

новорожденных) имеет наличие аллергического заболевания у одного из родителей.

4. Не установлено существенного влияния отягощенного аллергоанамнеза со стороны родственников ребенка на формирование нарушений чувствительности адренорецепторов.

5. Установлено влияние хронической экстрагенитальной патологии матери (5 группа) на чувствительность адренорецепторов эритроцитов новорожденных.

Литература

1. Альбицкий В. Ю., Балаболкин И.И., Баранов А. А. и др. Прогноз развития научных исследований в педиатрии на 2006-2010 г.г. // Вопросы современной педиатрии. 2006. Т. 5, №6. С. 106–109.
2. Балаболкин И. И. Бронхиальная астма у детей. М. Медицина. 2003.
3. Баранов А.А., Балаболкин И.И. (ред.) Детская аллергология: Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР. 2006.
4. Генкина Н.И. Распространенность, факторы риска и течение atopического дерматита у детей. Автореф. дисс... докт. мед. наук. М., 2006.
5. Дидковский Н. А., Жарова М. А. Наследственные факторы при болезнях органов дыхания // Пульмонология. 2005, №4. С. 53–58.
6. Зайцева О.В. Бронхообструктивный синдром у детей // Педиатрия. 2005, №4. С. 94–104.
7. Куренкеева А. К., Сооронбаев Т. М., Пак О. А. и др. Гиперреактивность бронхов и ее связь с полиморфизмом гена β -2-адренорецепторов у больных бронхиальной астмой кыргызской национальности // Пульмонология. 2006, №1. С. 76–80.
8. Локина Э.Э., Зайцева О.В. Роль генетических маркеров в ранней диагностике atopических заболеваний // Педиатрия. 2006, №3. С. 87–90.
9. Минеев В.Н., Нестерович И.И., Лукашевская Н.Н. Исследование мембрано-рецепторного комплекса эритроцитов с помощью экзогенного цАМФ при бронхиальной астме // Пульмонология. 2004, №4. С. 28–33.
10. Молокова А.В., Казначеева Л.Ф. Гиперреактивность бронхов у детей с atopическим дерматитом и сочетанными формами аллергии // Аллергология. 2004, №2. С. 22–26.
11. Федосеев Г.Б. Бронхиальная астма / Г. Б. Федосеев, В. И. Трофимов. СПб.: Нормедиздат, 2006.
12. Paster L., Lipozencic J., Ljubojevic S. Etiopathogenesis of atopical dermatitis // Acta dermatovenerol Croat. 2005. V 13, №1. P. 54–62.
13. Thakkeinstain A. Systematic review and meta- analysis of the association between β -2-adrenoceptor polymorphisms and asthma / A. Thakkeinstain, M. Mc Evoy, C. Minelli et al. // Am J. Epidemiol. 2005. 162. P. 201–211.
14. Wood R.A. The natural history of food allergy. Pediatrics. 2003; 111 (6): 1631–1637.

THE CONDITION OF BETHA-ADRENERGETIC RECEPTORS
IN NEWBORN CHILDREN WITH ALLERGYC PATHOLOGY RISK

ZH. YU. PAZOVA

Nalchik Perinatal Centre of Kabardino-Balkaria Republic Ministry
of Public Health

The subject of this scientific research is to reveal the peculiarities of beta-adrenergic receptors in erythrocyte membranes in newborn children with various risk degree of allergic pathology development. 267 newborn children have been examined in the first twenty- four hours of life. The results have been estimated at the quantity of erythrocytes hypotonic hemolysis in tests with adrenostimulators (adrenaline).

Key words: beta-adrenergic receptors, erythrocyte membranes, newborn children, adrenaline, allergic diseases.

УДК 616. 681–007.1–056–089–071.3

ОТДАЛЕННАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ
КРИПТОРХИЗМА У ДЕТЕЙ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОЦЕНКИ
КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОНАД

Г.И. ЧЕПУРНОЙ, И.И. ЛОВСКАЯ, Э.В. КУРБАТОВА*

В клиническом исследовании было доказано, что двухмоментное выполнение эндоскопической операции Fowler a. Stephens при лечении крипторхизма у детей сопровождается более эффективным вос-

становлением артериального кровотока яичка по сравнению с одномоментным. Ультразвуковое исследование артерий яичка необходимо включить в стандарт послеоперационного обследования больных для оценки результатов оперативного лечения крипторхизма.

Ключевые слова: крипторхизм, эндоскопическое лечения, артериальный кровоток

Крипторхизм – одна из наиболее часто встречающихся (0,1-0,5%) урогенитальных аномалий, требующая обязательного хирургического лечения в детском возрасте [1]. Кроме того, заболевание является социально значимым, т.к. развивающиеся в послеоперационном периоде осложнения нередко ведут к нарушению фертильной функции. Известно, что успех операции при крипторхизме во многом зависит от сохранения нормального кровоснабжения яичка по сосудам семенного канатика [2]. Нарушение кровотока по ним ведет к гипоплазии и атрофии яичка. Для оценки результатов лечения крипторхизма урологами стандартно используются физикальные методы исследования больного – осмотр и пальпация. Заключение о состоянии кровотока в сосудах семенного канатика в паховой области возможно только при проведении доплеросонографии сосудов. Однако, этот метод исследования редко используется хирургами для оценки эффективности оперативного лечения крипторхизма, что делает задачу изучения кровоснабжения оперированного яичка актуальной с теоретической и практической сторон.

Цель исследования – определить различия кровоснабжения яичка в отдаленный послеоперационный период после эндоскопического метода лечения крипторхизма у детей по Fowler-Stephens при одно- и двухмоментном выполнении операции посредством ультразвукового исследования с доплерографией и триплексным сканированием артерии семявыносящего протока и паренхиматозного кровотока.

Материалы и методы исследования. Был обследован 21 ребенок через 1 год после оперативного лечения абдоминального крипторхизма: 12 детей после двухмоментной ретракции яичка и 9 больных после одномоментного выполнения операции по Fowler-Stephens. Возраст детей был от 2 до 5 лет, в среднем составил $3,5 \pm 0,4$ года. Нами был использован метод эндоскопического лечения абдоминальных форм крипторхизма. Эндоскопически выделяется три формы абдоминальной ретенции: предканальная – яичко находится у входа во внутреннее паховое кольцо; подвздошная – яичко находится в области крыла подвздошной кости и ренальная – яичко находится за гребнем подвздошной кости, у нижнего полюса почки. В ходе операции лапароскопически определяли уровень абдоминальной ретенции, визуально оценивали фиксирующий аппарат и сосуды яичка. При предканальной ретенции яичка мобилизовали его сосуды, выделяли семявыносящий проток, его артерию и пересекали Гунтеров тяж. Медиально проводили транспозицию яичка, семенного канатика. Затем создавали через разрез мошонки (2 см) тупым путем туннель в мягких тканях до медиальной предпузырной ямки. Под эндоскопическим контролем троакарном формировали неомускулярный паховый канал через медиальную предпузырную ямку. По каналу проводили и фиксировали яичко в мошонке. У больных с высокой абдоминальной ретенцией (подвздошной или ренальной) яичко имело короткую брыжейку, короткие сосуды, мезоперитонеальное расположение. Это являлось показанием к двухэтапному методу низведения яичка. Первый эндоскопический этап был направлен на перераспределение кровотока яичка: клипировали и пересекали короткие яичковые сосуды. Клипировали и пересекали нижнюю эпигастральную артерию на 1 см выше уровня отхождения артерии семявыносящего протока. Через два месяца проводили второй эндоскопический этап низведения яичка. Под визуальным контролем пересекали Гунтеров тяж, затем выделяли яичко, семявыносящий проток и одноименную артерию. Производили транспозицию семявыносящего протока и его артерии единым неофункулотестикулярным блоком, который низводился через неомускулярный канал в мошонку.

Проводя оценку результатов оперативного лечения была использована следующая схема: результаты оценивали как отличные, если низведенное яичко увеличивается до размеров здорового или же отмечается заметная тенденция к увеличению его размеров. Одновременно с этим яичко должно соответствовать здоровому по своей консистенции и свободно располагаться в средней или нижней трети мошонки, т. е. быть достаточно подвижным. К хорошим результатам относили те случаи, когда не отмечалось тенденции к увеличению размеров низведенного яичка, но

* Ростовский государственный медицинский университет. Ростов-на-Дону, 344718, пер. Нахичеванский, 29. тел. (8632) 206-301. E-mail: aad@aanet.ru

оно свободно располагалось в средней или нижней трети мошонки. При этом размеры и консистенция низведенного яичка не должны быть меньше, чем они были до операции, только в этом случае можно быть уверенным, что операция технически была выполнена правильно. Если яичко увеличилось в размерах, но расположено высоко в мошонке, результат операции расценивали как удовлетворительный. Результаты определялись как плохие в случае некроза яичка или его атрофии. Всякое заметное уменьшение размеров яичка и его консистенции расценивали иначе как неудовлетворительный результат.

При оценке последствий операции учитывали данные ультразвукового доплерографического исследования сосудов яичка с 3D-картированием с использованием высокочастотного датчика 7,5 МГц. При ультразвуковом исследовании учитывали размеры, эхоструктуру, наличие и интенсивность паренхиматозного кровотока в оперированном и контрлатеральном яичке. Лоцировали артерии семявыносящего протока и паренхиматозный кровоток в одной из центральных артерий. Оценивали цветовые и спектральные характеристики артериального кровотока, в частности, среднее значение пиковой систолической скорости – Vs и конечной диастолической скорости – Vd. Суммарный кровоток определяли с помощью энергетического доплера.

В работе исследованные величины были представлены в виде: выборочного среднего значения и стандартной ошибки средней величины. Достоверность различий средних величин выборки оценивали с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни, поскольку распределение показателей не подчинялось нормальному закону. Проверку на нормальность распределения показателей осуществляли с помощью критерия Колмогорова – Смирнова. Оценку достоверности различия долей проводили с использованием критерия Пирсона. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0» (StatSoft, США).

Результаты и их обсуждение. Результаты оперативного лечения крипторхизма у детей по результатам физикального осмотра отражены в табл. 1.

Таблица 1

Распределение больных в зависимости от отдаленных результатов оперативного лечения крипторхизма

Результаты лечения	Транспозиция яичка		Р
	одномоментная	двухмоментная	
Отличные, абс. (%)	-	1 (8,3%)	-
Хорошие, абс. (%)	5 (55,6%)	9 (75%)	0,35
Удовлетворительные, абс. (%)	3 (33,3%)	2 (16,7%)	0,37
Неудовлетворительные, абс. (%)	1 (11,1%)	-	-
Всего	9	12	-

В ходе операции выполнялся важный принцип: при пересечении тестикулярных сосудов происходило максимальное щажение коллатералей с тестикулярной артерией. Длинный проток и сопровождающие его сосуды выходят через наружное кольцо и могут простираются дальше к поверхностному паховому карману или в мошонку до того, как сделают петлю назад для соединения с яичком. Этот тип протока Fowler a. Stephens (1959) назвали «длинной петлей» и, по их мнению, он является наиболее подходящим для операции пересечения тестикулярных сосудов. Весь расчет при пересечении тестикулярной артерии строится на кровоснабжении за счет коллатералей от артерии семявыносящего протока. А. Pascuale и соавт. (1989) в эксперименте установили, что при перевязке семенных сосудов кровоток к яичку за первый час снижается на 80%, но к 30 дню нормализуется. При одномоментном выполнении операции кровоток за счет коллатералей не успевает нормализоваться. Кроме того, важным аспектом при выполнении операции было широкое выделение паратестикулярного листка брюшины. Во-первых, этот приём позволяет исключить перекут гонады в процессе низведения его в мошонку; во-вторых, сохраняется вероятность кровоснабжения гонады на единственной артерии семявыносящего протока.

При ультразвуковом В-сканировании органов мошонки было выявлено, что контуры неоперированного яичка были четкие, эхоструктура однородна. Придаток визуализировался вдоль заднебоковых отделов яичка. Эхогенность головки, тела и хвоста неизменного придатка одинакова. В 44,4% случаев (n=4) при одномоментной транспозиции и в 16,7% (n=2) при двухмоментной транспозиции выявлены изменения контура оперированного яичка, уменьшение его объема по сравнению с контрлатерально

стороной. Практически в половине оперированных гонад (55,5%) при одномоментной транспозиции и в 25% наблюдений (n=3) при двухмоментной транспозиции отмечалось снижение эхогенности тестикулярной ткани.

При цветном доплеровском картировании сосудов неоперированного яичка артерия семенного канатика визуализировалась в трети случаев, яичковая – в 60%, крупные паренхиматозные артерии, преимущественно в средостении яичка, – в 100%. При измерении показателей артериального кровотока в указанных выше сосудах на стороне неоперированного яичка, были получены следующие данные: в артерии семенного канатика Vs – 0,129±0,009 м/с, Vd – 0,069±0,005 м/с; в яичковой артерии Vs – 0,216±0,018 м/с, Vd – 0,104±0,013 м/с; в паренхиматозных артериях Vs – 0,112±0,008 м/с, Vd – 0,053±0,004 м/с. Показатели артериального кровотока оперированного яичка в группе с одномоментной транспозицией были следующими: в артерии семенного канатика Vs – 0,103±0,005 м/с, Vd – 0,058±0,008 м/с; в паренхиматозных артериях Vs – 0,092±0,007 м/с, Vd – 0,047±0,006 м/с. В группе больных после двухмоментной транспозиции яичка результаты исследования кровотока составили: в артерии семенного канатика Vs – 0,122±0,011 м/с, Vd – 0,063±0,006 м/с; в паренхиматозных артериях Vs – 0,108±0,01 м/с, Vd – 0,051±0,007 м/с. Исследование с помощью энергетического доплера также выявило снижение суммарного кровотока яичка при одномоментном выполнении операции Fowler a. Stephens. Таким образом, при двухмоментном выполнении операции кровоток в артериальных сосудах, кровоснабжающих яичко, был выше и практически приближался к результатам исследования на неоперированной стороне. Более высокие показатели артериального кровотока при двухмоментном выполнении операции при лечении крипторхизма сочетались с повышением частоты встречаемости хороших и отличных результатов операции.

Итак, в стандарт обследования детей, перенесших операцию по поводу крипторхизма, с целью повышения объективности и точности оценки результатов лечения и кровоснабжения оперированного яичка необходимо включать, кроме обычных физикальных методов, оценку уровня кровотока в сосудах семенного канатика. Доплерометрическое исследование кровотока позволяет обнаружить скрытые нарушения кровообращения яичка, которые могут быть не замечены, если ограничиваться только клиническим осмотром. Своевременное выявление патологии дает возможность провести необходимые лечебно-профилактические мероприятия детям в послеоперационный период для профилактики последующего нарушения фертильности.

Выводы.

1. Двухмоментное выполнение эндоскопической операции Fowler a. Stephens при лечении крипторхизма у детей сопровождается более эффективным восстановлением артериального кровотока яичка по сравнению с одномоментным.

2. Доплерографическое исследование артерий яичка у больных после оперативного лечения крипторхизма является высокоточным методом, позволяющим оценить качество проводимого лечения.

Литература

1. Латышев О.Ю., Самсонова Л.Н., Мираков К.К., Окулов А.Б., Касаткина Э.П. // Андрология и генитальная хирургия. 2008, № 2. С. 21–26.
2. Морозов Д.А., Городков С.Ю., Никитина А.С. Крипторхизм. Саратов: Изд-во Саратовского медицинского университета, 2006.

THE REMOTE EFFICIENCY OF ENDOSCOPIC TREATING KRIPTORCHISM AT CHILDREN ACCORDING TO THE RESULTS OF AN ESTIMATION OF BLOOD SUPPLY OF THE GONAD

G.I. CHEPURNOY, I.I. LOVSKAYA, E.V. KURBATOVA

Rostov-on-Don State Medical University

In clinical research it has been proved, that performance of two-stage endoscopic operation Fowler a. Stephens in while treating kriptorchism at children is accompanied by more effective restoration of the arterial blood flow of the testicle in comparison with one-stage one. Ultrasonic examination of the arteries of the testicle is necessary to include in the standard of postoperative examination of patients for the estimation of the results of operative treatment of kriptorchism.

Key words: kriptorchism, endoscopic treatment, arterial blood flow.