

Содержание

DIY HRT	3
MtF	3
Формы эстрадиола	5
Типы антиандрогенов	5
Дозировки	8
Антиандроген + Эстрадиол	8
Инъекционная монотерапия	9
FtM	10
Какими способами можно получить Т?	10
Поиск источников	11
Легально	11
DIY	11
Дозирование	12
Примеры расчета дозировки	12
Как сделать инъекцию Т	13
Анализы крови	13
Каким должен быть мой общий тестостерон (Т)?	14
Каким должен быть мой эстрадиол (E2)?	14
Риски / Побочные эффекты	14
Каким должен быть мой общий анализ крови?	15
Ароматизация	15
Международные источники	15
Часто задаваемые вопросы	16

DIY HRT

HRT - Hormone Replacement Therapy

ЗГТ - Заместительная Гормональная Терапия



В целом гормональная терапия безопасна и эффективна при разумных дозах.

Если возникнут вопросы, пиши [админу](#), поможет.

MtF

Целью ЗГТ является снижение уровня тестостерона и повышение уровня эстрадиола до уровня, сравнимого с уровнем здоровых цис-женщин. Обычно это достигается с помощью антиандрогенов (блокирует тестостерон и предотвращает маскулинизацию) и эстрадиола (вызывает феминизацию).

В этом руководстве вы увидите взаимозаменяемые термины *эстрадиол* и *эстроген*. *Эстрадиол* — основной женский половой гормон человека и разновидность *эстрогена*. Традиционно вы не назначаете напрямую другие типы эстрогенов, кроме эстрадиола (E2), поэтому остальные не имеют отношения к обсуждению в этом руководстве. Эстрадиол позже метаболизируется в организме в эстерон (E1) и эстриол (E3).

[чего ожидать от MtF HRT](#)

Эффект		Ожидаемое начало	Максимальный эффект
Перераспределение жира в организме	обратимый	1-2 месяца	2-5 лет
уменьшение мышечной массы	обратимый	1-2 месяца	1-1.5 лет
Уменьшение жирности кожи	обратимый		
Уменьшение акне	обратимый		
Смягчение кожи	обратимый		
Снижение либидо	обратимый	От дней до недель	От недель до месяцев
Уменьшение случайных эрекций	обратимый		
Эректильная дисфункция*	обратимый		
Развитие груди	необратимый	2-6 недель	2-6 лет
Уменьшение объема яичек	переменный	1-3 месяца	2-3 года
Снижение выработки спермы	переменный	2-6 недель	1-3 лет
Снижение объема спермы	переменный		
Замедление роста волос на теле и лице**	обратимый	1-3 месяца	6 месяцев - 1 год
Изменение голоса***	н/д	нет	нет
Обращение вспять выпадения волос по мужскому типу****	обратимый	1-3 месяца	1-2 года

*: У большинства людей не наблюдается эректильная дисфункция.

** ЗГТ замедляет рост волос на теле и лице, но полностью остановить его может только лазер/электроэпиляция.

*** Трансфеминная ЗГТ не влияет на голосовые связки человека.

**** Выпадение волос по мужскому типу можно предотвратить с помощью ЗГТ, но обратное развитие выпадения волос происходит редко.

Домашнего изготовления vs Фармацевтического качества?

Домашнего изготовления — это гормонозаместительная терапия, приготовленная частными лицами: они покупают порошки (эстрадиол-эстер/бикалутамид и т. п.) и сами компаундируют препарат. Они не синтезируют гормоны «с нуля». Хотя идея может пугать, в сообществе есть несколько уважаемых людей, которые производят качественные и безопасные препараты. Тем не менее домашние препараты всегда несут в себе больше рисков, поэтому имейте это в виду.

Фармацевтического качества — это ЗГТ, произведённая легитимными фармацевтическими компаниями, лицензированными и подлежащими регулированию. Это такое же качество, как в аптеках. Такие препараты можно заказать без рецепта у компаний из стран, где разрешён экспорт этих лекарств. Как правило, они всегда менее рискованны по сравнению с препаратами домашнего изготовления.

Если вы хотите приобрести инъекции DIY, которые не будут чрезмерно дорогими или трудно доступными, то инъекции домашнего изготовления часто остаются единственным вариантом.

Настоятельно рекомендуется по возможности заказывать не из домашних источников, если только стоимость или логистика не делают заказ фармацевтического качества невозможным.

Фармацевтическая ЗГТ всегда безопаснее, и мы настоятельно рекомендуем выбирать такие источники. Более 90% транс-женщин на DIY ЗГТ заказывают препараты фармацевтического качества.

Формы эстрадиола

Существует много форм эстрадиола, каждая с плюсами, минусами и различной степенью доступности.

- Таблетки - 20–40\$/мес (240–480\$/год) Самый распространённый и легко доступный вариант при DIY. Рекомендуйте биоидентичные эстрогены (такие же, как в организме человека) тк у них меньше повышения риска тромбоза. Примеры: Эстрадиол гемигидрат (например, Estrofem, Estrace) — эквивалент эстрадиола (часто продаётся у хомбрюверов); Эстрадиол валерат (например, Progynova) — примерно 75% по силе по сравнению с эстрадиолом/гемигидратом.
- Трансдерментальные гели - 30–45\$/мес (360–540\$/год) Пластыри: меняют 1–2 раза в неделю, обеспечивают постоянную дозу; обычно на нижнюю часть живота или верхнюю часть ягодиц; Гели: чаще в пакетиках или дозирующем насосе (алкогольная основа для лучшей абсорбции), обычно 1 раз в день. Не рекомендуются не дозированные тюбики из-за неточной дозировки; Растворы: у хомбрюверов в алкогольной основе в бутылёчках с пипеткой; Кремы: низкая системная абсорбция и трудности с дозированием — мало актуальны для трансфеминных людей.
- Инъекции - (100–200\$/год) Эстрадиол часто эстерифицируют, чтобы продлить действие. Вводят эстеры; организм превращает их в эстрадиол. Популярные эфиры: эстрадиол валерат (EV), эстрадиол ципионат (EC), эстрадиол энантат (EEn). Различаются периодами полувыведения¹⁾.

риски

Все формы эстрогенов увеличивают риск образования тромбов (тромбоэмболии), включая серьёзные тромбы (напр., тромбоз глубоких вен, лёгочная эмболия). Абсолютный риск остаётся низким, но он присутствует. Риск тромбов на ЗГТ по сути сопоставим с риском у цис-женщин при умеренной схеме ЗГТ.

Более высокие уровни эстрадиола — выше риск тромбов.

При прочих равных (одиначные уровни эстрадиола в крови) приём эстрадиола перорально несёт больший риск тромбообразования по сравнению с другими путями введения, потому что пероральный эстрадиол метаболизируется через печень. Однако на практике этот специфический риск пероральной формы часто нивелируется тем, что другие методы (трансдермальные, инъекции) обычно дают более высокие концентрации эстрадиола в крови.

Типы антиандрогенов

Спиронолактон (Spiro) — 10–20\$/мес

- Слабый, но относительно безопасный антиандроген.
- Частые побочные: повышенная жажда, тяга к соли, учащённое мочеиспускание.

- Может применяться дополнительно к ГЗТ как экспериментальное средство против эрекции из-за снижения давления (рекомендуемо 100–400 мг/сут — начинать с низкой дозы).
- Не рекомендуется как первый выбор из-за слабой антиандрогенной активности.
- Если вы принимаете спиронолактон и общий тестостерон < ~30 нг/дл, скорее всего можно прекратить приём — эстрадиол подавляет Т.

риски

Главная причина, по которой я не рекомендую спиронолактон как первый выбор — это его слабая антиандрогенная активность. Есть более эффективные варианты.

При этом спиро относительно безопасен; частые побочные эффекты — повышенная жажда, тяга к соли и учащённое мочеиспускание (он действует как диуретик). Спиро понижает артериальное давление, что у некоторых людей может затруднять достижение эрекции.

Желательно контролировать U&E (мочевина и электролиты) при приёме спиро (проверка на обезвоживание и баланс ионов). Если у вас есть предрасположенность к гиперкалиемии (высокий калий), нужно регулярно проверять уровень калия — спиро может вызывать задержку калия. Для подавляющего большинства людей это не является актуальной проблемой.

Цистроптерон ацетат (Cypoterone, Cupro) — 5–20\$/мес

- Очень эффективен в сочетании с эстрогеном.
- Высокие дозы следует избегать из-за более серьёзного профиля риска.
- Важно не превышать рекомендуемые дозы; обычно таблетки продаются в дозировках 4–8х выше нужных (используйте резак для таблеток).

риски

Очень высокие дозы ципротерона (в основном >50–100 мг/сут) связаны с серьёзными побочными эффектами и рисками, главным образом пролактиномой и менингиомой (доброкачественные опухоли мозга).

При дозах, используемых у трансфеминных людей (≈6.25–12.5 мг/сут), профиль риска значительно мягче. Те же риски существуют, но в меньшей степени. Ципро также слегка увеличивает риск тромбоза, но при дозах у транс-людей это повышение невелико.

Ципро может повысить риск дефицита витамина B12 и немного увеличить риск депрессии. Рекомендуется контролировать пролактин (PRL) и B12 — риски являются кумулятивными (увеличиваются с длительностью приёма).

Бикалутамид (Bicalutamide, Bica) — 15–40\$/мес

- Очень эффективен, особенно с эстрогеном. Блокирует действие тестостерона на тканях, но не снижает его продукцию — уровни тестостерона в крови могут повышаться, но он не действует.
- Часто лучше сохраняет функцию полового члена, либидо и объём спермы по сравнению с

другими антиандрогенами.

- В терапии рака предстательной железы описаны редкие случаи тяжёлой печёночной или лёгочной токсичности (~1/4000), в основном у мужчин старше 59 лет; риск у транс-женщин ниже, но присутствует.
- Настоятельно рекомендуется проверять печёночные показатели каждые 3 месяца при приёме бикалутамида.

риски

Из-за дисфории некоторые трансфеминные люди не хотят усиления либидо или лёгкости достижения эрекции; бикалутамид обычно лучше сохраняет либидо и функцию полового члена, что для некоторых может быть плюсом.

Главный риск бикалутамида — тяжёлая печёночная и лёгочная токсичность. В исследованиях у пациентов с раком предстательной железы вероятность тяжёлой токсичности печени или лёгких $\approx 1/4000$; все зарегистрированные случаи были у цис-мужчин старше 59 лет. Риск у транс-женщин, вероятно, ниже, но всё же присутствует.

Рекомендуется проверять печёночные функции каждые ~3 месяца (обычный анализ крови). После года нормальных печёночных тестов можно прекратить такой частый мониторинг — риск тяжёлой токсичности не является кумулятивным и считается практически нулевым после года без проблем.

У очень малого числа пациентов наблюдалась выраженная фоточувствительность, также без кумулятивного риска при отсутствии симптомов в течение времени.

Несмотря на эти возможные эффекты, абсолютный риск серьёзных исходов на бикалутамиде крайне низок. При этом у бикалутамида практически нет частых побочных эффектов, которые характерны для спиро или ципро.

Агонисты GnRH (например, бусерелин) — $\approx 270\$/год$ (для Busrelin)

- Очень безопасные и эффективные: блокируют выработку тестостерона яичками (аналогично «пубертатным блокаторам»), работают и после завершённого пубертата АМАВ.
- Самые мощные формы редко доступны у DIY-поставщиков из-за высокой цены.
- Бусерелин встречается в DIY-сегменте, но способ введения может быть неудобен (распыление в нос по 3 раза в день).

риски

Если вы уже прошли АМАВ/тестостероновый пубертат, при начале приёма агониста GnRH вы можете испытать временное повышение тестостерона (flare). Чтобы этого избежать, можно принимать ципротерон или бикалутамид в первые ~3 недели. Также можно удвоить рекомендованную дозу бусерелина в первую неделю (см. раздел про Busrelin в разделе «Дозировка»).

Дополнительная информация по анализам крови — в соответствующем разделе руководства.

Монотерапия эстрадиолом — 100–200\$/год

- Означает использование только эстрогенов в высоких дозах для подавления продукции тестостерона (эстрадиол сам по себе обладает антиандрогенным эффектом).
- Для надёжного подавления обычно требуются инъекции эстрадиола (проще добиться высоких уровней).
- Иногда возможно с трансдермальными формами, но это менее предсказуемо и не рекомендуется.
- Попытки монотерапии с пероральными или трансдермальными формами несут повышенный риск тромбоза — не рекомендовано.
- Большинство людей на адекватной инъекционной монотерапии достигают достаточного подавления Т без дополнительного антиандрогена.

Дозировки

Антиандроген + Эстрадиол

Приведённые примеры используют типичные дозы эстрадиола, находящиеся в верхней части умеренного диапазона. Корректируйте при наличии анализов крови (см. раздел «Анализ крови» выше).

Ципротерон ацетат - Если вы принимаете ципротерон, нужен резак для таблеток — таблетки обычно 25–50 мг (значительно выше рекомендуемых доз). Не рекомендуется превышать 12.5 мг ципротерона в сутки; при недостаточном подавлении тестостерона увеличивайте дозу эстрогена.

- Перорально:
 - 6.25–12.5 мг ципротерона один раз в день
 - 3 мг эстрадиола перорально дважды в день (всего 6 мг/сут)
- Сублингвально/буккально:
 - 6.25–12.5 мг ципротерона один раз в день
 - 1 мг эстрадиола сублингвально/буккально трижды в день (всего 3 мг/сут)
- Пластыри:
 - 6.25–12.5 мг ципротерона один раз в день
 - 200 мкг эстрадиолового пластыря, меняют раз в неделю
- Гель:
 - 6.25–12.5 мг ципротерона один раз в день
 - 4 мг эстрадиол-геля, наносить ежедневно

Бикалутамид - Напоминание: бикалутамид может повышать уровни тестостерона в крови (поскольку блокирует действие, а не продукцию); имеет длинный период полураспада — важно принимать ежедневно, время суток менее критично. 50 мг обычно достаточно в сочетании с эстрогеном.

- Перорально:
 - 50 мг бикалутамида один раз в день
 - 3 мг эстрадиола перорально дважды в день (всего 6 мг/сут)
- Сублингвально/буккально:
 - 50 мг бикалутамида один раз в день
 - 1 мг эстрадиола сублингвально/буккально трижды в день (всего 3 мг/сут)

- Пластыри:
 - 50 mg бикалутамида один раз в день
 - 200 µg эстрадиолового пластыря, меняют раз в неделю
- Гель:
 - 50 mg бикалутамида один раз в день
 - 4 mg эстрадиол-геля, наносить ежедневно

Бусерелин (GNRH агонист) - Бусерелин имеет короткий период полураспада — вводится три раза в день. В первую неделю можно удвоить дозу, чтобы компенсировать начальный всплеск тестостерона, либо принимать ципротерон/бикалутамид первые 3 недели. Пример (300 µg/распыление):

- Перорально:
 - 300 µg бусерелина, распылённого в нос три раза в день (всего 900 µg/сут)
 - 3 mg эстрадиола перорально дважды в день (всего 6 mg/сут)
- Сублингвально/буккально:
 - 300 µg бусерелина в нос три раза в день (900 µg/сут)
 - 1 mg эстрадиола сублингвально/буккально трижды в день (всего 3 mg/сут)
- Пластыри:
 - 300 µg бусерелина в нос три раза в день (900 µg/сут)
 - 200 µg эстрадиолового пластыря, меняют раз в неделю
- Гель:
 - 300 µg бусерелина в нос три раза в день (900 µg/сут)
 - 4 mg эстрадиол-геля, наносить ежедневно

Инъекционная монотерапия

Примеры разумных доз для инъекций эстрадиола:

- Эстрадиол валерат (EV): 4 mg каждые 5 дней (0.1 mL при концентрации 40 mg/mL)
- Эстрадиол ципионат (EC): 5 mg каждые 7 дней (~0.13 mL при 40 mg/mL)
- Эстрадиол энантат (EEn): 7 mg каждые 10 дней (~0.18 mL при 40 mg/mL)

Эти дозы обеспечивают у большинства людей достаточно высокий уровень эстрадиола для подавления тестостерона самостоятельно.

Цель (при наличии анализов): стремиться к минимально необходимому уровню эстрадиола, который при «труф» (нижнем уровне перед следующей дозой) остаётся >100 pg/mL и при этом подавляет общий тестостерон <50 ng/dL. Часто для надёжного подавления требуются уровни «труф» 200–250 pg/mL.

Валики/флаконы обычно компаундируют в концентрациях 5, 10, 20 или 40 mg/mL; домашние флаконы часто 40 mg/mL.

Формула расчёта объёма инъекции: (amount to inject in mg) ÷ (concentration in mg/mL) = volume in mL

Примеры:

- 4 mg при 40 mg/mL → $4 \div 40 = 0.1$ mL
- 5 mg при 40 mg/mL → $5 \div 40 \approx 0.125$ mL (~0.13 mL)

- 8 mg при 40 mg/mL $\rightarrow 8 \div 40 = 0.2 \text{ mL}$
- 10 mg при 40 mg/mL $\rightarrow 10 \div 40 = 0.25 \text{ mL}$
- 10 mg при 10 mg/mL $\rightarrow 10 \div 10 = 1 \text{ mL}$
- 10 mg при 20 mg/mL $\rightarrow 10 \div 20 = 0.5 \text{ mL}$

FtM

Тестостерон (Т) - это анаболический стероид и половой гормон, обнаруживаемый у лиц, определенных при рождении мужчинами. Поскольку мы не были определены как мужчины при рождении, наш организм естественным образом вырабатывает лишь небольшое его количество, а вместо этого производит эстрогены.

Тестостерон вызывает как *андрогенные*, так и *анаболические эффекты*.

Андрогенные эффекты - это маскулинизирующие изменения, которые происходят при приеме тестостерона и включают увеличение клитора, понижение голоса, прекращение менструаций (зависит от дозы), усиление четкости черт лица и более мужское распределение жира, рост волос на лице и теле, повышение либидо, акне и т.д.

Анаболические эффекты - можно рассматривать как изменения в метаболизме вашего организма, синтезе белка и использовании энергии. Анаболические эффекты включают увеличение мышечной массы и силы, повышение плотности костей, усиление аппетита и т.д. Андрогенные и анаболические эффекты тестостерона примерно равны. У вас не обязательно будет высокий уровень силы или значительный прирост мышечной массы, особенно если вы не занимаетесь спортом регулярно. Результаты могут быть разными.

Какими способами можно получить Т?

Существует несколько способов, каждый со своими недостатками, преимуществами и уровнем сложности получения.

- Инъекции - Самый популярный и известный метод, инъекции — это, безусловно, самый простой способ получить Т, однако в России получить его непросто. Существуют определенные эфиры, в которые обычно соединяют тестостерон. Тестостерон этерифицируют для того, чтобы он дольше сохранялся в организме. Чистый тестостерон, введенный в ткани, рассеивается очень быстро, поэтому все инъекционные формы тестостерона выпускаются в виде эфиров. Тестостерона пропионат, ципионат и энантат — это наиболее часто назначаемые и используемые эфиры тестостерона. Мы сосредоточимся только на ципионате и энантате из-за их длительного периода полувыведения (времени, которое они сохраняются в организме). Тестостерона ципионат и тестостерона энантат имеют очень схожую силу действия и период полувыведения.
 - Период полувыведения ципионата при инъекции составляет около 8 дней.
 - Период полувыведения энантата немного короче, но не сильно отличается от ципионата. Это означает, что для большинства людей лучше всего делать инъекции еженедельно для поддержания идеального уровня гормонов.
- Гели - Их сложнее найти в концентрациях, необходимых для подавления эстрогена. В нынешних реалиях - самый простой способ получить Т, в большинстве аптек их можно найти, но чаще всего только по рецепту. К тому же, при покупке для самостоятельного приема (DIY) это довольно дорого. Хорошо подойдет для тех, кому гель был выписан

врачем. В настоящее время лишь некоторые источники в России предлагают гели(самый распространенный androgel), поэтому DIY с использованием геля для большинства людей сложен. Гели выпускаются в пакетиках(чаще) или во флаконах с помпой-дозатором.

- Импланты - В DIY-источниках они недоступны (очевидно), но очень эффективны, если вы сможете найти врача, который предлагает такую форму тестостерона. Дозировки для них более экспериментальны по сравнению с другими проверенными методами. Их можно имплантировать хирургическим путем, если вы очень богаты. Импланты выделяют небольшую дозу Т каждый день, и вам не нужно беспокоиться о пропуске дозы. Они действуют около 3-6 месяцев.

Поиск источников

Легально

- Если вы в США: вы можете попробовать информированное согласие (услугу предлагают отделения Planned Parenthood) или любого эндокринолога, который это допускает. Информированное согласие — это, по сути, более простой способ получения ЗГТ без необходимости проходить множество оценок у психолога/психиатра (по сути, «доказывать» свою трансгендерность) или иметь официальный диагноз «гендерная дисфория». Вы просто подписываете форму согласия, и всё.
 - Вам должно быть 18+ лет, чтобы воспользоваться услугами информированного согласия в США и по всему миру. Услуги по принципу информированного согласия сложнее найти за пределами Соединенных Штатов. Вот карта мира, составленная сообществом, на которой показаны клиники, предлагающие информированное согласие: Карта информированного согласия Эрин с особым вниманием к клиникам в США. Многие новые мобильные приложения и телемедицинские услуги в США также предлагают доступ к ЗГТ по информированному согласию, см. этот краткий документ для полного списка ВСЕХ текущих телемедицинских служб ЗГТ в США.
 - Чтобы сэкономить на рецептурной ЗГТ в США, попробуйте [goodrx.com](https://www.goodrx.com) для получения бесплатных купонов, которые можно использовать в участвующих аптеках. К этой услуге ничего не привязано! Cost Plus Drugs также является хорошим источником недорогих лекарств при наличии рецепта от врача.
- Если вы в Великобритании: GenderGP (если вы можете себе это позволить) — это частная медицинская служба, помогающая трансгендерным людям начать ЗГТ. Она использует модель, похожую на информированное согласие, и спрашивает о вашем плане перехода. К сожалению, у нее репутация сервиса, который назначает нежелательные схемы дозирования и не всегда следует клиническим рекомендациям, а также может быть довольно дорогим.
- Если вы из России: ЦентрТ - сообщество по поддержки трансгендерных и небинарных персон в России и странах СНГ, через них можно найти безопасных врачей-психиатров, - эндокринологов и других. Желательно чтобы возраст пациента был от 18 лет, но некоторые врачи готовы принять с 16.

DIY

Если вы не хотите стоять в листах ожидания, доказывать свою трансгендерность, позволяя своему телу феминизироваться, или не можете получить Т легально, возможно, вам придется заказать его онлайн. Научитесь покупать Биткоин (если вы не можете, попросите надежного

друга купить Биткоин для вас или сходите в местный BTC-банкомат). Некоторые сайты также предлагают оплату такими методами, как Zelle, банковский перевод, Western Union и MoneyGram (имейте в виду, что эти методы часто имеют требования к минимальной сумме заказа, в отличие от Биткоина).

Если вы решите заказать тестостерон без рецепта, в большинстве стран это будет незаконно (хотя случаи конфискации внутренних заказов, не говоря уже о преследовании лиц, владеющих анаболическими стероидами для личного пользования, неизвестны). В некоторых местах, таких как Великобритания, Канада и Россия, владеть тестостероном без рецепта законно (однако продажа тестостерона без соответствующей лицензии незаконна).

Дозирование

Вот таблица типичных доз тестостерона, используемых в трансмаскулинной гормональной терапии:

Андроген	Начальная - низкая доза	Начальная - типичная доза	Максимальная - типичная доза
Тестостерон ципионат	20 мг/нед.	50 мг/нед.	100 мг/нед.
Тестостерон этантат	20 мг/нед.	50 мг/нед.	100 мг/нед.

Я обычно рекомендую людям начинать с 50 мг в неделю. Вы можете либо медленно повышать дозировку, либо начать с высокой дозы. Нет доказательств, что какой-либо из методов явно лучше другого. Я бы не рекомендовал превышать 100 мг в неделю, если у вас нет очевидных признаков недостаточного уровня Т после года на этой дозировке (все еще есть менструальный цикл или анализ крови показывает неадекватный уровень).

Флаконы с тестостероном обычно имеют концентрацию 200 мг/мл, 250 мг/мл или 300 мг/мл. Это означает, что во флаконе с концентрацией 200 мг/мл каждый 1 мл жидкости будет содержать 200 мг тестостерона. Флакон объемом 10 мл будет содержать в общей сложности 2000 мг тестостерона.

К сожалению, нам придется заняться математикой. Формула для расчета объема жидкости для инъекции: (нужная доза) ÷ (концентрация во флаконе) = объем на инъекцию в мл

Примеры расчета дозировки

- Если вы хотите ввести 20 мг, а у вас флакон 200 мг/мл, $20 \div 200 = 0,1$ 0,1 мл на инъекцию
- Если вы хотите ввести 50 мг, а у вас флакон 200 мг/мл, $50 \div 200 = 0,25$ 0,25 мл на инъекцию
- Если вы хотите ввести 100 мг, а у вас флакон 200 мг/мл, $100 \div 200 = 0,5$ 0,5 мл на инъекцию
- Если вы хотите ввести 50 мг, а у вас флакон 250 мг/мл, $50 \div 250 = 0,2$ 0,2 мл на инъекцию
- Если вы хотите ввести 50 мг, а у вас флакон 300 мг/мл, $50 \div 300 \approx 0,17$ 0,17 мл на инъекцию

Как сделать инъекцию Т

Иглы можно купить в любой аптеке без рецепта в большинстве стран (возможно, вам придется спросить фармацевта напрямую). В большинстве стран также есть онлайн-сайты, продающие подходящие иглы для инъекций. Amazon — популярный источник для американцев, в России их можно найти на сервисах по типу Ozon/Wildberries.

Существует два метода инъекции Т: подкожный (в жировую прослойку под кожей) и внутримышечный (глубоко в мышцу под кожей и жиром). Оба метода дают одинаковую скорость всасывания и уровень препарата в крови; выбор между подкожным и внутримышечным введением — вопрос личных предпочтений.

Из-за наличия бензилбензоата в большинстве флаконов из стероидных источников некоторые люди отмечают, что подкожные инъекции вызывают небольшую постинъекционную боль.

Подходящий калибр (толщина иглы) для подкожной инъекции — 25-30G, для внутримышечной — 23-25G. Иглы для подкожных инъекций тоньше, чем для внутримышечных, что некоторые люди находят менее пугающим.

Рекомендуется следующая длина игл:

- 1-1,5 дюйма (2,5-3,8 см) для внутримышечных инъекций (1 дюйм лучше для худых людей, 1,5 дюйма — для людей с большим весом)
- 0,5-0,625 дюйма (1,3-1,6 см) для подкожных инъекций (зависит от личных предпочтений).

В Интернете есть много видео и руководств о том, как делать внутримышечные или подкожные инъекции. Вот несколько приличных:

- Руководство от Plume:
<https://members.getplume.co/support/solutions/articles/72000544742-all-about-injections#Injection-video-tutorials>
- Очень подробные видеоуроки как по внутримышечным, так и по подкожным инъекциям, с недостатком в том, что они разбиты на несколько длинных видео. Чуть менее профессиональные, но более короткие обучающие видео приведены ниже:
 - Подкожно: <https://www.youtube.com/watch?v=APSPbpqefKw>
 - Внутримышечно: <https://www.youtube.com/watch?v=W5GAyZzDpNU>

Обязательно утилизируйте использованные иглы в жестком пластиковом контейнере или специальном контейнере для острых предметов, чтобы предотвратить травмы.

Анализы крови

Регулярная сдача анализов крови примерно каждые 3 месяца полезна, но не является строго обязательной, особенно если это недоступно или сложно финансово. Рекомендуется сдать анализ через 1 месяц после начала приема тестостерона, а затем каждые 3 месяца после этого. Вот некоторые источники частных анализов крови, если вы не можете получить их через систему здравоохранения:

- (США): <https://www.privatendlabs.com/>

- (США): <https://labsmd.com/>
- (США): <https://www.walkinlab.com/>
- (Великобритания, Ирландия): <https://www.medichecks.com/>
- (Великобритания): <https://www.medichecks.com/products/ultimate-performance-blood-test>
- (Канада): <https://bloodtestscanada.com/>
- (Швеция): <https://werlabs.se/>
- (Нидерланды): <https://www.bloedwaardentest.nl/>
- (Новая Зеландия): <https://www.pathlab.co.nz/patient-requested/>

К сожалению, международных источников для анализов крови мало. Вы можете попытаться найти местные частные службы сдачи анализов (для России это helix, XXI ВЕК, INVITRO и т.д.) или спросить врача, может ли он выдать вам соответствующие направления. К сожалению, в зависимости от обстоятельств, у вас может не быть возможности сдавать анализы.

Каждый раз проверяйте уровень эстрадиола (E2) и общего тестостерона (Т). Сдавайте кровь как можно ближе к вашей следующей запланированной инъекции/дозе, **до** фактического введения (проверяйте кровь как можно дальше от предыдущей дозы, непосредственно перед следующей плановой дозой. Желательно в день инъекции или за день до нее). Анализы крови, взятые в это время, называются «остаточным уровнем».

Каким должен быть мой общий тестостерон (Т)?

Клинические рекомендации Эндокринного общества 2017 года по ЗГТ для транс персон рекомендуют трансгендерным мужчинам поддерживать «уровень тестостерона в физиологических нормальных пределах для мужчин», диапазон которых обычно составляет 9-30 нмоль/л. Небольшие отклонения уровня тестостерона выше или ниже этого диапазона не являются поводом для беспокойства, если только уровень эстрадиола также не слишком высок.

Каким должен быть мой эстрадиол (E2)?

Нормальный диапазон для взрослого мужчины составляет 10–50 пг/мл, хотя он варьируется в зависимости от возраста и индивидуальных факторов. Старайтесь быть в пределах этого диапазона, хотя немного более высокие уровни не являются поводом для беспокойства. Постарайтесь, чтобы ваш эстрадиол был ниже 70 пг/мл.

Периодическая проверка общего анализа крови, функциональных проб печени (печеночных ферментов), теста на факторы свертывания и липидного профиля (холестерин, триглицериды) может быть полезна для мониторинга определенных рисков для здоровья, связанных с терапией тестостероном.

Риски / Побочные эффекты

☐ **Предупреждение:** прием тестостерона, вероятно, вызовет бесплодие, возможно, необратимое. ☐

Полный список потенциальных повышенных рисков определенных проблем со здоровьем, связанных с трансмаскулиной ЗГТ, можно найти в этом

ресурсе: <https://www.ftmguide.org/tandhealth.html#sideeffects>.

Большинство серьезных побочных эффектов имеют крайне низкий абсолютный риск.

Полицитемия (высокая концентрация эритроцитов в крови) — это уникальный риск для трансмаскулинных людей, принимающих любую терапию тестостероном. Рекомендуется сдавать общий анализ крови для контроля гематокрита (количества эритроцитов).

Каким должен быть мой общий анализ крови?

Полицитемия определяется как уровень гематокрита или гемоглобина в сыворотке крови, превышающий нормальные диапазоны, ожидаемые для данного возраста и пола, обычно гематокрит > 49% у здоровых взрослых мужчин. Так что нет причин для беспокойства, если ваш гематокрит ниже этого значения.

Ароматизация

У всех людей небольшая часть тестостерона в организме превращается в эстрадиол (эстроген) в процессе, называемом ароматизацией. Однако у здоровых цисгендерных мужчин уровень тестостерона обычно остается в диапазоне, который не вызывает значительного повышения уровня эстрадиола, тем самым предотвращая любые нежелательные феминизирующие эффекты. Как трансмаскулинному человеку, важно не принимать слишком много тестостерона (пожалуйста, придерживайтесь рекомендуемых дозировок), чтобы уровень эстрадиола не стал слишком высоким (что может вызвать нежелательные феминизирующие эффекты).

Пока вы принимаете разумные дозы тестостерона и не превышаете рекомендуемые, вам вряд ли грозит чрезмерная ароматизация.

Гормональная терапия в целом очень безопасна и эффективна, если вы принимаете разумные дозы.

Международные источники

Почти все стероидные сайты осуществляют международную доставку, но при заказе из-за границы всегда существует повышенный риск конфискации посылок в отличие от заказов внутри страны. К сожалению, во многих странах нет внутренних источников. Заказывайте на свой страх и риск.

- RoidBazaar Int

Имеет хорошую репутацию в сообществе любителей стероидов в отношении успешных международных отправок. (Принимает Bitcoin, Zelle, банковский перевод, Western Union, Money Gram)

- Тестостерона энантат –
 - <https://roidbazaar.me/SCIROXX-Pharma/testodex-enanthate-250/>
 - <https://roidbazaar.me/7Lab/testolab-e-250/>
- Тестостерона ципионат –

- <https://roidbazaar.me/SCIROXX-Pharma/testodex-cypionate-250/>
- <https://roidbazaar.me/7Lab/testolab-c-250/>

Часто задаваемые вопросы

Путешествия с тестостероном: НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ путешествовать с тестостероном, полученным путем DIY, так как служба безопасности аэропорта может проверить весь багаж. Если ваш флакон с Т появится на сканере, вас могут обвинить в хранении контролируемого вещества. Абсолютный риск не очень высок, но лучше перестраховаться. Если вы ДОЛЖНЫ путешествовать с DIY-Т, возьмите большой прозрачный пакет Ziploc, четко подпишите Т как тестостерон и положите внутрь немного аспирина и лекарств от аллергии вместе с Т. Скорее всего, служба безопасности аэропорта не будет придираться к отсутствию рецепта. Если вас арестовали, не говорите ничего полиции (но не выдумывайте и не лгите им) и свяжитесь с адвокатом, как только представится возможность. Очевидно, что путешествовать с легально полученным, прописанным врачом Т — это нормально. Просто убедитесь, что рецепт у вас с собой.

1)

EV: $t_{1/2} \approx 3.0$ дня — инъекции каждые ~5 дней. EC: $t_{1/2} \approx 6.7$ дня — инъекции каждые ~7 дней. EEn: $t_{1/2} \approx 4.6$ дня; по эффекту близок к EC, возможно действует дольше — инъекции каждые 7–10 дней.

From:

<https://wiki.radi0.cc/> - radi0wiki

Permanent link:

https://wiki.radi0.cc/guides:diy_hrt

Last update: **2026/02/27 17:28**

