

также нет разницы и по продолжительности операции при разной шовной технике. Торакоскопический доступ предпочтителен и из-за отсутствия рассечения большого массива мышц, что может нарушить функцию дыхания в послеоперационном периоде. Отсутствие повреждения брюшины не приводит к послеоперационному парезу желудочно-кишечного тракта и развитию спаечной болезни. Небольшой срок продленной ИВЛ (5,6 сут) обусловлен отсутствием операционной травмы грудной клетки, послеоперационного болевого синдрома и нарушения биомеханики дыхания.

При эндохирургическом лечении грыжи пищеводного отверстия диафрагмы у детей наибольшее распространение получила фундопликация по Ниссену. Данное вмешательство полностью устраняет физиологический гастроэзофагеальный рефлюкс, исключает возможность отрыжки и акта рвоты, может привести к «острому расширению желудка». Мы применили альтернативный метод фундопликации – переную гастропексию Тая, которая позволяет воссоздать нормальный угол Гиса и лишена всех вышеперечисленных недостатков полной манжеты Ниссена.

Выводы

1. Эндовидеохирургические вмешательства при диафрагмальных грыжах различной анатомической локализации являются реальными и выполнимыми методами коррекции.

2. Торакоскопическая пластика дефекта при ложной врожденной диафрагмальной грыже – достаточно безопасная процедура у новорожденных.

3. Прекрасная визуализация всех этапов вмешательства, отсутствие технических сложностей при низведении органов и собственно пластики диафрагмы, быстрое восстановление в ближайшем послеоперационном периоде – несомненные преимущества эндохирургического вмешательства.

4. В отличие от открытой лапаротомии или торакотомии при эндовидеохирургических малоинвазивных вмешательствах в связи с отсутствием значительной операционной травмы нет необходимости назначе-

ния анальгетиков, становится возможной ранняя энтеральная нагрузка, значительно сокращается койко-день, экономится перевязочный материал.

5. Исход подобных вмешательств зависит от опыта врачей, участвующих в лечении этой крайне сложной категории пациентов, а также развития неонатальной анестезиолого-реанимационной службы в каждом конкретном лечебном учреждении.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ашкрафт К. У., Холдер Т. М. Детская хирургия. – СПб., 1996.
2. Баиров Г. А. Срочная хирургия детей. – СПб., 1997.
3. Гумеров А. А. Хирургическое лечение врожденных диафрагмальных грыж у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Л., 1986.
4. Долецкий С. Я. Диафрагмальные грыжи у детей. – М.: Медгиз, 1960.
5. Исаков Ю. Ф. // Дет. хир. – М.: Медицина, 1988. – С. 395–402.
6. Исаков Ю. Ф., Степанов Э. А., Красовская Т. В. Абдоминальная хирургия у детей. – М.: Медицина, 1988.
7. Красовская Т. В., Кучеров Ю. И., Голоденко Н. В. и др. // Хирургия. – 2003. – № 7. – С. 29–31.
8. Немилова Т. К. Диагностика и хирургическое лечение множественных пороков развития у новорожденных: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 1998.
9. Разумовский А. Ю., Митупов З. Б. Эндохирургические операции в торакальной хирургии у детей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 302 с.
10. Степанов Э. А., Красовская Т. В., Кучеров Ю. И., Беляева И. Д. и др. // Дет. хир. – 2002. – № 2. – С. 28–30.
11. Степанов Э. А., Кучеров Ю. И., Харламов С. Ю., Гассан Т. А. // Дет. хир. – 2003. – № 3. – С. 34–38.
12. Area M. J., Barnhart D. C., Lelli Jr. J. L. et al. // J. Pediatr. Surg. – 2003. – Vol. 38. – P. 1563–1568.
13. Bagolan P., Casaccia G., Crescenzi F. et al. // J. Pediatr. Surg. – 2004. – Vol. 39. – P. 313–318.
14. Becmeur F., Reinberg O., Dimitriu C. // Semin. Pediatr. Surg. – 2007. – Vol. 16, N 4. – P. 238–244.
15. Downard C. D., Jaksic T., Garza J. J. et al. // J. Pediatr. Surg. – 2003. – Vol. 38. – P. 729–732.
16. Liem N. T. // Asian J. Surg. – 2003. – Vol. 26, N 4. – P. 210–212.
17. Nguyen T., Le A. // J. Pediatr. Surg. – 2006. – Vol. 41. – P. 1713–1715.
18. Taskin M., Zengin K., Unal E. et al. // Surg. Endosc. – 2002. – Vol. 16, N 5. – P. 869.
19. Yang E. Y., Allmendinger N., Johnson S. M. // J. Pediatr. Surg. – 2005. – Vol. 40. – P. 1369–1375.

Поступила 19.03.12

© А. Д. АЙНАКУЛОВ, С. Н. ЗОРКИН, 2012

УДК 616.617-007.272-07-08

А. Д. Айнакулов, С. Н. Зоркин

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОБСТРУКТИВНЫХ УРОПАТИЙ У ДЕТЕЙ

Национальный научный центр материнства и детства, г. Астана

Ардак Джаксылыкович Айнакулов; ardak_ainakulov@mail.ru

В основу работы положены результаты обследования и лечения 444 детей с врожденными обструктивными заболеваниями мочевых путей, находившихся в отделении урологии АО ННЦМД с августа 2007 г. Для дифференциации органической и функциональной обструктивной уропатий проводили высокотехнологичные, информативные и малоинвазивные визуализирующие методы диагностики. На основании их результатов назначали дифференцированное лечение. Дети с функционально обусловленным гидронефрозом и пузырно-зависимым вариантом нарушения уродинамики при обструктивном мезауретере получали консервативное лечение. При мочеточниковом варианте функциональной формы обструктивного мезауретера и пузырно-мочеточниковом рефлюксе (ПМР) II–III степени применяли мини-инвазивные эндоскопические методы лечения. Эффективность эндоскопического лечения обструктивного мезауретера составила 85%, при ПМР II степени – 100%, III степени – 80%. Применение мини-люмботомного переднебокового доступа при гидронефрозе позволило локально работать в зоне лоханочно-мочеточникового сегмента без излишнего травмирования почки и паранефрия.

Ключевые слова: дети, обструктивные уропатии, эндоскопическое лечение

This study is based on the results of diagnostics and treatment of 444 children with congenital obstructive diseases of the urinary tract. They were staying in the Urology Department of JSC "NRCMCH" since August 2007. To differentiate between organic and functional obstructive uropathies, high-tech informative and non-invasive imaging methods were applied. Based on the data obtained, the differential treatment was provided. Children with functional hydronephrosis and vesico-dependent form of urodynamic disorders in obstructive megaureter were given conservative treatment. In the case of ureteral variant of the functional form of obstructive megaureter and stage 2-3 vesicoureteral reflux, minimally invasive endoscopy was performed. The efficacy of endoscopic treatment of obstructive megaureter was 85%, that of stage 2 and 3 vesicoureteral reflux 100 and 80 % respectively. The use of mini-lumbotomic anterolateral approach for hydronephrosis allowed to work locally in the uteropelvic segment region without undue injury to the kidney and paranephritis.

Key words: children, obstructive uropathy, endoscopic treatment

Термин «обструктивные уропатии» (ОУ) объединяет комплекс структурно-функциональных изменений почечной паренхимы преимущественно тубулоинтерстициального типа, которые развиваются вследствие нарушений пассажа мочи функционального или органического генеза на уровне чашечно-лоханочного, лоханочно-мочеточникового, пузырно-уретерального сегментов или являются следствием инфравезикальной обструкции [1–3]. К ОУ у детей наиболее часто относят гидронефроз, пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) и обструктивный мегауретер (ОМУ). ОУ без своевременной диагностики и адекватного лечения сопровождаются задержкой функционального развития почек, а при присоединении вторичных изменений – полной утратой функции почек. Поэтому оценка степени сохранности почечной функции определяет как выбор метода лечения ОУ, так и прогноз этого заболевания. В то же время степень сохранности почечной функции напрямую зависит от состояния почечной гемодинамики [4–6].

В настоящее время оценка состояния верхних мочевых путей с ОУ носит комплексный характер, она немыслима без использования новых технологий. Изучению этих вопросов, а также поиску новых способов коррекции выявляемых изменений посвящено данное исследование.

Материалы и методы. В основу работы положены результаты обследования и лечения 444 детей с врожденными обструктивными заболеваниями мочевых путей, находившихся в отделении урологии АО ННЦМД с августа 2007 г. Из них у 202 (45,5%) диагностировали гидронефроз, у 79 (17,8%) – мегауретер, у 163 (36,7%) – ПМР (табл. 1).

Как видно из табл. 1, преобладали дети до 3 лет – 212 (47,7%). Это однозначно свидетельствует о более ранней диагностике врожденных пороков развития мочевыделительной системы. Указанная положительная тенденция обусловлена прежде всего широким внедрением в протокол обследования беременных пренатального ультразвукового исследования (УЗИ) плода. Обращает внимание отчетливая динамика уменьшения частоты ОУ с возрастом, которая коррелирует с возрастной регрессией нейрогенных расстройств мочеиспускания у детей. В связи с этим можно предположить тесную взаимосвязь имеющейся гиперрефлексии детрузора с развитием ОУ.

Всех больных ОУ за время пребывания в стационаре обследовали согласно принятому плану, включавшему изучение анамнеза, клинико-лабораторные, рентгенологические (КТ-ангиография, МРТ-урография), УЗИ, уродинамические и эндоскопические методы исследования.

Для дифференциации органической и функциональной обструкции проводили УЗИ с фармакопробой (лазикс) – диуретическое УЗИ, доплерографию сосудов почек и мочеточниково-пузырного выброса мочи.

Результаты и обсуждение. При функциональной обструкции зоны лоханочно-мочеточникового сегмента и уретерovesикального сегмента максимальное расширение лоханки отмечали на 15-й минуте исследования, но оно не превышало 30% первоначальных параметров, а возвращение к первоначальному размеру происходило к 45–60-й минуте.

На доплерограмме сосудов почек: сосудистое дерево сохранено, кровоток определяется во всех отделах паренхимы. Почечный кровоток оценивали по индексу резистентности (IR). В норме показатели IR колебались в пределах 0,78 у детей первых месяцев жизни, 0,68 у детей старшего возраста. Разброс показателей IR на разных уровнях почечной артерии не превышал 0,03.

Допплерографию мочеточниково-пузырного выброса мочи провели у всех детей. Выбросы из мочеточника характеризовались неизменными качественными характеристиками и частотой выброса, направление выбросов было ориентировано к противоположной стенке мочевого пузыря, их траектории пересекались в проекции средней линии и носили чередующийся независимый друг от друга характер (табл. 2).

Из табл. 2 следует, что количественные параметры доплерограмм при функциональной обструкции приближаются к показателям контрольной группы (норма). При органической форме обструкции расширение ЧЛК отмечалось через 30–40 мин после введения лазикса, при отсутствии регрессии значений – к 60-й минуте исследования. Выбросы из мочеточника характеризуются значительным снижением IR, частоты и скорости выброса мочи, а также нарушением ренальной гемодинамики, что является достоверными отличительными признаками органических обструкций.

При ПМР I–II степени эхографические и доплеро-

Таблица 1

Распределение детей с ОУ в зависимости от нозологии, пола и возраста

Нозологическая форма заболевания	До 3 лет		4–7 лет		8–11 лет		12–15 лет		Итого
	маль- чики	девоч- ки	маль- чики	де- вочки	маль- чики	девоч- ки	маль- чики	девоч- ки	
Гидронефроз	69	28	38	9	24	10	12	12	202 (45,5)
Мегауретер	36	19	4	10	3	4	2	1	79 (17,8)
ПМР	38	22	6	39	11	24	9	14	163 (36,7)
Всего ...	143	69	48	58	38	38	23	27	444 (100)
	212 (47,7)		106 (23,9)		76 (17,1)		50 (11,3)		

Примечание. В скобках указан процент.

Допплерографические показатели мочеточникового выброса у детей в норме (n = 45) и при функциональной (функц.) ОУ (n = 203)

Возраст, годы	V _{max} , см/с		V _{min} , см/с		RI	
	норма	функц. ОУ	норма	функц. ОУ	норма	функц. ОУ
1–3	18,8±0,05	16,2±0,03	5,5±0,03	4,05±0,04	0,70±0,02	0,86±0,03
4–7	22,7±0,02	19,1±0,02	7,6±0,03	6,1±0,03	0,65±0,02	0,79±0,02
8–12	33,1±0,03	27,0±0,03	11,6±0,02	9,0±0,02	0,63±0,02	0,75±0,03

Примечание. В скобках указан процент.

рографические параметры почек соответствовали нормативам. У детей с ПМР III степени размер почек на стороне поражения был уменьшен, дифференцировка на корковый и мозговой слои паренхимы была неотчетлива. При ЦДК и ЭД определяли диффузное или очаговое обеднение кровотока.

С целью выяснения характера васкуляризации почек мы использовали высокотехнологичный, малоинвазивный и информативный метод: магнитно-резонансную урографию с ангиографической фазой. Преимущество этой методики, помимо улучшения визуализации ЧЛС и мочеточников, заключалось и в том, что после введения диуретика отмечалось ускорение кровотока в сосудах почки, в том числе и в добавочных, что в свою очередь значительно улучшало условия визуализации сосудов и позволяло в большинстве (78%) случаев диагностировать добавочный сосуд в зоне лоханочно-мочеточникового сегмента или в верхней трети мочеточника (рис. 1, см. на вклейке).

Проведенное комплексное обследование позволило нам дифференцированно подойти к выбору тактики лечения.

119 (59%) детей с функционально обусловленным гидронефрозом получали курс консервативного лечения.

Из 83 больных с органической формой гидронефроза у 67 выполнили пластику пиелоуретерального сегмента по методике Хайнса-Андерсена. Остальным 16 детям в связи с отсутствием функции почки



Рис. 2. Переднебоковой мини-люмботомный доступ при гидронефрозе (хирургическая навигация).

провели лапароскопическую нефруретерэктомию.

С 2007 г. мы применяем мини-люмботомный переднебоковой доступ (рис. 2).

Данный доступ позволяет локально работать в зоне лоханочно-мочеточникового сегмента без излишнего травмирования паранефрия почки.

Положительный эффект от хирургического лечения был получен у 64 (95,5%) больных, из них у 46 (71,9%) его рас-

ценили как хороший – полное восстановление или существенное улучшение уродинамики и функций почки, у 18 (28,1%) – как удовлетворительный – незначительное улучшение или стабилизация функции оперированной почки, сохранение дооперационных проявлений недостаточности уродинамики (расширение лоханки и нарушение ее эвакуаторной функции). У 3 (4,4%) пациентов констатировали ухудшение функции почки.

Пузырно-зависимый вариант нарушения уродинамики при ОМУ, обусловленный нейрогенной дисфункцией мочевого пузыря гиперрефлекторного типа, выявили у 53 (67,1%) больных (1-я группа). Эти пациенты получали консервативное лечение нейрогенного мочевого пузыря. У 16 (20,2%) пациентов диагностировали мочеточниковый вариант функциональной формы ОМУ (2-я группа). Этим больным провели эндовидеоскопическое лечение (бужирование, дилатация и стентирование) мочеточниково-пузырного сегмента. В целом положительные результаты эндовидеохирургического лечения ОМУ получены в 85% наблюдений. У всех этих детей течение хронического пиелонефрита из стадии постоянных обострений переходило в стабильную фазу ремиссии, в значительной степени сокращался объем антибактериальной терапии. Разработанная методика эндохирургического лечения мочеточникового варианта без резекции уретерovesикального сегмента позволила изменить существующую концепцию активного хирургического лечения детей с ОМУ, в частности резко ограничить показания к открытому хирургическому лечению и расширить объем эндохирургических вмешательств.

3-я группа – дети с органической формой обструкции нарушения уродинамики, которую выявили у 10 (12,7%) из них. Детям с данной патологией провели различные виды антирефлюксной операции.

В лечении ПМР мы выделили три основных метода: консервативный, эндоскопический и оперативный. При наличии ПМР I–II степени проводили курс консервативного лечения. При ПМР III степени, а также при безуспешности консервативной терапии при ПМР I–II степени осуществляли эндоскопическую коррекцию гликогелем.

Эффективность эндоскопического лечения при ПМР I–II степени, по нашим данным, составила 100%, при III степени – 80%, из них устранение ПМР с первого введения гликогеля достигли у 45% больных, еще у 20% ПМР устранили при повторном введении через 3 мес, а у 15% в связи с со-

хранением ПМР потребовалось введение гликоге-ля в 3-й раз, после чего получили положительный результат. Вместе с тем даже на фоне сохранения ПМР практически у всех больных отметили сниже-ние его степени, а также уменьшение явлений дис-функции мочевого пузыря и частоты обострений пиелонефрита.

Таким образом, использование комплексного под-хода в диагностике с применением мини-инвазивных, высокоинформативных методов позволило патогене-тически обосновать выбор тактики лечения ОУ у де-тей и значительно улучшить результаты терапии этой сложной патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гуревич А. И., Пыков М. И., Шмиткова Е. В., Николаев С. Н. //

- Материалы III Российского конгресса «Современные техноло-гии в педиатрии и детской хирургии». – М., 2003. – С. 552–553.
2. Меновщикова Л. Б., Гуревич А. И., Севергина Э. С., Николаев С. Н. // Материалы II Российского конгресса «Современные техноло-гии в педиатрии и детской хирургии». – М., 2003. – С. 231.
 3. Ольхова Е. Б. Ультразвуковая диагностика заболеваний почек у детей. – СПб., 2006.
 4. Руководство по педиатрии / Под ред. А. А. Баранова, Б. С. Кага-нова, Р. Р. Шиляева. – М., 2006.
 5. Сабирзянова З. Р., Казанская И. В., Бабанин И. Л. // Материалы IX конгресса педиатров России «Актуальные проблемы педиатрии». – М., 2004. – С. 176–177.
 6. Staarz G., Nolte-Ernsting S. K. et al. // European Congress of Radio-logy. – 2009. – P. 235–236.

Поступила 27.02.12

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 617.574/576-02:616.833.34-001]-089

А. Г. Баиндурашвили, Н. А. Наумочкина, Н. А. Овсянкин

ОРТОПЕДО-ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕТЕЙ С ПАТОЛОГИЕЙ ЛОКТЕВОГО СУСТАВА И ПРЕДПЛЕЧЬЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ ПЛЕЧЕВОГО СПЛЕТЕНИЯ

ФГУ Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г. И. Турнера (дир. – доктор мед. наук, проф. А. Г. Баиндурашвили) Минздравсоцразвития РФ, Санкт-Петербург

Наталья Анатольевна Наумочкина, аспирант ФГУ НИДОИ им. Г. И. Турнера; nan79spb@inbox.ru

Представлен клинический материал института, основанный на всестороннем обследовании и лечении более 250 пациентов с преимущественным поражением предплечья и кисти при повреждении плечевого сплетения. Из них 130 пациентам прове-дено оперативное вмешательство на предплечье и кисти. Более 100 пациентам назначили только консервативное лечение. Разработаны и представлены новые методики оперативных вмешательств на локтевом суставе, предплечье и кисти у пациентов с родовыми параличами верхней конечности.

Разработаны показания к оперативным вмешательствам.

Ключевые слова: дети, плечевое сплетение, локтевой сустав, предплечье, кисть, лечение

The clinical materials for this study were obtained during the comprehensive examination and treatment of more than 250 patients with the predominant affection of a forearm and wrist resulting from an injury to brachial plexus. Surgical intervention on the forearm and wrist was carried out in 130 patients. Conservative treatment alone was given to 100 patients. New methods of surgical intervention on the elbow joint, forearm and wrist in the patients with labor palsy of an upper extremity are proposed and described. Moreover, indications for surgery are developed.

Key words children, brachial plexus, elbow joint, forearm, wrist, treatment

Родовые повреждения плечевого сплетения со-ставляют 1,5 случая на 1000 новорожденных [3]. Повреждения плечевого сплетения вызывают значи-тельное ограничение функции верхней конечности, что затрудняет самообслуживание, выбор профессии, отражается на качестве жизни в целом и нередко яв-ляется причиной инвалидности. В то же время сво-временное раннее консервативное лечение приводит к значительному клиническому улучшению, а порой к полному выздоровлению. Однако разработанные общие принципы консервативного лечения не всегда оказывают благоприятное влияние на восстановление активной функции верхней конечности.

По нашим данным, у 27,5% пациентов с повреж-дениями плечевого сплетения развиваются контрак-туры крупных суставов верхней конечности. Консер-вативное лечение советуют проводить с первых дней

жизни ребенка [3, 4], а с 3 лет следует решить вопрос об оперативном вмешательстве.

По поводу хирургических вмешательств у детей с данной патологией среди отечественных и зару-бежных авторов нет единого мнения. Недостаточно хорошо разработаны показания к оперативным вме-шательствам в возрастном аспекте, длительности за-болевания, а также их характере.

Выполнять оперативные вмешательства на плече-вом сплетении рекомендуют у детей в возрасте от 3 до 6 мес [6]. При полном параличе верхней конечности для предотвращения развития контрактур Р. McNeely и J. Drake [7] считают, что операции необходимо вы-полнять до 3-месячного возраста.

Так, О. В. Дольницкий [1] советует выполнять оперативные вмешательства на плечевом сплетении в первые недели жизни ребенка, а оптимальным сроком



Рис. 5. Пациентка Б., 12 лет. Рентгенограмма правого предплечья. Выполнена двойная остеотомия лучевой кости.

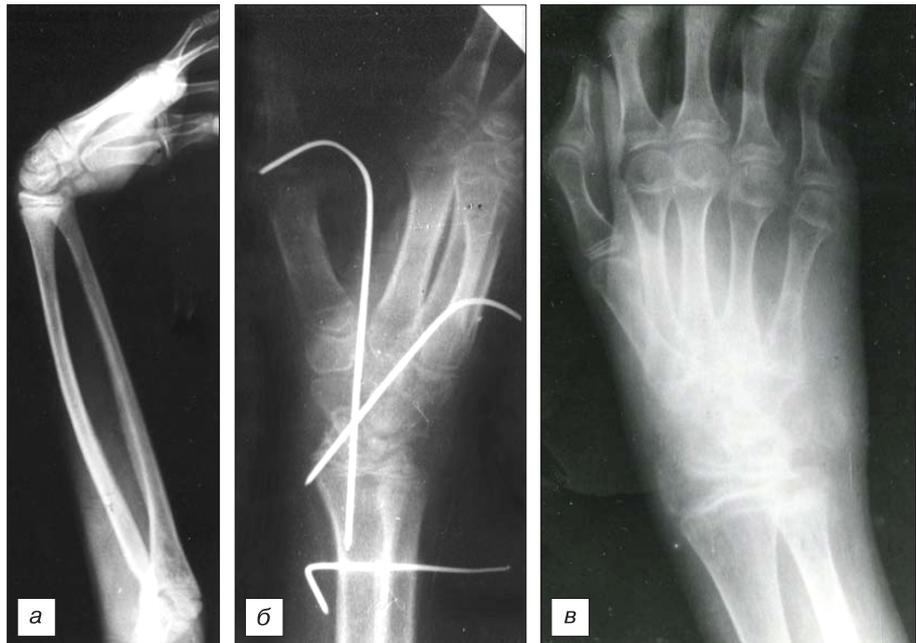


Рис. 6. Пациент М., 13 лет. Рентгенограммы правого предплечья и кисти. а – до лечения: предплечье в положении пронации, кисть в положении ладонной флексии; б – после операции: через лучезапястный сустав и предплечье проведены спицы; в – через 1,5 года после операции: кисть в среднем положении.



Рис. 1. Левосторонний гидронефроз магнитно-резонансная ангиография.



Рис. 1. Флегмонозное воспаление червеобразного отростка.



Рис. 2. Флегмонозное воспаление ДМ.

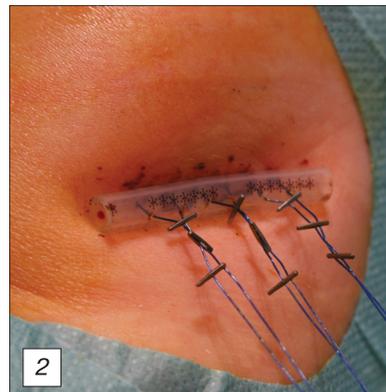
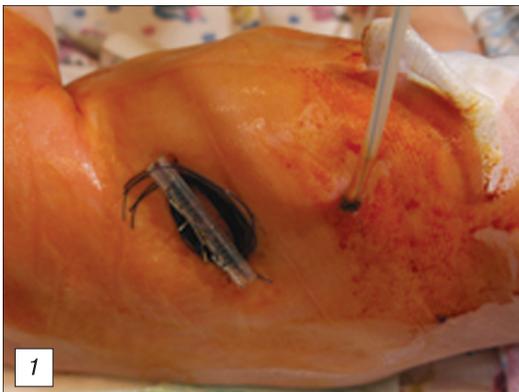


Рис. 1. Пациент с большим диафрагмальным дефектом сразу после наложения экстраторакальных тракционных швов.
Рис. 2. Тракция и фиксация трансторакальных швов диафрагмы на 5-е послеоперационные сутки.