**ОПАСНОСТЬ ДОПИНГА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНОВ**

Иногда можно услышать мнение, что современный высокотехноло­гичный допинг перестал быть вредным для здоровья. Однако это не так. За все приходится платить, тем более за искусственное завышение порога че­ловеческих возможностей.

Регулярное применение допингов вызывает нарушение функций многих физиологических систем. Многие нарушения проявляются не сразу после использования допингов, а спустя 10-20 лет или в потомстве.

Можно констатировать, что прием допингов вызывает многочисленные осложнения у спортсменов, вплоть до летальных исходов. По этой причине, а также и потому, что все спортсмены должны находиться в одинаковых условиях, МК МОК запретил применять ряд фармакологических препаратов на тренировках и соревнованиях. Некоторые считают, что это нарушение прав человека, и каждый спортсмен волен готовиться как захочет, с допингами или без них. В этом случае результат соревнований будет зависеть от того, какая страна придумает более мощный допинг или рациональную схему применения известных препаратов, и на стадионах будут соревноваться фармакологи, а не спортсмены.

**Вредное воздействие на организм спортсмена допингов различных групп выражается в следующем.**

Большинство **стимуляторов** обладает побочными эффек­тами, зави­сящими от дозы: угнетение дыхания и риск скоропостижной смерти. Ис­пользование стимуляторов может стать причиной того, что со спортсме­ном в результате неадекватной оценки ситуации может произойти несча­стный случай. Кроме того, злоупотребление стимуляторами приводит к лекарственной зависимости.

**Наркотики**увеличи­вают болевой порог настолько, что спортсмену не удается распознать, на­сколько серьезна травма. Вызывают очень бы­строе привыкание, ведущее к тяжелейшей зависимости.

**Бета-блокаторы**повышают утомляемость и снижают выносливость.

Побочное вредоносное действие **анаболических стероидов** чрезвы­чайно разнообразно и опасно. Встречавшиеся ранее в специальной литера­туре утверждения о безвредном применении анаболических стероидов были основаны на результатах отдельных исследований, проводившихся в течение короткого промежутка времени и оказались неправильными.

Сейчас полностью доказано, что при любом использовании анаболиче­ских стероидов, 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 анаболических стероидов, 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 от применения допинга и уменьшения вероятности выявления его при допинг - контроле, используют так называемый «staking» - режим приема анаболических стероидов, который заключается в постепенном изменении дозы препарата и чередовании видов конкретных лекарственных форм на протяжении курса, а также комбинировании анабо­лических стероидов 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.

Влияние длительного приема анаболических стероидов на различные органы и системы организма человека заключаются в следующем.

***Патология печени и желчевыводящих путей.*** В результате прове­денных обследований было обнаружено, что до 80 % спортсменов, прини­мавших анаболические стероиды, страдают нарушениями функций печени. Применение таблетированных форм анаболических стероидов может приво­дить к нарушению антитоксической и выделительной функций пе­чени и развитию гепатита. Продолжительный прием принимавших анаболи­ческих стероидов 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 анаболических стероидов 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, наруше­ние и прекращение менструального цикла (дисменорея и аменорея), акне, повышение секреции сальных желез, общая мускулинизация.

Нарушения менструального цикла, не обратимы после отмены приема препаратов анаболических стероидов. Рост волос на лице, облысе­ние, увеличение клитора и изменение голоса - необратимы. Особенно выра­жено вирилизующее действие анаболических стероидов у девушек и девочек; могут наблюдаться явления псевдогермафродитизма. У женщин прием анаболических стероидов может приводить к бесплодию, у беремен­ных замедляется рост эмбриона и происходит гибель плода.

Столь грозные последствия приема анаболических стероидов на эндок­ринную систему женщин и девушек объясняется именно андроген­ным явлением активности тестостерона, 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.*** Показано, что прием анаболических стероидов может способство­вать нарушениям функции щитовидной железы, деятельности желудка и кишечника, вызвать желудочно-кишечные кровоизлияния.

***Психические нарушения***. Употребление анаболических стероидов 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 анаболических стероидов 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 таблетированных форм анаболических стерои­дов увеличивается секреция инсулина, что способствует возникновению диабета. Кроме того, возможно развитие атеросклероза и других заболева­ний сердечно-сосудистой системы.

***Побочные эффекты действия анаболических стероидов*.** 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 иммуно-биологической активности организма, повышенной восприимчиво­сти к болезням.

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

Что касается **диуретиков**, то в последнее время в связи с расшире­нием участия наших спортсменов в международных соревнованиях, появи­лась необходимость установления весовых категорий и соответствующего ограничения веса в момент соревнований. В тяжелой атлетике эта про­блема известна уже давно и является весьма острой.

Для срочной сгонки веса в соревновательном периоде, некоторые ма­локомпетентные тренеры и спортсмены рекомендуют принимать диуре­тики, т.е. мочегонные средства, хотя известно, что они уже давно внесены в список допинговых средств. Кроме того, в спортивной среде бытует мне­ние, что прием диуретиков способствует усиленному выводу из организма продуктов распада анаболических стероидов и иных лекарств, и тем самым позволяет уменьшить их отрицательные побочные эффекты и сократить срок отмены препарата перед выступлением.

Следует отметить, что применение мочегонных средств даже в кли­нике, по лечебным показаниям, требует тщательного лабораторного и вра­чебного контроля, так как чревато возможными осложнениями. Выводя из организма жидкость вместе с необходимыми для нормального обмена ве­ществ солями (например, калия, требующегося для нормальной работы мышц сердца), диуретики, применяемые без компенсирующей диеты, приво­дят к развитию сердечной недостаточности. А ее опасность нарастает с ростом физических нагрузок - и в момент наивысших соревновательных усилий, это может привести к острому нарушению сердечной деятельно­сти.

Кроме того, прием диуретиков вызывает повышение содержания са­хара в крови, что может вызывать обострение сахарного диабета, расстрой­ства со стороны желудочно-кишечного тракта (с тошнотой, рвотой, поно­сами), аллергические реакции, развитие кожных заболеваний. Возможно также обострение заболеваний печени, почек, угнетение центральной нерв­ной системы, сопровождающееся сонливостью, вялостью, нарушением чув­ствительности.

Если пытаться выстроить рейтинг допинговых препаратов по сте­пени их угрозы для здоровья и жизни спортсмена, то получится следующая картина: самыми опасными являются стимуляторы и наркотики, приме­няемые непосредственно до или во время стартов, они могут вызвать смерть прямо на трассе. На втором месте анаболики и бета-блокаторы (как правило, серьезные последствия употребления этих препаратов «всплы­вают» через несколько лет после окончания спортивной карьеры) и замы­кают список диуретики, которые при разумном использовании практиче­ски безвредны.

Сегодня ученые крайне озабочены тем фактом, что широко разрек­ламиро­ванные «магические» свойства препаратов группы генного допинга (таких как GW1516 и AICAR) приведут к быстрому их распространению в спортивном мире. При этом не было проведено доста­точных исследований по их влиянию на организм человека. В частности, большую озабочен­ность вызывает потенциальное воздействие этих ве­ществ на сердечнососу­дистую систему человека, что может привести к са­мым катастрофичным последствиям, как инфаркт миокарда.

Дополнительный риск для здоровья существует еще и в том случае, если с веществами и методами применяются еще и инъекции. Нестериль­ные условия, включая возможность использования одной и той же иглы многократно и разными пациентами, повышают риск передачи инфекци­онных заболеваний как гепатит и ВИЧ/СПИД.