



СПОРТСМЕНЫ-ТРАНСГЕНДЕРЫ

Запрещенные субстанции: тестостерон, спиронолактон.

1. Введение

С непрерывным развитием моделей социальной, юридической, культурной, этической и клинической практики в мире, участие трансгендерных спортсменов становится все более и более распространено в спорте на всех уровнях.

Выражение гендерных характеристик и идентификационных признаков личности, которые не являются стереотипной ассоциацией с полом, присвоенным человеку при рождении, нельзя рассмотреть, как патологическое, даже если это может потребовать множества медицинских вмешательств.

Для трансгендерных и гендерно-разнообразных людей использовалось/используется несколько терминов. Для целей данного документа используются термины спортсмен-трансгендер мужчина и спортсмен-трансгендер женщина. Людей, которым был присвоен женский пол при рождении, которые маскулинизировали свое тело, как правило, идентифицируют как трансгендерных мужчин. Наоборот, людей, которым был присвоен мужской пол при рождении, которые феминизируют свое тело, как правило, идентифицируют как трансгендерных женщин. Другие люди могут иметь идентичность вне бинарной гендерной системы, но для целей данного документа будет использоваться термин «трансгендер».

Исключительная цель данной медицинской информации состоит в том, чтобы определить критерии предоставления разрешения на Терапевтическое Использование для лечения трансгендерных спортсменов субстанциями, которые входят в Запрещенный список. Целью этой медицинской информации не является определение критериев, квалифицирующих этих спортсменов для участия в спорте, что полностью предоставлено различным спортивным федерациям и организациям.

Отдельные спортивные федерации и организации должны принять решения о квалификации участия трансгендерных спортсменов в их виде спорта и вопрос выдачи разрешения на ТИ будет рассмотрен только для спортсменов, обладающих квалификацией. И у трансгендерных спортсменов-мужчин, и у трансгендерных спортсменов-женщин, терапия преимущественно нацелена на достижение уровня тестостерона в нормальном диапазоне, связанном с гендерной идентичностью.

Так как тестостерон является критическим фактором, воздействующим на результаты в спорте, важно, чтобы критерии предоставления разрешения на ТИ обеспечивали, чтобы и у спортсменов-трансгендеров мужчин, и у спортсменов-трансгендеров женщин было физиологическое воздействие андрогена в пределах диапазона нетрансгендерных спортсменов-мужчин и нетрансгендерных спортсменов-женщин, с которыми они соревнуются. Некоторые спортивные организации могут устанавливать верхние пределы или пороговые значения тестостерона для спортсменов, желающих участвовать в женском разряде в своем виде спорта.

Уровни циркулирующего тестостерона и их воздействие на мышечную массу и силу обычно показывают значительную межиндивидуальную вариабельность у мужчин и женщин. У трансгендерных спортсменов физические результаты в дальнейшем находятся под влиянием продолжительности и типа лечения (гормональная терапия и/или хирургическое вмешательство).

2. Диагноз

а. Анамнез

Трансгендеры — это люди с половой идентификацией, иной чем их пол, определяемый при рождении (который обычно основан на внешних признаках). КТИ должны признать, что нет типичного представления. Ранее используемые диагностические термины направленные на определение патологии, в настоящее время применяются редко и не связаны с клиническими рекомендациями. Некоторым трансгендерным/гендерно-различным людям может потребоваться медицинское и/или хирургические вмешательства, чтобы привести их тело в соответствие с их гендерной идентичностью.

История болезни станет основой для диагностического обследования и последующего лечения. Многим людям требуется и гормональная терапия, и хирургическое лечение, в то время как другим нужен только один из этих вариантов лечения, а некоторым не нужно ни то, ни другое для устранения симптомов, которые они испытывают. Для трансгендерных мужчин-спортсменов наиболее распространенной операцией является маскулинизирующая реконструкция грудной клетки. Другие маскулинизирующие операции включают гистерэктомию и/или овариэктомию наряду с операциями по реконструкции половых органов. Для спортсменов-трансгендеров женщин, классические операции по подтверждению пола включают, операции по феминизации лица, увеличению груди, операции по реконструкции половых органов и орхидэктомия.

б. Диагностические критерии

МКБ-11 различает «Состояния, связанные с сексуальным здоровьем» и вводит термин «гендер» как новый термин (НА6Z).

У трансгендерных спортсменов, которые имеют право на участие в соревнованиях на основе правил соответствующего вида спорта, процесс, который произойдет до их перехода в другой пол, может значительно варьироваться в зависимости от медицинского сообщества и закона в соответствующей стране.

в. Соответствующая медицинская информация

Трансгендерным спортсменам разрешение на ТИ может быть предоставлено только после того, как их квалификация для участия и пол будут установлены с их спортивной федерацией. Соответствующие критерии и характеристики квалификации, установленные их видом спорта, должны быть документально отражены в запросе на ТИ.

Запрос на ТИ должен включать заключение медицинского работника, оказывающего помощь трансгендерным людям, и подробно излагать историю болезни, включая любое предыдущее частично или полностью обратимое физическое лечение. Это заключение должно быть дополнено заключением медицинского специалиста (обычно эндокринологом) о начале гормональной терапии и заключением о хирургическом вмешательстве, когда это применимо. До лечения должна быть проведена полная общая медицинская оценка, чтобы оценить отдельный риск, связанный с различными терапевтическими вариантами.

3. Лечение

Гормональная терапия будет важным вмешательством для большинства трансгендерных спортсменов, которые обращаются за медицинской помощью.

а. Названия запрещенных субстанций

Гормон, подтверждающий пол, назначаемый спортсменам-трансгендерам мужчинам - тестостерон, который запрещен. Тестостерон, различные сложные эфиры тестостерона,

включая ундеканоат тестостерона длительного действия или пероральный, кипионат тестостерона, энантат или смешанные сложные эфиры тестостерона могут использоваться в зависимости от медицинских показаний. Примечание: Дигидротестостерон и комбинированные препараты не являются приемлемыми для лечения.

Трансгендерным спортсменам-женщинам вводят гормон, подтверждающий пол, — эстроген, который не запрещен. Единственное запрещенное вещество, назначаемое спортсменам-трансгендерам женщинам в терапевтических целях, это антиандроген и спиронолактон. Спиронолактон соединяется с рецептором андрогена и конкурирует с дигидротестостероном (DHT), активным метаболитом тестостерона, блокирующем его действие. Хотя данный механизм неизвестен, спиронолактон может также снизить уровни тестостерона в целом. Спиронолактон позволяет сокращать дозы эстрогена, требуемые для оптимизации гормонального режима.

Примечания:

– Спортсмены, которые запрашивают разрешение на ТИ для спиронолактона, должны будут также запросить разрешение на ТИ для любых пороговых веществ, которые они могут принимать одновременно (например, сальбутамол, сальметерол, метилэфедрин, эфедрин).

– GnRH используются в дополнение с эстрогенами как долгосрочная терапия у трансгендерных спортсменок, и при более низких уровнях тестостерона эффективнее, чем при других комбинациях анти-андрогена и эстрогена. Они в настоящее время запрещены у мужчин - спортсменов из-за их начального эффекта стимуляции тестостерона. Трансгендерным спортсменам, которые имеют право участвовать как женщины в их виде спорта, не требуется разрешение на ТИ для аналогов GnRH. Если трансгендерный спортсмен феминизирует свое тело, в то время как он все еще участвует как мужчина в своем виде спорта и поэтому на него распространяются антидопинговые правила для мужчин-спортсменов, в этом случае необходимо запрашивать разрешение на ТИ.

– В настоящее время не существует известного нижнего предела нормального уровня тестостерона у женщин, не являющихся трансгендерами. Однако отдельные спортивные федерации и организации могут определять верхние пределы или пороговые значения тестостерона для спортсменов, которые хотят участвовать в женской категории в своем виде спорта. Как упоминалось во введении, это вопрос приемлемости.

6. Способ приема

1. Трансгендеры-спортсмены мужчины

1. Внутримышечно: ундеканоат, кипионат, энантат или смешанные эфиры тестостерона. Медицинский работник должен вести записи лечения, которые должны быть доступными для обзора в любое время.

2. Подкожные импланты (пеллеты) тестостерона могут вводиться подкожно и обеспечить постоянные уровни тестостерона, избегающие пиков и резких падений.

3. Тестостероновые пластыри, гели и крема медленно распространяют тестостерон через кожу и имеют ежедневный режим дозирования, предотвращающий пики. Есть риск того, что контакт с кожей вызовет непреднамеренное воздействие на других спортсменов, и поэтому место применения должно быть закрыто в контактных видах спорта. Есть также форма тестостерона для приема буккально.

4. Пероральный прием ундеканоата тестостерона используется менее часто. После абсорбции из желудочно-кишечного тракта, метаболизм тестостерона создает очень низкую и неудовлетворительную пероральную биологическую усвояемость. Пероральный ундеканат

тестостерона поглощается через лимфатические сосуды пищеварительного тракта, но только при приеме вместе с жирной едой.

Алкилированные андрогены, такие как 17-метилтестостерон, токсичны для печени и не должны использоваться.

II. Трансгендеры-спортсмены женщины:

Спиринолактон назначается перорально.

в. Дозировка и периодичность

I. Трансгендеры-спортсмены мужчины:

Схемы по изменению вторичных половых признаков следуют общему принципу гормонозаместительной терапии мужского гипогонадизма. Точная дозировка и частота должны быть определены назначающим лечение эндокринологом, использующим стандартные режимы дозировки.

Внутримышечное введение пропионата, энантата или смешанных сложных эфиров тестостерона каждые одну-четыре недели могут привести к колебанию уровней тестостерона в крови, с изменением его содержания до максимальных и минимальных значений. Рекомендуемые стандартные дозы - максимальная доза 100-125 мг еженедельно или 200-250 мг каждые две-три недели. Более стабильные и физиологичные уровни достигаются путем более коротких интервалов между дозами (напр., еженедельно вместо 1 раза в две недели). Даже более стабильные уровни могут быть достигнуты с помощью ундеканоата тестостерона длительного действия, который может хорошо подходить для спортсменов-трансгендеров мужчин, соревнующихся на элитном уровне. Эта стандартная схема дозировки требует загрузочной дозы (1000 мг) во время начала лечения и затем четыре дозы по 1000 мг. в год. Оптимальные клинические результаты могут требовать индивидуального подбора дозы с интервалом между приемами лекарственного средства около 12 недель, в диапазоне 10-14 недель, согласно клиническим признакам и минимального уровня в сыворотке крови.

Для инъекционного тестостерона, пиковый уровень тестостерона (24-48 часов после инъекции) может кратковременно превысить нормальный предельный верхний уровень. Поэтому за дозировкой необходимо наблюдать через минимальный уровень тестостерона в сыворотке. Тип тестостерона, дозировка и время предыдущего лечения инъекруемыми препаратами тестостерона должна быть занесена в документы и предоставлена для ежегодной оценки или для изменения дозировки.

Мониторинг геля тестостерона можно вести через уровни тестостерона в сыворотке в любое время. Любое изменение в препарате, дозировке или графике лечения тестостероном должно быть одобрено АДО.

Пероральный ундеканоат тестостерона назначается обычно для приема дважды или трижды в день во время еды.

II. Трансгендеры-спортсмены женщины:

Спиринолактон принимается ежедневно в количестве 100-200 мг. Более высокие дозы до 400 мг. могут потребоваться, чтобы достичь пороговых значений тестостерона низкого уровня, определенных для данного вида спорта.

г) Рекомендованная длительность лечения

Терапия тестостероном является пожизненной у спортсменов-трансгендеров мужчин, если нет противопоказаний (см. пункт 7 в отношении длительности разрешения на ТИ).

Спиринолактон в сочетании с эстрогеном у спортсменов-трансгендеров женщин также является пожизненным, если нет удаления яичников или если нет изменения терапии с

целью использования другого препарата, снижающего тестостерон (напр., аналоги GnRH, если есть в наличии и/или показаны).

4. Другие незапрещенные альтернативные варианты лечения

Спортсменам-трансгендерам мужчинам требуется гормональная терапия тестостероном, для которой не существует незапрещенной альтернативы.

У спортсменов-трансгендеров женщин, аналоги GnRH (не запрещены для женщин) или прогестин ципротерона ацетат (в целом не запрещенный) может быть использован и, фактически, достигает более низкого уровня тестостерона, чем сочетание эстрогена/спиронолактона. Кроме того, могут использоваться антиандрогены флутамид и бикалутамид. Хотя флутамид и бикалутамид связаны с поражением печени, ципротероном ацетат вызывает ряд ассоциаций, кроме того, не существует данных о безопасности и сравнительной эффективности, чтобы запретить использование одного подхода, а не другого.

Между тем, проблемы, связанные с ценами и наличием в некоторых странах, могут помешать спортсменам получить доступ к этим препаратам.

5. Последствия для здоровья, если лечение не проводится

У спортсменов-трансгендеров гормоны помогают оптимизировать опыт гендерной роли, соответствующий гендерной идентичности, улучшить качество жизни и уменьшить психические расстройства. Было установлено, что психические расстройства чаще происходят до гормональной терапии и трансгендеров, которые желают медицинского перехода.

У трансгендеров-спортсменов мужчин, увеличивается риск снижения плотности костной ткани после гонадэктомии, если терапия тестостероном была прервана или была недостаточной.

6. Мониторинг лечения

Для контроля вторичных эффектов от получения долгосрочной гормональной терапии, любому спортсмену-трансгендеру необходим постоянный тщательный медицинский мониторинг медицинского специалиста, который занимается лечением трансгендеров или мониторинг опытного клинициста. Те люди, которые осуществляют мониторинг, должны знать о самых последних руководствах *Международной профессиональной ассоциации по вопросам здоровья трансгендеров (WPATH)* и/или *Общества эндокринологов* (см. список литературы).

Обязанностью спортсменов-трансгендеров мужчин является предоставить комитету по ТИ полный список назначений продуктов тестостерона перорально, путем геля или буккально и дату, дозировку и имя медицинского специалиста, проводящего инъекции тестостерона. Кроме того, требуется регулярное исследование сыворотки по назначению врачом спортсмена, не менее 1-2 раз в год, и его режим дозирования должен быть оформлен и отправлен в АДО.

АДО должна проводить анализ мочи без предварительного уведомления (не реже 1-2 раз в год). Кроме того, требуется регулярное исследование сыворотки по назначению медицинским персоналом спортсмена, оказывающего помощь (не менее 1-2 раз в год), и следует четко указывать связь со временем инъекции или нанесением геля.

Кроме того, следует регулярно контролировать гематокрит (сначала каждые три, затем каждые шесть месяцев), поскольку терапия тестостероном может вызвать эритроцитоз (гематокрит > 54%), что может привести к повышению производительности, но также представляет риск для здоровья.

У спортсменов-трансгендеров женщин, терапевтической целью комбинированной терапии спиронолактоном будет необходимость рассмотреть критерии допуска, которые определяют пороговые значения тестостерона. Вид спорта также определяет точный метод и периодичность с которой будет вестись мониторинг значений.

7. Срок действия ТИ и рекомендуемый процесс оценки

Как упомянуто выше, гормонозаместительная терапия обычно продолжается пожизненно, если не возникает медицинских противопоказаний. Срок действия разрешения на ТИ должен быть десять (10) лет у спортсменов-трансгендеров мужчин, с обязательным требованием ежегодных заключений последующих врачебных наблюдений, включая схемы дозировки тестостерона и информация, которая будет предоставлена в КТИ, как указано выше.

Срок действия разрешения на ТИ должен также быть десять (10) лет у спортсменов-трансгендеров женщин с требованием ежегодного последующего врачебного наблюдения (критерии допуска для определенного вида спорта могут определить потребности в дальнейшей оценке). У спортсменов-трансгендеров женщин, которые подвергаются орхидэктомии, спиронолактон больше не будет необходим после хирургического вмешательства.

8. Предостерегающая информация

Абсолютные противопоказания для терапии тестостероном включают беременность (не применимо в случае спортсменов-трансгендеров мужчин после гистерэктомии) и нелеченая полицитемия с гематокритом 55% или выше.

Базовые лабораторные показатели, включая гематокрит, важны как для оценки первоначального риска, так и для оценки возможных будущих неблагоприятных воздействий. За всеми спортсменами-трансгендерами мужчинами необходимо вести тщательный мониторинг в отношении факторов риска, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями и диабетом. Несмотря на то, что не было установлено, что минимальный уровень тестостерона увеличивает риск у здоровых пациентов, данные изменения могут произойти у пациентов с факторами риска. Могут быть затронуты липидные профили, которые должны регулярно контролироваться.

Спиронолактон обычно противопоказан пациентам с анурией, острой почечной недостаточностью, значительным нарушением функции почечной экскреции, гиперкалиемией, болезнью Аддисона и с сопутствующим использованием эплеренона (антиминералокортикоид, использующийся при хронической сердечной недостаточности). Присутствие всех этих условий маловероятно у активных спортсменов.

При приеме умеренных калиевых диуретиков, за спортсменами-трансгендерами женщинами, получающими спиронолактон, необходимо вести мониторинг в отношении реакций давления и гиперкалиемии.

Список литературы

1. Bermon S, Hirschberg AL, Kowalski J, Eklund E. Serum androgen levels are positively correlated with athletic performance and competition results in elite female athletes. *Br J Sports Med.* 2018; 52:1531–1532.

2. Hembree WC, Cohen-Kettenis PT, Gooren L, Hannema SE, Meyer WJ III, Murad MH, Rosenthal SM, Safer JD, Tangpricha V, T'Sjoen GG. Endocrine treatment of gender-dysphoric/gender-incongruent persons: An Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2017 Nov;102(11):1–35.

3. Feldman J, Deutsch MB. Primary care of transgender individuals. Updated Nov 2016. Available from: <https://uptodate.com/contents/primary-care-of-transgender-individuals>

4. Fennell C, Sartorius G, Ly LP, Turner L, Liu PY, Conway AJ, Handelsman DJ. Randomized cross-over clinical trial of injectable vs. implantable depot testosterone for maintenance of testosterone replacement therapy in androgen deficient men. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2010 Jul;73(1):102–109.

5. Fraser L, Knudson G. Past and future challenges associated with standards of care for gender transitioning clients. *Psychiatr Clin N Am.* 2017 Mar;40(1):15–27.

6. Gooren LJ. The significance of testosterone for fair participation of the female sex in competitive sports. *Asian J Androl.* 2011 Sep;13(5):653–654.

7. Handelsman DJ, Hirschberg AL, Bermon S. Circulating Testosterone as the Hormonal Basis of Sex Differences in Athletic Performance. *Endocr Rev.* 2018 Oct 1;39(5):803–829.

8. IOC Consensus Meeting on sex reassignment and hyperandrogenism. Nov 2015. Available from: https://stillmed.olympic.org/Documents/Commissions_PDFfiles/Medical_commission/2015-11_ioc_consensus_meeting_on_sex_reassignment_and_hyperandrogenismen.pdf

9. International Olympic Committee. Model Transgender Rules for International Federations. 2017 (Update pending).

10. Jones BA, Arcelus J, Bouman MP, Haycraft E. Sport and transgender people: A systematic review of the literature relating to sport participation and competitive sport policies. *Sports Med.* 2017 Apr;47(4):701–716.

11. Kailas M, Lu HMS, Rothman WF, Safer JD. Prevalence and types of gender-affirming surgery among a Sample of transgender endocrinology patients prior to state expansion of insurance coverage. *Endoc Pract.* 2017;23(7):780-786.

12. Knudson G, Green J, Tangpricha V, Ettner R, Bouman WP, Adrian T, Allen L, De Cuypere G, Fraser L, Hansen TM, Karasic D, Kreukels BPC, Rachlin K, Schechter L, Winter S & on behalf of the WPATH Executive Committee and Board of Directors (2018) Identity recognition statement of the world professional association for transgender health (WPATH), *Int J Transgenderism.* 2018;19(3):355–356 TUE Physician Guidelines Transgender Athletes Page 9/9 © WADA – World Anti-Doping Program TUE Physician Guidelines – Transgender - Version 2.0 – January 2022

13. Reed GM, Drescher J, Krueger RB, Atalla E, Cochran SD, First MB, Cohen-Kettenis PT, Arango-de Montis I, Parish SJ, Cottler S, Briken P, Saxena S. Disorders related to sexuality and gender identity in the ICD-11: revising the ICD-10 classification based on current scientific

evidence, best clinical practices, and human rights considerations. World Psychiatry. 2016 Oct;15(3):205–221.

14. Swerdloff RS, Dudley RE. A new oral testosterone undecanoate therapy comes of age for the treatment of hypogonadal men. Ther Adv Urol. 2020; 12:1756287220937232.

15. Tangpricha V, Safer JD. Transgender women: Evaluation and management. Updated May 2017. Available from: <https://uptodate.com/contents/transgender-women-evaluation-and-management>.

16. Winter S, Diamond M, Green J, Karasic D, Reed T, Whittle S, Wylie K. Transgender people: health at the margins of society. Lancet. 2016 Jul 23;388(10042):390–400.

17. World Professional Association for Transgender Health. The Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender and Gender-Nonconforming People. 7th version. World Professional Association for Transgender Health. 2021. Available from: <https://www.wpath.org/publications/soc>.

18. World Professional Association for Transgender Health, Inc. WPATH Depsycho-pathologization Statement. May 26, 2010. Available from: http://www.wpath.org/site_page.cfm?pk_association_webpage_menu=1351&pk_association_webpage=3928

19. World Professional Association for Transgender Health, Inc. WPATH Identity Recognition Statement. November 15, 2017. Available from: <https://www.wpath.org/media/cms/Documents/Web%20Transfer/Policies/WPATH%20Identity%20Recognition%20Statement%2011.15.17.pdf>

20. Wylie K, Knudson G, Khan S, Bonierbale M, Watanyusakul S. Serving Transgender People: Clinical Care Considerations and Service Delivery Models in Transgender Health. The Lancet. 2016 Jul 23;388(10042):401–411