

РЕПРОДУКТИВНЫЙ СТАТУС МУЖЧИН ПОСЛЕ КЛАССИЧЕСКОЙ ГЕРНИОПЛАСТИКИ, ВЫПОЛНЕННОЙ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ ПРИ ПАХОВОЙ ГРЫЖЕ

Наиль Рамилович Акрамов^{1*}, Тогрул Искандер-оглы Омаров¹, Лейсан Рамиловна Гимадеева², Айгуль Ильдусовна Галлямова¹

¹Казанский государственный медицинский университет,

²Республиканский клинический онкологический диспансер, г. Казань

Реферат

Цель. Определение репродуктивного статуса мужчин через 18–20 лет после перенесённого классического одностороннего грыжесечения, выполненного в детском возрасте.

Методы. Были разсланы информационные письма 127 пациентам, из которых ответили 12 (9,45%). Мужчинам было предложено пройти обследование в таком объёме: наружный осмотр, спермография с тестом на смешанную антиглобулиновую реакцию, ультразвуковое исследование органов мошонки с доплеровским картированием, ультразвуковое исследование предстательной железы. Полное обследование репродуктивной системы по предложенной схеме проведено 10 респондентам, что составило 7,87% общего количества опрошиваемых. В качестве группы сравнения обследованы 10 добровольцев, у которых в анамнезе отсутствовали операции по устранению паховой грыжи.

Результаты. В исследуемой группе выявлены склеротические изменения в яичках в виде кальциноза у 4 пациентов после хирургической коррекции паховой грыжи. У добровольцев, которым операции на органах репродуктивной системы не выполняли, подобные изменения отсутствовали. Кроме того, у пациентов после классической герниопластики на стороне поражения чаще развивается гипотрофия яичка (4 случая), в 75% случаев сопровождающаяся повышенным индексом резистентности интрапаренхиматозных сосудов, что косвенно объясняет причины патологических изменений в сперме. Учитывая небольшие по объёму сравниваемые группы, однозначно утверждать об отрицательном влиянии классической герниопластики на функции репродуктивной системы мужчин нельзя. Однако следует отметить тот факт, что в 7 случаях репродуктивный статус мужчин после классической герниопластики сопровождался патологическими изменениями спермы и в 3 случаях — бесплодием. Данные изменения, вероятно, связаны с техническими дефектами при классической хирургической операции, выполненной в детском возрасте при устранении паховой грыжи.

Вывод. Необходимо пересмотреть отношение к классическим хирургическим способам герниопластики и герниографии у детей мужского пола.

Ключевые слова: герниология, паховая грыжа, дети, герниопластика, репродуктивный статус.

MALE REPRODUCTIVE STATUS AFTER THE CLASSICAL INGUINAL HERNIA REPAIR PERFORMED IN CHILDHOOD N.R. Akramov¹, T.I. Omarov¹, L.R. Gimadeeva², A.I. Galliamova¹. ¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia, ²Tatarstan Regional Clinical Cancer Center, Kazan, Russia. **Aim.** To determine the male reproductive status 18–20 years after classic unilateral herniotomy performed in childhood. Newsletters were sent to 127 patients, of whom 12 (9.45 %) responded. Male patients were invited for examination, including physical examination spermography with mixed agglutination reaction (MAR)-test, scrotum Doppler ultrasonography, prostate ultrasonography. Complete list of abovementioned examinations was performed in 10 male patients, representing 7.87% of the total number of respondents. 10 volunteers who had no medical history of inguinal hernia surgery were tested as a comparison group. **Results.** Sclerotic changes manifesting as testicular calcification were found in 4 (3.15%) patients who underwent inguinal hernioplasty surgery. No such findings were registered in volunteers who had no inguinal hernia surgery. Besides, 4 patients developed unilateral testicular hypotrophy of the hernia side, accompanied by an increased resistance index of parenchymal vessels in 75% of cases, which indirectly explains the causes of pathological changes in sperm. Considering small number of examined patients, the study had not enough power to state that hernioplasty surgery had the negative impact on male reproductive function; hence, it should be noted that in 7 cases alterations in the semen analysis were found, and 3 patients were infertile. These changes are likely to be related to technical defects of classic inguinal hernioplasty surgery performed in childhood. **Conclusion.** It is necessary to revise the use of classic inguinal hernioplasty and herniorrhaphy surgery performed in male children. **Keywords:** herniology, inguinal hernia, children, hernioplasty, reproductive status.

Охрана репродуктивного здоровья в настоящее время приобретает особую актуальность в свете складывающейся критической демографической ситуации в Российской Федерации. Частота бесплодия в популяции, по данным Всемирной организации здравоохранения, определяется в разных странах от 10 до 25%. Известно, что приблизительно 58% заболеваний детского возраста

могут представлять в будущем угрозу бесплодия для мужчин. Заболевания, связанные с нарушением облитерации влагалищного отростка брюшины, крипторхизм, варикоцеле чаще всех прочих в детской практике требуют планового хирургического лечения. Врождённые паховые грыжи диагностируют у 1–5% детей, что составляет 92–95% всех видов грыж в детском возрасте.

В настоящее время герниология характеризуется разработкой и внедрением в кли-

ническую практику целого направления, находящегося на стыке лапароскопической хирургии и оперативной эндоскопии. Известно о рецидивировании паховой грыжи после открытых операций в 0,3–3,8% случаев и образовании грыжи в послеоперационном периоде на противоположной стороне в 5,6–30% случаев. Это заставляет детских хирургов продолжать поиски новых методов хирургической коррекции данного врождённого порока развития, одним из которых служит лапароскопическая герниорафия [4].

Существуют данные о нормализации гемодинамики в яичке на стороне операции после лапароскопических вмешательств у 66% детей, тогда как после классического грыжесечения по Duhamel — только у 33,7%. По данным С.И. Емельянова с соавт. (2013), в раннем послеоперационном периоде выявлена следующая зависимость возникновения отёков тканей мошонки и водянки оболочек яичка от способа выполненной пластики: обычное грыжесечение — 7 (25%) случаев из 28, эндохирургическая герниорафия — 2 (6,4%) случая из 31 [1].

Единичные исследования репродуктивного статуса мужчин после выполненных классических операций на органах половой системы мужчин в детском возрасте свидетельствуют о вероятности развития аутоиммунного бесплодия у 30–46% пациентов [2].

Б.В. Петровский и соавт. (1985), Ф.И. Стехун (1985) показали, что грыжесечение в любом возрасте приводит к нарушению сперматогенной и гормональной функций яичек, а также к секреторной недостаточности предстательной железы. Это ведёт к снижению половой и детородной функций, вплоть до полной утраты способности к оплодотворению [3]. Представленные факты свидетельствуют о недопустимо высоком уровне осложнений после операций на органах репродуктивной системы.

Ежегодно проводятся конференции и съезды, как международные, так и отечественные, затрагивающие актуальные вопросы герниологии. На них рассматривают аспекты не только тактико-технического характера, но и влияния хирургического лечения паховых грыж на репродуктивный статус мужчин. Однако глубоких исследований, посвящённых изучению репродукции молодых мужчин, перенёсших герниопластику в детском возрасте, крайне мало.

Целью представленной работы было определение репродуктивного статуса муж-

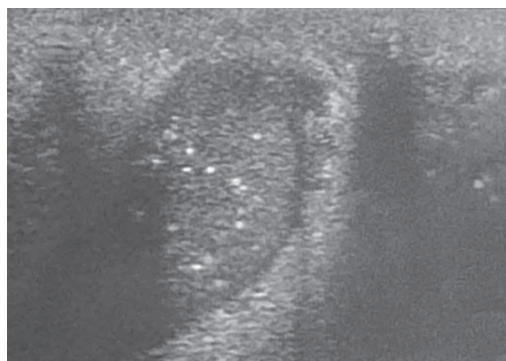


Рис. 1. Эхограмма пациента А. 21 года, перенёсшего классическую герниопластику в детском возрасте. Кальциноз яичка (симптом «звёздного неба»).

чин через 18–20 лет после перенесённого классического одностороннего грыжесечения, выполненного в детском возрасте.

Нами в 2012–2013 гг. было проведено обследование мужчин, оперированных по поводу односторонней паховой грыжи в 1992–1995 гг. Отбор пациентов проводился слепым методом. В группу вошли 127 молодых мужчин в возрасте от 19 до 26 лет со сроком давности операции не менее 17 лет, способом операции было грыжесечение по Краснобаеву.

Всем пациентам были разосланы информационные письма по адресам, указанным в историях болезней оперированных мальчиков. В посланиях пациентам было предложено пройти обследование в таком объёме: сбор анамнеза, наружный осмотр, спермограмма с тестом на смешанную антиглобулиновую реакцию (MAR-тестом), ультразвуковое исследование органов мошонки с доплеровским картированием, ультразвуковое исследование предстательной железы.

На письма ответили 12 (9,45%) пациентов, с которыми была проведена беседа со сбором анамнеза жизни и заболевания. 2 пациента от предложенного обследования отказались. У остальных 10 (7,87%) мужчин обследование выполнено в полном объёме. В качестве группы сравнения были обследованы 10 добровольцев в возрасте от 21 до 28 лет. Критерием отбора было отсутствие в анамнезе операций по устранению паховой грыжи. Обследование добровольцев было идентичным исследуемой группе пациентов.

В исследуемой группе получены следующие результаты: из 10 пациентов 2 не имели полового партнёра, 2 находились в браке и при этом детей не имели, 3 имели непостоянного полового партнёра, остальные 3 — постоянного полового партнёра. Ни

Таблица 1

Результаты обследования мужчин после классической гермиопластики, выполненной в детском возрасте

Пациент	Наружный осмотр	Ультразвуковое исследование яичек	Спермограмма	MAR-тест*	IR**
1	Левостороннее варикоцеле 2-й степени	Норма	Нормозооспермия	IgG 1%	0,5–0,58
2	Левостороннее варикоцеле 2-й степени	Норма	Олигозооспермия	IgG 1%	0,5–0,56
3	Левостороннее варикоцеле 3-й степени	Гипотрофия яичка	Астенотератозооспермия	IgG 1%	0,54–0,59
4	Левостороннее варикоцеле 3-й степени	Гипотрофия яичка	Астеноолигозооспермия	IgG 2%	0,73–0,78
5	Гипотрофия яичка	Гипотрофия, кальциноз яичка	Астеноолигозооспермия	IgG 2%	0,77–0,85
6	Гипотрофия яичка	Гипотрофия, кальциноз яичка	Олигоастенотератозооспермия	IgG 5%	0,72–0,77
7	Норма	Кальциноз яичка	Олигозооспермия	IgG 1%	0,45–0,52
8	Норма	Кальциноз яичка	Астенозооспермия	IgG 80% IgA 30%	0,46–0,58
9	Норма	Норма	Олигозооспермия	IgG 2%	0,44–0,51
10	Норма	Норма	Нормозооспермия	IgG 1%	0,51–0,55

Примечание. *В соответствии с рекомендациями Всемирной организации здравоохранения (2010) при проведении теста на смешанную антиглобулиновую реакцию (MAR-теста) нормативным критерием оценки является содержание иммуноглобулинов G (IgG) $\leq 50\%$, IgA $\leq 50\%$. **При значении индекса резистентности (IR) 0,5–0,6 оценивают кровоток в яичковых артериях как норму. Превышение IR до 0,7 и выше или снижение IR менее 0,5 оценивают как нарушение кровотока.

у одного из представленных пациентов по данным ультразвукового обследования патологии предстательной железы не было выявлено. У 4 пациентов при осмотре обнаружено левостороннее варикоцеле 2-й или 3-й степени, из них в 2 случаях — варикоцеле, сопровождавшееся патологическими изменениями в сперме, с гипотрофией яичка, у 1 — с повышенным индексом резистентности интрастимуляционных сосудов. У следующих 2 мужчин выявлена гипотрофия яичка с повышенным индексом резистентности и кальцинозом яичка на стороне проведенной операции (рис. 1), с патологическими изменениями в сперме; у 2 других — кальциноз яичка на стороне поражения с патологическими изменениями в сперме, ещё в 1 случае — патологические изменения спермы, характерные для обструктивного типа бесплодия. Лишь у 1 пациента патологии со стороны наружных половых органов не выявлено, результаты ультразвукового исследования органов мошонки с доплерографией и параметры спермы соответствовали международным критериям оценки (табл. 1).

Косметическим результатом операции все пациенты были удовлетворены, несмотря на наличие келоидного рубца в зоне операции у одного из них.

Из 10 обследованных у 7 (7,87%) паци-

ентов были выявлены различные патологические изменения спермы. В 2 случаях мужчины состояли в бесплодном браке в течение 1,5 и 2 лет соответственно. В 1 случае у 20-летнего мужчины выявлено обструктивное бесплодие с высоким уровнем MAR-теста, свидетельствующим о наличии аутоиммунных антиспермальных антител (80%). При этом пациент отрицал наличие полового партнёра и каких-либо заболеваний половой системы, что подтвердили данные проведенного дополнительного обследования.

У 1 из пациентов группы сравнения в анамнезе и по данным ультразвукового исследования предстательной железы выявлен хронический простатит. Ещё у 1 в анамнезе — операция по устранению левостороннего варикоцеле, при осмотре у него обнаружена киста головки придатка яичка. У 2 мужчин выявлено варикоцеле 2-й степени, в 1 случае сопровождавшееся патологическими изменениями в сперме (табл. 2). У 2 пациентов диагностировано сперматоцеле и у 1 — поликистоз головки придатка. У 1 из них констатировано ожирение 2-й степени, сопровождавшееся астеноолигозооспермией. У 2 мужчин была выявлена изолированная олигозооспермия. У остальных 3 молодых мужчин патологии репродуктив-

Результаты обследования мужчин группы сравнения

Пациент	Наружный осмотр	Ультразвуковое исследование яичек	Спермограмма	MAR-тест	IR
1	Ожирение 2-й степени	Левостороннее сперматоцеле	Астеноолигозооспермия	IgG 1%	0,5–0,58
2	Левостороннее сперматоцеле	Левостороннее сперматоцеле	Норма	IgG 2%	0,5–0,53
3	Норма	Поликистоз придатка яичка	Норма	IgG 1%	0,52–0,59
4	Левостороннее варикоцеле 2-й степени	Норма	Астенотератозооспермия	IgG 2%	0,65–0,72
5	Левостороннее варикоцеле 2-й степени	Норма	Норма	IgG 1%	0,52–0,65
6	Норма	Норма	Олигозооспермия	IgG 2%	0,43–0,5
7	Норма	Норма	Олигозооспермия	IgG 5%	0,44–0,49
8	Норма	Норма	Норма	IgG 2%	0,52–0,55
9	Норма	Норма	Норма	IgG 4%	0,58–0,6
10	Норма	Норма	Норма	IgG 2%	0,51–0,54

Примечание: MAR-тест — тест на смешанную антиглобулиновую реакцию; IR — индекс резистентности; Ig — иммуноглобулин.

ной системы нами при проведении обследования не обнаружено.

Учитывая небольшие по объёму сравнимые группы, однозначно утверждать об отрицательном влиянии классической герниопластики на функции репродуктивной системы мужчин нельзя. Однако следует отметить факт присутствия склеротических изменений в яичках в виде кальциноза у 4 пациентов после хирургической коррекции паховой грыжи и отсутствие подобных изменений у пациентов, которым операции на органах репродуктивной системы не выполняли.

Кроме того, у пациентов после классической герниопластики на стороне поражения чаще выявлялась гипотрофия яичка (4 случая), в 75% случаев сопровождающаяся повышенным индексом резистентности интрапаренхиматозных сосудов, что косвенно объясняет причины патологических изменений в сперме. Это может быть связано со сдавлением семенного канатика образовавшимися соединительнотканными тяжами в зоне операции.

Напротив, пониженный индекс резистентности сосудов яичка, выявленный у 2 мужчин, свидетельствует об ишемических процессах, происходящих в яичке, что может встречаться при грубых манипуляциях в зоне семенного канатика, сопровождающихся повреждением сосудов, в частности артерий, питающих яичко. Данное состояние также может быть причиной патологических изменений в сперме.

Последний факт высокого уровня MAR-теста (80% IgG) у пациента в возрасте 21 года, оперированного по поводу правосторонней паховой грыжи в возрасте 4 лет и не имеющего других этиологических факторов развития аутоиммунного бесплодия, кроме операции, можно объяснить лишь дефектом хирургической коррекции паховой грыжи.

По нашему мнению, данных осложнений можно избежать, используя минимально инвазивные по отношению к семенному канатику (семявыносящему протоку и семенным сосудам) хирургические методы. Большинство специалистов, владеющих лапароскопическими технологиями, считают, что одним из таких способов хирургической коррекции паховой грыжи у мальчиков служит лапароскопическая герниорафия в различных модификациях, которая, с нашей точки зрения, имеет превосходные перспективы. К сожалению, в настоящее время данные методы ещё недостаточно широко внедрены в практику.

ВЫВОДЫ

1. Мужчины, перенёсшие герниопластику в детском возрасте, не менее чем в 7,87% случаев уделяют большое внимание репродуктивной функции, при этом косметический результат операции для них не имеет значения.

2. Репродуктивный статус мужчин после перенесённой классической герниопластики в детском возрасте может характери-

зоваться патологическими изменениями спермы и бесплодием. Данные изменения, вероятно, связаны с техническими дефектами при выполнении в детском возрасте хирургической операции при устранении паховой грыжи.

3. Необходимо пересмотреть отношение к классическим хирургическим способам герниопластики и герниорафии у мальчиков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Емельянов С.И., Протасов А.В., Рутенбург Г.М. Эндоскопическая хирургия паховых и бедренных

грыж. — http://www.laparoscopy.ru/hernia/html/3_5.html (дата обращения: 30.03.2013).

2. Паховая грыжа и нарушение репродуктивной функции у мужчин в аспекте современных представлений клинической андрологии. Вопросы клинической урологии: межрегиональный сборник научных трудов, посвященный 100-летию организации урологического общества в России / Под ред. Б.Н. Жиборова. — Рязань: изд-во Ряз. обл. тип., 2007. — С. 192–194.

3. Паховая грыжа как мужской фактор бесплодного брака. Наружные грыжи передней брюшной стенки в плановой хирургии у взрослых / Под ред. Ю.Б. Кириллова. — Рязань, 2003. — С. 95–110.

4. Endo M., Watanabe T., Nakano M. et al. Laparoscopic completely extraperitoneal repair of inguinal hernia in children: a single-institute experience with 1,257 repairs compared with cut-down herniorrhaphy // Surg. Endosc. — 2009. — Vol. 23. — P. 1706–1712.

УДК 618.396-053.32: 616.853-07: 616.831.31-009.24: 661.831-073.97-71

T02

ГЛУБОКОНЕДОНОШЕННЫЕ ДЕТИ И СИНДРОМ ВЕСТА

Наиля Рашидовна Фатыхова¹, Римма Габдулбаровна Гамирова^{1,2*},
Лилия Евгеньевна Зиганшина²

¹Казанская государственная медицинская академия,

²Казанский (Приволжский) федеральный университет

Реферат

Цель. Сравнить частоту синдрома Веста у глубоконедоношенных и детей с 1–2-й степенью недоношенности.

Методы. Проведено ретроспективное и проспективное исследование 241 пациента, родившихся недоношенными, получавших амбулаторное или стационарное лечение по поводу неврологических заболеваний. Критерии включения в первую группу: наличие неврологической патологии, срок гестации менее 31 нед включительно и масса тела при рождении до 1500 г. Критерии включения во вторую группу: наличие неврологической патологии, срок гестации 32–37 нед и масса тела при рождении 1501–2500 г.

Результаты. В неврологическом статусе детей первой группы достоверно чаще отмечены тяжёлые поражения нервной системы — спастический тетрапарез (126 из 157 в первой группе, 80,3%, и 40 из 84 во второй группе, 47,6%, $p < 0,001$), отставание в развитии высших корковых функций (123 из 157 в первой группе, 78,3%, и 40 из 84 во второй группе, 47,6%, $p < 0,001$). Синдром Веста диагностирован в первой группе в 22 (14%) случаях, во второй группе — в 3 (3,6%) случаях (отношение рисков 4,4; 95% доверительный интервал 1,28; 15,16; $\chi^2=6,42$; $p=0,01$). В 21 (95,5%) случае у детей синдромом Веста при проведении видеозлектроэнцефалографического мониторинга регистрировалась модифицированная гипсаритмия. Гипоксически-ишемические поражения центральной нервной системы тяжёлой степени, перивентрикулярная лейкомаляция, гипоплазия мозолистого тела преобладали у детей первой группы ($p < 0,05$).

Вывод. В нашем исследовании у глубоконедоношенных детей, имеющих неврологические проблемы, синдром Веста встречался в 4,4 раза чаще, чем у детей с 1–2-й степенью недоношенности; причём анализ показал наличие связи между формированием синдрома Веста у глубоконедоношенных и такими поражениями мозга, как перивентрикулярная лейкомаляция, гипоксически-ишемическое поражение центральной нервной системы 3-й степени, гипоплазия мозолистого тела.

Ключевые слова: глубоконедоношенные дети, синдром Веста, эпилепсия, факторы риска, гипоксически-ишемическое поражение центральной нервной системы.

VERY PREMATURE BABIES AND WEST'S SYNDROME N.R. Fatykhova¹, R.G. Gamirova^{1,2}, L.E. Ziganshina². ¹Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia, ²Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russia. **Aim.** To compare the prevalence of West's syndrome in very preterm babies and in babies with prematurity of 1–2 degrees. **Methods.** Both retrospective and prospective study including 241 preterm babies who received out-patient or in-patient aid for different neurological disorders. Inclusion criteria for the first group were diagnosis of a neurological disorder, gestational age less than 31 weeks and birth weight not exceeding 1500 grams. Inclusion criteria for the second group were diagnosis of a neurological disorder, gestational age of 32–37 weeks and birth weight ranging from 1501 to 2500 grams. **Results.** Severe central nervous system damage, including such conditions as spastic quadriplegia (126 out of 157 1st group babies, 80.3%, and 40 out of 84 2nd group babies, 47.6%, $p < 0.001$), developmental delay of cognitive functions (123 out of 157 1st group babies, 78.3%, and 40 out of 84 2nd group babies, 47.6%, $p < 0.001$) were more common in the first group. West's syndrome was diagnosed in 22 (14%) of cases in 1st group, in 3 (3.6%) of cases in 2nd group (HR=4.4, 95% CI [1.28; 15.16], $\chi^2=6.42$, $p=0.01$). In 21 (95.5%) of West's syndrome cases, modified hypsarrhythmia was diagnosed by video electroencephalogram monitoring. Severe cerebral hypoxia of higher degrees, periventricular leukomalacia and hypoplasia of the corpus callosum were more common in 1st group babies. **Conclusion.** Our study showed that the prevalence of West's syndrome in very premature infants with neurological disorders