

МУЖСКОЕ БЕСПЛОДИЕ

Жураев Исломбек Иззатуллаевич
студент 426-группы лечебного факультета

Хайдаров Одилхон Лазизович
студент 408-группы лечебного факультета

Бобокулов Нурулло Асадович
научный руководитель, старший преподаватель кафедры Урологии
Самаркандский Государственный Медицинский Университет, г.
Самарканд, Узбекистан

АННОТАЦИЯ

Бесплодие обычно определяется как неспособность пары зачать ребенка даже после одного года частых незащищенных половых контактов.[1] Это затрагивает около 15% всех пар в Соединенных Штатах и не менее 180 миллионов во всем мире. Мужское бесплодие определяется как неспособность мужчины сделать фертильную женщину беременной в течение как минимум одного года незащищенных половых актов. Мужчины несут исключительную ответственность примерно за 20% и являются фактором, способствующим еще от 30% до 40% всех случаев бесплодия.[3] Поскольку мужские и женские причины часто сосуществуют, важно, чтобы оба партнера обследовались на предмет бесплодия и лечились вместе. В целом, мужской фактор вносит существенный вклад примерно в 50% всех случаев бесплодия.

Ключевые слова: Сексуальная дисфункция, гипогонадизм, олигозооспермия, астенозооспермия, тератозооспермия.

Актуальность:

Существует несколько причин возникновения мужской фертильности, включая как обратимые, так и необратимые состояния. Другими факторами, которые могут повлиять на каждого из партнеров, могут быть их возраст, лекарства, хирургический анамнез, воздействие токсинов окружающей среды,

генетические проблемы и системные заболевания. Основная цель обследования мужчины на предмет бесплодия состоит в том, чтобы выявить его способствующие факторы, предложить лечение обратимых, определить, является ли он кандидатом на вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ), и предложить консультирование при необратимых и неизлечимых состояниях.[4] В редких случаях мужское бесплодие может быть предвестником более серьезного заболевания. Это дополнительная причина провести всестороннюю оценку партнеров-мужчин бесплодных пар; чтобы можно было выявить и вылечить любые серьезные, лежащие в основе заболевания.[5]

Материалы и методы: Существует множество причин мужского бесплодия, которые можно широко классифицировать из-за их общей этиологии. К ним относятся эндокринные нарушения (обычно из-за гипогонадизма) примерно в 2-5%, нарушения транспорта спермы (например, вазэктомия) в 5%, первичные тестикулярные дефекты (которые включают аномальные параметры сперматозоидов без какой-либо идентифицируемой причины) в 65-80%. И идиопатический (когда бесплодный мужчина имеет нормальные параметры спермы и спермы) от 10% до 20%.[6] Это общие оценки, поскольку точные статистические данные недоступны из-за общего занижения данных, культурных факторов и региональных различий. Пациенты, отправленные в третичный справочный центр, с большей вероятностью сообщают о своем состоянии, в то время как частные пациенты могут никогда не собирать свои данные. Частичный обзор конкретных этиологий приведен ниже:

Эндокринологическая причина - врожденный дефицит ГнРГ (синдром Каллмана), синдром Прадера-Вилли, синдром Лоуренса-Муна-Бейдля, синдром перегрузки железом, семейная мозжечковая атаксия, травма головы, внутричерепное облучение, прием тестостерона или гипертиреоз.

Идиопатическое - идиопатическое мужское бесплодие (от 10% до 20%), при котором все параметры спермы в норме, но мужчина остается бесплодным.

Генетические причины - мутации муковисцидозного трансмембранного регулятора проводимости (CFTR), первичная цилиарная дискинезия, синдром



Каллмана, синдром Клайнфельтера, синдром Юнга, синдром только клеток Сертоли, Kal-1, Kal-2, FSH, LH, FGFS, GnRH1 /GNRHR PROK2/PROK2R дефицит гена, хромосомные аномалии, микроделеция Y-хромосомы, мутации AR, делеция gr/gr.

Врожденные уrogenитальные аномалии - отсутствие, дисфункция или закупорка придатка яичка, врожденные аномалии семявыводящих протоков, неопущение яичек, нарушения семявыводящих протоков (кисты).

Приобретенные уrogenитальные аномалии - двусторонняя обструкция или перевязка семявыносящего протока, двусторонняя орхиэктомия, эпидидимит, варикоцеле, ретроградная эякуляция.

Иммунологическая причина - лимфоцитарный гипопизит, гемосидероз, гемохроматоз, саркоидоз, гистиоцитоз, туберкулез, грибковые инфекции,

Инфекции мочеполового тракта - гонококки, хламидии, сифилис, туберкулез, рецидивирующие уrogenитальные инфекции, простатит и рецидивирующий простатовезикулит.

Сексуальная дисфункция – преждевременная эякуляция, анэякуляция, редкие половые акты, эректильная дисфункция.

Злокачественные новообразования - массы седла, макроаденомы гипофиза, краниофарингиомы и хирургическое или лучевое лечение этих состояний, опухоли яичек или опухоли надпочечников, приводящие к избытку андрогенов.

Лекарства или наркотики - каннабиноиды, опиоиды, психотропные препараты могут вызывать ингибирование ГнРГ, прием экзогенного тестостерона или андрогенных стероидов, аналогов и антагонистов ГнРГ, используемых при карциноме предстательной железы, хроническая глюкокортикоидная терапия, алкилирующие агенты, антиандрогены, кетоконазол, циметидин.

Экологические токсины - инсектициды, фунгициды, пестициды, курение, чрезмерное употребление алкоголя.

Мужское бесплодие также можно классифицировать на основе медицинских вмешательств, которые потенциально могут способствовать зачатию.[7]



В 12% случаев наблюдается неизлечимое мужское бесплодие - первичная недостаточность семенных канальцев, синдром только клеток Сертоли, двусторонняя орхиэктомия.

Излечимые причины мужского бесплодия обнаруживаются в 18% случаев - обструктивная азооспермия, кисты семявыбрасывающих протоков и предстательной железы, дефицит гонадотропинов, нарушения половой функции, аутоиммунитет сперматозоидов, варикоцеле и обратимое действие токсинов.

В 70% встречается неизлечимое мужское бесплодие - олигозооспермия, астенозооспермия, тератозооспермия, нормоспермия с функциональными дефектами. Для размножения потребуются вспомогательные репродуктивные технологии.

Цель оценки партнера-мужчины пары, страдающей от бесплодия, состоит в том, чтобы определить, способствует ли мужской фактор проблеме бесплодия для выявления небольшого процента случаев (около 20%), который может быть нормализован с помощью лечения, чтобы определить, принесет ли вспомогательная репродуктивная техника (АРТ) в конечном итоге, что пара начинается с полной и всеобъемлющей сексуальной и медицинской истории, включая репродуктивную историю, семейную историю. Серповидноклеточная анемия может вызвать внутрипопулярную ишемию. Хроническая почечная недостаточность была связана с гипогонадизмом, в то время как печеночная недостаточность вызывает гинекомастию (от повышения уровня эстрогена), атрофию яичка и снижение вторичных половых характеристик. Туберкулез, простатит, эпидидимит и ИППП (особенно гонорея) могут вызвать рубцевание сосудов и обструктивную азооспермию, в то время как микоплазменные инфекции имеют тенденцию снижать подвижность сперматозоидов. Использование сексуальных смазок, которые токсичны для сперматозоидов (таких как водные, водорастворимые личные смазки, слюна и другие), должно быть устранено. Нетоксичные смазки будут включать яичные белки, арахисовое и растительное масло. Вазелин не особенно сперматотоксичен, но все еще не рекомендуется из-за вязкости. Во время физического обследования важно взглянуть на форму тела, а также проверить возможные признаки эндокринопатии, гинекомастии,





распределения кожи, волос и, в частности, вторичных половых характеристик. Если пациент выглядит мускулистым и имеет низкое количество сперматозоидов, сделайте панель эндокринного скрининга, так как у него может быть очень низкий ЛГ, что наводит на мысль о злоупотреблении тестостероном. Ожирение имеет тенденцию увеличивать периферическое превращение тестостерона в эстроген. Это снижает уровни ЛГ и было связано со снижением количества сперматозоидов. Изучение полового члена будет включать проверку на гипоспадию, фимоз и бляшки Пейрони. Размер яичка должен быть измерен. У нормального взрослого мужчины объем яичка должен составлять не менее 15 мл, а длина яичка должна составлять не менее 4 см. Если яичко измеряет менее 4 см в своем наибольшем размере, оно считается «маленьким». Наличие или отсутствие семявыносящего протока должно быть отмечено и задокументировано. О двустороннем отсутствии VAS сообщается у 1-2% бесплодных мужчин и связано с мутациями гена трансмембранного регулятора проводимости муковисцидоза (CFTR), даже при отсутствии каких-либо клинических признаков муковисцидоза. [8] Должны быть идентифицированы любые клинические нарушения яичек, такие как эпидидимальные поражения, сперматозоиды и большие варикоцеле. Присутствие гидроцеле должно быть отмечено. Если присутствует гидроцеле, для изучения яичка необходимо использовать ультразвуковое исследование яичка, поскольку адекватное прямое физическое обследование невозможно иначе. Дефицит тестостерона может вызывать различные физические признаки в зависимости от его тяжести и возраста начала. Гипогонадизм на ранней беременности приводит к атипичным гениталиям, но в конце беременности он вызывает микропенис. Гипогонадизм в детстве вызывает задержку полового созревания, в то время как у взрослых он вызывает снижение либидо, эректильную дисфункцию, снижение волос на теле, бесплодие и потерю вторичных половых характеристик. Варикоцеле, которое можно идентифицировать при физикальном осмотре, может быть клинически значимым в отношении возможного бесплодия. Варикоцеле является наиболее распространенной исправимой причиной мужского бесплодия, поэтому следует тщательно проверить их присутствие. Их относительно легко идентифицировать даже при простом физическом осмотре. Варикоцеле

присутствует у 15% мужчин, но у лиц с аномальным анализом спермы заболеваемость увеличивается до 40%. [9] Считается, что только клинически значимые варикоцеле, как полагают, влияют на мужскую фертильность, но это несколько противоречиво. [10] [11] [12] [13] При наличии варикоцеле обычно находятся на левой стороне по анатомическим причинам.

Результаты исследования:

При отсутствии лечения некоторым бесплодным парам все же удастся забеременеть. Исследования показали, что 23% нелеченных бесплодных пар беременеют через 2 года, а через 4 года этот показатель достигает 33%. Даже у мужчин с тяжелой олигозооспермией (<2 миллионов сперматозоидов/мл) 7,6% нелеченных пациентов с мужским бесплодием способны иметь детей в течение двух лет.[14] Лечение кломифеном, тамоксифеном, ингибиторами ароматазы, карнитином и антиоксидантами также может быть эффективно.

Выводы:

Координация помощи должна осуществляться семейным врачом, урологом, эндокринологом и андрологом, имеющим опыт диагностики и лечения мужского бесплодия. Рекомендуются, чтобы первичная медико-санитарная помощь инициировала оценку бесплодия путем раннего выявления проблемы и предоставления соответствующих направлений. Также целесообразно предоставлять генетическое консультирование парам с отклонениями в клиническом или генетическом исследовании или тем, кто является носителем потенциально наследственного заболевания.

Хотя многие причины мужского бесплодия связаны с нарушением сперматогенеза, некоторые из них поддаются лечению с медицинской точки зрения. Эта проблема имеет серьезные психологические, социальные, эмоциональные и медицинские последствия для пары, а также для их семей. Барьеры от стигмы, связанной с бесплодием, возникающие из-за религиозных и культурных убеждений, должны быть рассмотрены и уменьшены, где это возможно.



Использованная литература:

1. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Definitions of infertility and recurrent pregnancy loss. Fertil Steril. 2008 Nov;90(5 Suppl):S60. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19007647/>)]
2. Thonneau P, Marchand S, Tallec A, Ferial ML, Ducot B, Lansac J, Lopes P, Tabaste JM, Spira A. Incidence and main causes of infertility in a resident population (1,850,000) of three French regions (1988-1989). Hum Reprod. 1991 Jul;6(6):811-6. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1757519/>)]
3. Hull MG, Glazener CM, Kelly NJ, Conway DI, Foster PA, Hinton RA, Coulson C, Lambert PA, Watt EM, Desai KM. Population study of causes, treatment, and outcome of infertility. Br Med J (Clin Res Ed). 1985 Dec 14;291(6510):1693-7. [PMC free article (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1418755/?report=reader>)] [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3935248/>)]
4. Shih KW, Shen PY, Wu CC, Kang YN. Testicular versus percutaneous epididymal sperm aspiration for patients with obstructive azoospermia: a systematic review and meta-analysis. Transl Androl Urol. 2019 Dec;8(6):631-640. [PMC free article (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6987592/?report=reader>)] [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32038959/>)]
5. Honig SC, Lipshultz LI, Jarow J. Significant medical pathology uncovered by a comprehensive male infertility evaluation. Fertil Steril. 1994 Nov;62(5):1028-34. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7926114/>)]
6. Winters BR, Walsh TJ. The epidemiology of male infertility. Urol Clin North Am. 2014 Feb;41(1):195-204. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24286777/>)]
7. Barak S, Baker HWG. Clinical Management of Male Infertility. In: Feingold KR, Anawalt B, Boyce A, Chrousos G, de Herder WW, Dhatariya K, Dungan K, Hershman JM, Hofland J, Kalra S, Kaltsas G, Koch C, Kopp P, Korbonits M, Kovacs CS, Kuohung W, Laferrère B, Levy M, McGee EA, McLachlan R, Morley JE, New M, Purnell J, Sahay R, Singer F, Sperling MA, Stratakis CA, Trencle DL, Wilson DP, editors. Endotext [Internet]. MDText.com, Inc.; South Dartmouth (MA): Feb 5, 2016. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25905383/>)]



8. Patrizio P, Asch RH, Handelin B, Silber SJ. Aetiology of congenital absence of vas deferens: genetic study of three generations. Hum Reprod. 1993 Feb;8(2):215-20. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8473422>)]

9. The influence of varicocele on parameters of fertility in a large group of men presenting to infertility clinics. World Health Organization. Fertil Steril. 1992 Jun;57(6):1289-93. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1601152>)]

10. Kim HJ, Seo JT, Kim KJ, Ahn H, Jeong JY, Kim JH, Song SH, Jung JH. Clinical significance of subclinical varicocelectomy in male infertility: systematic review and meta-analysis. Andrologia. 2016 Aug;48(6):654-61. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26589369>)]

11. Pierik FH, Vreeburg JT, Stijnen T, van Roijen JH, Dohle GR, Laméris JS, Timmers T, Weber RF. Improvement of sperm count and motility after ligation of varicoceles detected with colour Doppler ultrasonography. Int J Androl. 1998 Oct;21(5):256-60. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9805240>)]

12. Thirumavalavan N, Scovell JM, Balasubramanian A, Kohn TP, Ji B, Hasan A, Pastuszak AW, Lipshultz LI. The Impact of Microsurgical Repair of Subclinical and Clinical Varicoceles on Total Motile Sperm Count: Is There a Difference? Urology. 2018 Oct;120:109-113. [PMC free article (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6221979/?report=reader>)] [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29981299>)]

13. Kohn TP, Ohlander SJ, Jacob JS, Griffin TM, Lipshultz LI, Pastuszak AW. The Effect of Subclinical Varicocele on Pregnancy Rates and Semen Parameters: a Systematic Review and Meta-Analysis. Curr Urol Rep.

14. Matorras R, Diez J, Corcóstegui B, Gutiérrez de Terán G, García JM, Pijoan JI, Rodríguez-Escudero FJ. Spontaneous pregnancy in couples waiting for artificial insemination donor because of severe male infertility. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 1996 Dec 27;70(2):175-8. [PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9119099>)]