

Разумовский А.Ю., Митупов З.Б., Алхасов А.Б., Рачков В.Е., Феоктистова Е.В., Геодакян О.С.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С АХАЛАЗИЕЙ ПИЩЕВОДА

Кафедра детской хирургии Российского государственного медицинского университета Росздрава, Москва;
ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова, Москва

Razumovsky A.Y., Mitupov Z.B., Alkhasov A.B., Rachkov V.E., Feoktistova E.V., Geodakyan O.S.

CURRENT TREND IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH ESOPHAGEAL ACHALASIA

Резюме

В статье представлен опыт лечения ахалазии пищевода у детей с использованием эндохирургии. Подробно обсуждаются вопросы клинической картины, диагностики и современных минимально инвазивных методов лечения ахалазии пищевода. Авторы описывают применяемую в клинике методику лапароскопической кардиомиотомии. Приведены полученные результаты, возможные технические трудности и осложнения при выполнении подобных вмешательств. В работе продемонстрированы возможности эндоскопической хирургии в коррекции редких заболеваний пищевода у детей.

Ключевые слова: ахалазия пищевода, эндохирургия, лапароскопическая кардиомиотомия

Abstract

Our experience of treatment for the esophageal achalasia (EA) in children with the use minimally invasive technique is presented in this article. The clinical presentations of EA, contemporary diagnostic and therapeutic modalities used in patients with EA are reviewed. Furthermore, the technique of laparoscopic myotomy (LM) used by the authors is described in detail. The possible intraoperative difficulties associated with this technique, postoperative complications and overall patient outcomes are discussed. The paper demonstrated the possibility of endoscopic surgery for the correction of rare diseases of the esophagus in children.

Key words: achalasia of the esophagus, electrotherapy, laparoscopic kardiomyotomiya

Ахалазия пищевода – заболевание, характеризующееся нарушением проходимости кардиального отдела пищевода и расширением вышележащих отделов. Препятствие, возникающее в дистальном отделе пищевода, не связано с органическим стенозом. Его происхождение объяснялось по-разному, что нашло отражение в терминологии: «ахалазия пищевода», «кардиоспазм», «хиатоспазм», «мегаэзофагус», «идиопатическое расширение пищевода». В детском возрасте ахалазия пищевода встречается редко [2, 15, 22]. Так, по данным Mayberry J., общая частота встречаемости ахалазии составляет 1 случай на 100 000 человек, из которых только в 5% случаях симптомы ахалазии встречаются в детском возрасте [14]. Большинство авторов придерживается мнения о том, что сущность данного заболевания заключается в стойком спазме кардиального отдела пищевода вследствие отсутствия рефлекторного

раскрытия кардии во время глотания и развития сначала нарушений перистальтики и ослабления тонуса мышц пищевода, а затем его стойкого расширения [1, 2, 15]. Наряду с этим не исключается значение врожденной аномалии развития нервных сплетений кардиального отдела пищевода, а также воздействие постнатальных факторов, таких как рубцовые изменения в результате повреждений или нарушения нервно-психической сферы, сопровождающихся нарушением моторики пищевода [2, 3]. В настоящее время при лечении ахалазии широко применяют различные минимально инвазивные методы лечения, например, лапароскопическую кардиомиотомию по Геллеру, баллонную кардиодилатацию, инъекции ботулинического токсина [9, 16, 18–20].

В нашей статье представлен опыт клиники детской хирургии РГМУ в лечении ахалазии пищевода с использованием эндохирургии.



Рис. 1 Обзорная рентгенография брюшной полости

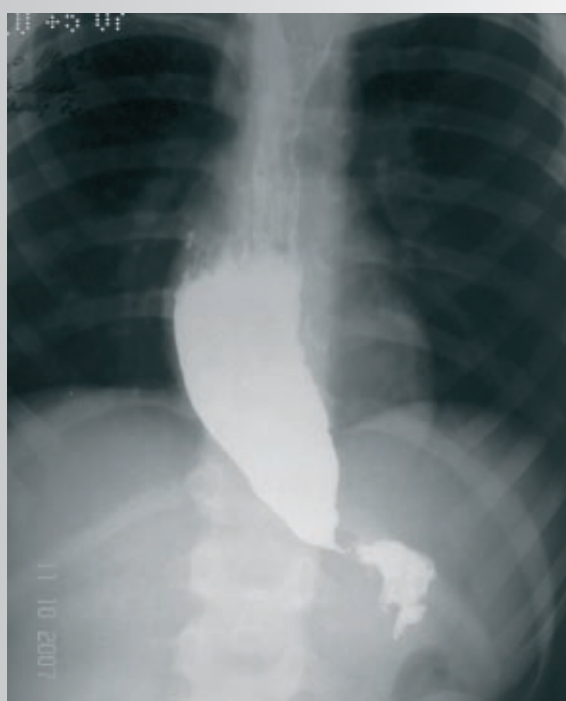


Рис. 2 Рентгеноскопия пищевода с сульфатом бария

Материал и методы

С 2002 г. по настоящее время в отделении торакальной хирургии ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова находилось на лечении 12 детей с ахалазией пищевода в возрасте от 4 до 15 лет. Средний возраст больных составил 9 лет. Средний возраст начала клинических проявлений составил $7,31 \pm 3,4$ года. В *таблице 1* представлены клинические проявления заболевания у наших больных.

Таблица 1 Клинические проявления заболевания

Клинические симптомы	Количество больных	%
Рвота	12	100
Дисфагия	12	100
Запивает еду водой	11	91,6
Симптом «мокрой подушки»	9	75
Гипотрофия 2 степени	4	33
Анемия средней степени тяжести	2	16,6
Кашель	1	8,3
Повышение температуры	1	8,3

Как видно из данных, представленных в *таблице 1*, ведущими проявлениями заболевания были рвота и дисфагия при приеме пищи – присутствовали у всех детей с ахалазией пищевода. В подавляющем большинстве наблюдений (91,6%) дети и родители отмечали необходимость запивать пищу большим количеством воды. Отставание в физическом развитии и снижение массы тела в результате нарушений алиментарного характера имелись у всех детей, но степень их выраженности была неодинаковой. Так, в 4 (33%) случаях диагностирована гипотрофия 2 степени. В 1 наблюдении отмечались респираторные проявления заболевания в виде кашля и подъема температуры до фебрильных цифр в результате хронической регургитации. На момент поступления в наше отделение у 30% детей состояние было расценено как среднетяжелое, субкомпенсированное. Тяжесть состояния обусловлена анемией средней степени тяжести, значительным снижением весоростовых показателей (гипотрофия 2 степени) и выраженными явлениями дисфагии.

Всем больным выполнен комплекс диагностических мероприятий, включающий рентгенографию ор-

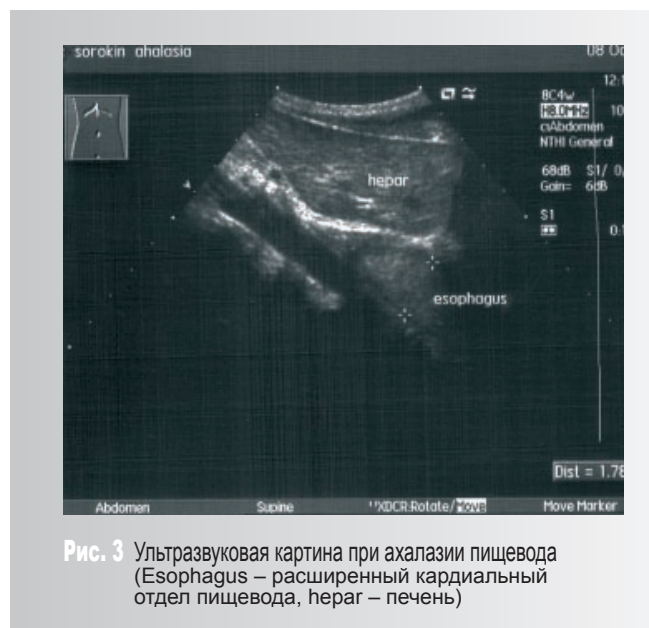


Рис. 3 Ультразвуковая картина при ахалазии пищевода (Esophagus – расширенный кардиальный отдел пищевода, hepatic – печень)

ганов брюшной полости, рентгеноскопию пищевода с контрастным веществом, эзофагофиброскопию, УЗИ органов брюшной полости и компьютерную томографию.

Характерный рентгенологический признак ахалазии пищевода – отсутствие газового пузыря желудка при обзорной рентгенографии брюшной полости (*рис. 1*).

При рентгеноконтрастном исследовании пищевода (использовали негустую взвесь сульфата бария) выявляли расширение пищевода различной степени, длительную задержку бариевой взвеси над кардией и характерное сужение кардии в виде постепенно суживающегося книзу контура – «кончик морковки», «клюв» (рис. 2). При ахалазии пищевода первая порция контрастного вещества поступает в желудок тонкой струей, а далее контрастное вещество после некоторой задержки поступает в желудок.

При эзофагофиброскопии выявляются расширение пищевода и эзофагит. При незначительном увеличении пищевода обнаруживаются его выраженная поперечная складчатость, обилие слизи, остатки пищи, съеденной накануне. Кардия имеет форму розетки или воронки. При значительном расширении пищевода и его деформации иногда трудно найти кардию, но во всех случаях она свободно проходима для эзофагоскопа.

Ультразвуковое исследование (рис. 3) и компьютерная томография (рис. 4) выполнялись для исключения объемных образований грудной или брюшной полости, которые могут приводить к нарушению проходимости дистального отдела пищевода. У 1 ребенка были вы-

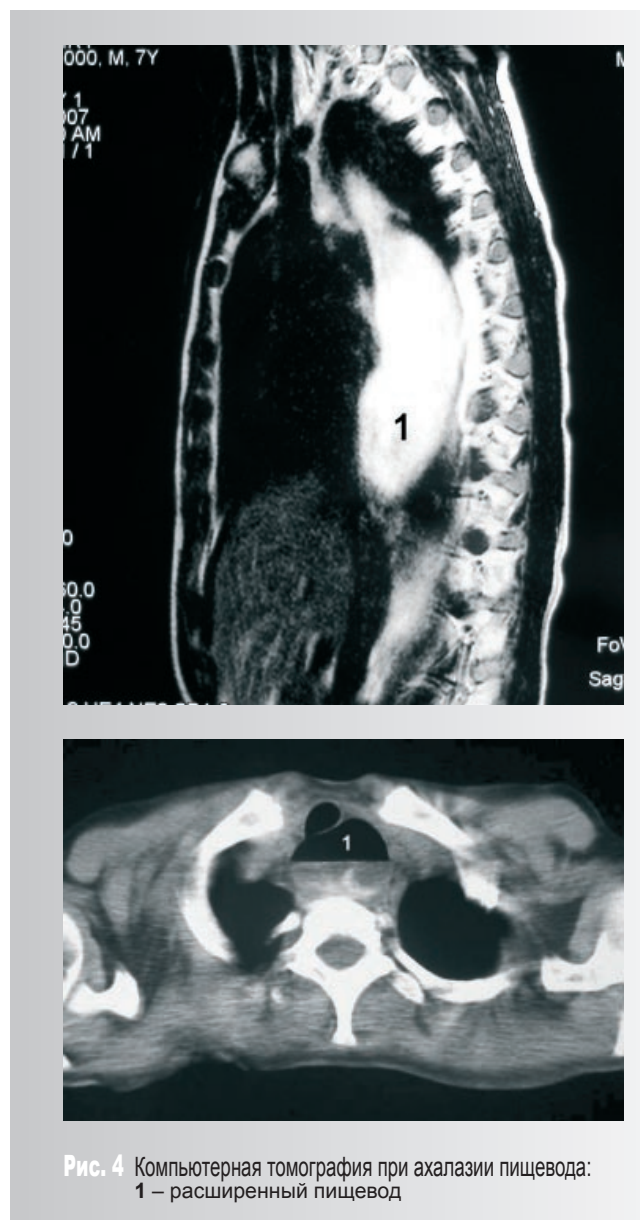


Рис. 4 Компьютерная томография при ахалазии пищевода:
1 – расширенный пищевод

явлены неполное удвоение левой почки и гипоплазия правой почки, что потребовало дополнительных обследований. Тем не менее это не стало противопоказанием к проведению оперативного вмешательства.

Всем детям с ахалазией пищевода выполняли лапароскопическую кардиомиотомию по Геллеру с гастропексией.

Техника операции. При выполнении лапароскопической кардиомиотомии придерживались основных принципов традиционной (открытой) операции. В брюшную полость вводили пять троакаров (рис. 5). При этом в зависимости от возраста и веса больного использовали троакары диаметром 3,5 или 5 мм.

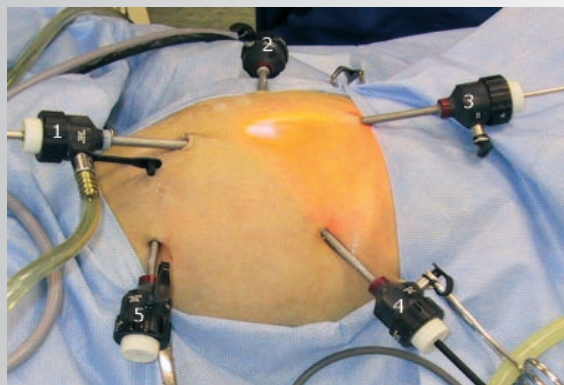


Рис. 5 Лапароскопическая кардиомиотомия (расположение троакаров):

1 — троакар установлен чрез пупок (телескоп), 2 — троакар в правом подреберье, 3 — троакар под мечевидным отростком, 4 — троакар в левом подреберье, 5 — троакар в левой подвздошной области



Рис. 6 Схематическое изображение кардиомиотомии и гастропексии:

1 — линия кардиомиотомии, 2 — дно желудка

Первый троакар вводили методом открытой лапароскопии чрезумбиликально. Через этот троакар в брюшную полость инсуффлировали CO_2 (давление 10–14 мм рт. ст.). В этот же троакар вводили телескоп с угловой оптикой 30° (4–5 мм). После наложения карбоксиперитонеума и ревизии брюшной полости вводили четыре дополнительных троакара для эндоинструментов диаметром 3,5 или 5 мм.

После осмотра брюшной полости низводили желудок и абдоминальный отдел пищевода в брюшную полость. Рассекали брюшину над пищеводом при помощи монополярной коагуляции, а пищевод частично выделяли выше диафрагмы. Далее крючком монопо-



Рис. 7 Эндософотграфия. Лапароскопическая кардиомиотомия, гастропексия: 1 — область кардиомиотомии, 2 — линия шва гастропексии

лярной коагуляции намечали линию миотомии и выполняли внеслизистую кардиомиотомию (рис. 6).

Линию миотомии формировали на 5 см выше и на 1,5–2,0 см ниже пищеводно-желудочного перехода тупым путем. Слизистую освобождали на $\frac{1}{2}$ окружности пищевода, далее мобилизовали дно желудка слева от пищевода и фиксировали его по линии разреза отдельными швами (этибонд 3/0) (рис. 7); при этом все швы накладывали экстракорпорально.

Результаты

Все больные выписаны домой в удовлетворительном состоянии. Случаев конверсии не было. Продолжительность оперативного вмешательства в среднем составила 56 ± 4 минуты.

Интраоперационное осложнение — повреждение слизистой пищевода во время кардиомиотомии произошло в 2-х наблюдениях. Дефект слизистой ушива-

ли отдельными швами (этибонд 3/0). Герметичность швов слизистой проверяли при помощи желудочного зонда, который затем оставляли в желудке.

Перфорация пищевода в раннем послеоперационном периоде наблюдалась в одном случае, что потребовало повторной лапароскопической операции – ушивания перфорации слизистой пищевода.

Если не было повреждения слизистой пищевода, энтеральную нагрузку в виде питья начинали в день операции, а активизировать больных – с первых послеоперационных суток.

Средняя продолжительность госпитализации после операции составила 6,1 койко-дней.

У двух больных через 1,5 месяца после операции вновь появились дисфагия и рвота при приеме пищи. По-видимому, это было связано с недостаточной мобилизацией мышечного слоя при кардиомиотомии. В одном случае это потребовало проведения двукратной баллонной кардиодилатации, а во втором – однократного бужирования пищевода по струне-проводнику (буж № 50Ch).

Обсуждение

Как показывает анализ современной литературы, посвященной лечению ахалазии пищевода, наилучшие результаты получены при выполнении лапароскопической кардиомиотомии по Геллеру с гастропунопликацией по одному из способов [5, 9, 10, 16, 18–20].

На основании сравнительного анализа отдаленных результатов 431 кардиодилатации и 468 эзофагокардиомиотомий в клинике Мейо выявили отличные и хорошие результаты у 65 и 85% пациентов соответственно. Неудовлетворительные результаты после консервативного лечения наблюдали в 3 раза чаще – 19 и 6% соответственно [17]. Некоторые авторы считают, что кардиодилатация оправдывает себя в 50% случаев [6].

S. Rothenberg и соавторы описывают торакоскопическую и лапароскопическую кардиомиотомию по Геллеру. При этом авторы отмечают отрицательные характеристики кардиомиотомии торакоскопическим доступом:

- продолжительность операции больше почти в 1,5 раза;
- невозможность выполнения гастропунопликации;
- более длительный послеоперационный период [18].

Основным недостатком кардиомиотомии является возникновение желудочно-пищеводного рефлюкса. В отдаленные сроки после операции Геллера частота возникновения желудочно-пищеводного рефлюкса достигает 52%, рефлюкс-эзофагита – 17%, грыж пищеводного отверстия диафрагмы – 9% [11]. У пациентов с вы-

сокой кислотностью желудочного сока это приводит к рефлюкс-эзофагиту и формированию стеноза пищевода, что послужило поводом для дополнения операции Геллера антирефлюксными операциями типа фундопликации Ниссена [4], Туле [21], Белей [12], Дор [13]. Некоторые авторы при ахалазии при лапароскопической кардиомиотомии Геллера предпочитают выполнять фундопликацию по Дору [16, 18, 20], в то время как другие авторы предпочитают фундопликацию по Туле. Так, A. Kilic и соавторы в 93% случаях выполняли фундопликацию, из них 75% по Туле, 16% по Дору и 1% по Белей. C. Smith приводит серию наблюдений 209 пациентов, у которых в 86,6% случаев была выполнена гастропунопликация по Туле, а в 12% случаев по Дору и, соответственно, 1,4% операций без фундопликации [10, 19].

Для снижения количества повторных вмешательств вследствие рецидива ахалазии пищевода после лапароскопической кардиомиотомии M. Jafri и соавторы предлагают выполнять интраоперационную манометрию, чтобы определить адекватность миотомии [9]. Впервые данные о применении интраоперационной манометрии принадлежат L. Hill, который опубликовал результаты трансторакальной кардиомиотомии. В 94% случаях был получен хороший результат [7, 8]. В самой большой серии наблюдений (139 больных) лапароскопической кардиомиотомии с использованием интраоперационной манометрии случай рецидива повышения давления в нижнем пищеводном сфинктере наблюдался у 1 больного, а симптомы дисфагии в 7% наблюдений [5]. Интересные данные приводят C. Smith и соавторы, которые провели анализ результатов лечения 209 больных с ахалазией пищевода. В первой группе (154 больных) перед кардиомиотомией применяли консервативные методы лечения (баллонную кардиодилатацию, инъекции ботулинического токсина или последовательно оба метода). В этой группе уровень перфораций слизистой во время кардиомиотомии составил 9,7%, тогда как у больных, которым не применяли подобные методы лечения (вторая группа), этот показатель составил 3,6%. Поздние послеоперационные осложнения в виде тяжелой дисфагии и осложнения со стороны легких в первой группе встречались в 2 раза чаще. Также авторы приводят данные о недостаточной миотомии, проявляющейся тяжелыми симптомами заболевания после операции. В первой группе в 19,5% случаев требовались дополнительные процедуры, включая повторную миотомию и эзофаготомию, а во второй группе – в 10,1% случаев. Учитывая приведенные данные, авторы рекомендуют не выполнять кон-

сервативные методы лечения тем больным, которым планируется проведение кардиомиотомии [19].

Заключение

Как показывают данные литературы и собственные наблюдения, хирургическое лечение ахалазии пищевода с хорошим функциональным результатом возможно с

использованием минимально инвазивных методов. По нашему мнению, которое совпадает с данными ряда авторов, лапароскопическая кардиомиотомия с фундопликацией может считаться операцией выбора при ахалазии пищевода, так как обладает всеми преимуществами минимально инвазивных вмешательств и имеет такие же результаты, что и при открытых операциях.

Список литературы

1. Василенко В.Х., Суворова Т.А., Гребенев А.Л. Ахалазия кардии. – М.: Медицина, 1976.
2. Мазурин А.В. Болезни органов пищеварения у детей: Руководство для врачей. – М.: Медицина, 1984.
3. Черноусов А.Ф. Психосоматические аспекты диагностики и лечения нервно-мышечных заболеваний пищевода // Хирургия. 1993. № 4. С. 20–25.
4. Черноусов А.Ф., Царенко И.А. Лечение дисфагии кардиодилатацией после предшествующей операции на кардии по поводу кардиоспазма // Анналы хирургии. 1998. № 2. С. 37–41.
5. Chapman J.R., Joehl R.J., Murayama K.M. et al. Achalasia treatment: improved outcome of laparoscopic myotomy with operative manometry // Arch. Surg. 2004. Vol. 139. № 5. P. 508–513.
6. Donahue P.E., Samelson S., Schlesinger P.K. Achalasia of the esophagus. Treatment controversies and the method choice // Ann. Surg. 1986. Vol. 203. № 5. P. 505–511.
7. Hill L.D. Intraoperative measurement of lower esophageal sphincter pressure // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. 1978. Vol. 75. № 3. P. 378–382.
8. Hill L.D., Asplund C.M., Roberts P.N. Intraoperative manometry: adjunct to surgery for esophageal motility disorders // Am. J. Surg. 1984. Vol. 147. № 1. P. 171–174.
9. Jafri M., Alonso M., Kaul A. Intraoperative manometry during laparoscopic Heller myotomy improves outcome in pediatric achalasia // J. Pediatr. Surg. 2008. Vol. 43. P. 66–70.
10. Kilic A., Schuchert M., Pennathur A. Minimally invasive myotomy for achalasia in the elderly // Surg. Endosc. 2008. Vol. 22. P. 862–865.
11. Lara P.M., Toledo-Pereyra L.H., Lekis J.W. Long-term results of esophagomyotomy for achalasia of esophagus // Arch. Surg. 1979. Vol. 114. № 8. P. 935–936.
12. Little A.G., Soriano A., Ferduson V.K. et al. Surgical treatment of achalasia: results with esophagomyotomy and Belsey repair // Ann. Torac. Surg. 1988. Vol. 45. № 5. P. 489–494.
13. Mattioli G., Camazzo A., Barabino A. et al. The surgical approach to esophageal achalasia // Eur. J. Pediatr. Surg. 1997. Vol. 7. № 6. P. 323–327.
14. Mayberry J., Mayell M. Epidemiological study of achalasia in children // Gut. 1988. Vol. 29. № 1. P. 90–93.
15. Mehdi N., Weinberger M., Abu-Hasan M. Case report achalasia: unusual cause of chronic cough in children // Cough. 2008. Vol. 4. P. 6.
16. Nomura T., Miyashita M., Makino H. Usefulness of the laparoscopic Heller-Dor operation for esophageal achalasia: introducing the procedure to our institution // J. Nippon. Med. Sch. 2008. Vol. 75. № 4. P. 207–211.
17. Payne W.S., King R.M. Treatment of achalasia of the esophagus // Surg. Clin. N. Amer. 1983. Vol. 63. № 4. P. 963–970.
18. Rothenberg S.S., Partrick D.A., Bealer J.F. Evaluation of minimally invasive approaches to achalasia in children // J. Pediatr. Surg. 2001. Vol. 36. № 5. P. 808–810.
19. Smith C.D., Stival A., Howell D.L. Endoscopic therapy for achalasia before Heller myotomy. Results in worse outcomes than Heller myotomy alone // Ann. Surg. 2006. Vol. 243. № 5. P. 579–586.
20. Tsiaoussis J., Pechlivanides G., Gouvas N. Patterns of esophageal acid exposure after laparoscopic Heller's myotomy and Dor's fundoplication for esophageal achalasia // Surg. Endosc. 2008. Vol. 22. № 6. P. 1493–1499.
21. Viard H., Favre J.P., Fichtht J.P. Resultats de 90 jperations de Heller pour achalasia oesophagienne // Chirurgie. (Paris). 1983. Vol. 109. № 6. P. 479–485.
22. Zitsman J. Current concepts in minimal access surgery for children // J. Pediatrics. 2003. Vol. 111. № 6. P. 1239–1252.