

Правда о допингах. Что можно и что нельзя принимать спортсмену.

Раздел 1.

Вопросы, касающиеся применения лекарств в спорте давно привлекают к себе внимание как профессиональных спортсменов, так и людей, занимающихся любительским спортом. Допустимо ли применение лекарственных средств для достижения высоких спортивных результатов? Вредно ли это для здоровья или можно подобрать безопасные комбинации препаратов? - В наших рекомендациях мы постараемся ответить на эти и многие другие вопросы.

Уровень развития современного спорта, те перегрузки, которые испытывают спортсмены, настолько высоки, что попытки вообще отказаться от использования лекарственных препаратов отражают воззрения даже не вчерашнего, а позавчерашнего дня. За последние 15-20 лет объем и интенсивность тренировочных и соревновательных нагрузок возросли в 2-3 раза и спортсмены многих видов спорта вплотную подошли к пределу физиологических возможностей организма. При этом витаминная и пищевая неполноценность многих продуктов питания спортсменов, необходимость проведения восстановительных и профилактических мероприятий, приспособление организма к тяжелым физическим и психоэмоциональным нагрузкам, переездам в иные климатические условия и часовые пояса, а также множество иных причин, диктует необходимость применения фармакологических препаратов для обеспечения полноценной спортивной деятельности.

С другой стороны уровень заболеваемости спортсменов, количество увечий и даже смертей в спорте (в основном, в результате применения допингов) нарастает лавинообразно, несмотря на все запрещения и ужесточения дисквалификационных санкций. Мрачная тень допинга нависла над современным спортом.

Впервые смертельный случай от применения допинга был зафиксирован в далеком 1886 году, когда английский велогонщик скончался от употребления чрезмерной дозы кокаина с героином. В XX веке допинг получил широкое распространение в спортивной среде. Смерть датского велогонщика Енсена продолжила траурный список жертв большого спорта. Летом 1986 года в результате злоупотребления кокаином погибает талантливый американский баскетболист Лео Байес, в 1987 году - профессиональный футболист Дон Роджерс. И этот далеко не полный список жертв допинга только верхушка айсберга, это те случаи, когда врачи смогли установить, что смерть наступила непосредственно от приема стимулятора. А сколько спортсменов умерло дома, в постели, уже закончив выступления, причем болезнь казалась никак не связанной со спортивной деятельностью. Но кроме столь грозных опасностей для физического здоровья, существуют и моральные аспекты применения запрещенных фармакологических препаратов - дисквалификация, позор, развенчание кумира, наиболее яркий и впечатляющий пример - это катастрофа канадского спринтера Бена Джонсона на Сеульской олимпиаде 1988 г. А сколько менее знаменитых спортсменов было дисквалифицировано или вовсе отлучено от спорта, ставшего делом их жизни?!

Таким образом, осознавая необходимость применения лекарственных препаратов в практике спортивной медицины, и в то же время памятуя о грозных последствиях их неконтролируемого, неквалифицированного приема, возникает закономерный вопрос:

Быть или не быть применению фармакологических препаратов в спорте? Принимать или не принимать?

Ответ может быть только один Да! Принимать, но... Только разрешенные препараты (не допинги), только по заранее разработанной схеме рационального фармакологического обеспечения тренировочных и соревновательных нагрузок, только под медицинским контролем. Проблема допингов и злоупотреблений ими настолько серьезна, что каждый спортсмен и тренер, который хотел бы эффективно использовать фармакологический метод обеспечения тренировочного процесса, должен иметь основные представления о допингах и допинг-контроле.

Допинг. Почему он так опасен? Как уже упоминалось, применение допинга, отнюдь не является открытием XX века. Его история гораздо более продолжительна, чем можно было бы ожидать. Допинги существуют столь же долго, сколько существует спорт. Видимо, это заложено в природе человека - стараться выиграть у соперника, быть победителем любой ценой, часто даже за счет собственного здоровья.

Использование различного рода стимуляторов для повышения физической и психической работоспособности отмечалось еще в древности. Так, во II веке до н.э., греческие атлеты принимали протеин, семена кунжута, употребляли перед соревнованиями некоторые виды психотропных грибов. Гладиаторы знаменитого Большого Цирка в Риме (VI век до н.э.) принимали стимуляторы ДЛЯ ТОГО, ЧТОБЫ не чувствовать усталости и боли. В средние века норманнские воины “берсер-киеры” одурманивались перед битвой настоем мухомора и некоторых других психотропных грибов, что приводило их в состояние агрессивности и делало нечувствительными к боли и утомлению.

XX век “обогастил” перечень допингов такими препаратами, как анаболические стероиды, амфетамин и его производные и многие другие достижения фармакологической науки: Впервые анаболические стероиды были выделены, а затем и синтезированы югославским химиком Леопольдом Ружичкой в 1935 году. Во время войны появилось такое понятие как “легальный допинг” - различного рода стимуляторы, употреблявшиеся летчиками, разведчиками, парашютистами, десантниками.

В спортивной практике препарат “дианабол”- первый из серии специально разработанных анаболических стероидов с пониженной андрогенной активностью, был применен американским врачом Джоном Зиглером в 1958 году. С тех пор началась новая эра в использовании допингов - эра анаболических стероидов. Стероиды начали распространяться подобно моровому поветрию.

Отсутствие необходимости принимать препарат в соревновательном периоде, и следовательно, снижение вероятности быть уличенным в приеме допинга; значительный прирост мышечной массы и силы в короткий срок и полная неосведомленность о возможных последствиях приема стероидных гормонов, превратили анаболики в некоронованного короля допинговых средств XX века. При социологическом опросе американских спортсменов, в ответ на вопрос: “Принимали бы Вы запрещенные препараты, при гарантированной возможности стать олимпийским чемпионом, если бы после этого Вам угрожала смерть”, -50% опрошенных ответила положительно. К сожалению, в этом отношении наша страна достигла уровня мировых стандартов, а по некоторым позициям и превзошла их. Подтверждением тому являются регулярные публикации о дисквалификации спортсменов различных видов спорта в газете “Советский спорт” и других изданиях. Многочисленные факты свидетельствуют о чрезвычайно широком проникновении допинга в спорт, причем запрещенные препараты принимают не

только взрослые спортсмены, но и подростки, что особенно опасно. **Как ни жаль, но тяжелая атлетика и атлетическая гимнастика являются лидерами среди видов спорта, максимально зараженных и пораженных допингом, и за объяснением этого прискорбного факта не нужно далеко ходить.**

Основная цель и смысл занятий тяжелой атлетикой и атлетической гимнастикой заключается в постоянном накачивании мышц, увеличении их силы и объема, демонстрации красоты человеческого тела и физических возможностей человека. И, к сожалению, наиболее легким и доступным путем к достижению намеченной цели часто представляется допинг.

Что такое допинг?

Само название - “допинг” происходит от английского слова “dope” - что означает давать наркотик. Согласно определению Медицинской комиссии Международного Олимпийского Комитета, допингом считается введение в организм спортсменов любым путем (в виде уколов, таблеток, при вдыхании и т.д.) фармакологических препаратов, искусственно повышающих работоспособность и спортивный результат. Кроме того, к допингам относят и различного рода манипуляции с биологическими жидкостями, производимые с теми же целями. Согласно данному определению, допингом, фармакологический препарат может считаться лишь в том случае, если он сам или продукты его распада могут быть определены в биологических жидкостях организма (кровь, моча) с высокой степенью точности и достоверности. В настоящее время к допинговым средствам относят препараты следующих 5 групп:

- 1. Стимуляторы (стимуляторы центральной нервной системы, симпатомиметики, анальгетики).*
- 2. Наркотики (наркотические анальгетики).*
- 3. Анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства.*
- 4. Бета-блокаторы.*
- 5. Диуретики.*

Из всех перечисленных препаратов, наибольшее распространение среди культуристов и тяжелоатлетов получили анаболические стероиды.

Что такое анаболические стероиды (АС)?

В биохимии под анаболизмом понимают такое течение биохимических реакций, которое способствует синтезу каких-либо соединений - белков, углеводов, жиров и т.д. С химической точки зрения анаболические стероиды - это производные вещества под названием циклопентанпергидро-фенатрен - которое является структурной основой мужских половых гормонов. Таким образом анаболические стероиды это искусственно синтезированные производные мужского полового гормона - тестостерона (в том числе сам тестостерон и его эфиры).

Тестостерон действует на организм человека в двух направлениях: способствует синтезу белков скелетной мускулатуры и частично мускулатуры миокарда, уменьшает содержание жира в теле и изменяет его распределение - это проявление так называемой анаболической

активности тестостерона. Также тестостерон способствует развитию мужских половых признаков, как первичных: начальный рост пениса, рост и развитие семенных пузырьков, рост и развитие предстательной железы; так и вторичных: густота и размещение волос на теле и лице, огрубление голоса и некоторых других - это андрогенная активность тестостерона.

Синтетические анаболические стероиды представляют собой вещества с повышенной анаболической активностью и пропорционально сниженной андрогенной активностью. Однако, не существует и не может существовать препаратов анаболических стероидов с нулевой андрогенной активностью, то же самое, и даже в еще большей степени можно сказать о тестостероне и различных его производных (эфирах), а также их смесях. **Таким образом, безвредных анаболических стероидов нет и попытки достать их через друзей и знакомых, есть не что иное, как пустая трата времени и сил.**

Основными эффектами применения анаболических стероидов в спорте в начальный период их приема, являются следующие: быстрый прирост мышечной массы (при условии достаточного содержания в пище белков, жиров, углеводов, витаминов и микроэлементов), и предотвращение ее падения в период тяжелых тренировочных нагрузок. Вследствие прироста мышечной массы наблюдается увеличение поперечного сечения мышцы и следовательно, пропорционально увеличивается физическая сила, увеличивается скорость восстановления после физических нагрузок, повышается объем переносимых тренировочных нагрузок.

Анаболическим эффектом обладают различные группы естественных (эндогенных) гормонов и синтетических стероидных соединений.

Побочное вредоносное действие анаболиков чрезвычайно разнообразно и опасно. Оно складывается из токсического эффекта (т.е. отравления) жизненно важных органов, прежде всего печени, грубых нарушений обмена веществ, поражения эндокринной и половой систем, заболеваний сердечнососудистой, мочеполовой и других систем, выраженных психических нарушений (более подробно мы остановимся на этом ниже).

Встречавшиеся ранее в специальной литературе утверждения о безвредном применении АС были основаны на результатах отдельных исследований, проводившихся в течение короткого промежутка времени и оказались неправильными. Сейчас полностью доказано, что при любом использовании АС, даже в небольших дозах и в течение коротких промежутков времени, следует говорить об абсолютной вредности применения данных препаратов, большей или меньшей. Анаболики всегда причиняют определенный ущерб здоровью атлета. Ряд исследований указывает на возможность, появления, многих негативных последствий через 15-20 лет после окончания приема препаратов.

Характер проявлений побочного действия анаболических стероидов в существенной степени зависит от ряда факторов, среди которых наиболее важными являются: индивидуальная реакция *на* препарат: половые и возрастные отличия; наличие острых или хронических заболеваний; величина дозы; длительность приема препарата.

Особенно быстро развиваются и оказываются более выраженными отрицательные побочные эффекты приема анаболических стероидов у детей и подростков. Очень велико их негативное влияние на женский организм.

Дозы АС, применяемые в тяжелой атлетике и атлетической гимнастике, значительно выше терапевтических,

т.е. применяемых при лечении некоторых заболеваний (в 10-20 и даже в 40 раз). Многие спортсмены для получения максимального эффекта и уменьшения вероятности выявления при допинг-контроле, используют так называемый “staging” - режим приема анаболических стероидов, который заключается в постепенном изменении дозы препарата и чередовании видов конкретных лекарственных форм на протяжении курса, а также комбинировании АС с препаратами других групп (в первую очередь с тестостероном и диуретиками). Показано, что применение таких схем приема анаболических стероидов может приводить еще более неблагоприятным последствиям, чем при использовании отдельных, препаратов

Последствия длительного приема анаболических стероидов на различные органы и системы организма спортсмена.

Паталогия печени и желчевыводящих путей. В результате проведенных обследований было обнаружено, что до 80 % спортсменов, принимавших АС страдают нарушениями функций печени. Применение таблетированных форм анаболических стероидов может приводить к нарушению антитоксической и выделительной функций печени и развитию гепатита. Продолжительный прием АС приводит к закупорке желчных путей, желтухе, причем были отмечены даже смертельные случаи. Имеется значительное число данных, свидетельствующих о возникновении онкологических заболеваний печени при длительном приеме анаболиков. Влияние на мочеполовую систему. У людей, длительно принимавших анаболические стероиды возможно развитие опухолей почек, отложение камней и нарушение процесса образования мочи.

Влияние на эндокринную систему. Анаболические стероиды способствуют развитию нарушений в эндокринной системе, особенно негативно влияя на углеводный и жировой обмен. Прием тестостерона взрослыми мужчинами снижает секрецию собственного гормона. При длительном приеме анаболических стероидов развивается атрофия яичек, подавление сперматогенеза, снижение количества спермы, “индекса рождаемости”, изменение полового чувства и т.д. Причем для восстановления нормального уровня сперматогенеза требуется 6 и более месяцев, а при длительном приеме стероидов, эти изменения могут стать стойкими, и даже необратимыми. У мужчин прием АС может вызвать развитие признаков гинекомастии, т.е. значительного развития тканей молочных желез и сосков, что в тяжелых случаях может потребовать хирургического вмешательства.

У женщин прием даже незначительных доз анаболических стероидов вызывает быстрое развитие явлений вирилизации: огрубление и понижение голоса, рост волос на подбородке и верхней губе, выпадение волос на голове по мужскому типу, уменьшение молочных желез, увеличение клитора, развитие общего гирсутизма (волосатости), атрофия матки, нарушения и прекращение менструального цикла (дисменорея и аменорея), акне, повышение секреции сальных желез, общая мускулинизация. Нарушения менструального цикла, акне обратимы после отмены приема препаратов АС. Рост волос на лице, облысение, увеличение клитора и изменение голоса - необратимы. Особенно выражено вирилизующее действие АС у девушек и девочек; могут наблюдаться явления псевдогермафродитизма. У женщин прием АС может приводить к бесплодию, у беременных замедляется рост эмбриона и происходит гибель плода.

Столь грозные последствия приема АС на эндокринную систему женщин и девушек объясняется именно андрогенным явлением активности гестостерона, гормона, который в норме присутствует в организме женщин в минимальном количестве, и искусственное повышение концентрации которого в крови приводит к столь обширным нарушениям.

Нарушения функций щитовидной железы и желудочно-кишечного тракта.

Психические нарушения. Употребление АС обязательно сопровождаются снижением половой активности и нарастающими изменениями в психике - с непредсказуемыми колебаниями настроения, повышенной возбудимостью, раздражительностью, появлением агрессивности или развитием депрессии. Выраженные сдвиги в характере, поведении нередко приводят к серьезным последствиям: разрыву с друзьями, распаду семьи, возникновению предпосылок для совершения негативных и даже опасных в социальном плане действий. По некоторым наблюдениям, полное прекращение приема АС часто сопровождается депрессией, что рассматривается как проявление психической зависимости от анаболиков, аналоговой зависимости от наркотических средств.

Влияние на сердечно-сосудистую систему. Анаболические стероиды вызывают нарушения углеводного и жирового обмена, снижая устойчивость к глюкозе, что сопровождается падением уровня сахара в крови. При использовании таб-летированных форм АС увеличивается секреция инсулина, что способствует возникновению диабета. Кроме того возможно развитие атеросклероза и других заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Побочные эффекты действия АС. Прием анаболических стероидов способствует быстрому росту мышечной массы, значительно опережающей рост и развитие соответствующих сухожилий, связок и других соединительных тканей. Это приводит к разрывам связок при тяжелых физических нагрузках, возникновению воспалительных заболеваний и суставной сумки, развитию дегенерации сухожилий. Понижение вязкости мышечной ткани, вследствие задержки воды и натрия, вызывает уменьшение эластичности мышц (субъективно оцениваемое как “крепатура” или “забитость”), невозможность развивать полноценные мышечные усилия. Все это вызывает предрасположенность к травмам мышц и связочного аппарата во время тренировок и соревнований. После прекращения приема анаболических стероидов наступает фаза снижения иммунологической активности организма, повышенной восприимчивости к болезням.

Побочные эффекты действия АС у детей и подростков. Прием анаболических стероидов подростками может вызвать необратимые изменения: прекращение роста длинных костей, ранее половое созревание, явления вирилизации и гинекомастии.

Разрешенные лекарственные средства - в помощь культуристам и штангистам.

Раздел II.

Вы, наверное, заметили, что после определенных успехов, когда нагрузки удавалось с легкостью наращивать, а мышцы заметно увеличивались в размерах, наступило тяжелое время. “Мышечная радость” уже не доставляет удовольствия. Добавить в нагрузку удается уже исключительно за счет собранной в кулак воли. Вы с трудом можете заставить себя выполнять тот объем упражнений, который еще преодолевался, казалось бы, с легкостью и даже с удовольствием. Соответственно с этим существенно замедляется рост поперечных мышц.

Дело здесь в том, что естественные возможности организма человека к адаптации (приспособлению) к физическим нагрузкам не безграничны. Потребность тела в мышечных усилиях сочетается с одновременным стремлением к отдыху, расслаблению. А построить настоящие мышцы можно только за счет серьезной работы над собой, больших

объемов и интенсивности нагрузки -это отнюдь не физкультура для собственного удовольствия, для мышечного комфорта. Основное, что надо уяснить здесь культуристу, это что увеличивать нагрузки после определенного уровня можно только сочетая их с качественным восстановлением. Естественного восстановления работоспособности мышц (наступающего просто при отдыхе, сне) при серьезных занятиях тяжелой атлетикой, атлетической гимнастикой, гиревым спортом и другими скоростно-силовыми видами спорта явно недостаточно.

Рассмотрим теперь те специальные методы и средства ускорения восстановления организма, которые могут быть рекомендованы в силовых дисциплинах, в особенности культуристам.

1. Во-первых, это правильная, рациональная организация тренировочного процесса. Это научно обоснованное чередование втягивающих, развивающих и поддерживающих нагрузок, оптимальное сочетание объемов и интенсивности нагрузок. Методика тренировки в атлетической гимнастике является специальным предметом, который мы не будем рассматривать. Здесь нужно только подчеркнуть, что этот фактор является основным, определяющим успех всех остальных методов ускорения восстановления.

2. Большим подспорьем атлетам силовой направленности в стимуляции естественных адаптационных возможностей организма являются целенаправленные физиотерапевтические методы ускорения восстановления. Это массаж, электростимуляция мышц, иглоукалывание (акупунктура), бальнеологические методы ускорения восстановления (различные ванны, души, грязи и т.п.). Все эти средства при их грамотном применении могут оказать неоценимую услугу любителям атлетической гимнастики, помогая снять напряжение после занятий, расслабиться, способствуя полноценному восстановлению мышц. В результате, полностью восстановленный организм может на следующий день переносить необходимые тренировочные нагрузки. Все эти методы в настоящем пособии только упоминаются нами, и должны стать предметом специального рассмотрения.

Существующее значение для атлетов могут приобретать такие специфические методы управления собственным телом, совершенствования техники самоконтроля и ускорения восстановления, как различные психофизиологические, психологические, психотерапевтические приемы: аутогенная тренировка, ситуационный тренинг, гипноз и др. Овладение всем этим арсеналом может оказать вам значительную помощь и поддержку, если вы всерьез хотите достичь заметных успехов в деле строительства собственных мышц.

Однако, основными, наиболее мощными средствами помощи организму при изнурительных тренировках у культуристов являются все-таки два других метода ускорения восстановления при физических нагрузках. Без включения их в той или иной мере в свой арсенал не может обойтись ни один любитель атлетической гимнастики или штангист. Это, во-первых, применение разрешенных (не являющихся допингами) фармакологических препаратов, и, во-вторых, прием специализированных пищевых продуктов, так называемых продуктов повышенной биологической ценности (ППБЦ). На вопросах использования этих не имеющих негативных побочных эффектов средств мы и остановимся подробнее.

Общая классификация рекомендуемых при занятиях атлетической гимнастикой и тяжелой атлетикой препаратов выглядит следующим образом:

1. *Аминокислотные препараты и белковые продукты повышенной биологической ценности.*
2. *Витамины.*
3. *Анаболизующие средства.*
4. *Гипотензивные и желчегонные средства.*
5. *Стимуляторы капиллярного кровообращения и гемостимуляторы.*
6. *Иммунокорректирующие средства.*
7. *Адаптогены растительного и животного происхождения.*