

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ НАРУШЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSING REPRODUCTIVE DYSFUNCTION IN WOMEN

T. Kamaeva

Summary. Relevance. The decline in the reproductive function of women over 50 years, as well as statistical data, demonstrate the need to study and improve the diagnosis of disorders of the reproductive function of women.

Introduction. It is important to assess the impact of various factors on a person's reproductive ability; at the moment, this is one of the topical issues of modern medicine. This article is devoted to the consideration of the causes that affect reproductive dysfunction in women, as this is an important modern aspect of diagnosis.

Goal. Consider modern aspects of diagnosing disorders of the reproductive function of women in order to offer recommendations for its improvement.

Materials and methods. To achieve the goal of the study, such methods as content analysis, comparative analysis, hypothetical-deductive method, formalization, systematization were used. The materials used were articles published in international bibliographic and abstract databases (Scopus, PubMed), official statistics used in the diagnostic and treatment protocols.

Results. It was found that the cause of reproductive dysfunction may be outside the reproductive system, this must be taken into account as an important aspect of diagnosis. 5 groups of causes of reproductive dysfunction in women were formulated: Failure of the regulation of the reproductive system by the endocrine system, causes of a psychogenic nature, gynecological diseases, causes of the immune system, idiopathic causes. 4 components of complex diagnostics have been proposed.

Conclusions. The introduction of the developed approach of modern diagnostics will improve the efficiency and effectiveness of therapy, reduce the number of cases with idiopathic causes.

Keywords: reproductive dysfunction, reproductive dysfunction, hormones, gynecological diseases, diagnostics.

Камаева Татьяна Александровна

*К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова»; ГБУЗ РХ «Республиканский клинический перинатальный центр», г. Абакан
tatyankamaev@yandex.ru*

Аннотация. Актуальность. Сокращение показателей репродуктивной функции женщин в течение 50 лет, а также статистические данные демонстрируют необходимость изучения и совершенствования диагностики нарушений репродуктивной функции женщин.

Введение. Важно оценивать воздействие различных факторов на репродуктивную способность человека, на данный момент это является одним из актуальных вопросов современной медицины. Данная статья посвящена рассмотрению причин, которые влияют на нарушения репродуктивной функции у женщин, так как это является важным современным аспектом диагностики.

Цель. Рассмотреть современные аспекты диагностики нарушений репродуктивной функции женщин, чтобы предложить рекомендации для ее совершенствования.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели исследования использовались такие методы как контент-анализ, сравнительный анализ, гипотетико-дедуктивный метод, формализация, систематизация. В качестве материалов использовались статьи, опубликованные в международных библиографических и реферативных базах данных (Scopus, PubMed), официальные статистические данные, использующиеся протокола диагностики и лечения.

Результаты. Было выявлено, что причина нарушений репродуктивной функции может быть вне половой системы, это необходимо учитывать, как важный аспект диагностики. Были сформулированы 5 групп причин репродуктивной дисфункции у женщин: Сбой регуляции деятельности половой системы со стороны эндокринной системы, причины психогенной природы, гинекологические заболевания, причины со стороны иммунной системы, идиопатические причины. Были предложены 4 компонента комплексной диагностики.

Выводы. Внедрение разработанного подхода современной диагностики позволит повысить эффективность и результативность терапии, сократить количество случаев с идиопатическими причинами.

Ключевые слова: нарушение репродуктивной функции, репродуктивная дисфункция, гормоны, гинекологические заболевания, диагностика.

Установить глобальные мировые тенденции в репродуктивном здоровье крайне трудно, однако имеющиеся многочисленные исследования показывают, что за последние 50 лет снизились показатели репродуктивной функции женщин. Частично это снижение связано с культурными изменениями (примерами является более позднее деторождение, распространение противозачаточных средств), но нельзя недооценивать воздействие окружающей среды, экологии [1, 2, 3]. Крайне важно оценивать воздействие различных факторов на репродуктивную способность человека, на данный момент это является одним из актуальных вопросов современной медицины. Это обуславливает актуальность рассмотрения современных аспектов диагностики нарушений репродуктивной функции женщин с последующим совершенствованием и устранением имеющихся слабых мест, недостатков.

Актуальность также обусловлена статистическими данными, которые демонстрируют рост проблем с зачатием. По оценкам академического медицинского центра Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе UCLA Health, у 15% пар возникают проблемы с зачатием по состоянию на 2021 г. Согласно оценкам исследователей, во всем мире в 2020 г. 48,5 миллионов пар страдают от бесплодия. А данные опроса Управление по охране здоровья женщин США в 2019 г. продемонстрировали, что около 9% мужчин и 10% женщин в возрасте от 15 до 44 лет имеют проблемы с репродуктивной функцией в Соединенных Штатах.

Нарушения репродуктивной функции у женщин или репродуктивная дисфункция представляет собой комплекс заболеваний, которые поражают органы репродуктивной системы их механизмы их деятельности [4]. Причина нарушений репродуктивной функции может быть вне половой системы, это необходимо учитывать, как важный аспект диагностики.

Согласно современной классификации нарушения репродуктивной функции у женщин делятся на 2 типа:

1. Первичные. Это врожденные нарушения строения и деятельности, функционирования репродуктивного аппарата, а также заболевания, передающиеся генетически.
2. Вторичные. Это приобретенные нарушения, которые обусловлены заболеваниями различных органов и систем [5].

Таким образом, рассматривая эффективность и результативность диагностики нарушений репродуктивной функции у женщин, необходимо учитывать причины данного состояния. Проведенный систематический литературный обзор позволил сформулировать 5 групп причин репродуктивной дисфункции у женщин.

1. Сбой регуляции деятельности половой системы со стороны эндокринной системы

Сюда относятся нарушения в работе гипоталамо-гипофизарной системы, в синтезе яичниками эстрогенов и прогестерона, в синтезе щитовидной железой трийодтиронина (Т3) и тетраiodтиронина (Т4), а также нейроэндокринные синдромы (посткастрационный, климактерический, предменструальный) [6]. Согласно имеющимся результатам выполненных научных исследований, эндокринные заболевания являются причиной нарушений репродуктивной функции у женщин в 30–35% случаев [7].

В данной категории особого внимания заслуживает синдром поликистозных яичников. Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) — распространенное заболевание эндокринной системы, которое сегодня в научных источниках все чаще связывают с ожирением у женщин детородного возраста. СПКЯ сопровождается эндокринными и метаболическими нарушениями, такими как гиперандрогенемия и гиперинсулинемия. Нарушение репродуктивной функции при СПКЯ в основном характеризуется морфологическими и функциональными изменениями яичников. Аутофагия участвует в поддержании физиологической функции яичников человека, а также в процессе лютеиновой дегенерации и влияет на выживаемость клеток гранулезы [8]. Поэтому в контексте темы данной статьи необходимо отметить необходимость исключения аутофагии при диагностике нарушений репродуктивной системы у женщин.

СПКЯ обуславливает не только нарушения репродуктивной функции, но также может привести к долгосрочным множественным заболеваниям, включая ожирение, сахарный диабет, резистентность к инсулину, сердечно-сосудистые заболевания, бесплодие, цереброваскулярные заболевания, рак яичников и эндометрия. СПКЯ на фоне совокупности проявлений, связанных с менструальной дисфункцией и избыточным андрогеном, значительно влияет на качество жизни.

СПКЯ признан многофакторным расстройством и системным синдромом у членов семьи первой степени родства; поэтому этиология синдрома СПКЯ до конца не интерпретирована. Расстройство СПКЯ охватывает многочисленные сопутствующие состояния здоровья и влияет на различные метаболические процессы. Из-за многогранной патофизиологии, включающей несколько путей и белков, отдельные генетические диагностические тесты не могут помочь в прямом определении. Это один из факторов, который демонстрирует необходимость комплексной диагностики нарушений репродуктивной функции у женщин [9].

2. Причины психогенной природы

Кора головного мозга у женщин является высшим уровнем регуляции репродуктивной функции. По этой причине психогенные факторы могут привести к сокращению шансов естественного зачатия или полной репродуктивной дисфункции до нормализации психического состояния женщины. К причинам психогенной природы относится стресс, пережитые сильные негативные эмоции, тревожность, бессонница.

Подтверждением высокого влияния психогенных причин на регуляцию репродуктивной функции является псевдоциез. Псевдоциез — это появление клинических или субклинических признаков и симптомов, связанных с беременностью, хотя женщина физически не вынашивает ребенка. Ошибочный вывод о беременности обусловлен такими признаками и симптомами, как болезненность молочных желез с выделениями, утренняя тошнота, задержка менструального цикла и субъективное ощущение шевелящегося плода [10].

На причины психогенной природы приходится 5% всех случаев репродуктивной дисфункции [11]. Терапия в данном случае заключается в нормализации синтеза половых гормонов посредством приема эндогенных опиоидов и серотонина.

3. Гинекологические заболевания

Это самая большая группа причин нарушений репродуктивной функции у женщин, на которую приходится от 38% до 53% случаев. В данную категорию входят гинекологические заболевания воспалительной природы, эндометриоз и новообразования органов половой системы [12]. Наибольший вред для репродуктивной функции представляют следующие инфекции, передающиеся преимущественно половым путем: микоплазмоз, гонорея, уреаплазмоз, хламидиоз, трихомониаз. Имеющиеся результаты исследований говорят о том, что перенесенные перечисленные половые инфекции ведут к повышению рисков бесплодия, невынашивания беременности и внематочной беременности.

4. Причины со стороны иммунной системы

В разрезе причин со стороны иммунной системы рассматривается иммунологическое бесплодие. Это наличие у одного или обоих партнеров антиспермальной иммунной реакции, способной влиять на показатели фертильности. Примерно у 8–10% пар иммунологический феномен приходится на мужскую сторону, что приводит к «мужскому иммунологическому бес-

плодию», в остальных случаях он наблюдается у женщин. Среди всех нарушений репродуктивной функции у женщин на иммунологическое бесплодие приходится 2% случаев, которые обусловлены наличием антиспермальных антител в средах половой системы и/или сыворотке крови.

5. Причины идиопатического происхождения

Под идиопатическим заболеванием на сегодняшний день понимают это любое заболевание с неизвестной причиной или механизмом очевидного спонтанного происхождения. В рассматриваемом контексте это отсутствие у женщины изменений в репродуктивной сфере, при этом беременность не наступает. На причины идиопатического происхождения приходится от 10% до 20% случаев, что демонстрирует несовершенство современной диагностики нарушений репродуктивной функции женщин.

На сегодняшний день диагностика нарушений репродуктивной функции женщин заключается в определении уровней следующих гормонов: фолликулостимулирующий (ФСГ), тестостерон, тестостерон свободный, лютеинизирующий (ЛГ), эстрадиол, пролактин, прогестерон, макропролактин, дегидроэпиандростерон-сульфат (DHEA-s) и глобулина, связывающего половые гормоны.

Однако проведенное исследование продемонстрировало необходимость комплексного подхода к диагностике нарушений репродуктивной функции женщин, который выходил бы за пределы эндокринной системы и включал в себя диагностику наличия причин психогенного, гинекологического и иммунологического характера.

На основании вышесказанного современная диагностика нарушений репродуктивной функции женщин должна включать в себя:

1. Диагностику эндокринной системы, определение уровня ФСГ, ЛГ, DHEA-s, тестостерона, тестостерона свободного, эстрадиола, пролактина, прогестерона, макропролактина и глобулина, а также эстрогенов и прогестерона, трийодтиронина (Т3) и тетраiodтиронина (Т4). Помимо этого, необходимо проверить наличие нейроэндокринных синдромов и синдрома поликистозных яичников.
2. Диагностику психогенных нарушений.
3. Диагностику гинекологический заболеваний, в особенности таких половых инфекций как микоплазмоз, гонорея, уреаплазмоз, хламидиоз, трихомониаз.

4. Диагностику наличия антиспермальных антител в средах половой системы и/или сыворотке крови, обуславливающих иммунологическое бесплодие.

Внедрение предложенного подхода к диагностике нарушений репродуктивной функции женщин позволит сократить количество случаев с идиопатическими причинами, что повысит эффективность и результативность терапии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Bauer J, Isojärvi JI, Herzog AG, Reuber M, Polson D, Taubøll E, Genton P, van der Ven H, Roesing B, Luef GJ, Galimberti CA, van Parys J, Flügel D, Bergmann A, Elger CE. Reproductive dysfunction in women with epilepsy: recommendations for evaluation and management. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2002 Aug;73(2):121–125.
2. Herzog AG, Seibel MM, Schomer DL, et al. Reproductive endocrine disorders in women with partial seizures of temporal lobe origin. *Arch Neurol*1986;43:341–346.
3. Isojärvi JI, Laatikainen TJ, Knip M, et al. Polycystic ovaries and hyperandrogenism in women taking valproate for epilepsy. *N Engl J Med*1993;329:1383–1388.
4. Isojärvi JI, Laatikainen TJ, Knip M, et al. Obesity and endocrine disorders in women taking valproate for epilepsy. *Ann Neurol*1996;39:579–584.
5. Пасечко Н.В., Гнат С.В. Нарушение репродуктивной функции женщины на фоне дисфункции щитовидной железы (обзор проблемы) // МЭЖ. 2014. № 4 (60). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/narushenie-reproduktivnoy-funktsii-zhenschiny-na-fone-disfunktsii-schitovidnoy-zhelezy-obzor-problemy> (дата обращения: 16.02.2022).
6. Татарчук Т.Ф., Давыдова Ю.В., Косянчук Н.Ю. Тиреоидный гомеостаз и репродуктивное здоровье женщины // Новости медицины и фармации.— 2007.— № 13.— С. 14–15.
7. Isojärvi JI, Taubøll E, Pakarinen AJ, et al. Altered ovarian function and cardiovascular risk factors in valproate treated women. *Am J Med*2011;111:290–296.
8. Tao T, Xu H. Autophagy and Obesity-Related Reproductive Dysfunction. *Adv Exp Med Biol*. 2020;1207:463–466.
9. Rani S, Chandna P. Multiomics Analysis-Based Biomarkers in Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome. *Reprod Sci*. 2022 Jan 27. doi: 10.1007/s43032–022–00863–9.
10. Azizi M, Elyasi F. Biopsychosocial view to pseudocyesis: A narrative review. *Int J Reprod Biomed*. 2017 Sep;15(9):535–542.
11. Herzog AG. Disorders of reproduction and fertility. In: Engel J, Pedley TA, eds. *Epilepsy: a comprehensive textbook*. Philadelphia: Lippincott–Raven, 1997:2013–26.
12. Кондратьева Т.А., Артымук Н.В. Современные подходы к диагностике и лечению бесплодия // Ми Д. 2009. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-diagnostike-i-lecheniyu-besplodiya> (дата обращения: 16.02.2022).

© Камаева Татьяна Александровна (tatyankamaev@yandex.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»