



# «Железные оковы» сексуальной дисфункции: клинический менеджмент в действии

М.Р. Оразов✉, Е.Д. Долгов

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы», Москва, Россия  
✉omekan@mail.ru

## Аннотация

В настоящее время доказано негативное полигенное влияние дефицита железа на репродуктивное здоровье пациенток, включая как ухудшение общесоматического состояния, так и неблагоприятные акушерские и гинекологические исходы. Вместе с тем не менее актуальной проблемой современной гинекологии остается сексуальная дисфункция, также имеющая поразительную распространенность. Проблемой внутри проблемы является сексуальная дисфункция на фоне железодефицита. В настоящем обзоре обсуждаются патогенетические ассоциации двух полярно разных нозологий и представлены конкретные клинические алгоритмы на основе имеющихся отечественных и международных рекомендаций.

**Ключевые слова:** сексуальная дисфункция, дефицит железа, железодефицитная анемия, протеин сукцинилата железа.

**Для цитирования:** Оразов М.Р., Долгов Е.Д. «Железные оковы» сексуальной дисфункции: клинический менеджмент в действии. *Клинический разбор в общей медицине*. 2025; 6 (2): 29–36. DOI: 10.47407/kr2025.6.2.00567

## "Iron fetters" of sexual dysfunction: clinical management afoot

Mekan R. Orazov✉, Evgenii D. Dolgov

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia;  
✉omekan@mail.ru

## Abstract

To date, negative polygenic influence of iron deficiency on reproductive health of female patients, including both general somatic condition deterioration and adverse obstetric and gynecologic outcomes, has been proven. At the same time, sexual dysfunction also showing remarkable prevalence remains a pressing issue of today's gynecology. However, the "challenge within the challenge" is still sexual dysfunction against the background of iron deficiency. The review discusses pathogenetic associations of two "polarizing" disease entities and presents certain clinical algorithms based on the available domestic and international guidelines.

**Keywords:** sexual dysfunction, iron deficiency, iron deficiency anemia, iron protein succinylate.

**For citation:** Orazov M.R., Dolgov E.D. "Iron fetters" of sexual dysfunction: clinical management afoot. *Clinical review for general practice*. 2025; 6 (2): 29–36 (In Russ.). DOI: 10.47407/kr2025.6.2.00567

## «Горизонт железодефицита»: дальше, чем кажется

За последнее столетие парадигма развития медицинской науки кардинально изменилась. Еще несколько столетий назад основной целью медицины было недопущение летальности от самых страшных (с точки зрения последствий для здоровья) и социально значимых заболеваний, а уже сегодня наравне с поиском эффективных методов лечения различных нозологий стоит поддержание высокого уровня качества жизни, достижение которого является, пожалуй, одним из наиболее значимых этапов клинического менеджмента. Данный принцип лег в основу создания принципиально нового целеполагания современной медицины «5П», в рамках которой главенствующие роли играют превенция, персонификация, предикция, партисипативность, а также прецизионность. В этой связи особую актуальность приобрели современные стратегии прогнозирования клинических исходов в зависимости от клинико-анамнестических особенностей конкретной пациентки. Можно ли «с порога» с высокой долей вероятности предугадать наличие того или иного нарушения, основываясь на данных осмотра и опроса и на результатах ограниченного спектра инстру-

ментально-лабораторных обследований? Вопрос не из легких, и ответ на него едва ли очевиден. В этой связи мы предлагаем рассмотреть конкретный клинический случай пациентки, обратившейся к нам за консультацией.

## Клинический случай

На прием обратилась пациентка Н. 28 лет, замужем, с жалобами на обильные и болезненные менструации, слабость, апатию, сонливость, а также снижение сексуального влечения и либидо. В ближайшие 2 года беременность не планирует.

В ходе анкетирования/специального опроса (согласно концепции HELP, рекомендации Национального института здравоохранения Великобритании, 2018) у пациентки верифицированы обильные менструальные кровотечения (ОМК), при этом, указанные изменения пациентка «считала нормой», к врачу ранее не обращалась. Обследования, необходимые согласно действующим рекомендациям, ранее не проводились.

Общий осмотр: кожные покровы и видимые слизистые бледные, сухие, отмечаются трещины в уголках рта, продольная исчерченность ногтей.

На основании жалоб, данных акушерско-гинекологического анамнеза, результатов инструментальных (трансвагинальная сонография + система PALM-COEIN) и лабораторных методов исследования был сформирован предварительный диагноз: «N92.0 Обильные и частые менструации при регулярном цикле: ОМК. Сопутствующие заболевания: D50 Железодефицитная анемия (ЖДА). F52.0 Отсутствие или потеря сексуального влечения».

Какова тактика дальнейшего клинического менеджмента данной пациентки на основе современных доказательных данных?

### Железодефицит – очередная пандемия?

Глобальной проблемой мировой системы здравоохранения по-прежнему остаются железодефицитные состояния (ЖДС), которые стратифицируются на ЖДА и латентный железодефицит («преданемия»). Согласно имеющимся эпидемиологическим данным, ЖДА затрагивает более 1,2 млрд людей по всему миру, при этом латентный дефицит железа встречается как минимум в 2 раза чаще [1, 2]. Таким образом, проблема дефицита железа касается практически каждого второго человека в мире. При этом распространенность ЖДА достигает 30% в когорте пациенток репродуктивного возраста, которая, в свою очередь, наиболее уязвима для развития латентного дефицита железа [3]. Это связано с тем, что каждая пациентка репродуктивного возраста теряет (в норме) до 80 мл крови ежемесячно, при этом увеличивающие кровопотерю ОМК встречаются у каждой 5-й женщины [4]. Таким образом, пациентка репродуктивного возраста в течение года теряет практически 1 л крови. Вместе с ней ежемесячно теряется в среднем 15–30 мг железа из депо (при ОМК – еще больше), запасы которого не восполняются, что и обуславливает чрезвычайную распространенность ЖДС. Глобальная распространенность ОМК среди женщин репродуктивного возраста составляет примерно от 18% до 38%, при этом следует подчеркнуть, что при прицельном анкетировании согласно системе HELP (рекомендации Национального института здравоохранения Великобритании, 2018) может достигать до 52% [4]. Частота встречаемости аномальных маточных кровотечений (АМК) составляет примерно 30% среди пациенток репродуктивного возраста и может достигать 70% в перименопаузальный период [29]. Рекомендации Всемирной организации здравоохранения, согласно которым женщине репродуктивного возраста необходимо принимать 30–60 мг перорального железа ежедневно в течение 3 мес каждый год, существенно ситуацию не изменили, и пандемия железодефицита продолжает набирать обороты [5].

Вместе с тем, согласно результатам фундаментального исследования «Глобальное бремя болезней», опубликованным в журнале «The Lancet», было доказано, что ЖДА является первой причиной потери трудоспособности среди женского населения [6]. Таким образом, в настоящее время общепризнанной является

чрезвычайная социальная значимость проблемы ЖДА среди женщин фертильного возраста и в период менопаузального перехода, однако медицинских проблем – еще больше. В настоящее время доказано, что железодефицит негативно влияет на перинатальные и акушерские исходы и может вызвать [7]:

- повышенные риски реализации инфекционных заболеваний;
- высокий риск развития сердечно-сосудистых заболеваний;
- высокий риск эклампсии;
- высокий риск развития геморрагического шока;
- повышение риска преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты;
- нарушение маточно-плацентарного кровотока;
- повышение суммарных показателей материнской заболеваемости и смертности.

Исходя из сказанного очевидно, что наличие железодефицита для пациентки, планирующей гестацию, является критичной проблемой, требующей незамедлительного решения. Главная задача акушера-гинеколога при ведении пациенток с ОМК – нормализация объема менструальной кровопотери и восполнение потерь железа. Выбор терапии ОМК зависит от конкретной клинической ситуации, а также от потребностей и индивидуальных предпочтений женщины, при этом важно учитывать ее репродуктивные планы. Если пациентка решила отложить реализацию детородной функции и не имеет возражений против гормонотерапии, то в мировой практике чаще всего используют комбинированные оральные контрацептивы на основе эстетрола и дроспиренона. Доказано, что комбинация эстетрола и дроспиренона лучше, чем другие комбинированные оральные контрацептивы (КОК) с биоидентичными эстрогенами (за счет уникальных фармакологических характеристик молекулы), контролирует менструальный цикл: нормализует объем менструальной кровопотери, снижает частоту ациклических межменструальных кровяных выделений и повышает качество жизни пациенток, страдающих ОМК.

Это подтверждают результаты самого крупного отечественного многоцентрового проспективного исследования, включившего 1402 женщин в возрасте 18–49 лет, использовавших инновационный КОК на основе эстетрола и дроспиренона. Спустя 3 цикла приема 80,5% женщин отмечали, что больше не нуждаются в смене гигиенических средств ночью, причем число таких женщин к 6-му циклу приема препарата достигло 94,7%. Доказано, что использование данного КОК в течение 3 циклов приводило к отсутствию необходимости в частой смене гигиенических средств в течение дня у 53,73%, а к 6-му циклу – у 66% женщин. Суммарно за время исследования отмечалось снижение числа женщин с ОМК на 20% (29,6% до исследования против 10% к концу исследования). Таким образом, в ходе исследования было доказано, что к концу исследования у 90% женщин с ранее выявленным ОМК объем менструальной кровопотери достиг физиологической нормы [30].

Следует подчеркнуть, что при наличии АМК и органической нозологии (миома матки, эндометриоз, полип эндометрия, гиперплазия эндометрия и др.) тактика ведения пациенток определяется на основании соответствующих клинических рекомендаций.

Между тем именно в этих клинических рекомендациях указано после исключения беременности (исследование уровня хорионического гонадотропина в крови) у женщин с АМК, живущих половой жизнью, оценить влияние кровопотери на уровень гемоглобина, запасы железа (сывороточный уровень ферритина вне воспалительного процесса отражает запасы железа в организме) с целью назначения патогенетически оправданной ферротерапии [29].

Вместе с тем проблема ЖДС касается не только женщин, планирующих беременность, поскольку железодефицит ассоциирован не только с неблагоприятными акушерскими исходами, но и со здоровьем женщин в целом. Так, в настоящее время доказано, что наличие железодефицита ассоциировано с развитием ряда неблагоприятных последствий, включая [8]:

- хроническую усталость;
- когнитивные нарушения;
- снижение физического функционирования;
- снижение общего качества жизни.

Однако что же мы подразумеваем под качеством жизни? Согласно классическому определению Всемирной организации здравоохранения, качество жизни – это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами. В свою очередь, само понятие качества жизни учитывает ряд критериев [9]:

- физические (сила, энергия, усталость, боль, дискомфорт, сон, отдых);
- психологические (эмоции, уровень когнитивных функций, самооценка);
- уровень независимости (повседневная активность, работоспособность);
- общественная жизнь (личные взаимоотношения, общественная ценность);
- окружающая среда (безопасность, экология, обеспеченность, доступность и качество медицинской помощи, информация, возможность обучения, быт).

Таким образом, суммарный показатель качества жизни женщины является крайне многогранным и подразумевает благополучие во всех основных сферах жизни, включая здоровье. И, безусловно, ЖДС не могут являться отражением высокого качества жизни не только напрямую (за счет развития анемического и сидеропенического синдромов), но и опосредованно.

К неочевидным и нередко упускаемым последствиям железодефицита у женщин относится и сексуальная дисфункция. В этой связи необходимо комплексно рассмотреть проблему сексуальной дисфункции, отметить ее ассоциации с ЖДС и осветить современные подходы к ее коррекции.

## Сексуальная дисфункция: от очевидных причин к неочевидным

Согласно общепринятому определению, сексуальная дисфункция – это клинически значимое нарушение способности человека испытывать ключевые паттерны сексуальности или неспособность испытывать сексуальное удовольствие. При этом наиболее значимым условием для развития сексуальной дисфункции является развитие психоэмоционального дистресса у пациентки [10]. В настоящее время, согласно имеющимся эпидемиологическим данным, проблема сексуальной дисфункции затрагивает каждую 4-ю пациентку репродуктивного возраста (25%) во всем мире, а с возрастом данный показатель экспоненциально растет [11].

К доказанным факторам риска развития сексуальной дисфункции у пациенток относятся [12]:

- старший возраст;
- депрессия;
- хронические заболевания;
- низкий уровень образования.

Необходимо упомянуть, что ЖДА не является классическим фактором риска сексуальной дисфункции и нередко недооценивается клиницистом, однако в рамках представленного перечня ЖДС легитимно классифицируются как хроническое заболевание.

Интересны особенности формулирования диагноза сексуальной дисфункции, которые были «разъяснены» совсем недавно. В Международной классификации болезней 11-го пересмотра впервые была представлена официальная классификация сексуальной дисфункции, которая включает три основных типа [13]:

- расстройства сексуального желания и фригидность;
- оргазмическая дисфункция;
- расстройства, связанные с болью во время секса.

Исходя из данной классификации, важно отметить, что ЖДС могут напрямую или опосредованно способствовать развитию первых двух типов сексуальной дисфункции. Так, в настоящее время доказано, что патогенетическая палитра сексуальной дисфункции на фоне железодефицита является мультифакториальной и включает ряд причин [14]:

- Нейромедиаторные: дефицит железа провоцирует увеличение внеклеточной концентрации дофамина и снижение экспрессии его переносчика и рецепторов (D1 и D2), а также угнетает его поглощение полосатым телом головного мозга. Кроме того, дофамин может влиять на экспрессию церебральных рецепторов прогестерона, отвечающих за сексуальное влечение. Снижение функциональности дофаминергической системы может быть главной причиной сексуальной дисфункции на фоне железодефицита.

- Эндокринные: дефицит железа ассоциирован с изменением экспрессии рецепторов пролактина в тканях, а также с развитием гиперпролактинемии. Доказано, что пролактин является ингибитором сексуального влечения. Дефицит железа способствует снижению выработки тиреотропного гормона за счет ингибирования экспрессии тиреопероксидазы и дейодиназы печени,

**Таблица 1. Критерии анемического и сидеропенического синдромов [16]**

Table 1. Criteria for anemic and sideropenic syndromes (based on the current CG of the RF issued in 2024) [16]

Анемический синдром	Сидеропенический синдром
Изменения кожи (пигментации цвета кофе с молоком) и слизистых оболочек (заеды в углу рта)	Слабость, головная боль, головокружение
Изменения ногтей (ломкость, мягкость, поперечная исчерченность, вогнутость)	Плохая переносимость физических нагрузок
Изменения волос (ломкость, тусклость, раздваивание кончиков, алопеция)	Снижение аппетита
Гипотония (мышечная, артериальная)	Снижение работоспособности, внимания, обучаемости
Изменения обоняния (пристрастие к запахам лака, красок, ацетона, выхлопных газов автомобиля)	Бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек
Изменения вкуса (пристрастие к мелу, глине, сырым продуктам)	Тахикардия, систолический шум

**Таблица 2. Отечественные и международные критерии диагностики ЖДА на основе концентрации сывороточного ферритина [16–18].**

Table 2. Domestic and international for IDA diagnosis based on serum ferritin levels [16–18]

Федеральные клинические рекомендации, 2024	Рекомендации AGA, 2021	Рекомендации Национального гематологического общества, 2022
<11 нг/мл	<45 нг/мл (85% чувствительности и 92% специфичности)	<30 нг/мл

из-за чего нарушаются соотношения дофамина, пролактина и тиреотропного гормона. В этой связи ферродефицит также может провоцировать развитие манифестного гипотиреоза и, как следствие, сексуальной дисфункции.

- Психосоциальные: доказано, что железодефицит достоверно ассоциирован с более высокой распространенностью тревожных и депрессивных расстройств, а также с более низкими показателями общего психического здоровья, жизнеспособности и качества жизни. В настоящее время выявлено, что тревога и депрессивное состояние являются значимой причиной женской сексуальной дисфункции и даже могут провоцировать так называемое сексуальное отвращение.

- Социо-поведенческие нарушения: доказано, что ферродефицит ассоциирован с более высокой частотой социальных проблем, агрессии, чувства отчужденности и негативных эмоций и, как следствие, сексуальной дисфункции.

Интересными являются данные клинических исследований, демонстрирующих связь ЖДС и сексуальной дисфункции. Так, по данным исследования М. Serati и соавт. (2019 г.), было доказано, что более низкий уровень ферритина (<50 мкг/л) коррелировал со снижением сексуального влечения и развитием дисгармонии во взаимоотношениях с партнером [10]. В то же время применение препаратов железа у женщин репродуктивного возраста показало статистически значимое улучшение показателей сексуальной функции у женщин после лечения ЖДА ( $p < 0,001$ ) [15].

Таким образом, сексуальная дисфункция на фоне ЖДС является крайне актуальной и вместе с тем недооцененной проблемой современной медицины. В этой связи, будут рассмотрены конкретные подходы к клиническому менеджменту пациенток данной когорты с

учетом патогенетических и клинических особенностей данного состояния.

### Клинический менеджмент ЖДС

Важно отметить, что клинический менеджмент пациенток с сексуальной дисфункцией на фоне ЖДС имеет ряд особенностей. Безусловно, первым этапом является диагностирование обоих состояний с выстраиванием потенциальных ассоциаций между ними. В этой связи важно рассмотреть современные подходы к диагностике ЖДС и сексуальной дисфункции на основе современных отечественных и международных рекомендаций.

### Диагностика

Согласно отечественным рекомендациям (2024 г.) необходимо проведение физикального осмотра у всех пациенток с целью определения критериев анемического и сидеропенического синдромов для верификации диагноза (табл. 1) [16]. При этом важно помнить, что изолированно физикальный осмотр обладает низкой диагностической ценностью и должен дополняться результатами лабораторно-инструментальных обследований. Однако мы обращаем внимание на повышение диагностической ценности данного метода у пациенток репродуктивного возраста, особенно с ОМК в анамнезе, наличие которых позволяет с высокой вероятностью заподозрить диагноз. Но несмотря на это, дальнейшие диагностические шаги также не могут быть исключены.

Согласно отечественным рекомендациям (2024 г.) всем пациенткам с анемическим синдромом рекомендовано выполнение общего анализа крови: оценка гематокрита, исследование уровня эритроцитов и ретикулоцитов крови, определение среднего содержания и средней концентрации гемоглобина в эритроцитах, а также определение размеров эритроцитов [16].

Согласно отечественным рекомендациям (2024 г.) и международным данным (2023 г.) всем пациенткам с подозрением на ЖДА рекомендованы определение уровня ферритина, а также общей железосвязывающей способности сыворотки, исследование сывороточного уровня железа и коэффициента насыщения трансферрина железом [16, 17].

Основными лабораторными критериями ЖДА у женщин являются:

- снижение уровня гемоглобина <120 г/л;
- снижение среднего объема эритроцита;
- снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах;
- снижение среднего содержания гемоглобина в эритроцитах;
- повышение общей железосвязывающей способности сыворотки;
- снижение коэффициента насыщения трансферрина железом;
- снижение концентрации сывороточного железа;
- снижение концентрации ферритина.

Вместе с тем наиболее значимым лабораторным критерием ЖДС является снижение концентрации ферритина сыворотки крови, отражающее истощение тканевых запасов железа. Однако в настоящее время имеются расхождения между показателями ферритина, необходимыми для диагностики ЖДА, представленные в табл. 2.

Важно отметить, что в действующем отечественном протоколе отсутствует упоминание о конкретном уровне ферритина сыворотки, необходимом для постановки диагноза, а лишь указан референтный интервал показателя (11,0–306,8 нг/мл) с важной пометкой о том, что показатели нормы в различных лабораториях могут различаться [16]. В этой связи необходимо упомянуть, что данные Американского гастроэнтерологического сообщества (AGA) и Национального гематологического общества практически сходятся. По данным последнего, верификация абсолютного дефицита железа возможна при концентрации сывороточного ферритина уже ниже 40 нг/мл, а критерием ЖДА можно считать снижение данного показателя менее 30 нг/мл [18]. В свою очередь, AGA рекомендует показатель ферритина менее 45 нг/мл в качестве критерия диагноза ЖДА, что является наиболее объективным и «либеральным» подходом к верификации железодефицита [19]. Следует резюмировать, что показатель ферритина сыворотки необходимо оценивать персонализировано и соотносить его с данными физикального осмотра.

Согласно отечественным рекомендациям (2024 г.) всем пациенткам с верифицированной ЖДА рекомендовано проводить комплексное обследование с целью уточнения причины развития заболевания: биохимический анализ крови (общий белок, альбумин, общий билирубин, прямой билирубин, аспартат-, аланинаминотрансфераза, креатинин, мочевины, щелочная фосфатаза, гамма-глутаминтранспептидаза) и общий анализ мочи [16].

Согласно отечественным рекомендациям (2024 г.) всем пациенткам с впервые установленной ЖДА рекомендовано проведение следующих инструментальных исследований для поиска возможного источника кровотечения и выявления сопутствующих заболеваний: рентгенография/компьютерная томография органов грудной клетки, ультразвуковое исследование органов брюшной полости, забрюшинного пространства и малого таза, щитовидной железы, электрокардиография [16].

Согласно отечественным (2024 г.) и международным рекомендациям (2021 г.) всем пациенткам в постменопаузе либо в репродуктивном возрасте, у которых ЖДА не коррелирует с ежемесячной потерей менструальной крови или родами, рекомендовано проведение эзофагогастродуоденоскопии, колоноскопии и интестиноскопии в указанном порядке до момента обнаружения достоверного источника кровопотери в желудочно-кишечном тракте либо его исключения [16, 18].

### Диагностика сексуальной дисфункции

После успешной верификации ЖДА у пациентки репродуктивного возраста необходимо подтверждение наличия сексуальной дисфункции, которое проводится на основе ряда критериев. Принципиально важно помнить, что сексуальная дисфункция (за исключением некоторых причин коитальной боли) не может иметь морфологического субстрата и диагностируется на основе клинико-anamnestических данных. В этой связи особую актуальность приобретает использование унифицированного опросника из 6 вопросов, который позволит быстро и эффективно заподозрить наличие сексуальной дисфункции у пациентки (диагноз может быть верифицирован при 3 положительных ответах из 6) [20]:

- отсутствует или снижен интерес к сексуальной активности;
- отсутствуют или уменьшены сексуальные или эротические мысли или фантазии;
- отсутствует или снижается желание инициировать сексуальную активность и, как правило, имеется невосприимчивость к попыткам партнера начать половой акт;
- отсутствует или снижено сексуальное возбуждение или удовольствие во время сексуальной активности во всех или почти во всех (от 75 до 100%) сексуальных контактах;
- отсутствует или снижен сексуальный интерес или возбуждение в ответ на любые внутренние или внешние сексуальные или эротические стимулы или сигналы;
- отсутствуют или снижены генитальные или экстрагенитальные ощущения во время сексуальной активности почти при всех (от 75 до 100%) сексуальных контактах.

Кроме того, в качестве дополнительных инструментов клиницист может использовать специфические опросники для более комплексной оценки качества сексуальной жизни, в частности шкалу для оценки индекса женской сексуальности. Однако мы полагаем, что

описанный выше опросник будет наиболее удобным в рутинной клинической практике ввиду своей краткости и удобства.

Таким образом, подтверждение наличия сексуальной дисфункции у пациентки с наличием железодефицита позволяет нам легитимно связать данные состояния с целью их дальнейшего эффективного лечения.

### Лечение сексуальной дисфункции на фоне ЖДА

Согласно имеющимся международным данным (2024 г.), лечение сексуальной дисфункции должно быть многокомпонентным и подразумевать мультидисциплинарный подход. В настоящее время к современным стратегиям коррекции сексуальной дисфункции относятся [20]:

- лечение первопричины сексуальной дисфункции – основа терапии;
- когнитивно-поведенческая терапия;
- базовое психосексуальное консультирование;
- медитация;
- консультирование по взаимоотношениям;
- фармакологическая поддержка.

Важно отметить, что психотерапевтическая поддержка (равная по значимости с коррекцией первопричины) должна осуществляться профильным специалистом-сексологом. В свою очередь, отсутствие органической причины сексуальной дисфункции (не в случае ЖДА) наряду с психотерапией и рядом других методов позволяет прибегнуть к фармакологической коррекции. В настоящее время в мире (но не в Российской Федерации) зарегистрированы следующие препараты для лечения сексуальной дисфункции:

• Флибансерин – агонист 5-НТ<sub>1А</sub> и антагонист 5-НТ<sub>2А</sub> серотониновых рецепторов. Одобрен Управлением по контролю пищевых продуктов и лекарств в США в 2015 г. для лечения сексуальной дисфункции у женщин в пременопаузе.

• Бремеланотид – агонист меланокортина. В 2019 г. одобрен Управлением по контролю пищевых продуктов и лекарств в США для лечения сексуальной дисфункции у женщин в пременопаузе. Его следует с осторожностью использовать у женщин с предрасположенностью к сердечно-сосудистым заболеваниям, а также необходимо контролировать артериальное давление на фоне его использования.

При этом необходимо помнить, что основная роль акушера-гинеколога при ведении пациенток с сексуальной дисфункцией на фоне ферродефицита – эффективный скрининг ЖДС и их раннее диагностирование, которые позволят предотвратить осложнения и неблагоприятные исходы более чем у 500 млн женщин [21, 22]. Кроме того, в компетенции акушера-гинеколога входит лечение доказанных причин ЖДА (в частности, ОМК или АМК), осуществляемое, согласно отечественному протоколу «Аномальные маточные кровотечения» от 2024 г. в зависимости от причины ОМК. Это и было сделано у пациентки из представленного клинического примера. При необходимости непосредственная кор-

рекция гематологических показателей должна также осуществляться командно с привлечением гематолога, который способен легитимно назначить пациентке персонифицированную терапию.

Важно помнить, что идеальная современная стратегия менеджмента ЖДС – их раннее выявление и недопущение развития ЖДА [23]. Однако даже в те моменты, когда «все уже случилось», клиницист обязан прибегнуть к назначению эффективной и безопасной ферротерапии в как можно более короткие сроки. При этом не следует останавливаться на лечебных стратегиях и необходимо заранее обдумать схему последующей профилактической дотации железа [24]. Следует отметить, что при хорошей переносимости препарата пациентка также может продолжить его использование с целью последующей профилактики железодефицита. В этой связи основными критериями для назначаемого препарата в равной степени являются как высокая эффективность, так и благоприятный профиль безопасности.

Согласно действующим клиническим рекомендациям (2024 г.) и международным данным (2023 г.), целью лечения ЖДА и латентного дефицита железа является введение железа в количестве, необходимом для нормализации уровня гемоглобина (у женщин 120–140 г/л) и восполнения тканевых запасов железа (ферритин сыворотки >40–60 нг/мл). Рекомендовано использование пероральных препаратов железа с индивидуальным подбором дозы, при этом вопреки расхожему мнению о более высокой эффективности препаратов трехвалентного железа, согласно имеющимся данным, как двух-, так и трехвалентные препараты перорального железа обладают сопоставимой эффективностью. Рекомендованная оптимальная доза железа для лечения ЖДА составляет 120 мг в день [16, 17].

В настоящее время в РФ представлен широкий спектр «классических» препаратов железа, отличающихся показателями всасываемости и переносимости. Следует отметить, что использование устаревших форм железа I поколения, таких как неорганические сульфат, хлорид, гидроксид, характеризуется значительными побочными эффектами. Более совершенные препараты основаны на органических соединениях, обладающих более высокой усвояемостью и лучшей переносимостью. Уникальными примерами органического препарата железа являются жидкие формы трехвалентного железа на белковой матрице – железа протеин сукциниллат (Ферлатум®) и его обогащенная фолиновой кислотой форма (Ферлатум® Фол). Ферлатум® Фол принципиально отличается содержанием фолината кальция пентагидрата в дозе 235 мкг, что позволяет не только корригировать недостаток железа, но и восполнить недостаток фолатов в организме. Доказано, что фолиновая кислота значимо стимулирует прирост гемоглобина и имеет лучший профиль переносимости благодаря уникальной белковой матрице. Эти препараты продемонстрировали наиболее «выгодные» фармакокинетические свойства [26]:

- более низкий показатель поверхностного натяжения раствора способствует лучшему проникновению препарата через мембраны клеток;

- более высокая прочность комплекса способствует постепенному и медленному высвобождению железа.

Следует констатировать, что именно протеин сукциниллат является специальной полусинтетической белковой матрицей, повышающей биодоступность  $Fe^{3+}$  в составе препаратов Ферлатум® и Ферлатум® Фол и модулирующей физиологичное высвобождение железа в двенадцатиперстной кишке.

В настоящее время имеется убедительное доказательное досье высокой эффективности протеина сукциниллата железа в коррекции ЖДА в реальной клинической практике, которое мы представили в формате краткой сводки.

По результатам исследования Martinez Frances A. и соавт. (2020 г.), включавшего результаты 38 рандомизированных контролируемых и 16 обсервационных исследований (n=8454), было доказано, что протеина сукциниллат железа (III) является одним из наиболее эффективных вариантов ферротерапии (на основе результатов прироста гемоглобина и ферритина сыворотки) с наиболее благоприятным профилем безопасности и переносимости [26].

По результатам исследования K. Urso и соавт. (2021 г.) было доказано, что сульфат железа (II) и протеина сукциниллат железа (III) являются эквивалентными по эффективности вариантами ферротерапии, однако последний также обладал наиболее благоприятным профилем безопасности, а также не был ассоциирован с повышением концентрации гепсидина и отложением железа в стенке кишечника [27].

Аналогичные результаты были получены в ходе исследования E. McDonald и соавт. (2023 г.), которые также продемонстрировали наиболее благоприятный профиль безопасности протеина сукциниллата железа (III), использование которого ассоциировано с наименьшим риском реализации негативных побочных

эффектов, особенно со стороны желудочно-кишечного тракта, в сравнении с другими препаратами [28].

Таким образом, нам удалось продемонстрировать комплексный персонифицированный подход к ведению пациентки с сексуальной дисфункцией на фоне ЖДА. Однако последним вопросом осталась эффективность лечения ферродефицита в отношении коррекции именно сексуальной дисфункции. В этой связи важно отметить результаты исследования H. Gulmez и соавт., согласно которым было доказано, что лечение ЖДА способствовало статистически значимому увеличению индекса женской сексуальности – 29,8 против 24,1 ( $p < 0,001$ ) – и снижению распространенности сексуальной дисфункции в изучаемой когорте (19% против 76%) [15].

## Заключение

Проблема железодефицита остается острой как у пациенток репродуктивного возраста, так и у пациенток в периоде менопаузального перехода, затрагивая каждую третью женщину, и, к сожалению, не имеет радикальных решений в ближайшей перспективе. Аналогичную актуальность имеет проблема сексуальной дисфункции, распространенность которой в той же когорте пациенток достигает 25%. Однако наиболее интересным вопросом является клинический менеджмент пациенток с сексуальной дисфункцией на фоне ЖДА, который нередко остается «за кулисами». Принципиально важно понимать, что ведение пациенток с сочетанными нозологиями должно осуществляться комплексно с привлечением гематолога, акушера-гинеколога и психиатра-сексолога. Вместе с тем в основе лечения сексуальной дисфункции у данной когорты женщин, безусловно, лежит коррекция первопричины – железодефицита с назначением эффективной и, главное, безопасной ферротерапии.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

## Литература / References

1. Camaschella C. Iron deficiency. *Blood* 2019;133(1):30-9.
2. Sawada T, Konomi A, Yokoi K. Iron deficiency without anemia is associated with anger and fatigue in young Japanese women. *Biol Trace Elem Res* 2014;159:22-31.
3. Muckenthaler MU et al. A red carpet for iron metabolism. *Cell* 2017;168(3):344-61.
4. Wheeler AP, Hemingway CO. Quantifying menorrhagia and overview of nonsurgical management of heavy menstrual bleeding. *Hematology* 2024;2024(1):367-75.
5. Munro MG, Critchley HOD, Fraser IS, FIGO Menstrual Disorders Committee. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions.
6. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet* 2017;390(10100):1211-59. DOI: 10.1016/S0140-6736(17)32154-2
7. Garzon S et al. Iron deficiency anemia in pregnancy: Novel approaches for an old problem. *Oman Med J* 2020;35(5):e166.
8. Tang GH, Sholzberg M. Iron deficiency anemia among women: An issue of health equity. *Blood Rev* 2024;64:101159.
9. What quality of life? The WHOQOL Group. World Health Organization Quality of Life Assessment. *World Health Forum* 1996;17(4): 354-6.
10. Serati M et al. Iron deficiency and sexual dysfunction in women. *Sexual Med Rev* 2023;11(4):342-8.
11. Ambler DR, Bieber EJ, Diamond MP. Sexual function in elderly women: a review of current literature. *Rev Obstet Gynecol* 2012;(5):16-27.
12. Alidost F et al. Sexual dysfunction among women of reproductive age: A systematic review and meta-analysis. *Int J Reprod Biomed* 2021;19(5):421.
13. Reed G et al. Sexual Disorders in ICD-11 World Psychiatry 2016 Russian. 2017.
14. Hartmann CJ et al. Impact of body iron store on sexual function: a comprehensive review and pilot cohort study in midlife women. *Arch Gynecol Obstet* 2019;(300):469-80.
15. Gulmez H, Akin Y, Savas M et al. Impact of iron supplementation on sexual dysfunction of women with iron deficiency anemia in short term: a preliminary study. *J Sex Med* 2014;11(4):1042-6.
16. Железодефицитная анемия. Федеральные клинические рекомендации. 2024. Iron Deficiency Anemia. Federal Guidelines. 2024 (in Russian).

17. Harper JL, Besa EC. Iron Deficiency Anemia Workup. Medscape. 2023.
18. Драпкина О.М. и др. Ведение пациентов с железодефицитной анемией на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи. Практическое руководство. 2022.  
Drapkina O.M. et al. Management of patients with iron deficiency anemia at the stage of primary health care. Practical guide. 2022 (in Russian).
19. Sonoda K. Iron deficiency anemia: guidelines from the American Gastroenterological Association. *American Family Physician* 2021;104(2):211-2.
20. Adebisi OY, Carlson K. Hypoactive Sexual Desire Disorder in Women. [Updated 2024 Mar 20].
21. Weiss G, Ganz T, Goodnough LT. Anemia of inflammation. *Blood* 2019;133(1):40-50.
22. Bruno de Benoist EM, Egli I, Cogswell M. Worldwide prevalence of anaemia 1993–2005. World Health Organization. 2008.
23. Cappellini MD et al. Iron metabolism and iron deficiency anemia in women. *Fertil Steril* 2022;118(4):607-14.
24. Lopez A et al. Iron deficiency anaemia. *Lancet* 2016;387(10021):907-16.
25. Белоконова Н.А. и др. Исследование физико-химических свойств препаратов протеин сукциниллат железа (III) и гидроксид полимальтозат железа (III). *Вестник Томского государственного университета*. 2024.  
Belokonova N.A. et al. Study of physicochemical properties of preparations protein succinylate iron (III) and hydroxide polymaltose iron (III). *Bulletin of Tomsk State University*. 2024 (in Russian).
26. Martinez Frances A, Leal Martinez-Bujanda J. Efficacy and tolerability of oral iron protein succinylate: a systematic review of three decades of research. *Curr Med Res Opin* 2020;36(4):613-23.
27. Urso K et al. Iron protein succinylate in the management of iron deficiency anemia: A comparative study with ferrous sulphate at low and high therapeutic doses. *Nutrients* 2021;13(3):968.
28. McDonald EM, Mousa S, Ram FS. Iron supplementation for iron-deficiency anaemia. *J Prescrib Pract* 2023;5(3):118-21.
29. Аномальные маточные кровотечения. Федеральные клинические рекомендации. 2024.  
Abnormal uterine bleeding. Federal clinical guidelines. 2024 (in Russian).
30. Кузнецова И.В., Евсюкова Л.В. Характеристика маточных кровотечений, возникающих при использовании орального контрацептива, содержащего дроспиренон в комбинации с эстетролом. *Гинекология*. 2024;26(3):210-21.  
Kuznetsova I.V., Evsyukova L.V. Characteristics of uterine bleeding occurring during the use of an oral contraceptive containing drospirenone in combination with estetrol. *Gynecology*. 2024;26(3):210-21 (in Russian).

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

**Оразов Мекан Рахимбердыевич** – д-р мед. наук, проф. каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5342-8129

**Долгов Евгений Денисович** – клинический ординатор каф. акушерства и гинекологии с курсом перинатологии Медицинского института ФГАОУ ВО РУДН. E-mail: 1586dolgde@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6709-5209

Поступила в редакцию: 29.01.2025

Поступила после рецензирования: 11.02.2025

Принята к публикации: 13.02.2025

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Mekan R. Orazov** – Dr. Sci. (Med.), Professor, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia. E-mail: omekan@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5342-8129

**Evgenii D. Dolgov** – Medical Resident, Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia. E-mail: 1586dolgde@gmail.com; ORCID: 0000-0001-6709-5209

Received: 29.01.2025

Revised: 11.02.2025

Accepted: 13.02.2025