

# ДОПИНГ

ЗЫБКИН РОМАН ДЕНИСОВИЧ

4 КУРС, РНИМУ

# История – Древняя Греция

- ▶ На древних Олимпиадах не разрешалось предварительно договариваться о результатах и играть в поддавки. Все остальное – пожалуйста. Чарльз Йезалис, профессор Пенсильванского университета в США, занимающийся историей препаратов, улучшавших физическую форму, считает, что древние олимпийцы пили специальные настои трав в вине, принимали галлюциногены, а также злоупотребляли мясом, которое в древней Греции ели далеко не каждый день, и особенно налегали на сердца и тестикулы животных.



# История – Древний Рим

- ▶ Римские гладиаторы тоже не брезговали галлюциногенами и употребляли стрихнин, который в малых дозах оказывает стимулирующий эффект. Допинга не избежали даже лошади, принимавшие участие в гонках колесниц: их поили слабоалкогольным медом, чтобы они бежали еще быстрее.



# История – XIX век

- ▶ Профессор американского биотехнического исследовательского института The Hastings Center Томас Марри в статье "Принудительная сила наркотиков в спорте" писал, что современное применение стимулирующих препаратов в спорте началось в конце XIX века: "Широко распространенное в конце XIX века в Европе и Америке "вино Мариани" [напиток из вина Бордо с листьями коки] так и называлось: "вино для атлетов". Его употребляли французские велосипедисты и члены команды по игре в лакросс. Кока и кокаин были очень популярны, потому что помогали бороться с усталостью и заглушали чувство голода, вызванное активными физическими упражнениями".



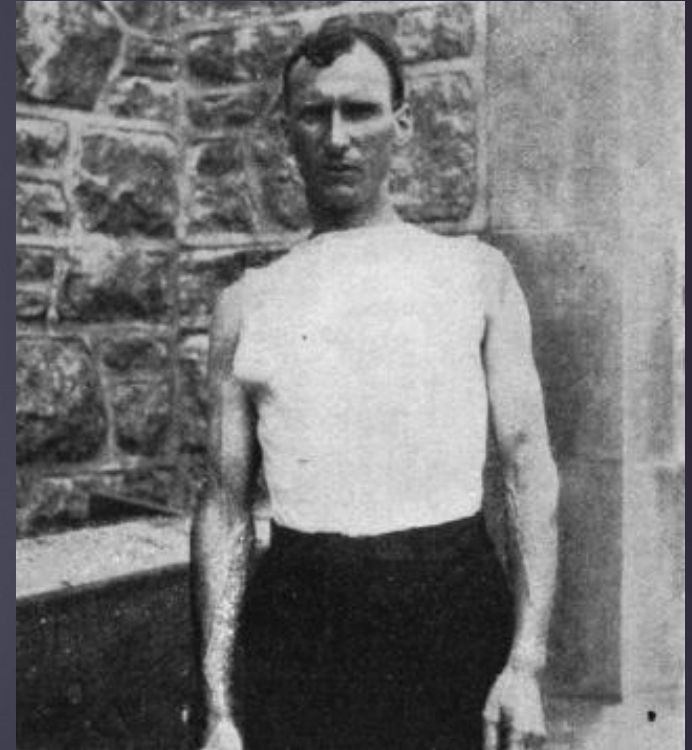
# История – XX век

- ▶ Изначально допинг стали использовать тренеры и наездники лошадей в США. Это были возбуждающие средства, вводимые в организм лошади перед скачками путём подкожного впрыскивания или перорально. Первые упоминания – 1903 год. Тогда же скаковые общества начали борьбу с явлением.



# История – XX век

- ▶ На Играх 1904 года в Сент-Луисе американский марафонец Том Хикс пришел к финишу вторым. Однако его соперник был дисквалифицирован, так как часть пути проехал на автомобиле, и Хикс получил золотую медаль.
- ▶ При этом, как позднее рассказывал тренер Хикса, за семь миль до финиша Хикс упал в обморок. Тренер сделал ему укол - один миллиграмм сульфата стрихнина - и дал все это запить глотком коньяка. Хикс побежал дальше, но через три мили опять застопорился, и тренер повторил инъекцию. Хикс кое-как закончил дистанцию, после чего немедленно попал в больницу.

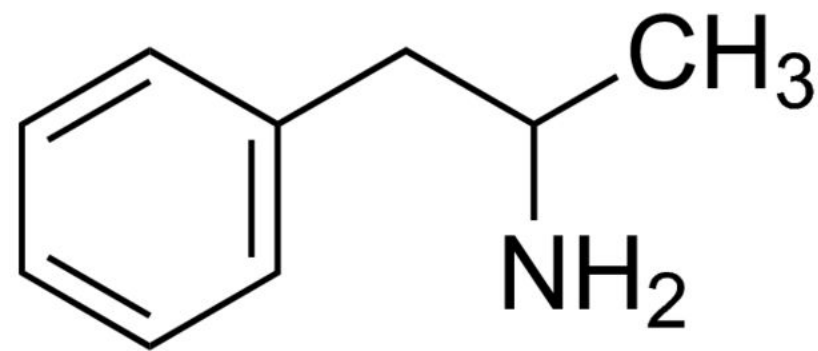


# История – XX век

- ▶ Первой международной спортивной федерацией, запретившей допинг, была Федерация легкой атлетики IAAF.
- ▶ В 1928 году в свод правил федерации были включены следующие положения: "Допингом является использование любого стимулятора, который не является обычным средством для улучшения показателей в легкоатлетических соревнованиях выше среднего. Любой человек, сознательно принимающий, или помогающий принимать вышеупомянутые препараты, будет исключен из любого соревнования, на которое распространяются эти правила, или отстранен от дальнейшего участия в состязаниях легкоатлетов-любителей, проводимых под юрисдикцией данной федерации".

# История – XX век

- ▶ 1945 – начало применения амфетаминов. Первыми эффективными допингами стали амфетамины, стимуляторы нервной системы, которыми армии США, Британии, а также Германии и Японии снабжали своих солдат во время Второй мировой войны.
- ▶ В 50-годы их употребление мигрировало в спорт. Амфетамины под кодовыми названиями "la bomba" у итальянских велосипедистов и "atoom" – у голландских помогали справляться с усталостью от тяжелых физических тренировок.





# История – XX век

- ▶ В 1958 году американский врач Джон Восли Зиглер разработал первый анаболический стероид, получивший название: "дианабол" - первый анаболический стероид, применение которого было одобрено FDA – Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США.



# История – XX век

- ▶ 26 августа 1960 года у допинга появилась первая жертва: датский велосипедист Кнут Йенссен рухнул во время 100-километровой гонки на Олимпиаде в Риме. Вскрытие показало наличие в его крови следов амфетамина.
- ▶ 13 июля 1967 года британский велосипедист Томми Симпсон умер во время 13-го этапа знаменитой велогонки "Тур де Франс". Он подбадривал себя огромным количеством амфетаминов, запивая их коньяком.



# История – XX век

- ▶ 27 сентября 1988 года канадский спринтер Бен Джонсон был лишен золотой медали на Олимпийских играх в Сеуле после положительного теста на анаболический стероид – станозолол.
- ▶ 10 ноября 1999 года было создано Всемирное антидопинговое агентство WADA. Решение о его создании было принято на Всемирной конференции по борьбе с допингом в спорте, которая прошла в Лозанне в феврале того же года. В соответствии с Лозаннской декларацией агентство должно было начать полноценную работу уже на Олимпийских играх в Сиднее в 2000 году.

# История – XXI век

- ▶ В 2002 году спорт получили в руки мощное оружие: американский биохимик доктор Дон Кэтлин впервые разработал тест, позволяющий находить в моче спортсменов синтезированные анаболические стероиды.
- ▶ В 2012 году крупнейший допинговый скандал накрыл велосипедный спорт: американский велосипедист Ланс Армстронг был лишен всех своих семи побед на "Тур де Франс".
- ▶ В 2015 году в центре обвинений о применении допинга оказалась Международная федерация легкой атлетики IAAF и Россия.
- ▶ Российское антидопинговое агентство начало работу в 2008 году.

# Что такое “ДОПИНГ”?

- ▶ **До́пинг** (англ. doping, от англ. dope — применять наркотики) в спорте — это употребление запрещенных способов, методов или препаратов (в том числе биологически активных веществ), повышающих спортивные результаты на соревнованиях.
- ▶ Допинг — сознательный приём вещества, излишнего для нормального функционирующего организма спортсмена, либо чрезмерной дозы лекарства, с единственной целью — искусственно усилить физическую активность и выносливость на время спортивных соревнований



# Что такое “ДОПИНГ”?

- ▶ ДОПИНГ – это нарушение одного или нескольких антидопинговых правил.



РУСАДА

# Каких правил?

- ▶ Наличие запрещенной субстанции, ее метаболитов или маркеров в пробе, взятой у спортсмена.
- ▶ Использование или попытка использования спортсменом запрещенной субстанции или запрещенного метода.
- ▶ Уклонение, отказ или неявка спортсмена на процедуру сдачи проб.
- ▶ Нарушение спортсменом порядка предоставления информации о местонахождении.
- ▶ Фальсификация или попытка фальсификации любой составляющей допинг-контроля со стороны спортсмена или иного лица.
- ▶ Обладание запрещенной субстанцией или запрещенным методом со стороны спортсмена или персонала спортсмена.

# Каких правил? (продолжение)

- ▶ Распространение или попытка распространения любой запрещенной субстанции или запрещенного метода спортсменом или иным лицом.
- ▶ Назначение или попытка назначения спортсменом или иным лицом любому спортсмену в соревновательном периоде запрещенной субстанции или запрещенного метода или назначение или попытка назначения любому спортсмену во внесоревновательном периоде запрещенной субстанции или запрещенного метода, запрещенного во внесоревновательный период.
- ▶ Соучастие или попытка соучастия со стороны спортсмена или иного лица.
- ▶ Запрещенное сотрудничество со стороны спортсмена или иного лица.
- ▶ Действия спортсмена или иного лица, направленные на воспрепятствование или преследование за предоставление информации уполномоченным органам.

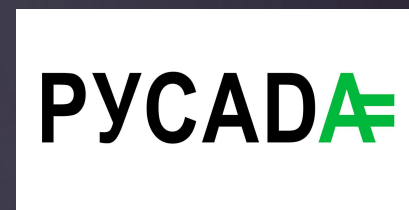


# Бремя и стандарты доказывания

- ▶ На Антидопинговую организацию возлагается бремя доказывания того, что нарушение антидопинговых правил имело место. Стандартом доказывания будет установление или выдвижение обвинений Антидопинговой организацией в нарушении антидопинговых правил на приемлемом уровне для осуществляющих процедуру слушания экспертов, принимая во внимание серьезность выдвинутых обвинений.
- ▶ Данный стандарт доказывания во всех случаях является более веским, чем просто баланс вероятностей, но меньше доказанности при отсутствии обоснованных сомнений. Когда Кодекс возлагает на Спортсмена или иное Лицо, предположительно совершившее нарушение антидопинговых правил, бремя опровергнуть презумпцию или установить определенные факты или обстоятельства, стандартом доказывания будет баланс вероятностей.
- ▶ Факты, относящиеся к нарушению антидопинговых правил, могут быть установлены любыми надежными способами, включая признание.

# Борьба с допингом

- ▶ ВАДА осуществляет разработку регламентов, стандартов и руководств, ведет базы данных спортсменов, осуществляет образовательные функции и методическую поддержку, аккредитует национальные антидопинговые организации. Непосредственная работа по контролю антидопинговых нарушений, включая сбор и анализ образцов, ведется национальными антидопинговыми организациями и аккредитованными лабораториями. При этом национальные антидопинговые организации работают со спортсменами, а лаборатории — только с пробирками и бутылками, имеющими серийные номера (данных по спортсменам у лабораторий нет).



# Запрещенный список

- ▶ ВАДА обязано публиковать Запрещенный список в качестве Международного стандарта по мере необходимости, но не реже одного раза в год. Предложение по содержанию Запрещенного списка и все его изменения будут сразу же предоставляться Подписавшимся сторонам и правительствам для комментариев и консультаций в письменной форме. Ежегодная версия Запрещенного списка и все его изменения будут сразу же предоставлены ВАДА Подписавшимся сторонам, аккредитованным или одобренным ВАДА лабораториям и правительствам и будут опубликованы на сайте ВАДА, а Подписавшиеся стороны обязаны предпринять соответствующие шаги для предоставления Запрещенного списка всем своим членам и организациям в них входящим. Запрещенный список или изменения вступают в силу, по правилам Антидопинговой организации, через три месяца после публикации Запрещенного списка ВАДА, без необходимости каких-либо дальнейших действий со стороны Антидопинговой организации.

# Критерии включения субстанций и методов в запрещенный СПИСОК

УЛУЧШЕНИЕ СПОРТИВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

РИСК ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ СПОРТСМЕНА

ПРОТИВОРЕЧИЕ ДУХУ СПОРТА

МАСКИРОВКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРУГИХ  
ЗАПРЕЩЕННЫХ СУБСТАНЦИЙ И МЕТОДОВ

# Наличие субстанций в пробе

- ▶ Основные группы субстанций:
  - Субстанции и методы, запрещенные все время.
  - Субстанции, запрещенные только в соревновательный период.
  - Субстанции, запрещенные в отдельных видах спорта.
- ▶ **Важно!**
  - Спортсмен несет ответственность за все, что попадает в его организм.



РУСАДА

# Нарушение правил доступности

- ▶ ADAMS - база данных о местонахождении спортсменов. Заполняют спортсмены, входящие в национальный пул тестирования или пул тестирования международной спортивной федерации.
- ▶ Неполная, несвоевременно предоставленная информация – это Непредоставление информации.
- ▶ Недоступность спортсмена для тестирования по указанному адресу в одночасовое окно – это Пропущенный тест.
- ▶ Любое сочетание 3 пропущенных тестов и/или 3 случая непредставления информации в течение 12 месяцев - нарушение антидопинговых правил.



# Запрещенный список 2022

- ▶ Запрещенный список является обязательным Международным стандартом как часть Всемирной антидопинговой программы.
- ▶ Список обновляется ежегодно после обширного консультационного процесса, проводимого ВАДА. Дата вступления Списка в силу — 1 января 2022 года.



# Некоторые термины

- ▶ **Субстанции, запрещённые в соревновательный период** – в период, начинающийся незадолго до полуночи (в 23:59) в день перед Соревнованием, в котором Спортсмен должен принять участие, до окончания Соревнования и процесса сбора Проб.
- ▶ **Субстанции, запрещенные всё время** - субстанция или метод запрещены как в Соревновательный период, так и во Внесоревновательный период как это определено в Кодексе.
- ▶ **Субстанции, вызывающие зависимость** - Субстанции, которые определены как таковые, потому что ими часто злоупотребляют в обществе вне спорта.
- ▶ **Особые субстанции и Методы** - ни в коем случае не должны считаться менее важным или менее опасным, чем другие субстанции или методы. Просто они более вероятно могли использоваться Спортсменом для иных целей, чем «повышение спортивных результатов»



# S0 – Неодобренные субстанции

- ▶ Запрещены все время (как в соревновательный, так и во внесоревновательный период).
- ▶ Любые фармакологические субстанции, не вошедшие ни в один из последующих разделов Списка и в настоящее время не одобренные ни одним органом государственного регулирования в области здравоохранения к использованию в качестве терапевтического средства у людей (например, лекарственные препараты, находящиеся в стадии доклинических или клинических испытаний, «дизайнерские» препараты), запрещены к использованию в любое время.
- ▶ Данный класс включает множество различных субстанций, в том числе, но не ограничиваясь ВРС-157 (пентадекапептид ВРС-157 способствует заживлению различных тканей, включая кожу, слизистую оболочку, роговицу, мышцы, сухожилия, связки и кости, повышает экспрессию рецептора гормона роста, способствует ангиогенезу).

# S1 – Анаболические агенты

- ▶ Запрещены все время (как в соревновательный, так и во внесоревновательный период).
- ▶ S1.1 - Анаболические андрогенные стероиды (ААС).
  - ▶ Болденон
  - ▶ Квинболон
  - ▶ Метилтестостерон
  - ▶ Простанозол
  - ▶ Стенболон
  - ▶ Тренболон
- ▶ S1.2 - Другие анаболические агенты (т.е. вещества каким-либо опсредованным способом оказывающие анаболический эффект).
  - ▶ Зеранол, зилпатерол, кленбутерол, осилодростат, селективные модуляторы андрогенных рецепторов [SARMs, например, андарин, LGD-4033 (лигандрол), RAD140 и энобосарм (остарин)].

# S1 – Анаболические агенты

- Тиболон перенесен из S1.2 в S1.1, так как он обладает клиническими эффектами синтетического перорального андрогена, с опосредованным воздействием на рецепторы андрогенов, в основном из-за его превращения в метаболит дельта-4 тиболон, который является сильным андрогеном.
- Осилодростат, ингибитор CYP11B1, добавлен в S1.2 ввиду нецелевого увеличения циркулирующего тестостерона.

# S2 - Пептидные гормоны, ФР, подобные субстанции и миметики

- ▶ Запрещены все время (как в соревновательный, так и во внесоревновательный период).
- ▶ S2.1 - **Эритропоэтины** (EPO) и агенты, влияющие на эритропоэз - агонисты рецепторов эритропоэтина, активаторы гипоксия-индуцируемого фактора (HIF), ингибиторы GATA, ингибиторы сигнального пути трансформирующего фактора роста-бета (TGF- $\beta$ ), агонисты врожденного рецептора восстановления.
- ▶ S2.2 - **Пептидные гормоны и их рилизинг-факторы** - гонадотропин хорионический (CG) и лютеинизирующий гормон (LH), кортикотропины, гормон роста.
- ▶ S2.3 - **Факторы роста и модуляторы факторов роста** – гепатоцитарный, инсулиноподобный, сосудисто-эндотелиальный и др.

# S2 - ПГ, ФР, подобные субстанции и миметики

- ▶ И другие факторы роста или модуляторы фактора роста, влияющие на синтез или распад мышечного, сухожильного либо связочного белка, на васкуляризацию, потребление энергии, способность к регенерации или изменение типа тканей.
- ▶ В этом году касательно этой группы изменений нет.

# S3 - Бета-2-агонисты

- ▶ Запрещены все время (как в соревновательный, так и во внесоревновательный период). Все запрещенные субстанции в данном классе относятся к особым субстанции.

Запрещены все селективные и неселективные бета-2 агонисты, включая все оптические изомеры.

Включая, но не ограничиваясь следующими:

- арформотерол;
- вилантерол;
- индакатерол;
- левосальбутамол;
- олодатерол;
- прокатерол;
- репротерол;
- сальбутамол;
- салметерол;
- тербуталин;
- третоквинол (триметоквинол);
- тулобутерол;
- фенотерол;
- формотерол;
- хигенамин.

# S3 - Бета-2-агонисты

- ▶ За исключением:
  - ▶ Ингаляций салбутамола: максимум 1600 мкг в течение 24 часов в разделенных дозах, которые не превышают 600 мкг в течение 8 часов, начиная с любой дозы;
  - ▶ Ингаляций формотерола: максимальная доставляемая доза 54 мкг в течение 24 часов;
  - ▶ Ингаляций салметерола: максимум 200 мкг в течение 24 часов;
  - ▶ Ингаляций вилантерола: максимум 25 мкг в течение 24 часов.
- ▶ Присутствие в моче салбутамола в концентрации, превышающей 1000 нг/мл, или формотерола в концентрации, превышающей 40 нг/мл, не соответствует терапевтическому использованию и будет рассматриваться в качестве неблагоприятного результата анализа (AAF).

# S3 - Бета-2-агонисты

- ▶ Временной интервал дневной дозировки сальбутамола изменен до 600 мкг в течение 8 часов начиная с любой дозы (вместо прежних 800 мкг в течение 12 часов). Это сделано для снижения риска любого потенциального Неблагоприятного результата анализа, который может возникнуть после однократного приема высоких доз.
- ▶ Максимальная разрешенная суточная доза по-прежнему составляет 1600 мкг в течение 24 часов. Для доз, превышающих установленные пределы, необходимо получить Разрешение на терапевтическое использование (ТИ).
- ▶ Так, например, спортсмен может принимать дозу в 600 мкг в первые 8 часов, 600 мкг в следующие 8 часов и 400 мкг в оставшиеся 8 часов дня без необходимости в разрешении на ТИ.



# S4 - Гормоны и модуляторы метаболизма

- ▶ Запрещены все время (как в соревновательный, так и во внесоревновательный период). Запрещенные вещества в классах S4.1 и S4.2 относятся к Особым веществам. Вещества в классах S4.3 и S4.4 не относятся к Особым веществам.
- ▶ S4.1 - Ингибиторы ароматазы.
- ▶ S4.2 - Антиэстрогенные вещества [антиэстрогены и селективные модуляторы рецепторов эстрогенов (SERMs)].
- ▶ S4.3 - Агенты, предотвращающие активацию рецептора активина IIb.
- ▶ S4.4 - Модуляторы метаболизма.
  - ▶ S4.4.1 - Активаторы АМФ-активируемой протеинкиназы.
  - ▶ S4.4.2 - Инсулины и инсулин-миметики.
  - ▶ S4.4.3 – Мельдоний.
  - ▶ S4.4.4 – Триметазидин.

# S5 – Диуретики и маскирующие агенты

- ▶ Запрещены все время. Все запрещенные вещества в данном классе относятся к особым веществам.
- ▶ Десмопрессин; пробенецид; увеличители объема плазмы, например, внутривенное введение альбумина, декстрана, гидроксипропилированного крахмала и маннитола.
- ▶ Амилорид; ацетазоламид; буметанид; ваптаны; индапамид; канренон; метолазон; спиронолактон; тиазиды; триамтерен; фуросемид; хлорталидон и этакриновая кислота.
- ▶ За исключением:
  - ▶ Дроспиренона; памаброма; и местного офтальмологического применения ингибиторов карбоангидразы (например, дорзоламида и бринзоламида);
  - ▶ Местного введения фелипрессина при дентальной анестезии.

# Запрещенные методы

- ▶ Запрещены все время. Все запрещенные методы в данном классе не относятся к Особым, за исключением методов в классе M2.2, которые относятся к Особым методам.
- ▶ M1. Манипуляции с кровью и ее компонентами.
- ▶ M2. Химические и физические манипуляции.
- ▶ M3. Генный и клеточный допинг.



# S6 - Стимуляторы

- ▶ Запрещены в соревновательный период. Все запрещенные вещества в данном классе относятся к Особым веществам, за исключением веществ в классе S6.A, которые не относятся к Особым веществам. Вещества, вызывающие зависимость: в данном разделе: кокаин, метилendioксиметамфетамин (МДМА/«экстази»).

## A: Стимуляторы, не относящиеся к особым веществам:

- адрафинил;
- амифеназол;
- амфепрамон;
- амфетамин;
- амфетаминил;
- бензилпиперазин;
- бенфлуорекс;
- бромантан;
- клобензорекс;
- кокаин;
- кропропамид;
- кротетамид;
- лиздексамфетамин
- мезокарб;
- метамфетамин (d-);
- p-метиламфетамин;
- мефенорекс;
- мефентермин;
- модафинил;
- норфенфлурамин;
- прениламин;
- пролинтан;

# S6 - СТИМУЛЯТОРЫ

- ▶ За исключением:
  - ▶ Клонидин.
  - ▶ Производные имидазолина для дерматологического, назального или офтальмологического применения.
  - ▶ Бупропион, кофеин, никотин, фенилэфрин, фенилпропаноламин, пипрадрол и синефрин : эти субстанции включены в Программу мониторинга 2022 года, и не являются запрещенными субстанциями.
  - ▶ Метилэфедрин и эфедрин: попадают в категорию запрещенных субстанций, если концентрация в моче любой из этих субстанций превышает 10 мкг/мл.
  - ▶ Эпинефрин (адреналин): не запрещен при местном применении (например, назальное, офтальмологическое) либо при применении в сочетании с местными анестетиками.

# S7 - Наркотики

- ▶ Запрещены в соревновательный период. Все запрещенные вещества в данном классе относятся к Особым веществам. Вещества, вызывающие зависимость: в данном разделе: диаморфин (героин).

Запрещены следующие наркотические средства, включая оптические изомеры, например *d*- и *l*-, где это применимо:

- бупренорфин;
- декстроморамид;
- диаморфин (героин);
- гидроморфон;
- метадон;
- морфин;
- никоморфин;
- оксикодон;
- оксиморфон;
- пентазоцин;
- петидин;
- фентанил и его производные.

# S8 - Каннабиноиды

- ▶ Запрещены в соревновательный период. Все запрещенные вещества в данном классе относятся к Особым веществам. Вещества, вызывающие зависимость: в данном разделе: тетрагидроканнабинол (ТГК).
- ▶ Запрещены все природные и синтетические каннабиноиды, например:
  - ▶ Каннабис (гашиш и марихуана) и продукты каннабиса.
  - ▶ Природные и синтетические тетрагидроканнабинолы (ТГК).
  - ▶ Синтетические каннабиноиды, имитирующие эффекты ТГК.
- ▶ За исключением:
  - ▶ Каннабидиол.

# S9 – Глюкокортикоиды

- ▶ Запрещены в соревновательный период. Все запрещенные субстанции в данном классе относятся к Особым субстанциям. Все глюкокортикоиды запрещены при введении любым инъекционным, пероральным или ректальным способом.
- ▶ Другие способы введения (в том числе ингаляционно и местно: дентально-интраканально, дерматологически, интраназально, офтальмологически и перианально) не запрещены при использовании дозировок, установленных производителями, и терапевтическими показаниями.
- ▶ Включая, но не ограничиваясь:
  - ▶ Беклометазон.
  - ▶ Будесонид.
  - ▶ Кортизон.
  - ▶ Преднизолон.



# Пояснение по поводу ГК

- ▶ Глюкокортикоиды, включая природные гормоны и синтетические аналоги, обладают широким спектром активности и фармакокинетических свойств. Организм ежедневно вырабатывает эндогенный глюкокортикоид (кортизол). Однако введение глюкокортикоидных препаратов может привести к общему их воздействию на организм, которое значительно может превысить самые высокие уровни нормальной физиологической продукции кортизола, что потенциально также может способствовать улучшению спортивных результатов.
- ▶ Использование глюкокортикоидных препаратов ингаляционным или местными способами в соответствии с утвержденной производителем дозировкой вряд ли приведет к достижению концентраций, которые были бы способны повысить спортивные результаты.
- ▶ Однако, при других способах введения (например, пероральном) исследования глюкокортикоидов с соблюдением стандартных терапевтических дозировок показали явный эффект по повышению результатов.

# S9 – Глюкокортикоиды

- ▶ Любые инъекции глюкокортикоидов запрещены во время соревнований. Учитывая широкую доступность и частое использование глюкокортикоидов в спортивной медицине, Спортсменам и Персоналу спортсмена рекомендуется следующее:
  1. Для инъекций глюкокортикоидов в период соревнований требуется разрешение на Терапевтическое Использование.
  2. Чтобы снизить риск неблагоприятного результата анализа, спортсмены должны соблюдать минимальные временные периоды выведения субстанции из организма, с момента последней введенной дозы до начала соревновательного периода, т.е. до 23:59 дня перед соревнованием, в котором Спортсмен планирует участвовать (если только ВАДА не одобрило другой период для данного вида спорта).
  3. В случае если существовала необходимость введения глюкокортикоида запрещенным способом по медицинским показаниям, то может потребоваться разрешение на терапевтическое использование (ТИ).

Способ введения	Глюкокортикоид	Установленный период выведения субстанции из организма*
Пероральный**	Все глюкокортикоиды;	3 дня
	Исключение: триамцинолон ацетонид	30 дней
Внутримышечный	Бетаметазон; дексаметазон; метилпреднизолон;	5 дней
	Преднизолон; преднизон	10 дней
	Триамцинолона ацетонид	60 дней
Местные инъекции (включая периартикулярный, внутрисуставной, околосухожильный и внутрисухожильный)	Все глюкокортикоиды;	3 дня
	Исключение: триамцинолон ацетонид; преднизолон; преднизон	10 дней

# P1 - Бета-блокаторы

- ▶ Запрещены в отдельных видах спорта. Все запрещенные субстанции в данном классе относятся к Особым субстанциям. Бета-блокаторы запрещены только в соревновательный период в следующих видах спорта, а также запрещены во внесоревновательный период в выделенных видах спорта(\*).

- Автоспорт (FIA)
- Бильярдный спорт (все дисциплины) (WCBS)
- Дартс (WDF)
- Гольф (IGF)
- Лыжный спорт/сноуборд (FIS) (прыжки на лыжах с трамплина, фристайл акробатика/хаф-пайп, сноуборд хаф-пайп/биг-эйр)
- Подводное плавание (CMAS) во всех дисциплинах фридайвинга, подводной охоты и стрельбы по мишеням
- Стрельба (ISSF, IPC)\*
- Стрельба из лука (WA)\*

# Информация взята:

- ▶ [www.rusada.ru](http://www.rusada.ru)
- ▶ [www.bbc.com](http://www.bbc.com)
- ▶ [www.wada-ama.org](http://www.wada-ama.org)
- ▶ [www.worldathletics.org](http://www.worldathletics.org)
- ▶ Кропотов А.В., Елисеева Е.В., Гельцер Б.И. - Запрещённые вещества в спорте и допинговый контроль. — Владивосток: Дальнаука, 2011. — 112 с. — 300 экз.