



ФГБУ
ФНКЦСМ
ФМБА
РОССИИ

КОММЕНТАРИЙ К ЗАПРЕЩЕННОМУ СПИСКУ

Актуальные вопросы противодействия
допингу в спорте в практике врача

20
21

Федеральный научно-клинический центр спортивной
медицины и реабилитации ФМБА России

И.Э. Высотский, И.Т. Выходец, А.А. Деревоедов,
А.В. Жолинский, Т.А. Пушкина, В.С. Фещенко

Актуальные вопросы противодействия допингу в спорте в практике врача

Комментарий к Запрещенному списку-2021

Москва

2021

Комментарий к Запрещенному списку 2021 года

ГРНТИ: 76.35.41

Актуальные вопросы противодействия допингу в спорте в практике врача. Комментарий к Запрещенному списку – 2021. Руководство для врачей по спортивной медицине /колл. авт., 2021. – 28 с.

Коллектив авторов: Высотский И.Э., Выходец И.Т., Деревоедов А.А., Жолинский А.В., Пушкина Т.А., Фещенко В.С.

В руководстве приведены комментарии к Запрещенному списку ВАДА 2021 года по разделам списка, а также обзор изменений в сравнении с предшествующей версией. В комментариях отражены вопросы, которые могут вызвать сложности у врача по спортивной медицине при оформлении медицинских документов для запроса на ТИ. Даны рекомендации по оформлению медицинских документов для запросов на ТИ запрещенных субстанций и методов. Комментарий является очередным документом серии, предназначенной для врачей, работающих со спортсменами, подлежащими допинг-контролю.

Оглавление

Вступление	4
Комментарий к Запрещенному списку 2021 года	5
Программа мониторинга	8
Запрещенный список 2021 года	8
Краткие рекомендации для врача по оформлению выписки из медицинской документации для запроса на ТИ	26

Вступление

Представленные материалы содержат практические рекомендации для врачей по применению Запрещенного списка ВАДА 2021 года.

Комментарий не заменяет Запрещенный список и должен использоваться вместе с Запрещенным списком.

В качестве дополнительных материалов прилагаются краткие рекомендации по заполнению медицинских документов для запроса на терапевтическое использование (далее ТИ).

Несмотря на правило строгой ответственности спортсмена, врач также может быть подвергнут дисквалификации за нарушение антидопинговых правил.

Помимо ответственности, предусмотренной Кодексом ВАДА, где санкция за нарушение может составлять вплоть до пожизненной дисквалификации врача, в российском законодательстве предусмотрена также уголовная ответственность за ряд нарушений.

В 2016 году в Уголовный кодекс Российской Федерации были внесены изменения, которыми вводится уголовная ответственность за склонение к применению допинга и за использование допинга в отношении спортсмена.

Ст. 230.1 Уголовного кодекса РФ предусматривает санкции за склонение спортсмена тренером, специалистом по спортивной медицине либо иным специалистом в области физической культуры и спорта к использованию субстанций и методов, запрещенных для использования в спорте.

Ст. 230.2. Уголовного кодекса РФ вводит санкции за использование в отношении спортсмена независимо от его согласия тренером, специалистом по спортивной медицине либо иным специалистом в области физической культуры и спорта субстанций и методов, запрещенных для использования в спорте.

Санкции по обеим статьям составляют от штрафа до лишения свободы сроком до 5-ти лет.

В случае нарушения антидопинговых правил с 1 мая 2019 года

статья 6.18 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях предусматривает наложение административных штрафов на специалистов по спортивной медицине от 40 тыс. до 80 тыс. руб.

Комментарий к Запрещенному списку 2021 года

Несмотря на то, что список запрещенных субстанций и методов Всемирного антидопингового агентства (WADA) обновляется ежегодно и вступает в силу с 1 января, существенные изменения в списке происходят не всегда. Так произошло с Запрещенным списком 2021 года, изменения в котором минимальны и носят, в большей степени, технический характер.

Для более удобного использования и навигации структура Запрещенного списка 2021 года была изменена: появилось оглавление и предметный указатель по упомянутым субстанциям и методам.

Внесены в основном уточнения, чтобы помочь спортсменам и персоналу спортсмена лучше идентифицировать и понимать запрещенные вещества и методы. Ниже приводятся комментарии к наиболее существенным изменениям и напоминания о возможных рисках и ограничениях при применении субстанций и методов из списка.

Субстанции и методы, запрещенные все время

Класс S1. Анаболические агенты. В новом списке анаболические андрогенные стероиды (ААС) не разделяются на экзогенные (внешнего происхождения) или эндогенные (внутреннего происхождения), как это было ранее. Все ААС объединены в класс S1 «Анаболические агенты». Это сделано для того, чтобы уточнить, что все анаболические агенты запрещены при экзогенном введении. Это уточнение делает также S1 более согласованным с другими разделами списка, которые не делят субстанции на эндогенные от экзогенные. Отдельные технические документы содержат указания по определению происхождения субстанции (эндогенное или экзогенное).

Класс S2. Пептидные гормоны, факторы роста, связанные с ними субстанции и миметики. Из Запрещенного списка исключен аргон, который не соответствует критериям для включения в список. IOX2 добавлен

в качестве примера активатора гипоксия-индуцируемого фактора (HIF).

Класс S3. Бета-2 агонисты. Ингаляционное применение вилантерола стало разрешено в максимальной дозировке, рекомендованной производителем. Т.е. доза 25 мкг до доставки в организм соответствует 22 мкг, доставленной в организм. Арформотерол и левосальбутамол добавлены в качестве примеров запрещенных субстанций.

Класс S4. Гормоны и модуляторы метаболизма. В качестве примеров препаратов из этой группы добавлены базедоксифен и оспемифен. Подклассы 4.2 и 4.3 были совмещены под общим названием «Антиэстрогенные субстанции (антиэстрогены и селективные модуляторы рецепторов эстрогенов (SERMS))».

Класс S5. Диуретики и маскирующие агенты. Разрешено местное офтальмологическое применение ингибиторов карбоангидразы.

Запрещенные методы

M2. Химические и физические манипуляции. Изменена формулировка, чтобы уточнить, что применение протеаз запрещено только для введения в пробу (фальсификация). Местное и системное применение протеаз разрешено.

M3. Генный допинг. Разъяснены и уточнены отдельные термины, добавлены примеры. Подтверждено, что использование нетрансформированных стволовых клеток (без добавления факторов роста или других гормонов) при лечении травм не запрещено до тех пор, пока их применение не повышает функцию.

Субстанции, запрещенные в соревновательный период

Класс S6. Стимуляторы. Октодрин (1.5 диметилгексилламин) добавлен в качестве примера особой субстанции, поскольку обнаруживается в некоторых БАД.

Пояснено, что производные имидазола не запрещены при нанесении на кожу, введении интраназально или на слизистую глаза.

К исключениям добавлено местное применение деривативов имидазола. К ним относятся бримонидин, клоназолин, феноксазолин, инданазолин, нафазолин, оксиметазолин и ксилометазолин.

Класс S7. Наркотики. Разъяснено, что запрещены все оптические изомеры.

Класс S8. Сделаны разъяснения, касающиеся каннабиноидов.

Все природные (каннабис, марихуана и гашиш) и синтетические каннабиноиды запрещены.

Натуральные и синтетические тетрагидроканнабинолы (ТГК) запрещены. Все синтетические каннабиноиды, имитирующие действие ТГК, также запрещены.

Каннабидиол (КБД) не запрещен. Спортсмены должны быть осторожны, потому что почти невозможно получить чистый экстракт КБД или масло из каннабиса. Любой, кто покупает масло КБД, экстракт или другой продукт КБД, должен иметь в виду, что это может быть смесью КБД и запрещенных каннабиноидов.

В 2021-м году ВАДА ввело новую категорию субстанций, куда первоначально были включены некоторые специфические субстанции, а также разработало правила, как должны разбираться такие случаи, когда в допинг-пробе спортсмена обнаружены эти субстанции.

В соответствии с Кодексом и Запрещенным списком ВАДА это – субстанции, запрещенные в соревновательный период и одновременно часто злоупотребляемые в обществе вне спорта.

К ним относятся:

Кокаин (S6. Стимуляторы)

Героин (S7. Наркотики)

МДМА (экстази) (S6. Стимуляторы)

ТГК (тетрагидроканнабинол) (S9. Каннабиноиды)

Класс S9. Глюкокортикоиды. Проект Запрещенного списка 2021 года предусматривал введение запрета на все виды инъекционного применения глюкокортикоидов в соревновательный период. ГКС может применяться, например, внутривенно, внутримышечно, околосуставно, внутрисуставно, сухожильно, околосухожильно, эпидурально, интратекально, интрабурсально, внутрь очага (например, внутрь келоида), внутридермально и подкожно. Однако Исполнительный комитет ВАДА решил отложить введение запрета

на все виды инъекционного применения ГКС до 1 января 2022 года для того, чтобы дать дополнительное время спортсменам, их медицинскому персоналу и лабораториям лучше подготовиться к этим изменениям.

Класс P1. Бета-блокаторы. В качестве примера добавлен небиволол.

Программа мониторинга

Добавлено использование сальметерола и вилантерола ниже нижней границы определяемых концентраций.

Запрещенный список 2021 года

Субстанции, запрещенные все время (как в соревновательный, так и во внесоревновательный период)

Первый раздел Запрещенного списка содержит субстанции и методы, которые запрещены все время (в соревновательный и внесоревновательный периоды).

S0. Неодобренные субстанции

Это субстанции, не одобренные ни одним органом государственного регулирования в области здравоохранения к использованию в качестве терапевтического средства у людей (например, лекарственные препараты, находящиеся в стадии разработки, доклинических или клинических испытаний, лекарственные препараты, производство которых прекращено, «дизайнерские» препараты, медицинские препараты, разрешенные только к ветеринарному применению). Данный подраздел является «открытым», т.е. включает любые субстанции, соответствующие указанным критериям. Это не касается вакцин от коронавируса, которые были зарегистрированы в различных странах в процессе проведения третьей фазы клинических испытаний.

Комментарий:

- Необходимо рекомендовать спортсмену, намеревающемуся участвовать в клинических испытаниях или иных исследовательских проектах с применением запрещенных субстанций или

методов, сначала обратиться в РУСАДА для выяснения необходимости получения разрешения на ТИ. Как правило, разрешения на ТИ для участия в проектах такого рода не выдаются, так как использование запрещенных субстанций и методов в этих случаях не будет удовлетворять критериям Международного стандарта по терапевтическому использованию (далее – МСТИ).

S1. Анаболические агенты

Перечень анаболических агентов обширен, но даже если какой-то анаболический агент отсутствует в списке, он все равно запрещен. Если это метаболит или субстанция, имеющая в сравнении с анаболическим агентом «подобную химическую структуру или подобный биологический эффект», то они запрещены.

Комментарий:

- Кленбутерол в некоторых случаях назначается для лечения астмы и может применяться в ряде стран при выращивании домашнего скота. Так как порог кленбутерола в моче спортсмена не установлен, его обнаружение в допинг-пробе будет означать положительный результат при любой концентрации.
- Кленбутерол можно также обнаружить в некоторых БАД и препаратах для похудения.
- Селективные модуляторы рецепторов андрогенов (SARMs), такие как андарин и остарин, также входят в эту группу. Производители БАД зачастую не указывают данные субстанции на этикетке или указывают другие названия, тем самым сбивая с толку потребителей. Существует множество примеров, когда препараты, продаваемые как БАД, содержали один или более анаболических агентов. Использование любых БАД – это риск, который несет спортсмен.

S2. Пептидные гормоны, факторы роста, подобные субстанции и миметики

Данная категория включает субстанции, которые увеличивают количество эритроцитов в крови, тем самым повышая оксигенацию крови (транспортировку кислорода к тканям).

Агонисты рецепторов эритропоэтина и все, что стимулирует эритропоэз, т.е. выработку эритроцитов, запрещены. Также запрещены стабилизаторы и активаторы фактора, индуцируемого гипоксией (HIF), гипофизарные гормоны и целый ряд гормонов роста и релизинг-факторов. Список агентов S2 обширен, и даже если субстанция не указана в списке, но имеет «подобную химическую структуру или биологический эффект», то она запрещена.

Гормон роста (HGH), его фрагменты и релизинг-факторы запрещены. Факторы роста и модуляторы факторов роста, пептидные гормоны, их модуляторы и аналоги, включая инсулиноподобный фактор роста-1 (IGF-1) и кортикотропины, запрещены.

Хорионический гонадотропин (hCG), лютеинизирующий гормон (LH) и их релизинг-факторы запрещены только у мужчин.

Комментарий:

- Все стабилизаторы HIF (например, кобальт, молибдустат, роксадустат), и активаторы HIF (например, ксенон) запрещены. Аргон, как указывалось выше, исключен из Запрещенного списка-2021
- Витамин B12 (кобаламин), который содержит следы кобальта, разрешен.
- Ряд БАД содержат подобные субстанции или стимулируют высвобождение эритропоэтина (ЭПО), IGF-1 и других гормонов роста и запрещены в спорте. Необходимо внимательно читать этикетку и инструкцию!
- Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) запрещен в спорте у мужчин все время, но является лекарственным препаратом для лечения женского бесплодия. Он не одобрен как препарат для потери веса. Рекомендуется избегать препаратов для потери веса, содержащих «гомеопатический» ХГЧ. Данные препараты продаются в виде капель для приема внутрь и спреев.
- Несмотря на то, что плазма, обогащенная тромбоцитами (PRP), содержит ряд факторов роста, PRP не запрещена. Однако факторы роста запрещены, если применяются отдельно в качестве очищенных субстанций.

- Введение стволовых клеток может быть запрещено – все зависит от метода использования препарата или его модификации для использования. Не запрещено введение немодифицированных стволовых клеток в место травмы.
- Колострум (молозиво) не запрещен, но он может содержать инсулиноподобный фактор роста (IGF-1) или другие факторы роста, которые запрещены и могут негативно повлиять на допинг-тесты. ВАДА не рекомендует применение колostrума.
- Запрещен ли спрей с экстрактом пантов оленя? Спрей с экстрактом пантов оленя может содержать инсулиноподобный фактор роста (IGF-1), который является запрещенной субстанцией и находился в Запрещенном списке. Таким образом, никто не может гарантировать, что IGF-1, принятый перорально, не повлияет на уровень IGF-1 в плазме крови спортсмена, что может негативно сказаться на результате допинг-тестов. ВАДА рекомендует, чтобы спортсмены использовали этот БАД с предельной осторожностью. Спортсмены, применяющие БАД такого рода, действуют на свой собственный риск. Кроме того, эти БАД, как и другие, могут содержать запрещенные субстанции, не указанные на этикетке.
- Запрещен ли актовегин? Актовегин – это депротеинизированная сыворотка крови телят. Согласно производителю, препарат содержит пептиды, amino- и нуклеиновые кислоты, но не содержит клеток и протеинов. Независимое лабораторное исследование препарата не выявило запрещенных факторов роста, протеинов или стероидов. Таким образом, актовегин не запрещен, если применяется внутривенно в объеме менее 100 мл каждые 12 часов.

S3. Бета-2 агонисты

Все бета-2 агонисты запрещены все время при любом способе применения (перорально, ингаляционно, инъекционно) за исключением:

- Ингаляций вилантерола: максимум 25 мкг в течение 24-х часов.

- Ингаляций сальбутамола максимум 1600 мкг в течение 24-х часов в разделенных дозах, которые не превышают 800 мкг в течение 12-ти часов.
- Ингаляций формотерола: максимальная доза 54 мкг в течение 24-х часов.
- Ингаляций салметерола: максимум 200 мкг в течение 24-х часов.

Надо помнить, что необходим запрос на ТИ, если:

- Превышаются указанные дозировки вилантерола, сальбутамола, формотерола или салметерола.
- При одновременном назначении перечисленных выше ингаляционных средств и диуретика, необходимо разрешение на ТИ как диуретика, так и ингаляционного средства, даже если доза бета-2-агониста меньше установленного порога.

Комментарий:

- Использование пероральных бета-2 агонистов запрещено, даже если у спортсмена имеется разрешение на ТИ такого же, но ингаляционного бета-2 агониста.
- Небулайзеры расходуют гораздо больший объем бета-2 агонистов, чем дозированные ингаляторы, создавая тем самым возможность превышения установленных максимальных доз. При использовании бета-2 агониста через небулайзер может понадобиться разрешение на ТИ.
- Ряд БАД, согласно данным производителя, содержат ингредиенты, имеющие бета-2-стимулирующую активность, например, хигенамин (известен также как норкоклаурин). Хигенамин запрещен все время, т.к. является бета-2 агонистом.
- Присутствие в моче сальбутамола в концентрации, превышающей 1000 нг/мл, или формотерола в концентрации, превышающей 40 нг/мл, не будет считаться терапевтическим использованием и будет рассматриваться в качестве неблагоприятного результата анализа.
- Ряд ингаляторов имеют в своем составе комбинацию активных

веществ. Проверить наличие запрещенных субстанций можно с помощью онлайн сервиса «Антидопинг ПРО» (доступен для скачиваний в App Store и Google Play).

- В чем разница между «доставляемой» и «измеряемой» дозой астматического ингалятора? Для бета-2-агонистов, применяемых с помощью любого устройства, количество препарата может выражаться двумя способами:
 - Измеряемая доза – количество субстанции, которое содержится в одной дозе ингалятора.
 - Доставляемая доза – количество субстанции, попадающее в легкие после одного вдоха из ингалятора.

С учетом общепринятых мировых практик маркировки доз, в Запрещенном списке для формотерола приведены доставляемые дозы, а для сальбутамола и сальметерола – измеряемые дозы. Маркировка доз в дозированных ингаляторах, выпускаемых в различных странах может различаться. Для того, чтобы определить доставляемую дозу ингалятора, выпущенного в конкретной стране, необходимо проконсультироваться с соответствующими медицинскими справочниками, а также ознакомиться с маркировкой ингалятора. Необходимо учитывать, что существуют различные виды ингаляторов – дозированный ингалятор является одним из них. К другим видам ингаляторов относятся Дискус, Турбухалер, Эллипта, Аэролайзер, Генуэйр и т.д.

- Запрещен ли левосальбутамол (левалбутерол)? Левосальбутамол (также известен как левалбутерол) запрещен все время, так как является бета-2 агонистом. Левосальбутамол отличается от часто выписываемого сальбутамола. Сальбутамол состоит из рацемической смеси R- и S- энантиомеров. Левосальбутамол состоит только из R- энантиомера. В отличие от сальбутамола, для левосальбутамола не существует пороговых значений, установленных в Запрещенном списке, поэтому перед его применением спортсмену необходимо получить разрешение на ТИ.
- Запрещен ли арформотерол? Арформотерол запрещен все время, так как является бета-2-агонистом. Арформотерол отлича-

ется от часто выписываемого формотерола. Формотерол состоит из рацемической смеси R- и S- энантиомеров. Арформотерол состоит только из R- энантиомера. В отличие от формотерола, Запрещенный список не допускает применение арформотерола в каких-либо терапевтических дозах. Перед применением арформотерола спортсмену необходимо получить разрешение на ТИ.

54. Гормоны и модуляторы метаболизма

Гормоны и модуляторы метаболизма – это группа субстанций, которые не ограничиваются собственно гормонами. В группу также входят субстанции, модифицирующие работу гормонов путем их блокировки или увеличения их активности. Субстанции, попадающие в категорию «Гормоны и модуляторы метаболизма» многочисленны. Некоторые из них обсуждаются ниже.

Ингибиторы ароматазы – энзим ароматаза отвечает за синтез эстрогена в организме, метаболизируя тестостерон и другие андрогены в эстроген. Ингибиторы ароматазы, применяются при лечении некоторых форм рака груди. Снижение количества эстрогена, циркулирующего в организме, происходит путем блокировки его синтеза - селективные модуляторы рецепторов эстрогенов – тамоксифен и ралоксифен – взаимодействуют с рецепторами эстрогенов в тканях молочной железы и блокируют действие эстрогена.

Кломифен запрещен все время, являясь антиэстрогенной субстанцией. Как селективный модулятор рецепторов эстрогенов (SERM) кломифен используется в ряде препаратов при женском бесплодии. В женском организме кломифен действует на гипофиз, стимулируя высвобождение гормонов, отвечающих за овуляцию. В мужском организме кломифен может изменять уровни тестостерона, влияя на гипоталамо-гипофизарную систему. Получить разрешение на ТИ кломифена для мужчин маловероятно.

Другая группа модуляторов метаболизма – это агенты, воздействующие на миостатин. Миостатин является фактором роста, который контролирует и ограничивает рост мышц. Ингибиторы миостатина могут вызывать увеличение мышечной массы. На сегодняшний день нет зарегистрированных препаратов, модулирующих миостатин.

Другие модуляторы метаболизма включают субстанции, которые влияют на процессы энергообмена в организме. Например, субстанции, которые имитируют действие инсулина, могут изменять процесс переработки глюкозы в организме, заставляя его сжигать большее или меньшее ее количество глюкозы. Кроме этого, инсулин является анаболиком, поэтому субстанции, имитирующие действие инсулина, также могут участвовать в строительстве мышц.

Субстанции, активирующие АМФ-активируемую протеинкиназу, перспективны при защите клеток от окислительного повреждения во время инсульта или при определенных заболеваниях, таких как диабет. Субстанции, активирующие модуляторы рецепторов, активируемые пролифераторами пероксисом, такие как GW1516, GW0742, L1655041, являются экспериментальными препаратами при лечении диабета, расстройств липидного обмена и метаболического синдрома. В настоящее время субстанции, активирующие АМФ-активируемую протеинкиназу, и субстанции, активирующие модуляторы рецепторов, активируемые пролифераторами пероксисом, являются экспериментальными препаратами и не одобрены к медицинскому использованию. Данные субстанции синтезируются в ряде лабораторий по всему миру, но, несмотря на это, не получили одобрения для применения у людей.

Мельдоний, внесенный в Запрещенный список в 2016-м году, является препаратом, который зарегистрирован для использования в некоторых странах Балтии и Восточной Европы, но не одобрен для использования в США, Канаде и Западной Европе. Мельдоний отличается продолжительным периодом выведения с мочой. Период полного выведения данной субстанции из организма рассчитать трудно.

Комментарий:

- Спортсменам с диагнозом инсулинозависимого диабета необходимо получить разрешение на ТИ инсулина.
- Спортсменкам, использующим кломифен для лечения бесплодия, необходимо получить разрешение на ТИ.

S5. Диуретики и маскирующие агенты

Маскирующие агенты запрещены, включая диуретики, десмопрессин, пробенецид и расширители плазмы, увеличивающие объем циркулирующей крови.

Комментарий:

- Дроспиренон, памабром, ингибиторы карбоангидразы, используемые как глазные капли, и местное введение фелипрессина при дентальной анестезии разрешены.
- При использовании субстанций, разрешенных к применению при соблюдении порогового уровня концентрации (например, альбутерол, катин, эфедрин, формотерол, метилэфедрин и псевдоэфедрин), в сочетании с диуретиком или другим маскирующим агентом необходимо получить разрешение на ТИ на субстанцию и на диуретик/маскирующий агент. Таким образом, необходимо два разрешения на ТИ.
- Некоторые БАД, которые, по утверждению производителя, являются «натуральным» мочегонным средством, могут содержать необозначенные на этикетке диуретики. Принимая любой БАД, спортсмен действует на свой страх и риск.
- Запрещен ли маннитол при ингаляционном применении? Ингаляционное применение маннитола не запрещено, например, при проведении бронхопровокационного теста при астме.
- Запрещены ли глазные капли, содержащие бринзоламид или дорзоламид? Ингибиторы карбоангидразы дорзоламид и бринзоламид при местном применении в глаза не запрещены. Данные препараты не обладают диуретическим эффектом при местном применении.

Методы, запрещенные все время (в соревновательный и внесоревновательный периоды)

M1. Манипуляции с кровью и ее компонентами

Введение крови, использование препаратов красных клеток крови любого происхождения, искусственное улучшение процессов по-

требления, переноса или доставки кислорода запрещено. Любые формы внутрисосудистых манипуляций с кровью или ее компонентами физическими или химическими методами запрещены. Это также означает, что кровь спортсмена после того, как взята у него, не может быть введена ему повторно.

Комментарий:

- Дополнительный кислород (например, ингаляции воздушными смесями, обогащенными кислородом) не запрещены.
- Внутривенное применение дополнительного кислорода запрещено.
- Использование гипербарических или гипобарических палаток разрешено. Тренировки или сон/проживание в горах разрешены. Криогенные камеры для криотерапии всего тела разрешены.
- Гемодиализ запрещен пунктом M1.1, так как кровь берется у пациента и снова вводится в кровеносную систему. Спортсмену, которому требуется такое лечение, необходимо иметь разрешение на ТИ.
- Донорство, когда взятая у спортсмена кровь не вводится ему снова, разрешено.
- Донорство плазмы или плазмоферез (когда компоненты крови возвращаются донору) запрещены, если красные клетки крови донора и другие компоненты крови возвращаются в его кровеносную систему после отделения плазмы.
- Внутрисосудистая лазерная терапия, такая как озонотерапия и/или ультрафиолетовая терапия, включающие удаление, лечение и манипуляции с кровью или ее компонентами, запрещены.
- Аутогемотерапия запрещена
- Разрешены ли гипоксические камеры В гипоксических камерах искусственно создаются гипоксические условия. ВАДА не запрещает использование гипоксических камер.

М2. Химические и физические манипуляции

Сюда относятся действия по подмене мочи и/или изменению ее свойств с целью затруднения анализа, например, введение протеазных ферментов.

Внутривенные инфузии и инъекции любых субстанций в объеме более 100 мл в течение 12-ти часового периода запрещены, за исключением случаев стационарного лечения, хирургических процедур или при проведении клинической диагностики.

Комментарий:

- В случае возникновения экстренных ситуаций спортсмену должна всегда оказываться соответствующая медицинская помощь. Если медработники использовали систему для капельного введения жидкости или применили медицинские препараты для спасения жизни спортсмена, после прохождения лечения он должен запросить копии всей клинической документации, подтверждающей диагноз, решение применить внутривенные инфузии (инъекции) и объем введенной субстанции. Затем спортсмен должен связаться с антидопинговой организацией, чтобы уточнить необходимость получения разрешения на ТИ.
- Использование внутривенных инфузий без госпитализации вместо или в дополнение к жидкости, принимаемой перорально, для устранения дегидратации, вызванной желудочно-кишечным расстройством во время поездки («диарея путешественника»), запрещено и требует разрешение на ТИ. ВАДА также уточнило: «Клинические доказательства преимущества использования внутривенных инфузий перед пероральным приемом жидкости для устранения легкой дегидратации после тренировок отсутствуют».
- Небольшие объемы внутривенных вливаний (менее или в объеме 100 мл за 12-ти часовой период) разрешены. Например, антибиотик, разведенный в 100 мл раствора и введенный каждые 12 часов, разрешен.
- Получение разрешений на ТИ необходимо для всех внутривен-

ных инфузий, превышающих указанный объем и проведенных вне стационарного лечения, не при проведении хирургических процедур и не в ходе клинической диагностики. Внутривенные инфузии, проведенные за пределами больницы, включая медицинские услуги в местах проведения спортивных мероприятий, амбулаторное лечение, оказание помощи в медицинских учреждениях без стационаров, медпунктах, мобильных клиниках, во время визита врача на дом и т.д. – все это требует разрешения на ТИ.

- Разрешена ли катетеризация? Катетеризация может быть необходима для медицинских целей. Она запрещена, если используется, чтобы нарушить процесс сбора или целостность допинг-пробы.

М3. Генный и клеточный допинг

Чтобы исключить потенциальную возможность улучшения спортивных результатов, запрещено использование нуклеиновых кислот или аналогов нуклеиновых кислот, нормальных или генетически модифицированных клеток. Использование агентов для редактирования генов, направленных на изменение геномной последовательности и/или транскрипционной или эпигенетической регуляции экспрессии генов в зародышевой линии и соматических клетках, таких как CRISPR/Cas9, также запрещено.

Комментарий:

- Что такое редактирование генов? Редактирование генов – это вид генетической инженерии, в которой воздействие оказывается на определенные зоны ДНК. За последние годы технология редактирования генов существенно продвинулась вперед в лечении, например, генетических болезней и рака. Несмотря на сенсационные и научно неподтвержденные заявления, периодически появляющиеся в средствах массовой информации о редактировании генов, ВАДА решило сыграть на опережение и запретить технологии редактирования генов, чтобы исключить возможность их использования для повышения спортивной результативности. Начиная с 2018 года, ВАДА включило технологии редактирования генов в раздел М3 «Генный и клеточный допинг» Запрещенного списка.

Субстанции и методы, запрещенные в соревновательный период

В данном разделе рассматриваются субстанции, запрещенные только в соревновательный период. Пробы, взятые во внесоревновательный период, не анализируются на наличие данных субстанций.

Спортсмен должен позаботиться о том, чтобы все субстанции, запрещенные в соревновательный период, были выведены из организма до его начала. Это означает, что субстанции не должны определяться в допинг-пробе спортсмена во время соревнований. Определение периодов полного выведения из организма субстанций, запрещенных в соревновательный период, не представляется возможным.

При необходимости непрерывного или ежедневного использования субстанции, или когда применение препарата не может быть прекращено, и его выведение из организма до начала соревновательного периода невозможно, требуется разрешение на ТИ.

В соответствии с п.4.1.е МСТИ, если спортсмен использует с терапевтическими целями во внесоревновательный период субстанцию, запрещенную только в период соревнований, но существует риск, что эта субстанция может сохраниться в его организме и в период соревнований, спортсмен может подать запрос как до применения субстанции, так и после, в том числе, после проведения тестирования во время соревнований. Этому спортсмену необходимо иметь медицинские документы, подтверждающие диагноз, и продемонстрировать соответствие условий получения ТИ требованиям статьи 4.2. МСТИ.

S6. Стимуляторы

Все стимуляторы и их оптические изомеры запрещены, за исключением клонидина, производных имидазола, применяемых местно (назально или в офтальмологии), а также стимуляторов, включенных в программу мониторинга.

Комментарий:

- Спортсмен должен получить разрешение на ТИ, если ему поставлен диагноз болезни Паркинсона, и он принимает селеги-

лин, или, если ему поставлен диагноз нарколепсии, и он принимает модафинил или армодафинил.

- Никотин и кофеин разрешены и продолжают находиться в программе мониторинга ВАДА.
- Почему псевдоэфедрин запрещен в определенных концентрациях? Псевдоэфедрин – это стимулятор, запрещенный только в соревновательный период, если его концентрация в моче превышает 150 мкг/мл. Данное решение было принято с учетом результатов научных исследований, свидетельствующих о том, что только большие дозы псевдоэфедрина повышают спортивную результативность. В настоящее время псевдоэфедрин широко распространен, особенно в качестве компонента в препаратах от простуды и гриппа. Поэтому спортсменам и их персоналу рекомендуется учитывать следующее.
 - Спортсмены должны прекратить прием препаратов, содержащих псевдоэфедрин, не менее чем за 24 часа до начала соревнований. Необходимо иметь в виду, что в ряде случаев, таких как медленный метаболизм или взаимодействие с другими принимаемыми лекарствами, 24 часов будет недостаточно для выведения препарата из организма. Рекомендуется избегать приема препаратов от простуды и гриппа, содержащих псевдоэфедрин, в течение нескольких дней до начала соревнований. В соревновательный период спортсменам рекомендуется использовать в терапевтических целях альтернативные разрешенные препараты по согласованию с врачом или подать запрос на ТИ псевдоэфедрина.
 - Пороговый уровень псевдоэфедрина в моче не более 150 мкг/мл был установлен исходя из максимальной дневной терапевтической дозы псевдоэфедрина в 240 мг, принимаемой по следующим схемам:
 - форма препаратов быстрого высвобождения (т.е. таблетки, капсулы или жидкость): перорально 4 раза в день (через каждые 4-6 часов) по 60 мг (или 2 по 30 мг);

- или форма препаратов прологнированного действия: (два приема в день по 60 мг или один раз в день по 120 мг каждые 12 часов;
- форма препаратов прологнированного действия: один раз в день по 240 мг;

К примеру, прием в день трех таблеток по 60 мг будет чрезмерной терапевтической дозой, которая может вызвать неблагоприятные результаты анализа.

- Если спортсмен собирается использовать комбинацию диуретика с препаратом, содержащим псевдоэфедрин, ему необходимо получить разрешения на ТИ и диуретика и псевдоэфедрина.
- Запрещен ли метилгексанами́н? Метилгексанами́н имеет разные названия, например, диметиламина́м, 1,3-диметиламина́м, диметилпенти́ламин, метилгекса́мин, метилгексана́мин, 1,3-диметилпенти́ламин. Метилгексанами́н запрещен в соревновательный период и относится к стимуляторам – класс S6.6 Запрещенного списка. Метилгексанами́н – это стимулятор, который продавался до начала 1970-х гг. В настоящее время в терапевтических целях метилгексанами́н уже не применяется, но может встретиться в ряде БАД, продающихся, в том числе, через интернет.
- Содержится ли метилгексанами́н в масле герани? Научно доказано, что натуральное масло герани не содержит метилгексанами́н. Масло герани не может расцениваться как источник метилгексанамина или его метаболитов, обнаруженных в пробе мочи, отобранной для допинг-контроля. Однако спортсмены не должны забывать, что метилгексанами́н имеет разные названия, включая «гераниевое масло», и быть предельно внимательными при использовании БАД с таким «ингредиентом».
- Может ли допинг-тест быть положительным на фенилэтиламина́м, попадающего в организм с пищей? Обычное потребление пищи не приведет к повышению уровня фенилэтиламина́м настолько, чтобы вызвать неблагоприятные результаты тестирования на допинг.

S7. Наркотики

Наркотики (наркотические анальгетики) запрещены в соревновательный период: бупренорфин, декстроморамид, диаморфин (героин), фентанил или его производные, гидроморфон, метадон, морфин, никоморфин, оксикодон, оксиморфон, пентазоцин, петидин (меперидин). Для использования наркотиков в соревновательный период требуется разрешение на ТИ. Запрещены только те наркотические анальгетики, что перечислены в Запрещенном списке.

Комментарий:

- Семена мака могут содержать следы опиума.
- Некоторые наркотики являются препаратами пролонгированного или замедленного действия, и чтобы вывести из их организма потребуется время.
- Кодеин, гидрокодон и трамадол включены в программу мониторинга, и в настоящее время разрешены.
- Надо помнить, что оборот наркотических средств в РФ запрещен

S9. Глюкокортикоиды

Антидопинговый статус ГКС зависит от ряда факторов, включая способ применения.

Системное использование ГКС запрещено в соревновательный период. К системным путям введения ВАДА относят следующие: пероральный, парентеральный (внутривенные или внутримышечные инъекции), ректальный (например, суппозитории или крема).

- Спортсмены, которым назначили ГКС перорально, ректально, внутривенно или внутримышечно, могут принимать их во внесоревновательный период без разрешения на ТИ, если запрещенная субстанция будет выведена из организма до начала соревновательного периода. Если спортсмену необходимо применить ГКС указанными выше путями непосредственно перед соревнованиями или во время их проведения, потребуется разрешение на ТИ.

- Введение ГКС в суставы и эпидуральное пространство разрешено, но инъекции в мышцы или сухожилия запрещены.
- Ингаляции ГКС (например, при астме) разрешены.
- Местное применение ГКС (например, противоаллергические крема, ингаляционные ГКС и т.д.) разрешены. Некоторые противогеморроидальные суппозитории или крема, вводимые ректально, содержат ГКС и запрещены в соревновательный период.
- После введения ГКС его уровень в пробе мочи, который мог бы привести к неблагоприятному результату анализа, может сохраняться в течение различного времени после введения (от дней до недель), в зависимости от введенного ГКС и его дозы.
- Чтобы снизить риск неблагоприятного результата анализа, необходимо учитывать минимальные периоды выведения, которые должны пройти от момента введения препарата до начала соревновательного периода (соревновательный период – это период с 23:59 за день до начала соревнований, в которых запланировано участие спортсмена, до окончания соревнований и завершения процесса сбора допинг-проб на этих соревнованиях, если антидопинговая организация не указала другой период). На олимпиадах, например, весь период от открытия до закрытия олимпийской деревни является соревновательным
- Ниже приводятся примерные данные о периодах выведения ГКС, основанные на применении лицензированных препаратов в стандартных дозах:

Путь введения	ГКС	Период выведения
Перорально	Все глюкокортикоиды	3 дня
	Исключение: триамсинолона ацетонид	30 дней
Внутримышечно	Бетаметазон, дексаметазон, метилпреднизолон	5 дней
	Преднизолон, преднизон	10 дней
	Триамсинолона ацетонид	60 дней
Местные инъекции (включая периартикулярные, внутрисуставные, перитендинальные и интратендинальные)	Все глюкокортикоиды	3 дня
	Исключение: триамсинолона ацетонид, преднизолон, преднизон	10 дней

Субстанции, запрещенные в отдельных видах спорта

В некоторых видах спорта существуют дополнительные правила по использованию бета-блокаторов.

P1. Бета-блокаторы

Все бета-блокаторы:

- Запрещены все время (во внесоревновательный и соревновательный периоды): стрельба из лука, стрельба пулевая.
- Запрещены в соревновательный период: автоспорт, бильярдный спорт, дартс, гольф, лыжный спорт/сноуборд, (прыжки на лыжах с трамплина, фристайл акробатика/хаф-пайп, сноуборд хаф-пайп/биг-эйр) и подводные виды спорта.

Комментарий:

- Запрещены ли глазные капли, содержащие бета-блокаторы? Глазные капли, содержащие бета-блокаторы, запрещены в отдельных видах спорта, так как офтальмологическое применение бета-блокаторов вызывает их системную концентрацию в организме как при пероральном приеме.

Краткие рекомендации для врача по оформлению выписки из медицинской документации для запроса на ТИ

При проведении исследования в антидопинговой лаборатории проба спортсмена проверяется на наличие более 500 субстанций, запрещенных в спорте.

В помощь спортсменам и врачам во многих странах созданы справочные программы, позволяющие определить статус субстанции (запрещена она или нет) в режиме онлайн, введя наименование субстанции в программу. В России такой программой является «Антидопинг ПРО». Программа доступна для скачивания в App Store и Google Play и должна быть установлена на мобильном устройстве у каждого спортсмена и врача.

При обращении к врачу спортсмен должен предупреждать о том, что он подлежит тестированию на допинг. К сожалению, такой привычки у спортсменов нет, поэтому лучше, если врач при каждом обращении спортсмена будет это уточнять во избежание возможных проблем.

Каждый раз при обращении спортсмена врач должен уточнить список препаратов, принимаемых спортсменом и проверить их допинговую безопасность, используя программу «Антидопинг ПРО».

Есть следующие варианты подачи запросов на ТИ с точки зрения сроков их подачи и оформления медицинских документов (до начала лечения или после применения)

1. Предварительный запрос разрешения на ТИ. Это наиболее частый вариант запроса, который подается спортсменом сразу после назначения и получения медицинских документов от врача. В этом случае лечение может быть начато только после получения разрешения от антидопинговой организации. Если планируется применение субстанции или метода, запрещенных только в соревновательный период, запрос должен быть подан спортсменом за 30 дней до начала соревновательного периода.
2. Ретроактивный запрос, который подается после оказания неотложной помощи или если не было достаточно времени для подачи или рассмотрения запроса. Запрос подается сразу после оказания

помощи. Одна из форм ретроактивного запроса – запрос после обнаружения запрещенной субстанции. Такой запрос может подать спортсмен, который не является спортсменом национально-го или международного уровня, и был протестирован антидопинговой организацией.

Запрос на ТИ должен содержать выписку из медицинской документации, а также обоснование назначения, как это предусмотрено Кодексом ВАДА и Стандартом по терапевтическому использованию и исследованиям.

Нет необходимости полностью переписывать данные из амбулаторной карты, истории болезни или выписки из стационара. Более того, приложение выписки бессмысленно, поскольку она не содержит обоснования, предусмотренного Международным стандартом по ТИ, приведенных ниже в п. I, II и III.

Выписка должна содержать информацию, имеющую отношение к заболеванию или состоянию, которое требует применения запрещенной субстанции или метода.

При подготовке выписки необходимо учитывать требования «Руководств ВАДА по ТИ для Комитетов по ТИ (Информация в поддержку решений Комитетов по ТИ)». Переводы документов размещены на сайте «РУСАДА».

В выписке указываются:

1. Ф.И.О., дата рождения спортсмена
2. Диагноз заболевания
3. История заболевания (начало заболевания, течение, обострения, эффективная терапия)
4. Жалобы, данные осмотра
5. Данные обследования, подтверждающие диагноз, включая графики (например, петля поток-объем при исследовании бронхиальной проходимости до и после пробы с бронхолитиками или бронхопровокационных тестов), отдельные параметры, характеризующие течение заболевания в динамике. Необходимо прило-

жить сами графики и данные, а не их описание или заключения по результатам обследования.

6. Консультации профильных специалистов (а не их описание). Так, при заболеваниях крови необходима консультация гематолога, при заболеваниях легких – пульмонолога, при гормональных нарушениях – соответствующего специалиста (эндокринолога, андролога) и т.д.

В выписке необходимо обосновать, что:

- I. Запрещенная субстанция или запрещенный метод необходимы для лечения диагностированного заболевания.
- II. Терапевтическое использование запрещенной субстанции или запрещенного метода не приведет к дополнительному улучшению спортивного результата, кроме ожидаемого возвращения спортсмена к его обычному состоянию вследствие лечения.
- III. Запрещенная субстанция или запрещенный метод показаны при лечении данного заболевания и не имеют разумной разрешенной терапевтической альтернативы.

Без такого обоснования получение разрешения на ТИ, как правило, не представляется возможным.

Не является обоснованием ссылка на предыдущее использование запрещенной субстанции или метода без разрешения на ТИ, например, если ранее спортсмен не должен был подавать такой запрос.

Необходимо помнить, что члены Комитета по ТИ антидопинговой организации будут рассматривать документы, не имея доступа к пациенту, поэтому представляемая выписка должна содержать максимально полную и убедительную информацию, подтверждающую диагноз заболевания и необходимость применения субстанций или методов из Запрещенного списка.

За консультацией всегда можно обратиться к специалисту по антидопинговым мерам ФГБУ ФНКЦ ФМБА России.

Контактная информация: Высотский Игорь Эдуардович

e-mail: stop-doping@sportfmba.ru Тел.: +7(499)795-68-20