

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭЯКУЛЯТА ПРИ МУЖСКОМ БЕСПЛОДИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ СТЕПЕНИ ВАРИКОЦЕЛЕ, ОДНОСТОРОННОСТИ ИЛИ ДВУСТОРОННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Ж.М.Юлдашев.¹, Ш.И.Гиясов.^{1,2}, Л.Х.Туйгунов.², У.Ф.Бахромов.², Ш.Т.Мухтаров.^{1,2}

¹Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии,
Ташкент Узбекистан,

²Ташкентская медицинская академия.

Для цитирования: © Юлдашев Ж.М., Гиясов Ш.И., Туйгунов Л.Х., Бахромов У.Ф., Мухтаров Ш.Т.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭЯКУЛЯТА ПРИ МУЖСКОМ БЕСПЛОДИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ СТЕПЕНИ ВАРИКОЦЕЛЕ, ОДНОСТОРОННОСТИ ИЛИ ДВУСТОРОННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ. ЖКМП.-2024.-Т.4.-№4.-С

Поступила: 09.09.2024

Одобрена: 26.09.2024

Принята к печати: 03.10.2024

Аннотация: В статье раскрыты проблемные вопросы мужского бесплодия и варикоцеле. Приводятся данные о частоте варикоцеле среди мужчин, обратившихся к урологу по поводу бесплодия. Учитывая, что точная связь между снижением мужской фертильности и варикоцеле не доказана, в данной статье целью исследования явилось изучение качества спермы у мужчин при бесплодии и варикоцеле в зависимости от клинической степени заболевания и односторонности или двусторонности патологического процесса. Проведенный анализ показал, что частота пациентов с нормальными и измененными показателями концентрации и морфологии эякулята не имели статистически значимой зависимости от степени варикоцеле, а также односторонности или двусторонности патологического процесса.

Ключевые слова: мужское бесплодие, варикоцеле, спермограмма.

ERKAKLAR BEPUSHTLIGIDA VARIKOTSELENING BIR TARAFLAMA YOKI IKKI TARAFLAMA KECHISHIGA KARAB URUG SIFATINI UZGARISHINI BAXOLASH

J.M.Yuldashev.¹, Sh.I.Giyasov.^{1,2}, L.X.Tuygunov.², U.F.Baxromov.², Sh.T.Muxtarov.^{1,2}

¹Respublika ixtisoslashtirilgan urologiya ilmiy-amaliy markazi, Toshkent O'zbekiston,
²Toshkent tibbiyot akademiyasi.

Izoh: © Yuldashev J.M., Giyasov Sh.I., Tuygunov L.X., Baxromov U.F., Muxtarov Sh.T.

ERKAKLAR BEPUSHTLIGIDA VARIKOTSELENING BIR TARAFLAMA YOKI IKKI TARAFLAMA KECHISHIGA KARAB URUG SIFATINI UZGARISHINI BAXOLASH.KPTJ.-2024-N.4.-№4-M.

Qabul qilindi: 09.09.2024

Ko'rib chiqildi: 26.09.2024

Nashrga tayyorlandi: 03.10.2024

Аннотация: Мақоллада erkaklar bepushtligi va varikotsele bilan bog'liq muammoli masalalar yoritilgan. Bepushtlik sababli urologga murojaat qilgan erkaklar orasida varikotsele uchrash tezligi haqida ma'lumot keltirilgan. Erkaklar fertilligining pasayishi va varikotsele o'rtasidagi aniq bog'liqlik isbotlanmaganligini inobatga olgan holda, ushbu maqolaning tadqiqot maqsadi kasallikning klinik darajasi hamda patologik jarayonning bir tomonlama yoki ikki tomonlama ekanligiga qarab, varikotsele va bepushtlik bilan og'rigan erkaklarda sperma sifatini o'rganish edi. O'tkazilgan tahlil shuni ko'rsatdiki, eyakulyat konsentratsiyasi va morfologiyasining normal va o'zgargan ko'rsatkichlariga ega bemorlarning chastotasi varikotsele darajasi hamda patologik jarayonning bir tomonlama yoki ikki tomonlama ekanligidan statistik jihatdan sezilarli darajada bog'liq emas.

Калит so'zlar: erkaklar bepushtligi, varikotsele, spermogramma.

ASSESSMENT OF EJACULATE QUALITY IN MALE INFERTILITY DEPENDING ON THE CLINICAL DEGREE OF VARICOCELE, UNILATERALITY OR BILATERALITY OF THE DISEASE

Yuldashev J.M.¹, Giyasov Sh.I.^{1,2}, Tuygunov L.X.², Bakhromov U.F.², Mukhtarov Sh.T.^{1,2}

¹Republican specialized scientific and practical medical center of urology, Tashkent Uzbekistan,
²Tashkent Medical Academy.

For situation: © Yuldashev J.M., Giyasov Sh.I., Tuygunov L.X., Bakhromov U.F., Mukhtarov Sh.T.

ASSESSMENT OF EJACULATE QUALITY IN MALE INFERTILITY DEPENDING ON THE CLINICAL DEGREE OF VARICOCELE, UNILATERALITY OR BILATERALITY OF THE DISEASE. JCPM.-2024.P4.№4-A

Received: 09.09.2024

Revised: 26.09.2024

Accepted: 03.10.2024

Annotation: The article addresses the problematic issues of male infertility and varicocele. It provides data on the prevalence of varicocele among men who consulted a urologist for infertility. Considering that the exact relationship between reduced male fertility and varicocele has not been proven, this study aimed to examine the quality of sperm in men with infertility and varicocele, depending on the clinical grade of the disease and whether the pathological process is unilateral or bilateral. The analysis conducted showed that the frequency of patients with normal and altered sperm concentration and morphology parameters did not have a statistically significant dependence on the grade of varicocele nor on the unilateral or bilateral nature of the pathological process.

Keywords: male infertility, varicocele, spermogram.

Введение: Бесплодие - это заболевание мужской или женской репродуктивной системы, определяемое как отсутствие беременности в течение года и более при регулярной половой жизни без предохранения от беременности. По статистике, у 50% бездетных пар выявляется мужской фактор, проявляющийся отклонениями в параметрах эякулята [1]. Варикоцеле – это хроническое нарушение оттока венозной крови из вен семенного канатика, которое может быть односторонним процессом, чаще слева или двусторонним. По данным различных источников, варикоцеле определяется у 15% взрослых мужчин, у 25% больных с патоспермией, а также у 35–40% мужчин, которые обращаются к урологу по поводу бесплодия [1-4]. Считается, что точная связь между снижением мужской фертильности и варикоцеле не доказана. Повышение температуры мошонки, гипоксия и рефлюкс токсических метаболитов могут приводить к тестикулярной дисфункции и бесплодию в результате усиления окислительного стресса и повреждения ДНК сперматозоидов [4].

В настоящее время, среди избытка информации по хирургическому лечению варикоцеле и мужского бесплодия в литературе имеется скудная информация по поводу того, зависит ли выраженность изменений показателей концентрации и морфологии в эякуляте от клинической степени варикоцеле? Какова тенденция в спермограмме если процесс односторонний или двусторонний? В связи с чем, целью нашего исследования явилось изучение качества спермы у мужчин при бесплодии и варикоцеле в зависимости от клинической степени заболевания и односторонности или двусторонности патологического процесса.

Материал и методы: В период с ноября 2005 года по январь 2022 года в ГУ «РСНПМЦУ» прошли обследование и лечение 9292 пациента с диагнозом мужское бесплодие, из них у 2871 (31,0%) была обнаружена связь мужского беспло-

дия с наличием варикоцеле различной степени. Необходимым условием для сдачи спермы на анализ было воздержание пациентов от половой жизни как минимум в течение 2 суток, максимум 6 суток. Спермограмму выполняли и расшифровывали по принятому стандарту ВОЗ для спермограммы. Статистическую обработку данных проводили с помощью программного комплекса IBM SPSS Statistics 25.0 («SPSS: An IBM Company», IBM SPSS Corp., Armonk, NY, USA). Качественные признаки были описаны в виде абсолютных (n) и относительных (%) их значений. Достоверность различий средних величин определяли с помощью Т критерия Стьюдента для парных и несвязанных выборок, для качественных показателей использовали формулу χ^2 . Различия показателей считали достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты: Наш проведенный анализ показал, что из 2871 пациента с установленным диагнозом мужское бесплодие и варикоцеле, у 328 (11,4%) оказалась первая степень варикоцеле, у подавляющего большинства мужчин 2313 (80,6%) - вторая степень, у 230 (8,0%) – третья степень развития заболевания, табл.1. Проведенный анализ показателей спермограмм исходя из степени варикоцеле показал, что среди 2871 пациентов с мужским бесплодием у 1592 (55,5%) показатели спермы оказались в норме, табл.№1. Анализ данных по степени варикоцеле показал, среди пациентов, у которых мы выявили варикоцеле 1 степени у 51,9% были диагностированы патологические изменения концентрации и/или морфологии в спермограмме, из них у 12 (3,7%) пациентов была выявлена азооспермия. Также важно отметить, что у 161 (49,1%) пациентов с варикоцеле 1 степени показатели спермограммы оказались в норме. Анализ качества спермы среди пациентов 2 и 3 степени варикоцеле показала незначительные, статистически недостоверные различия по сравнению с качеством спермы у пациентов с варикоцеле 1 степени, $p > 0,05$.

Таблица 1.

Распределение пациентов по клинической степени варикоцеле и качества спермы.

Степень варикоцеле	1	2	3	Всего
Всего пациентов	328 (100,0)	2313 (100,0)	230 (100,0)	2871 (100)
Качество спермы				
Олигозооспермия	116 (35,4)	652 (28,2)	63 (27,4)	831 (28,9)
Астенозооспермия	25 (7,6)	159 (6,9)	13 (5,7)	197 (6,9)
Криптозооспермия	1 (0,3)	21 (0,9)	4 (1,7)	26 (0,9)
Тератозооспермия	1 (0,3)	28(1,2)	0	29 (1,0)
ОАТ	5 (1,5)	12 (0,5)	1 (0,4)	18 (0,6)
Олигоастенозооспермия	2 (0,6)	9 (0,4)	1 (0,4)	12 (0,4)
Олиготератозооспермия	5 (1,5)	47 (2,0)	3 (1,3)	55 (1,9)
Азооспермия	12 (3,7)	86 (3,7)	13 (5,7)	111 (3,9)
Нормальные показатели спермы	161 (49,1)	1299(56,2)	132 (57,4)	1592 (55,5)

Следующий вопрос, который для нас был интересен и изучили, это анализ спермограмм мужчин с бесплодием и варикоцеле в зависимости от односторонности или двусторонности варикоцеле. Для этого мы разделили 2871 пациентов на две подгруппы в зависимости от локализации патологического процесса. Наш анализ показал, что значимое количество мужчин имели варикоцеле с одной стороны (64,9%), но тем не менее, достаточная доля пациентов (35,1%) имели варикоцеле с двух сторон, (табл.2.)

Таблица 2

Распределение пациентов с варикоцеле в зависимости от односторонности или 2-х сторонности процесса.

Сторона поражения	С одной стороны	С обеих сторон	Всего, n (%)
n (%)	1864 (64,9)	1007 (35,1)	2871 (100)

Далее в каждой подгруппа пациентов мы изучили отдельно исходное состояние спермы до хирургического вмешательства. Из таблицы №3 видно, что у 43,5% пациентов с варикоцеле с одной стороны при обращении к урологу по поводу бесплодия были выявлены изменения.

Из них, самым частым оказалась олигозооспермия у 28,1% и астенозооспермия у 6,4%. Более половины пациентов 1054 (56,5%) при варикоцеле с одной стороны, чаще слева, составили пациенты с

нормальными показателями спермограммы, (табл.3.)

Таблица 3.

Оценка качества спермы у мужчин с бесплодием и варикоцеле с одной стороны, n=1864.

Варикоцеле с одной стороны	Показатели спермы	Кол-во пациентов, n (%)
	Олигозооспермия	524 (28,1)
	Астенозооспермия	119 (6,4)
	Криптозооспермия	20 (1,1)
	Тератозооспермия	13 (0,7)
	ОАТ	10 (0,5)
	Олигоастенозооспермия	9 (0,5)
	Олиготератозооспермия	38 (2,0)
	Азооспермия	77 (4,1)
	Нормальные показатели спермы	1054 (56,5)
Всего пациентов, n (%)		1864 (100)

Анализ другой подгруппы пациентов с варикоцеле с двух сторон показал следующую картину, табл.4. Из таблицы 4 видно, что у 46,6% пациентов с варикоцеле с двух сторон при обращении к урологу по поводу бесплодия были выявлены изменения. Из них, самым частым изменением, также как и в подгруппе с варикоцеле с одной стороны, оказалась олигозооспермия у 30,5% и астенозооспермия у 7,7%. Как и ожидалось, самое большое количество пациентов 1054 (53,4%) при варикоцеле с двух сторон, чаще слева, составили пациенты с нормальными показателями спермограммы, (табл.4.)

Таблица 4.

Оценка качества спермы у мужчин с бесплодием и варикоцеле с двух сторон, n=1007.

Варикоцеле с двух сторон	Показатели спермы	Кол-во пациентов, n (%)
	Олигозооспермия	307 (30,5)
	Астенозооспермия	78 (7,7)
	Криптозооспермия	6 (0,6)
	Тератозооспермия	16 (1,6)
	ОАТ	8 (0,8)
	Олигоастенозооспермия	3 (0,3)
	Олиготератозооспермия	17 (1,7)
	Азооспермия	34 (3,4)
	Нормальные показатели спермы	538 (53,4)
Всего пациентов, n (%)		1007 (100)

Обсуждение: В литературе приведены различные причины для развития мужского бесплодия, такие как: врожденные или приобретенные

аномалии мочеполовых органов; злокачественные опухоли различных органов и тканей; воздействие на половые органы различных токсинов в результате лучевой или химиотерапии; инфекции мочеполовой системы; эндокринные нарушения; генетические отклонения; иммунологические факторы; повышение температуры в мошонке вследствие варикоцеле [1, 5].

В клинической практике используется следующая классификация варикоцеле: субклиническая форма: вены семенного канатика не пальпируются, нет видимых изменений мошонки в покое и при пробе Вальсальвы, но они выявляются специальными методами исследования (УЗИ в режиме доплера); I степень: пальпируется только при пробе Вальсальвы; II степень: пальпируется в покое, нет видимого расширения вен семенного канатика; III степень: расширение вен определяется и визуально, и пальпаторно [1, 6, 7]. В одном исследовании распространенность варикоцеле составила 48%. Из 224 пациентов одностороннее варикоцеле выявлено у 104 (46,4%), двустороннее – у 120 (53,6%); варикоцеле I степени – у 63 (13,6%), II степени – у 99 (21,1%), III степени – у 62 (13,3%) [8]. Считается, что увеличение степени варикоцеле и возраст связаны с ухудшением параметров эякулята [9, 10].

Наше исследование показало, из всех пациентов с мужским бесплодием и варикоцеле, одностороннее варикоцеле выявлено у 1864 (64,9%), двустороннее – у 1007 (35,1%); варикоцеле I степени среди наших пациентов выявлены – у 328 (11,4%), II степени – 2313 (80,6%), III степени – у 230 (8,0%). Наш анализ эякулята мужчин с бесплодием показал важную деталь, что среди пациентов с нарастанием степени варикоцеле доля пациентов с ухудшением качества спермы достоверно не менялась, следовательно, концентрационные и морфологические изменения в эякуляте не имели прямой зависимости от степени варикоцеле. Имеющаяся тенденция сохранялась и при анализе эякулята у пациентом с односторонним и двусторонним варикоцеле.

При одностороннем варикоцеле и бесплодии у 56,5%, двустороннем варикоцеле у 53,4% показатели спермограммы были в норме до выполнения варикоцелэктомии и статистически не отличались в подгруппах, следовательно, количество пациентов с выявленными изменениями в анализе спермы, а также с нормальными анализами также не отличались.

По поводу мужчин с бесплодием и нормальными показателями спермограммы на фоне варикоцеле в литературе имеются разночтения в вопросе, надо ли у данного контингента пациентов проводить варикоцелэктомию? Так как, в РКИ, включавших мужчин с нормальными параметрами эякулята, не было выявлено преимуществ оперативного лечения варикоцеле перед наблюдением [11]. Но, в Кокрейновском обзоре 2013 года авторы пришли к выводу о повышении частоты наступления беременности после варикоцелэктомии у мужчин с необъяснимым бесплодием [12]. По этой причине, мы выполнили варикоцелэктомию у пациентов на фоне нормальной спермограммы и варикоцеле, при условии, что у пациента был диагноз бесплодие и предоставлял выписку от гинеколога-репродуктолога о состоянии здоровья супруги.

Выводы: Таким образом мы заключили, что среди пациентов с мужским бесплодием и варикоцеле у 55,5 % показатели спермограммы были в норме, выявленные изменения концентрации и морфологии эякулята составила 44,5% пациентов. С нарастанием степени варикоцеле доля пациентов с измененным качеством спермы значима не менялась, следовательно, качество спермы не имело прямой зависимости от степени варикоцеле, $p > 0,05$. При одностороннем варикоцеле и бесплодии у 43,5%, двустороннем варикоцеле у 46,6% выявлены были патологические отклонения в показателях спермограммы и статистически не отличались в подгруппах пациентов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. WHO, WHO Manual for the Standardized Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple. 2000, Cambridge University Press: Cambridge. <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/infertility/9780521431361/en/>
2. Damsgaard, J., et al. Varicocele Is Associated with Impaired Semen Quality and Reproductive Hormone Levels: A Study of 7035 Healthy Young Men from Six European Countries. *Eur Urol*, 2016. 70: 1019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27423503>
3. Baazeem, A., et al. Varicocele and male factor infertility treatment: a new meta-analysis and review of the role of varicocele repair. *Eur Urol*, 2011. 60: 796. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21733620>
4. Jensen, C.F.S., et al. Varicocele and male infertility. *Nat Rev Urol*, 2017. 14: 523. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28675168>
5. EAU Guidelines on sexual and reproductive health 2022.
6. EAU Guidelines on sexual and reproductive health 2021.
7. EAU Guidelines on sexual and reproductive health 2024.
8. Besiroglu, H., et al. The prevalence and severity of varicocele in adult population over the age of forty years old: a cross-sectional study. *The Aging Male*, 2019. 22: 207. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29683379>
9. Damsgaard, J., et al. Varicocele Is Associated with Impaired Semen Quality and Reproductive Hormone Levels: A Study of 7035 Healthy Young Men from Six European Countries. *Eur Urol*, 2016. 70: 1019. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27423503>
10. Pallotti, F., et al. Varicocele and semen quality: a retrospective case-control study of 4230 patients from a single centre. *J Endocrinol Invest*, 2018. 41: 185. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28647897>
11. Yamamoto, M., et al. Effect of varicocelectomy on sperm parameters and pregnancy rate in patients with subclinical varicocele: a randomized prospective controlled study. *J Urol*, 1996. 155: 1636. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8627841>
12. Kroese, A.C., et al. Surgery or embolization for varicoceles in subfertile men. *Cochrane Database Syst Rev*, 2012. 10: CD000479. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23076888>