

Побочные эффекты

См. Тренболона ацетат

Дозировки

Оптимальным решением можно считать инъекции препарата по 250 мг действующего вещества раз в 4-5 дней.

Комбинирование с другими препаратами

См. Тренболона ацетат

Применение женщинами

См. Тренболона ацетат

Препараты



Trenbolone (Тренболон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Смесь эфиров тренболона

Краткая характеристика	
Химическая структура	17β-гидроксиэстра-4, 9-11-триен-3-он
Молекулярный вес базы	270,3706
Молекулярный вес эфиров	60,0524 (ацетат), 130,1864 (энантат)
Эффективная дозировка	50-100 мг в день
Период полужизни	не определен
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	нет
Стабилизация АР в клетках мышц	очень сильная
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	нет
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно
Прочая активность	негеномная, слабая прогестагенная

Описание

В состав данного препарата входят два эфира тренболона – ацетатный в количестве 50 мг и энантатный в количестве 100 мг. То есть, каждый миллилитр препарата содержит 150 мг смеси. Создавался препарат, как и многие ему подобные, с целью ускорить поступление действующего вещества в кровь и продлить период его полужизни.

Применение

См. Тренболона ацетат

Побочные эффекты

См. Тренболона ацетат

Дозировки

Можно рекомендовать инъекции препарата по 1-2 мл (150-300 мг действующего вещества) один раз в 3-4 дня.

Комбинирование с другими препаратами

См. Тренболона ацетат

Применение женщинами

См. Тренболона ацетат



Препараты

Trenolone-C (Тренолон-си)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 5 мл

Содержание действующего вещества – 150 мг/мл (тренболона ацетат – 50 мг, тренболона энантат – 100 мг)

Поддельные препараты – нет

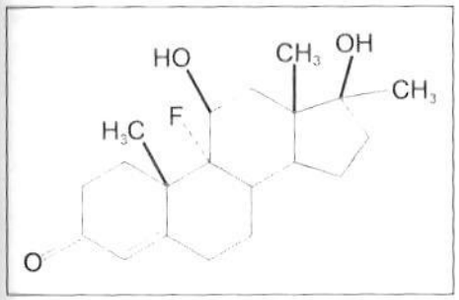
Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★

Флюоксиместерон

Краткая характеристика	
Химическая структура	9-α-флюоро-11-β -гидрокси-17-α -метил-4-андростене-3-он, 17β-ол
Молекулярный вес	336,4457
Эффективная дозировка	20-40 мг в день
Период полужизни	6-8 часов
Ароматизация	нет
Алкиляция по 17-α	да
Стабилизация АР в клетках мышц	слабая
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	слабый
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	подавляет умеренно
Прочая активность	негеномная, выраженная стимуляция эритропоеза



Описание

Анаболический стероид флюоксиместерон был выпушен на рынок американской компанией «Апджон» (Upjohn) и продавался под торговой маркой «Халотестин» (Halotestin). Как и в случае тренболона, основные изменения здесь были внесены в кольца В и С стероидного скелета: в кольцо В был внедрен атом фтора, а в 11 положение (кольцо С) добавлена метильная группа.

Не существует свидетельств того, что флюоксиместерон ароматизируется, да и с точки зрения теории это вряд ли возможно – неодолимым препятствием для ароматазы является бета-метильная группа в положении 11 и атом фтора. Зато воздействию 5–α-редуктазы стероид подвержен, в моче спортсменов не единожды находили «редуцированные» метаболиты.

Применение

В силу особенностей структуры молекулы флюоксиместерон оказался практически безполезным для набора мышечной массы, он весьма посредственно стабилизирует андрогенный рецептор. Препарат используют, в основном, штангисты и пауэрлифтеры для роста силовых показателей – по соотношению «цена/качество» здесь он оставляет позади все тот же оксандролон. Используется этот стероид и спортсменами тех видов спорта, где на повестку дня ставятся повышенные требования к выносливости атлетов (легкая атлетика etc), благодаря выраженной стимуляции процесса образования красных кровяных телец – эритропоеза. Напомню, что и для бодибилдеров последнее свойство не такое уж и незначительное – один из механизмов мышечного роста основан как раз на увеличении количества капилляров в мышце. То есть, этот препарат может с успехом применяться на стадии «пампинга».

В бодибилдинге флюоксиместерон нашел и другое применение – он используется на заключительном этапе «сушки» для придания мышцам необходимой жесткости и обретения дефиниции. До определенной степени имеет смысл использовать флюоксиместерон и при работе «на

массу». В «массонаборных» циклах он может сочетаться с тестостероном, отвечая за рост силовых показателей. Повторю еще раз: флюоксиместерон может служить более дешевой альтернативой оксандролону (несмотря на то, что механизмы действия этих стероидов совершенно разнятся), хотя и более рискованной для здоровья.

Побочные эффекты

Прием флюоксиместерона исключительно неблагоприятно сказывается на печени, здесь он абсолютный лидер. Несмотря на неподверженность ароматизации, препарат достаточно сильно подавляет производство эндогенного тестостерона.

Дозировки

Обычная дневная дозировка флюоксиместерона не превышает 40 мг, а то и 30, исходя из периода полужизни препарата, его дневную дозу можно разделить на три равные части. Из-за повышенной токсичности стероида для печени курс его приема не должен превышать 6-8 недель, обычно советуют ограничиться четырьмя неделями.

Комбинирование с другими препаратами

Флюоксиместерон традиционно комбинируют с препаратами, используемыми на стадии «сушки» – он может подключаться на последних этапах циклов болденона, метенолона или тренболона. Хорошим «напарником» для флюоксиместерона можно считать оксандролон, несмотря на то, что по действию они похожи. Со станозололом сложнее – этот препарат хотя и дополнит идеально вышеперечисленные комбинации, но может драматически усилить негативное влияние флюоксиместерона на печень.

Применение женщинами

Вследствие высокой вероятности вирилизации, препарат для применения женщинами практически непригоден.

Препараты

Halotestin (Халотестин)

Производитель – MOVA Pharmaceuticals для Pharmacia & Upjohn Company (Pfizer – США)

Упаковка – пластиковые баночки

Форма выпуска: таблетки 2 мг (персиковый цвет), в упаковке 100 таблеток; таблетки 5 мг (светло-зеленый цвет), в упаковке 100 таблеток; таблетки 10 мг (зеленый цвет), в упаковке 30 либо 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆

Цена ★★★★★

Доступность ★★☆☆☆



Halotestin (Халотестин)

Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)

Упаковка – пакетики, фольга

Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 50 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★☆☆☆

Доступность ★★☆☆☆

Фуразабол

Краткая характеристика	
Химическая структура	*17-α-метил-5-α-андроста-2,3-фуразан, 17β-ол*
Молекулярный вес	*330,47*
Эффективная дозировка	*40-120 мг в сутки*
Период полужизни	*7-12 часов*
Ароматизация	*нет*
Алкиляция по 17- α	*да*
Стабилизация АР в клетках мышц	*слабая*
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	*нет*
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	*подавляет незначительно*
Прочая активность	*слабая антипрогестагенная*

Описание

Оральный стероид, ранее выпускавшийся только в Японии и потому имевшии ограниченное хождение по всему остальному миру, по структуре молекулы очень напоминает станозолол. Отличие состоит в том, что станозолол имеет 2,3-пиразол группу, а фуразабол – 2,3-фуразан (отсюда и название стероида). Естественно, и по своим свойствам фуразабол является практически полным аналогом орального станозолола. Со всеми присущими последнему достоинствами и недостатками.

Впрочем, был у фуразабола, выпускавшегося под торговой маркой «Миотолан», свой, присущий только ему недостаток. Препарат выпускался в таблетках, каждая из которых содержала всего лишь 1 мг активного вещества. Учитывая тот факт, что среднему бодибилдеру в день нужно было потреблять от 70 до 100 мг препарата, его использование в силовых видах спорта было крайне ограниченным.

Изначально фуразабол у меня значился среди препаратов, выпуск которых прекращен, но в последнее время он вновь появился на рынке, более того, стал в США одним из «хитов» продаж. Нет сомнения, что рано или поздно препарат появится в достаточном количестве и у нас. Пока же говорить что-то конкретное о нем рано.

Фуразабол может быть интересен тем, что, в отличие от станозолола, он очень быстро покидает организм и обнаружить его практически невозможно. Доктор Джейми Эстефан, «курировавший» знаменитого Бена Джонсона, утверждал, что его подопечный принимал в ходе подготовки к Олимпиаде-88 именно фуразабол, и что допинг-пробы спринтера, содержащие метаболиты станозолола, были сфальсифицированными.

Применение

Повторю еще раз – препарат до сих пор на наш рынок если и попадал, то в весьма незначительных количествах, поэтому говорить о его применении можно только теоретически. Поскольку фуразабол является практически аналогом станозолола, то и область применения у него должна быть такой же. В основном, это предсоревновательная подготовка. О прибавках в силовых показателях под влиянием фуразабола пока лично мне ничего не известно.

Побочные эффекты

Фуразабол в очень слабой степени воздействует на производство организмом собственного тестостерона, в этом он похож даже не на станозолол, а, скорее, на оксандролон. Но

все же длительное применение высоких доз препарата может привести к подавлению производства эндогенного тестостерона.

Фуразабол является алкилированным по 17-α, а значит негативно воздействует на печень. Некоторые исследователи отмечают, что это воздействие у фуразабола выражено ярче, нежели у станозолола, и рекомендуют ограничить прием препарата периодом в 6-8 недель.

Фуразабол не ароматизируется, а значит – не будет вызывать скопления воды. Не сопровождают его применение и такие косметические «прелести» как акнэ, облысение либо излишнее оволосение тела.

Дозировки

Вообще-то фуразабол считают несколько более сильным препаратом, нежели станозолол, хотя лично я не понимаю, откуда исходит такая убежденность. По силе оба эти препарата (если брать, естественно, оригинальный станозолол, каждая таблетка которого содержит именно то, что заявлено, и именно в таком количестве, как заявлено) совершенно равны, значит, и дозировки их могут быть схожими. Естественно, более высокая дозировка дает лучший результат. Дневную дозу можно разделить на 2-3 приема.

Комбинирование с другими препаратами

Так как основное предназначение препарата – предсоревновательная подготовка, наибольший смысл имеет комбинировать его с традиционными для периода «сушки» препаратами – тренболоном, болденоном, метенолоном.

Применение женщинами

Как и станозолол, фуразабол является крайне опасным для представительниц прекрасного пола, с легкостью провоцируя явления вирилизации.

Препараты

Miotolan (Миотолан)

Производитель – International Pharmaceuticals

Упаковка – пластиковые баночки

Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

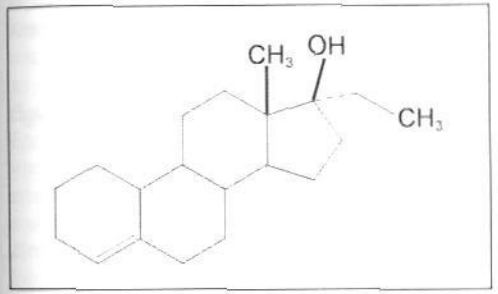
Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★☆☆☆

Этилэстренол

Краткая характеристика	
Химическая структура	*19-Нор-17α-прегн-4-ен-17-ол*
Молекулярный вес	*288,4722*
Эффективная дозировка	*20-50 мг в день*
Период полужизни	*не определен*
Ароматизация	*нет*
Алкиляция по 17- α	*да*
Стабилизация АР в клетках мышц	*очень слабая*
Антиглюкокортикоид (антагонист рецепторов ГКС)	*нет*
Влияние на секрецию эндогенного тестостерона	*не влияет*
Прочая активность	*нет*



Описание

Еще один оральный стероид, относящийся к 19-Нор-группе (нандролон, тренболон, норэтандролон) и являющийся производным нортестостерона. Этилэстренол с полным на то основанием можно считать вариантом норэтандролона – он отличается от последнего лишь одной «маленькой» деталью – отсутствием кетоновой группы в положении 3. Но именно эта деталь делает его практически бесполезным. Бодибилдеры со стажем помнят выпускавшийся еще «во время оно» заводом «Фармадон» препарат силаболин. Действующим веществом этого препарата, отличавшегося весьма мягким «нравом» и был этилэстренол. Силаболин давно канул в Лету, но препараты на основе этилэстренола выпускаются до сих пор.

Применение

Элиминация кетоновой группы свела на нет основное преимущество, присущее 19-Нор стероидам – хорошую стабилизацию андрогенного рецептора. Этилэстренол начинает действовать лишь тогда, когда его молекула присоединяет кетоновую группу и препарат превращается в норэтандролон. Увы, лишь очень незначительная часть находящихся в крови молекул этилэстренола подвержена такому превращению.

Нет у этилэстренола присущей нандролону прогестагенной активности, негеномная активность также отсутствует «на корню». Если учесть, что препарат превращается в эстрадиол лишь в мизерных количествах, то непонятно, что он вообще в организме, кроме конвертации в норэтандролон, делает. В общем и целом – абсолютно бесполезная вещь, созданная, по всей видимости, только ради красивого названия.

Побочные эффекты

Препарат можно было бы считать потенциально опасным для печени, но даже длительное применение этилэстренола в высоких дозировках не выявило сколько-нибудь негативного влияния на этот важный орган. Так что можно смело утверждать, что побочных эффектов у препарата просто нет.

Дозировки

Обычно суточная доза препарата не превышает 50 мг, хотя ее можно без особых последствий (как положительных, так и отрицательных) смело повысить вдвое. Как и у норэтандролона, у этилэстренола нет определенного периода полужизни.

Комбинирование с другими препаратами

Сложно писать о комбинировании с другими стероидами препарата практически бесполезного. Думаю, что введение этилэстренола в цикл не даст ему абсолютно ничего, уж лучше витаминный комплекс туда добавить.

Применение женщинами

Женщины могут смело применять этилэстренол в дозировке порядка 20-30 мг в день. Впрочем, и для женщин он практически бесполезен.



Препараты

Ethylestrenol (Этилэстренол)

Производитель – Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)

Упаковка – металлические баночки

Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Orabolan Tablets (Ораболан Таблетс)

Производитель – British Pharmaceuticals (Таиланд)

Упаковка – пакетики, фольга

Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 20 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Orabolin (Ораболин)

Производитель – Organon (Пакистан)

Упаковка – пачка, блистеры

Форма выпуска – таблетки 2 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆

Композитные препараты

Композитные препараты андрогенов и анаболических стероидов являются смесью эфиров не одного, а различных ААС. До последнего времени на рынке их не было вообще, в этом году они, наконец-то, появились. К сожалению, практика применения таких препаратов весьма скудная, по некоторым препаратам ее нет вообще. Поэтому, в основном, буду приводить лишь умозрительные замечания по их использованию.

Болденона ундециленат и тестостерона энантат (эспозит)

Описание

Фактически, эспозит можно считать аналогом мепроболона (драйва), с той только разницей, что здесь за наличие достаточного количества эстрадиола в крови «отвечает» тестостерон. Несколько настораживает процентное содержание компонентов в препарате – по моему мнению, для его оптимальной работы тестостерона в смеси должно быть никак не меньше, нежели болденона, а то и больше.

Применение

Какого-то потрясающего «прорыва» в деле набора мышечной массы от препарата ожидать сложно; преобладание болденона прозрачно «намекает» на то, что основная задача препарата – набор не массы вообще, а качественной – «сухой» – мышечной массы.

Побочные эффекты

Если не увлекаться, то препарат не приведет к возникновению сколько-нибудь серьезных «побочек» – 2 мл смеси (500 мг действующего вещества) в неделю, скорее всего, не смогут даже полностью подавить производство эндогенного тестостерона. Другое дело, что и серьезных прибавок в мышечной массе эта доза добиться также не позволит.

Дозировки

Если говорить о дозировках, то оптимальным, с моей точки зрения, было бы применение 1 г препарата в неделю. Хотя и 1250-1500 мг в неделю нельзя считать чем-то избыточным. Исходя из периода поужизни препаратов, входящих в состав смеси, наиболее правильным решением можно считать инъекции 1 раз в 6-7 дней.

Комбинирование с другими препаратами

Оптимальным было бы для ускорения набора мышечной массы добавить к препарату еще немного тестостерона – энантата либо ципионата. Если ставится задача набора именно качественной, «сухой» массы, то инъекции эспозита было бы логичным сочетать с инъекциями тренболона – ацетата либо энантата.

Применение женщинами

Из-за входящего в его состав тестостерона энантата препарат не рекомендуется применять представительницам прекрасного пола.

Препараты

Espozit (Эспозит)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл (100 мг – тестостерона энантат, 150 мг – болденона ундециленат)

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★☆



Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон)

Описание

Комбинацию тестостерона с нандролоном можно считать классической – она дает прекрасные результаты в деле набора мышечной массы. Единственное, что вызывает недоумение, так это процентное содержание компонентов в смеси – все подобные комбинации строятся либо исходя из соотношения «50x50», либо с преобладанием тестостерона, а не нандролона. Очевидно, препарат предназначен для тех, кто любит нандролон и не увлекается тестостероном из-за склонности последнего к ароматизации.

Применение

Препарат является практически идеальным решением для тех, кто уверенно набирает мышечную массу на нандролоне и не боится неприятных последствий применения этого стероида (имеется в виду, прежде всего, так называемый deca dick). Присутствие тестостерона до некоторой степени может эти «неприятные последствия» сгладить, равно как и придать препарату дополнительную мощь.

Побочные эффекты

Препарат достаточно сильно подавляет производство эндогенного тестостерона; его применение может сопровождать значительное (при превышении оптимальной дозировки) скопление воды, а также риск возникновения гинекомастии. Впрочем, эфиры, входящие в состав смеси, относятся к «короткоживущим», так что в большинстве случаев и скопления воды, и гинекомастии, думается, удастся избежать.

Дозировки

Оптимальным решением можно считать инъекцию двух миллилитров смеси (500 мг действующего вещества) один раз в 3 дня, что даст в сумме порядка 1200 мг в неделю. Для большинства пользователей вполне достаточно.

Комбинирование с другими препаратами

Препарат можно принимать «соло», можно добавить метандростенолон – последний лишь ускорит набор мышечной массы. Вряд ли имеет смысл добавлять еще немного тестостерона – для тех, кто строит комбинации нандролона и тестостерона, исходя из преобладания последнего, препарат не предназначен.

Применение женщинами

Препарат не предназначен для применения женщинами.



Препараты

Fullatone (Фуллатон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл (100 мг – тестостерона пропионат, 150 мг – нандролона фенилпропионат)

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★☆

Нандролона ципионат и тестостерона ципионат (цитазон)

Описание

См. Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон)

Применение

См. Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон)

Побочные эффекты

См. Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон)

Дозировки

В данном случае периодичность инъекций может быть не столь частой, как для фуллатона, но все же оптимальным было бы производить их не реже, нежели раз в 3-4 дня. Объем одной инъекции – 2-3 мл (500-750 мг действующего вещества).

Комбинирование с другими препаратами

См. Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон)

Применение женщинами

См. Нандролона фенилпропионат и тестостерона пропионат (фуллатон)

Препараты

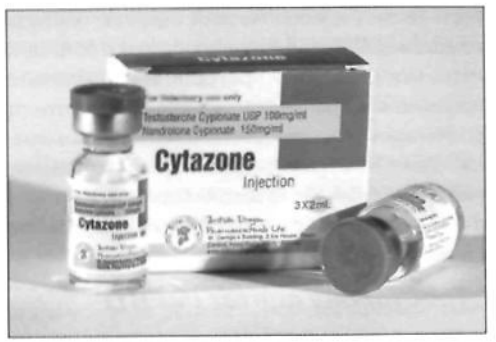
Cytazone (Цитазон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флаконы 2 мл

Содержание действующего вещества – 250 мг/мл (100 мг – тестостерона ципионат, 150 мг – нандролона ципионат)

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★★

Цена ★★★★☆

Доступность ★★★★★

Препараты, снятые с производства, либо не встречающиеся на нашем рынке

Миболерон (чеки дропс)

Миболерон, безусловно, является самым мощным анаболическим стероидом, когда-либо выпускавшимся промышленно. Он несколько уступал по времени стабилизации андрогенного рецептора метилтриенолону (оральной форме тренболона), но зато мог превращаться в эстроген, что значительно увеличивало его потенциал в деле набора мышечной массы. Увы, промышленная «реализация» препарата – он выпускался в виде капель для ветеринарного применения, согласно инструкции, нужно было добавлять несколько капель препарата в корм собак – была далека от совершенства. Мизерные дозы (атлеты принимали по несколько капель под язык перед тренировкой либо перед началом соревнований) не давали ощутимого анаболического эффекта, а приводили лишь к резкому повышению агрессивности. Такое свойство препарата послужило причиной его повышенной популярности в среде боксеров.

В то же время лишь 5 мг препарата, применяемого «соло», ежедневно могли бы дать фантастический анаболический эффект, превосходящий эффект от самых «продвинутых» комбинаций. Помимо превращения в эстрадиол, миболерон, судя по структуре его молекулы, мог обладать и прогестагенной активностью – это еще более усиливало эффект от применения препарата. Однако, как и метилтриенолон, миболерон был признан катастрофически опасным для печени, при применении все тех же 5 мг ежедневно на протяжении даже не очень продолжительного времени существовал риск необратимых изменений в этом жизненно важном органе. Именно повышенная гепатотоксичность и привела, в конце концов, к снятию препарата с производства и фактическому исчезновению его с рынка[1].

Трестолона ацетат (МЕНТ)

Промышленное название этого препарата, вне всякого сомнения, ласкает слух любого человека, выросшего на просторах постсоветского пространства. Трестолон – еще один весьма мощный анаболический стероид, сравнимый по силе воздействия на анаболические процессы в организме с метилтриенолоном и миболероном. По сравнению с вышеупомянутыми препаратами у трестолона есть одно огромное преимущество – он гораздо менее токсичен для печени.

Трестолон относится к ряду 19-Нор стероидов, который включает нандролон, тренболон, норэтандролон, этилэстренол etc и фактически является дериватом нандролона. Отличает трестолон от «родителя» лишь наличие метильной группы в положении 7. Это отличие делает стероид неподверженным воздействию 5-α-редуктазы и не приводит к ослаблению препарата. С другой стороны, трестолон подвержен воздействию ароматазы, так что его сила по сравнению с нандролоном еще больше возрастает. Способность к превращению в эстрадиол наделила стероид весьма полезными качествами: его применение способствует накоплению гликогена клетками, синтезу гормона роста и ИФР-1, апрегуляции андрогенных рецепторов. Судя по результатам ряда исследований, трестолон обладает силой тестостерона, что касается набора мышечной массы. При этом его нужно в три-четыре раза меньше, чем «короля стероидов»!

[1] *На самом деле сырье для производства миболерона синтезируется до сих пор в Китае*

Препарат – просто «супер»! Одна беда – промышленное производство его так и не было начато, компания «Шеринг» (Schering) ограничилась только экспериментами. Впрочем, насколько мне известно, сырье для производства трестолона синтезируется, может не «Шеринг», так кто-то другой решится-таки на выпуск препарата?

Эстандрон

Этот препарат до некоторой степени напоминает сустанон-250, с тем лишь «небольшим» отличием, что тестостерона деканоат в эстандроне заменен... эстрадиолом. Препарат создавался компанией «Органон» вовсе не для мужчин, а для женщин – он предназначался для лечения различных климактерических расстройств. Но в бодибилдинге он свое применение также нашел, благодаря способности давать резкие прибавки в массе и силе – как вы помните, применение эстрадиола здесь только на пользу. В то же время препарат достаточно быстро приводил у мужчин к проявлению всех «прелестей», сопровождающих процесс ароматизации.

Препарат широко применялся в женском бодибилдинге: эстрадиол способен оттягивать возникновение явлений вирилизации вследствие применения тестостерона. Так что для женщин, желавших существенно увеличить мышечную массу, он был незаменимым. Что касается дозировок, то для мужчин они составляли 5-6 мл препарата в неделю (1 мл содержит 105 мг смеси), для женщин – 1-2 мл в неделю.

Кинболон (анаболикум вистер)

Кинболон – оральный препарат, выпускавшийся как в виде капсул, так и в виде капель, подобно чеки дропс. Кинболон был создан для применения женщинами в посменопаузальный период, поэтому был крайне слабым препаратом, не имеющим, в то же время каких бы то ни было побочных эффектов. Мужчинам требовалось принимать не менее 100 мг препарата в сутки, чтобы ощутить хоть какой-нибудь эффект, женщины, впрочем, могли обходиться, правда, с весьма сомнительным успехом, дозой, вдвое меньшей. Общее мнение, бытовавшее в бодибилдерских кругах, было однозначным: анаболикум вистер – пустышка, абсолютно не стоящая своих денег.

Оксаболона ципионат (стеранабол)

Оксаболон – еще один дериват нандролона, так и не сумевший выжить в этом сложном мире. Вновь, как и в случае трестолона, отличия его от «родителя» минимальны – в четвертое положение стероидного скелета была введена гидроксильная группа. Такое изменение сделало препарат похожим по своим свойствам на клостебол, речь о котором пойдет ниже.

Что же произошло в результате внесенных изменений? Во-первых, оксаболон утратил способность нандролона к превращению в эстрадиол, это несколько ослабило его потенциал. Во-вторых, была утрачена также и способность превращаться в дигидронандролон (ДГН) – это уже потенциал стероида усилило. Прогестагенную активность оксаболон проявляет не так выражено, как нандролон, здесь он скорее напоминает еще один 19-Нор препарат – тренболон. В общем и целом альтернативой последнему он и являлся; использовался оксаболон в период «сушки», масса, набранная на нем, была сухой. Что еще отличало стероид, так это выраженные антикатаболические свойства, опять же, черта, незаменимая в период избавления от излишков жира. Прием оксаболона сочетался, как

правило, с препаратами, использующимися в период сушки – станозололом, болденоном, оксандролоном, флюоксиместероном, метенолоном.

Что заставило оксаболон уйти, в конце концов, с рынка, так это слишком высокая цена. При дозировках 400-800 мг в неделю, необходимых для достижения нормальной «отдачи» от препарата, он уступал своему основному конкуренту – тренболону – по стоимости.

Стенболона ацетат

Стенболон был выпущен на рынок в 1963 году компанией «Синтекс» (Syntex), но еще в восьмидесятых годах был с производства снят, несмотря на его большую популярность. Стенболон – инъекционный стероид, по структуре молекулы напоминающий метенолон. Впрочем не только по структуре молекулы, но и по свойствам тоже.

Стенболон не подлежал ароматизации; будучи фактически 5–α-редуцированной формой болденона, он и дальнейшим превращениям под влиянием 5–α-редуктазы также не мог подвергаться. Что касается стабилизации андрогенного рецептора, то делал это стенболон лучше, нежели тестостерон. Опять же «побочки», характерные для тестостерона, стенболону были несвойственны. В общем – достаточно безопасный, хотя и достаточно мягкий препарат, пригодный как для исользования мужчинами, так и женщинами – практически абсолютный аналог метенолона.

Основной областью применения стенболона в среде бодибилдеров была подготовка к соревнованиям – благодаря выдающимся антикатаболическим свойствам препарат позволял проходить период жесткой диеты практически без потерь мышечной массы. Его «напарниками» в этот период выступали чаще всего станозолол либо тренболон.

Клостебола ацетат (мегагрисервит моно)

Клостебол фактически является аналогом тестостерона. Единственное отличие между стероидами заключается в наличии у клостебола атома хлора в положении 4. Клостебол – не единственный препарат, в стероидный скелет которого был внедрен атом хлора, тот же атом в том же положении находится и у оралтуринабола. Результат такого изменения – неподверженность ароматизации. Это же изменение предотвращает превращение клостебола в дигидротестостерон (ДГТ). Все это сводит практически к нулю побочные эффекты от применения препарата, но также в значительной степени понижает его потенциал что касается набора мышечной массы.

В настоящее время клостебол из спорта ушел, основная область применения препарата – медицина. Ранее же клостебол применялся, как правило, на стадии «сушки», не только мужчинами, но также и представительницами «слабого пола». Особой популярностью пользовались комбинации препарата с болденоном, станозололом либо метенолоном. На сегодняшний день клостебол выпускается только в виде кремов, гелей либо спреев для наружного применения.

Норболетон (генабол)

Оральный препарат норболетон был синтезирован компанией «Вайет» (Wyeth) в середине 60-х годов прошлого столетия, но в промышленное производство так и не попал. О препарате постепенно забыли бы, если бы не скандал, разразившийся после Олимпиады-2000 в Сиднее. Тот скандал предпочли не раздувать, но выводы из него были сделаны. А заключалось дело в том, что уже после завершения Олимпийских игр при анализе

допинг-проб было сделано потрясающее открытие – в крови практически всех победителей и призеров в плаваньи, легкой атлетике и некоторых других видов спорта были обнаружены метаболиты одного и того же вещества. Этим веществом оказался анаболический стероид норболетон (генабол).

Действительно, норболетон оказался не таким уж и дорогим, так что специальные лаборатории, занимающиеся обслуживанием спортсменов, могли его синтезировать в достаточных количествах. Кроме того, этот препарат никогда не производился в промышленных масштабах, так что в «запретные списки» он не попадал, а значит, его метаболиты лаборатории, производящие допинг-тесты, не определяли. Грех было такой ситуацией не воспользоваться. Увы, теперь эта лазейка закрыта.

Норболетон является фактически производным нандролона. У «родителя» он унаследовал все его достоинства и недостатки. Норболетон практически не подвержен ароматизации, которая, как и в случае нандролона, происходит без участия ароматазы. Так же, как и нандролон, он демонстрирует прогестагенную активность, хотя и менее выраженную. Прогестагенная активность препарата приводит к значительному скоплению воды при дозировках, достигающих 80-100 мг в сутки.

Пловцы и легкоатлеты обычно останавливались на суточной дозировке в 10-15 мг. Для бодибилдеров, конечно, такие дозировки могут считаться лишь начальным уровнем, хотя, честно говоря, в бодибилдинге препарат практически никогда не применялся.

ДРУГИЕ ГОРМОНАЛЬНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Гормон роста

Отношение к этому препарату в спортивной среде колеблется от восторженного до пренебрежительного. Так часто бывает, что препарат, с которым связываются большие ожидания и который этих ожиданий не оправдывает на все сто процентов, впоследствии предается забвению. К счастью, с гормоном роста такого не произошло, хотя он-то «надежды спортивной части человечества» не оправдал не то, что на все 100%, но даже и наполовину. И дело здесь не в самом препарате, а в особенностях его применения и генетических различиях между людьми делающих соматотропин для одних спортсменов бесполезной пустышкой, а для других – панацеей. Кроме того, многие атлеты просто не умеют применять ГР правильно, корректное использование гормона роста – удел опытных атлетов, много экспериментировавших с препаратом и выбравших для себя единственно верный способ применения. Но эксперименты с гормоном роста, учитывая стоимость препарата, может себе позволить далеко не каждый.

Обратимся к данным некоторых исследований. Надо сказать, что здесь среди многочисленных экспериментаторов единства нет и в помине. Одним из наиболее ранних фундаментальных исследований и, одновременно, одним из наделавших больше всего шума было исследование д-ра Рудмана, результаты которого были опубликованы в New England Journal of Medicine от 5 июля 1990 года. Согласно им после шести месяцев инъекций rGH субъекты исследования:

- *достигли прибавки в мышечной массе на 8,8% (без физических упражнений)*
- *потеряли 14,4% подкожного жира (без изменений в характере питания)*

А также получили еще массу преимуществ, о которых мы сейчас вести речь не будем. Итак, прибавка мышечной массы была зафиксирована. Увы, никому больше повторить такие результаты не удалось.

Просто огромное количество исследований провел такой известный специалист, как Кевин Ярашески. Интересно, что результаты практически всех его исследований оказались для гормона роста неутешительными. Ярашески изучал инъекции гормона роста во взаимодействии с тренингом с отягощениями, и не обнаружил ни усиления процесса липолиза под влиянием соматотропина, ни, тем более, увеличения мышечной массы. Стоит, наверное, отметить, что в большинстве исследований Ярашески гормон роста выступал в качестве ЕДИНСТВЕННОГО фармакологического препарата. Отсюда вывод – сам по себе препарат практически бесполезен.

Основная функция гормона роста – опосредованная, заключается она в стимуляции производства организмом ИФР-1, о котором речь пойдет немного ниже, и в продлении периода полужизни последнего. Вполне возможно, что именно совместное использование ГР и ИФР-1 способно дать наибольший эффект, и в дальнейшем эти препараты будут рассматриваться только в комплексе. Пока же рассмотрим их по отдельности.

Виды гормона роста

Гормон роста – полипептидный гормон, он состоит из 191 аминокислоты. Соматропин – это гормон роста, состоящий из той же последовательности аминокислот, что и натуральный ГР (соматотропин). Соматропин является вытяжкой из гипофиза (понятно, что не живых людей, а трупов) и в настоящее время к производству запрещен. На сегодняшний день основным методом производства гормона роста является рекомбинантная технология, при которой ГР получается из генетически модифицированных клеток бактерий либо культур клеток животных. По-

лучаемый таким образом гормон роста ничем не отличается от соматропина и не является, вопреки распространенному мнению, синтетическим. Для его обозначения существует аббревиатура rHG (рекомбинантный гормон роста), хотя сейчас чаще всего именно этот гормон роста называют термином «соматропин» либо используют аббревиатуру hGH.

Помимо соматропина, производится и гомон роста, состоящий из 192 аминокислот (в стандартную последовательность включен еще и метионин). Это – синтетический гормон роста, он обозначается словом «соматрем» либо аббревиатурой metGH. В человеческом организме действие соматрема ничем не отличается от действия соматропина, за исключением того, что к соматрему чаще образуются антитела.

Гормон роста поддельный и «поддельный»

Практически не прекращаются споры о поддельности того или иного препарата гормона роста. Особенно много таких споров ведется вокруг препарата Jintropin производства китайской GenSci. Попробую в очередной раз «отделить зерна от плевел».

Во-первых, согласно мнению независимых экспертов, Jintropin является одним из лучших препаратов гормона роста, по качеству сравнимым с «Хуматропом» от «Эли Лилли». Так что к самому препарату, если он оригинальный, думаю, претензий быть не может. Теперь поговорим о тех случаях, когда препарат «не работает».

Гормон роста в виде порошка (в нерастворенном состоянии) должен храниться преимущественно в холодильнике. При температуре порядка 18-20°С – не больше месяца. В растворенном виде – ТОЛЬКО в холодильнике и то не больше пяти дней. При температуре, превышающей 18-20°С, гормон роста в порошке начинает медленно, но верно разрушаться («умирать»). Иногда вы приобретаете совершенно разрушенный («мертвый») гормон роста, иногда такой, действенность которого существенно понижена.

В случае Jintropin'а от такого разрушения защищает термоизолирующая упаковка, хотя и она не дает абсолютной гарантии. Но покупка препаратов без такой упаковки с рук (будь то Jintropin или другой препарат) крайне нежелательна – вы не можете знать наверняка, где и как хранился препарат. Даже покупка препарата в аптеке не дает стопроцентной гарантии, что он сохранил всю свою силу – в аптечную сеть гормон роста может попадать, пройдя «все круги ада» и провалявшись на различных складах много месяцев.

О наклейках и керамическом нанесении надписей на флаконах, речь идет все о том же Jintropin'е. Ранее компания GenSci изготавливала и тот, и другой вариант. Подделывались, в основном, флаконы с наклейками. В настоящее время компания перешла на изготовление флаконов только с наклейками (содержание действующего вещества во флаконах 2 МЕ, 4 МЕ, 4,5 МЕ, 10 МЕ, 12 МЕ; количество флаконов в упаковке – 10 либо 20 штук). Но флаконы с керамическим нанесением надписей, выпущенные до 2007 года, безусловно, можно считать настоящими.

Теперь вновь о том, что касается всех препаратов гормона роста. Речь идет о приготовлении раствора. После введения растворителя во флакон с порошком последний ни в коем случае нельзя энергично трясти! Таким образом вы можете добиться свертывания («умирания») дорогостоящего препарата. Движения должны быть медленными, покачивающими. Кстати, если вы планируете приобрести уже растворенный препарат, лучше откажитесь от этой мысли. Шансы на то, что при транспортировке он избежал тряски, не так уж и велики. А в случае тряски – см. выше.

И еще об одной немаловажной детали. В случае введения гормона роста в организм к нему могут образовываться антитела. Таких случаев не так уж и много, но они есть (см. таблицу) Больший риск образования антител существует в случае введения в организм соматрема.

Применение и дозировки

Если говорить об областях применения гормона роста в спортивной практике, то их насчитывается четыре:

- Быстрое заживление травмированных суставов. Особенно часто с этой целью соматотропин применяется в футболе, теннисе и легкой атлетике, где травмы ахиллова сухожилия – «рядовое» явление. Но и спортсменам-«силовикам» здесь он «придется ко двору».

- Помощь возрастным атлетам, у которых секреция гормона роста понижена по естественным причинам.

- Сжигание излишков подкожного жира.

- Набор мышечной массы.

В двух первых случаях гормон роста может применяться и сам по себе (одним из последних исследований было доказано, что для людей в возрасте 65-80 лет гормон роста дает существенные прибавки в мышечной массе, даже если применяется «соло»), в третьем и четвертом только в комплексе с другими препаратами. Для сжигания подкожного жира и набора мышечной массы применение гормона роста самого по себе БЕССМЫСЛЕННО. Обычная дозировка ГР при лечении травмированных суставов составляет 2-8 МЕ в сутки; проблемы, связанные с возрастными изменениями, подлежат корректировке с помощью доз гормона роста в 1-4 МЕ в сутки.

При употреблении ГР в качестве жиросжигателя используется его свойство до некоторой степени подавлять активность инсулина в транспортировании глюкозы сквозь клеточную мембрану. Последнее свойство вынуждает клетки переключаться на альтернативный источник энергии – жир. Дозировки препарата в этом случае составляют 4-8 МЕ в сутки. Впрочем, подобным свойством обладают и некоторые другие препараты (метформин, трийодтиронин), так что использование ГР в качестве жиросжигателя имеет смысл лишь в том случае, если применение других препаратов не дало ожидаемого эффекта, а наиболее эффективный жиросжигатель – DNP – даже не рассматривается. Еще раз подчеркну – выше указаны минимальные рабочие дозировки. При дозировках порядка 20-30 МЕ в сутки жиросжигающие свойства гормон роста проявляет куда как ярче.

При использовании соматотропина для набора мышечной массы дозировки должны быть несколько выше. Спортсмены профессионального уровня достигают дозировок в 24-30 МЕ гормона роста в сутки, но даже для непрофессионала они не должны быть ниже предела в 10-16 МЕ в сутки. Впрочем, все здесь зависит от возраста – чем вы старше, тем более низкие дозировки ГР будут оказывать выраженное действие, и пола – женщинам для достижения схожего эффекта требуется приблизительно в полтора раза больше гормона роста, нежели мужчинам. Что обращает на себя внимание сразу, так это рост силовых показателей даже при умеренной дозировке (4 МЕ через день) гормона роста. Объясняется такой рост силовых показателей прежде всего укреплением связок, причем эффект этот наступает весьма быстро – уже к третьей-четвертой инъекции и держится где-то 2-3 недели после прекращения курса.

Увы, но реализовать свой силовой потенциал, если ваша первоочередная цель – набор массы, не удастся. Точнее – это не так уж и нужно. Гормон роста требует, и это подтверждается результатами экспериментов, особого режима тренинга, а именно – объемного тренинга средней

интенсивности, достаточно продолжительного по времени. Применительно к весам это означает, что ставить силовые рекорды нет абсолютно никакой необходимости. Более того – даже повышать рабочие веса от тренировки к тренировке не нужно.

Для достижения максимального эффекта курс гормона роста должен иметь продолжительность не менее 40-60 дней, хотя и более короткие курсы уже дают ощутимые результаты (естественно, рассматриваются только два последних случая применения препарата; восстановление травмированных суставов и сухожилий происходит не в пример быстрее).

Периодичность инъекций

Изначально общей практикой были инъекции гормона роста трижды неделю. Впоследствии все специалисты перешли на ежедневные инъекции – таким образом планировалось уменьшить негативные эффекты от применения препарата и повысить его действенность. В дальнейшем в результате четырехлетних кропотливых исследований ученые пришли к выводу, что наилучшие результаты дает практика инъекций, осуществляемых через день. Такая практика является не только более результативной по сравнению с практикой ежедневных инъекций – она позволяет избежать резистентности (понижения чувствительности рецепторов) к гормону роста, независимо от продолжительности курса лечения. Эксперименты проводились на детях, страдающих от дефицита гормона, но результаты вполне применимы и к здоровым людям.

Правда, практика инъекций через день приносит лучшие результаты в период набора массы, когда калорийность рациона спортсмена не подвергается урезанию. В условия недостаточной калорийности рациона (предсоревновательный период) лучшие результаты давали ежедневные инъекции гормона роста.

О наилучшем времени для инъекций. Наибольший смысл имеет производить их за час-полтора до начала тренировки и через полтора-два часа после ее окончания (если тренировка проводится поздно вечером, то режим инъекций несколько меняется: первая производится утром, вторая – за полтора-два часа до тренировки). Вообще, если это возможно, то в период «работы на массу», совмещенной с курсом гормона роста, стоит несколько изменить привычный режим тренировок и посещать зал через день.

Период полужизни экзогенного гормона роста составляет от двух до четырех часов. Правда, о периоде полужизни в данном случае говорить не совсем корректно – это не совсем период полужизни в классическом понимании этого термина. Но что можно утверждать наверняка, так это то, что вводимый извне гормон роста подавляет секрецию организмом собственного на протяжении 4 часов (интересно, что уровень ИФР-1 после инъекции остается повышенным на протяжении 12-16 часов). Все сказанное делает нежелательным инъекции гормона роста перед сном – известно, что наибольший выброс собственного гормона роста происходит как раз через час-полтора после засыпания. Инъекция перед сном с успехом этот выброс подавит.

Но это с одной стороны. С другой, инъекции ГР незадолго до сна делают сон более глубоким, засыпание происходит легче, так что они придутся «ко двору» всем тем, у кого присутствуют нарушения сна. Кроме того, инъекции гормона роста перед сном являются весьма действенными, особенно в плане сжигания излишков подкожного жира. Так что делать такие инъекции или нет – решать вам.

Побочные эффекты

Наиболее распространенными побочными эффектами применения гормона роста являются нарушения работы щитовидной железы, гипогликемия, увеличение размеров сердца и почек, повышение артериального давления. Длительное применение больших доз гормона роста

может привести к ускорению развития диабета у людей, генетически склонных к этому заболеванию, либо находящихся на ранних его стадиях.

Обращу еще раз ваше внимание на такой побочный эффект применения гормона роста, как гипогликемия. Гормон роста способен снижать активность инсулина. Это – своеобразный защитный механизм, предупреждающий наступление гипогликемической комы; каждому известно, что с падением уровня сахара в крови (происходящим, в том числе и в ходе тренировки с отягощениями) повышается секреция гормона роста. Однако в условиях избыточной калорийности рациона, характерной для периода набора массы, гормон роста может одновременно провоцировать больший выброс инсулина. Следовательно, риск гипогликемии повышается.

У некоторых людей гормон роста способен повышать уровень пролактина. Учитывая тот факт, что из этих «некоторых» чувствительных к пролактину меньше трети, всерьез опасаться такого побочного эффекта вряд ли стоит. Но если он возникнет, его легко преодолеть с помощью бромокриптина («Парлодела»).

Наконец, «интересным» побочным эффектом применения гормона роста является так называемый «туннельный синдром» – болезнь, характерная для тех, кто много работает за компьютером и поясняющаяся защемлением нерва в запястном канале.

Еще раз о генетических различиях

Далеко не на всех экзогенный гормон роста действует одинаково. Есть люди практически не замечающие введения этого препарата извне (антитела к гормону роста не образуются, но и действия он никакого не оказывает), в то время как для других он дает существенные прибавки в массе либо оказывает значительное жиросжигающее действие. Одним из исследований установлено, что отклик на экзогенный гормон роста зависит от уровня T_3 в организме. Возможно, и это является одной из причин разной реакции спортсменов на инъекции ГР.

Совместное применение гормона роста и ИФР-1

В условиях пониженной калорийности рациона гормон роста подавляет активность инсулина. В этот же период снижается и секреция ИФР-1. Совместное ежедневное применение гормона роста и инсулиноподобного фактора роста в условиях жесткой диеты является более чем желательным – оно помогает не только сберечь мышечную массу от «обвала», но даже немного ее набрать. Совместное применение гормона роста и ИФР-1 является идеальным решением для поддержания хорошей формы между соревнованиями.

Что касается периода «работы на массу», то совместное применение гормона роста и ИФР-1 в это время мне лично кажется неоправданным. Не следует забывать, что гормон роста может способствовать высвобождению гликогена из печени, а ИФР-1 обладает способностью блокировать транспорт «лишней» глюкозы сквозь клеточные мембраны. В период повышенной калорийности рациона гормон роста и ИФР-1 способны повысить уровень сахара в крови (это ведет к нарастанию усталости) и понизить уровень гликогена в мышцах и печени (первое ведет к визуальному уменьшению мышц, потере их объема, второе – к понижению выносливости на тренировке). Даже повышение секреции инсулина не помогает нивелировать эти отрицательные эффекты.

Гормон роста и анаболические стероиды

Еще раз повторю: применение гормона роста самого по себе с целью сжигания жира либо набора мышечной массы ЛИШЕНО ВСЯКОГО СМЫСЛА. Только комбинация ГР с другими препаратами способна дать хоть какие-нибудь результаты. Наибольший смысл имеет совместное с соматотропином применение тестостерона. Можно добавить в цикл также нандролон либо тренболон, метандростенолон и оральный станозолол.

Гормон роста и гормоны щитовидной железы

В небезызвестной «Анаболике» Бахмана утверждается, что гормон роста нужно обязательно комбинировать с T_3. Считается, что гормон роста оказывает негативное влияние на работу щитовидной железы – якобы чем больше ГР поступает «со стороны», тем меньше гормонов производит щитовидка. На самом деле все обстоит далеко не так. Трийодтиронин может помешать нормальной работе гормона роста. Помощь же ГР оказывает другой гормон щитовидной железы – T_4 (тироксин).

Как вы помните, тироксина в организме вырабатывается гораздо больше, чем трийодтиронина. Но тироксин, правда, не весь, обладает способностью превращаться в трийодтиронин, чему способствуют определенные ферменты. В таком превращении определенную роль играет и гормон роста, производя стимулирующий эффект. В теории это еще с одной стороны поясняет работу ГР на ниве жиросжигания. Было обнаружено также влияние инсулиноподобного фактора роста на синтез тиреотропного гормона (ТТГ), а значит – и тироксина. Стоит ли напоминать, что ИФР-1 высвобождается в организме при непосредственном влиянии гормона роста.

Для того, чтобы оказывать выраженный физиологический эффект, тиреоидным гормонам требуется нормальный либо повышенный уровень гормона роста в организме. В свою очередь, для того, чтобы гормон роста нормально работал, необходим нормальный уровень в организме тиреоидных гормонов. Гормон роста и тиреоидные гормоны оказывают влияние на секрецию друг друга.

Не вдаваясь в ненужные подробности, можно сказать, что исследователи пришли к выводу о том, что при поступлении в организм гормона роста извне включается следующая цепочка событий: увеличивается уровень конверсии тироксина в трийодтиронин, повышается уровень свободного триодтиронина в плазме крови, повышается действенность ГР, увеличивается синтез соматостатина, снижается синтез ТТГ, снижается количество тироксина в плазме крови, снижается уровень свободного T_3, снижается действенность гормона роста. Следовательно, чтобы повысить действенность гормона роста, одновременно с ним нужно принимать не трийодтиронин, а тироксин. Трийодтиронин, как уже было сказано выше, может просто-напросто снизить активность гормона роста и до некоторой степени нивелировать эффект от его применения.

Что касается практических рекомендаций, то экспериментальным методом было установлено, что оптимальной дозой тироксина является 50 мкг в сутки (принимается утром на голодный желудок). Этой дозы вполне достаточно, превышение может привести к снижению скорости набора массы. В период «сушки» может быть рекомендована и доза 100 мкг в сутки.

Гормон роста и инсулин

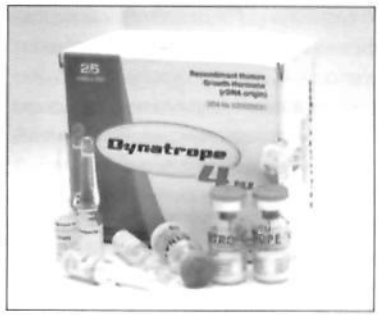
Часто считают неизбежным применение совместно с гормоном роста инсулина. Как я уже говорил, истоки этого веяния как раз понятны – в основе их лежит способность гормона роста снижать активность инсулина. Но повторю еще раз: в условиях повышенной калорийности рациона (а совместное применение гормона роста и инсулина характерно как раз для таких периодов) гормон роста может провоцировать больший выброс инсулина. Совместно с инсулином, вводимым извне, это может привести к гиперинсулинемии и, в конечном итоге, к гипогликемии либо сердечному приступу. Наилучшим выходом являются инъекции гормона роста 4 раза в неделю (скажем, во вторник, четверг, субботу, воскресенье) и инсулина в другие дни (в нашем примере это будут понедельник, среда и пятница).

Препараты



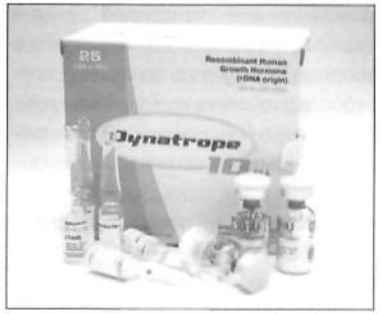
Jintropin (Джинтропин)
Производитель – GeneScience Pharmaceuticals (Китай)
Форма выпуска – флакон
Содержание действующего вещества – 4 МЕ и 10 МЕ
Поставляется в специальной термоизолирующей упаковке, как с растворителем, так и без него
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★★★
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★☆



Dynatrope (Динатроп)
Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Форма выпуска – флакон, отдельно идут ампулы с растворителем
Содержание действующего вещества – 4 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★



Dynatrope (Динатроп)
Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Форма выпуска – флакон, отдельно идут ампулы с растворителем
Содержание действующего вещества – 10 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★



Ansomone (Ансомон)
Производитель – Anhui Anke Bio (Китай)
Форма выпуска – флакон
Особенности соматрем (192 аминокислоты)
Содержание действующего вещества – 2 МЕ и 4 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★

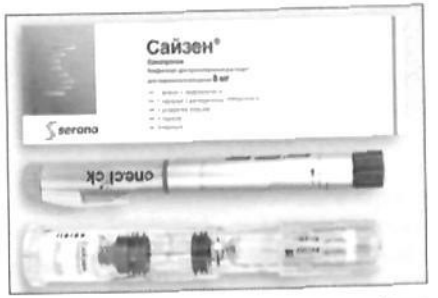
Norditropin (Нордитропин)
Производитель – Novo Nordisk (Дания)
Форма выпуска – флакон, флакон с растворителем; содержание действующего вещества – 4 МЕ
Форма выпуска – пен-сет (набор – флакон с действующим веществом, шприц с растворителем, игла); содержание действующего вещества – 12 МЕ и 24 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Saizen (Сайзен)
Производитель – Serono (Швейцария, Бельгия)
Форма выпуска – флакон, ампула с растворителем
Содержание действующего вещества – 4 МЕ и 10 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



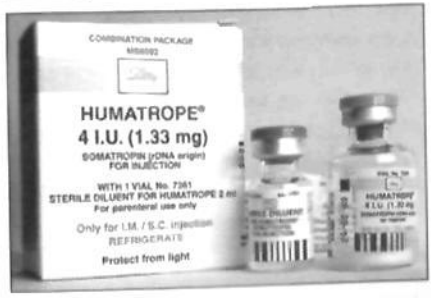
Соматотропин
Производитель – Biosoma (Литва)
Форма выпуска – флакон
Содержание действующего вещества – 4 МЕ
Поддельные препараты – есть

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★☆☆



Humatrope (Хуматроп)
Производитель – Eli Lilly (Франция)
Форма выпуска – ампула, пробирка для растворения
Содержание действующего вещества – 4 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★





Genotropin (Генотропин)
Производитель – Pharmacia & Upjohn AB (Швеция)
Форма выпуска – картридж двухкамерный многоразового использования
Содержание действующего вещества – 16 МЕ (5,3 мг)
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Растан
Производитель – «Биофарма» (Украина)
Форма выпуска – флакон, растворитель
Содержание действующего вещества – 4 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★☆☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★☆

Инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1)

Данных по использованию инсулиноподобного фактора роста в спортивной практике на сегодняшний день, к сожалению, накоплено явно недостаточно. Будучи тем самым «посредником», через который реализуется активность гормона роста, ИФР-1 может применяться и в одиночку, без «поддержки» со стороны других препаратов. В дальнейшем при разговоре об ИФР-1 мы будем рассматривать лишь препараты, содержащие в качестве действующего вещества LongR3 IGF-1.

*Long*R3 IGF-1 отличается от эндогенного инсулиноподобного фактора роста тем, что в его третьем положении аргинин заменен на глютамин, и, кроме того, имеется дополнительная боковая цепочка из 13 аминокислот. Все это предотвращает присоединение LongR3 IGF-1 к связывающему протеину и одновременно позволяет продлить его период полужизни, по некоторым сведениям, до 20-30 часов (в реальности эта продолжительность, думается, где-то в полтора-два раза ниже). Однако и свойства LongR3 IGF-1 такая «модернизация», скорее всего, несколько изменила. Насколько – пока что остается невыясненным, но действие препарата отличается от действия эндогенного ИФР-1.

В виде порошка LongR3 IGF-1 остается стабильным на протяжении трех лет при хранении его при температуре от -20°С до +37°С. В то же время приготовленный раствор может храниться не более суток при температуре, не превышающей +8°С.

Применение

Особенностью применения препаратов, содержащих инсулиноподобный фактор роста в качестве действующего вещества, является зависимость результатов от типа тренировочного процесса. Хотя ранее уже было сказано о том, что ИФР-1 может применяться и в одиночку, комбинирование его с другими препаратами способно дать куда более ощутимый эффект. Но о комбинировании речь пойдет в соответствующем подразделе этой главы, а пока что поговорим подробнее о построении тренировочного процесса на фоне применения ИФР-1.

Хотя гиперплазия (увеличение числа) мышечных волокон под воздействием ИФР-1 не является, доказанным фактом, с большой долей вероятности можно утверждать, что она имеет место. Все эксперименты, подтверждавшие увеличение числа мышечных волокон под воздействием ИФР-1 проводились *in vitro* (в пробирке, если можно так выразиться), *in vivo* (то есть, на живых людях) их проводить довольно затруднительно. Что можно утверждать наверняка, так это то, что под воздействием инсулиноподобного фактора роста происходит увеличение числа клеток-спутников. (Хотя далеко не факт, что это, в конечном счете, приведет к гиперплазии мышечных волокон). Немаловажной является и способность ИФР-1 увеличивать доставку в клетки аминокислот, ускорять транспорт глюкозы. Опять же необходимо вспомнить, что один из механизмов роста мышцы заключается в повышении ее способности к хранению энергетических компонентов (та же глюкоза в виде гликогена, накапливаемая как внутри, так и вне мышечных волокон).

Все вышесказанное говорит о том, что в период «курса» инсулиноподобного фактора роста наилучшим решением является высокообъемный тренинг средней интенсивности. Что касается тренинга высокой интенсивности, то есть, тренинга, использующего такие приемы, как суперсеты, трисеты, гигантские сеты, негативные повторения и т.д., то он должен следовать сразу же за периодом применения IGF-1. Такой тренинг

направлен, прежде всего, на гипертрофию мышечных волокон, а нам нужна именно гипертрофия вновь образовавшихся в результате применения Igtropin'а клеток мышц.

ИФР-1 и восстановление после «цикла» ААС

ИФР-1 можно считать практически идеальным препаратом для восстановления после «цикла» ААС. Связано это с его свойством повышать чувствительность организма к лютенизирующему гормону (ЛГ) и хорионическому гонадотропину путем увеличения количества рецепторов ЛГ. Эффективной дозировкой ИФР-1 в этом случае можно считать 80-100 мкг в сутки.

Дозировки

По данным, приводимым в научной литературе, 100 мкг ИФР-1 являются аналогом 16,25 – 25 МЕ гормона роста. Уже из этого факта можно сделать определенные выводы об эффективной суточной дозировке препарата, но, вообще-то, дозировки ИФР-1 – самый спорный вопрос, касающейся применения этого фактора роста. Минимальной эффективной дозировкой некоторые исследователи называют 20 мкг/сутки, другие считают, что она не должна быть ниже 40 мкг/сутки. Максимально допустимой считается дозировка в 120 мкг/сутки, за ее пределами негативные явления от применения препарата якобы начинают перевешивать позитивные.

Осмелюсь утверждать, что минимальной суточной дозировкой стоит считать, все же, 100 мкг. Более низкие дозировки будут пустой тратой денег. Относительно максимальных дозировок утверждать не берусь, но длительное применение Igtropin'а в дозировке 150 мкг в сутки не приводило к каким-то неприятным последствиям. Другое дело, что позволить себе высокие дозировки дорогостоящего препарата может далеко не каждый.

Что касается продолжительности приема препарата, то она, как показывает опыт, не должна превышать 35-40 дней с последующим таким же по длительности перерывом. В принципе, неплохих результатов можно добиваться уже при курсе длительностью порядка 18-20 дней.

Побочные эффекты

Основной неприятностью, сопровождающей прием ИФР-1, является его способность усиливать рост различных образований путем строительства новых клеток, в том числе и злокачественных. На практике же вряд ли больному, у которого обнаружены раковые клетки, придет в голову начать прием как ИФР-1, так и андрогенов.

Длительное применение ИФР-1 в теории может привести к ускорению развития диабета у людей, генетически склонных к этому заболеванию, либо находящихся на ранних его стадиях. Но – лишь в теории, на практике такие случаи пока еще не встречались.

Прием высоких доз (для каждого человека понятие «высокая доза» Igtropin'а – индивидуально, и зависит, в основном от веса атлета; в общем случае высокими можно считать дозы, превышающие 120 мкг препарата в сутки) может сопровождаться тошнотой, общей слабостью. В некоторых случаях приступы слабости настолько острые, что не позволяют нормально проводить тренировку. Чего во время приема препарата замечено не было, так это проблем с суставами – отеков и т.д.

Комбинирование с другими препаратами

О комбинировании Igtropin'а с инсулином и гормоном роста мы уже говорили выше. Здесь остановимся на комбинировании этого препарата с андрогенами и анаболическими стероидами.

Поскольку применение ИФР-1 может привести к существенному уменьшению количества гликогена в мышцах (что нежелательно), его стоит комбинировать с препаратами, обладающими способностью к быстрому восстановлению запасов гликогена – тестостероном и метандростенолоном. Кроме того, прием тестостерона (который можно сочетать с приемом тренболона либо нандролона) во время высокообъемного тренинга средней либо низкой интенсивности ведет к усилению процесса гиперплазии мышечных волокон путем повышения количества клеток-спутников.

ИФР-1 способен увеличивать доставку в мышцы аминокислот. И здесь применение ААС, хорошо стабилизирующих андрогенный рецептор (а значит – ускоряющих процесс синтеза клеткой протеина), весьма желателен. К таким препаратам, относятся, напомню, в первую очередь тестостерон, тренболон, нандролон и болденон.

Препараты

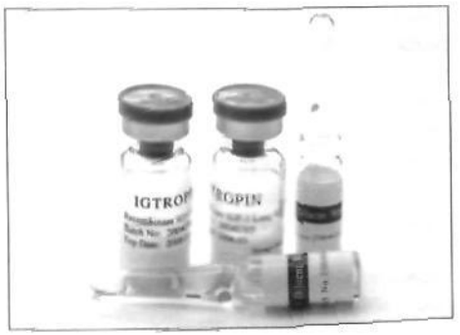
Igtropin (Игтропин)

Производитель – GeneScience Pharmaceuticals (Китай)

Форма выпуска – флакон

Содержание действующего вещества – 50 мкг и 100 мкг

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★

Инсулин

Прежде, чем перейти к применению инсулина в спортивной практике, резюмируем факты, изложенные в теоретическом разделе книги в главе, посвященной этому гормону.

Инсулин способен предотвратить разрушение мышечных волокон, имеющее своей целью пополнение энергетических запасов организма, а также усилить доставку в клетку аминокислот – в этом его основная привлекательность. К негативным качествам инсулина следует отнести его способность усиливать депонирование триглециридов в жировой ткани, что ведет к увеличению подкожно-жировой прослойки.

Применение инсулина здоровыми, не имеющими наследственной предрасположенности к диабету, людьми не ведет к развитию у них этого заболевания.

Что касается практических рекомендаций по применению инсулина, то следует сказать сразу: людям с повышенной резистентностью к инсулину (а это, упрощенно говоря, все эндоморфы) к использованию этого препарата следует подходить с повышенной осторожностью – у них инсулин может стимулировать лишь рост подкожно-жировой прослойки. Кроме всего прочего, именно у таких людей экзогенный инсулин действительно может спровоцировать развитие диабета. В этом случае вместо применения инсулина можно порекомендовать использовать препараты, повышающие чувствительность к этому гормону.

Применение и дозировки

Начало более или менее широкого применения инсулина в бодибилдинге можно отнести к 1994 году. С одной стороны, 12 лет – не такой уж и большой срок, с другой – опыт накоплен весьма немалый. Настолько немалый, что для его изложения потребуется отдельная книга. Но даже следуя рекомендациям, изложенным в такой книге, далеко не всегда удастся получить желаемый результат. Инсулин – это один из тех случаев, когда наблюдение и советы опытного специалиста просто необходимы, если вы хотите добиться успеха в наращивании мышечной массы, а не просто прибавить в весе, в основном, за счет увеличения жировой прослойки. Поэтому то, что будет изложено ниже – рекомендации, так сказать, «начального уровня».

Обычная практика – инъекции инсулина утром на голодный желудок либо непосредственно после приема пищи. В первом случае инъекция делается минут за 20-30 до первого приема пищи. Этот самый прием пищи можно (а в случае тренировки – нужно, ибо другого выхода нет) заменить коктейлем, который в идеале должен содержать следующие вещества:

- *50-60 грамм сывороточного протеина;*
- *Углеводы (декстроза либо фруктоза) из расчета 6-10 грамм на 1 МЕ введенного инсулина;*
- *5-7 грамм креатина;*
- *5-7 грамм глютамина.*

Последние две позиции необязательны, если вы принимаете ААС одновременно с приемом инсулина. Через час-полтора после коктейля должен последовать нормальный прием пищи.

Но наибольший смысл имеет применение инсулина сразу после тренировки или, еще лучше, минут за 15-20 до ее окончания. Еще один вариант – инъекция инсулина непосредственно перед тренировкой с немедленно следующим за ней приемом аминокислот и углеводного напитка (расчет тот же – 6-10 г фруктозы либо декстрозы на 1 МЕ введенного инсулина). Впрочем, два последних варианта можно рекомендовать только тем, кто уже имеет опыт в борьбе с гипогликемией.

Применение инсулина до либо после тренировки имеет два неоспоримых преимущества: во-первых, гипогликемия, вызванная введением экзогенного инсулина, накладывается на естественное снижение сахара в крови в ходе занятий с железом, что делает более сильным выброс в кровь гормона роста; во-вторых, инсулин угнетает превращение аминокислот в глюкозу, а значит – есть гарантия того, что протеин, содержащийся в вашем посттренировочном напитке, не пойдет исключительно на возобновление организмом истощенных энергетических запасов.

Как правило, прием инсулина рекомендуют начинать с 4 МЕ (международных единиц, это 4 деления по шкале units на специальном инсулиновом шприце, другими шприцами пользоваться **строжайше запрещено!**). Мне, однако, знакомы случаи гипогликемической комы, возникшей и в результате введения меньшей дозы, поэтому порекомендую все же начать с инъекции в 2 МЕ – так вы определите реакцию организма на введение экзогенного инсулина. Далее дозу нужно ежедневно наращивать, небольшими шажками по 4 МЕ, пока не произойдет одно из двух событий: вы достигнете отметки в 20 МЕ или почувствуете очень сильную гипогликемию после введения меньшей дозы. Применение более высокой дозы вряд ли оправдано, а 20 МЕ может считаться еще достаточно безопасным уровнем, у большинства проблемы начинаются с дозировок порядка 35-45 МЕ. Людям особо осторожным можно порекомендовать две инъекции в день, разнесенных по времени на 7-8 часов, объем каждой из которых не превышает 12 МЕ.

В небольших дозах – 8 МЕ два-три раза в день, как правило, после приема пищи – инсулин может применяться как средство, усиливающие эффект от применения ААС – в этом случае используется его свойство повышать проницаемость клеточных мембран. Надо, однако, не забывать, что высокие дозы ароматизирующихся стероидов могут способствовать отложению жира по женскому типу (т.е. в самых неподходящих для этого местах – на бедрах и талии) и сами по себе, а инсулин этот процесс только усилит. Поэтому по возможности нужно ограничить себя стероидами неароматизирующимися, благо их выбор достаточно велик. Применение инсулина во время курса DNP позволяет хотя бы до некоторой степени избежать полного исчерпания организмом запасов гликогена.

Наконец, существует схема применения инсулина на фоне низкоуглеводной диеты. Такой вариант применения препарата, как правило, дает значительные прибавки в **сухой** мышечной массе даже в том случае, если инсулин – единственный из применяемых в данный период препаратов. Подчеркну – мышечная масса получается именно сухой, ни жир, ни вода в этом случае организмом не скапливаются. Такая схема применения препарата используется, как правило, при подготовке к соревнованиям, на которых будет проводиться допинг-контроль. Я сознательно привожу здесь лишь общие рассуждения об этой схеме, так как ее применение требует **строжайшего** контроля со стороны опытного специалиста.

Инсулин и аминокислоты внутривенно

Наконец, в последнее время все большее распространение получает метод внутривенного введения инсулина и следующего за ним внутривенного же введения аминокислот. Здесь применяется уже привычный инсулин короткого действия – «Новорапид», «Хумулин Р». Единственное отличие – в дозировке. Она должна быть приблизительно в 2,5-3

раза ниже той, которую вы нормально переносите при подкожном введении гормона. Для большинства это 8-15 МЕ, начинать лучше с нижнего предела.

Понятно, что при использовании инсулина сложно обойтись без глюкозы – она не даст развиться гипогликемии, да и запасенный гликоген также лишним не будет. Наиболее оптимальным решением будет использовать те аминокислотные комплексы, в состав которых уже входит глюкоза («Вамин глюкоза») либо сорбитол («Аминосол КЕ»). Если же вы используете другой аминокислотный комплекс, то необходимо будет приготовить его смесь с глюкозой (150-250 мл). Правда, в этом случае общий объем вводимого раствора существенно увеличится.

Вначале внутривенно вводится инсулин. Можно подождать немного до момента наступления состояния гипогликемии, затем ввести внутривенно глюкозу и начать вводить раствор аминокислот. А можно начать введение раствора аминокислот и глюкозы, не дожидаясь наступления гипогликемии. На ваш вкус.

Преимущества данного метода очевидны: аминокислоты поступают непосредственно в кровь, минуя желудочно-кишечный тракт. То есть – не происходит потерь, все необходимые для строительства мышц «кирпичики» усваиваются легко и идут именно туда, куда нужно. Внутривенное введение инсулина также позволяет обойтись без потерь этого гормона. Инсулин, введенный внутривенно, включается в работу гораздо быстрее, эффект от его применения более выраженный.

Недостатки также лежат на поверхности. Во-первых, вводить что-либо внутривенно – это вам не иглу под кожу вонзать. Времени на такую процедуру уходит куда как больше – 500 г аминокислотного раствора вливаются в кровь на протяжении полутора-двух часов. Все это время надо лежать тихонько и представлять, какая впечатляющая мышечная масса получится у вас через месяц-другой таких процедур. Во-вторых, инсулин и при подкожном введении является далеко не самым безопасным препаратом, а при внутривенном, когда его действие только усиливается, и эффект от применения препарата проявляется с чудовищной быстротой, тем более. То есть, строгий врачебный контроль не только очень желателен, но и необходим. Проводимые испытания раз за разом показывают значительные прибавки в мышечной массе у всех без исключения, обратившихся к помощи данного метода. Прибавка массы за одну процедуру (500 г раствора аминокислот) может достигать 150-200 г, согласитесь – очень даже немало. Правда, для того, чтобы метод работал «по полной программе», необходима «поддержка» со стороны андрогенов, либо гормона роста в совокупности с ИФР-1, либо всего вышеперечисленного сразу. Но и без всего прочего, применяя данный метод, удается набирать чистую мышечную массу достаточно долго. Можно вводить за один раз и 1 л аминокислотного раствора (максимальная дозировка – 2 г аминокислот на 1 кг массы тела в сутки), но такая процедура займет вдвое больше времени, да и вводить раствор желательно по 500 г в разные руки во избежание болезненных ощущений.

Инсулин, особенно вводимый внутривенно, существенно ускоряет восстановительные процессы в организме, так что наиболее оправданным будет применение данного метода в период тяжелых тренировок. Что касается периодичности процедуры, то имеет смысл делать ее не чаще, чем три раза в неделю. Впрочем, даже одна такая процедура в недельный период уже даст положительный эффект. Длительность курса – приблизительно 4-5 недель, после чего должен последовать такой же по продолжительности отдых.

Гипогликемия

Гипогликемия начинается с резкого нарастания чувства голода, появляется головокружение, как в случае легкого опьянения, дрожание рук. Человек внезапно начинает потеть,

сердце его начинает биться чаще. Все это сопровождается переменами в настроении – возникает чувство эйфории, либо наоборот – нарастает раздражительность; и то, и другое впоследствии сменяется сонливостью.

Легкая гипогликемия не опасна, тяжелая же может привести к потере ориентации, человек не способен понять, что происходит, и вовремя принять необходимые меры. Для того, чтобы гипогликемию купировать резко, выпейте какой-нибудь сахаросодержащий напиток, можно просто растворенный в воде сахар, съешьте что-нибудь сладкое – конфеты, пирожные, торт, наконец, просто ешьте что угодно, пока не исчезнут тревожные симптомы. В тяжелых случаях нужно вводить внутривенно глюкозу либо адреналин, но здесь уже без помощи со стороны не обойтись.

Периодичность приема

Если инсулин применяется ежедневно либо 5 раз в неделю (желательно не более двух инъекций в день), то продолжительность его приема не должна превышать 30-35 дней с последующим таким же по длительности отдыхом от препарата. Инсулин в этом случае применяется в качестве единственного «анаболического» препарата в цикле.

Инсулин можно применять и раз в три-четыре дня, в этом случае можно делать и три инъекции по 15-20 МЕ в день. Эта схема приобрела особую популярность в последнее время, именно ее придерживается в своих рекомендациях такой известный диетолог, как Чед Никколс. Такая схема обычно применяется, если прием инсулина сочетается с приемом андрогенов и анаболических стероидов. При этой схеме препарат можно применять на протяжении гораздо более длительного периода времени – до трех месяцев, более того, одним из ее преимуществ является минимизация набора жира, практически неизбежная (если не использовать сопутствующие препараты, см. следующий раздел) в случае применения инсулина.

Препараты, понижающие резистентность к инсулину

Лучшими препаратами, которые понижают резистентность (повышают чувствительность) к инсулину, являются:

- *метформин – безусловно, лучший выбор*
- *кленбутерол*
- *каптоприл*
- *моксонидин*
- *DHEA (в основном для пожилых мужчин)*

Побочные эффекты

Самым распространенным и самым неприятным «побочным эффектом» инсулина является смерть в результате передозировки препарата и, как следствие, слишком сильного падения сахара в крови.

Препарат также может способствовать росту подкожно-жировой прослойки, а у людей с повышенной резистентностью к инсулину этот побочный эффект может свести на нет все преимущества от применения препарата.

Комбинирование с другими препаратами

Чтобы минимизировать «склонность» инсулина к увеличению подкожно-жировой прослойки, его прием сочетают с приемом метформина (1000-2500 мг в сутки) либо трийодтиронина. В последнем случае схема приема препаратов выглядит приблизительно так:

Неделя	Инсулин	Трийодтиронин
1	По 20 МЕ 2 раза в день	25 мкг (2 дня приема - день отдыха)
2	По 20 МЕ 2 раза в день	50 мкг (2 дня приема - день отдыха)
3	По 20 МЕ 2 раза в день	50 мкг (2 дня приема - день отдыха)
4	По 20 МЕ 2 раза в день	25 мкг (2 дня приема - день отдыха)

На самом деле схему можно без особого риска немного «ужесточить», добавив в нее кленбутерол, увеличив дозировку Т3 и снизив частоту инъекций инсулина. В этом случае баланс сместится в сторону избавления от подкожного жира. Для того, чтобы свести катаболизм практически к нулю, было бы очень неплохо добавить в схему оксандролон, являющийся весьма сильным антикатаболиком. Оксандролон в разумных дозировках не способен негативно влиять на производство эндогенного тестостерона, поэтому его можно использовать и в перерыве между «циклами». В общем и целом модернизированная схема будет выглядеть так:

- *Инсулин – три раза в неделю*
- *Трийодтиронин ~ 100 мкг ежедневно*
- *Кленбутерол – 120-160 мкг ежедневно*
- *Оксандролон – ежедневно*

Такая схема применяется на протяжении трех недель.

Инсулин применяется и во время курса DNP, в этом случае 2,4-динитрофенол сводит на нет свойство инсулина увеличивать слой подкожного жира, а инсулин помогает избежать полного исчерпания запасов гликогена вследствие применения DNP. Схема приема препаратов приведена в главе, посвященной DNP.

Как уже было сказано, имеет смысл применение инсулина (10-20 МЕ три раза в день по схеме один день приема на два-три дня отдыха) в сочетании с андрогенами и анаболическими стероидами – здесь используется свойство инсулина усиливать анаболические свойства ААС. Наконец, инсулин используется в качестве препарата, пролонгирующего действие ИФР-1 (в сочетании с собственно ИФР-1 либо с гормоном роста).

Препараты инсулина по продолжительности эффекта

Все препараты по продолжительности эффекта могут быть разделены на такие группы (на примере препаратов «Хумулин» компании «Эли Лили» (Eli Lilly)):

Название	Начало действия	Пик активности	Конец действия	Низкий уровень сахара в крови
Быстрого действия (Хумалог)	**10 минут**	**1.5 часа**	**5 часов**	**2-4 часа**
Короткого действия (Р)	20 минут	3-4 часа	8 часов	3-6 часов
Средней продолжительности действия (НПХ)	**1.5-2 часа**	**4-6 часов**	**22 часа**	**10-14 часов**
Средней продолжительности действия (Л)	1.5-2 часа	11-13 часов	24 часа	14-18 часов
Длительного действия (У)	**4 часа**	**12-16 часов**	**26 часов**	**18-22 часа**
Комбинация 75/25 (75% НПЛ* + 25% быстрого действия)	10 минут	1.5-2 часа	16-20 часов	10-14 часов

Комбинация 70/30 (70% НПХ + 30% Р)	0-1 час	3-13 часов	18-22 часа	10-14 часов
Комбинация 50/50 (50% НПХ + 50% Р)	0-1 час	2-6 часов	16-20 часов	10-14 часов

**Входит только в состав смесей*

Для использования в бодибилдинге более всего подходят инсулины быстрого либо короткого действия, хотя можно воспользоваться и комбинациями 75/25 или 50/50 (комбинации продаются уже готовыми к употреблению). Если инсулины быстрого и короткого действия можно вводить дважды, а то и трижды в день, то комбинации применяются только один раз в день, желательно в первой его половине. Инсулины средней продолжительности действия с индексом «Л» и длительного действия подходят только больным сахарным диабетом.

Препараты инсулинов короткого действия (инсулин человеческий рекомбинантный)

Humulin (Хумулин [Регуляр])

Производитель – Lilly France (Франция)
Форма выпуска – картридж 3 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл; флакон 10 мл, содержание действующего вещества – 40 МЕ/мл; флакон 10 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Humodarum-RR (Хумодар-РР)

Производитель – «Индар» (Украина)
Форма выпуска – флакон 10 мл
Содержание действующего вещества – 40 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★☆☆





Zansulin Regular (Зансулин Регуляр)
Производитель – Zafa Pharmaceuticals Laboratories (PVT), Ltd.(Пакистан)
Форма выпуска – флакон 10 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★☆



Humodarum-R100R (Хумодар-Р100Р)
Производитель – «Индар» (Украина)
Форма выпуска – картридж 3 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл; флакон 10 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★☆☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★☆☆

Insuman Rapid (Инсуман рапид)
Производитель – Aventis Pharma (Германия)
Форма выпуска – картриджи 3 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл; флакон 5 мл, содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

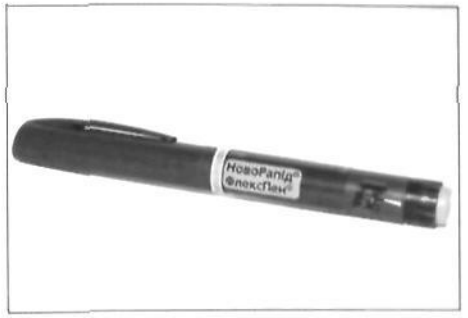
Gensulin R (Генсулин Р)
Производитель – Bioton (Польша)
Форма выпуска – картридж 3 мл, содержание действующего вещества – 40 МЕ/мл и 100 МЕ/мл; флакон 10 мл, содержание действующего вещества – 40 МЕ/мл и 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★☆

Препараты инсулинов ультракороткого действия

Novorapid (Новорапид)
Производитель – Novo Nordisk (Дания)
Форма выпуска – картридж 3 мл, шприц-ручка одноразового использования
Содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Humalog (Хумалог)
Производитель – Eli Lilly (США)
Форма выпуска – картридж 3 мл
Содержание действующего вещества – 100 МЕ/мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Гонадотропин хорионический

Описание

На протяжении стероидного цикла происходит практически полное подавление производства организмом собственного лютеинизирующего гормона. А это незамедлительно сказывается и на производстве эндогенного тестостерона – оно падает также практически до нулевой отметки. Начинается уменьшение размеров яичек – мы-то с вами понимаем, что ничего страшного в этом нет, такое уменьшение – процесс **всегда** обратимый, а все равно неприятно. Вот для того, чтобы в средине или ближе к концу стероидного «цикла» «подстегнуть» производство собственного тестостерона, вернуть несколько усохшим яичкам былые размеры и полноту, и нужен гонадотропин.

Сам по себе гонадотропин сколько-нибудь выраженным анаболическим действием не обладает, поэтому применяется только как вспомогательный препарат. Однако его прием во время цикла анаболических стероидов может дать пусть небольшую, но прибавку результатов за счет повышения уровня эндогенного тестостерона.

Применение и дозировка

Будем откровенны: применение гонадотропина в период выхода из «цикла» – больше дань традициям, нежели реальная необходимость. Каюсь, сам эту дань не единожды отдавал и продолжаю это иногда делать до сих пор (впрочем, не только я – некоторые врачи, которые, впрочем, не являются специалистами в области спортивной медицины, считают, что восстановление тестостерона на фоне совместного и АДЕКВАТНОГО применения гонадотропина и кломида/тамоксифена происходит несколько быстрее). Но все же я больше склоняюсь к тому, что применять гонадотропин стоит только в ходе «цикла» ААС и то только спортсменами, у которых нет особых проблем с ароматизацией (хотя в последнее время все большее распространение получает вышеупомянутая схема применения гонадотропина, которую я назвал АДЕКВАТНОЙ – она позволяет если не исключить все побочные эффекты данного препарата, то свести их к абсолютному минимуму; о ней несколько ниже). Поясню, почему я стал склоняться именно к такому мнению.

Гонадотропин по химической структуре весьма напоминает лютенизирующий гормон (ЛГ) и фолликулостимулирующий гормон (ФСГ). Появление его в избыточном количестве в организме является для гипоталамуса таким же сигналом, как и повышенное содержание в крови ЛГ – результатом является прекращение (или значительное сокращение) секреции гонадотропин-рилизинг гормона (ГнРГ либо гонадолиберин). То есть – гонадотропин не позволяет восстанавливаться секреции ЛГ гипофизом, что, естественно, ведет к тому, что и производство эндогенного тестостерона не будет восстанавливаться. Так что гонадотропин все же влияет на функционирование дуги «гипоталамус – гипофиз – яички», но не в сторону его (функционирования) НОРМАЛИЗАЦИИ, а в сторону НАРУШЕНИЯ. Применение же гонадотропина в середине «цикла» ААС позволяет предотвратить атрофию яичек; вообще-то такая атрофия является обратимой, но яички размером с горошину как-то не добавляют «уверенности в завтрашнем дне» и не способствуют улучшению настроения.

А теперь о вышеупомянутой схеме применения гонадотропина, той самой, которая позволяет свести к минимуму все негативные последствия применения этого гормона. Обычно принято делать инъекции гонадотропина по 2000-5000 МЕ (две-три инъекции) один раз в 3-4 дня. Рассматриваемая же схема предписывает ЕЖЕДНЕВНЫЕ инъекции препарата по 500-1000 МЕ на протяжении 7-10 дней. То есть – общее количество вводимого гонадотропина остается практически тем же, а побочные эффекты от его применения сводятся почти что к нулю.

Гонадотропин поступает в продажу в комплекте из двух ампул: в одной содержится порошок, в другой – растворитель. Как нетрудно догадаться, растворитель надо набрать в шприц и впрыснуть в ампулу с порошком, а затем потрясти ее легонько до получения прозрачного раствора. Вводить гонадотропин рекомендуется внутримышечно, можно осуществлять инъекции и с помощью инсулинового шприца.

Побочные эффекты

О вмешательстве гонадотропина хорионического в работу дуги «гипоталамус – гипофиз – яички» мы уже поговорили выше. Из других неприятных особенностей гонадотропина следует отметить его повышенную склонность к ароматизации, что может привести к возникновению гинекомастии, повышенной задержке организмом воды и к преждевременному закрытию так называемых «зон роста» у молодых атлетов. Впрочем, если не увлекаться и ограничить применение этого гормона 7-10 днями, никаких побочных эффектов быть не должно.

Препараты

Gonasi (Гонаси)

Производитель – IBSA (Швейцария)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 500 МЕ, 1000 МЕ, 2000 МЕ, 5000 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Pregnil (Прегнил)

Производитель – Organon (Нидерланды)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 500 МЕ, 1500 МЕ, 5000 МЕ, 10000 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Profasi (Профази)

Производитель – Serono (Испания)
Форма выпуска – ампулы 1 мл и растворитель
Содержание действующего вещества – 2000 МЕ, 5000 МЕ, 10000 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★





Choragon (Хорагон)
Производитель – Ferring Arzneimittel, GmbH (Германия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл и растворитель
Содержание действующего вещества – 1500 МЕ, 5000 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆



HCG-lepori (Эйч-Си-Джи-лепори)
Производитель – Farma-Lepori (Испания)
Форма выпуска – ампулы 1 мл и растворитель
Содержание действующего вещества – 2500 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Гонадотропин хорионический
Производитель – Московский эндокринный завод (Россия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл и растворитель
Содержание действующего вещества – 500 МЕ, 1000 МЕ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★☆

Менотропин

Описание

Менотропин также является гонадотропином, но не хорионическим, а менопаузальным. Он содержит в равных соотношениях лютенизирующий гормон (ЛГ) и фолликулостимулирующий гормон (ФСГ). В медицине менотропин применяется в сочетании с хорионическим гонадотропином, в том числе и для стимуляции сперматогенеза у мужчин.

Применение и дозировки

До сих пор в спортивной практике менотропин как-то особого применения не находил. Это и не удивительно – уж очень высока цена этого препарата. Обычно его рекомендуют применять после завершения приема андрогенов, но, по моему мнению, этого делать не следует по тем же причинам, *по которым не стоит применять гонадотропин хорионический на выходе из «цикла»*. Повторю их.

Повышенное содержание в крови лютенизирующего гормона является для гипоталамуса сигналом к прекращению (или значительному сокращению) секреции гонадолиберина. То есть – менотропин, как и гонадотропин, не позволяет восстанавливаться секреции ЛГ гипофизом, что, естественно, ведет к тому, что и производство эндогенного тестостерона не будет восстанавливаться. Так что менотропин логично использовать лишь в середине «цикла» одновременно с гонадотропином хорионическим.

В середине «цикла» ААС имеет смысл применять менотропин одновременно с гонадотропином хорионическим для усиления действия последнего. Что касается дозировок, то они могут составлять 1 ампулу, содержащую 75 МЕ ЛГ и 75 МЕ ФСГ ежедневно либо 1 ампулу, содержащую 150 МЕ ЛГ и 150 МЕ ФСГ через день.

В принципе, менотропин можно применять и на выходе из «цикла» ААС (более подробно см. Выход из цикла: как сохранить достигнутое), но с большой осторожностью. В этом случае дозировки препарата должны быть существенно ниже – 1 ампулу, содержащую 75 МЕ ЛГ и 75 МЕ ФСГ, имеет смысл применять раз в 2-3 дня. Продолжительность курса менотропина в этом случае не *должна превышать 10-12 дней, а сам курс должен проходить на фоне применения кломида* либо тамоксифена.

Препарат поставляется в виде порошка, вводится он внутримышечно непосредственно после приготовления раствора.

Побочные эффекты

Препарат практически не имеет побочных эффектов, в редких случаях возможно появление кожной сыпи, свидетельствующей об аллергической реакции на менотропин.

Нежелательно превышение указанных дозировок, так как это может привести к резкому повышению уровня эстрадиола в крови.

Препараты

Menopur (Менопур)
Производитель – Ferring GmbH (Германия)
Форма выпуска – ампулы 1 мл
Содержание действующего вещества – 75 МЕ ЛГ и 75 МЕ ФСГ либо 150 МЕ ЛГ и 150 МЕ ФСГ
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Метандриола дипропионат

Описание

Вопреки распространенному мнению о выдающихся анаболических способностях этого препарата, таковыми он практически не обладает. Более того, метандриол не является анаболическим стероидом, это прогормон, одна из форм андростендиола. Более точно препарат называется 5-андростен-3 b-диол, более известный как 5AD. В то же время, неизвестно с чьей легкой руки метандриолу стали приписывать выдающиеся анаболические способности, сравнимые с анаболическими способностями... тестостерона! Давайте посмотрим, насколько справедливым может быть такое утверждение.

Для того, чтобы стать активным, любому прогормону надо превратиться в собственно гормон (о прогормонах речь пойдет несколько ниже). В данном случае метандриол или 5AD должен превратиться в тестостерон и лишь потом начать действовать. Как вы думаете, какая часть метандриола превращается в тестостерон? Никогда не угадаете – целых 0,19%! То есть отдача от грамма 5AD в неделю будет сравнима с отдачей от 2 мг тестостерона за тот же период. Скажите, вы много видели атлетов, набравших впечатляющую массу на двух миллиграммах тестостерона в неделю? Мне лично встречать таковых не доводилось.

Применение

Какая же практическая польза может быть от столь слабого препарата? Оказывается, может – метандриол является агонистом рецепторов эстрогена, то есть, проявляет эстрогенную активность без превращения в эстрадиол. У эстрогенов, как вы помните, много полезных для спортсменов силовых видов спорта черт – это и помощь в накоплении клетками гликогена, и стимуляция секреции гормона роста и ИФР-1, и апрегуляция андрогенных рецепторов. Те из анаболических стероидов, которые не подвержены воздействию фермента ароматазы, либо не проявляют прогестагенной или эстрогенной активности сами по себе, уступают своим «более продвинутым собратьям» в деле набора мышечной массы. Для того, чтобы этот недостаток неароматизирующихся стероидов восполнить, и применяют метандриол.

Еще одна полезная черта метандриола – он частично предотвращает деактивацию местеролона (провирона) и дростанолона, которая происходит путем их превращения в 5 a-андростены под влиянием фермента 3 b-гидроксистероид-дегидрогеназы. Впрочем, в случае дростанолона совместное применение этого стероида с метандриолом особых выгод не даст – дростанолон применяется исключительно на стадии «сушки», а метандриол обладает выраженной способностью к скоплению воды в силу присущей ему эстрогенной активности.

У метандриола есть и такая полезная черта – повышение синтеза лейкоцитов. Эта особенность препарата будет полезной для людей, имеющих повышенную склонность к заболеваемости, особенно во время низкокалориной диеты.

Побочные эффекты

Эстрогенную активность метандриола, которая в некоторый период станет излишней и будет приводить к неприятным последствиям, как то: избыточное скопление воды, отложение жиров или даже гинекомастия, не одолеть с помощью ингибиторов ароматазы (см. Антиэстрогены). Блокаторы же эстрогенных рецепторов здесь могут помочь. Других «побочек» у препарата вроде как нет.

Комбинирование с другими препаратами и дозировки

Для того, чтобы эстрогенная активность метандриола была во благо, а не во вред, не стоит превышать его дневную дозу в 50 мг. Обычно метандриол выпускают уже в комбинации, как правило, с болденоном, в чистом виде препарат если и встречается, то весьма редко. В сочетание «болденон + метандриол» можно добавить и тестостерон – так комбинированный препарат сможет в большей степени проявить свои способности в деле набора мышечной массы.

Препараты

Meprolon (Мепролон)

Производитель – British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)

Форма выпуска – флакон 5 мл.

Содержание действующего вещества – 100 мг/мл

Поддельные препараты – нет



Качество	★★★★★
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★

Ilium Anadiol Depot (Илиум Анадиол Депо)

Производитель – Troy Laboratories Pty. Ltd (Австралия)

Форма выпуска – флакон 10 мл

Содержание действующего вещества – 75 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★☆☆

Тестолактон

Описание

Тестолактон – двойственный по своей природе препарат, что не дает возможности однозначно причислить его к какой-либо категории. Будучи по строению молекулы производным тестостерона, он не обладает никакими качествами, присущими последнему. В то же время тестолактон проявляет весьма неплохую антиэстрогенную активность, что нашло ему применение в медицине в качестве средства, незаменимого при борьбе с раком груди у женщин, причем, на довольно-таки поздних стадиях заболевания.

Кроме того, тестолактон применяется в качестве препарата для борьбы с олигоспермией у мужчин (низкое количество сперматозоидов, что может приводить к бесплодию). В этом тестолактон чем-то напоминает хорионический гонадотропин.

Применение

Так как тестолактон является ингибитором ароматазы, область его применения такая же, как и у провирона или аримидекса. Тестолактон многие считают даже более сильным антиэстрогеном, чем аримидекс, однако и по цене, что практически невероятно, теслак достаточно существенно превосходит последний. Так что первенство всегда имеет свою цену.

Впрочем, тестолактону присущи не только антиэстрогенные свойства. Подобно хорионическому гонадотропину, он стимулирует производство эндогенного тестостерона; согласно ряду исследований, производство организмом собственного тестостерона в результате применение тестолактона повышается на 47%, андростендиона – на 71%. Если учесть, что препарат не только не способствует одновременному подъему уровня эстрадиола в организме (как гонадотропин), но еще и существенно снижает его уровень (отношение уровня тестостерона к уровню эстрадиола в организме повышается на 126%), можно считать его просто незаменимым в период восстановления после цикла ААС.

Побочные эффекты

Отсутствуют.

Дозировки и комбинирование с другими препаратами

Обычная суточная дозировка препарата составляет 200-250 мг. Если тестолактон применяется во время цикла ААС в качестве антиэстрогена, его прием можно сопровождать приемом провирона (25-50 мг в день), однако мне кажется слишком уж расточительным использовать столь дорогое средство только в качестве ингибитора ароматазы.

В качестве восстанавливающего средства тестолактон может использоваться совместно с тамоксифеном. Начинается прием тестолактона спустя 7-8 дней после последней инъекции ААС (если применялись только оральные препараты, то тестолактон следует начинать применять на следующий день после окончания приема ААС), тамоксифен вводится еще через 7-8 дней. Общая продолжительность восстанавливающего курса составляет 20-25 дней.

Препараты

К огромному сожалению, на наш рынок препараты, содержащие тестолактон в качестве действующего вещества, практически не попадают. В настоящее время выпускается только один такой препарат:

Теслак (Teslac)

Производитель – Bristol Meyers Squibb (Германия)

Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 30 либо 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★

Дексаметазон

Описание

Дексаметазон – исключительно интересный препарат. Хотя он оказался порядком забытым, все же из практики силовых видов спорта не исчез совсем. В настоящее время дексаметазон является одним из моих любимых препаратов, поэтому я постарался уделить ему в книге достаточно много места.

Основное назначение этого препарата в спорте – снятие воспалений в суставах, а также лечение поврежденных связок. В медицине дексаметазон, в основном, используют в качестве последнего средства при отеках головного мозга, вызванных черепно-мозговой травмой, абсцессах мозга, при менингитах и энцефалитах, заболеваниях крови (лейкозах), при терапии злокачественных опухолей. В общем, там, где речь идет о спасении жизни пациента и где о возможных побочных эффектах препарата предпочитают до поры, до времени не думать.

Кроме всего прочего, дексаметазон подавляет синтез адренокортикотропного гормона, и, как следствие – синтез эндогенных глюкокортикостероидов. Это свойство препарата как раз делает его применение оправданным, если целью является набор мышечной массы.

Применение

Дексаметазон выпускается в виде раствора для инъекций либо в вид таблеток[1]. Для нас с вами приемлемым является только второй вариант – оральная форма препарата. Что касается растворов для инъекций, то они чаще всего применяются при введении препарата внутрисуставно. Делать такие инъекции можно не чаще, чем раз в 3-4 месяца и не более, чем в два сустава одновременно. Дексаметазон может также вводиться внутривенно – в исключительных случаях при лечении опухолей – или внутримышечно, но только детям для заместительной терапии.

Укрепление поврежденных связок и снятие воспалений в суставах приводит в итоге к росту силовых показателей – это один из плюсов применения дексаметазона. Благодаря резкому снижению секреции катаболических гормонов, в частности – кортизола, метаболизм во время приема дексаметазона резко смещается в сторону анаболизма. На фоне даже небольших доз андрогенов это может дать значительный прирост мышечной массы.

Хотя может и не дать – иногда набор массы идет только по «жировому пути» (дексаметазон повышает синтез высших жирных кислот). Могут и всякие неприятности случиться, вроде той же угревой сыпи, как минимум, и полезного ничего не произойти. А то еще и подавление секреции тестостерона произойдет, что вне «курса» ААС может дать просто катастрофический «обвал» мышечной массы. Так что, если уж вы решились на применение дексаметазона, делайте это только на фоне применения андрогенов и анаболических стероидов.

Применение дексаметазона приводит и к более быстрой восстанавливаемости после нагрузки – опять же за счет подавления секреции катаболических гормонов. Так что для спортсменов-силовиков он может оказаться очень даже полезным препаратом.

Дозировки

В случае применения дексаметазона очень важно не переусердствовать с дозировками. В данном случае «больше» означает только «хуже» – побочные эффекты начинают «вылезать» с просто-таки невероятной силой. В любом случае, стоит остановиться на минимальных – 0,5-1,5 мг (1-3 таблетки) в сутки. Прием суточной дозы производится один раз в сутки – утром после еды в день, свободный от тренировки, либо опять же после еды за час-полтора часа до тренировки. Во время «курса» дексаметазона не стоит применять экзогенный гормон роста, ввиду способности дексаметазона очень сильно ослаблять действие последнего.

Прием дексаметазона должен производиться короткими «курсами» – лучше, чтобы их продолжительность не превышала 2-3 недель. С моей точки зрения, наиболее оправданным является

применение дексаметазона только в дни тренировок. В этом случае его можно применять и на протяжении более длительного периода времени.

Побочные эффекты

Побочные эффекты от применения дексаметозона могут быть весьма тяжелыми. Здесь и повышение артериального давления, и остеопороз, и риск развития сахарного диабета, и нарушение секреции тестостерона. Не говоря уже о таких «мелочах», как образование стрий (растяжек), угревая сыпь, мышечная слабость (после резкого повышения силовых показателей такой эффект особенно неприятен), отеки. Дексаметазон (как, впрочем, и прочие глюкокортикоиды) способен снижать общий уровень тиреоидных гормонов в плазме крови. Очень неприятным побочным эффектом является понижение иммунитета, существенно снижается скорость заживления ран. Впрочем, подавляющее большинство этих побочных эффектов характерно для внутривенного либо массированного (4-6 мг в сутки) применения дексаметазона на протяжении длительного времени.

Что касается спортивной практики, то весьма неприятным явлением является усиление риска остеопороза – может возрасти ломкость костей вследствие того, что препарат проявляет антагонистическое действие по отношению к витамину D (происходит «вымывание» кальция из костей). Также при длительном применении дексаметазона связки не просто становятся эластичными, а размягчаются, чего, естественно, также надо избегать.

Дексаметазон нельзя рекомендовать тем, кто имеет склонность к сахарному диабету, а уж тем более страдающим этим заболеванием – применение этого препарата повышает резистентность к инсулину. Не стоит применять препарат при язве желудка либо двенадцатиперстной кишки, а также при почечной недостаточности. Во время инфекционных заболеваний прием дексаметазона стоит прекратить.

Комбинирование с другими препаратами

Как уже было сказано, применять дексаметазон следует на фоне андрогенов и анаболических стероидов. При этом нельзя забывать о том, что при одновременном применении дексаметазона с эстрогенными либо андрогенными препаратами повышается период его полувыведения из организма, а значит, повышается и риск побочных эффектов.

Желательно применение одновременно с дексаметазоном трийодтиронина – как уже было сказано, дексаметазон снижает общий уровень тиреоидных гормонов в плазме крови. Такое сочетание позволит до некоторой степени избежать отложения жира в абдоминальной области, что весьма характерно для применения дексаметазона.

Дексаметазон снижает эффект от применения:

- *инсулина (корректируется с помощью метформина);*
- *антигипертензивных препаратов;*
- *антибактериальных препаратов.*

В то же самое время эффективность дексаметазона снижается такими препаратами, как эфедрин, фенобарбитал, гормон роста, аминоглютетимид (ориметен). При одновременном применении с блокаторами b2-адренорецепторов (атенолол, корвитол, анаприлин) может возникнуть выраженный дефицит калия в организме. Повышает выведение калия из организма в случае применения вместе с таким диуретиком, как фуросемид. Это также стоит учитывать.

Препараты

Препаратов, содержащих дексаметазон в качестве действующего вещества, существует великое множество. Те, которые произведены в России или Украине, по качеству нисколько не уступают зарубежным аналогам. В качестве примера приведено два препарата.

Дексаметазон

Производитель – «Дарница» (Украина)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 0,5 *мг действующего вещества.* В упаковке – 50 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★☆☆



Дексаметазон

Производитель – «Ферейн» (Россия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 0,5 мг действующего вещества. В упаковке – 50 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Дексаметазон

Производитель – Филиал ООО «ДЗ «ГНЦЛС» (Украина)

Упаковка – пластиковая баночка

Форма выпуска – таблетки, содержащие 0,5 мг действующего вещества. В упаковке – 50 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★☆☆



Дексаметазон таблетки

Производитель – KRKA (Словения)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 0,5 мг действующего вещества. В упаковке – 10 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Антиэстрогены

Целью препаратов, относящихся к группе антиэстрогенов, применительно к силовым видам спорта является устранение избыточной ароматизации некоторых андрогенов. Позволю себе напомнить еще раз: ароматизация – далеко не всегда зло. Все дело в количестве эстрадиола в крови мужчин: в меру этого гормона – все хорошо, больше, чем положено – начинаются проблемы.

Все существующие на сегодняшний день антиэстрогены можно разделить на две группы – **ингибиторы ароматазы и блокаторы (антагонисты) эстрогенных рецепторов**. Ингибитор ароматазы присоединяется к этому ферменту точно так же, как это делает тестостерон. Таким образом, в организме остается меньше ароматазы, к которой может присоединиться мужской половой гормон, и, следовательно, меньшее количество этого гормона сможет превратиться в гормон женский – эстрадиол. Ингибиторами ароматазы являются анастрозол (аримидекс), экземестан (аромазин), летрозол (фемара) и, по большей части, местеролон (провирон).

Отдельно стоит рассматривать аминоглютетимид (ориметен, цитадрен). Этот препарат, помимо того, что он является ингибитором ароматазы, тормозит биосинтез эстрогенов.

Блокаторы эстрогенных рецепторов количество эстрадиола в крови не снижают. Они попросту присоединяются к эстрогенным рецепторам, но не активируют их, а наоборот – мешают сделать это эстрадиолу. К этому классу антиэстрогенных препаратов относятся кломид, тамоксифен и циклофенил.

Фактически, разница между ингибиторами ароматазы и блокаторами эстрогенных рецепторов только в одном: первые снижают уровень эстрадиола в крови, вторые, как уже было сказано, – нет. Как первый, так и второй подход имеют свои преимущества и недостатки. Применение ингибиторов ароматазы снижает темпы набора мышечной массы куда сильнее, чем применение блокаторов эстрогенных рецепторов, фактически сводя на нет все преимущества ароматизирующихся стероидов. Если ваша задача – увеличение мышечных объемов, от применения препаратов этого типа придется отказаться. Анастрозол (либо его заменители – экземестан, летрозол), аминоглютетимид и местеролон применяются только тогда, когда любой ценой нужно избежать излишнего скопления воды, когда во главу угла ставятся рельеф и жесткость мускулатуры, а возможности использовать неароматизирующиеся препараты нет. Ингибиторы ароматазы – единственный выход для людей с повышенным содержанием этого фермента в организме, впрочем, для таких людей наилучшим выходом будет отказ от применения ароматизирующихся стероидов вообще, благо выбор препаратов, не склонных к ароматизации, не так уж мал. С другой стороны, понизив с помощью ингибиторов ароматазы уровень эстрадиола в крови и устранив неприятные симптомы, вы на некоторое время можете от их применения отказаться; в отличие от блокаторов эстрогенных рецепторов, нет никакой нужды применять эти препараты на протяжении всего цикла. У ингибиторов ароматазы есть и еще одно интересное свойство: они способны повышать уровень эндогенного тестостерона. Более подробно об этом будет рассказано в соответствующей главе.

А теперь перейдем непосредственно к рассмотрению антиэстрогенных препаратов.

Анастрозол (аримидекс)

Аримидекс (действующее вещество анастрозол) – до недавнего времени считался самым действенным антиэстрогенным препаратом, и по сей день остается самым дорогим. До недавнего времени он производится лишь одной фармакологической компанией – норвежской AstraZeneca, такая монополия и определяла излишне завышенную цену препарата. В последнее время на рынке появились аналоги норвежского аримидекса, куда более доступные по цене.

Аримидекс является, как уже было сказано, ингибитором ароматазы. Ингибитором, надо сказать, весьма мощным – уже половины миллиграмма препарата достаточно, чтобы бороться с нежелательной ароматизацией в большинстве случаев. При применении особо высоких доз ароматизирующихся стероидов может потребоваться увеличение этой дозы вдвое.

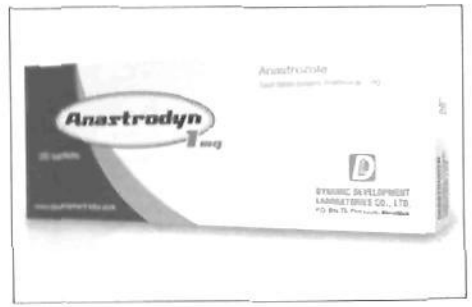
Если не превышать вышеуказанную дозировку, то побочные эффекты у аримидекса практически отсутствуют, так что его применение вполне безопасно и на протяжении достаточно длительного промежутка времени.

Препараты

Anastrodin (Анастродин)

Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлические баночки
Форма выпуска – таблетки 1 мг, в упаковке 28 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Arimidex (Аримидекс)

Производитель – Astra Zeneca (Норвегия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 1 мг, в упаковке 28 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Экземестан (аромазин)

Экземестан, как и анастрозол, является ингибитором ароматазы. Причем, даже несколько более мощным. Судя по официальным данным, уровень связанной ароматазы находится для анастрозола в районе 78-80%, тогда как для экземестана он составляет внушительных 85%. Вместе с тем, экземестан по стоимости приближается к анастрозолу, так что говорить, какой из препаратов является лучшим выбором по соотношению «цена/качество» достаточно проблематично.

Как и в случае аримидекса, хорошие результаты дает применение уже только половины таблетки аромазина, причем, применять препарат можно не ежедневно, а раз в два-три дня. Правда, действующего вещества в таблетке аромазина несколько больше – одна таблетка содержит 25 мг экземестана.

Побочные эффекты у экземестана при применении в указанной дозировке практически отсутствуют.



Препараты

Aromasin (Аромазин)

Производитель – Pharmacia & Upjohn, S.p.A. (Италия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 30 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★☆☆

Летрозол (фемара)

Летрозол также является ингибитором ароматазы. Этот препарат наиболее мощный, если сравнивать его с анастрозолом или экземестаном – уровень связанной с помощью летрозола ароматазы находится в районе 90%.Правда, из всех ингибиторов ароматазы летрозол является наиболее дорогим.

Как и в случае аримидекса либо экземестана, хорошие результаты дает применение уже только половины таблетки фемары, причем, применять препарат можно не ежедневно, а раз в два-три дня. Одна таблетка фемары содержит 2,5 мг летрозола.

Побочные эффекты у летрозола при применении в указанной дозировке практически отсутствуют.

Препараты

Femara (Фемара)

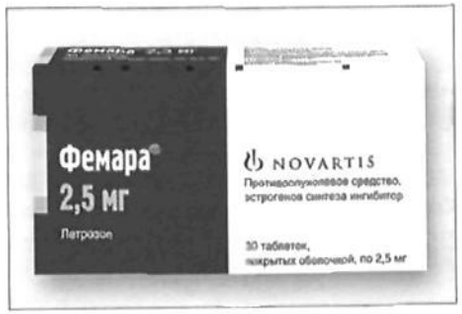
Производитель – Novartis (Швейцария)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки 2,5 мг, в упаковке 30 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★☆☆



Применение ингибиторов ароматазы для повышения уровня эндогенного тестостерона

В результате исследования [10] были получены неопровержимые доказательства того, что даже весьма невысокие дозы летрозола приводили к повышению секреции лютенизирующего и фолликулостимулирующего гормонов, что, в конце концов, давало повышение уровня эндогенного тестостерона. Зависимость между дозой летрозола и уровнем повышения тестостерона сведена в таблицу.

Доза летрозола, мг	*Повышение уровня тестостерона, %*	*По истечении, дней*
0,02	*45*	*2*
0,1	*49*	*2*
0,5	*48*	*2*
1	*41*	*2*
2,5	*74*	*3*
10	*97*	*2*
30	*113*	*3*

Согласно исследованию, по истечении трех недель после приема этой дозы уровень тестостерона все еще оставался повышенным на 77 процентов!

Наиболее подходит «цикл», построенный исключительно на ингибиторах ароматазы, для начинающих. После двух-трех месяцев такого курса спортсмен, решивший приобщиться к «химии», может переходить к применению андрогенов и анаболических стероидов (ААС).

Более дешевый вариант предусматривает применение четверти таблетки через день на протяжении всего «цикла». Это даст подъем уровня эндогенного тестостерона приблизительно на 50%. Если этого мало, можно использовать более дорогой вариант «цикла». Он предусматривает прием 12 таблеток ингибитора ароматазы раз в 10-14 дней. Такое применение препаратов приведет к повышению уровня эндогенного тестостерона примерно в два раза.

Впрочем, ограничивать применение «циклов», построенных на основе ингибиторов ароматазы, только «химиками»-новичками вряд ли стоит – и те, кто уже имеет достаточный опыт в фармподготовке, могут извлечь из этих «циклов» пользу. Ингибиторы ароматазы могут найти применение при восстановлении после «цикла» ААС. В этом случае их можно использовать либо вместо традиционных тамоксифена или кломида, либо в сочетании с этими конкурентами эстрогенных рецепторов. На мой взгляд, оптимальным будет прием 0,5-1 таблетки ингибитора через день. Восстановительный «курс» должен, безусловно, включать и антикатаболические агенты (хотя бы один), присутствие же всевозможных «бустеров тестостерона» становится в этом случае необязательным.

Аминоглютетимид (ориметен, цитадрен)

Под именем «Ориметен» продукт компании Ciba-Geigy известен только в Европе (выпускается в Великобритании, Финляндии, Дании, Бельгии, Швейцарии, Испании, Австрии, Италии, Швеции), остальному миру компания явила торговую марку «Цитадрен» (выпуск – Новая Зеландия, США, Канада, ЮАР).

Изначально аминоглютетимид привлек внимание исследователей как ингибитор синтеза адренокортикостероидов, в первую очередь гидрокортизона. Помимо этого препарат обладает способностью, как указывалось выше, тормозить биосинтез эстрогенов. Но нас интересует, в первую очередь, такое его свойство, как ингибирование ароматазы. Правда, аминоглютетимид является гораздо более слабым ингибитором ароматазы, нежели анастрозол либо экземестан.

Аминоглютетимид подавляет активность фермента десмолазы, необходимого для синтеза кортизола. К счастью, в тех дозировках, в которых обычно рекомендуют применять ориметен, этот неприятный побочный эффект проявляется незначительно (вопреки, казалось бы, логичному предположению, что подавление производства кортизола – явление для бодибилдера положительное, на самом деле это не так). Еще одним отрицательным качеством ориметена является его способность оказывать угнетающее действие на функцию щитовидной железы.

Дневная доза ориметена составляет 250 мг (это одна таблетка). Исходя из периода полужизни препарата (8 часов) его прием стоит разделить на, по крайней мере, две равные дозы.

Препараты

Orimethen (Ориметен)

Производитель – Novartis Pharma (Швейцария)

Упаковка – пачка, блистер

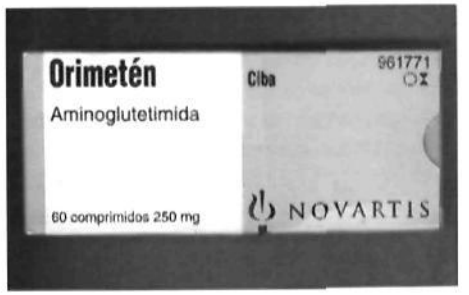
Форма выпуска – таблетки 250 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Orimethen (Ориметен)

Производитель – Ciba (Испания)

Упаковка – пачка, блистер

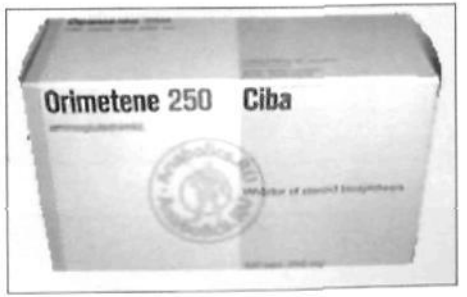
Форма выпуска – таблетки 250 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



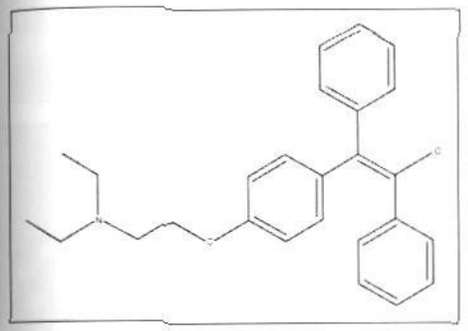


Mamomit (Мамомит)
Производитель – «Плива» (Хорватия)
Упаковка – баночка
Форма выпуска – таблетки 250 мг, в упаковке 100 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★☆☆

Кломид (кломифена цитрат)

У нас этот препарат известен еще под именем «клостилбегит». Основная особенность кломида заключается в том, что он не только борется с избытком эстрадиола в крови путем блокирования рецепторов этого гормона, но и способствует восстановлению уровня лютенизирующего гормона (ЛГ) в организме мужчин. А ЛГ – это ключевое звено в производстве мужским организмом собственного тестостерона.

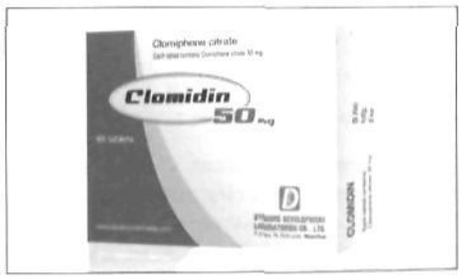


Еще одна интересная отличительная черта *кломида – при определенных условиях он* является не блокатором, а активатором эстрогенных рецепторов, все зависит от того, присоединился ли одновременно с кломидом к эстрогенному рецептору определенный кофактор. Тип кофактора зависит от типа ткани, проще говоря, в одних тканях (гипоталамус, грудные железы) кломид выступает как блокатор эстрогенных рецепторов, что очень даже желательно, в других (костная ткань), как активатор тех же рецепторов, что тоже не лишне, ибо помогает избежать остеопороза.
Кломид можно применять на протяжении всего стероидного «цикла», но в основном этот препарат используется по окончанию приема стероидов. Обычная дневная доза составляет одну таблетку, содержащую 50 мг действующего вещества, в критических случаях эту дозу можно повысить вдвое. Для женщин прием кломида ограничен двухнедельным сроком с последующим перерывом такой же продолжительности; мужчины могут принимать этот препарат без малейших пауз круглогодично.

Препараты

Clomidin (Кломидин)
Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлические баночки
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Clomiphene Citrate (Кломифена цитрат)
Производитель – «Анафарм Эллас» (Греция)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 24 таблетки
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★☆☆



Клостилбегит
Производитель – Egis (Венгрия)
Упаковка – баночки, стекло
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 10 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Clomiphene (Кломифен)
Производитель – The Arab Drug Company (Египет)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 10 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆



Clomiphert (Кломиферт)
Производитель – MISR Co. (Египет)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 10 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆



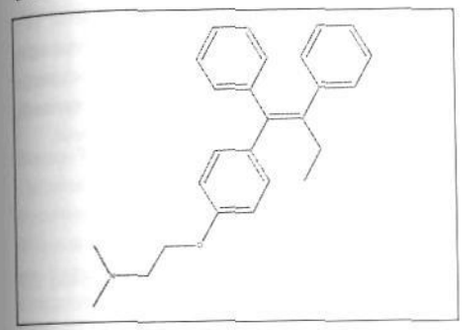
Clomiphene (Кломифен)
Производитель – Iran Hormone (Иран)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 50 мг, в упаковке 10 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Тамоксифен

Тамоксифен очень похож на кломид. Если взглянуть на структуру молекул двух препаратов, по классификации относящихся к группе трифенилэтиленов, то трудно не заметить, что они практически идентичны. Более того, практически идентичной оказывается и пространственная структура молекул, что явно свидетельствует о крайне близких свойствах кломида и тамоксифена. Близких, но не идентичных.



При более пристальном рассмотрении оказывается, что тамоксифен – препарат более мощный, и не просто «более» – а в несколько раз. Именно поэтому рекомендуемые дневные дозировки тамоксифена лежат в пределах 20-40 мг, тогда как для кломида они составляют уже 50-100 мг. Именно поэтому из двух препаратов лишь тамоксифен используется для борьбы с таким опасным заболеванием, как рак груди у женщин – кломиду с этой задачей справиться оказалось не по плечу.

Тамоксифен обладает рядом интересных свойств, не присущих кломиду. Согласно одному исследованию, применение 20 мг тамоксифена в день на протяжении всего 10 дней приводило к повышению уровня эндогенного тестостерона на 42%. Такого же результата удавалось добиться при применении за тот же период времени 150 мг кломида ежедневно. Оно и не странно – как мы помним, тамоксифен посильнее кломида будет.

Теперь о лютенизирующем гормоне (ЛГ). Уровень его производства гипофизом зависит от того, насколько последний чувствителен к гонадотропин-рилизинг гормону (ГнРГ). Выше чувствительность – больше производится ЛГ, ниже – понятно, меньше. Так вот что интересно: действительно, кломид повышал уровень ЛГ, но ТОЛЬКО в указанный десятидневный период! В то же самое время этот препарат, пусть и в незначительной мере, но все же ПОНИЖАЛ чувствительность гипофиза к ГнРГ, что приводило, в случае дальнейшего применения кломида, к ПАДЕНИЮ уровня ЛГ. Тамоксифен же, наоборот, повышал чувствительность гипофиза к ГВГ, и пролонгирование его приема до 6 недель привело к повышению уровня ЛГ на 72%, а уровня тестостерона – на 83% по сравнению с базовым! Так что и здесь преимущество тамоксифена просматривается достаточно явно – длительное применение кломида выглядит попросту неоправданным.

И еще об одной немаловажной детали. Как вы знаете, и тестостерон, и эстрадиол находятся в крови преимущественно в связанном состоянии, связывает их особый белок – ГСПГ (глобулин, связывающий половые гормоны). Будучи связанным, ни тот, ни другой гормон свою активность практически не проявляет. Так вот, применение кломида приводит к повышению уровня ГСПГ в крови, применение тамоксифена – нет. С одной стороны, такое повышение явно на пользу – связанный эстрадиол становится неактивным, с другой – связывается ведь не только эстрадиол, но и тестостерон...

У тамоксифена есть и еще три преимущества, делающих его использование приоритетным по сравнению с кломидом. Во-первых, этот препарат повышает уровень холестерина высокой плотности (ХВП) в крови. Нелишним будет напомнить, что превышение уровня ХВП («хорошего» холестерина) над уровнем холестерина низкой плотности («плохо-

го») снижает, и существенно, риск сердечно-сосудистых заболеваний, столь характерных для спортсменов соревновательного уровня.

Во-вторых, тамоксифен, будучи по своей природе очень мягким эстрогеном, проявляет эстрогенную активность в печени очень явно. Такое его влияние на печень в целом сказывается на организме весьма позитивно (за исключением одного случая, речь о котором пойдет ниже).

Ну а теперь о «ложке дегтя», впрочем, вы уже, наверное, догадались, о чем идет речь. Тамоксифен, пусть и не в очень значительной мере, но все же подавляет производство организмом инсулиноподобного фактора роста (ИФР-1), этот недостаток вытекает из рассмотренного вторым преимущества. Кломид же, менее активно проявляя себя в печени в качестве эстрогена, таким недостатком обладает тоже, но в куда меньшей степени.

Препараты



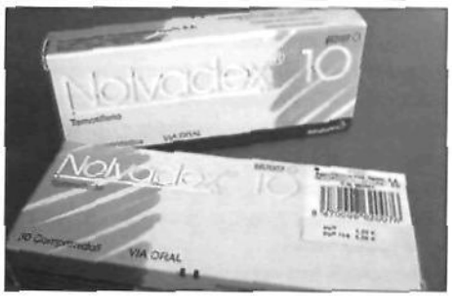
Tamoxifen (Тамоксифен)
Производитель – Ebewe (Австрия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 10 мг либо 20 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Тамоксифен
Производитель – «Фармакор» (Россия)
Упаковка – пластиковая баночка
Форма выпуска – 20 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Nolvadex (Нолвадекс)
Производитель – Astra Zeneca (Испания)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 10 мг, 20 мг и 40 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Тамоксифен
Производитель – «Северная звезда» (Россия)
Упаковка – баночка
Форма выпуска – таблетки 10 мг либо 20 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



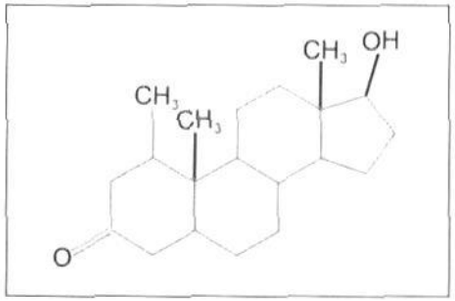
Веро-Тамоксифен
Производитель – Veropharm (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 10 мг либо 20 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★☆☆
Доступность	★★★★★



Местеролон (провирон)

Провирон можно назвать одним из самых недооцененных средств в арсенале бодибилдера. Этот препарат – совсем не классический антиэстроген. Более того, провирон (действующее вещество – местеролон) является анаболическим стероидным препаратом, производным от дигидротестостерона. По строению молекулы местеролон весьма напоминает похожий на него и по названию метенолон, в действительности разница между двумя препаратами приблизительно такая же, как между мужчинами и женщинами.



Выше было сказано, что провирон можно, по большей части, отнести к ингибиторам ароматазы. Почему «по большей части»? Да просто потому, что частично этот препарат является блокатором эстрогенных рецепторов, хотя такой вид активности и не является для него основным. Такая вот у провирона двойная сущность.

На этом уникальность этого действительно замечательного препарата не заканчивается, он обладает еще целым рядом полезных для нас с вами свойств. Весьма интересной чертой провирона является его способность увеличивать количество свободного тестостерона в крови путем присоединения к глобулину, связывающему половые гормоны, и уменьшения, таким образом, активности последнего. Вряд ли стоить говорить, что увеличение количества свободного тестостерона в крови – это не просто хорошо, а очень хорошо. В связи с этим свойством многие спортсмены применяют провирон на протяжении 5-7 дней в середине цикла ААС. Впрочем, ряд исследователей относят местеролон скорее к антиандрогенам, подчеркивая его нецелесообразность применения во время цикла приема анаболических стероидов, но думается, что это не совсем правильно.

Провирон применяют в предсоревновательной подготовке для повышения жесткости мускулатуры, он обладает способность придавать мышцам потрясающую дефиницию. Препарат применяется актерами и фотомоделями перед съемкой, когда требуется подчеркнуть мускулистость.

Еще одной интересной особенностью провирона является его способность к существенному повышению либидо у мужчин (зачастую препарат вызывает спонтанные эрекции), что делает его применение просто неизбежным совместно с препаратами, которые могут это самое либидо понижать (тренболон, нандролон, норэтандролон, этилэстренол).

Использование провирона в период восстановления в одиночку может оказаться не совсем оправданным – здесь лучшие результаты даст его комбинация с тамоксифеном либо кломидом.

О суточных дозировках препарата: они лежат в диапазоне от 25 до 100 миллиграмм, что, как правило, составляет 1-4 таблетки.

Препараты

Proviron (Провирон)
Производитель – Schering (Германия)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



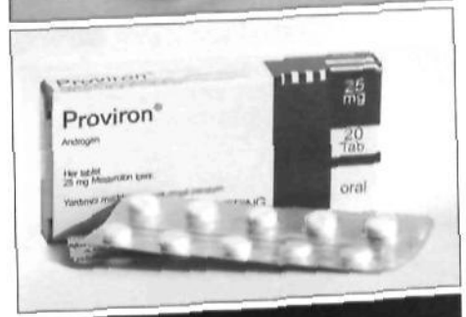
Proviron (Провирон)
Производитель – Schering (Пакистан)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Proviron (Провирон)
Производитель – Schering (Турция)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Proviron (Провирон)
Производитель – Schering (Греция)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆





Proviron (Провирон)
Производитель – Schering (Испания)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 *таблеток*
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆



Provironum (Провиронум)
Производитель – Schering (Таиланд)
Упаковка – пачка, блистеры
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 150 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆

Даназол

По строению молекулы даназол весьма напоминает станозолол или, скорее, миотолан, но по своим свойствам он от этих препаратов весьма и весьма далек. Более или менее действие даназола сравнимо с действием местеролона, альтернативой которому он, до некоторой степени, может служить. Андрогенная активность препарата выражена очень слабо, хотя в высоких дозировках он ее все же проявляет.

В медицинской практике даназол применяется как антигонадотропин, он подавляет производство организмом собственного тестостерона. Для чего это нужно? Даназол назначается, как правило, детям с признаками преждевременного полового созревания. Женщинам препарат назначается, опять же, как правило, при предменструальном синдроме. *В бодибилдинге препарат применяется преимущественно в качестве антиэстрогена, когда* нужно подавить неприятные явления, вызванные избытком эстрадиола в крови. Кроме того, даназол способствует апрегуляции (увеличению количества) андрогенных рецепторов в мышечных волокнах и некоторому повышению секреции организмом гормона роста. Сюда же можно добавить и улучшение утилизации глюкозы.

Прием препарата может сопровождать возникновение акне и некоторое повышение кровяного давления. Несмотря на то, что даназол алкилирован по 17-а, его применение достаточно безопасно для печени. Хотя препарат и назначается женщинам, его длительный прием может сопровождаться возникновением признаков вирилизации.

Обычная дневная дозировка препарата составляет 200-400 мг. Поскольку препарат является антигонадотропином, его прием должен быть сопровожден приемом кломида либо тамоксифена.

Препараты

Danol (Данол)
Производитель – Sanofi (Великобритания)
Форма выпуска – капсулы 100 мг либо 200 *мг, в упаковке 10, 60 либо 100 капсул*
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆



Практика применения антиэстрогенных препаратов

Каким образом можно узнать, когда у вас начинаются проблемы, связанные с повышенным содержанием эстрадиола в крови, и когда применение антиэстрогенов не просто оправдано, а необходимо? Самый надежный способ, хотя и самый накладный как по финансам, *так и по времени – анализ крови. Сделав анализы крови на эстрогены и тестостерон* до начала стероидного «цикла» вы, с помощью специалиста, сможете определить, какие опасности могут вас подстерегать в дальнейшем; еженедельное повторение этих анализов абсолютно точно поможет назвать время, когда необходимо обратиться к помощи антиэстрогенов.

Если же столь частые анализы крови делать нет ни возможности, ни желания, можете обратиться к такому вот «дедовскому» методу. Начинайте применение антиэстрогенных препаратов, как только почувствуете боль в сосках. Вы еще не забыли период своего полового созревания? Помните, как тогда болели соски, невозможно было к ним притронуться? Нынешняя боль имеет точно такое же происхождение и как две капли воды похожа на ту давнюю, так что не спутаете. Иногда, правда, начало гинекомастии е сопровождается болью в сосках, но такие случаи можно считать достаточно редкими.

Какой из антиэстрогенов выбрать? Единого мнения здесь быть не может. Если раньше я, как и большинство специалистов, склонялся к применению кломида, то теперь все больше и больше отдаю свое предпочтение тамоксифену. Оба препарата являются блокаторами эстрогенных рецепторов, оба не снижают неоправданно уровень эстрадиола в крови. Восстановление после «цикла» на фоне применения тамоксифена происходит достаточно быстро (кломид в плане скорости тамоксифену уступает); включение блокаторов эстрогенных рецепторов в «рацион» на время восстановления попросту **обязательно**, даже если вы проигнорировали его во время стероидного «цикла».

Но следует помнить, что и тамоксифен, и кломид лишь блокируют эстрогенные рецепторы, на уровень же собственно эстрогенов они никакого влияния не оказывают. Во время «гормональной терапии» это особого значения не имеет, но вот в восстановительный период... Здесь важно не только не дать эстрадиолу проявить свою активность на то время, пока восстанавливается производство собственного тестостерона – желательно как можно быстрее снизить концентрацию женского гормона в крови. А с этой задачей могут справиться лишь такие антиэстрогены, как провирон (местеролон), аромазин (экземестан) или аримидекс (анастрозол). Так что использование одного из этих препаратов в восстановительный период, на мой взгляд, просто необходимо. Думаю, что более предпочтительным будет применение провирона – у него и помимо антиэстрогенных много интересных свойств имеется.

ДИУРЕТИКИ

Препараты этой группы используются не только в те несколько дней, непосредственно предшествующие соревнованиям, когда количество воды в кожном покрове нужно довести до абсолютного минимума, но и в период «работы на массу», когда применение *ароматизирующихся препаратов приводит к излишней задержке организмом воды, что* негативно сказывается на работе сердечно-сосудистой системы.

Диуретики используются и представителями таких видов спорта, как бокс, борьба, штанга для попадания излишне «разъевшегося» спортсмена в свою категорию. Здесь однако, надо не забывать, что применение таких сильнодействующих препаратов, как фуросемид, может привести к излишнему обезвоживанию организма, что неизбежно скажется на функциональных способностях спортсмена.

Фуросемид

Описание

Фуросемид – один из наиболее мощных диуретиков, если не самый мощный. В медицинской практике он применяется в случае тяжелых отравлений, когда отравляющее вещество еще не успело попасть в кровь и может быть выведено из организма с водой. Применяется он и в случаях резкого повышения кровяного давления, возникающего вследствие избыточной задержки воды организмом. Фуросемид сигнализирует организму о необходимости немедленной экскреции как внутри-, так и межклеточной жидкости, что может в ряде случаев привести к непоправимым последствиям (см. Побочные эффекты).

Применение и дозировки

Даже у бодибилдера с низким уровнем подкожного жира дефиниция мышц может не просматриваться из-за прослойки воды под кожей. Диуретики способствуют выведению этой воды из организма и, как следствие, повышению дефиниции мышц. Помните «Олимпию» 2001 года? Резкое улучшение формы Ронни Коулмена в вечерней части соревновательной программы как раз и вызвано применением фуросемида и выведением излишков воды из-под кожи. Так что на протяжении последних 20-25 лет диуретики были и остаются неотъемлемой частью соревновательного бодибилдинга. Возможно применение диуретиков и тогда, когда в результате применения ароматизирующихся или проявляющих эстрогенную либо прогестагенную активность анаболических стероидных препаратов в организме скапливается ненормально большое количество воды. Но в этом случае принято обходиться более мягкими препаратами.

Еще одна область применения диуретиков вообще и фуросемида в частности – маскировка приема запрещенных препаратов.

Фуросемид выпускается в двух формах: в виде таблеток, содержащих 20 либо 40 мг действующего вещества, либо в виде раствора для внутривенного введения. В виде раствора препарат проявляет свои свойства куда как ярче и, главное, быстрее, высушивая организм практически в мгновение ока.

Обычная суточная доза оральной формы фуросемида не превышает 40 мг, атлеты начинают принимать препарат за 4-5 дней до соревнований. Инъекционный фуросемид применяется только в день соревнований либо за один день до шоу. Если необходимо усиление эффекта орального фуросемида, одновременно с ним можно принимать порядка 50 мг альдактона либо гидрохлортиазида.

Побочные эффекты

Нормальное функционирование мышц – сокращение и расслабление – базируется на внутриклеточном электролитическом балансе. Нарушение этого баланса вследствие понижения уровня электролитов при потере внутриклеточной жидкости может привести, к примеру, к возникновению спонтанных судорог (мышца сокращается, но не расслабляется). Если это касается мышц пресса или икроножных, то все не так уж и страшно. Но если задевается сердце... Смерть Момо Беназизы в октябре 1992 года наступила как раз вследствие судороги, сковавшей сердечную мышцу.

Помимо судорог, массированный прием фуросемида сопровождается диареей, тошнотой, сухостью во рту. После окончания приема препарата очень часто наблюдается «заплывание» атлетов водой, иногда до такой степени, что даже обычные движения даются с трудом.

Препараты



Lasix (Лазикс)

Производитель – Aventis Pharma (Индия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 40 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆



Lasix (Лазикс)

Производитель – Aventis Pharma (Индия)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 10 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆



Фуросемид

Производитель – ООО "ОЗ "ГНЦЛС" (Украина)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 10 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★

Фуросемид

Производитель – ООО «Розфарм» (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 40 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Фуросемид

Производитель – Sopharma (Болгария)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 40 мг, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★



Спиронолактон (альдактон)

Описание

Спиронолактон является калийсберегающим диуретиком, отличающимся по механизму действия от триамтерена и амилорида. Оказываемый спиронолактоном диуретический эффект связан с антагонизмом по отношению к гормону коры надпочечников – альдостерону. Спиронолактон является конкурентным антагонистом альдостерона; препарат повышает выделение натрия, но уменьшает выделение калия и мочевины, понижает титруемую кислотность мочи. Натрийуретическое действие обусловливает усиление диуреза. В связи с усилением выделения ионов натрия, спиронолактон может оказывать гипотензивное действие (понижать артериальное давление), однако этот эффект проявляется далеко не всегда.

Применение и дозировки

Спиронолактон в дозировке порядка 50 мг применяют для усиления действия фуросемида. Применяют его и в период, когда отвод воды из организма необходим не с целью подготовки к соревнованиям, а просто в связи с избыточным ее скоплением в результате применения высоких доз ароматизирующихся ААС. Поскольку спиронолактон не способствует выведению калия из организма, его применение не сказывается отрицательно на функционировании сердечно-сосудистой системы.

Принимают спиронолактон внутрь. Суточная доза может колебаться от 50 до 300 мг, но обычно она составляет 100-200 мг (в 2-4 приема). При наступлении необходимого эффекта дозу понижают до 25-75 мг в день.

Побочные эффекты

В отдельных случаях при применении спиронолактона могут возникнуть тошнота, головокружение, сонливость, кожная сыпь; изредка встречается обратимая форма гинекомастии. Следует учитывать возможность гиперкалиемии и гипонатриемии, поэтому во время курса спиронолактона не следует принимать препараты, содержащие калий.



Препараты

Verospiron (Верошпирон)

Производитель – Gedeon Richter (Венгрия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 либо 30 таблеток; капсулы 30 мг, в упаковке 30 капсул; капсулы 100 мг, в упаковке 30 капсул
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★

Спиронолактон-Дарница

Производитель – «Дарница АТ» (Украина)
Упаковка – пачка, блистер
форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★☆



Aldactone (Альдактон)

Производитель – Searle (Великобритания)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток; таблетки 100 мг, в упаковке 20 таблеток; капсулы 100 мг, в упаковке 20 капсул
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★☆



Триамтерен и гидрохлортиазид

Триамтерен уменьшает проницаемость клеточных мембран дистальных канальцев для ионов натрия и усиливает их выделение с мочой без увеличения выделения ионов калия. Секреция ионов калия в дистальных канальцах понижается. Препарат быстро всасывается и начинает действовать после приема внутрь уже через 15-20 минут; максимальный эффект достигается через 2-3 часа после приема и удерживается в течение 12 часов.

Применение и дозировки

Триамтерен принимают как в виде единственного препарата, так и в комбинации с другими диуретиками. Суточная дозировка при самостоятельном применении составляет 50-200 мг в день, при комбинировании с другими препаратами – несколько меньше (например, 25 мг триамтерена и 12,5 мг г дихлотиазида). Как правило, триамтерен начинают принимать за 3-4 дня до соревнований, иногда и позднее. Обычно всю суточную дозу принимают рано утром на голодный желудок, иногда практикуется прием вечером перед сном.

Побочные эффекты

При приеме триамтерена иногда возникают тошнота, рвота, головная боль, понижение артериального давления. Возможна гиперкалиемия. При длительном применении возможно повышение содержания в крови мочевины. В этих случаях рекомендуется принимать препарат не ежедневно, а через день и в меньших дозах. В ряде случаев при применении триамтерена развиваются гипергликемия и гиперурикемия.

Препараты



Triampur Compositum
(Триампур композитум)
Производитель – AWD.pharma GmbH (Германия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 25 мг триамтерена и 12,5 Мг гидрохлортиазида, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Триамтел
Производитель – Щелковский витаминный завод (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 25 мг триамтерена и 12,5 Мг гидрохлортиазида, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★

ЖИРОСЖИГАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ

Метформин

Описание

До недавнего времени метформин можно было считать едва ли не лучшим средством избавления от жировых отложений, жиросжигающие свойства которого уступали лишь таковым DNP и были сравнимы до некоторой степени с силой воздействия на подкожный жир гормона роста, применяемого без ИФР-1. В последнее время у него появились весьма серьезные конкуренты, речь о которых пойдет ниже.

Что именно делает метформин столь эффективным жиросжигателем? Прежде, чем ответить на этот вопрос, давайте посмотрим, почему, собственно, возник интерес к этому препарату. Метформин был создан относительно недавно, во всяком случае, на рынок США он поступил лишь в 1994 году. Еще меньше времени насчитывает практика применения препарата в спорте – в тех же США он начал пользоваться популярностью у бодибилдеров какие-то 5-7 лет назад. Метформин принято считать оральным инсулином, хотя такое определение и не соответствует истине. Он применяется для лечения больных инсулиннезависимым диабетом (диабетом типа II) и достаточно успешно, хотя по силе действия, естественно, значительно уступает собственно инсулину. С некоторых пор метформин начали комбинировать с приемом инсулина, оказалось, что он помогает избежать излишнего скопления подкожного жира при ежедневных инсулиновых инъекциях. Метформин способствует замедлению всасывания глюкозы в пищеварительном тракте, тормозит глюконеогенез – процесс производства глюкозы из аминокислот, пирувата, лактата или глицерола в печени. Препарат также усиливает анаэробный гликолиз в периферических тканях. Метформин снижает секрецию эндогенного инсулина, но самое главное – он повышает концентрацию свободных жирных кислот и глицерина в плазме крови, то есть – усиливает липолиз (сжигание жира). Скажите, есть ли еще хоть один препарат, способный на такое?

Применение и дозировки

Наиболее распространенный способ применения метформина – принимать его на фоне инсулиновых инъекций. Метформин не только повышает чувствительность инсулиновых рецепторов, но и практически полностью подавляет «склонность» инсулина к накоплению жировых отложений, направляя всю его «энергию» именно на строительство мышц. В этом случае о побочных эффектах препарата говорить практически не приходится – возможна только диарея, да и то лишь у малого числа пользователей, но и жиросжигающие свойства препарата также не смогут проявиться в полной мере.

Применение метформина в сочетании с андрогенами гораздо более оправдано – в этом случае его жиросжигающие свойства проявляются куда как более выражено. Прием препарата может сопровождаться легкой гипогликемией – куда менее выраженной, чем при инъекциях инсулина. Срок применения препарата не должен превышать 18-22 дня, после которых должен следовать перерыв в 1-2 месяца – более короткий перерыв ведет к адаптации организма и метформин оказывается не способным проявлять свойства жиросжигателя в полной мере.

Суточная дозировка, при которой побочные эффекты сведены к минимуму, но свойства жиросжигателя у метформина остаются достаточно хорошо выраженными, составляет 1375-1500 мг. И все же гораздо большего можно ждать от препарата при повышении су-

точной дозировки до 1700-2500 мг. Но в этом случае выше и риск. Суточная доза должна быть разделена на две равные части, принимаемые в течение дня **во время еды**. Наилучший эффект, как показывает практика, дает прием метформина в первый раз во время первого либо второго приема пищи, второй – можно в несколько повышенной дозировке – во время последнего приема пищи приблизительно за час-полтора до сна.

Метформин до сих пор остается весьма привлекательным препаратом, особенно, как ни странно, в период работы «на массу». Препарат позволяет не ограничивать себя в еде без риска заполучить не столь уж необходимые дополнительные килограммы жира под кожу. В период «сушки» его надо применять с осторожностью – и без того ослабленный организм может не очень хорошо отреагировать на резкое снижение синтеза гликогена. Бесценной особенностью препарата является то, что он не только не задевает мышцы, но и предохраняет их от разрушения.

Побочные эффекты

Две новости – хорошая и плохая. Плохая заключается в том, что «побочек» у метформина хоть пруд пруди, есть и потенциально опасные для жизни. Хорошая – практически всех их достаточно легко избежать.

У части принимающих метформин возникает диарея. Смертельно опасным этот недуг не назовешь, но все же он в достаточной мере неприятен. Приступ диареи – первый сигнал о том, что дозировку препарата стоит несколько понизить, хотя при суточной дозировке в 1375-1500 мг диарея, как правило, не наблюдается. Иногда при приеме метформина возникает тошнота, причем зачастую весьма плохо переносимая (особенно выраженным этот побочный эффект является у представительниц прекрасного пола). Помогают (помимо традициооных подавляющих тошноту средств, вроде настойки перечной мяты), как ни странно, инъекции андрогенов и анаболических стероидов (женщинам их нужно осуществлять с предельной осторожностью).

Гораздо хуже другое – метформин существенно подавляет секрецию поджелудочной железой инсулина, что в случае длительного его применения может привести и к необратимым последствиям. Впрочем, для того, чтобы последствия были действительно необратимыми, применение метформина должно быть очень уж длительным, гораздо более длительным, чем рекомендованное выше.

Метформин блокирует глюкозу от поступления в клетки, поэтому при высоких дозах препарата может наблюдаться повышение уровня сахара в крови, а при длительном приеме высоких доз – гипергликемия, которая может вызвать гипергликемическую кому и – смерть. Поэтому во время приема метформина стоит регулярно проверять уровень сахара в крови – благо это не так уж и сложно. При достаточно высоком уровне сахара в крови прием метформина стоит прервать на 1-2 дня и сделать в эти дни несколько инъекций инсулина.

Приблизительно на десятый день приема метформина, применяемого «соло», наблюдается существенное понижение уровня гликогена в мышцах и печени. Результат – вялость, сонливость, общая слабость. Существенную помощь здесь может оказать применение ароматизирующихся ААС – тестостерона либо метандростенолона. В особо тяжелых случаях помогут инъекции (1-2) все того же инсулина.

Комбинирование с другими препаратами

Прием метформина можно комбинировать с приемом инсулина. Это, так сказать, «классический» вариант. Хороший эффект дает комбинирование препарата с эфирами тестостерона либо метандростенолоном. В этом случае удается избежать полного исчерпания запасов гликогена в организме, которое неизбежно явится результатом длительного применения метформина самого по себе. Стоит избегать совместного приема метформина с трийодтиронином и оксиметолоном – и первый, и второй (при суточной дозировке порядка 150-200 мг) достаточно сильно понижают толерантность к глюкозе, результатом чего может стать гипергликемия.

Препараты

Siofor 850 (Сиофор 850)

Производитель – Berlin-Chemi (Германия).

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 850 мг действующего вещества. В упаковке – 60 либо 120 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Siofor 500 (Сиофор 500)

Производитель – Berlin-Chemi (Германия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 500 мг действующего вещества. В упаковке – 60 либо 120 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Siofor 1000 (Сиофор 1000)

Производитель – Berlin-Chemi (Германия)

Упаковка – пачка, блистер

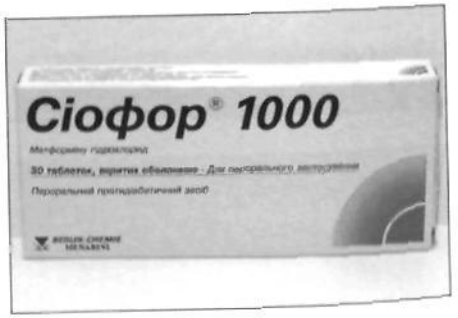
Форма выпуска – таблетки, содержащие 1000 мг действующего вещества. В упаковке – 30 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★





Dianormet (Дианормет)
Производитель – Polfa Kutno (Польша)
Упаковка – блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 500 мг действующего вещества. В упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★



Метформин-Рихтер
Производитель – Gedeon Richter (Венгрия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 500 мг действующего вещества. В упаковке – 60 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Metfogamma 850 (Метфогамма 850)/ Metfogamma 500 (Метфогамма 500)
Производитель – Woerwag (Германия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 850 мг действующего вещества. В упаковке – 30 либо 120 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Glukofage (Глюкофаж)
Производитель – Nykomed (Норвегия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 500 либо 850 мг действующего вещества. В упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Формин
Производитель – «Плива» (Хорватия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 850 мг действующего вещества. В упаковке – 30 либо 60 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★☆



Глиформин
Производитель – «Акрихин» (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 500 мг действующего вещества. В упаковке – 60 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★



ЭКА

Описание

Эта аббревиатура обозначает жиросжигатель, который можно назвать классическим. Что означают буквы в этой аббревиатуре? Первая – «Э» – это эфедрин, вторая – «К» – кофеин, а третья – «А» – аспирин. В силу особенностей восприятия последнего лекарства организмом (аспирин очень сильно разжижает кровь, что в ряде случаев можно считать нежелательным эффектом, а также не менее сильно раздражает ЖКТ) рекомендовать его к применению можно далеко не всем, так что большинство компаний аспирин в состав своих продуктов не включали. Некоторые же следовали «самой, что ни на есть классической» формуле, но в качестве замены аспирина предлагали экстракт белой ивы, в чем-то сходный с произведением компании Bayer по своему действию.

Сами по себе ни кофеин, ни эфедрин очень уж сильной способностью к сжиганию излишков подкожного жира не обладают. Но в сочетании они существенно усиливают действие друг друга, эффективность комбинации «кофеин + эфедрин» превосходит эффективность составляющих ее компонентов во много раз. Кофеин является мощным стимулятором центральной нервной системы, это не жиросжигатель в полном смысле этого слова, хотя его прием приводит к повышению организмом затрат энергии, что не может не сказаться на жировых отложениях.

Эфедрин же является симпатомиметиком. Кое-кто считает действие эфедрина сходным с действием кленбутерола, но это далеко не так. Кленбутерол является мощным агонистом b-адренорецепторов, эфедрин же обладает весьма слабой способностью на эти рецепторы воздействовать. Вместо этого эфедрин способствует высвобождению норадреналина, последний же и можно считать достаточно мощным неспецифическим агонистом адренорецепторов. Не только β-, но и α-. В силу этой особенности длительное применение эфедрина (на протяжении 14-21 дня) не приводит к даунрегуляции β-адренорецепторов, которая неизбежно имеет место в случае такого же по продолжительности применения кленбутерола.

Как правило, в состав жиросжигающих добавок входили не кофеин и эфедрин, а их природные аналоги, хотя из любого правила есть и исключения. Для эфедрина это алкалоиды эфедры (экстракты Ma Huang или Sida cordifolia), для кофеина это экстракт гуараны либо орехов колы. Надо сказать, что эти аналоги уступают по силе воздействия синтетическим кофеину и эфедрину, но не так уж и значительно.

Применение

Все еще не забыли те времена, когда жиросжигающих препаратов на основе комбинации кофеина с эфедрином (точнее – их природных аналогов) было, что называется, завались на прилавках магазинов, торгующих спортивным питанием. Теперь, после того как эфедра была приравнена к эфедрину (а он, напомню, относится к наркотическим препаратам, и из-за одного обладания им у вас могут случиться неприятности), говорить о применении таких препаратов вроде, как и не пристало. И очень жаль, потому как в ряде случаев именно комбинации ЭКА удавалось сделать то, что не получалось у других жиросжигателей.

Действенность ЭКА очень сильно зависит от типа диеты. Высокоуглеводная диета (точнее, диета, содержащая продукты с высоким инсулиновым индексом) сильно снижает жиросжигающие свойства эфедрина. Впрочем, эту ситуацию можно до определенной

степени нивелировать, если использовать во время диеты, богатой углеводами, такие препараты, как метформин или моксонидин.

Если же ни метформин, ни моксонидин не используются, то ЭКА лучше всего применять в сочетании с низкоуглеводной диетой. С другой стороны, низкоуглеводная диета с течением времени повышает резистентность организма к эфедрину, и эффективность ЭКА падает. Здесь может помочь периодическое введение в строгую диету «разгрузочных» дней, в которые потребление углеводов существенно повышается.

Подобно кленбутеролу, эфедрин позволяет избежать разрушения мышечной ткани во время «сушки» (более подробно см. «Кленбутерол»), хотя у многих в сознании укоренилось убеждение, что он на такое не способен.

Дозировки

Кофеин на пару с эфедрином очень сильно стимулируют центральную нервную систему, так что их не рекомендовалось принимать позднее, чем за 8 часов до отхода ко сну, если только бессонная ночь – не ваша основная цель. Учитывая очень низкий период полужизни эфедрина (3-4 часа) суточную дозу жиросжигателей стоит разделять на 2-3 приема[1]. Разовая доза, как правило, содержит 20-30 мг эфедрина и 200 мг кофеина, это можно считать оптимальной дозировкой. Что касается аспирина, то он использовался в комбинации в дозировке порядка 500 мг. Не стоит и превышать суточную дозу эфедрина в 60-70 мг, что касается кофеина, то его суточная доза может безболезненно доходить и до одного грамма (хотя стоит сказать, что столь высокие дозировки ведут к быстрому привыканию организма к кофеину и существенному снижению эффективности препарата).

Побочные эффекты

Эфедрин, хотя и не приводит непосредственно к повышению артериального давления, очень сильно снижает действенность антигипертензивных препаратов. Людям, склонным к гипертонии, следует этот факт учитывать.

[1] На самом деле содержание эфедрина в крови нарастает очень быстро, и очень быстро падает. Фактически, период полужизни эфедрина не превышает двух часов, хотя с фармакологической точки зрения такое утверждение не является корректным.

Трийодтиронин (T_3)

Описание

См. Гормоны щитовидной железы

Применение и дозировки

Еще Дэн Дачейн сказал, что трийодтиронин – лучший друг сидящего на диете бодибилдера и его худший враг. Фраза слишком красивая, чтобы быть правдой, но практически все в ней правда. В настоящее время T_3 уже не является лучшим препаратом для сгонки лишнего жира – в этом его обошли метформин, топирамат, DNP, да и худшим врагом может однозначно считаться именно последний препарат – он если и не отправит «к праотцам», то в муках «рожденные» мышцы может убить с легкостью, но...

Правильная дозировка трийодтиронина – самое сложное. Слишком много T_3 – и вы начинаете терять вес, много веса. Причем, подавляющее его большинство будет приходиться как раз на мышечную массу. Бывали случаи, когда атлеты теряли «на трийодтиронине» до 10 кг мышечной массы – только из-за ошибок в дозировке препарата. Похоже, здесь очень трудно давать конкретные рекомендации – в основном все зависит от опыта атлета. Но общие правила приема привести все же нужно – при правильном применении «на сушке» препарат дает впечатляющие результаты, позволяя достаточно быстро избавиться от излишков подкожного жира.

Достаточно безопасной можно считать суточную дозу T_3 в 50 мкг, принимать препарат нужно один раз в день – утром, приблизительно за 30 минут до первого приема пищи. Во время курса трийодтиронина непременным условие должно быть повышенное потребление белка атлетом – никак не ниже 2 г на килограмм собственного веса. Необходимо также устраивать себе «разгрузочные» дни во время жесткой диеты – так вы сможете поддержать уровень эндогенного T_3 достаточно высоким.

Препарат может использоваться не только в период сушки, но и, как ни странно, в период набора мышечной массы, правда, доза его при этом не должна превышать 25 мг в сутки. Все дело здесь в том, что в небольших количествах трийодтиронин способствует ускорению синтеза белков. Может использоваться T_3 и совместно с инсулином для нейтрализации, хотя бы частичной, такой неприятной особенности последнего, как содействие увеличению жировых отложений.

Побочные эффекты

Вопреки широко распространенному мнению, не существует доказательств того факта, что длительное применение высоких доз трийодтиронина (равно, как и тироксина) подавляет функцию щитовидной железы. На самом деле такого подавления не происходит, во всяком случае, научных подтверждений влияния эндогенного трийодтиронина даже в весьма высоких дозировках на работу «щитовидки» нет, так что с этой точки зрения гормоны щитовидной железы – не только трийодтиронин, но и тироксин – можно признать достаточно безопасными.

Однако, все не так хорошо. При длительном применении в высоких дозах трийодтиронин начинает явно обнаруживать катаболические способности (они у него присутствуют, естественно, изначально, но чем дольше прием, тем катаболические свойства гормона становятся сильнее), причем, разрушение в этом случае направляется не только на мышцы, но и на костную ткань.

Комбинирование с другими препаратами

«Классической» является комбинация T_3 с кленбутеролом. Здесь весьма пригодится свойство трийодтиронина оказывать положительное влияние на активность катехоламинов (эпинефрин, норэпинефрин) и способствовать, таким образом апрегуляции (увеличению числа) β-адренорецепторов, агонистом которых является кленбутерол. Хорошие результаты дает применение T_3 совместно с тестостерона пропионатом (T_3 – 50 мкг в день, тестостерона пропионат – 250-350 мг в неделю) – такая комбинация позволит избежать потерь мышечной массы. Совместное же применение трийодтиронина, кленбутерола, тестостерона пропионата и оксандролона и вовсе является ударным – быстрое сжигание подкожного жира и никаких потерь мышечной массы.

Если ставится задача похудеть быстро, и вы готовы принести в жертву некоторое количество мышечной массы, дозировку триодтиронина стоит существенно повысить. Экстремальная схема предусматривает применение T_3 из расчета 2 мкг на 1 килограмм массы тела. То есть, 100-килограммовому атлету понадобится в день 200 мкг трийодтиронина. Это не так уж и мало, учитывая, что и кленбутерол будет также присутствовать в комбинации в достаточно значительной дозировке – порядка 200-240 мг. Данную комбинацию стоит применять не более 3 недель кряду – во-первых, за это время под влиянием высоких доз «клена» произойдет существенная даунрегуляция β-2-адренорецепторов и трийодтиронин здесь уже не сможет помочь, во-вторых, три недели – тот период, в течение которого T_3 еще не начнет в полной мере проявлять свои катаболические «способности». Для того, чтобы в еще большей мере свести «на нет» влияние последних, означенную комбинацию стоит применять при поддержке андрогенных препаратов, к примеру, уже упоминавшихся тестостерона пропионата и оксандролона.

Очень хорошие результаты дало применение T_3 совместно с ИФР-1. Правда, о наращивании мышечной массы речь в данном случае вряд ли может идти, но вот избавиться от жировых отложений удастся достаточно быстро.

О применении трийодтиронина совместно с инсулином см. Инсулин.

Препараты

Трийодтиронин 50

Производитель – Berlin-Chemi (Германия)

Упаковка – пластиковая баночка

Форма выпуска – таблетки, содержащие 50 мкг действующего вещества (лиотиронин).

В упаковке – 60 таблеток

Поддельные препараты – есть



Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★

Тироксин (T_4)

Описание

См. Гормоны щитовидной железы

Применение и дозировки

Применять тироксин для жиросжигания не стоит – при его применении вам вряд ли удастся избежать потерь мышечной массы. Единственная область применения этого препарата в силовых видах спорта – повышение эффективности гормона роста (см. Гормон роста). Дозировка тироксина при этом должна составлять 50 мкг в сутки; препарат принимается один раз в сутки – утром на голодный желудок.

Побочные эффекты

При дозировке 50 мкг/сутки побочные эффекты не отмечаются.

Комбинирование с другими препаратами

В силовых видах спорта прием тироксина сочетается только с приемом гормона роста.



Препараты

L-тироксин 50

Производитель – Berlin-Chemi (Германия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 50 мкг действующего вещества (левотироксин натрий). В упаковке – 50 таблеток

Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



L-тироксин 100

Производитель – Berlin-Chemi (Германия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 100 мкг действующего вещества (левотироксин натрий). В упаковке – 50 таблеток

Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Кленбутерол

Описание

Вопреки сложившемуся у некоторых людей представлении о кленбутероле, как о древнем препарате, он был разработан не так уж и давно. Сразу после создания кленбутерол попал в разряд культовых препаратов – его наделяли свойствами анаболика и жиросжигающего агента одновременно! То есть, препарат, по идее, должен был одновременно способствовать росту мышц и сжиганию излишков подкожного жира. Поистине, комбинация для культуристов бесценная. И это при том, что по своей структуре кленбутерол не был гормональным препаратом, то есть изначально был избавлен от присущих анаболическим стероидам побочных эффектов. Увы, проверку практикой кленбутерол так и не выдержал.

Во-первых, довольно быстро оказалось, что по своей структуре вновь созданный препарат все же близок к некоторым гормонам, а именно – к адреналину и норадреналину. Во-вторых, свои свойства анаболика кленбутерол проявлял лишь в экспериментах на животных, упорно «игнорируя» людей, даже в тех случаях, когда его дозировку доводили до 1000-1200 мкг в сутки, что попросту небезопасно для жизни. В-третьих, жиросжигателем препарат оказался довольно-таки посредственным, значительно уступающим гормону роста, комбинации «эфедрин – кофеин – аспирин», не говоря уже о DNP. Правда, в сочетании с T_3 и особенно метформином свои свойства жиросжигателя «клен» проявлял уже лучше, но все же...

И, тем не менее, несмотря на такое явное разочарование, кленбутерол занял прочное место в «фармакологическом арсенале» культуристов.

Применение

Кленбутерол оказался практически незаменимым в условиях, когда калорийность рациона сильно понижена. Надо сказать, что высокоуглеводная диета, которую многие бодибилдеры «исповедуют» на протяжении большей части подготовительного периода, приучает организм игнорировать такой источник топлива как жиры. И в условиях пониженного содержания углеводов в рационе наш организм не может перестроиться и переключиться на использование «жировых резервов», вместо этого «бросая в топку» белки, которые он извлекает из наших же с таким трудом построенных мышц. Так вот, кленбутерол ставит все на свои места, заставляя организм переключиться на более подходящий вид «топлива», а именно – подкожный жир. То есть, основное назначение кленбутерола – утилизация жиров и сохранение мышц в период «сушки». Что, согласитесь, не так уж и мало.

Не менее важной во время «сушки» оказывается и еще одна черта кленбутерола: он заметно снижает уровень катаболизма за счет замедления распада белков. Особенно хорошо «клен» защищает «быстрые» мышечные волокна.

Есть у кленбутерола и еще одна, не совсем обычная, область применения. Дело в том, что в дозировке порядка 300-400 мкг в сутки препарат проявляет выраженные... катаболические способности. Правда, в то же время он способствует высвобождению травмированными мышечными волокнами факторов роста, что дает возможность на фоне приема высоких доз ароматизирующихся препаратов (наиболее подходящим здесь можно считать тестостерон) добиться настоящего «взрыва» в росте мышц. Как это выглядит на практике?



Clenodyn (Кленодин)
Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)
Упаковка – металлическая баночка
Форма выпуска – таблетки, содержащие 40 мкг действующего вещества. В упаковке – 200 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★



Spiropent (Спиропент)
Производитель – Euro Pharma (Испания)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 20 мкг действующего вещества. В упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★☆☆

Сальбутамол

Описание
Как и кленбутерол, сальбутамол является селективным β₂-адреномиметиком, то есть, основное его назначение – облегчение дыхания (снятие спазмов бронхов, снижение сопротивления в дыхательных путях etc). Для нас важно то, что препарат позволяет до некоторой степени избавляться от излишков подкожного жира, правда, это свойство у препарата выражено несколько хуже, чем у кленбутерола.
К сожалению, сальбутамол продается обычно в виде аэрозолей для ингаляций (бесполезная для нас с вами форма), в таблетках встретить его значительно сложнее.

Применение
См. Кленбутерол
Дозировки
Суточная доза сальбутамола – 24-32 мг в сутки (выпускается, как правило, в таблетках по 2 или 4 мг). Принимать препарат следует не чаще, чем раз в 6 часов. Сальбутамол начинает действовать уже спустя 30 минут после его приема, наибольшая концентрация в плазме крови наблюдается через два часа. Продолжительность действия сальбутамола ниже, чем у кленбутерола – 4-6 часов для растворов и 12-14 часов для таблетированной формы.

Побочные эффекты
Сальбутамол щадяще относится к сердечно-сосудистой системе, обычно не вызывая повышения артериального давления. В остальном, для препарата характерны те же «побочки», что и для кленбутерола – учащение пульса, головная боль, общее чувство тревоги, тремор верхних конечностей. Может наблюдаться тошнота, хотя и довольно редко.
Комбинирование с другими препаратами
См. Кленбутерол

Препараты



Salbutamol (Сальбутамол)
Производитель – Polfa (Польша)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки, содержащие 2 либо 4 мг действующего вещества. В упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★☆



Сальгим
Производитель – «Пульмомед» (Россия)
Упаковка – пластиковая баночка
Форма выпуска – таблетки, содержащие 4 мг действующего вещества. В упаковке – 50 таблеток.
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

DNP

Описание

Будучи химическим «родственником» тринитрофенола, DNP применялся в качестве детонатора для динамита. В настоящее время это вещество с успехом применяется в качестве инсектицида (яда для насекомых), очень часто им пропитывают древесину для того, чтобы уберечь ее от разрушения насекомыми. Используется DNP и в качестве гербицида в сельском хозяйстве. Что касается воздействия на организм человека, то 2,4-динитрофенол (а именно таково полное название DNP) является классическим разобщителем окислительного фосфорилирования. Его химическая формула – $(NO_2)_2C_6H_3OH$. Препарат обладает способностью подавлять синтез аденозинтрифосфата (АТФ) из аденозиндифосфата (АДФ). 2,4-динитрофенол уничтожает электрохимический потенциал клетки, и синтез АТФ становится невозможным, хотя окисления субстратов при этом происходит. Энергия дыхательной цепи полностью рассеивается в виде теплоты – этим и объясняется пирогенное действие DNP. Похожим действием обладают гормоны щитовидной железы, а также некоторые антибиотики, такие как валиномицин и грамицидин.

Применение

В это сложно поверить, но некоторое время 2,4-динитрофенол вполне легально применялся в медицине, как жиросжигающее средство. Примерно до тех пор, пока не было замечено, что приблизительно у 1% принимавших этот «жиросжигатель» развивалась катаракта. В 1938 году, пять лет спустя после начала использования DNP в медицине он был изъят из списка препаратов, подлежащих продаже через аптечную сеть. Тем не менее, в бодибилдинге этот препарат остается одним из самых популярных для сгонки лишнего веса (одним из наиболее известных пользователей препарата до недавнего времени являлся Ли Прист, умудрявшийся «разъедаться» в межсезонье до невероятных при его росте 150 кг).

Употребление 2,4-динитрофенола приводит к нарушению клеточного дыхания. Организм пытается компенсировать это, усиливая доставку кислорода к органам, что ведет к повышению температуры и давления, одышке. Для того, чтобы нарушения компенсировать, организм инициирует процесс липолиза. Причина, по которой препарат пользуется таким спросом среди бодибилдеров, заключается в том, что он разгоняет метаболизм, как ничто другое. При дозировке около 3-5 мг на кг веса препарат способен разогнать метаболизм на 30%. Если эта доза применяется ежедневно, метаболизм ускоряется на 50%. В таком режиме организм сжигает около 400 г жира в день.

Дозировки и схема применения

Прием DNP производится из расчета 2-5 мг на 1 кг собственного веса (обычно препарат продается в виде капсул по 200 мг каждая, если же вам попался DNP в порошке, необходимо иметь аптекарские весы, чтобы точно его взвешивать; впрочем, капсулы более предпочтительны и по еще одной причине, о которой будет сказано ниже). Рекомендую начинать с первой цифры. Цифру в 5 мг/кг превышать ни в коем случае нельзя! Суточная доза делится на две равные части, принимаемые утром и вечером. Прием нужно производить на пустой желудок (2 часа после еды, 40-60 мин до еды), запивая препарат большим количеством воды. Обычная продолжительность курса препарата – 2 цикла по 8 дней с 8-дневным перерывом между ними.

DNP подавляет гликолиз, поэтому разумным можно считать комбинирование его с инсулином. Схема применения в этом случае может выглядеть так:

День 1-8:	*DNP из расчета 2-5 мг на 1 кг веса тела*
	Инсулин 15-20 МЕ
День 9-16:	*Инсулин 15-20 МЕ*
День 17-24:	*DNP из расчета 2-5 мг на 1 кг веса тела*
	Инсулин 15-20 МЕ

При приеме DNP достаточно сильно падает уровень T_3 в организме. Хотя понижение его на срок в 8 дней не так уж и страшно, можно во избежание этого, начиная со второго дня цикла, принимать по одной таблетке трийодтиронина. Для уменьшения потоотделения можно выпивать по одной столовой ложке глицерина 3 раза в день. Очень желателен прием антиоксидантов во время цикла DNP: витамина С (3 г в день орально или – лучше – 100 мг в день в виде инъекций) и витамина Е (400 мг в день). Потребление жидкости должно быть существенно повышено во избежание обезвоживания организма – до 5-8 литров в день.

DNP включается в работу на третий день его применения, при этом резко повышается температура тела, начинается сильное потоотделение, развивается общая слабость. Если продлить прием препарата на срок свыше восьми дней, может начаться сильная интоксикация организма. Тренировки во время курса 2,4-динитрофенола должны быть максимально облегчены, не стоит даже пытаться придерживаться своей обычной схемы тренировок во избежание потерь мышечной массы.

Побочные эффекты

Повышенное потоотделение. Пот при этом будет желтого цвета, на белой ткани (рубашки, простыни) остаются желтые пятна, вывести которые невозможно. Следующая неприятность – состояние, близкое к летаргии, слабость, одолеть которую зачастую не помогают даже инъекции инсулина. Выше я писал, что не стоит пытаться придерживаться вашей обычной тренировочной *схемы. Так вот, боюсь, что при всем вашем желании вы просто не сможете ее придерживаться.*

Не стоит пробовать превысить дозировку в 5 мг препарата на 1 кг массы тела – это может быть крайне опасным. Здесь стоит сделать оговорку: DNP называют смертельно опасным препаратом – да, это так, но только если не иметь головы на плечах. Если же строго придерживаться двух правил: не превышать суточную дозировку препарата в 5 мг (а начинать эксперименты следует лишь с двух миллиграмм) на 1 кг массы тела (при этом разделяя дневную дозу на две равные части) и не продлевать прием препарата на срок более восьми дней, то летального исхода с легкостью можно будет избежать.

Как уже говорилось выше, приблизительно у 1% принимающих препарат может развиться катаракта – очень большая неприятность, надо сказать. DNP может задеть печень, так что перед его применением стоит недели две попринимать гепатопротекторы, избегая, естественно, в этот период применения оральных ААС, алкилированных по 17-α. То же самое стоит сделать и по окончанию курса 2,4-динитрофенола.

Еще один неприятный момент – в том случае, если DNP вам попался в виде порошка. Этот порошок обладает поразительной «летучестью» – стойкий желтый налет обеспечен практически на всех предметах, расположенных неподалеку от места хранения препарата.

Препараты

DNP нельзя приобрести в аптеках, это понятно. Но сложностей с приобретением этого вещества, тем не менее, не возникает – оно свободно продается химическими компаниями, занимающимися различными гербицидами. Найти такую компанию посредством сети Интернет более чем просто. Цена в среднем составляет немногим более ста долларов за килограмм DNP.

Топирамат

Описание

В 1996 году в США были завершены исследования препарата, который должен был стать «прорывом» в лечении эпилепсии. Назывался новый препарат «Топамакс» и был создан в недрах компании «Орто-МакНил Фармасьютикалс» (Ortho-McNeil Pharmaceuticals). Действующим веществом препарата был топирамат.

Препарат прошел комплексные и весьма серьезные испытания, но один из его побочных эффектов был сокрыт от всевидящего ока ученых и проявил себя во всей красе только при запуске препарата в розничную продажу. Этот побочный эффект – а им оказалась потеря веса – был настолько ярко выраженным, что заговорили о серьезном дефекте препарата. Надо сказать, что больные эпилепсией, как правило, от избытка жировых отложений не страдают, и для них потеря веса – не то, чтобы желательный эффект.

Правда, при сочетании приема топирамата с антидепрессантами, которые как раз заставляют пациента набирать вес, данный побочный эффект нежеланным уже не был. В дальнейшем в США начали проводиться эксперименты по снижению с помощью топирамата веса у людей, страдающих ожирением (позволю себе напомнить, что избыточный вес граждан Соединенных Штатов на сегодня едва ли не проблема номер один в этой стране).

Интересно, что механизма снижения веса поначалу так и не удалось разгадать. Более того, до сих пор о нем строятся лишь догадки. Точно известно лишь одно – единого механизма здесь нет, есть целый набор механизмов – по крайней мере, пять.

Для тех, кто не оценил предыдущий абзац в полной мере, поясню. На сегодняшний день топирамат остается загадочным препаратом даже для его создателей. На всестороннее исследование препарата тратятся довольно большие средства, но достоверных данных по его применению в качестве жиросжигателя получить пока так и не удалось. Что уж говорить о тестировании препарата в «домашних» условиях! На самом деле использование топирамата в качестве помощника в избавлении от жировых отложений только начинается, и пройдет еще не один год, пока о препарате можно будет сказать что-то конкретное. Пока что все, что говорится о топирамате применительно к его жиросжигающему потенциалу, не более, чем догадки.

Применение и дозировки

В Европе «Топамакс» выпускается компанией «Янссен-Силаг». Надо сказать, что приобрести его в аптеках (а он продается практически везде) не так-то просто – для этого требуется рецепт врача-психиатра. Еще один недостаток препарата – его высокая цена, которая обусловлена вовсе даже не высокой себестоимостью, но монопольным владением правами на его выпуск. Упаковка из 28-ми 100-миллиграммовых таблеток стоит порядка 65 долларов США. Правда, в последнее время на рынке появились препараты других производителей, в том числе, и из стран СНГ. Они несколько более доступны по цене.

Исследования, которые проводятся в США на протяжении вот уже более четырех лет, показали, что результатом применения топирамата является снижение веса на 5-16,5% в течение 2-3 месяцев, причем большая часть такой потери веса приходится на жировые отложения. Наиболее эффективной дозировкой были признаны 200-400 мг препарата в сутки, хотя и суточная доза в 100 мг также приводила к неплохим результатам. Оптимальный срок применения препарата – 1-2 месяца, именно на протяжении этого периода времени наблюдалась наиболее значительная потеря веса (интересно, что вначале – одну-

две недели – эффект от применения препарата оставался невыраженным, но затем нарастал лавинообразно).

Наши исследования, проводимые на спортсменах, укладываются в рамки общих представлений об использовании препарата. Действительно, на протяжении практически полных двух недель с начала применения топирамата жиросжигающий эффект остается невыраженным, зато в следующие две недели избавление от жировых отложений идет ускоренными темпами. Но не у всех – примерно у трети испытуемых препарат давал минимальный эффект. Исследования проводились в период межсезонья, рацион спортсменов не менялся. До сих пор неясно, как поведет себя препарат в условиях ограниченного по калорийности рациона.

Андрогены и анаболические стероиды не усиливали, но и не ослабляли жиросжигающего действия топирамата. Но они «прикрывают» от разрушения мышцы (порядка 15-20% потери веса приходится именно на мышечную ткань). Комбинирование с другими жиросжигателями (кленбутерол etc) пока не проводилось. Что удалось установить, так это то, что между суточной дозировкой в 200 мг и в 400 мг нет практически никакой разницы – действие препарата усиливалось незначительно. Следовательно, оптимальной суточной дозировкой можно считать именно 200 мг.

Побочные эффекты

Таковые обнаружены не были. Правда, оказалось, что «Топамакс» помогает в преодолении сильных мигреней, применяется он даже для лечения больных алкоголизмом, а значит, его потенциальными потребителями являются не только эпилептики. Но такие свойства препарата вряд ли можно считать побочными эффектами.

Препараты

Topamax (Топамакс)

Производитель – Janssen-Silag (Португалия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 25 мг либо 100 мг действующего вещества. В упаковке – 28 таблеток

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★☆☆

Бромокриптин (парлодел)

Описание

Бромокриптин нельзя считать классическим жиросжигателем, хотя в спортивной практике он чаще всего используется именно с этой целью. В медицинской практике бромокриптин назначают, как правило, женщинам при различных проблемах с лактацией в частности и молочными железами вообще, хотя нередки случаи назначения препарата и мужчинам для лечения олигоспермии, пониженного либидо либо даже импотенции.

Бромокриптин был основательно подзабыт специалистами по спортивной фармакологии, но сейчас он вновь, так сказать, возрождается к жизни. А все из-за особенности препарата подавлять синтез пролактина, несколько повышать секрецию гормона роста (хотя у больных акромегалией бромокриптин как раз синтез соматотропина снижает) и лептина – так называемого гормона сытости, а заодно и существенно повышать либидо. Как первая, так и последняя особенности присущи препарату вследствие того, что он является специфическим агонистом дофаминовых рецепторов (главным образом типа D2). А в совокупности все дает, к тому же, неплохой жиросжигающий эффект.

Есть у бромокриптина и еще один полезный эффект – препарат позволяет бороться с развитием гинекомастии, возникшей в процессе применения препаратов с выраженной прогестагенной активностью (нандролон, норэтандролон, оксиметолон, до некоторой степени – тренболон).

Применение и дозировки

Особый смысл имеет применение бромокриптина в период между циклами ААС – препарат поможет одолеть депрессивное состояние, не такое уж и редкое во время «переходного периода», и помочь в решении проблем, которые могут возникнуть в связи с понижением либидо. В период подготовки к соревнованиям бромокриптин поможет бороться с чувством голода, окажет содействие в избавлении от лишнего жира под кожей. Препарат позволяет избавляться от жира не только в абдоминальной области, но и по всему телу. Результат – более жесткая мускулатура.

Помимо всего прочего, мне показалось, что бромокриптин до некоторой степени помогает сохранить набранную массу, но эту особенность препарата все же нельзя считать до конца исследованной.

Период полужизни бромокриптина составляет 12 часов. Исходя из этого, можно порекомендовать принимать по одной 2,5-миллиграмовой таблетке препарата утром и вечером. Для усиления эффекта от препарата на протяжении первых двух недель можно добавить и дневной прием – также одной таблетки.

Побочные эффекты

В первые дни приема препарата возможно появление легкой тошноты (а иногда и не такой уж легкой), несколько реже наблюдаются головокружение, слабость, головная боль, некоторое понижение артериального давления, что приводит к постоянной сонливости. Все эти явления – достаточно неприятны, но далеко не смертельны, к тому же, как правило, уже после второго-третьего приема препарата они полностью исчезают.

Препараты

Parlodel (Парлодел)

Производитель – Novartis Pharma (Индия)

Упаковка – стеклянная баночка

Форма выпуска – таблетки, содержащие 2,5 мг действующего вещества, в упаковке – 30 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Bromocriptin-Richter (Бромокриптин-Рихтер)

Производитель – Gedeon Richter (Венгрия)

Упаковка – стеклянная баночка

Форма выпуска – таблетки, содержащие 2,5 мг действующего вещества, в упаковке – 30 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Фосфатидилхолин

Описание

В конце века ушедшего большинство специалистов были заняты проблемой химического расщепления жира. В середине 90-х годов бразильский медик Патриция Риттес задалась вопросом, а почему бы не использовать для решения проблемы с излишне большими жировыми депо фосфатидилхолин? Если это вещество способно понижать уровень холестерина в крови, почему бы не попробовать расщепить с его помощью подкожный жир?

Фосфатидилхолин, обычно называемый «лецитин», наиболее частый, если не главный глицеролипид животной ткани, и часто главный липидный компонент растительных тканей и микроорганизмов. В организме человека лецитин (фосфатидилхолин) является переносчиком жирных кислот, которые он связывает и «прогоняет» через печень. Нужно было просто активизировать естественные процессы, происходящие в организме. Попадая внутрь жировых депо, фосфатидилхолин как бы «заряжается» жирными кислотами и транспортирует их прочь из жировых клеток.

Способ применения и дозировки

Для избавления от жировых отложений используется инъекционная форма препарата. «Липостабил», предназначавшийся изначально лишь для внутривенного введения, как выяснилось на практике, можно вводить и подкожно. Препарат вводят непосредственно в подкожно-жировую прослойку.

Процедура выглядит так. Набираем в обычный инсулиновый шприц по 1 мл раствора и вводим подкожно, покрывая такими инъекциями всю проблемную зону. Расстояние между местами инъекции – порядка 2-2,5 см. Через две недели процедура повторяется, как правило, на этот раз уже требуется меньшее количество препарата. Еще через две недели процедуру можно сделать последний раз.

Чем замечателен препарат, так это тем, что его можно вводить в любую проблемную зону, удаляя жир на талии, бедрах, ягодицах, груди, спине, руках, шее. Глубину инъекций можно варьировать.

Храниться и транспортироваться препарат должен при температуре, не превышающей 8°С. Что касается стоимости «курса», то она зависит от площади проблемной зоны и объема жира, который подлежит удалению. В общем случае на покрытие проблемной зоны хватает одной-двух упаковок препарата, а для полного «курса» – трех-шести упаковок по пять ампул в каждой. В денежном выражении это составляет 100-150 евро.

Как и в случае топирамата (см. Топирамат), эксперименты с препаратом «Липостабил» только начинаются. Надо честно признать, что положительных результатов удавалось достигать далеко не всегда – в ряде случаев применение «Липостабила» не давало никакого эффекта. Еще один момент – на самом деле вместо дорогостоящего немецкого «Липостабила» может, в принципе, применяться любой лецитин в жидкой форме. Но эксперименты в этом направлении только начинаются, до их завершения настоятельно не рекомендую проводить «исследования» самостоятельно.

Побочные эффекты

Нельзя сказать, что инъекции «Липостабила» болезненны, это совсем не так. Просто в месте введения препарата чувствуется легкое жжение, которое снимается лю-

бым антисептиком. Других «побочек» у «Липостабила» замечено не было. Нужно только сказать, что препарат нельзя применять во время беременности, при заболеваниях печени, при аллергии на сою.

Препараты

Lipostabil (Липостабил)

Производитель – Nattermann (Германия)

Форма выпуска – ампулы 5 мл

В упаковке – 5 ампул

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★☆☆

ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ МЕСТНЫХ ИНЪЕКЦИЙ

Синтол

Описание

Строго говоря, название препарата, применяемого в бодибилдинге, вовсе не синтол. Это название было рабочим у создателя препарата – Криса Кларка. Когда же выяснилось, что препарат с таким названием уже существует, немецкий специалист (а Кларк был именно немцем) дал своему изобретению имя «Памп-н-Поуз» (Pump N'Pose), которое и является зарегистрированной торговой маркой. Впрочем, «в народе» прижилось именно название «синтол», так будем называть этот препарат и мы.

Синтол возник, как развитие идеи о быстром визуальном увеличении отдельной мышечной группы, «носителем» которой с начала 80-х годов 20 века был эсиклен (формеболон). Однако эсиклен давал эффект, который можно было назвать сиюминутным, синтол же задумывался как препарат, способный дать куда более «долгоиграющий» результат. Особенность синтола состоит в том, что, проникая в промежутки между мышечными волокнами, он растягивает фасцию. Интересно, что зачастую именно неэластичная фасция является одним из основных препятствий на пути мышечного роста. Синтол это препятствие устраняет.

Состав препарата следующий: 85% – жирные кислоты (триглицериды со средней длиной цепочки – MCT oils, в принципе, для этой цели может быть использован жир, содержащийся в такой добавке, как MCT), 7,5% – лидокаин (обезболивающее) и 7,5% – бензилалкоголь (растворитель). Работа препарата заключается в том, что он проникает в промежутки между мышечными волокнами, где и остается. Правда, не весь – около 30% его метаболизируется и покидает организм. Оставшиеся 70% «рассасываются» достаточно медленно – за период, продолжительностью от трех до пяти лет.

Впрочем, некоторые исследователи отмечают и более быстрое выведение синтола из организма – за 5-7 месяцев. Рентгеновские снимки рук некоторых «синтетических» атлетов, сделанные через полгода после последней инъекции синтола, не обнаружили присутствия масла. Интересно, что при покидании синтолом организма мышца не «сдувается» – растянутая фасция заполняется по мере выведения синтола из организма новыми мышечными волокнами.

Применение

Мышечными группами, для визуального увеличения которых применяется синтол, преимущественно являются дельты, бицепсы, трицепсы и икры. Хотя и для тех же квадрицепсов препарат также неплохо походит. Действительно, мало кто обладает генетическим потенциалом для того, чтобы иметь 50-сантиметровые руки, состоящие не из жира с легким добавлением мышечной ткани, а из предельно сухих мышц, несмотря на мощную «поддержку» со стороны андрогенов и самые совершенные тренировочные методики. Синтол позволяет увеличить объем руки на 2-3, а то и 5-6 сантиметров. Правда, при неправильном применении синтола руки приобретают далеко не идеальную форму, и применение препарата сразу же бросается в глаза, а судьи на соревнованиях такого подхода к мышечному росту почему-то не одобряют. Несколько легче применять синтол для увеличения икроножных мышц – там его использование не так бросается в глаза, или для плеч.

Те, что использовал синтол, отмечали потрясающую «накачку» во время тренировки, которая может объясняться избыточным давлением, создаваемым маслом, находящимся в мышце.

Что касается рекомендаций по дозировке препарата, то они ничем не отличаются от общепринятых. Для резкого увеличения объема мышц обычно предлагается следующий курс: начинают с инъекций в 1 мл глубоко в мышцу (на глубину не менее 2,5-3 см), через десять дней объем инъекций увеличивается до 2 мл в день, еще через десять – до 3 мл, до тех пор, пока мышца не перестанет увеличиваться. После этого стоит вернуться к объему инъекций в 1 мл в день и выдерживать его на протяжении тридцати дней. Далее можно делать инъекции объемом 1 мл два раза в неделю на протяжении четырех недель. Еще дальше – тот же объем, но один раз в неделю, на протяжении тех же четырех недель. После четырехмесячного перерыва цикл можно повторить.

Можно проводить инъекции не каждый день, а через день – каждый сам подбирает себе оптимальный режим. Следует помнить и о том, что после введения препарата места инъекции нужно тщательно и очень сильно размассировать.

При одновременном введении синтола в бицепс и трицепс можно добиться увеличения объема рук на 5-7 см только за один курс. Следует только помнить о сохранении формы мышц – руки, как у Грэга Валентино, вряд ли можно считать привлекательными.

Что касается конкретных мышц, то здесь рекомендации могут быть такими:

Бицепс. Производится две инъекции в нижнюю (длинная головка) и верхнюю (короткая головка) части.



Трицепс. Две инъекции – в латеральную головку (средняя часть) и в нижнюю часть длинной головки.





Плечи. Одна инъекция в ту часть (передний, средний, задний дельтоид), которую вы хотите увеличить.



Икроножные. Несколько инъекций во внешние края мышцы.



Квадрицепс. Это большая мышца, и к ней нужен особый подход. Обычной практикой считается 5-7 инъекций, объем каждой составляет 1 мл. «Капля» (низ) – 1-2 инъекции, внешняя поверхность бедра (низ) – 1 инъекция. Остальные равномерно распределяются по внешней поверхности бедра. Вообще же, инъекции синтола в квадрицепс – чересчур рискованное занятие.

Риск, сопровождающий применение синтола

Хотя создатель препарата уверяет, что применение синтола совершенно безопасно, это не совсем так. Инъекции глубоко в мышцу всегда связаны с риском задеть нерв, особенно это касается людей, малосведущих в анатомии. Велик также риск развития абсцесса в результате попадания инфекции в мышцу. Обычно абсцессы, образовавшиеся в результате применения синтола, не рассасываются сами по себе либо под воздействием извне, а требуют хирургического вмешательства. Еще худший случай – попадание масла в общий кровоток; это грозит действительно фатальными последствиями для организма. Такое попадание возможно не только вследствие неудачной инъекции, но и в результате постепенного высвобождения масла из депо, расположенного неподалеку от большого кровеносного сосуда.

Препараты

Synthol Esik-Clean (Синтол Эсик-клин)

Производитель – PumpNPose (США)
Форма выпуска – бутылка 300 мл
Поддельные препараты – есть

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆



Synth-Oil (Синт-Оил)

Производитель – ... (...)
Форма выпуска – бутылка 100 мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆



Synth-Oil Syntherol (Синтерол)

Производитель – Synthetek Industries Pty., Ltd (США)
Форма выпуска – бутылка 100 мл
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★☆☆☆

Простагландины (алпростадил)

Описание

Простагландины относятся к группе субстанций, объединенных общим названием эйкосаноиды, являющихся дериватами жирных кислот. Простагландины и их метаболиты можно обнаружить практически во всех тканях организма человека. Термин «простагландины» произошел от убеждения их первооткрывателей в том, что эти вещества синтезируются простатой (prostate gland).

Простагландины не так давно начали использоваться в практике бодибилдинга, но на сегодняшний день применяются в среде профессиональных спортсменов даже более широко, чем синтол. Синтол имеет существенные недостатки: его применение ведет к неестественному изменению формы мышц рук, что очень сильно бросается в глаза. Простагландины форму мышцы не меняют, а просто увеличивают ее в объеме, хотя и не так выражено, как синтол. Пятисантиметровой прибавки в объеме рук при помощи простагландинов добиться не удастся, во всяком случае, быстро, но прибавка будет очень качественной. Да и риск применения простагландинов не идет ни в какое сравнение с риском, сопровождающим инъекции синтола.

Особенно широкое применение в бодибилдинге нашли препараты, содержащие в качестве действующего вещества алпростадил. Алпростадил (препарат простагландина Е) оказывает сосудорасширяющее действие, улучшает микроциркуляцию и периферическое кровообращение. В медицинской практике его применяют при лечении различных состояний, связанных с нарушением кровообращения, в том числе и при лечении импотенции (алпростадил вызывает расслабление гладких мышц кавенозных тел полового члена и способствует притоку крови к последнему).

Но не только это. Как показывают исследования, простагландин F2-α (PF2-α) оказывает существенное влияние на синтез белка, а также на способность мышечных волокон производить больше матричной РНК (мРНК), что приводит к ускорению роста волокон. Этот же простагландин оказывает влияние на увеличение количества рибосом в клетке.

Применение и дозировки

Строго говоря, алпростадил назначается внутривенно либо инфузионно внутриартериально, но поскольку нашей с вами целью является лишь улучшение периферического кровообращения, его можно применять и внутримышечно. Обычно алпростадил применяется для локального увеличения дельтоидов, бицепсов либо трицепсов, вряд ли его применение будет оправданным для больших мышечных групп.

Объем одной инъекции составляет 20-50 мкг, производится, как правило, не более двух инъекций в один день. Наилучшее время для инъекций – перед сном. Как правило, применение достаточно дорогостоящего препарата оправдано лишь непосредственно перед соревнованиями (за 7-10 дней до старта), когда нужно подтянуть отстающие мышечные группы либо поработать над симметрией. Не следует превышать продолжительность курса в 4 недели, лучше ограничиться двумя.

Для того, чтобы применение простагландинов дало больший эффект, необходимо несколько откорректировать свой тренинг, включив в него в обязательном порядке упражнения на растяжку (желательно – силовую, продолжительностью не менее 1 минуты).

Побочные эффекты

При применении алпростадила может наблюдаться головная боль, головокружение, тошнота, диарея, повышенная утомляемость, общее недомогание, потливость, понижение давления. Может наблюдаться отек конечности, в которую вводят препарат.

Препараты

Alprostan (Алпростан)

Производитель – Zentiva/Lechiva (Чехия)

Форма выпуска: концентрат для приготовления раствора, ампула 0,2 мл, 100 мкг действующего вещества в ампуле

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★☆

Vazaprostan (Вазапростан)

Производитель – Schwarz Pharma (Германия)

Форма выпуска: порошок для приготовления раствора, ампула, 20 мкг действующего вещества в ампуле

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★

Caverject (Каверджект)

Производитель – Pharmacia & Upjohn (США)

Форма выпуска: порошок для приготовления раствора, флакон + шприц с растворителем, 10 либо 20 мкг действующего вещества во флаконе

Поддельные препараты – нет



Качество ★★★★★
Цена ★★★★★
Доступность ★★☆☆☆

Папаверин

Описание

Простагландины, при всей их привлекательности, являются весьма недешевым удовольствием. К счастью, есть препарат, сходный с ними по действию, но значительно более приемлемый по цене. Это папаверин.

Папаверин – алкалоид, содержащийся в опии. В настоящее время его получают синтетическим путем. Папаверин является неспецифическим ингибитором фосфодиэстеразы. При интракавернозном введении он оказывает релаксирующее действие на кавернозное тело. Эрекция при этом обусловлена возрастанием притока крови, кроме того, расслабление гладких мышц приводит к уменьшению оттока крови из полового члена. Долгое время препарат применялся для лечения при нарушениях эрекции, но затем был «отправлен в отставку» ввиду появления более действенных средств – простагландинов. Сейчас папаверин применяется при спазмах церебральных и периферических артерий, является экспериментальным средством профилактики мигрени. Входит он также в состав гипотензивных препаратов.

Применение и дозировки

Как и в случае простагландинов, речь идет о внутримышечном применении папаверина. Естественно, для этого берется его раствор. Действие абсолютно то же самое – усиление периферического кровообращения. Обычные «цели» препарата – бицепс, трицепс, дельтоиды. До некоторой степени – грудные. Практика показывает, что наилучшие результаты достигаются для увеличения бицепса (инъекции проводятся 1-2 раза в неделю) и для дельтовидных мышц (обычная практика – разнесенные по разным дням инъекции в разные части дельтоидов).

Наилучшее время для инъекций – 15-20 минут перед тренировкой (можно и несколько больше). Тренировка в этом случае должна проходить в режиме «пампинга», с не очень большими рабочими весами. Вообще же тренинг в случае применения папаверина должен быть существенно скорректирован для достижения наилучших результатов и для того, чтобы эти результаты не исчезали по истечении непродолжительного времени. Но это тема отдельного разговора.

Побочные эффекты

Существуют доказательства того, что применение папаверина может задеть печень. Одним из исследований было установлено, что у одного из пяти пациентов, принимавших папаверин, развилось заболевание печени. Но это касается оральной формы препарата, у инъекционной из побочных эффектов присутствует сонливость, изредка тошнота, еще реже – появление аритмий. Может появляться кратковременное судорожное сокращение (подергивание) мышцы, в которую был введен препарат.

Препараты

Папаверина гидрохлорид

Производитель – Veropharm (Россия)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 20 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★



Папаверина гидрохлорид

Производитель – ОАО «Биохимик» (Россия)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 20 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★



Папаверина гидрохлорид

Производитель – РУП «Борисовский завод медицинских препаратов» (Беларусь)
Форма выпуска – ампулы 2 мл
Содержание действующего вещества – 20 мг/мл
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆
Цена ★★★★☆
Доступность ★★★★★



Эсиклен (формеболон)

Эсиклен на нашем рынке практически никогда не появлялся, хотя слухами о нем «Земля полнилась». Мало кто знает, что препарат выпускался не только в инъекционной форме, которая, в основном, и ассоциировалась с названием «эсиклен», но также и в оральной. *Фактически* формеболон – действующее вещество эсиклена – является одним из вариантов всем нам хорошо знакомого метандростенолона. Отличие между двумя препаратами состояло лишь в наличии у формеболона гидроксильной группы в положении 11, что делало стероид неподверженным влиянию ароматазы. С одной стороны – свойство хорошее, с другой – *способности формеболона обеспечивать прирост* мышечной массы были более, чем скромными. Препарат стабилизировал андрогенный рецептор немного лучше, чем «метан», но все же весьма далеко от идеала. В общем, практически бесполезная вещь, если бы не одно «но».

Оральная форма препарата и действительно никакой привлекательностью не обладала. В отличие от инъекционной (препарат выпускается в 2-миллилитровых флаконах с концентрацией действующего вещества... 2 мг/мл), обеспечивавшей каким-то образом визуальное увеличение мышцы после инъекции. Ничего вам не напоминает? Ну да, конечно же, синтол. В случае применения эсиклена эффект увеличения мышцы не был столь продолжительным (3-4 дня), как при использовании синтола, но все же препарат пользовался немалой популярностью. Применяли его, понятно, только в преддверии соревнований, за полторы-две недели до их начала. Сегодня, когда с «синтетическими бодибилдерами» ведется весьма серьезная борьба, препарат практически потерял всю свою привлекательность.

Препараты

Esiclene (Эсиклен)

Производитель – LPB (Италия).

Форма выпуска – ампулы 2 мл, в упаковке 6 ампул

В каждой ампуле содержится: формеболон – 4 мг, лидокаин – 20 мг, физиологический раствор – 2 мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★☆☆☆☆

Прогормоны

Прогормоны появились на рынке спортивного питания в 1996 году, когда широкой публике был представлен препарат под названием DHEA, оказавшийся впоследствии практически бесполезным[1]. Вскоре последовало появление непосредственного предшественника тестостерона – андростендиона, а за ним – андродиола, отличительной чертой которого была неспособность превращаться в эстрогены. На сегодняшний день спортсменами используются 5 прогормонов: помимо андростендиона (андродиона), это 4-андростендиол (андродиол), 5-андростендиол (5-андродиол), норандростендион (норандростен) и 4-норандростендиол (норандродиол).

Отвлечемся немного от конкретного рассмотрения этих продуктов и поговорим вот о чем. На прогормоны до недавних пор не распространялось действие принятого в 1990 году в США законодательного акта, относящего андрогены, анаболические стероиды и *вещества, им подобные, к группе контролируемых субстанций. До совсем недавнего* времени они даже не подлежали обязательной продаже через аптеки, а свободно продавались в магазинах спортивного питания. И это при том, что прекурсоры тестостерона были, есть и будут фармакологическими препаратами. Почему же к ним было такое особое отношение?

Позволю себе привести выдержку из вышеупомянутого акта, это критерии, по которым препараты стероидной структуры собственно и относятся к числу контролируемых:

- *Они должны быть получены химическим путем.*
- *Они должны быть фармакологически подобны тестостерону.*
- *Это не эстроген, не прогестин, не глюкокортикоид.*
- *Они должны способствовать росту мышц.*

Так вот, под первые три пункта прогормоны безусловно подпадают. Остается только четвертый пункт, именно он и стал временным препятствием ко вступлению прекурсоров тестостерона в славный «клуб», членами которого *уже являются все анаболические* стероиды. Несмотря на то, что логика возобладала и прогормоны таки были изъяты из свободной продажи, до сих пор экспериментально так и не доказано, что они могут способствовать росту мышечной массы.

Наше отступление закончилось, вернемся непосредственно к препаратам. Со строением андростендиона и 4-андростендиола, а также путями их превращения в тестостерон вы уже познакомились в главе «Другие превращения в организме», поэтому повторно их здесь я приводить не буду. Замечу только, что в коммерческих продуктах обычно используют два изомера последнего прогормона – 3-α-гидрокси- и 3-β-гидрокси-, отличающихся положением атома водорода в позиции 3 относительно молекулы. Что касается препаратов с приставкой нор-, то у них, как и положено, отсутствует одна метильная группа. В данном случае это метильная группа 19. Остается 5-андродиол. Он отличается следующим: у молекулы тестостерона наличествует двойная связь между атомами углерода, находящимися в 4 и 5 положениях, у 5-андродиола эта связь наличествует между атомами углерода в положениях 5 и 6. В конечном итоге 5-андродиол также превращается в тестостерон, хотя и более сложным способом.

Увы, сложный способ превращения в тестостерон – не единственная отрицательная черта 5-андродиола. Кроме того, он имеет достаточно высокую эстрогенную активность сам

[1] *Впрочем, он может использоваться пожилыми атлетами в промежутках между циклами приема анаболических стероидов в дозировках порядка 50 мг в сутки*

по себе, т.е. риск заработать гинекомастию при его применении весьма и весьма высок. Такого риска можно избежать, лишь используя 4-андростендиол и 4-норандростендиол, которые, как уже было сказано, в эстрогены не превращаются, и сами по себе эстрогенной активностью не обладают. Для женщин прогормоны тоже не являются лучшим выходом, явления вирилизации сопутствуют их приему в полной мере.

Стоит сразу отметить: прогормоны никоим образом не приводят к росту производства собственного тестостерона у мужчин. Тот, кто верит в это, жестоко заблуждается. И еще. Что касается повышения уровня тестостерона в крови, «диол-продукты» оказываются приблизительно раза в три более эффективными, чем продукты с суффиксом «дион». Но это для мужчин, для женщин же справедливо обратное утверждение.

Прогормоны, будучи оральными препаратами, весьма успешно разрушаются печенью – до 95% их из дела выбывают. Это одна из причин слабого их действия. Вторая заключается в весьма коротком периоде полужизни прогормонов, он составляет всего порядка 60-90 минут. За такое время никакого анаболического эффекта эти препараты оказать не успевают. Правда, в последнее время были созданы продукты, поддерживающие высокий уровень прогормонов в крови на протяжении 16 часов, но тут подкралась новая беда – оказалось, что даже при повышенном уровне прогормонов не достигается нормальный уровень превращения их в тестостерон, а ведь он составляет для 4-андродиола всего-то 15%.

Тогда производителями спортивного питания была выдвинута гипотеза, что 4-андродиол может и сам по себе, без превращения в тестостерон, присоединяться к андрогенным рецепторам и таким образом способствовать повышению синтеза протеина. Откровенно говоря, исследования, которые могли бы подтвердить либо опровергнуть данную гипотезу не проводились, но здравый смысл подсказывает, что это попросту невозможно, исходя из формы молекулы 4-андродиола.

В последнее время, однако, были разработаны так называемые «прогормоны нового поколения», которые, по утверждениям их создателей, в ряде случаев работают даже лучше, чем анаболические стероиды. Комплексные независимые экспертизы этих препаратов, впрочем, еще не проводились, так что утверждать в данном случае что-либо наверняка не представляется возможным.

Если вы все-таки решились использовать прогормоны, то дневная доза должна быть порядка 300 мг, разделенных на два-три приема. Последний прием должен быть произведен никак не позднее 18 часов. Прием прогормонов стоит сопроводить приемом небольшого – порядка одной чайной ложки – количества растительного масла.

Остается только добавить, что спортсмены, которые достигали приростов массы, *используя прогормоны, как правило, поглощали их в огромных количествах* – больше 1 грамма в день – на протяжении всего дня. Собственно говоря, такая практика ничем не лучше употребления анаболических стероидов: производство собственного тестостерона подавляется, уровень эстрогенов в крови повышается, добавьте сюда еще акне да выпадение волос. Говорить о «натуральности» таких атлетов язык не поворачивается, а какой еще смысл в применении прогормонов – неведомо.

СРЕДСТВА, УСИЛИВАЮЩИЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ

Актовегин

Применение

Актовегин – депротеинизированный гемодериват из телячьей крови. Препарат содержит физиологически активные вещества с молекулярной массой менее 5000 Да. На молекулярном уровне препарат способствует ускорению процессов утилизации кислорода (повышает устойчивость к гипоксии) и глюкозы, тем самым содействует повышению энергетического метаболизма. Суммарный эффект этих процессов состоит в усилении энергетического состояния клетки, в особенности в условиях гипоксии и ишемии.

Обычно актовегин назначают после ишемического инсульта (также и для преодоления остаточных явлений геморрагического инсульта), черепно-мозговых травм, при нарушениях периферического кровообращения.

В спортивной практике актовегин используется для усиления периферического кровообращения, что дает в результате лучшее наполнение тканей кислородом, а также для ускорения процесса восстановления потраченного в ходе тренировки гликогена. Все это в совокупности приводит к более быстрому восстановлению после нагрузки, повышению силовой выносливости. Кроме того, усиление периферического кровообращения, что очевидно, позволяет мышцам лучше наполняться кровью. Особенно это касается малых мышечных групп.

Дозировки

В виде раствора для инъекций – 2-4 мл незадолго до тренировки. В виде таблеток (драже) – 2-3 таблетки (до еды) за 1-2 часа до тренировки. Поддерживающая дозировка – 1-2 таблетки 3 раза в день.

Побочные эффекты

Применение актовегина в виде раствора для инъекций может привести к повышению артериального давления. Если учесть, что в ходе тренинга с отягощениями артериальное давление и без того повышается, после тренинга стоит принять какое-либо гипотензивное средство.

Препараты

Actovegin (Актовегин)

Производитель – Nycomed (Австрия)

Форма выпуска – ампулы 2 мл

Содержание действующего вещества – 40 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Actovegin Tablets (Актовегин таблетки)

Производитель – Nycomed (Австрия)

Форма выпуска – драже, в упаковке 50 драже. В каждом драже содержится 200 мг депротеинизированного гемодериват из телячьей крови

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Пентоксифеллин

Применение

Пентоксифиллин может до некоторой степени служить недорогой заменой актовегину. Он улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови за счет расширения кровеносных сосудов, уменьшения агрегации тромбоцитов и снижения вязкости крови, повышения эластичности эритроцитов. Пентоксифиллин также улучшает обеспечение тканей кислородом.

В спортивной практике пентоксифеллин используется с той же целью, что и актовегин – для усиления периферического кровообращения, что дает в результате лучшее наполнение тканей кислородом. С одной стороны это приводит к более быстрому восстановлению после перенесенной нагрузки, повышению выносливости, особенно силовой. С другой – к росту мышц за счет лучшего наполнения их кровью, ускорения доставки необходимых для гипертрофии мышечных волокон веществ.

Имеет смысл использовать пентоксифеллин совместно к кленбутеролом (1 таблетка «клена» перед тренировкой), а также папаверином для усиления действия последнего.

Дозировки

Обычная дозировка пентоксифеллина составляет 1200 мг в сутки, разбитых на три приема. Препарат принимают после еды. Если пентоксифеллин принимается перед тренировкой, то разовую дозировку можно повысить – до 500-800 мг. Учитывая период полужизни препарата, имеет смысл принимать его за 2-3 часа до начала тренировки.

Побочные эффекты

Из побочных эффектов, характерных для пентоксифеллина, стоит отметить его возможное гипотензивное действие, а также усиление действия гипотензивных препаратов. Впрочем, для спортсменов с повышенным артериальным давлением такая «побочка» во благо. Возможен также резкий прилив крови к голове, покраснение лица, шеи вследствие расширения сосудов. Редко встречается тошнота.



Препараты

Pentilin (Пентилин)

Производитель – KRKA (Словения)

Форма выпуска – ампулы 5 мл

Содержание действующего вещества – 20 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Agapurin (Агапурин)

Производитель – Zentiva (Чехия)

Упаковка – баночка

Форма выпуска – таблетки, содержащие 100 мг действующего вещества. В упаковке – 60 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Agapurin retard (Агапурин ретард)

Производитель – Zentiva (Чехия)

Упаковка – пачка, блистер.

Форма выпуска – таблетки, содержащие 400 мг действующего вещества. В упаковке – 20 таблеток.

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Agapurin (Агапурин)

Производитель – Zentiva (Чехия)

Форма выпуска – ампулы 5 мл

Содержание действующего вещества – 20 мг/мл

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Пентоксифеллин

Производитель – «Северная звезда» (Россия)

Упаковка – баночка

Форма выпуска – таблетки, содержащие 100 мг действующего вещества. В упаковке – 60 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★



Пентоксифеллин

Производитель – ОАО «Щелковский витаминный завод» (Россия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки, содержащие 100 мг действующего вещества. В упаковке – 60 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★☆
Доступность	★★★★★



ПРОЧИЕ ПРЕПАРАТЫ

Трибулус (экстракт Tribulus Terrestris)

Описание

Растение Tribulus Terrestris, или якорцы стелящиеся, произрастает во многих регионах земного шара – в странах Средиземноморья, Средней Азии и на Дальнем Востоке, США, Мексике. Вытяжка из травы Tribulus Terrestris (далее – «трибулус») применялась в народной медицине задолго до того, как были обнаружены ее свойства повышать уровень эндогенного тестостерона. Основными направлениями такого использования являлись и являются до сих пор борьба с повышенным давлением и понижение уровня липопротеидов низкой плотности («плохой» холестерол) в крови.

Трава якорцов стелющихся содержит не менее 0,7% стероидных гликозидов, а также флавоноиды, алкалоиды и дубильные вещества, в листьях – витамин С. Экстракт из якорцов стелющихся увеличивает желчеотделение, стимулирует секрецию желудочного сока, усиливает перистальтику кишечника. Что касается сердечно-сосудистой системы, то этот экстракт снижает уровень холестерина в крови, понижает артериальное давление и частоту сердечных сокращений, повышает сократительную способность миокарда, улучшает коронарное кровообращение, обладает антикоагулянтными свойствами и неплохим диуретическим эффектом. Экстракт якорцов стелющихся обладает также иммуномодулирующими свойствами. Наконец, за счет содержащегося в нем фуростанола, этот экстракт оказывает благоприятное влияние на половую функцию у мужчин (повышает потенцию, стимулирует сперматогенез).

Последнее свойство сделало экстракт Tribulus Terrestris применимым в спортивной практике. Согласно ряду исследований, после окончания месячного курса трибулуса уровень эндогенного тестостерона повышается на внушительные 60-70%! Трибулус повышает количество спермы и восстанавливает подвижность сперматозоидов – как вы знаете, эти показатели существенно снижаются на протяжении «курса» ААС.

Добавки трибулуса включают в себя многие биологически активные компоненты: сапонины, алкалоиды, флавоноиды. А вот их состав весьма существенно различается – в зависимости от того, где именно произрастало растение, а также от того, какая именно часть растения используется для получения вытяжки. Наиболее важными для обеспечения лечебных свойств трибулуса являются именно сапонины, точнее – фуростаноловые сапонины, в особенности, сапонин протодиосцин. То есть, при приобретении добавки стоит обращать свое внимание в первую очередь на то, сколько она содержит фурустанола.

Применение и дозировки

Наилучшие результаты дает применение трибулуса в перерыве между «циклами» ААС – препарат поможет в восстановлении производства эндогенного тестостерона (естественно, если этот препарат качественный, то есть, содержит достаточное количество фуростанола) и сохранении достигнутых в ходе «цикла» результатов. Нелишним окажется и способность трибулуса благотворно воздействовать на желудочно-кишечный тракт и сердечно-сосудистую систему.

Трибулус подойдет также и тем, кто не решается (возможно, только пока) начать применение ААС. В данном случае препарат можно комбинировать с такими средствами, как DHEA и андростендион – это усилит эффект от его применения. Такое комбинирование можно считать обязательным для мужчин среднего и старшего возраста (после 40-45 лет), которые обеспокоены возрастным падением либидо. Дозировка – 3-4 капсулы в день, разделенных на 3 равных дозы и принимаемых между приемами пищи.

Что касается дозировок, то они обычно составляют 0,5-1 г экстракта в сутки, разделенные на 2-3 приема. Производители обычно рекомендуют принимать их препараты на протяжении 8 недель с последующим двухнедельным перерывом.

Побочные эффекты

Таковые не обнаружены.

Препараты

Tribulus (Трибулус)

Производитель – Dynamic Development Laboratories Co., Ltd (Маврикий)

Содержание фурустаноловых сапонинов – до 70%

Упаковка – металлические баночки

Форма выпуска – капсулы, в упаковке 30 капсул

Поддельные препараты – нет



Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Экдистен

Описание

Препарат получают из травы и корней растения большеголовика сафлоровидного, более известного как левзея сафлоровидная. Выпускается он опытным производством Ташкентского НИИ химии растительных веществ в виде таблеток, содержащих по 5 мг действующего вещества. В аптечной сети экдистен появился в 1990 году и позиционировался в качестве «заменителя анаболических стероидов». А с 1994 года в России производится аналог экдистена – пищевая добавка «Леветон», которая, помимо витаминов С и Е, содержит экстракт корней левзеи.

Надо сказать, что среди многочисленных «заменителей анаболических стероидов» попадаются препараты, обладающие несомненными достоинствами. Речь идет о растительных веществах, относящихся к классу сапонинов. К сожалению, на отечественном рынке препараты на основе сапонинов пока не получили широкого признания, хотя в США такие добавки, как «Трибуспонин» или «Прайм плас» (Prime Plus), содержащие один из сапонинов, широко распространены среди атлетов-силовиков. Любопытно, что основным компонентом для «Прайм плас» служит экдистерон, входящий в состав российского «Леветона» и узбекского «Экдистена».

Сапонины оказывают определенное влияние как на увеличение мышечной массы, так и на ее поддержку на определенном уровне. Правда, как показывают исследования, проведенные во Всероссийском НИИ физической культуры и спорта, этот эффект сапонинов во много раз слабее, чем у стероидов. По молекулярному механизму действия сапонины до определенной степени сходны с метандростенолоном – их молекулы связываются с рецепторами на мембранах мышечных клеток, переносятся в ядро клетки, где регулируют синтез нуклеиновых кислот, в свою очередь контролирующих биосинтез белка.

Применение и дозировки

Схемы применения экдистеронов весьма детально проработаны и апробированы на практике в различных видах спорта (таких, как тяжелая атлетика, пауэрлифтинг и другие). Начиная с 1983 года, исследования проводились такими авторитетными учреждениями, как Институт клинической кардиологии, ЦНИИ неврологии, а при подготовке к Олимпийским играм 1988 года в Калгари и Сеуле «Экдистен» использовался представителями многих видов спорта.

В бодибилдинге препарат в основном применяется в период восстановления между циклами ААС. Для культуристов рекомендуется прием экдистена в периоды интенсивной работы с большими весами, а также в периоды резкого увеличения объема выполняемых упражнений. В первом случае прием таких препаратов способствует набору мышечной массы, во втором – стабилизирует мышечную массу, предотвращая распад мышечных за счет ускорения синтеза необходимых белков.

Дозировка препарата – 2-4 таблетки 2-3 раза в день после еды; длительность приема – от 10 до 20 дней с последующим перерывом в 10-15 дней. На период приема экдистена целесообразно увеличить потребление протеина и витаминов группы В.

Побочные эффекты

Как показали многочисленные исследования, экдистен практически не имеет побочных эффектов. Длительный прием препарата даже в высоких дозах (по 8-10 таблеток в день в течение 1-2 месяцев) не вызывает нарушений в содержании основных гор-

монов организма (кортизол, соматотропин, тестостерон, инсулин, тиреотропный гормон) в крови, не оказывает какого-либо побочного влияния на печень. Экдистен не является допингом и может применяться без каких-либо ограничений с точки зрения антидопингового контроля.

Препараты

Ecdysteron (Экдистерон)

Производитель – Dynamic Development Laboratories (Маврикий)

Упаковка – металлические баночки

Форма выпуска – таблетки 10 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★★



Ecdisten (Экдистен)

Производитель – Ташкентский НИИ химии растительных веществ АН Узбекистана (Узбекистан, опытное производство)

Упаковка – баночки

Форма выпуска – таблетки 5 мг, в упаковке 100 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★☆

Цена ★★★★★

Доступность ★★★★☆



Леветон

Производитель – Бифарм (Россия)

Упаковка – баночки

Форма выпуска – таблетки, каждая таблетка содержит пчелиной обножки – 200 мг, порошок корневищ левзеи сафлоровидной – 40 мг, витамины С и Е, в упаковке 45 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆

Цена ★★★☆☆

Доступность ★★★★★



Клонидин (клофелин)

Действующим веществом препарата, за границей носящего название «Катапрес», а у нас в стране более известного, как клофелин, является клонидин. Клофелин – антигипертензивный препарат, то есть, его основное назначение – понижение слишком высокого кровяного давления. В спортивной среде препаратом заинтересовались с тех пор, как было установлено, что он может способствовать производству эндогенного гормона роста. Прием двух таблеток по 15 мг на ночь, действительно, способствует подъему уровня гормона роста в крови на несколько часов. Еще более усилить этот эффект можно, принимая одну такую таблетку утром на голодный желудок. Это о положительных чертах. Увы, у клофелина и отрицательные имеются, причем в избытке. Помимо значительного снижения артериального давления и вызванных этим ощущений усталости и сонливости, бороться с которыми удается с огромным трудом (существует даже понятие клофелиновой зависимости), препарат может способствовать нарушениям сексуальной функции вследствие существенного смещения соотношения «тестостерон/эстрадиол» в крови мужчин в сторону последнего.

Суммируя вышесказанное, можно рекомендовать применение клофелина, но только в том случае, если давление во время цикла у вас действительно повышается, причем существенно. И еще. У нас он выпускается в таблетках по 15 и 75 мг. Так вот, пользоваться уместно только первыми, последних же следует избегать.

Препараты

Клофелин

Производитель – «Органика» (Россия)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 0,00015 г, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

Клофелин

Производитель – «Фармакон» (Россия)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 0,00015 г, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

Клофелин

Производитель – «Брынцалов» (Россия)
Упаковка – баночка, стекло
Форма выпуска – таблетки 0,00015 г, в упаковке 50 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★★★
Цена ★★★☆☆
Доступность ★★★★★

Каптоприл

Каптоприл – настолько особенный препарат, обладающий столькими свойствами, что отнести его к какой-то определенной группе было бы весьма затруднительно. Основное назначение препарата – борьба с повышенным артериальным давлением, причем, препарат способен избирательно понижать именно диастолическое давление (давление крови в тот момент, когда сердце расслабляется, наполняясь кровью – нижняя планка, так сказать). Уже эта его особенность может сделать препарат незаменимым для бодибилдеров, которые очень часто страдают от повышенного артериального давления – не только вследствие приема андрогенов и анаболических стероидов, но и по причине тяжелых тренировок с отягощениями.

Вторая – и весьма важная – особенность препарата – слабое мочегонное действие (в его состав входит гидрохлортиазид). То есть, он может быть использован в качестве мягкого диуретика. Правда, мочегонное действие выражено у каптоприла куда менее ярко, нежели у, к примеру, спиронолактона и, тем более, фуросемида. Но иногда имеет смысл прибегать не к «тяжелым», а именно к «мягким» диуретикам.

Еще одной особенностью препарата является его способность снижать резистентность к инсулину. Это свойство делает его желанным участником этапа предсоревновательной подготовки, когда спортсмены, как правило, прибегают к низкоуглеводным диетам. Наличие уже отмеченного мочегонного действия придется здесь также «ко двору», позволяя потихоньку избавляться от водички под кожей.

И, наконец, четвертая особенность препарата, правда, оговорюсь сразу, она не является доказанной на все сто процентов. Речь идет о жиросжигающем действии. Это свойство препарата (которое, правда, проявилось не у всех подопытных) также является не лишним на стадии подготовки к соревнованиям.

Принимают каптоприл дважды в день за час до еды. Дозировка – 25 мг за один прием или 50 мг в сутки. Можно два приема объединить в один – вечерний.

Из побочных эффектов препарата стоит выделить аллергические реакции, тошноту. Отмечалась также возможность негативного влияния каптоприла на печень.

Препараты

Каптоприл

Производитель – Pharmed (Узбекистан)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 20 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество ★★★☆☆
Цена ★★★★★
Доступность ★★★★★





Капотен

Производитель – Bristol Meyers Scuibb (Австралия, США)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки 25 мг, в упаковке 30 либо 40 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Моксонидин

Еще одним инересным препаратом, обладающим комплексным действием, является моксонидин. И у этого препарата основной функцией является снижение артериального давления. Причем справляется он с ней просто прекрасно, помогая даже в тех случаях, когда другие препараты оказываются бессильными.

Помимо этого моксонидин очень неплохо снижает резистентность к инсулину, здесь он лишь немного уступает метформину. Еще один положительный момент – подобно клофелину моксонидин способен усиливать секрецию организмом гормона роста. При том, что таких побочных эффектов, как у клофелина, у него нет (правда, и по стоимости препараты различаются весьма значительно, но это не тот случай, когда стоит экономить).

Считается, что моксонидин способен улучшать липидный обмен (проще говоря, способствовать ускорению процесса жиросжигания). Исследования, однако, не выявили у него каких-то особых жиросжигающих свойств, скорее всего, эта способность присуща моксонидину за счет повышения чувствительности к инсулину.

Побочные эффекты, хотя и не такие, как в случае клофелина, все же, у препарата есть.

Что касается приема препарата, то рекомендуют принимать его дважды в день – утром и вечером – по 0,2 мг. С моей же точки зрения наилучшие результаты дает прием препарата один раз в сутки – приблизительно за час-полтора до сна – в дозировке 0,4 мг. Такой прием позволяет существенно усилить выброс гормона роста, происходящий во время сна, а также избежать сонливости, которая так или иначе будет вас преследовать на протяжении 7-8 часов после приема препарата.

Препараты

Physiotens (Физиотенз)

Производитель – Solvey Pharma (Германия)

Упаковка – пачка, блистер

Форма выпуска – таблетки 0,2 мг либо 0,4 мг, в упаковке 14 таблеток

Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★★
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★



Кетотифен

Этот препарат обладает противогистаминной и антиаллергической активностью, он применяется для предупреждения приступов бронхиальной астмы, лечения аллергических бронхитов и аллергических же кожных реакций.

В спортивной практике кетотифен применяется совместно с кленбутеролом – он позволяет частично избежать даунрегуляции β-адренорецепторов, неизбежно возникающей вследствие приема кленбутерола, и продлить прием последнего до 3-4 недель. На фоне приема кетотифена дозировка кленбутерола может быть несколько понижена, так как кетотифен несколько усиливает действие «клена».

Кетотифен принимают из расчета 2-3 таблетки в сутки, разделенных на два приема – утром и вечером. Препарат этот практически не обладает побочными эффектами и совершенно свободно продается в любой аптеке.





Препараты

Кетотифен

Производитель – АЛСИ Фарма (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска: таблетки, содержащие 1 мг действующего вещества, в упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Кетотифен

Производитель – Sopharma (Болгария)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска: капсулы, содержащие 1 мг действующего вещества, в упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★★

Кетотифен

Производитель – ОАО «Мосхимфармпрепараты» (Россия)
Упаковка – пачка, блистер
Форма выпуска: капсулы, содержащие 1 мг действующего вещества, в упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★☆



Кетотифен

Производитель – ДП «ОЗ «ГНЦЛС» (Украина)
Упаковка – пластиковая баночка
Форма выпуска: капсулы, содержащие 1 мг действующего вещества, в упаковке – 30 таблеток
Поддельные препараты – нет

Качество	★★★★☆
Цена	★★★★★
Доступность	★★★★☆

Часть 3. Практика применения фармакологических препаратов

ПРОЦЕДУРА ИНЪЕКЦИИ

Внутримышечные инъекции

Системные инъекции

Системные инъекции ААС производятся в ягодичную мышцу – это наиболее безопасное место для инъекций. Более того, экспериментально установлено, что инъекции в ягодичную мышцу превосходят по эффективности (количеству препарата, высвобождаемого в общий кровоток) инъекции в боковую поверхность бедра на 15%, в средний пучок дельтовидной мышцы – на 30%. То есть, при инъекциях в боковую поверхность бедра 15% от количества введенного препарата уходит на местный рост мышцы. В случае дельтовидной мышцы этот процент повышается до 30. Таким образом, инъекции в бедро и дельтоид скорее можно считать местными, а не системными.

Перед осуществлением инъекции очень желательно нагреть ампулу (флакон) с препаратом (только в том случае, если препарат представляет собой масляный раствор!) до температуры тела. Сделать это можно, подержав ампули (флакон) некоторое время в ладони либо подмышкой.

Процедуру системной инъекции ААС вы можете изучить по приведенным ниже фотографиям.





Местные (локальные) инъекции

Задачей местных (локальных) инъекций является стимуляция роста тех мышц, в которые инъекция, собственно говоря, и осуществляется. Местные инъекции инсулиноподобного фактора роста (ИФР-1) и вазолидаторов производятся с помощью инсулинового шприца. Местные инъекции ААС могут проводиться как с помощью инсулинового шприца, так и с помощью шприца емкостью 2 мл, имеющего не очень длинную иглу. Наиболее подходящими ААС для местных инъекций являются станозолол, тестостерона пропионат и суспензия тестостерона. Однако, вполне могут подойти и более «длинные» эфиры тестостерона либо нандролон.

Как правило, местные инъекции осуществляются в квадрицепс (внешняя сторона) и средний (реже – передний) пучок дельтовидной мышцы. Хотя возможны инъекции и в трицепс, широчайшую мышцу спины (низ, внешний край), грудные мышцы, трапеции и, с величайшей осторожностью – бицепс и икроножные мышцы. Точки для местных инъекций показаны на фотографиях.

Местные инъекции синтола либо масляных растворов эфиров тестостерона производятся с помощью обычного шприца (как правило, для этой цели используется игла 2-миллилитрового шприца длиной 2,5-3 см).









Подкожные инъекции

Инъекции препаратов инсулина, гормона роста и инсулиноподобного фактора роста осуществляются, как правило, подкожно – преимущественно в складку на животе. Что касается инсулина, то его можно вводить как подкожно, так и внутривенно либо внутримышечно. Но легче всего контролировать действие препарата именно в первом случае, поэтому останавливаются обычно именно на нем. Инъекции препаратов ИФР-1 могут осуществляться не только подкожно, но и местно (внутримышечно) – ряд исследований показывает, что в этом случае их эффективность даже несколько повышается. Помимо перечисленных препаратов, подкожно может вводиться также гонадотропин хорионический.





При осуществлении процедуры инъекции следует по возможности не производить ее в одно и то же место – это может привести как к исчезновению в месте инъекции клеток подкожно-жировой прослойки, так и к их гипертрофии.

Сравнительная эффективность инъекций

Не все инъекции оказываются одинаково результативными. Исследования показывают, что наилучший эффект дают инъекции в ягодичную мышцу – в этом случае практически все 100% действующего вещества препарата поступают в общий кровоток. Несколько уступают инъекциям в ягодичную мышцу инъекции в бедро (квадрицепс) – в этом случае в общий кровоток попадает только 80-85% действующего вещества. Еще менее результативны инъекции в дельтовидную мышцу, «потери» в этом случае составляют уже 30-35%, т.е. в общий кровоток попадает лишь 65-70% активного вещества.

Почему выше я взял слово «потери» в кавычки? Потому что на самом деле потерь практически не происходит. Препарат не попадает в общий кровоток (точнее – не весь препарат), но остается в местном кровотоке. Та часть препарата, которая в общий кровоток не попадает, практически полностью расходуется для обеспечения локального роста мышц.

Опухоли, абсцессы и гематомы

Опухоли, уплотнения

Достаточно часто инъекции тех или иных препаратов сопровождаются возникновением опухолей. Введенный препарат как бы инкапсулируется – заключается организмом в небольшую капсулу, что предотвращает его попадание в общий кровоток.

Причины возникновения уплотнений зачастую остаются неизвестными, к их образованию может привести, в частности, наличие в препарате разного рода токсических химикалий. Такие химикалии зачастую содержатся в инъекционных препаратах, происхождение которых трудно установить («андеграундные» либо поддельные препараты). Вопреки распространенному мнению, образование уплотнения не зависит от скорости введения препарата. Из обыкновенной опухоли в случае ее разрыва может образоваться абсцесс.

Для лечения опухолей можно применять:

- *Электрофорез*
- *Нагревание (компрессы, йодные сетки)*

Следует избегать инъекций в уже образовавшееся уплотнение – это может привести к образованию абсцесса.

Абсцессы

Абсцессом называется ограниченное гнойное воспаление тканей (в нашем случае речь идет о мышцах либо подкожной клетчатке). Абсцессы могут развиваться из обыкновенных опухолей, уплотнений. Причинами возникновения абсцесса при инъекциях ААС являются:

- *Использование нестерильных шприцов; многократное использование одноразовых шприцов.*
- *Недостаточная дезинфекция резиновой крышки флакона либо места инъекции.*
- *Инфекционные агенты, содержащиеся в препаратах (атипичные бактерии, токсические химикалии).*

Абсцесс окружен зоной воспаления, защитная реакция организма проявляется в образовании капсулы, ограничивающей абсцесс от здоровых тканей. Абсцесс сопровождается,

как правило, болевыми ощущениями, повышением температуры тела, повышением количества лейкоцитов в крови.

Для лечения абсцессов обычно применяют:

- *Электрофорез*
- *Антибиотики*
- *Хирургическое вмешательство*

Гематомы

В отличие от абсцесса, гематома представляет собой ограниченное скопление жидкой крови в тканях. Она может образоваться, если в процессе инъекции задет какой-нибудь кровеносный сосуд (обычно это небольшой капилляр). Небольшие гематомы рассасываются, быстро и бесследно. Однако в ряде случаев (например, если в область гематомы была произведена еще одна инъекция), вокруг гематомы может развиться воспалительный процесс с образованием плотной капсулы.

Опять же, в отличие от абсцессов, гематомы, которые возникают при инъекциях, не требуют хирургического вмешательства (даже в случае возникновения воспалительного процесса), и лечатся компрессами. В первые сутки – холодный компресс, можно использовать обычный лёд, затем – тепло (гели, йодные сетки etc).

ДОЗИРОВКИ, ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЦИКЛОВ

Подбор препаратов. Эффективные дозировки ААС

О дозировках уже говорилось при рассмотрении каждого препарата. Здесь я попробую сказанное обобщить, вывести некоторые общие правила, касающиеся дозировок андрогенов и анаболических стероидов. Говорить мы будем, в основном, о тестостероне.

Экспериментально установлено, что уже одна инъекция тестостерона энантата объемом 100 мг существенно (более, чем на 50%) подавляет производство эндогенного тестостерона. Регулярные еженедельные инъекции этого препарата, производимые в том же объеме, способны подавить производство эндогенного тестостерона практически полностью (от 80 до 100 процентов). Также установлено, что еженедельные инъекции того же препарата, но во вдвое более высокой дозировке, дают уровень тестостерона в крови порядка 450-600 нг/дл, что является средним показателем уровня эндогенного тестостерона. То есть, результатом еженедельных инъекций 200 мл тестостерона энантата является нормальный уровень тестостерона.

Естественно, для кого-то и такой уровень главного мужского полового гормона будет «подарком», но большинство из нас, все-таки, интересуют «сверхфизиологические» уровни, то есть, те, которые превышают верхний предел, считающийся нормой, а именно 1000 нг/дл. Такие уровни могут быть достигнуты при еженедельных инъекциях тестостерона энантата объемом 500-600 мл. Именно такую еженедельную дозировку можно считать минимально допустимой, если целью является набор мышечной массы. Минимальные дозировки ААС указаны при описании каждого из препаратов.

Следует также помнить, что некоторые препараты не дают сколько-нибудь значительного прироста в мышечной массе и (или) силе, даже при использовании таких их дозировок, которые значительно превышают минимальный предел. Есть препараты, которые используются, в основном, на стадии предсоревновательной подготовки, их использование в «обыденной жизни» вряд ли будет оправданным. Ниже приведена таблица, в которой дана попытка классифицировать препараты по их назначению. Прошу не судить строго, такая классификация не может не страдать от погрешностей, и приводится только с целью несколько облегчить, в основном, для начинающих, ориентацию в море существующих на сегодняшний день препаратов.

Таблица 3.1. ***Примерная классификация андрогенов и анаболических стероидов***

Наименование	Прирост массы	Прирост сил-х показателей	Предсоревновательная подготовка	Прочее
Тестостерона пропионат	да	да	да	
Тестостерона ципионат	да	да	с оговорками	
Тестостерона энантат	да	да	нет	
Тестостерона суспензия	да	да	возможно	
Метандростенолон	да	да	нет	восстановление между циклами
Нандролон	да	да	нет	
Тренболон	посредственно	да	да	
Оксиметолон	да	да	с оговорками	
Станозолол	незначительно	да	да	снижение уровня ГСПГ
Метенолона энантат	незначительно	незначительно	возможно	восстановление между циклами
Метенолона ацетат	нет	нет	нет	
Оксандролон	незначительно	да	да	восстановление между циклами
Дростанолон	нет	посредственно	да	
Флюоксиместерон	нет	да	да	
Оралтуринабол	посредственно	да	да	
Болденона ундециленат	посредственно	посредственно	да	

Несколько слов о сверхвысоких дозировках

Что касается верхнего предела, то таковым можно считать дозировки атлетов профессионального уровня, то есть, порядка одного-двух грамм тестостерона в день – согласно схеме, практиковавшейся таким специалистом, как Пол Борресен. Хочу сразу предостеречь тех, кто попытается достичь профессионального уровня путем непомерного увеличения дозировок ААС: это удел не любителя и не даже не продвинутого «качка» из тренажерного зала. К таким дозировкам обычно прибегают лишь те, для кого успех в жизни определяется количеством мышечной массы. Неважно, что понимать под успехом – победу на соревнованиях или построение тела «на продажу».

Понимал, что 1-2 грамма в сутки – это крайне жесткая для организма доза и сам Борресен, поэтому не рекомендовал продлевать такое насилие над своим организмом дольше трех недель подряд с последующим таким же по продолжительности воздержанием от андрогенов и анаболических стероидов. АБСОЛЮТНЫМ воздержанием. Это один из его постулатов, краеугольных камней схемы, о котором у нас как-то очень любят забывать.

А вот еще восемь правил, на строгом следовании которым Борресен категорически настаивал. Вообще-то, у Пола Борресена таких условий изначально было десять, но два из них выглядят настолько надуманными (впрочем, некоторые из оставшихся не лучше), что их можно безболезненно из рассмотрения исключить.

- Соблюдайте диету, повысьте количество белка в вашем рационе.

- Выделяйте достаточно времени для отдыха; продолжительность ночного сна должна быть не меньше 8 часов. Очень хорошо спать час-полтора днем.
- Не стоит начинать цикл, если вы не можете регулярно посещать тренажерный зал.
- Прежде, чем начинать столь «жесткий» цикл, проверьте свое здоровье. Если вас что-то беспокоит, вначале устраните причину нездоровья, а затем уже приступайте к «циклу».
- Запаситесь всем необходимым еще до начала «цикла».
- Никакого алкоголя – на протяжении всего «цикла» он должен был устранен ПОЛНОСТЬЮ.
- Будьте готовы достаточно оперативно скорректировать ваш план, если вдруг что-то пойдет не так.
- Если же пойдет не так все, лучше отказаться от «цикла».

Скажу сразу, что 8 пункт вам придется применить при первом обращении к схеме почти наверняка. Остальные являются настолько «общеобразовательными», что их с успехом можно применять к любому «циклу» ААС. Америки, надо сказать, Борресену здесь открыть не удалось.

Пример применения сверхвысоких дозировок ААС (по Полу Борресену)

Данная схема рассчитана на 18 дней.

Таблица 3.2. Схема применения сверхвысоких дозировок

День	*Нандролона деканоат, мг*	*Метенолона, энантат (примоболан-депо) мг*	*Тестостерона пропионат, мг*	*Тестостерона энантат, мг*	*Сустанон, мг*
1-5	*400*	*400*	*200*		
6-12	*200*	*200*	*200*	*200*	*200*
13-18			*200*	*400*	*400*

Делаются 4 инъекции равного объема в день.

Инсулин. Борресен предлагает до трех инъекций в день инсулина ультракороткого действия, причем, первая должна составлять где-то 30 МЕ, вторая – на 5 МЕ больше, третья по объему не уступает второй. Инъекции должны осуществляться ежедневно.

Гормон роста. Этот препарат применяется весьма своеобразно – микроциклами. Таких микроциклов на протяжении 18-дневного периода времени запланировано два: первый – 5-8 дни по 4МЕ, второй – 12-13 дни по 8 МЕ.

Антиэстрогены. Предлагается ежедневное применение тамоксифена (40 мг) и анастрозола (аримидекс – 2 раза в день по 2 мг).

Замечания по схеме

Замечание №1 – резкое нарастание в крови уровня глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ), и, как следствие, падение уровня свободного тестостерона. Надо сказать, что падение уровня свободного тестостерона в крови происходит настолько резко, что общая эффективность схемы значительно снижается уже к 4-5 дню от начала ее применения.

Лучше всего эту проблему решает местеролон (провирон), но Борресен этот препарат не приемлет. В его схеме миссия регулирования уровня ГСПГ возложена на инсулин, хотя этот препарат уступает в этом смысле не только провирону, но и оральному станозололу (последний является также и антипрогестагеном – единственным, кстати, препаратом, который обладает этим свойством). Я бы рекомендовал включить в схему в качестве антиэстрогена провирон, начиная где-то с 3-4 дня. Это позволит держать уровень ГСПГ «в рамках».

Замечание №2 – три недели отдыха после «цикла». Даже если учесть, что эфиры в схеме используются достаточно «длинные», их не хватит на весь период «воздержания». Потеря массы после цикла при полном отказе от ААС просто неизбежна. Что же предпринять?

Лучше всего – сократить время между «циклами» до 7-10 дней, не более. Если для вас это неприемлемо, и вы хотите строго следовать рекомендациям Борресена, применяйте в период отдыха ИФР-1 совместно с инсулином, налегайте на антиоксиданты, в конце концов, используйте все тот же примоболан-депо (правда, и это будет отходом от «канонов»).

Замечание №3 – огромное количество масла, которое вы попытаетесь впихнуть в свои, прошу прощения, ягодицы. Дело усугубляется еще и наличием в схеме такого препарата, как примоболан-депо – все, кто его пробовал, наверняка на всю жизнь запомнили его сверхжесткое масло. Понятно, что при строгом соблюдении схемы Борресена уже через несколько дней инъекции делать будет просто некуда – ваш покорный слуга убедился в этом на собственном опыте. Выход один – использовать только инъекционные препараты на олеатовой основе. Ну и добавить в схему оральные ААС, уменьшив, таким образом, общий объем инъекций.

Замечание №4 – ароматизация и скопление воды. Для борьбы с первым явлением Борресен включил в схему сразу два антиэстрогена – тамоксифен и анастрозол, правда, действующие различными путями. Суточная доза тамоксифена у Борресена составляет 40 мг, анастрозола – 4 (!) мг. Честно говоря, не совсем понятно, зачем использовать грандиозные дозы ААС, чтобы большую часть эффекта от их применения «гасить» с помощью не менее грандиозных доз антиэстрогенов. С моей точки зрения, если уж и использовать здесь какой-либо блокатор синтеза ароматазы, то провирон. А вместо тамоксифена поставить кломид – по 50 мг в сутки.

Вторая проблема тесно связана с первой. Не будет ароматизации – и скопление воды будет минимальным. Тем не менее, Борресен предлагает в дополнение к антиэстрогенам пользоваться легкими диуретиками (гидрохлортиазид) в обязательном порядке. Отчасти это поясняется использованием в схеме нандролона – этот препарат обладает выраженной прогестагенной активностью, и большие его дозы даже в присутствии антиэстрогенов приводят к значительному скоплению воды. А дозы нандролона в данной схеме используются более, чем значительные. Правда, только на протяжении первых ее двух третей.

Борресен не зря предупреждал о здоровье – скопление воды способно загнать ваше артериальное давление так высоко, что это будет представлять значительную опасность для вашего здоровья, а нормально тренироваться вряд ли будет возможным. Вполне возможно, что вместо гидрохлортиазида вам придется использовать более действенный альдактон (спиронолактон) или даже фуросемид. И, естественно, гипотензивные препараты.

Корректировка схемы Борресена

С моей точки зрения первым делом стоило бы исключить из списка препаратов примоболан-депо. Первая причина такого решения – этот препарат, как уже было сказано немно-

го выше, растворен в очень жестком масле, что делает его объемные частые инъекции просто неприемлемыми. Вторая причина: метенолон даже в инъекционном варианте – достаточно слабый препарат. Его применяют в период между «циклами» ААС либо на выходе из цикла – в этом его основное назначение. Зачем столь слабый препарат был включен в весьма «жесткую» схему, неведомо.

Пункт два. Раз уж используется «короткий» тестостерон, почему бы не использовать и «короткий» же нандролон – фенилпропионат? Он вполне мог бы занять место того же метенолона (примоболана-депо). Те, кто считает ароматизацию крайне нежелательным явлением, может включить в схему вместо нандролона болденон. Еще один вариант – включение в схему тренболона (ацетат или энантат – это не суть важно). Кстати, количество тренболона может быть несколько меньшим – 100 мг этого препарата вполне заменят 200 мг нандролона (естественно, замена будет не вполне равноценной – у каждого препарата свои преимущества).

Третье – оральные препараты. Я бы советовал включить в схему оксиметолон (250-300 мг в сутки), уменьшив на это значение количество «масла». Неплохо было бы включить в схему хотя бы небольшие (20-40 мг в сутки) количества орального станозолола – по причинам, о которых я говорил выше.

Отдельно стоит поговорить об инсулине и гормоне роста. Я уже писал, что применение последнего в данной схеме осталось для меня полнейшей загадкой – смысла в нем нет никакого. Очевидно, это одна из тех тайн, которые Пол Борресен унес с собой в могилу. Применение инсулина на фоне ароматизирующихся препаратов, да еще и в таких количествах, неизбежно заставит ваш организм заняться пополнение жировых запасов. Думаю, что инсулин вполне можно было бы применять и через день, а то и раз в три дня (три инъекции – 20 МЕ, 20 МЕ и 15 МЕ). Если же у вас повышена резистентность к этому препарату, его стоит и вовсе исключить из схемы.

Наконец, антиэстрогены. Но о них я уже все сказал ранее.

Продолжительность циклов приема ААС

Что касается продолжительности циклов, то наиболее длительный, документально зафиксированный период приема анаболических стероидов составил 12 лет. Интересно, что, как в ходе такого «цикла», так и после него не было зафиксировано каких бы то ни было нарушений в функционировании организма. Восстановление производства собственного тестостерона по окончанию приема ААС произошло в течение 9 недель (для восстановления применялись исключительно гонадотропин хорионический и кломид), несмотря на то, что в ходе «цикла» (практически до самого его окончания) использовались такие «тяжелые» препараты, как тестостерона энантат и нандролона деканоат.

Наиболее короткий цикл состоял из одной инъекции – в данном случае говорить о каком-либо «циклировании» всерьез не приходится, но все же есть люди, считающие, что и после одной инъекции анаболических стероидов надо дать организму «восстановиться». В чем заключается такое «восстановление», не совсем понятно, но...

Мы не будем останавливаться на «патологических» случаях и в дальнейшем будем рассматривать циклы приема ААС продолжительностью от двух недель до одного года.

Что касается перерывов между циклами, то для атлетов соревновательного уровня, а также для всех тех, кто хочет добиться существенных прибавок в мышечной массе, они должны быть минимальными. Как правило, перерывы даже между длинными циклами не

превышают 6-7 недель – этого времени вполне хватает для восстановления производства эндогенного тестостерона. Перерывы между циклами средней продолжительности могут быть и того меньше, перерывы же между короткими циклами составляют 3-4 недели.

Подход, применяемый многими любителями, а именно – один-два цикла приема андрогенов продолжительностью 6-8 недель на протяжении года – вряд ли позволит достигнуть сколько-нибудь впечатляющих результатов.

«Безопасные» препараты

К «безопасным» препаратам традиционно относят:

Оксандролон

Метенолон (примоболан, примоболан-депо)

Тестостерона ундеканоат (андриол)

Этилэстренол

Станозолол

И здесь вы могли заметить, что слово «безопасные» взято в кавычки. Почему? Хотя бы потому, что абсолютно безопасных лекарственных препаратов практически не бывает. В данном случае приходится говорить лишь об относительной безвредности того или иного препарата для организма.

Оксандролон имеет смысл применять только в весьма высоких дозировках, никак не меньших 50 мг в день, даже если он используется в качестве «поддерживающего» препарата. Если ваша цель – набор массы или повышение силовых показателей, то указанная доза должна быть повышена, как минимум, в два раза. Это означает, что в день вам надо будет проглотить не меньше 10 пятимиллиграммовых таблеток или 20 таблеток, содержащих 2,5 мг действующего вещества. Естественно, такое большое количество таблеток не может не действовать раздражающе на желудочно-кишечный тракт. Кроме того, оксандролон считается достаточно токсичным для печени (в больших – свыше 40 мг в сутки – количествах).

Метенолона ацетат (примоболан) – абсолютно безвредный препарат, но и совершенно бесполезный. Помочь он может только если принимается в сверхвысоких дозировках, да и то лишь представительницам прекрасного пола.

Метенолона энантат – также безвредный препарат, но только если его недельная доза не превышает 400 мг, что явно мало для достижения чего-нибудь значительного. При дозировке порядка 600-1000 мг в неделю он хотя и незначительно, но все же подавляет производство эндогенного тестостерона.

Тестостерона ундеканоат – практически полностью безвредный препарат, но и совершенно бесполезный. То же касается и этилэстренола – этот препарат можно назвать лидером среди анаболических стероидов по бесполезности[1].

Станозолол – препарат, который вызывает явления вирилизации у женщин, даже при использовании в весьма скромных дозировках. Кроме того, по негативному воздействию на печень оральный станозолол практически не уступает метандростенолону.

[1] *Что же касается безвредности этилэстренола, то здесь не все так просто: основной его недостаток - он способен провоцировать положительные допинг-тесты*

Несколько правил для начинающих

- Рекомендации начинать с «безопасных» препаратов подходят далеко не всем. Очень велика вероятность того, что даже во время первого курса вы не почувствуете заметного эффекта от применения примоболана, оксандролона или станозолола.

Не пытайтесь начинать со сложных циклов, подразумевающих использование нескольких препаратов. Попробуйте каждый препарат по отдельности и решите, что вам более всего подходит.

- Не прибегайте сразу же к высоким дозировкам. Практика показывает, что наилучшего результата начинающие добиваются при дозировках тестостерона порядка 500-1000 мг в неделю (естественно, если используются и другие препараты, то дозировки того же тестостерона должны быть снижены). О минимальных дозировках уже было сказано, дозировки уровня 100 мг тестостерона в неделю или одной таблетки метандростенолона в день должны быть исключены из вашей практики. Если ваш спорт – бодибилдинг, ориентируйтесь, как минимум, на тот нижний предел, который указан при описаниях препаратов.

- Тестостерон – препарат, который подходит практически всем. Другое дело – в каких именно дозировках. Перед началом первого для вас курса стоит потратить немного денег на проведение анализов и сравнение полученных показателей с нормой. Если же для этого нет ни денег, ни желания, можно пойти и опытным путем, начав с невысоких (250-300 мг/нед.) дозировок тестостерона и повышая их до 750-1000 мг в неделю.

- А вот те препараты, которые подходят всем (естественно, если это оригинальные препараты, а не подделки), так это тренболон и болденон. Но существенных прибавок в мышечной массе от них ждать не стоит.

- Если вы предполагаете использовать инсулин, обязательно проконсультируйтесь со специалистом на предмет противопоказаний. Не стоит обращаться к данному препарату, если у вас есть склонность к диабету. Попробуйте определить приемлемую для вас дозировку инсулина, начиная всего с 2 МЕ. Старайтесь не превышать разовых дозировок в 30 МЕ (зачастую нормальной отдачи от препарата можно добиваться и при дозировках в 15-20 МЕ), не производите следующую инъекцию менее, чем через 4 часа после предыдущей, пользуйтесь только инсулинами короткого либо ультракороткого действия.

- Не надо сразу же искать дорогие и редкие препараты: инъекционный станозолол, дростанолон, тренболон, болденон, флюоксиместерон, оксандролон используются, как правило, только на стадии подготовки к соревнованиям.

- Не пытайтесь сразу же включать в ваш «цикл» гормон роста и ИФР1: это удел не любителей, а спортсменов со стажем. В большинстве случаев вы только зря потратите ваши деньги.

ПРИМЕРЫ ЦИКЛОВ

Короткие циклы (2-4 недели)

Коротких циклов, как правило, придерживаются атлеты, стремящиеся нанести минимальный ущерб производству собственного тестостерона. Придерживаться коротких циклов необходимо и тем спортсменам, которые на протяжении длительного периода времени планируют находиться в форме, близкой к соревновательной: в случае соревнований, происходящих с небольшим промежутком времени, частых фотосессий, рекламных акций, показательных выступлений etc.

Наконец, коротких циклов придерживаются атлеты, у которых дневные дозы ААС могут достигать нескольких граммов, то есть, пользующиеся принципом «сверхзагрузки». Опять же хочу повторить то, что уже было сказано ранее: использовать сверхвысокие дозировки с пользой могут лишь те из атлетов, чей стаж приобщения к андрогенам составляет несколько лет, желательно – не менее 5-6, и которые находятся далеко за пределами своего генетического потенциала.

Преимущества коротких циклов лежат на поверхности – следуя им, вы не подавите полностью производство эндогенного тестостерона, а значит – сможете перенести перерыв в приеме анаболических стероидов достаточно безболезненно, без ущерба достигнутому. Кроме того, вы всегда будете только наращивать достижения, а не следовать слегка видоизмененной ленинской формуле «два шага вперед – шаг назад – два шага вперед». Да и подстроить свою тренировочную программу под короткие циклы легче – она естественно встраивается в такую периодизацию. Еще одно преимущество коротких циклов – не происходит сколько-нибудь значительного увеличения глобулина, связывающего половые гормоны (ГПСГ), а значит – количество свободного тестостерона в крови остается на достаточно высоком уровне, как не происходит и даунрегуляция специфических рецепторов на поверхности клеток.

Недостатков тоже немало. Во-первых, выбор препаратов резко сужается, во-вторых, стоимость такого цикла будет все же несколько выше, чем стоимость «прямого цикла» длительностью в 10-12 недель за счет использования более дорогих препаратов. В-третьих, за несколько недель невозможно достичь впечатляющего прогресса в наборе мышечной массы. Хотя это и не аксиома.

Существует несколько принципов построения коротких циклов. Наиболее известным является принцип «2/4» – это означает, что в данном случае атлет две недели находится на стадии «загрузки» и 4 недели – на стадии восстановления. С моей же точки зрения наиболее оправданными являются циклы, построенные по принципу «3/3», их мы и будем рассматривать в дальнейшем. Если быть более точным, то период «загрузки» андрогенами может длиться 20-24 дня, столько же будет длиться и период восстановления.

Подбор препаратов

Естественным образом в короткие циклы «вписываются» инъекционные препараты с относительно небольшим периодом полужизни, такие как: суспензия тестостерона, тестостерона пропионат, тестостерона изобутират, дростанолона пропионат (мастерон), тренболона ацетат, инъекционный станозолол (винстрол-депо). Кроме того, здесь с полным правом применимы все оральные препараты: метандростенолон, оксиметолон (андролик), оксандролон (анавар), тренболона ацетат в таблетках, таблетированный станозо-

лол, флюоксиместерон (халотестин). С некоторыми оговорками могут быть использованы и смеси эфиров тестостерона – сустанон и омнадрен, но их применение в коротких циклах – удел опытных пользователей. На протяжении всего цикла могут применяться метенолона энантат и оксандролон – эти препараты (в разумных дозировках) совершенно не влияют на производство организмом собственного тестостерона, а также инсулиноподобный фактор роста.

Как вы могли заметить, в список не попал достаточно «короткоживущий» нандролона фенилпропионат, дело в том, что использование нандролона в коротких циклах крайне нежелательно, так как это препарат, в силу выраженной прогестагенной активности, особенно сильно подавляет производство эндогенного тестостерона.

Примеры циклов

Цикл К1

Неделя	Суспензия тестостерона	Тренболона ацетат	Оксандролон	Кломид	Кленбутерол
1	100 мг/день	50 мг/день	80 мг/день		
2	100 мг/день	50 мг/день	80 мг/день		
3	100 мг/день	50 мг/день	80 мг/день		
4			40 мг/день	50 мг/день	80 мкг/день
5			40 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день
6			40 мг/день		80 мкг/день

Цикл К2

Неделя	Тестостерона пропионат	Тренболона ацетат	Станозолол (табл.)	Кломид	Кленбутерол
1	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
2	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
3	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
4			20 мг/день*	50 мг/день	80 мкг/день
5			20 мг/день*	50 мг/день	120 мкг/день
6			20 мг/день*		80 мкг/день

* – в первой половине дня

Цикл К3

Неделя	Оксиметолон	Станозолол (табл.)	Кломид	Инсулин	Т3
1	150 мг/день	50 мг/день		10-12 МЕ/день	
2	150 мг/день	50 мг/день		10-12 МЕ/день	
3	150 мг/день	50 мг/день		10-12 МЕ/день	
4			50 мг/день	По 12-20 МЕ 2 раза в день	50 мкг/день*
5			50 мг/день	По 12-20 МЕ 2 раза в день	50 мкг/день*
6				По 12-20 МЕ 2 раза в день	50 мкг/день*

* - принимать по схеме: 2 дня приема - день отдыха

Цикл К4

День	Суспензия тестостерона	Тренболона ацетат	Метандростенолон	Кломид	DNP	Инсулин
1-24	100 мг/день	50 мг/день	40 мг/день			
25-32				50 мг/день	2-5 мг на 1 кг веса в день	15-20 МЕ/день
33-40				50 мг/день		15-20 МЕ/день
41-48					2-5 мг на 1 кг веса в день	15-20 МЕ/день

Цикл К5

Неделя	Тестостерона пропионат	Тренболона ацетат	Метандростенолон	Кломид	ИФР-1	Гормон роста
1	100 мг/день	50 мг/день	40 мг/день		100 мкг/день	10 МЕ/день
2	100 мг/день	50 мг/день	40 мг/день		100 мкг/день	10 МЕ/день
3	100 мг/день	50 мг/день	40 мг/день		100 мкг/день	10 МЕ/день
4				50 мг/день	100 мкг/день	10 МЕ/день
5				50 мг/день	100 мкг/день	10 МЕ/день
6					100 мкг/день	10 МЕ/день

Циклы средней продолжительности (6-12 недель) – набор мышечной массы

Циклы средней продолжительности – наиболее распространенное явление в практике применения ААС. По сравнению с короткими циклами циклы средней продолжительности способны дать более впечатляющую прибавку в массе (хотя далеко не всегда получается именно так), но и сохранить достигнутое по их завершению несколько сложнее.

Подбор препаратов

Основными в период высокоинтенсивного тренинга можно считать препараты, содержащие в качестве действующего вещества различные эфиры тестостерона (энантат, ципионат, реже – пропионат), смеси эфиров тестостерона (сустанон 250, омнадрен 250, тестенон), эфиры нандролона (деканоат, фенилпропионат) и их смеси (нандролон-250), а также тренболон, метандростенолон и оральный станозолол. И, конечно же, вне конкуренции находится суспензия тестостерона. Для мужчин с пониженным уровнем ароматазы в периферических тканях хорошие результаты может дать смесь тренболона с эстрадиолом, но при ее использовании надо быть

крайне осторожным, лучше уж комбинировать тренболона ацетат со все той же суспензией тестостерона.

Вспомогательными препаратами можно считать Т3 (в дозировке до 25 мг в сутки), а также инсулин (в дозировке 16-20 МЕ один-два раза в сутки). Вспомогательные препараты в нижеприведенных примерах циклов не отображены – их можно включать в любой из циклов по желанию.

На стадии высокообъемных нагрузок средней и низкой интенсивности стоит обратиться к использованию препаратов, обладающих, до некоторой степени, «кроветворящим» действием – болденону (особенно в сочетании с метандриола дипропионатом) и оксиметолону, либо способствующих увеличению количества капилляров в мышцах (флюоксиместерон). Исключительно хорошее чувство наполненности мышц кровью дает комбинация тренболона с метандростенолоном.

Подбор препаратов для «силового» периода мало чем отличается от такового для периода работы «на массу», разве что использование нандролона может считаться обязательным (только в том случае, если соревнования будут проходить без допинг-контроля!) в силу того, что этот препарат хорошо скапливает жидкость в суставных сумках. А в период работы «на силу» именно суставы испытывают особую нагрузку. Достаточно сильное воздействие на роль силовых показателей оказывают такие оральные препараты, как оксиметолон и станозолол.

Для роста силовых показателей можно добавлять в цикл в качестве вспомогательных препаратов оксандролон либо флюоксиместерон. Впрочем, последняя рекомендация касается лишь тех атлетов, для кого важно увеличение силовых показателей без существенного прироста в массе.

Примеры циклов

Следует сразу же сказать, что ниже приведены исключительно такие циклы, которые дают существенную прибавку в массе и силовых показателях любому, к ним прибегнувшему (с той лишь оговоркой, что для атлетов, чей вес «зашкаливает за 100 кг, а «химический» стаж исчисляется не одним годом, дозировки могут быть и более высокими). По принципиальным соображениям не рассматриваются всевозможные «оральные» (на основе оксандролона, станозолола и андриола) либо «безопасные» (как правило – комбинация инъекционного станозолола с метенолоном) циклы, положительный результат от которых могут почувствовать только те, кто вам вышеназванные препараты «впарил».

Следует также помнить, что не «химией» единой жив бодибилдер – в период набора массы не менее важную роль играет сбалансированное питание, богатое белками, а также правильно построенная тренировочная программа.

Цикл С1

Неделя	Тестостерона энантат	Оксиметолон	Нандролона деканоат	Метандростенолон
1	750 мг/нед	100 мг/день		
2	750 мг/нед	100 мг/день		
3	750 мг/нед	100 мг/день		
4	750 мг/нед	100 мг/день		
5	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день
6	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день
7	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день
8	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день

В данном цикле один препарат с выраженными прогестагенными свойствами (оксиметолон) заменяется другим (нандролон), к которому добавляется метандростенолон

Цикл С2

Неделя	Тестостерона ципионат	Нандролона фенилпропионат	Метенолона энантат	Метандростенолон
1	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день
2	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день
3	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день
4	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день
5	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день
6	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день
7	600 мг/нед		400 мг/нед	30 мг/день
8	600 мг/нед		400 мг/нед	30 мг/день

Здесь нандролон ближе к концу цикла заменяется метенолоном (примоболаном), что позволяет сделать выход из цикла менее болезненным и быстрее восстановить производство организмом собственного тестостерона.

Цикл С3

Неделя	Суспензия тестостерона	Тренболона ацетат	Метандростенолон
1	100 мг/день	50 мг/день	
2	100 мг/день	50 мг/день	
3	100 мг/день	50 мг/день	
4	100 мг/день	50 мг/день	
5		100 мг/день	40 мг/день
6		100 мг/день	40 мг/день
7		100 мг/день	40 мг/день
8		100 мг/день	40 мг/день

Очень результативный цикл, в первой его половине тренировки могут строиться по одной из высокоинтенсивных методик, во второй стоит прибегнуть к "пампингу" - комбинация "тренболон / метандростенолон" словно специально создана для такого типа тренинга.

Цикл С4

Неделя	Сустанон	Смесь болденон/ метандриол	Болденона ундециленат	Оксиметолон	Станозолол (оральный)
1	500 мг/нед	300 мг/нед			
2	500 мг/нед	300 мг/нед			
3	500 мг/нед	300 мг/нед			
4	500 мг/нед	300 мг/нед			
5			400 мг/нед	150 мг/день	50 мг/день
6			400 мг/нед	150 мг/день	50 мг/день
7			400 мг/нед	150 мг/день	50 мг/день
8			400 мг/нед	150 мг/день	50 мг/день
9			400 мг/нед	150 мг/день	50 мг/день
10			400 мг/нед	150 мг/день	50 мг/день

В первые 4 недели цикла используются препараты с исключительно высокой эстрогенной активностью либо способностью превращаться в эстрадиол, поэтому атлетам с повышенной чувствительностью к эстрадиолу стоит быть крайне осторожными в применении таких препаратов. Для остальных цикл даст отличные результаты в наборе мышечной массы.

Цикл С5

Неделя	Тестостерона энантат	Тренболона ацетат	Оксиметолон	ИФР-1	Гормон роста
1	1000 мг/нед			100 мкг/ через день	20 МЕ/через день
2	1000 мг/нед			100 мкг/ через день	20 МЕ/ через день
3	1000 мг/нед			100 мкг/ через день	20 МЕ/ через день
4	750 мг/нед	50 мг/день		100 мкг/ через день	20 МЕ/ через день
5	750 мг/нед	50 мг/день		100 мкг/ через день	20 МЕ/ через день
6	1000 мг/нед	100 мг/день			
7	1000 мг/нед	50 мг/день	100 мг/день		
8	1000 мг/нед	50 мг/день	100 мг/день		
9	1000 мг/нед	50 мг/день	200 мг/день		
10	1000 мг/нед	50 мг/день	200 мг/день		

Цикл явно не для начинающих. Его можно считать достаточно жестким как по воздействию на организм, так и по финансовым затратам.

Цикл С6

Неделя	Тестостерона пропионат	Тренболона энантат	Смесь болденон/ метандриол	ИФР-1	Инсулин
1	700 мг/нед	500 мг/нед	100 мг/ через день	100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
2	700 мг/нед	500 мг/нед	100 мг/ через день	100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
3	700 мг/нед	500 мг/нед	100 мг/ 100 мкг/ через день	через день	30 МЕ/ через день
4	700 мг/нед	500 мг/нед	100 мг/ через день	100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
5	700 мг/нед	500 мг/нед	100 мг/ через день	100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
6	875 мг/нед	500 мг/нед	200 мг/ через день		
7	875 мг/нед	500 мг/нед	200 мг/ через день		
8	875 мг/нед	500 мг/нед	200 мг/ через день		
9	875 мг/нед	500 мг/нед	200 мг/ через день		
10	875 мг/нед	500 мг/нед	200 мг/ через день		

Цикл С7 - "безопасный"

Неделя	Примоболан-депо	Оксандролон	Инсулин*	ИФР-1	Гормон роста
1	400 мг/нед	75 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/через день
2	400 мг/нед	75 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
3	400 мг/нед	75 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
4	400 мг/нед	75 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
5	400 мг/нед	75 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
6	400 мг/нед	75 мг/день	Три раза в неделю		30 МЕ три раза в неделю
7	400 мг/нед	75 мг/день	Три раза в неделю		30 МЕ три раза в неделю
8	400 мг/нед	75 мг/день	Три раза в неделю		30 МЕ три раза в неделю
9	400 мг/нед	75 мг/день	Три раза в неделю		30 МЕ три раза в неделю
10	400 мг/нед	75 мг/день	Три раза в неделю		30 МЕ три раза в неделю

**Лучше использовать внутривенно с аминокислотами. Введение проводить в те дни, когда инъекции гормона роста не производятся*
Данный цикл можно назвать безопасным, прежде всего, с точки зрения подавления производства эндогенного тестостерона.

Цикл С7а - "чуть менее безопасный"

Неделя	Тренболона ацетат	Оралтуринабол	Инсулин*	ИФР-1	Гормон роста
1	100 мг через день	60 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/через день
2	100 мг через день	60 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
3	100 мг через день	60 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
4	100 мг через день	60 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
5	100 мг через день	60 мг/день		100 мкг/ через день	30 МЕ/ через день
6	100 мг через день	60 мг/день	Три раза в неделю	-	30 МЕ три раза в неделю
7	100 мг через день	60 мг/день	Три раза в неделю	-	30 МЕ три раза в неделю
8	100 мг через день	60 мг/день	Три раза в неделю	-	30 МЕ три раза в неделю
9	100 мг через день	60 мг/день	Три раза в неделю	-	30 МЕ три раза в неделю
10	100 мг через день	60 мг/день	Три раза в неделю	-	30 МЕ три раза в неделю

**Лучше использовать внутривенно с аминокислотами. Введение проводить в те дни, когда инъекции гормона роста не производятся*
Этот цикл, хотя и менее безопасен, чем предыдущий, способен дать в итоге лучшие результаты.

Цикл С8

Неделя	Цитазон	Эспозит	Тренболона энантат	Метандростенолон
1	750 мг/нед		500 мг/нед	40 мг/день
2	750 мг/нед		500 мг/нед	40 мг/день
3	750 мг/нед		500 мг/нед	40 мг/день
4	750 мг/нед		500 мг/нед	40 мг/день
5	750 мг/нед		500 мг/нед	40 мг/день
6	750 мг/нед		500 мг/нед	40 мг/день
7		750 мг/нед	500 мг/нед	30 мг/день
8		750 мг/нед	500 мг/нед	30 мг/день
9		750 мг/нед	500 мг/нед	30 мг/день
10		750 мг/нед	500 мг/нед	30 мг/день

Циклы средней продолжительности – предсоревновательная подготовка

Подбор препаратов

Основной целью этапа подготовки к соревнованиям является ... Отсюда и выбор препаратов – преимуществом пользуются те из них, которые не способны ароматизироваться вообще или ароматизируются в малой степени, что поможет избежать задержки воды. Подготовка непосредственно к соревнованиям длится, как правило, 10-14 недель, так что предсоревновательные циклы можно, с некоторой натяжкой, отнести к циклам средней продолжительности. В этот период использование весьма недешевых препаратов, вроде оксандролона, дростанолона либо инсулиноподобного фактора роста является необходимым. В этот же период в состав циклов вводятся и жиросжигающие агенты, вроде кленбутерола, метформина либо трийодтиронина. Главной особенностью этого периода можно считать жесткую низкоуглеводную (а в последние недели перед соревнованиями – безуглеводную) диету, а главной задачей – не только сохранение набранной мышечной массы, но и придание мышцам жесткости, достижение отточенного рельефа.

Примеры циклов

Цикл ПП1

Неделя	Тестостерона пропионат	Тренболона ацетат	Станозолол (инъекц.)	Провирон	Кленбутерол
1	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
2	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
3	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
4	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		
5	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день		80 мкг/день
6	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	80 мкг/день
7	100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
8	100 мг/день	50 мг/день	100 мг/день	50 мг/день	
9		75 мг/день	150 мг/день	75 мг/день	120 мкг/день
10		75 мг/день	150 мг/день	75 мг/день	120 мкг/день

Цикл ПП2

Неделя	Дростанолона пропионат	Тренболона ацетат	Станозолол (инъекц.)	Станозолол (табл.)	Кленбутерол
1		100 мг/день	50 мг/день		
2		100 мг/день	50 мг/день		
3		100 мг/день	50 мг/день		
4		100 мг/день	50 мг/день		
5		100 мг/день	50 мг/день		80 мкг/день
6		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	80 мкг/день
7		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
8		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
9	50 мг/день	100 мг/день	150 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день
10	50 мг/день	100 мг/день	150 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день

Цикл ПП2

Неделя	Дростанолона пропионат	Тренболона ацетат	Станозолол (инъекц.)	Станозолол (табл.)	Кленбутерол
1		100 мг/день	50 мг/день		
2		100 мг/день	50 мг/день		
3		100 мг/день	50 мг/день		
4		100 мг/день	50 мг/день		
5		100 мг/день	50 мг/день		80 мкг/день
6		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	80 мкг/день
7		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
8		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
9	50 мг/день	100 мг/день	150 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день
10	50 мг/день	100 мг/день	150 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день

Оба вышеприведенных цикла можно считать достаточно низкобюджетными - здесь не используются ни оксандролон, ни гормон роста, ни ИФР-1, да и дозировки остальных препаратов достаточно умеренные.

Еще одна черта, которая объединяет два приведенных цикла - ПП1 и ПП2 - они оба предназначены для подготовки к соревнованиям без допинг-контроля. Если же этой процедуры не избежать, то готовиться стоит по одному из двух нижеприведенных циклов. Следует сразу сказать, что цикл ПП4 позволяет достичь куда более впечатляющих результатов.

Цикл ПП3

Неделя	Дростанолона пропионат	Тестостерона пропионат	Оксандролон	Оралтуринабол	Кленбутерол
1		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
2		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
3		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
4		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	80 мкг/день
5		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	80 мкг/день
6		100 мг/день	50 мг/день	50 мг/день	
7	50 мг/день	100 мг/день	100 мг/день	50 мг/день	
8	50 мг/день	50 мг/день	100 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день
9			100 мг/день	50 мг/день	120 мкг/день
10					

Цикл ПП4

Неделя	Дростанолона пропионат	Тестостерона пропионат	Оксандролон	ИФР-1	Гормон роста
1		100 мг/день	50 мг/день		10 МЕ/день
2		100 мг/день	50 мг/день		10 МЕ/день
3		100 мг/день	50 мг/день		10 МЕ/день
4		100 мг/день	50 мг/день		10 МЕ/день
5		100 мг/день	50 мг/день	100 мкг/день	10 МЕ/день
6		100 мг/день	50 мг/день	100 мкг/день	10 МЕ/день
7	50 мг/день	100 мг/день	50 мг/день	100 мкг/день	10 МЕ/день
8	50 мг/день		100 мг/день	100 мкг/день	10 МЕ/день
9			100 мг/день	100 мкг/день	16 МЕ/день
10				100 мкг/день	16 МЕ/день

Один конкретный пример подготовки атлета соревновательного уровня

Здесь приводится цикл приема андрогенов и анаболических стероидов бодибилдера при подготовке к чемпионату NPC (одно из двух главных событий в жизни культуристов-любителей США и Канады, пользующееся огромной популярностью и позволяющее двум его победителям – 1 и 2 место в абсолютном зачете – получить профи-карту). Промежуточным явилось выступление на чемпионате штата, где спортсмен одержал победу.

Неделя	Оксиметолон	Метенолона энантат	Винстрол депо	Флюоксиместерон	Болденона ундециленат
1	50 мг/день				
2	50 мг/день				300 мг/нед
3	50 мг/день				300 мг/нед
4	75 мг/день				550 мг/нед
5	75 мг/день				550 мг/нед
6					650 мг/нед
7	100 мг/день				
8	200 мг/день				
9	150 мг/день			15 мг/день	
10			50 мг/день	15 мг/день	
11	50 мг/день	400 мг/нед	50 мг/день		
12	100 мг/день	400 мг/нед	50 мг/день		
Соревновательный день - 50 мг оксиметолона перед началом шоу					
13			150 мг/день		
14			150 мг/день		
Предсоревновательный день - 300 мг оксиметолона непосредственно после процедуры взвешивания. Соревновательный день - 200 мг утром, 50 мг - перед началом шоу					

Мягко говоря, этот цикл далек от совершенства – дважды по его ходу наблюдались потери мышечной массы (недели 7 и 10). И все же результатом его явилась достаточно существенная прибавка в сухой мышечной массе – с 94 кг до 104 кг, хотя ее и нельзя назвать типичной.

Пример подготовки профессионального бодибилдера

Следует сразу же сказать, что приведенный ниже цикл рассчитан не только на атлетов с весьма тугим кошельком, но и на тех из них, кто уже давно находится далеко за пределами своего генетического потенциала. Вряд ли рядовой любитель сможет извлечь для себя из данного цикла что-то полезное. Но привести его все же интересно.

Нед	Дростанолона пропионат	Тестостерона пропионат	Флюоксиместерон	Тренболона ацетат	Винстрол-депо	ИФР-1	Гормон роста
1		300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	100 мг/день		20 МЕ/день
2		300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	100 мг/день		20 МЕ/день
3		300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	100 мг/день		20 МЕ/день
4		300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	100 мг/день		20 МЕ/день
5		300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	100 мг/день	100 мкг/день	20 МЕ/день
6	100 мг/день	300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	100 мг/день	100 мкг/день	20 МЕ/день
7	100 мг/день	300 мг/день	50 мг/день	75 мг/день	150 мг/день	100 мкг/день	24 МЕ/день
8	100 мг/день		80 мг/день	150 мг/день	150 мг/день	100 мкг/день	24 МЕ/день
9	100 мг/день		80 мг/день	150 мг/день	150 мг/день	100 мкг/день	24 МЕ/день
10	100 мг/день		80 мг/день	150 мг/день	200 мг/день	100 мкг/день	24 МЕ/день

Длинные циклы (от 13 недель до одного года)

Подбор препаратов

В принципе, ассортимент препаратов, используемых при длинных циклах, ничем не отличается от ассортимента для циклов средней продолжительности. В длинных циклах очень часто используют лишь один препарат – тестостерон (энантат, ципионат либо сустанон), не меняя его дозировки (как правило, порядка 1-1,5 г/нед) на протяжении всего цикла. Целью таких циклов является исключительно повышение силовых показателей и набор мышечной массы.

На протяжении всего длинного цикла имеет смысл периодически «подстегивать» производство собственного тестостерона, для этой цели каждые шесть-восемь недель цикла применяется хорионический гонадотропин – три инъекции по 1500-2500 МЕ через 3-4 дня.

Во время длинного цикла может иметь место проблема избыточного производства глобулина, связывающего половые гормоны (ГПСГ), что ведет к снижению уровня свободного тестостерона в крови. Для снижения уровня производства ГПСГ применяется оральный станозолол (25-50 мг в сутки на протяжении 2-3 недель каждые 2-3 месяца цикла).

Хорошо связывает ГПСГ такой препарат, как местеролон (провирон) – его применение каждые 6-8 недель цикла (50 мг в сутки на протяжении 10-12 дней) также можно считать оправданным.

Повышение силы и силовой выносливости

Отдельно от всего вышесказанного рассмотрим проблему увеличения силовых показателей и повышения силовой выносливости.

Подбор препаратов

Если говорить о повышении силовых показателей, то его в первую очередь обеспечивают (если не принимать в расчет такой универсальный препарат, как тестостерон):

-гормон роста (за счет укрепления связок)
-дексаметазон (за счет укрепления связок)
-оксиметолон
-оксандролон
-флюоксиместерон
-нандролон (за счет накопления жидкости в суставных сумках)
-тренболон
-станозолол (до некоторой степени)
-оралтуринабол
-кленбутерол

Что касается общей выносливости и быстрой восстанавливаемости организма после нагрузки, то ее обеспечивают:

-инсулин
-инсулиноподобный фактор роста-1
-дростанолон
-пентоксифеллин (за счет активизации периферического кровообращения)
-актовегин (за счет активизации периферического кровообращения)
-кленбутерол (за счет усиления кровенаполнения мышц)
-аминокислота аргинин (за счет усиления кровенаполнения мышц)
-дексаметазон
-антиоксиданты (витамины С, Е)

Концентрацию и психостимуляцию повышают:

-гамма-аминомасляная кислота (ГАМК)
-эфедрин
-кофеин
-йохимбин
-винпоцетин
-пирацетам (ноотропил)

Применять все из пречисленных препаратов вовсе даже не обязательно, достаточно нескольких. Так, настроиться на тренировку поможет гамма-аминомасляная кислота либо пирацетам. Можно добавить к ним также кофеин. Неплохой может быть комбинация из кофеина, эфедрина и йохимбина. Возможно также применение вместо пирацетама винпоцетина.

Кровенаполнение мышц. Для этого подойдут 2-4 г аргинина, который, впрочем, с успехом можно заменить кленбутеролом либо актовегином (пентоксифелин будет несколько худшим решением, хотя и более дешевым). Восстанавливаться быстрее после перенесенной нагрузки вам позволит дростанолон, хотя этот препарат весьма недешев, да и очень доступным его не назовешь. Но – он в этом плане вне конкуренции. Неплохим решением будет также инсулин, а если к нему добавить ИФР-1, то длительная тренировка на пределе возможностей вам обеспечена. Но – ИФР-1 еще более дорогой препарат, нежели дростанолон.

Универсальным препаратом является дексаметазон – он и выносливость повысит, и силовые показатели позволит улучшить.

Как применять вспомогательные препараты, а также гормон роста и инсулин

-Дексаметазон. В дни тренировок примерно за час до начала тренировки, дозировка – 0,5-1 мг (1-2 таблетки).
-Инсулин – 6-10 МЕ сразу по окончанию тренировки. Только в дни тренинга.
-Гормон роста – 4-6 МЕ в сутки, этого для роста силовых показателей вполне достаточно. Дневную дозировку стоит разбить на два приема; одну инъекцию желательно сделать приблизительно за полчаса до начала тренировки. Применять можно только в дни тренинга.
-ГАМК (аминалон) – 1 г за час-полтора до начала тренировки.
-Кленбутерол – 20-40 мкг за час-полтора до начала тренировки.
-Актовегин – 1 ампула (2 мл) за час до тренировки.
-Пентоксифеллин
-Кофеин – 200-400 мг (если вам посчастливилось достать кофеин в жидком виде, то хватит и 100-200 мг) за 30-40 минут до начала тренировки.
-Эфедрин – 30 мг за 30-40 минут до начала тренировки.
-Винпоцетин – 5-10 мг за час до начала тренировки.
-Пирацетам (ноотропил) – 400-800 мг за полчаса-час до тренировки.

Примеры схем

Здесь речь идет только об ААС – то, как применяются остальные препараты, мы с вами рассмотрели выше. Схемы весьма приблизительные. При составлении собственных схем стоит запомнить несколько правил:

-Не совмещать два препарата, обладающих прогестагенной активностью (нандролон, оксиметолон, тренболон).
-Обязательно комбинировать препарат, обладающий прогестагенной активностью с тестостероном.
-Если последней возможности нет, то вместе с нандролоном (оксиметолоном, тренболоном) обязательно использовать станозолол.
-Не применять вместе оральный станозолол и оксандролон – оба препарата очень сильно раздражают желудочно-кишечный тракт.

Вариант 1			
Дростанолона пропионат	*Тестостерона пропионат*	*Флюоксиместерон*	*Тренболона энантат*
100 мг раз в 2-3 дня	*200 раз в 2-3 дня*	*50 мг в день*	*300 мг раз в 5 дней*

Вариант 2		
Нандролона деканоат	*Тестостерона энэнтат*	*Оралтуринабол*
400 мг раз в неделю	*500 раз в 5 дней*	*60 мг/день*

Вариант 3		
Тестостерона энантат	*Оксиметолон*	*Оксандролон*
500 раз в 5 дней	*200-250 мг в день*	*50-70 мг/день*

Вариант 4			
Дростанолона пропионат	*Станозолол -депо*	*Оксандролон*	*Тренболона энантат*
100 мг раз в 2-3 дня	*50-100 мг в день*	*50-70 мг в день*	*300 мг раз в 5 дней*

ВЫХОД ИЗ ЦИКЛА: КАК СОХРАНИТЬ ДОСТИГНУТОЕ

Одна из наиболее болезненных проблем спортсменов, применяющих ААС – мышечный «обвал» по завершению цикла, то есть существенные потери мышечной массы в период воздержания от приема андрогенов. Можно ли их избежать? Безусловно – можно.

Потери мышечной массы обусловлены подавленной секрецией эндогенного тестостерона, высоким уровнем эстрадиола и смещением общего метаболизма в сторону катаболизма. Следовательно, основными задачами по окончанию приема ААС является понижение уровня эстрадиола в крови и восстановление производства собственного тестостерона, а также подавление на период восстановления производства организмом собственного тестостерона активности катаболических гормонов.

Препараты, восстанавливающие производство эндогенного тестостерона

С первой задачей наилучшим образом справляются ингибиторы ароматазы – аримидекс и провирон, способные за период в 3-7 дней привести уровень эстрадиола в крови в норму. Впрочем, и они не помогут в случае, если длительно применялся препарат с выраженной прогестагенной активностью, особенно это касается эфиров нандролона. Что касается этих препаратов, в их случае общая рекомендация может быть такой: прекращать прием как минимум за 4-5 недель до окончания цикла, заменяя их схожими по действию препаратами, но не обладающими прогестагенной активностью (нандролон – болденоном либо метенолоном, оксиметолон – метандростенолоном и т.д.). До некоторой степени подавить прогестагенную активность ААС может применение орального станозолола (дозировка – 30-40 мг/сутки). Ну и, конечно же, все мы ждем появления форместана.

Далеко не все ААС обладают склонностью к ароматизации либо прогестагенной активностью, но, тем не менее, способны подавлять производство эндогенного тестостерона (данные о превращениях ААС и влиянии на производство организмом собственного тестостерона для наглядности сведены в таблицу, приведенную в конце этой главы). Для восстановления производства эндогенного тестостерона обычно применяются такие препараты, как гонадотропин хорионический и кломид (кломифена цитрат) либо тамоксифен. Есть и препарат, объединяющий свойства гонадотропина и антиэстрогена – тестолактон – но на наш рынок он, к великому сожалению, не попадает.

Гонадотропин хорионический «подстегивает» производство собственного тестостерона, но, в то же время, подавляет производство лютенизирующего гормона. Кроме того, гонадотропин обладает склонностью к ароматизации, поэтому имеет смысл его применение не в период восстановления, а в последнюю неделю цикла ААС (более подробно см. Гонадотропин хорионический).

В период восстановления обычно применяют кломид либо тамоксифен – препараты, не *только позволяющие свести на нет активность эстрадиола, но и способствующие более* быстрому восстановлению лютенизирующего гормона. Дабы не повторяться, отошлю вас за практическими рекомендациями по применению данных препаратов к главе, которая так и называется – «Практика применения антиэстрогенных препаратов».

В нижеследующей таблице приведены данные о влиянии различных анаболических стероидных препаратов на производство организмом собственного тестостерона. Следует сказать, что подавление производства эндогенного тестостерона тем или иным препаратом зависит от его дозировки; в данном случае за основу приняты средние дозировки атлетов любительского уровня.

Таблица 3.3. Влияние различных анаболических стероидных препаратов на производство организмом собственного тестостерона

Препарат	Качества, влияющие на производство эндогенного тестостерона	Подавление производства эндогенного тестостерона
Тестостерон	Склонность к ароматизации	Сильное
Нандролон	Прогестагенная активность	Сильное
Норэтандролон	Прогестагенная активность	Очень сильное
Метандростенолон	Склонность к ароматизации	Выраженное
Оксиметолон	Прогестагенная активность	Выраженное
Тренболон	Невыраженная прогестагенная активность	Умеренное
Флюоксиместерон	Легкая склонность к ароматизации*	Умеренное
Болденон	Легкая склонность к ароматизации	Умеренное
Оралтуринабол	Нет	Умеренное
Дростанолон	Нет	Ниже среднего
Станозолол	Нет	Ниже среднего
Оксандролон	Нет	Незначительное
Метенолон	Нет	Практически отсутствует
Этилэстренол	Нет	Отсутствует

* - в дозировках, принятых в бодибилдинге

Поддерживающие препараты

Поддерживающими препаратами будем называть те, которые позволяют во время восстановления производства эндогенного тестостерона не только сохранить достигнутые результаты, но даже добиться некоторого, пусть и не столь значительного, прогресса. Основная задача поддерживающих препаратов – изменить соотношение «кортизол/тестостерон» в крови в пользу последнего

К поддерживающим препаратам можно отнести те ААС, которые не влияют на производство эндогенного тестостерона, либо проявляющие это влияние в незначительной степени. Это метенолона энантат (примоболан-депо), оральный станозолол, оксандролон. Последний обладает, пожалуй, наиболее выраженными антикатаболическими способностями среди всех ААС. Безусловно, к поддерживающим препаратам надо отнести ИФР-1, а также инсулин – еще один очень хороший антикатаболик.

Что касается дозировок, то для примоболана-депо они могут составлять порядка 200-400 мг в неделю, для оксандролона – 40-80 мг в сутки, для орального станозолола – 20-40 мг в сутки. О схемах применения инсулина было рассказано в соответствующей главе; этот препарат может применяться как в одиночку, так и в сочетании с жиросжигателями – метформином, DNP, Т3.

С целью изменения соотношения «кортизол/тестостерон» в пользу тестостерона можно применять и дексаметазон, но подходить к его применению на этапе выхода из цикла надо с большой осторожностью – дело в том, что дексаметазон может мешать восстановлению производства собственного тестостерона. Желательно применять его в период восстановления только в дни тренинга, не более, чем по 0,5 мг.

Трибулус. Этот препарат подойдет только в том случае, если он является действительно рабочим, то есть, содержит достаточное количество (не менее 40%) фурустаноловых саponинов. Применять его желательно во время всего восстановительного периода по 0,5-1 г в день.

ИФР-1 в период между циклами (сопровождаемый инъекциями гормона роста либо инсулина) может применяться без каких-либо особых ограничений; этот препарат словно создан для заполнения перерыва в приеме ААС – он позволяет не только сохранить достигнутую массу, но и существенно прибавить в результатах. Более того, результаты применения ИФР-1 останутся с вами практически навсегда, если вы не прекратите тренировки с отягощениями.

Как ни странно, но к поддерживающим препаратам можно отнести и метандростенолон. Применяемый по интермитирующей схеме (прием производится между семью часами утра и часом дня) этот препарат даже в дозировках порядка 40-60 мг не приводит к существенному подавлению производства эндогенного тестостерона; восстановление хотя и несколько замедляется, но проходит весьма уверенно. Обычно применяют, все же, не столь высокие дозы метандростенолона, а ограничиваются 4-5 таблетками (20-25 миллиграмм).

Примеры планирования выхода из цикла

Проведем рассмотрение планирования выхода из цикла ААС на примере приведенного выше цикла средней продолжительности.

Таблица 3.4. Планирование выхода из цикла ААС, вариант 1

Неделя	Тестостерона энантат	Оксиметолон	Нандролона деканоат	Метандростенолон	Гонадотропин	Кломид	Провирон
1	750 мг/нед	100 мг/день					
2	750 мг/нед	100 мг/день					
3	750 мг/нед	100 мг/день					
4	750 мг/нед	100 мг/день					
5	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день			
6	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день			
7	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день			
8	500 мг/нед		400 мг/нед	40 мг/день	5000 мг/нед		
9				20 мг/нед*			50 мг/день
10				20 мг/нед*		50 мг/день	50 мг/день
11				20 мг/нед*		50 мг/день	
12						50 мг/день	

* - применяется по интермитирующей схеме

Здесь метандростенолон, применяемый по интермитирующей схеме на протяжении недель 9-11, используется в качестве поддерживающего препарата, для восстановления производства лютенизирующего гормона применяется кломид, задача провирона - подавление производства ароматазы и снижение таким образом количества эстрадиола в крови.

Выход из цикла можно спланировать и так (таблица 3.5)

Таблица 3.5. Планирование выхода из цикла ААС, вариант 2

Неделя	Тестостерона ципионат	Нандролона деканоат	Метенолона энантат	Метандростенолон	Гонадотропин	Тамоксифен	Провирон
1	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день			
2	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день			
3	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день			
4	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день			
5	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день			
6	600 мг/нед	300 мг/нед		30 мг/день			
7	600 мг/нед		400 мг/нед	30 мг/день			
8	600 мг/нед		400 мг/нед	30 мг/день		5000 мг/нед	
9			200 мг/нед				50 мг/день
10			200 мг/нед			20 мг/день	50 мг/день
11						20 мг/день	
12						20 мг/день	

В данном случае в роли поддерживающего препарата выступает метенолона энантат, для восстановления производства лютенизирующего гормона используется тамоксифен.

ДОПИНГ-КОНТРОЛЬ

Сроки обнаружения некоторых запрещенных препаратов

1. Определим список препаратов, которые на сегодняшний день определить достаточно сложно, а то и вовсе невозможно. Это, прежде всего, гормон роста, инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1) и собственно инсулин. Конечно, построить свою подготовку только на этих препаратах невозможно, но умелое манипулирование ими, особенно в период, непосредственно предшествующий соревнованиям, может многое дать.

2. Если говорить об андрогенах и анаболических стероидах, то особняком здесь стоит тестостерон. Если для всех остальных ААС допинг-тест заключается в определении уровня метаболитов, то применялся или нет экзогенный тестостерон, определяют по отношению уровня тестостерона в плазме крови к уровню эпитестостерона. Говорить о сроках выведения экзогенного тестостерона из организма весьма затруднительно – здесь все зависит и от дозировок, и от сроков, и от того, какой именно из эфиров применялся, и от уровня эпитестостерона (см. ниже).

3. Сроки выведения тех или иных препаратов и их метаболитов зависят от индивидуальных особенностей организма. К примеру, сроки выведения больше у людей с большим процентом жира в организме. Кроме того, скореишему выводу, к примеру, ААС из организма способствуют диуретики или такой препарат, как фенобарбитал. Впрочем, эти препараты и сами входят в перечень запрещенных к использованию в спорте.

Конечно же, наука не стоит на месте – придумываются новые способы детектирования тех или иных препаратов, совершенствуется оборудование. В связи с этим сроки выведения препаратов из организма постоянно возрастают. Так, если применение кленбутерола до недавнего времени невозможно было определить, если этот препарат отменялся за 5 дней до процедуры допинг-контроля, то теперь этот срок возрос до десяти-двенадцати дней.

Таблица 3.6. Сроки выведения некоторых препаратов

Препарат	Срок выведения
Нандролона лаурат	26-28 месяцев
Нандролона деканоат	22-24 месяца
Нандролона фенилпропионат	16-18 месяцев
Норэтандролон	11-12 месяцев
Станозолол инъекционный	6-7 месяцев
Болденона ундециленат	4-5 месяцев
Метенолона энантат	4-5 месяцев
Тренболона энантат	4-5 месяцев
Тренболона циклогексилметилкарбонат	4-5 месяцев
Станозолол оральный	6-8 недель
Тренболона ацетат	5-6 недель
Метандростенолон	4-5 недель
Оксиметолон	4-5 недель
Оксандролон	20-22 суток
Дростанолона пропионат	10-14 суток
Кленбутерол, альбутерол	10-12 суток
Дексаметазон	6 суток
Триамтерен (диуретик)	48 часов
Фуросемид (диуретик)	20-25 часов

Надо сказать, что на соревнованиях проводятся, как правило, тесты далеко не на все препараты. Скажем, оралтуринабол считается давно уже снятым с производства, и тест на него может и не проводиться. То же самое можно сказать и в отношении тренболона, достаточно редко обнаруживается оксиметолон. Вряд ли будут искать дексаметазон или дростанолон. А «лидерами» по обнаружению являются станозолол, ме-

тоды детектирования которого постоянно совершенствуются, нандролон, метандростенолон, кленбутерол (альбутерол). А также эритропоэтин и дарбепоэтин – для представителей тех видов спорта, где предъявляются повышенные требования к выносливости. Но это уже совсем другая «песня»...

Вернемся к тестостерону, тем более, что он в последнее время активно «возрождается к жизни» в качестве допинга. Особый интерес представляет суспензия тестостерона. Дело в том, что период полужизни оригинального тестостерона (а суспензия в подавляющем большинстве случаев это и есть тестостерон в чистом виде) составляет всего 60-100 минут. То есть, можно предположить, что за время, не превышающее 400 минут, соотношение уровней тестостерона и эпитестостерона более или менее придет в норму. А если соревнования сопровождаются обильной потерей жидкости организмом (например, велогонка по шоссе – вспомните Флойда Лэндиса), то и намного раньше.

«Уход» от допинг-контроля

Методов сокрытия факта применения запрещенных препаратов существует довольно много. Далеко не все они являются стопроцентно надежными, но упомянуть, все же, считаю необходимым все – знания лишними не бывают. К тому же, достаточно простые и довольно старые методы работают в большинстве случаев до сих пор.

Методы для «элиты»

Специально для спортсменов самого высокого уровня разрабатываются так называемые «дизайнерские» ААС и маскирующие вещества. «Дизайнерскими» принято называть анаболические стероиды, разработанные в недрах лабораторий, но не попавшие в промышленное производство. Название, возможно, не самое удачное, но какое уж есть.

Фармакологи постоянно синтезируют все новые и новые анаболические стероиды. Абсолютное большинство из них в промышленное производство так никогда и не попадает – либо ввиду дороговизны, либо из-за потенциального вреда, который они могут наносить здоровью человека. Впрочем, особой необходимости синтезировать новые препараты нет – анаболических стероидов и так существует больше сотни, абсолютное большинство из них никогда не производились в промышленных масштабах. Достаточно вспомнить генабол – анаболический стероид, выпущенный еще в начале 80-х годов прошлого столетия. Его метаболиты нашли в моче практически всех победителей и призеров Олимпийских игр в Сиднее. Найти-то нашли, но идентифицировать не смогли...

Выше я уже упоминал о том, что разработкой «дизайнерских» препаратов занимаются, в том числе, и допинг-лаборатории. Впрочем, документальных свидетельств этого нет – чиновники от спорта умеют хранить тайны не хуже, чем пресловутое КГБ. Но вот о такой лаборатории, как BALCO, и о *разработанном в ее недрах тетрагидрогестриноне знают* все. Впрочем, ТГГ – это, скорее, маскирующее вещество, а не анаболический агент, но только ли он был разработан пресловутой лабораторией? И сколько таких лабораторий разбросано по миру?

Некоторые из маскирующих веществ даже попадают в промышленное производство (Urine Luck, Ultra Pure, Green Clean и др.) Обольщаться, впрочем, не стоит – промышленные препараты помогают далеко не так хорошо, как то утверждает их реклама. А вот специально разработанные в химических лабораториях маскирующие препараты гарантированно обеспечат вашу «чистоту».

Механические методы

«Элита» – это спортсмены, которых раз-два – и обчелся, «гордость нации». На них никаких денег не жалко, да и разве кто думает о деньгах, когда речь заходит о престиже страны?! А что делать остальным – вполне даже обычным спортсменам, которые, точно так же, как и «VIP-персоны» от спорта, не хотят быть уличенными в применении запрещенных препаратов? Приходится уповать на методы, которые можно назвать «дедовскими», но которые являются действенными до сих пор.

Подмена допинг-проб

Метод подмены допинг-проб стар, как мир. Несмотря на то, что на крупных соревнованиях за сдачей мочи на анализ следят весьма строго, спортсмены иногда умудряются обходить все препятствия, закачивая, к примеру, чужую мочу в свой мочевой пузырь при помощи катетера. Допинг-пробы могут подменяться и непосредственно в лаборатории – здесь все средства оказываются хороши: от банального подкупа до угроз, шантажа и т.д. В отдельных случаях идут даже на кражу, как то было на Олимпиаде 1984 года, когда из гостиничного номера Александра де Мерода исчезли данные анализов, давших положительный результат.

Порча допинг-проб

Далеко не нов и еще один метод борьбы с допинг-контролем – намеренная порча проб. Каким образом можно испортить допинг-пробу? Путем внесения в нее стороннего вещества. Женщинам сделать это несколько легче, мужчинам – несколько сложнее.

Представительницам прекрасного пола достаточно на несколько дней отставить гигиенические процедуры в сторону (если говорить без обиняков, то не подмываться). Понятно, что в таких условиях происходит бурный рост разного рода болезнетворных бактерий, которые и без того присутствуют на коже и в разных интимных местах, но в количестве, явно недостаточном для наших «благородных» целей. При попадании в допинг-пробу эти бактерии как бы смазывают общую картину и не позволяют достоверно определить, применялись ли спортсменкой анаболические стероиды. Конечно же, стопроцентной гарантии того, что в пробу вместе с мочой попадет и достаточное количество бактерий, нет, но вероятность этого, если приложить определенные усилия, достаточно высока.

Мужчинам, которые в силу особенностей строения внешних половых органов практически лишены возможности занести в допинг-пробу бактерии естественным путем, на помощь приходит вещество из «царства неорганики» – машинное масло. Нескольких капель машинного масла достаточно, чтобы весьма сильно затруднить определение наличия в допинг-пробе метаболитов анаболических стероидов. Правда, в последнее время представители контролирующих организаций стараются тщательно следить за чистотой не только помыслов, но и рук спортсменов, но ведь за всем не уследишь...

Ускоренное выведение ААС из организма

Ученые придумывают методы, позволяющие «ловить» анаболические стероиды на протяжении более длительного времени (правда, при этом абсолютно непонятно, как то, что применялось год, а то и полтора-два назад, может повлиять на спортивные достижения настоящего времени). Спортсмены, в свою очередь, пытаются сократить сроки выведения этих препаратов из организма.

Здесь надо сделать одно уточнение. Инъекционные препараты образуют депо в жировой ткани и высвобождаются из него в кровь постепенно. Понятно, что пока это депо будет

существовать, до тех пор в моче спортсмена будут находить метаболиты соответствующего стероида. Именно поэтому сроки выведения таких эфиров анаболических стероидов, как энантат или деканоат, являются весьма значительными[1]. Помочь здесь может тотальное избавление от жировой прослойки в организме, чем, собственно говоря, и занимаются культуристы в преддверии соревнований. Представители других видов спорта, впрочем, следуют их примеру далеко не всегда. И очень зря – периодические походы в баньку, периодически же устраиваемые периоды «разгрузки» (а то и полного голодания) до некоторой степени помогут сократить сроки пребывания «долгоиграющих» препаратов в вашем организме.

Другое дело – оральные препараты. Эти уже никаких депо не образуют. И если бы не связывание ААС глобулином и альбумином, оральные препараты покидали бы организм полностью за какие-нибудь 4-5 дней, а то и раньше. Но...

Тем не менее, не все так плохо. Полное обновление альбумина и ГСПГ происходит в течение 30-35 дней, то есть, можно с гарантией утверждать, что по истечении этого срока следы приема оральных ААС в организме обнаружены быть не могут. А если применять специальные методы и препараты, о которых речь пойдет ниже, то и его (срок) можно сократить. Впрочем, есть два исключения. Об одном – норэтандролоне – я уже упоминал, но это совершенно особый случай, да и вряд ли кто-то сейчас этот препарат применяет в силу его дефицитности. Второе исключение – это станозолол. Признаюсь честно, я не представляю, каким именно образом можно обнаружить оральный препарат в моче, спустя 6-8 недель после прекращения его приема. Остается только списать это на «тайные знания», присущие ученым, обслуживающим ВАДА. И поверить им на слово.

Кратковременное голодание

Я уже писал о том, что от голодания (строгой диеты) есть существенная польза – происходит избавление от жировых запасов вместе в «запасами» инъекционных препаратов, которые образуются в жировой ткани. Помимо этого, кратковременное (1-3 дня) голодание помогает быстрее разрушить транспортные белки. Эффект достигается быстрее при «сухом» голодании (без воды).

Тиреоидные гормоны

Как трийодтиронин, так и тироксин ускоряют распад белка. Понятно, что это касается и транспортных альбуминов и ГСПГ. Это еще один аргумент в пользу того, чтобы использовать эти препараты на «сушке».

Фенобарбитал

Продается как отдельный препарат, помимо этого входит в состав валокордина, корвалола и пенталгина. Ранее фенобарбитал использовался в качестве снотворного и успокоительного средства, в настоящее время он практически вышел из обихода.

Для нас фенобарбитал замечателен тем, что он существенно активизирует монооксигеназную систему печени (препарат даже используют для лечения желтухи новорожденных), то есть, происходит более быстрое окисление всех стероидных соединений, которые находятся в организме. С этой целью фенобарбитал стоит принимать по одной таблетке перед сном (заодно и сон улучшится). Для усиления действия фенобарбитала одновременно с ним принимают янтарную кислоту.

Правда, фенобарбитал также относится к запрещенным, но к моменту прохождения допинг-контроля он уже покинет организм.

[1] *В случае с нандролоном и норэтандролоном дело обстоит даже несколько сложнее*

Вода и диуретики

Общий совет – накануне соревнований пить как можно больше воды, столько, сколько сможете выдержать. Плюс диуретики. Правда, диуретики, такие, как триамтерен, фуросемид, гидрохлортиазид, альдактон сами по себе являются запрещенными препаратами (считаются маскирующими агентами), но можно пользоваться и растительными препаратами, хотя их действие несравненно слабее. Впрочем, дистиллированная вода сама по себе в организме не задерживается.

Что касается бодибилдинга, то накануне соревнований спортсмены на протяжении последней недели перед стартом и так пьют немало, так что, если прекратить на это время прием фармпрепаратов, то можно надеяться на то, что допинг-контроль таки удастся счастливо пройти.

В этой «схеме» существует один «тонкий момент», который следует учитывать. Дело в том, что в результате манипуляций с водой и диуретиками ваша моча практически обесцвечивается, что является сигналом для контролирующих органов уделить вам особое внимание. Для того, чтобы моча обрела естественный цвет, обычно принимают витамины группы В (в частности, витамин В2). Еще один показатель того, что вы делали что-то «не то» – низкий уровень креатинина в моче. Для того, чтобы этот уровень повысить, прибегните к помощи нашего старого доброго знакомого – креатина.

Пробенецид и другие

Препарат, который обычно прописывают страдающим подагрой. Пробенецид усиливает выведение мочевой кислоты, он также облегчает выделение анаболических стероидов с мочой. Раньше его весьма часто использовали в одной «связке» с водой и диуретиками. В настоящее время препарат относится к запрещенным, только вот будут ли целенаправленно искать именно его – большой вопрос. На крайний случай можно запастись справкой от врача о том, что вы страдаете подагрой. Помимо пробенецида могут быть использованы такие препараты, как сульфинпиразон или фенилбутазон.

Тестостерон

Вы уже знаете, что тестостерон «ловят» по-особому. Действительно, его метаболиты искать в моче – «дело дурное», поди докажи, что это метаболиты препарата, введенного извне, а не вырабатываемого организмом спортсмена! Посему некто Манфред Донике – человек, из чисто научного интереса сделавший для спортсменов ну очень много плохого – предложил такой метод, как сравнение уровней тестостерона и эпитестостерона. В норме это соотношение колеблется где-то в районе единицы, иногда поднимаясь до двойки. Правда, существуют отдельные индивиды, у которых оно может подниматься до 10-11 (!), и их не то, чтобы очень мало. Но, в конечном счете, и не так много, чтобы отказаться от метода.

До недавнего времени показателем применения экзогенного тестостерона являлось отношение «тестостерон/эпитестостерон», превышавшее 6:1. Теперь рубеж значительно понижен – он составляет 4:1. Но пространство для маневра, все равно, есть.

Во-первых, еще до начала «курса» ААС вы можете попытаться повысить уровень собственного тестостерона – с помощью трибулуса либо ингибиторов ароматазы. При этом повысится и уровень эпитестостерона.

Во-вторых, вы можете использовать небольшие количества (дозировка подбирается индивидуально) короткоживущего эфира тестостерона – того же пропионата, к примеру.

В-третьих, есть еще и суспензия тестостерона; период ее полужизни составляет 60-100 минут, то есть, можно гарантировать, что по истечении 4-5 часов после инъекции препарата отношение тестостерона к эпитестостерону вернется в пределы нормы.
Наконец, для «выравнивания» отношения «тестостерон/эпитестостерон» можно прибегнуть к приему последнего. Эпитестостерон, впрочем, также внесен в список запрещенных препаратов. Но нарушением считается его концентрация в моче, превышающая значение 200 нг/мл, что довольно-таки немало.

На «авось»

Повторю то, о чем писалось в предыдущей главе: на соревнованиях проводятся, как правило, тесты далеко не на все препараты. Во-первых, каждый дополнительный тест стоит денег, во-вторых, тесты на многие препараты, как ни странно, не являются надежными (знаю о многих ложноположительных пробах на, к примеру, болденон либо метенолон). Такой препарат, как оралтуринабол, считается давно уже снятым с производства, и тест на него вряд ли придет кому-либо в голову проводить (до сих пор неизвестны положительные пробы на оралтуринабол). То же самое можно сказать и в отношении тренболона, достаточно редко проводятся тесты на оксиметолон. Вряд ли будут искать также дексаметазон или дростанолон. Не очень понятна ситуация с определением фуразабола и флюоксиместерона, но и эти препараты не относятся к числу тех, которые «ловят» на каждом турнире[1].
Каким бы удивительным это ни показалось, но метод довольно-таки часто «прокатывает» – лично знаю многих спортсменов, подходивших к разного рода турнирам далеко не «чистыми», но на применении допинга, тем не менее, не попадавшихся.

[1] *Конечно же, все зависит и от значимости турнира - на Олимпиадах, к примеру, могут проводить тесты вообще на все, на турнирах по бодибилдингу либо пауэрлифтингу искать в моче спортсменов будут, скорее всего, лишь несколько наиболее "одиозных" препаратов*

Приложения

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. СПИСОК ПРЕПАРАТОВ ААС ПО НАЗВАНИЮ

Название	Производитель	Действующее вещество
Agovirin Depot	Biotika (Словения)	суспензия тестостерона
Anabol 10	British Dispensary (Таиланд)	метандростенолон
Anabol Tablets	British Dispensary (Таиланд)	метандростенолон
Anabol Tablets	British Pharmaceuticals (Китай)	метандростенолон
Anabol Tablets	British Dragon Pharmaceuticals (Таиланд)	метандростенолон
Anabol Tablets	British Dispensary (Таиланд)	метандростенолон
Anapolon	Abdi Ibrahim (Турция)	оксиметолон
Anavar	Hubei Huangshi Nanshang Pharmaceuticals Co. (Китай)	оксандролон
Andriol	Organon (Нидерланды)	тестостерона ундеканоат
Androderm	CEPA Schwarz Pharma (Испания)	тестостерона пропионат
Androgan	LSP (Таиланд)	оксиметолон
Androlic	British Dispensary (Таиланд)	оксиметолон
Androlic	British Pharmaceuticals (Таиланд)	оксиметолон
Androxon	Organon (Нидерланды)	тестостерона ундеканоат
Boldesten-50	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	болденона ундециленат
Boldesten-100	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	болденона ундециленат
Boldesten-100	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	болденона ундециленат
Boldesten-200	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	болденона ундециленат
Bonalone	Body Research (Таиланд)	оксиметолон
Bonavar	Body Research (Таиланд)	оксандролон
Cetabon	Therapharma (Таиланд)	станозолол
Cytazone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тестостерона ципионат и нандролона ципионат
Cytolone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	нандролона ципионат
Danabol DS	March Pharmaceutical (Таиланд)	метандростенолон
Danabolan	Body Research (Таиланд)	тренболона циклогексилметилкарбонат
Danol	Sanofi (Великобритания)	даназол
Deca-Durabolin	Organon (Пакистан)	нандролона деканоат
Deca-Durabolin	Organon (Нидерланды)	нандролона деканоат
Deca-Durabolin	Organon (Турция)	нандролона деканоат
Deca-Durabolin	Organon (Индия)	нандролона деканоат
Deca-Durabolin	Organon (Греция)	нандролона деканоат
Deca-Durobol-50	BM Pharmaceuticals (Индия)	нандролона деканоат
Decadubol-100	BM Pharmaceuticals (Индия)	нандролона деканоат
Deca Nubol	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	нандролона деканоат
Drostalone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	дростанолона пропионат
Dubol-50	BM Pharmaceuticals (Индия)	нандролона фенилпропионат
Dubol-100	BM Pharmaceuticals (Индия)	нандролона фенилпропионат

Название	Производитель	Действующее вещество
Durabolin	Organon (Пакистан)	нандролона фенилпропионат
Embolin Dec-50	BM Pharmaceuticals (Индия)	нандролона деканоат
Espozit	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тестостерона энантат и болденона ундециленат
Ethylestrenol	Dynamic Development Laboratories (Маврикий)	этилэстренол
Extrabolin	Genepharm A.E. (Греция)	нандролона деканоат
Fullatone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тестостерона пропионат и нандролона фенилпропионат
Halotestin	British Pharmaceuticals (Таиланд)	флюоксиместерон
Halotestin	MOVA Pharmaceuticals для Pharmacia & Upjohn Company	флюоксиместерон
Illium Boldebal-H	Troy Laboratories (Австралия)	болденона ундециленат
Laurobolon	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	нандролона лаурат
Laurobolon-100	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	нандролона лаурат
Melic	Central Poly Trading (Таиланд)	метандростенолон
Meprobolon	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	болденона ундециленат и метандриола дипропионат
Meprobolon-175	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	болденона ундециленат и метандриола дипропионат
Metabolon	LSP (Таиланд)	метандростенолон
Metanabol	Jelfa (Польша)	метандростенолон
Methandienone	Dynamic Development Laboratories (Маврикий)	метандростенолон
Methandienone	MacroPhar Co., Ltd. (Таиланд)	метандростенолон
Methyltestosterone	Aburaihan Co (Иран)	метилтестостерон
Miotolan	International Pharmaceuticals.	фуразабол
Nandrolone-250	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	смесь эфиров нандролона
Nandrolone Phenilpropionate	Iran Hormone (Иран)	нандролона фенилпропионат
Naposim	S.C.Terapia (Румыния)	метандростенолон
Nandrolone Decanoate	Norma Hellas S.A. (Греция)	нандролона деканоат
Nandrolone Decanoate IH	Iran Hormone (Иран)	нандролона деканоат
Nerobol	Gedeon Richter (Венгрия)	метандростенолон
Nilevar	Searle (Франция)	норэтандролон
Nubol	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	нандролона фенилпропионат
Omnadren 250	Jelfa (Польша)	смесь эфиров тестостерона
Orabolan Tablets	British Pharmaceuticals (Таиланд)	этилэстренол
Orabolin	Organon (Пакистан)	этилэстренол
Oral Turinabolan	British Pharmaceuticals (Таиланд)	оралтуринабол
Oxandrine USP	Savient Pharmaceuticals (США)	оксандролон
Oxandrolone SPA	S.p.A. Milano (Италия)	оксандролон
Oxandrolone	Dynamic Development Laboratories (Маврикий)	оксандролон
Oxymetholone	Dynamic Development Laboratories (Маврикий)	оксиметолон
Oxymetholone	Hang Seo (Южная Корея)	оксиметолон

Название	Производитель	Действующее вещество
Oxymetholone 50	Alhavi (Иран)	оксиметолон
Parabolan Tablets	British Pharmaceuticals (Таиланд)	тренболона ацетат
Primobolan	Shering (Бельгия)	метенолона ацетат
Primobolan Depot	Schering (Турция)	метенолона энантат
Primobolan Depot	Schering (Испания)	метенолона энантат
Primobolan Tablets	British Pharmaceuticals (Таиланд)	метенолона ацетат
Primobolan S	Shering (Германия)	метенолона ацетат
Primoteston-Depot	Shering (Египет)	тестостерона энантат
Proviron	Schering (Пакистан)	местеролон
Proviron	Schering (Турция)	местеролон
Proviron	Schering (Греция)	местеролон
Proviron	Schering (Германия)	местеролон
Proviron	Schering (Испания)	местеролон
Provironum	Schering (Таиланд)	местеролон
Restandol	Organon (Греция)	тестостерона ундеканоат
Retabolil	Gedeon Richter (Венгрия)	нандролона деканоат
Stanabol Tablets	British Pharmaceuticals (Китай)	станозолол
Stanol	Body Research (Таиланд)	станозолол
Stanozolol	Dynamic Development Laboratories (Маврикий)	станозолол
Stanozolone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	станозолол
Stromba	Sanofi (Нидерланды)	станозолол
Superanabolon	Spofa (Чехия)	нандролона фенилпропионат
Sustanon 250	Organon (Нидерланды)	смесь эфиров тестостерона
Sustanon 250	Organon (Турция)	смесь эфиров тестостерона
Sustanon 250	Organon (Пакистан)	смесь эфиров тестостерона
Sustanon 250	Nile Co (Египет)	смесь эфиров тестостерона
Sustanon 250	InPhar (Индия)	смесь эфиров тестостерона
Sustaretard-250	BM Pharmaceuticals (Индия)	смесь эфиров тестостерона
Testacyp	BM Pharmaceuticals (Индия)	тестостерона ципионат
Testen-100	BM Pharmaceuticals (Индия)	тестостерона энантат
Testen-250	BM Pharmaceuticals (Индия)	тестостерона энантат
Testenon	BM Pharmaceuticals (Индия)	смесь эфиров тестостерона
Testex Elmu	Altana (Испания)	тестостерона ципионат
Testocylone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тестостерона ципионат
Testoenant	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тестостерона энантат
Testoenant	Geymonat S. p. A. (Италия)	тестостерона энантат
Teslac	Bristol Meyers Squibb (Германия)	тестотолактон
Testolone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тестостерона пропионат
Testonon 250	Nile Co (Египет)	смесь эфиров тестостерона
Testopin	BM Pharmaceuticals (Индия)	тестостерона пропионат
Testopin 100	BM Pharmaceuticals (Индия)	тестостерона пропионат
Testosteron	Sicomed S.A. (Румыния)	тестостерона пропионат
Testosterone Propionate	March Pharmaceuticals (Таиланд)	тестостерона пропионат
Testovis	SIT (Италия)	тестостерона пропионат

Название	Производитель	Действующее вещество
Testosterone 250	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	смесь эфиров тестостерона
Testosterone Enanthate	Aburaihan (Иран)	тестостерона энантат
Testosterone Enanthate	Norma Hellas S.A. (Греция)	тестостерона энантат
Testosteronum Prolongatum	Jelfa (Польша)	тестостерона энантат
Testovirone Depot	Schering (Пакистан)	тестостерона энантат
Testovirone Depot	Schering (Таиланд)	тестостерона энантат
Testoviron-Depot 100	Schering (Пакистан)	смесь эфиров тестостерона
Trenbolone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тренболона энантат
Trenolone	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тренболона ацетат
Trenolone Depot	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	тренболона энантат
Trenolone-C	British Dragon Pharmaceuticals (Гонконг)	смесь эфиров тренболона
Turabolone	Dynamic Development Laboratories (Маврикий)	оралтуринабол
Undestor	Organon (Бельгия)	тестостерона ундеканоат
Virormone	Nordic (Великобритания)	тестостерона пропионат
Winstrol	Zambon (Испания)	станозолол
Winstrol Depot	Zambon (Испания)	станозолол
Метандростенолон	"Акрихин" (Россия)	метандростенолон
Метандиенон	"Биореактор" (Россия)	метандростенолон
Метилтестостерон	Мосхимфармпрепараты (Россия)	метилтестостерон
Небидо	Schering (Россия)	тестостерона ундеканоат
Тестостерон Депо	Галеника (Сербия)	тестостерона энантат
Тестостерона пропионат	"Фарма-Дон" (Россия)	тестостерона пропионат
Тестостерона пропионат	"Фармак" (Украина)	тестостерона пропионат

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ НЕКОТОРЫХ ПРЕПАРАТОВ

Анаболические стероиды

Хранятся в защищенном от свете места при температуре не выше 30°С.

Инсулин

Неиспользуемый препарат хранится в холодильнике, вдали от морозильной камеры. Температура хранения – 2-8°С. Срок хранения – до 30 месяцев. Используемый препарат хранить в холодильнике не рекомендуется. Препарат хранится при температуре не выше 30°С в защищенном от света месте.

Гормон роста

Гормон роста в виде порошка (в нерастворенном состоянии) должен храниться преимущественно в холодильнике. В растворенном виде – ТОЛЬКО в холодильнике и то не больше 5 дней (в случае, если в качестве растворителя использовалась вода для инъеций). При температуре, превышающей 18-20°С, гормон роста в порошке начинает медленно, но верно разрушаться.

Гонадотропин хорионический

Хранится в защищенном от света месте при температуре 2-15°С, хотя не будет чем-то предосудительным хранить гонадотропин при температуре до 25°С. Замораживание либо попадание прямого солнечного света может изменить свойства препарата.
Приготовленный раствор лучше ввести сразу. Хотя такой раствор и можно хранить в холодильнике при температуре 2-8°С до 10 дней, все же надо помнить, что его хранение, тем более, длительное, может также привести к изменению свойств препарата.

ИФР-1

В виде порошка инсулиноподобный фактор роста (ИФР-1) остается стабильным на протяжении трех лет при хранении его при температуре от -20°С до +37°С. Приготовленный раствор может храниться не более суток при температуре, не превышающей 8°С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПИСОК ЗАПРЕЩЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ (ПОДДЕРЖАН ВАДА)

Действителен с 1 января 2007 г.
Использование любого препарата должно быть ограничено оправданными с медицинской точки зрения показаниями.

Анаболические препараты

Анаболические препараты запрещены.

1. Анаболические Андрогенные Стероиды (ААС)

а. Экзогенные ААС, включая:
1-андростендиол;
1-андростендион;
боландиол;
боластерон;
болденон;
болдион;
гестринон;
4-гидрокситестостерон;
даназол;
дегидрохлорметилтестостерон;
дезоксиметилтестостерон;
дростанолон;
квинболон;
калустерон;
клостебол;
метандиенон;
метандриол;
метастерон;
метил-1-тестостерон;
метилдиенолон;
метилнортестостерон;
метилтестостерон;
местанолон;
местеролон;
метенолон;
метастерон;
метилтриенолон;
миболерон;
нандролон;
19-норандростендион;
норболетон;
норклостебол;
норэтандролон;
оксаболон;
оксандролон;
оксиметолон;
оксиместерон;
простанозол;
станозолол;
стенболон;
тренболон;
1-тестостерон;
тетрагидрогестринон;
формеболон;
флуоксиместерон;
фуразабол;
этилэстренол
и другие вещества с подобной химической структурой или подобным биологическим эффектом.

б. Эндогенные ААС:
андростендиол;
андростендион;
дигидротестостерон;
прастерон (дегидроэпиандростерон, ДГЭА);
тестостерон и следующие метаболиты и изомеры:
5β-андростан-3α, 17α-диол; 5α-андростан-3α, 17β-диол;
5α-андростан-3β,17α-диол;
5α-андростан-3β,17α-диол;
андрост-4-ене-3α,17α-диол;
андрост-4-ене-3α, 17β-диол;
андрост-4-ене-3β, 17α-диол;
андрост-5-ене-3α,17α-диол;
андрост-5-ене-3α,17β-диол;
андрост-5-ене-3β,17α-диол;
4-андростендиол (андрост-4-ене-3β, 17β-диол);
5-андростендион (андрост-5-ене-3,17-дион);
эпи-дигидротестостерон;
3α-гидрокси-5α-андростан-17-он;
3β-гидрокси-5α-андростан-17-он;
19-норандростерон;
19-норэтиохоланолон.

2. Другие Анаболические Агенты, имеющие в своем составе:

- кленбутерол;
- тиболон;
- зеранол;
- зилпатерол.

Гормоны и гормоноподобные вещества

Запрещены следующие вещества и высвобождающие их факторы, включая прочие с подобной химической структурой или подобным биологическим эффектом:
- Эритропоэтин (ЭПО);
- Гормон роста (ГР) и инсулиноподобные факторы роста (например, ИФР-1),
- Механические факторы роста (МФР);
- Гонадотропины (ЛГ, ХГЧ), запрещенные только для мужчин;
- Инсулин;
- Кортикотропины.

Бета-2-агонисты

Все бета-2-агонисты, включая их D- и L-изомеры, запрещены.

Агенты с антиэстрогенной активностью

Запрещены следующие классы антиэстрогенных веществ:
1. Ингибиторы ароматазы, имеющие в своем составе:
- анастрозол;
- аминоглутетимид;
- летрозол;
- тестолактон;
- форместан;
- экземестан

2. Избирательные модуляторы рецептора эстрогена (ИМРЭ), имеющие в своем составе:
- ралоксифен;
- тамоксифен;
- торемифен

3. Прочие антиэстрогенные вещества, содержащие:
- кломифен;
- циклофенил;
- фульвестрант

Мочегонные и другие маскирующие агенты

Запрещены маскирующие агенты, имеющие в своем составе:
- мочегонные средства;
- эпитестостерон;
- пробенецид;
- ингибиторы альфа-редуктазы (например, финастерид, дутастерид);
- плазмозаменители (например, альбумин, декстран, гидроксиэтилкрахмал) и иные - субстанции с аналогичным биологическим эффектом.

Мочегонные средства, включающие:
- ацетазоламид;
- амилорид;
- буметанид;
- индапамид;
- канренон;
- метолазон;
- спиронолактон;
- тиазиды (например, бендрофлуметиазид, хлоротиазид, гидрохлоротиазид);
- триамтерен;
- хлорталидон;
- фуросемид;
- этакриновая кислота и другие вещества с подобной химической структурой или подобным биологическим эффектом (кроме дросперинона, который не запрещен).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА: ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Уровни некоторых гормонов в плазме крови

Наименование	Уровень в крови мужчин	Уровень в крови женщин
Тестостерон общий	260-1000 нг/дл или 2,8-8,5 нМ/л	0,6-1,9 нМ/л
Лютенизирующий гормон (ЛГ)	6-23 мЕД/мл	5-30 мЕД/мл (фолликулярная фаза) 41-154 мЕД/мл (середина цикла) 30-40 мЕд/мл (лютеиновая фаза)
Эстрадиол общий	8-36 пг/мл	10-90 пг/мл (фолликулярная фаза) 100-500 пг/мл (середина цикла) 50-240 пг/мл (лютеиновая фаза)
Прогестерон	0,38-0,95 нМ/л	0,05-2,8 нМ/л (фолликулярная фаза) 19-95 нМ/л (лютеиновая фаза)
Пролактин	7-18 нг/мл	6-24 нг/мл 215 нг/мл (период лактации) 21,7 нг/мл (фолликулярная фаза) 25,2 нг/мл (лютеиновая фаза)
Гидрокортизон (кортизол) общий - утром	60-240 мкг/л	
Гидрокортизон (кортизол) общий - вечером	30-120 мкг/л	
Инсулин (натощак)	6-24 мкЕД/мл	
Трийодтиронин (T_3) общий	60-181 нг/дл	
Тироксин (T_4) общий	4,5-12,8 нг/дл	
Тироксин (T_4) свободный	0,8-1,8 нг/дл	

Показатели работы печени

Билирубин общий

Компонент желчи, состоит из двух фракций – непрямого (несвязанного), образующегося при распаде клеток крови (эритроцитов), и прямого (связанного), образующегося из непрямого в печени и выводящегося через желчные протоки в кишечник. Является красящим веществом (пигментом), поэтому при его повышении в крови изменяется окраска кожи – желтуха.

Повышение (гипербилирубинемия):
- избыточное разрушение эритроцитов (гемолитическая желтуха: резус-конфликт, переливание крови, гемолитическая анемия, малярия, физиологическая желтуха новорожденных)
- повреждение печеночных клеток (гепатиты, гепатозы - паренхиматозная желтуха)
- непроходимость желчных протоков (механическая желтуха)
- врожденные особенности обмена веществ (синдром Жильбера, семейная гипербилирубинемия)

Билирубин прямой

Одна из двух фракций общего билирубина. Определяют для дифференциальной диагностики гипербилирубинемии (желтухи).

Повышение:

- гемолиз эритроцитов

Аланинаминотрансфераза (АлАТ)

Фермент, вырабатываемый клетками печени, скелетных мышц и сердца.

Повышение:

- разрушение клеток печени (некроз, цирроз, желтуха, опухоли, алкоголь)
- инфаркт миокарда
- разрушение мышечной ткани (травма, миозит, мышечная дистрофия)
- ожоги
- токсическое действие на печень лекарств (антибиотиков и др)

Снижение:

- недостаточность витамина В6

Аспартатаминотрансфераза (АсАТ)

Фермент вырабатываемый клетками сердца, печени, скелетных мышц и эритроцитами.

Повышение:

- повреждение печеночных клеток (гепатит, токсическое повреждение лекарствами, алкоголь, метастазы в печень)
- тяжелая физическая нагрузка
- сердечная недостаточность, инфаркт миокарда
- ожоги, тепловой удар

Гамма-глутамилтрансфераза (Гамма-ГТ)

Фермент, вырабатываемый клетками печени, поджелудочной железы, предстательной железы, щитовидной железы.

Повышение:

- заболевания печени (алкоголизм, гепатит, цирроз, рак)
- заболевания поджелудочной железы (панкреатит, сахарный диабет)
- гипертиреоз (гиперфункция щитовидной железы)
- рак предстательной железы

Снижение:

- гипотиреоз (гипофункция щитовидной железы)

Показатели работы почек

Мочевина

Продукт обмена белков, удаляющийся почками. Часть остается в крови.

Повышение:

- нарушение функции почек
- непроходимость мочевыводящих путей
- повышенное содержание белка в пище
- повышенное разрушение белка (ожоги, острый инфаркт миокарда)

Снижение:

- белковое голодание
- избыточное потребление белка (беременность, акромегалия)
- нарушение всасывания

Креатинин

Креатинин, как и мочевина, продукт обмена белков, выводящийся почками. В отличие от мочевины зависит не только от уровня белка, но от интенсивности его обмена. Т.о. при

акромегалии и гигантизме (повышенный синтез белка) его уровень растет, в отличие от уровня мочевины. В остальном причины изменения уровня те же, что для мочевины.

Показатели работы сердечно-сосудистой системы и общие показатели

Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)

Внутриклеточный фермент, образующийся во всех тканях организма.

Повышение:

- разрушение клеток крови (серповидноклеточная, мегалобластическая, гемолитическая анемии)
- заболевания печени (гепатиты, цирроз, механическая желтуха)
- повреждения мышц (инфаркт миокарда)
- опухоли, лейкемии
- повреждения внутренних органов (инфаркт почки, острый панкреатит)

Общий холестерин

Повышение:

- генетические особенности (семейные гиперлипопротеинемии)
- заболевания печени
- гипотиреоз (недостаточность функции щитовидной железы)
- алкоголизм
- ишемическая болезнь сердца (атеросклероз)
- беременность
- прием синтетических препаратов половых гормонов (контрацептивы)

Снижение:

- гипертиреоз (избыток функции щитовидной железы)
- нарушение усвоения жиров

Холестерин ЛПВП

Повышение:

- патология печени (хронический гепатит, цирроз, алкоголизм и другие хронические интоксикации)

Снижение:

- декомпенсированный сахарный диабет
- хроническая почечная недостаточность
- ранний атеросклероз коронарных артерий

Холестерин ЛПНП

Повышение:

- генетические особенности липидного обмена
- ранний атеросклероз коронарных сосудов
- гипотиреоз
- заболевания печени
- беременность
- прием препаратов половых гормонов

Апобелок А1

Защитный фактор против атеросклероза. Нормальный уровень в сыворотке зависит от возраста и пола.

Повышение:
- снижение веса
- физическая нагрузка

Снижение:
- генетические особенности липидного обмена
- ранний атеросклероз коронарных сосудов
- некомпенсированный сахарный диабет
- курение
- пища, богатая углеводами и жирами

Апобелок В

Фактор риска атеросклероза. Нормальный уровень в сыворотке зависит от пола и возраста.

Повышение:
- злоупотребление алкоголем
- прием препаратов стероидных гормонов (анаболики, глюкокортикоиды)
- ранний атеросклероз коронарных сосудов
- заболевания печени
- беременность
- сахарный диабет
- гипотиреоз

Снижение:
- диета с низким содержанием холестерина
- гипертиреоз
- генетические особенности липидного обмена
- потеря веса
- острый стресс (тяжелая болезнь, ожоги)

Апобелок В / Апобелок А$_1$

Это соотношение является более специфичным маркером атеросклероза и ишемической болезни сердца, чем соотношение фракций ЛПНП/ЛПВП. Чем оно выше, тем больше риск заболеваний.

Триглицериды

Другой класс липидов, не являющийся производным холестерина.

Повышение:
- генетические особенности липидного обмена
- ожирение
- нарушение толерантности к глюкозе
- заболевания печени (гепатит, цирроз)
- алкоголизм
- ишемическая болезнь сердца
- гипотиреоз
- беременность
- сахарный диабет
- прием препаратов половых гормонов

Снижение:
- гипертиреоз
- недостаточность питания, всасывания

ЗАКАЖИ СВОЙ ЭКЗЕМПЛЯР WWW.ANABOLICREVIEW.RU

«Анаболик-Ревю»

1. Заполните квитанцию.
2. В графу "Вид платежа" впишите "Книга Ю. Бомбелы»
3. Копию оплаченной квитанции отправьте по e-mail: info@anabolicreview.ru или оригинал квитанции по адресу: 105082, г. Москва, а/я 120, ООО "Адемикс"

Извещение	Общество с ограниченной ответственностью "Адемикс" 7705723594/770501001 (ИНН/КПП получателя платежа) 40702810600000002776 (номер счета получателя платежа) в КБИ БАНК ООО г. МОСКВА (наименование банка получателя платежа) БИК 044583310 30101810700000000310 (№ кор. сч. банка получателя платежа) Ф.И.О. плательщика Адрес плательщика
Кассир	Назначение платежа / Сумма С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ «____» _____200__ г. (подпись плательщика) (дата платежа)
Квитанция	Общество с ограниченной ответственностью "Адемикс" 7705723594/770501001 (ИНН/КПП получателя платежа) 40702810600000002776 (номер счета получателя платежа) в КБИ БАНК ООО г. МОСКВА (наименование банка получателя платежа) БИК 044583310 30101810700000000310 (№ кор. сч. банка получателя платежа) Ф.И.О. плательщика Адрес плательщика
Кассир	Назначение платежа / Сумма С условиями приема банком указанной суммы ознакомлен и согласен _____ «____» _____200__ г. (подпись плательщика) (дата платежа)

Цены на книгу "Анаболик-Ревю" (включая доставку по России):
1-4 экз. - 500 руб. 5-19 экз. - 450 руб. 20-49 экз. - 400 руб. 50-99 экз. - 350 руб.
100-249 экз. - 300 руб. 250-500 экз. - 250 руб. свыше 500 экз. - цена договорная

ИЗДАТЕЛЬСТВО «АДЕМИКС» ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЛИТЕРАТУРУ ПО СИЛОВЫМ ВИДАМ СПОРТА.
ТЕЛЕФОН ДЛЯ ОПТОВЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ – 8 (495) 508-1754