

## ОТДАЛЁННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ И НАБЛЮДЕНИЯ ДЕТЕЙ С ПЕРЕКРУТОМ ЯИЧКА

Д.А. Файзулов, И.Б. Шерназаров, Р.Ш. Ахмедов  
Кафедра детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии  
ТГМУ им. Абуали ибни Сино

В этой статье речь идёт об отдалённых результатах хирургического лечения 8 больных с перекрутом яичка, из 24-х, поступивших в клинику детской хирургии НМЦ МЗ РТ в период с 2000 по 2007 годы.

У 8 больных, которые были вызваны на контрольный осмотр, были изучены давность, степень перекрута, произведено УЗИ и доплерографическое исследование оперированного яичка. У 4 больных, с давностью заболевания более 3-х суток и степенью перекрута более 700, в отдалённом периоде отмечалась атрофия оперированного яичка.

**Ключевые слова:** яичко, перекрут, доплерография, органы мошонки, орхит, тестикула

**Актуальность.** Проблема острых заболеваний яичек у детей является одной из самых актуальных в детской хирургии и составляет приблизительно 20% от всей ургентной патологии в детском возрасте [2,4].

Хирургические заболевания органов мошонки постоянно являются предметом пристального внимания общих детских хирургов, так и урологов, и особенно андрологов. Это обусловлено трудностью диагностики, низкой эффективностью консервативного лечения, ведущего зачастую к гибели такого важного органа, как яичко. Острые заболевания яичка (ОЗЯ), перенесённые в детском возрасте, часто являются причиной нарушения репродуктивной и сперматогенной функции в зрелом возрасте [1,3].

В начале 1990-х гг. практически все детские хирурги перешли к активной тактике при ОЗЯ, к применению в диагностике УЗИ и доплерографии, что значительно улучшило результаты своевременной диагностики и лечения как в остром, так в отдалённом периоде. Однако, в отечественной литературе практически не освещены вопросы гормональной и сперматогенной функции у взрослых мужчин, перенёвших в детстве ОЗЯ. Особенно важной оказалась оценка отдалённых результатов хирургического лечения и оптимизации лечебно-диагностических мероприятий в остром периоде заболевания и разработка патогенетически обоснованных подходов к послеоперационному лечению подобного контингента больных.

Среди них особое место уделяется перекруту яичка (ПЯ), относящихся к категории наиболее тяжёлых и ещё мало разработанных в плане диагностики и лечения заболеваний, объединяемых под общим названием ОЗЯ.

Принято считать, что при ПЯ острая ишемия в течение 6-10 ч приводит к выраженным изменениям: некрозу семенных канальцев, диффузным кровоизлияниям в межканальцевой строме. Через 10-12 ч от начала ПЯ наступает тотальный некроз органа. Атрофия яичка у таких больных достигает 90%. Поэтому даже при малейшем подозрении на ПЯ принято производить срочное оперативное вмешательство. Если во время операции после раскручивания ПЯ и принятия всех мер по восстановлению кровообращения в течение 15-20 мин яичко не принимает свой обычный цвет, то его удаляют.

У детей с ПЯ тактика должна быть выжидательной. При сомнении в жизнеспособности яичка нужно проводить продлённое наблюдение за восстановлением кровообращения в раскрученном яичке. Такая тактика в ряде случаев позволила сохранить орган. Предпочтение надо отдавать вторичной орхидэктомии, когда некроз яичка оказывается беспорным.

Методика продлённого наблюдения за больным с сомнительной жизнеспособностью яичка после его расправления, предложенная А.Т. Пулатовым, позволяет сократить число неоправданных орхидэктомий. Однако, некоторые детские хирурги [1], рекомендуют первичную орхидэктомию во всех случаях перекрута яичка, длящегося более 12 ч., опасаясь развития аутоиммунного поражения тестикул.

Оценка первичного антиспермального аутоиммунного ответа в раннем послеоперационном периоде у детей с ПЯ, показала, что в первые сутки после операции индикаторы первичного аутоиммунного ответа не регистрировались. Это позволяет широко использовать методику продлённого наблюдения за ишемизированной гонадой, не опасаясь развития аутоиммунного поражения контралатеральной тестикулы в период наблюдения.

**Цель работы:** улучшение отдалённых результатов хирургического лечения детей с перекрутом яичка.

**Материалы и методы исследования.** С 2000 - 2007 гг. в клинику детской хирургии НМЦ МЗ РТ обратились 24 больных с ПЯ. В результате предоперационного обследования диагноз был уточнён с применением УЗИ и доплерографии.

Окончательная диагностика проводилась на операционном столе при ревизии органов мошонки. Интраоперационно определяли степень перекрута в градусах, цвет яичка и жизнеспособность органа. Степень перекрута яичка варьировала от 180° до 720° и более. Время от начала заболевания до операции составляло от 6 до 72 и более часов. Большинство детей с перекрутом - 9 (37,2%) поступили через двое суток и позже, что и объясняет высокую частоту атрофии яичка.

Выполнение оперативного вмешательства, даже в срочном порядке, не всегда обеспечивало положительный исход заболевания. Во время операции нельзя ориентироваться лишь на один показатель - изменения цвета яичка или степень его кровоточивости. Сложным вопросом является оценка результатов оперативного лечения перекрута яичка в зависимости от давности и степени перекрута. Исследование показало, что имеется взаимосвязь исходов перекрута от степени и давности возникновения острого процесса.

Актуальным вопросом проблемы перекрута яичка является интраоперационная диагностика жизнеспособности органа.

Факторами жизнеспособности яичка являются: цвет яичка после раскручивания, кровоточивость оболочек яичка, пульсация сосудов семенного канатика.

При проведении анализа жизнеспособности яичка вышеперечисленными факторами, в оптимальных случаях - соотношения срока заболевания, степени перекрута и длины вышеуказанного сегмента - ишемия яичка была обратимой, что позволило успешно произвести органосохраняющую операцию.

Патогенетически оправданным является вставление в семенной канатик катетера и введение в возрастных дозировках: 0,25% раствора новокаина, трентала, эмульсии гидрокортизона, гепарина (способ послеоперационного обезболивания и лечения детей с ОЗЯ (патент N ТЖ - 133 12/03/2008 г)).

Нередко окраска перекрученного яичка варьировала от синюшной до синюшно-багровой и чёрной. Обычно, когда хирург сталкивается с яичком чёрного цвета или синюшно-багрового, производится орхидэктомия. Нами произведён анализ отдалённых результатов, в зависимости от цвета яичка, выявленного во время ревизии органов мошонки. Так, в случаях синюшного цвета яичка, выздоровление пациентов наблюдалось в 95% (у 13 из 15 больных). Это указывает на то, что синюшный цвет перекрученного яичка является показателем обратимых морфологических изменений в органе.

Таким образом, цвет яичка не может быть самостоятельным диагностическим признаком жизнеспособности органа. Ввиду этого, во всех сомнительных случаях прибегали к вскрытию его белочной оболочки. Вскрытие, приводящее к кровотечению, позволяло произвести органосо-

сохраняющую операцию. Отсутствие кровотечения указывало на необходимость оргоуносящей операции.

Поэтому, при оценке цвета яичка и его кровоточивости, предпочтение надо отдавать последнему фактору. В случаях, когда от сочетания раскручивания семенного канатика, отогревания яичек, новокаин-гепариново-тренталовой блокады, цвет яичка не изменяется, а кровоточивость не наступает, можно констатировать гибель органа и производить орхидэктомия.

В послеоперационном периоде детям проводилось лечение препаратами, уменьшающими воспалительную реакцию (аспирин), снижающими свёртываемость крови (гепарин), селективно улучшающими микроциркуляцию (трентал) и метилурацил в возрастной дозировке.

Большинство больных - 15 (62,5%) поступили в клинику не позже 24 часов от начала заболевания, что, возможно, является причиной выздоровления 17 (78,3%) из 24 мальчиков. Отрицательные результаты в виде полной и частичной атрофии яичка или некроз, отмечались у 7 (21,7%) больных. Наиболее благоприятными вариантами течения болезни у мальчиков являются случаи перекрута яичка на 180° и 360°, что составляло 13 (54,2%) из всех больных с ПЯ.

Выздоровление наблюдалось в этой группе у 10 (76,1%) из 13 детей. У 2 (15,4%) детей наступила частичная атрофия, у 1 (8,5%) - полная атрофия поражённого яичка.

Самые неблагоприятные исходы наблюдались в случаях перекрутов свыше 360°, что составляло 11 (45,8%) больных. И всё же, даже в этих случаях, при условии раннего поступления и своевременного оперативного лечения у 5 (45,4%) из 11 больных наступило полное выздоровление. Позднее поступление (48 часов и более) у 6 больных не дало положительного результата. У 3 (27,3%) яичко было удалено ввиду некроза, и у 3 (27,3%) мальчиков в дальнейшем наступила полная атрофия яичка.

Таким образом, наиболее благоприятной является ситуация раннего поступления больных (до 24 часов), вне зависимости от степени перекрута. Вместе с тем, позднее поступление больных с перекрутом яичка более чем на 360°, особенно неблагоприятно в плане отдалённых и непосредственных результатов. Кроме того, отрицательные последствия обуславливают все факторы, откладывающие оперативную ревизию органов мошонки - будь то неверный диагноз или консервативная выжидательная тактика.

При оценке ближайших результатов (первый год после операции), полное выздоровление по клиническим и ультразвуковым наблюдениям было у 16 (66,6%) мальчиков. Отрицательные результаты в виде полной и частичной атрофии наблюдались у 4 (16,7%) больных. У четверых детей была произведена орхидэктомия ввиду некроза яичка в ходе оперативного вмешательства. У этих больных имели место перекрут яичек на 360° и более, а также длительные сроки от начала заболевания.

**Результаты и их обсуждение.** Нами изучены результаты хирургического лечения в отдалённом периоде у 8 больных, перенёсших операцию по поводу перекрута яичек в детстве и достигших к моменту обследования 16-летнего и 4 больных детского возрастов. Все они были обследованы в сроки от 3 до 7 лет после оперативного лечения. Для оценки нарушений функции яичек больные были разбиты на 4 групп в зависимости от времени начала заболевания (12, 24, 48, 72 часа и более).

Для анализа состояния гипоталамо-гипофизарно-гонадной системы, выраженности андрогенной недостаточности у пациентов, перенёсших перекрут яичек в детском возрасте, проводилось определение ФСГ, ЛГ и тестостерона в плазме крови у 12 обследованных больных. Уровень тестостерона у больных, перенёсших операции по поводу перекрута яичек в зависимости от времени начала заболевания до операции, имеет отчётливую тенденцию к снижению при длительной ишемии, достигая у больных, поступивших в стационар очень поздно - 0,1 ммоль/л (в норме 0,7-5,2 ммоль/л).

Уровень ФСГ и ЛГ имел тенденцию к повышению по мере нарастания сроков от начала

заболевания до оперативного вмешательства. Уровень ЛГ у отдельных больных доходил до 20-25 ммЕ/л (в норме 1,0-5,0 ммЕ/л). Если сравнивать результаты исследования гормонального гомеостаза в отдалённом периоде в группе пациентов, оперированных по поводу перекрута яичка, с результатами пациентов из группы с перекрутами гидатид, то можно увидеть, что нарушения гормонального гомеостаза более выражены у больных с перекрутом яичка. Кроме того, временной фактор в этой группе играет более значительную роль.

Возраст пациентов и, соответственно, степень дифференцировки клеток сперматогенного эпителия также отражалась на отдалённых результатах заболевания. Очевиден факт снижения уровня тестостерона до 0,1 ммоль/л и повышения уровня гипофизарных гонадотропинов до 20-25 ммЕ/л, в зависимости от возраста на момент операции. Естественно, негативное состояние гормонального гомеостаза повлекло ухудшение половой и репродуктивной функции.

Состояние органов мошонки после перенесённых острых заболеваний яичка оценивалось клинически при осмотре и пальпации органов мошонки. Однако объективное представление об их состоянии позволяет получать только ультразвуковое исследование. Эхографически устанавливались не только положение и точные размеры яичка и придатка, но и определялась их эхогенность, структура и кровоток при доплеровском картировании. Катамнестическое ультразвуковое исследование в отдалённые сроки после перекрута яичка было проведено нами у 12 пациентов по данным гормонального обследования больных, которому подвергались пациенты с наиболее низкими показателями гормональной активности. При осмотре оценивались внешний вид, симметричность мошонки, пальпаторно - размеры, форма. Данные, основанные для оценки результатов лечения перекрута яичка были получены при УЗИ. Основные изменения были отражены в размерах, объёме яичка - наличии и степени атрофии. Полученные данные распределились следующим образом: размеры и объём яичка после перекрута были симметричны контралатеральным и соответствовали возрастной норме - у 3 пациентов (27%). Снижение объёма яичка по отношению к объёму здорового яичка до двух раз было выявлено у 4 больных (36%). Такое снижение расценивается как атрофия 1 степени. Снижение объёма тестикулярной ткани, после перекрута у 4 пациентов (36%) более, чем в два раза по сравнению с контралатеральным, трактовалось нами как наиболее выраженная атрофия 2 степени. При описании атрофированного яичка, кроме резкого уменьшения линейных размеров, отмечалось изменение формы яичка. Оно было более вытянутым, плоским, с выраженным уменьшением передне-заднего размера. Отмечались неровные контуры. Эхогенность атрофированного яичка была снижена, диффузно-неоднородна за счёт участков повышения и понижения эхогенности. При атрофии 2 степени эхографически паренхима яичка не дифференцировалась. В некоторых случаях была видна гиперэхогенная полоска средостения в центре яичка.

Анализ и сопоставление сроков заболевания, степени перекрута с полученными отдалёнными результатами подтвердили зависимость необратимого поражения яичка от сроков и степени перекрута. Наиболее выраженная степень атрофии была выявлена у пациентов старшей возрастной группы. Объём тестикул в некоторых случаях был меньше объёма нормального яичка в 3-4 раза. Возможно, это вызвано не только степенью атрофии ишемизированного органа, но также гипертрофии с ростом контралатерального яичка в период его пубертатного развития.

#### **Выводы:**

1. Наиболее частыми последствиями перенесённого перекрута яичка была гипоплазия и атрофия яичка.

2. Наиболее опасными в плане нарушений эндокринной функции яичек является перекрут яичка. Результаты оперативного лечения находятся в обратной зависимости от возраста, времени и степени перекрута. Поэтому перекрут яичка у детей требует своевременной диагностики и адекватного лечения.

3. Для определения состояния яичка рекомендуется комплекс мероприятий: клиническое обследование органов мошонки, антропометрические данные яичка, УЗИ органов мошонки, гормональные исследования, клиническая оценка пубертатного периода.

4. Больные, перенёсшие в детстве ПЯ, требуют катамнестического наблюдения.

5. Реабилитация детей, перенёсших ОЗЯ, требует организации диспансерного наблюдения детским хирургом, андрологом, которые позднее завершаются наблюдениями у взрослых андрологов, урологов и эндокринологов.

### Литература

1. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия// Т.2. С-Пб. Харфорд, 1996
2. Григорьева М.В. Острые заболевания яичка у детей //Автореф. канд. дисс., М., 2003
3. Пулатов А.Т. Перекрут яичка у детей//Детская хирургия. 2001.№1.С.20-25
4. Юдин Я.Б., Окулова Б., Зуев Ю.А., Саховский А.Ф., Острые заболевания органов мошонки у детей // М. Медицина. 1987

### Хулоса

#### Натиҷаҳои ниҳони илоҷи ҷарроҳӣ ва мушоҳидаи кӯдакони гирифтори тобхӯрии тухм

**Д.А. Файзуллоев, И.Б. Шерназаров, Р.Ш. Ахмедов**

Дар мақола оиди натиҷаҳои илоҷи ҷарроҳии 8 нафар бемори гирифтори тобхӯрии тухм, ки дар Маркази миллии тиббӣ бистарӣ буданд, суҳан меравад.

Ҳамаи ин беморон барои муоинаи назоратӣ даъватшуда, дараҷаи тобхӯрӣ ва мӯҳлати бемориашон омӯхта шуд. Инчунин, таҳқиқи фавқусадой ва доплерографӣ иҷро карда шуд.

Дар 4 нафари онҳо, ки мӯҳлати (деринагии) бемориашон зиёда аз 3 шабонарӯз ва дараҷаи тобхӯрӣ аз 700 калон буд, дар давраи ниҳой атрофияи (ҳузולי) тухми ҷарроҳишуда ба қайд гирифта шуд.

### Summary

#### FAR-AWAY RESULTS OF SURGICAL TREATMENT AND OBSERVATION OF CHILDREN WITH TESTICLE-OVERWIND

**D.A. Faizuloev, I.B. Shernazarov, R.Sh. Ahmedov**

In the article results of surgical treatment of 8 patients with testicle-overwind from 24 patients entered to the Clinic of Children's Surgery of the Scientific-Medical Center of the Healthcare Department of the Republic of Tajikistan in 2000-2007 were given. The remoteness, degree of testicle-overwind were controlled in patients, and USI-, Doppler-methods were used for observation of operated testicle. In 4 patients with disease-remoteness more than 3 days and degree of testicle-overwind more 700 atrophy of operating testicle was been at far-away period.

**Key words:** testicle, overwind, children, far-away period