

Разумовский А.Ю., Алхасов А.Б., Мокрушина О.Г., Куликова Н.В., Гебекова С.А.

ОТСРОЧЕННЫЙ ЭЗОФАГО-ЭЗОФАГОАНАСТОМОЗ ПРИ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА

Кафедра детской хирургии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва;
Детская городская клиническая больница №13 им. Н.Ф. Филатова, Москва, Россия

Razumovsky A.Yu., Alkhasov A.B., Mokrushina O.G., Kulikova N.V., Gebekova S.A.

DELAYED ESOPHAGO-ESOPHAGEAL ANASTOMOSIS IN ESOPHAGEAL ATRESIA

Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of Russia;
N. F. Filatov Children's Municipal Clinical Hospital No. 3, Moscow

Резюме

Цель исследования: оценка эффективности лечения и отдаленных результатов отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза у детей с атрезией пищевода (АП).

Материалы и методы. В работе были проанализированы истории болезни 18 детей, которым выполнен отсроченный эзофаго-эзофагоанастомоз на базе ДГКБ №13 им. Н.Ф. Филатова г. Москвы с 2006 по 2016 г.

Результаты. Послеоперационные осложнения возникли у 16 из 18 детей (88,9%). Несостоятельность анастомоза пищевода развилась у 4 пациентов (22,2%), стеноз анастомоза – у 11 пациентов (61,1%), гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) – у 14 детей (77,8%). Летальность составила 16,7% (3 детей) в раннем послеоперационном периоде. Анализ отдаленных результатов показывает, что в 92,3% случаях у детей отмечается дисфагия. После операции отсроченного анастомоза повторно были оперированы 9 детей, четверым из них впоследствии выполнена экстирпация пищевода.

Выводы. Учитывая высокий уровень (88,9%) осложнений и плохие отдаленные результаты, наши наблюдения не позволяют рекомендовать отсроченный эзофаго-эзофагоанастомоз как операцию выбора у детей с АП.

Ключевые слова: атрезия пищевода, отсроченный эзофаго-эзофагоанастомоз, торакоскопия

Abstract

Purpose of the study: to estimate the efficacy of treatment and remote results of delayed esophago-esophageal anastomosis in children with EA.

Material and methods. We analyzed 18 case histories of children with delayed esophago-esophageal anastomosis performed at N.F. Filatov Children's Municipal Clinical Hospital No. 13 from 2006 to 2016.

Results. Postoperative complications occurred in 16 children out of 18 (88.9%). Esophageal anastomotic leakage was developed in 4 patients (22.2%), anastomotic stenosis in 11 patients (61.1%) and gastroesophageal reflux in 14 children (77.8%). Lethality amounted to 16.7% (3 children) in the early postoperative period. As per the analysis of delayed results, dysphagia was noted in 92.3% of children. After delayed anastomosis 9 children underwent recurrent surgery, 4 of them had subsequent esophageal extirpation.

Conclusions. Considering the high rate of complications (88.9%) and bad delayed results, our observations do not allow us to recommend the delayed esophago-esophageal anastomosis as the surgery of choice for children with EA.

Key words: esophageal atresia; delayed esophago-esophageal anastomosis, thoracoscopy

Введение

Атрезия пищевода (АП) – врожденная аномалия, при которой оральный конец пищевода заканчивается слепо. Частота встречаемости 1: 2500–4500 новорожденных [1–3].

Для данного порока операцией выбора является выполнение первичного анастомоза пищевода. Однако, по мнению многих авторов, большой диастаз между сегментами пищевода, сопутствующие аномалии и масса тела менее 1500 г являются препятствиями к выполнению первичного анастомоза [4–10]. В подобных случаях показано выполнение отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза или замена пищевода толстой кишкой или желудком.

Цель исследования: оценка эффективности лечения и отдаленных результатов отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза у детей с АП.

Материалы и методы

На базе ДГКБ № 13 им. Н. Ф. Филатова г. Москвы с 2006 по 2016 г. всего было оперировано 165 детей с АП. Из них 18 (10,9%) пациентам выполнен отсроченный эзофаго-эзофагоанастомоз.

В данной работе проведен анализ результатов лечения 18 детей, которым был выполнен отсроченный эзофаго-эзофагоанастомоз. В таблице 1 представлена характеристика пациентов с отсроченным эзофаго-эзофагоанастомозом.

Сопутствующие пороки развития выявлены у 10 (55,5%) детей (табл. 2). VACTER-ассоциация наблюдалась у 4 (22,2%) детей, а порок сердца у 8 (44,4%) детей.

Из таблицы 2 видно, что преобладающими пороками развития являются врожденные пороки

сердца (ВПС) и магистральных сосудов. В сумме эти пороки составили 100% от всех сочетанных пороков развития.

17 больным наложен отсроченный анастомоз пищевода торакоскопически, у одного больного выполнена заднебоковая торакотомия, так как до 2008 г. в нашей клинике торакоскопическая коррекция АП не выполнялась. У всех детей выполнена протяженная мобилизация орального и аборального конца пищевода от шейного отдела до желудка с целью снижения натяжения в области анастомоза.

Основными причинами для создания отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза послужили: большой диастаз между сегментами пищевода (более 2 см) – 9 (50%), ВПС – 4 (22%), масса тела менее 1500 г – 3 (17%), перфорация желудка – 2 (11%).

В группе детей с большим диастазом между сегментами пищевода в 6 случаях отмечена бессвищевая форма АП.

Операция на сердце выполнена 3 больным, что отложило хирургическую коррекцию АП. В первом случае пациенту с множественным ДМЖП, ОАП была выполнена паллиативная операция – суживание легочной артерии, перевязка ОАП; во втором ребенку с коарктацией аорты и множественными ДМЖП выполнена резекция коарктации аорты с расширенным анастомозом конец-в-конец, суживание ЛА; в третьем ребенку с тетрадой Фалло и ОАП был наложен модифицированный подключично-легочный анастомоз по Wlacock слева с синтетическим протезом из PTFE Д-3 мм, перевязка ОАП.

Таблица 1. Характеристика пациентов с отсроченным эзофаго-эзофагоанастомозом

Показатель	Количество
Пол, n (%)	
Мальчики	7 (38,9%)
Девочки	11 (61,1%)
Гестационный возраст на момент рождения, недели	34,4±0,7
Масса тела при рождении, г	1841,4±119,7
Масса тела на момент операции, г	3176,2±338,0
Возраст к моменту операции, месяцы	3
Тип АП по классификации Gross, n (%)	
С дистальным ТПС	12 (66,7%)
Бессвищевая	6 (33,3%)

Таблица 2. Сопутствующие пороки развития у оперированных детей N-18

Пороки развития	Количество	
	абс.	%
Врожденные пороки сердца и магистральных сосудов	18	100
Порок развития тел позвонков	2	11,1
Пороки развития урогенитальной системы	4	22,2
Пороки развития кишечной трубки	2	11,1

Таблица 3. Течение послеоперационного периода

Показатель	Сутки
Длительность искусственной вентиляции легких	18±12
Сроки пребывания в отделении реанимации	20±4,8
Сроки пребывания в стационаре в послеоперационном периоде	47±27

Новорожденные с весом менее 1500 г имели тяжелое состояние, связанное с плохим общим соматическим статусом и высоким уровнем сопутствующих аномалий.

Двое детей поступили в отделение в тяжелом состоянии с клиникой перитонита из-за перфорации желудка. После предоперационной подготовки, лапароцентеза, учитывая тяжесть состояния, от создания первичного анастомоза решено было воздержаться. Им выполнено ушивание перфорации желудка, гастростомия и перевязка ТПС.

Оценку результатов отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза проводили по следующим критериям: течение послеоперационного периода, послеоперационные осложнения, оценка отдаленных результатов и летальность.

Результаты

В таблице 3 представлены данные по течению послеоперационного периода и длительности пребывания больных в отделении реанимации и в стационаре.

Интраоперационных осложнений не было. Летальность составила 16,7% (3 детей). Причиной смерти в 2 случаях явилась генерализованная инфекция, в 1 – сердечно-легочная недостаточность на фоне бронхолегочной дисплазии и ВПС.

Послеоперационные осложнения возникли у 16 из 18 (88,9%) детей: несостоятельность эзофа-

го-эзофагоанастомоза – у 4 (22,2%), стеноз анастомоза – у 11 (61,1%), гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР) – у 14 (77,8%).

Несостоятельность эзофаго-эзофагоанастомоза развилась на 6–10-е п/о сутки. Выбор тактики лечения этих детей зависел от тяжести состояния, выраженности дефекта анастомоза и тяжести ЖПР. В одном случае проводилась консервативная терапия: дренирование, активная антибиотикотерапия, парентеральное питание. В двух случаях, к дополнению к консервативной терапии, потребовалось выполнение лапароскопической фундопликации из-за выраженного ГЭР. Только в одном случае несостоятельность потребовала торакоскопического ушивания большого дефекта в анастомозе. У двух детей (50%) с несостоятельностью анастомоза в дальнейшем сформировался стеноз анастомоза.

У всех детей со стенозом анастомоза при эндоскопии диаметр просвета пищевода в зоне анастомоза был в пределах 1–4 мм. Всем им проводилось бужирование пищевода. Начинали бужирование всегда по струне-проводнику, затем переходили на прямое бужирование. В среднем выполнено 22 бужирования (число бужирований варьировало от 6 до 52). У всех детей получен хороший результат, и никто не нуждался в резекции стенозированного отдела пищевода и повторном анастомозе.

Лапароскопическая фундопликация по Ниссену выполнена 11 из 18 (61,1%) пациентам в связи с выражен-

Таблица 4. Распределение респондентов по ответам на вопросы анкеты, используемой для оценки отдаленных результатов оперативного лечения пациентов с АП

Показатель	Варианты ответов	Абс.	%
Состояние здоровья ребенка в настоящее время	Полностью здоров	1	7,7
	Удовлетворительное	12	92,3
	Неудовлетворительное	0	0,0
Ест любую пищу	Да	1	7,7
	Измельченную блендером	3	23,1
	Протертую	9	69,2
Способ приема пищи	Через рот	13	100,0
	Через гастростому	0	0,0
Наличие жалоб на снижение аппетита, срыгивание, рвоту	Да	10	76,9
	Нет	3	23,1
Часто ли ребенок болеет	Да	3	23,1
	Иногда	9	69,2
	Нет	1	7,7
Бужирование пищевода	Да	11	84,6
	Нет	2	15,4
Наличие операций после операции отсроченного анастомоза пищевода	Да	9	69,2
	Нет	4	30,8
Наличие экстирпации пищевода	Да	4	30,8
	Нет	9	69,2

ной клинической картиной ГЭР и неэффективностью консервативной терапии. 8 из них были оперированы в раннем послеоперационном периоде (до 3 месяцев с момента операции) без выписки из стационара.

Нами были прослежены отдаленные результаты лечения пациентов с АП от 1 года до 6 лет (в среднем 3 года) после операции. Из 15 детей с двумя пациентами утеряна связь. Таким образом, отдаленные результаты лечения оценены у 13 пациентов. Для оценки отдаленных результатов мы использовали анкетный опрос родителей. Форма анкеты модифицирована по вопросам анкеты, описанной нами ранее [11]. Распределение респондентов по ответам на вопросы анкеты представлено в табл. 4.

Из табл. 4 видно, что полностью здоровым своего ребенка считал 1 (7,7%) респондент, 12 (92,3%) оценивают состояние как удовлетворительное.

Все дети (100%) принимают пищу через рот. Один (7,7%) ребенок в состоянии принимать любую пищу. Трое (23,1%) из опрошенных указывают, что их ребенок принимает пищу, измельченную блендером. 9 (69,2%) указывают, что их дети принимают протертую пищу. Жалобы на снижение аппетита, срыгивание и рвоту отмечались у 10 (76,9%) детей.

Часто болеющими своих детей считают 3 (23,1%) опрошенных, причем основная причина болезни у всех – бронхиты, ОРВИ.

Бужирование пищевода проводилось 11 (84,6%) детям, в среднем выполнено 22 бужирования (число бужирований варьировало от 6 до 52).

После операции отсроченного анастомоза пищевода повторно были оперированы 9 (69,2%) детей в среднем на 9±6 месяц после коррекции АП. Всем

Таблица 5. Метаанализ осложнений, выполненный Friedmacher F. и Puri P.

Осложнения	%
Несостоятельность анастомоза	22,9–35,3
Стеноз анастомоза	50,9–62,9
ГЭР	41,8–53,9
Летальность	7,3–14,1

прооперированным была выполнена фундопликация по Ниссену. У 4 из них сформировалась грыжа пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) с рецидивирующим ГЭР: троим выполнена хиатопластика и лапароскопическая фундопликация в среднем через 1 год после операции; одному ребенку из-за нарушения адекватного кормления, в связи с ГПОД, рецидивирующим ГЭР, пришлось выполнить экстирпацию пищевода в раннем послеоперационном периоде.

Экстирпация пищевода выполнена 4 из 13 детям (30,8%). Причинами явились в 1 случае рецидив ГЭР, в 3 случаях ГПОД с рецидивирующим ГЭР, требовавшие повторных антирефлюксных операций. Троим детям (23,1%) выполнена колоэзофагопластика.

Случаев летальных исходов в отдаленном периоде не было.

Учитывая, что после выполнения отсроченного анастомоза пищевода прошло в среднем 3 года, этапы лечения этих детей могут быть еще не завершены.

Обсуждение

Невозможность создания первичного анастомоза при АП в периоде новорожденности остается актуальной проблемой для большинства детских хирургов.

Препятствием к выполнению первичного анастомоза пищевода в ряде случаев является большой диастаз между сегментами пищевода [12].

По данным литературы большинство пациентов (40–60%) имеют сопутствующие аномалии, которые неблагоприятно влияют на результаты лечения [1, 4, 13–15]. Наиболее тяжелой и распространенной сопутствующей аномалией является порок сердца – 50%, нередко приводящий к летальному исходу [4, 13, 15, 16].

Следующая проблема, с которой сталкивается хирург, – это низкий вес при рождении. Новорожденные с очень низким или экстремально низким весом при рождении находятся в группе пациентов с высоким интраоперационным риском. Исследование Petrosyan и др. сообщает, что этапное лечение АП у младенцев с массой тела при рождении менее 1500 г привело к меньшему количеству осложнений анастомоза и уменьшило процент смертности [8].

Таким образом, препятствиями к выполнению первичного анастомоза, по мнению многих авторов, являются: большой диастаз между сегментами пищевода, сопутствующие аномалии и очень низкий вес при рождении [4–10, 17–18]. В таких случаях показано выполнение отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза или замена пищевода толстой кишкой или желудком.

В нашем случае основным препятствием к выполнению первичного анастомоза явился большой диастаз между сегментами пищевода (более 2 см), который не позволил наложить анастомоз даже после мобилизации сегментов пищевода. 6 из них имели бессвищевую форму АП.

Сравнивая наши данные с литературными, можно ориентироваться на метаанализ осложнений и отдаленных результатов 44 статей, выполненный в 2012 г. Friedmacher F. и Puri P. [19] (табл. 5).

Из анализа наших данных видно, что после отсроченного анастомоза пищевода наблюдается высокий уровень ГЭР (77,8%). В связи с выраженной клинической картиной и неэффективностью консервативной терапии лапароскопическая фундопликация по Ниссену выполнена 11 (61,1%) детям.

Высокая частота и тяжесть ГЭР после отсроченного анастомоза пищевода связана с протяженной мобилизацией аборального конца пищевода до диафрагмы для максимального снижения натяжения в зоне анастомоза, что приводит к укорочению ин-

траабдоминального отдела пищевода, уменьшению тонуса нижнего пищеводного сфинктера в результате тракции и перерастяжения мышц стенки пищевода, увеличению угла Гиса более 90° [20–23].

ГЭР является фактором риска в формировании стеноза анастомоза, т.к. заброс кислого желудочного содержимого в сочетании с замедленным опорожнением пищевода предрасполагает к сужению анастомоза [24]. Так, в нашем случае 10 (90,9%) из 11 стенозов имели ГЭР. Всем им проводилось бужирование пищевода до диаметра 1,0 см (в среднем до 0,8 см), а затем как основное лечение выполнена лапароскопическая фундопликация по Ниссену. Все наши сужения ответили на бужирование пищевода, и никто не нуждался в резекции и повторном анастомозе. Одновременно с бужированием все дети получали антирефлюксную терапию (прокинетики, ингибиторы протонной помпы, антациды).

Несмотря на высокий уровень осложнений, в нашем случае сохранить собственный пищевод

после отсроченного анастомоза пищевода удалось у 11 (73,3%) наших пациентов.

Выводы

1. После отсроченного анастомоза пищевода в 69,2% случаев потребовались повторные операции.

2. При осложнениях отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза в 30,8% случаев мы были вынуждены выполнить экстирпацию пищевода.

3. После отсроченного эзофаго-эзофагоанастомоза пищевое поведение соответствует возрасту только в 7,7% случаях, а в 92,3% наблюдений отмечается нарушение пищевого режима.

4. Учитывая высокий уровень (88,9%) осложнений и плохие отдаленные результаты, пока наши наблюдения не могут свидетельствовать, что выполнение отсроченного анастомоза пищевода является хорошей альтернативой для детей с атрезией пищевода.

Список литературы

1. Пури П., Гольварт М. Атрезия пищевода // В кн.: Атлас детской оперативной хирургии. Москва: МЕДпресс-информ, 2009. С. 43–62.
Puri P., Gol'vart M. Esophageal atresia // In.: Atlas detskojoperativnojhirurgii. Moskva: MED press-inform, 2009. pp. 43–62. (in Russian)
2. Aminde L.N., Ebenye V.N., Arrey W.T., Takah N.F., Awungafac G. Oesophageal atresia with tracheo-oesophageal fistula in a preterm neonate in Limbe, Cameroon: case report and brief literature review // BMC Res Notes, No. 7 (7), 2014. P. 692.
3. Garcia A.V., Thirumoorthi A.S., Traina J.M., Schlossberg P., Sheynzon V., Kandel J.J. Image-guided esophageal anastomosis in esophageal atresia // J. Pediatr. Surg, Vol. 47. No. 10, 2012. pp. 1959–1961.
4. Красовская Т.В., Кучеров Ю.И., Батаев Х.М., Толстов К.Н., Мокрушина О.Г. Хирургическая тактика при различных формах атрезии пищевода // Детская хирургия, №5, 2000. С. 46–50.
Krasovskaja T.V., Kucherov Ju.I., Bataev H.M., Tolstov K.N., Mokrushina O.G. Surgical tactics in various forms of esophageal atresia // Detskajahirurgija, №5, 2000. pp. 46–50. (in Russian)
5. Ito K., Ashizuka S., Kurobe M., Ohashi S., Kuwashima N., Yoshizawa J., Ohki T. Delayed primary reconstruction of esophageal atresia and distal tracheoesophageal fistula in a 471-g infant // Int. J. Surg. Case Rep, No. 4 (2), 2013, pp. 167–169.
6. Lee H.Q., Hawley A., Doak J., Nightingale M.G., Hutson J.M. Long-gap esophageal atresia: comparison of delayed primary anastomosis and Oesophageal replacement with gastric tube // J. Pediatr. Surg, No. 49 (12), 2014. pp. 1762–1766.
7. Nasr A., Langer J.C. Mechanical traction techniques for long-gap esophageal atresia: a critical appraisal // Eur. J. Pediatr. Surg, No. 23 (3), 2013, pp. 191–197.
8. Petrosyan M., Estrada J., Hunter C., Woo R., Stein J., Ford H.R., et al. Esophageal atresia/tracheoesophageal fistula in very low-birth-weight neonates: improved outcomes with staged repair // J. Pediatr. Surg, No. 44 (12), 2009, pp. 2278–2281.
9. Huh Y.J., Kim H.Y., Lee S.C., Park K.W., Jung S.E. Comparison of outcomes according to the operation for type A esophageal atresia // Ann. Surg. Treat. Res, No. 86 (2), 2014, pp. 83–90.

10. Hunter C.J., Petrosyan M., Connelly M.E., Ford H.R., Nguyen N.X. Repair of long-gap esophageal atresia: gastric conduits may improve outcome—a 20-year single center experience // *Pediatr. Surg. Int.*, No. 25 (12), 2009, pp. 1087–1091.
11. Батаев С.М., Разумовский А.Ю., Степанов Э.А., Захаров А.И. Качество жизни пациентов после колоэзофагопластики, выполненной в детском возрасте // *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*, №5, 2002. С. 48–54.
Batayev S.M., Razumovsky A.Yu., Stepanov E.A., Zakharov A.I. Quality of life after colo-esophagoplasty performed in childhood // *Hirurgija. Zhurnalim. N.I. Pirogova*, No. 5, 2002. P. 48–54. (in Russian)
12. Maghsoudlou P., Ditchfield D., Klepacka D.H., Shangaris P., Urbani L., Loukogeorgakis S.P., Eaton S., De Coppi P. Isolation of esophageal stem cells with potential for therapy // *Pediatr. Surg. Int.*, No. 30 (12), 2014, pp. 1249–1256.
13. Pinheiro P.F., Simoes e Silva A.C., Pereira R.M. Current knowledge on esophageal atresia // *World J. Gastroenterol.*, No. 18 (28), 2012, pp. 3662–3672.
14. Alberti D., Boroni G., Corasaniti L., Torri F. Esophageal atresia: pre and post-operative management // *J. Matern Fetal Neonatal Med.*, No. 24 (1), 2011, pp. 4–6.
15. Spitz L. Oesophageal atresia // *Orphanet J. Rare Dis.*, No. 2, 2007. P. 24.
16. Арапова А.В., Щитинин В.Е., Кузнецова Е.В. Опыт лечения новорожденных с атрезией пищевода в сочетании с множественными врожденными пороками развития // *Детская хирургия*, №6, 2003. С. 41–42.
Arapova A.V., Shchitinin V.E., Kuznetsova E.V. Experience of treatment of newborns with esophageal atresia in combination with multiple congenital malformations // *Detskajahirurgija*, №6, 2003. pp. 41–42. (in Russian)
17. Sawicka E., Zak K., Boczar M., Ploska-Urbanek B., Mydlak D., Woynarowska M. Surgical treatment of neonates with very low or extremely low birth weight // *Med. Wieku Rozwoj.*, No. 15 (3 Pt 2), 2011, pp. 394–405.
18. Chang E.Y., Chang H.K., Han S.J., Choi S.H., Hwang E.H., Oh J.T. Clinical characteristics and treatment of esophageal atresia: a single institutional experience // *J. Korean Surg. Soc.*, No. 83 (1), 2012, pp. 43–49.
19. Friedmacher F., Puri P. Delayed primary anastomosis for management of long-gap esophageal atresia: a metaanalysis of complications and long-term outcome // *Pediatr. Surg. Int.*, No. 28 (9), 2012, pp. 899–906.
20. Lee H.Q., Hawley A., Doak J., Nightingale M.G., Hutson J.M. Long-gap esophageal atresia: comparison of delayed primary anastomosis and Oesophageal replacement with gastric tube // *J. Pediatr. Surg.*, No. 49 (12), 2014, pp. 1762–1766.
21. Parolini F., Leva E., Morandi A., Macchini F., Gentilino V., Di Cesare A., et al. Anastomotic structures and endoscopic dilatations following esophageal atresia repair // *Pediatr. Surg. Int.*, No. 29, 2013, pp. 601–605.
22. Spitz L. Esophageal atresia: past, present, and future // *J. Pediatr. Surg.*, No. 31, 1996, pp. 19–25.
23. Spitz L. Oesophageal atresia // *Orphanet J. Rare Dis.*, No. 2, 2007. P. 24.
24. Pieretti R., Shandling B., Stephens C.A. Resistant esophageal atresia associated with reflux after repair of esophageal atresia: A therapeutic approach // *J. Pediatr. Surg.*, No. 9, 1974, pp. 355–357.

Авторы

РАЗУМОВСКИЙ Александр Юрьевич	Доктор медицинских наук, проф., зав. каф. детской хирургии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, главный детский хирург Департамента здравоохранения г. Москвы, Президент Российской ассоциации детских хирургов
АЛХАСОВ Абдуманап Басирович	Доктор медицинских наук, проф. каф. детской хирургии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
МОКРУШИНА Ольга Геннадьевна	Доктор медицинских наук, проф. каф. детской хирургии ГБОУ ВПО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России
КУЛИКОВА Надежда Владимировна	Врач-детский хирург
ГЕБЕКОВА Сафрат Алипашаевна	Аспирант каф. детской хирургии; E-mail: saffrat@mail.ru