

<https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-1-37-46>



ЛЕЧЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ НИЗКОГО ВЕСА С АТРЕЗИЕЙ ПИЩЕВОДА

Разумовский А.Ю.^{1,2}, Мокрушина О.Г.^{1,2}, Афуков И.И.^{1,2}, Шумихин В.С.^{1,2}, Кошко О.В.², Эмирбекова С.К.²

¹ Российский Национальный Исследовательский Медицинский Университет им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1

² Детская Городская Клиническая Больница № 13 им. Н.Ф. Филатова; 123001, Россия, г. Москва, ул. Садовая – Кудринская, д. 15

Резюме

Вступление: Хирургическое лечение атрезии пищевода с дистальной трахеопищеводной фистулой включает разделение фистулы и выполнение первичного анастомоза пищевода. Однако, у недоношенных детей осложнения, связанные с отсроченным анастомозом встречаются часто и оптимальный хирургический подход не определен.

Цель. Анализ лечения новорожденных очень низкого веса с атрезией пищевода. **Материалы и методы.** Ретроспективно проанализированы результаты лечения младенцев с очень низким весом (менее 1500 г) с атрезией пищевода с 2008 по 2017 год. Пациенты разделены на 2 группы: I – перевязка и пересечение свища с последующим отсроченным восстановлением анастомоза и II – первичный анастомоз. Сравнивались демографические, операционные и послеоперационные осложнения.

Результаты. Оперировано 23 недоношенных ре-

бенка с АП/ТПС. Двенадцать пациентов (52%) прошли первичный анастомоз, а 11 (48%) были оперированы этапно. Несостоятельность анастомоза, подтвержденная эзофаграммой, одинаково встретилась в обеих группах (17% и 18%). Стенозы встречались значительно чаще при этапном ремонте (83%) по сравнению с группой первичного анастомоза (27%) ($p < 0,05$). Сохранить пищевод после этапного лечения удалось двум пациентам группы этапного лечения. Четырем пациентам выполнена колоэзофагопластика. Послеоперационный период был одинаковый в обеих группах. Смерть наступила у 6 пациентов (50%) в группе этапного ремонта и у 5 пациентов (45%) в группе первичного анастомоза. **Заключение.** Этапная пластика АП/ТПС у недоношенных новорожденных не приводит к хорошему качеству жизни. Выведение гастро- и эзофагостомы следует считать предпочтительным хирургическим подходом в этой группе пациентов.

Ключевые слова: атрезия пищевода, новорожденные, недоношенные, торакоскопия, анастомоз, колоэзофагопластика

Для цитирования: Разумовский А.Ю., Мокрушина О.Г., Афуков И.И., Шумихин В.С., Кошко О.В., Эмирбекова С.К. Лечение пациентов низкого веса с атрезией пищевода. *Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии*; 2019; 9(1): 37–46.

<https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-1-37-46>

Для корреспонденции: Мокрушина Ольга Геннадьевна – 117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; E-mail: mokrushina@yandex.ru, тел.: 8(916)523-11-39

Получена: 23.12.2018. Принята к печати: 02.03.2019.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования не указан.

TREATMENT OF PATIENTS LOW WEIGHT WITH ESOPHAGUS ATRESIA

Alexandr Y. Razumovskiy^{1,2}, Olga G. Mokrushina^{1,2}, Ivan I. Afukov^{1,2}, Vasilii S. Shumikhin^{1,2}, Olga V. Koshko², Svetlana K. Emirbekova²

¹ Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia; Ostrovityanov str.1, Moscow, Russian, 117997

² N.F.Filatov Children's Hospital of Moscow Healthcare Ministry, Sadovaya – Kudrinskaya 15, Moscow, Russia, 123001

Abstract

Introduction. Surgical treatment of intestinal atresia with distal tracheoesophageal fistula involves resection of fistula and intestinal primary anastomosis. However, premature children often have complications associated with delayed anastomosis. Thus, an optimal surgical approach is not determined. **Purpose.** Analyzing treatment results in newborns with intestinal atresia and very low weight. **Materials and methods.** Treatments outcomes in infants with intestinal atresia and very low weight (less than 1500 g) from 2008 to 2017 were assessed retrospectively. The patients were divided into 2 groups: (1) fistula dressing and crossing with subsequent delayed anastomosis reconstruction and (2) primary anastomosis. Demographic, surgical and postoperative complications were compared.

Results. 23 preterm children with IA/TEF were operated. Twelve patients (52%) underwent primary anastomosis, whereas 11 (48%) of them had a stepwise surgery. Anastomotic leak confirmed by esophagram was similar in both groups (17% and 18%). Stenosis was more common in step-wise surgery (83%) as compared to the group of primary anastomosis (27%) ($p < 0.05$). The esophagus was preserved in two patients who underwent step-wise surgery. 4 patients had coloesophagoplasty. The postoperative period was similar in both groups. 6 patients (50%) from the step-wise group and 5 patients (45%) from the group of primary anastomosis died. **Conclusion.** Staging plasty of IA/TEF in newborns does not improve the quality of life. In this group, gastro- and esophagotomy exteriorization is a preferable surgical approach.

Key words: *intestinal atresia, newborns, preterm children, thoracoscopy, anastomosis, coloesophagoplasty*

For citation: Alexandr Y. Razumovskiy, Olga G. Mokrushina, Ivan I. Afukov, Vasily S. Shumikhin, Olga V. Koshko, Svetlana K. Emirbekova. Treatment of patient low weight with esophagus atresia. *Russian Journal of Pediatric Surgery, Anesthesia and Intensive Care*; 2019; 9(1): 37–46. <https://doi.org/10.30946/2219-4061-2019-9-1-37-46>

For correspondence: Mokrushina Olga Gennadievna – Ostrovityanov str. 1, Moscow, Russian, 117997; E-mail: mokrushina@yandex.ru, phone: +7(916)523-11-39

Received: 23.12.2018. Adopted for publication: 02.03.2019.

Information on funding and conflict of interest

The authors declare the absence of obvious and potential conflicts of interest related to the publication of this article. Source of funding is not specified

Введение

Лечение новорожденных с атрезией пищевода является одной из сложнейших задач в области детской хирургии. За последние десятилетия достигнуты значительные успехи в лечении этой патологии благодаря совершенствованию медицинских технологий, развития эндохирургии, достижениям неонатологии, интенсивной терапии и анестезиологии новорожденных, лечению возникающих осложнений и сопутствующей патологии [1, 2, 3]. В настоящее время риск, связанный с сочетанной патологией, становится больше, чем риск, связанный непосредственно с атрезией пищевода и трахеопищеводным свищем. Наибольшее значение имеет данная проблема у новорожденных, родившихся с низкой массой тела. В литературе не существует единой концепции в лечении недоношенных новорожденных с атрезией пищевода. Часть хирургов считает приоритетным направлением сохранение собственного органа, другие хирурги отдают предпочтение этапной операции, есть и третье мнение, основанное на проведении паллиативного лечения с последующей пластикой пищевода толстой кишкой.

Материалы и методы

С 2008 года в ДГКБ № 13 им Н.Ф. Филатова эндоскопическая коррекция атрезии пищевода является приоритетным способом. С 2008 по 2017 г. находилось 206 пациентов с атрезией пищевода. Из них 23 пациента, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела. Что составило 11,1%. Для оценки результатов лечения все пациенты были поделены на группы. Критерием разделения выбран вид оперативного вмешательства.

I группу составили 12 пациентов, которым была выполнена этапная коррекция порока. II группу составили 11 пациентов, которым был выполнен первичный анастомоз пищевода.

11 новорожденных первой группы имели атрезию пищевода с дистальным трахео-пищеводным свищем, один – бессвищевую форму атрезии. Во второй группе все новорожденные имели атрезию пищевода с дистальным ТПС. В обеих группах было по одному ребенку с весом при рождении менее 1000 г. ВПС в первой группе выявлен у 5 пациентов, во второй группе – у 4 пациентов. В обеих группах было по одному пациенту с генетическими

нарушениями. По гендерному составу в обеих группах преобладали девочки: в первой группе д/м – 7/5, во второй 7/4. Сравнительные характеристики групп пациентов представлены в таблице № 1.

Диагностику атрезии пищевода осуществляли по данным клинического осмотра и рентгенологического обследования (рис. 1). У недоношенных новорожденных она не отличается от стандартной общепринятой методики. Проведение оперативного вмешательства также являлось стандартной процедурой. При открытой коррекции порока мы применяли задне-боковую торакотомию в 4-м межреберье, внеплевральный доступ к трахеопищеводному свищу. После выделения свища проводили его перевязку узловыми швами и пересечение. Затем оценивали возможность создания анастомоза. Если диастаз оказывался не преодолимым, то дистальный сегмент ушивали, закрывали торакотомную рану, поворачивали пациента на спину и накладывали гастростому.

Такую же тактику применяли в том случае, если состояние ребенка было очень тяжелыми и течение заболевания было осложнено разрывом желудка. При эндоскопическом способе коррекции порока использовали торакоскопию в положении ребенка на левом боку. Использовали 3 троакара, установленных в типичных местах: угол лопатки для камеры, правый манипуляционный на 2 межреберья выше, левый манипуляционный на 2 межреберья ниже от смотрового. Затем при стабильном состоянии ребенка рассекали париетальную плевру, выделяли трахеопищеводный свищ, перевязывали его, пересекали и оценивали возможность выполнения прямого анастомоза пищевода. При непреодолимом диастазе лигировали дистальный сегмент пи-



Рис. 1. Рентгенограмма недоношенного ребенка с атрезией пищевода и дистальной трахео-пищеводной фистулой
X-ray image of a preterm child with intestinal atresia and distal tracheointestinal fistula

Таблица № 1. Сравнение групп исследования
Comparison of study groups

	I группа (12)			II группа (11)			p
	M	σ	m	M	σ	m	
Вес при рождении	1265,83	210,95	63,6	1303,18	243,91	77,13	0,712624
Гестационный срок	31,18	2,01	0,6	31,18	2,52	0,8	1
Возраст на момент операции	2,08	1,44	0,44	2,73	1,95	0,62	0,402695

шевода, троакары удаляли, поворачивали ребенка на спину и выполняли гастростомию. При этапном лечении вопрос о проведении отсроченного анастомоза пищевода решали индивидуально для каждого пациента. В послеоперационном периоде все дети получали терапию, направленную на лечение сопутствующей соматической патологии.

Результаты исследования

Пациентам первой группы (за исключением ребенка с бессвищевой формой атрезии пищевода) первым этапом было выполнено разделение и герметизация трахеопищеводного свища. Двум детям этот этап был выполнен торакоскопически, остальным 9 пациентам – открытым (рис. 2). Затем выполнена лапаротомия, наложение гастростомы (рис. 3). У двух детей при поступлении выявлена перфорация желудка, этим пациентам наложена двойная гастростома с проведением питательного катетера в тощую кишку (рис. 4). У 7 из 11 пациентов трахеопищеводный свищ открывался в бифуркацию трахеи, что делало невозможным соединить сегменты пищевода без их тотальной мобилизации (рис. 5). Двум пациентам с перфорацией желудка, пациенту с трисомией по 18 паре и девочке с экстремально низкой массой (960 г.) тела анастомоз не выполняли в виду не стабильного состояния. В последующем 7 пациентам, включая пациента с бессвищевой формой, было выполнено отсроченное выполнение анастомоза пищевода. Средний возраст выполнения анастомоза 41 день (минимальный – 24 дня, максимальный – 63 дня). Во всех случаях гастростома была сохранена.

Пациентам второй группы выполнен первичный анастомоз пищевода. У 9 пациентов анастомоз выполнен торакоскопически (рис. 6). Двоим пациентам, один из которых с ЭНМТ (1000 г.) анастомоз выполнен открытым способом (рис. 7). Следует отметить, что конверсий в нашей серии исследований не было. Если интраоперационно состояние ребенка становилось не стабильным, то решался вопрос в пользу проведения этапной коррекции порока. У этой группы пациентов трахеопищеводный свищ открывался в среднюю треть трахеи, а для сопоставления сегментов пищевода не требовалось значительной мобилизации, особенно дистального сегмента. При сопоставлении концов у 4 пациентов натяжения в зоне анастомоза нет, у остальных натяжение отмечено, как умеренное. Анастомоз у всех

детей выполнен справа от непарной вены, с использованием биодеградирующей монофиламентной нити 6/0 или 5/0. Операцию завершали оставлением страховочного дренажа в зоне анастомоза.

Для проведения сравнительного анализа мы выбрали следующие критерии: длительность проведения ИВЛ в послеоперационном периоде, количество дней пребывания в отделении реанимации, старт энтеральной нагрузки, длительность послеоперационного периода. Сравнение результатов послеоперационного лечения проведено только у выживших пациентов.

В первой группе выжило 6 пациентов. Среднее время проведения ИВЛ после операции в этой группе составило 10,33 дня (минимально – 5 дней, максимально – 15 дней). Во второй группе выжило так же 6 пациентов. Средняя длительность проведения ИВЛ в послеоперационном периоде составила 7,3 дня (минимально – 5 дней, максимально – 10 дней). Статистический анализ не выявил достоверной разницы в длительности вентиляции в послеоперационном периоде в обеих группах. Старт энтеральной нагрузки в первой группе проводили через сформированную гастростому, начало кормления, в том числе, было обусловлено стабилизацией общего состояния ребенка. В первой группе этот показатель равен 6,75 суток (минимально 3, максимально – 9). Во второй группе кормление детей проводили через назогастральный зонд, установленный интраоперационно. Старт энтеральной нагрузки во второй группе составил 5 дней (минимально – 3, максимально – 8). Статистический анализ также не выявил достоверной разницы этого показателя в обеих группах.

После стабилизации общего состояния и начала энтеральной нагрузки ребенка переводили в отделение для послеоперационной реабилитации.

Выписывали домой после нормализации сердечно-дыхательной деятельности и при достижении ребенка веса 2 кг. В первой группе средняя длительность пребывания пациентов в ОРИТ составила 13 суток (минимально – 7, максимально – 18 дней). Во второй группе этот показатель составил 9,3 дня (минимально – 6, максимально – 15). Длительность пребывания после операции в первой группе составила 47,67 дней (минимально – 26, максимально – 58). За этот период 5 детей перенесли этапную операцию по выполнению отсроченного анастомоза. Во второй группе длительность



Рис. 2. Открытое лигирование трахеоэзофагеальной фистулы при не преодолимом диастазе между сегментами
Open ligation of tracheoesophageal fistula in unsurpassable diastasis between segments



Рис. 3. Внешний вид ребенка после выведения гастростомы
Appearance of a child after gastrostomy exteriorization

пребывания в стационаре, в среднем, составила 35,83 дней (минимально – 21, максимально – 49). Однако, проводя статистический анализ, достовер-

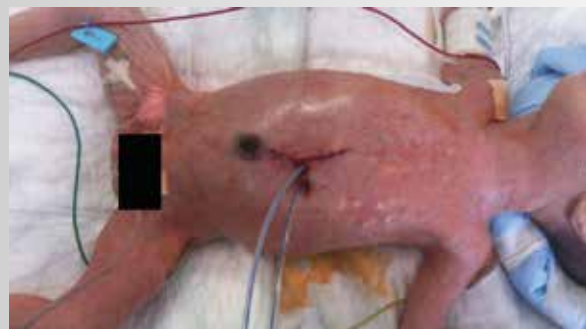


Рис. 4. Внешний вид ребенка после выведения двойной гастростомы при перфорации желудка
Appearance of a child after double gastrostomy exteriorization in gastric perforation



Рис. 5. Эндоскопия: лигирование трахеоэзофагеальной фистулы, открывающейся в бифуркацию трахеи при значительном диастазе между сегментами

Endo picture: ligation of the tracheointestinal fistula opening into tracheal bifurcation in a significant diastasis between segments

ную разницу этих обоих показателей мы не получили. Результаты статистической обработки представлены в таблице № 2.

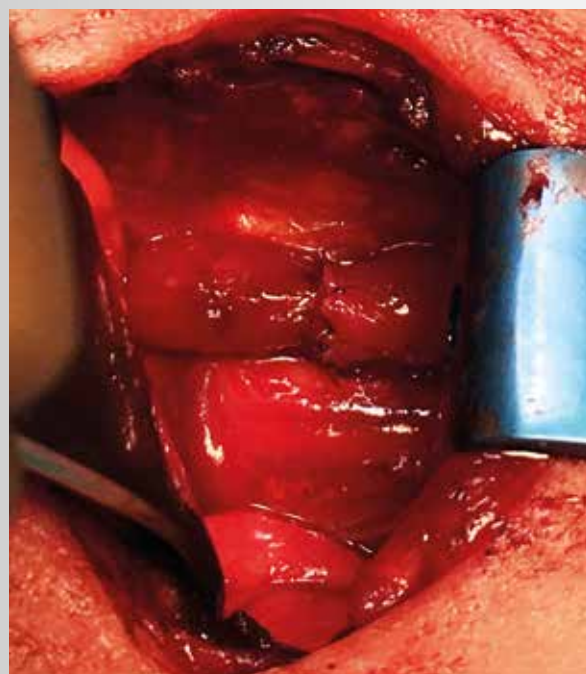
Значительно ухудшить течение послеоперационного периода могут послеоперационные осложнения. Наиболее тяжелыми являются реканализация трахеоэзофагеального свища и несостоятельность швов анастомоза. Два других осложнения, стеноз анастомоза и желудочно-пищеводный рефлюкс, непосредственно не влияют на выживаемость пациентов, но значительно ухудшают качество жизни детей.

Таблица № 2. Сравнение послеоперационного периода*Comparison of the postoperative period*

	I группа (6)			II группа (6)			p
	M	σ	m	M	σ	m	
Длительность ИВЛ	10,33	3,33	1,49	7,33	2,25	1,01	0,129941
Длительность в ОРИТ	13,5	3,63	1,37	9,33	3,27	1,46	0,093974
Старт энтеральной нагрузки	6,75	2,92	1,1	5	1,73	0,71	0,206125
Длительность в стационаре	47,67	11,47	5,31	35,83	10,46	4,68	0,122374

**Рис. 6.** Эндоскопия: первичный анастомоз пищевода, наложенный без натяжения*Endo picture: primary intestinal anastomosis without traction*

В нашей серии исследований мы не встретились с реканализацией ТПС. Несостоятельность швов анастомоза оценена у всех пациентов, которым выполнен первичный или отсроченный анастомоз. Так, в первой группе из 6 пациентов, которым анастомоз пищевода выполнен в отсроченном периоде, только у одного возникла несостоятельность. Дефект анастомоза закрылся самостоятельно на фоне консервативной терапии. Во второй группе у двух пациентов из 12 также возникла несостоятельность швов анастомоза. В обоих случаях детям была наложена двойная гастростома с проведением зонда для кормления в тощую кишку. В обоих случаях произошло заживление анастомоза на фоне про-

**Рис. 7.** Интраоперационное фото: первичный анастомоз пищевода у ребенка весом 1000 г, выполненный без натяжения*Intraoperative picture: primary intestinal anastomosis in a child who weighs less than 1000 g without traction*

водимой терапии, и собственный анастомоз был сохранен. Наибольшие трудности в диагностике представляет стеноз анастомоза. Особенно сложно интерпретировать стеноз после отсроченного анастомоза. Это связано с тем, что у пациентов первой группы после восстановления проходимости пищевода остается сохраненной гастростома. И первое время даже в домашних условиях ребенка кормят в гастростому. Достоверно судить о формировании стеноза, возможно лишь во втором полугодии жиз-

Таблица № 3. Сравнение послеоперационных осложнений*Comparison of postoperative complications*

	Несостоятельность	Стеноз	ЖПР	Летальность
I группа	1 (17%)	5 (83%)	2 (33%)	6 (50%)
II группа	2 (18%)	3 (27%)	2 (33%)	5 (45%)
Хи-квадрат	1	0,019	0,423	0,828
p	> 0,05	< 0,05	> 0,05	> 0,05

ни ребенка, когда начинает изменяться характер питания на фоне активности пациента. В наших наблюдениях среди пациентов первой группы сужение анастомоза пищевода на первом году жизни зарегистрировано у 5 из 6 пациентов (83%). Во второй группе клинические проявления сужения анастомоза клинически выражались в виде прогрессирующей дисфагии. Таких пациентов было 3 из 11, что составило 27%. Наши исследования показали, что риск возникновения стеноза анастомоза при выполнении отсроченной операции возникает чаще. Эта разница статистически достоверна и риск возникновения стеноза анастомоза при отсроченной пластике возрастает в 3,3 раза.

В нашем исследовании фундопликация была выполнена двум пациентам первой группы после отсроченной пластики пищевода (33%) и двум пациентам второй группы (17%). При статистическом анализе достоверной статистической разницы этих показателей в обеих группах не выявлено. Результаты статистической обработки данных представлены в таблице № 3.

Одним из самых важных итогов лечения является выздоровление пациента. В наших наблюдениях 8 пациентов умерли в течение первого месяца после рождения. 30-дневная выживаемость составила в первой группе 67% (8 пациентов). Из четырех умерших пациентов одна была с трисомией по 18 паре, у одного ребенка развилась генерализованная инфекция, осложнившаяся перфорацией кишечника с субтотальным некрозом тонкой кишки, у оставшихся двоих имелись тяжелые ВПС. Два пациента этой группы умерли в 4,5 и 6,5 месяцев от прогрессирующей дыхательной недостаточности на фоне хронической болезни легких. При выполнении аутопсии, со стороны пищевода никаких патологических изменений не обнаружено. Таким

образом, выживаемость на первом году жизни у пациентов первой группы составила 50%.

Во второй группе на первом месяце жизни умерло 4 пациента. 30-дневная выживаемость составила 64% (7 пациентов). Из четырех умерших, один ребенок имел трисомию по 21 паре, в сочетании с тяжелым ВПС. У одного сочетанная двухсторонняя критическая кистозная гипоплазия почек, у третьего – тяжелый ВПС, у четвертого с ЭНМТ выявлен тяжелый РДС 1-го типа. Еще один пациент из второй группы умер в возрасте 2,5 месяцев на фоне прогрессирующей дыхательной недостаточности в сочетании с синдромом верхней полой вены и резистентного к терапии хилоторакса. Таким образом, выживаемость во второй группе на первом году жизни составила 55%. Результаты статистической обработки представлены в таблице № 3

Таким образом, наши исследования показали, что летальность среди пациентов с очень низкой и экстремально низкой массой тела, оперированных по поводу атрезии пищевода, не зависит от вида оперативного вмешательства. Кроме того, во всех случаях причины неблагоприятных исходов не связаны с оперированным пороком развития. Такие осложнения, как несостоятельность швов анастомоза и желудочно-пищеводный рефлюкс с одинаковой частотой встречаются как после первичного выполнения анастомоза, так и при выполнении отсроченной пластики. Стеноз анастомоза в 3 раза чаще возникает у недоношенных пациентов, чем при выполнении первичного анастомоза. В ряде случаев стеноз является резистентным к дилатации, что в последующем может стать причиной для его замены кишечным трансплантатом. Следует заметить, что отсутствие статистического различия по некоторым показателям, возможно, связано с ограниченным числом наблюдений и требует дальнейшего набора материала.

Обсуждение

Литературные данные весьма скудно представлены сообщениями о лечении пациентов с очень низкой и экстремально низкой массой тела, родившихся с атрезией пищевода. В ряде сообщений имеются лишь единичные описания случаев лечения. Так, в работах Driver С.Р. и Bruce J. описано удачное выполнение первичного анастомоза пищевода новорожденному весом 740г [4].

Schaarschmidt К. с соавт. сообщили об успешном лечении новорожденных весом 500 и 470 г, выполнив этапную коррекцию атрезии пищевода [5, 6]. Hannon E.J. et al. сообщают о лечении 9 пациентов весом менее 1000 г [6, 7]. Общая летальность составила 56%. Не было выживших пациентов с весом <800 г. Только одному пациенту выполнена первичная пластика, в остальных случаях наложена гастростома с/без лигирования ТПС. Тремя выжившим пациентам в отсроченном периоде выполнен анастомоз пищевода. Причинами неблагоприятных исходов у 3 умерших пациентов были кардиальные аномалии, у одного ребенка двухсторонняя кистозная дисплазия почек, еще у одного трисомия по 18 паре [7, 8].

Некоторые авторы считают, что точная классификация полезна для прогнозирования результатов, но большее практическое значение для хирурга имеет обсуждение вида оперативного вмешательства и принятие решения для таких пациентов должно носить многофакторный анализ [8, 9, 10, 11]. Пациенты АП и ТПС могут потребовать экстренного лигирования свища для достижения стабильности пациента. Но риск продления анестезии у потенциально нестабильного маленького ребенка и выполнение первичного анастомоза должен быть взвешен, чтобы исключить развитие фатального состояния [12, 13, 14].

Alexander поддерживал этапную пластику пищевода у детей менее 2000 г на основе исследования 25 случаев, описав более высокий уровень развития осложнений у пациентов с первичным анастомозом [15]. В исследование Petrosyan et al. было включено 25 случаев, но у пациентов с более низким весом при рождении менее 1500 г. Авторы заключили, что отсроченный анастомоз пищевода должен выполняться при массе <1500г, поскольку более высок риск возникновения такого осложнения как несостоятельность швов, что значительно утяжеляет течение послеоперацион-

ного периода и повышает риск развития стеноза анастомоза [16].

Kouji N. с соавт. провели исследование лечения недоношенных новорожденных с атрезией пищевода, их серия составила 8 пациентов. Одной из причин отказа от первичной пластики пищевода авторы считают риск развития внутрижелудочкового кровоизлияния [17].

Chroudhury S., напротив, в своем исследовании показал, что ведущей причиной для выполнения отсроченного анастомоза у недоношенных пациентов является наличие кардиальных аномалий, включая функционирующий артериальный проток. В этом же исследовании показано, что ведущей причиной неблагоприятного исхода лечения у недоношенных пациентов с атрезией пищевода является наличие врожденного порока сердца, а также заболеваний, специфичных для недоношенных пациентов, например, некротизирующий энтероколит [18]. Таким образом, на сегодняшний день не существует единого мнения о тактике лечения подобных пациентов. Осложнения и летальность у детей с низкой и экстремально низкой массой тела в наших наблюдениях очень высоки. Следуя современным тенденциям, мы стремились и у этой группы детей сохранить свой пищевод. Это всегда сложная задача, которая сопровождается многочисленными проблемами у этой категории детей. Можно полагать, что если этим детям не применять современные технологии, а просто ограничиться выведением эзофагостомы и гастростомы, мы можем улучшить выживаемость.

Результаты современной колоэзофагопластики позволяют нам в сложных ситуациях отказаться от угрожающих жизни и бесперспективных попыток сохранения собственного пищевода в пользу замещения пищевода толстокишечным трансплантатом.

Выводы:

1. Вариант оперативного вмешательства у недоношенных пациентов должен быть выбран с учетом сопутствующей патологии
2. Выполнение прямого анастомоза безопасно лишь в случае отсутствия диастаза между сегментами
3. При резистентном к бужированию стенозе анастомоза, целесообразно выполнить экстирпацию пищевода с заменой его толстокишечным трансплантатом

Литература

1. Немилова Т.К., Баиров В.Г., Каган А.В., Караваева С.А., Леваднев Ю.В., Любименко В.А. Атрезия пищевода: 48-летний опыт лечения в Санкт-Петербурге. *Детская хирургия*. 2003;(6):14–16
Nemilova T.K., Bairov V.G., Karavaeva S.A., Levadnev Y.V., Lubimenko V.A. Esophageal atresia: 48-year experience treatment in St. Petersburg. *Detskaya hirurgiya*, 2003;(6):14–6 (in Russian)
2. Разумовский А.Ю., Ханвердиев Р.А. Непосредственные результаты торакоскопической коррекции атрезии пищевода у новорожденных. *Детская хирургия*, 2011;(4): 4–9.
Razumovskiy A.Y., Hanverdiev R.A. Immediate results thoracoscopic treatment esophageal atresia in newborn. *Detskaya hirurgiya*. 2011;(4): 4–9 (in Russian)
3. Spitz L. Oesophageal atresia. *Orphanet J. Rare Dis*. 2007; 2:248. DOI: dx.doi.org/10.1186/1750–1172–2–24
4. Driver C.P., Bruce J. Primary reconstruction of esophageal atresia with distal tracheoesophageal fistula in a 740-g infant. *J. Pediatr. Surg*. 1997; (32):1488–9. DOI: 10.1016/S0022–3468(97)90571–6
5. Schaarschmidt K., Willital G.H., Jorch G. Delayed primary reconstruction of an esophageal atresia with distal tracheoesophageal fistula in an infant weighing less than 500 g. *J. Pediatr. Surg*. 1992; 27:1529–31 doi.org/10.1016/0022–3468(92)90495-S
6. Ito K., Ashizuka S., Kurobe M. Delayed primary reconstruction of esophageal atresia and distal tracheoesophageal fistula in a 471-g infant. *Int. J. Surg. Case Rep*. 2013; 4:167–9. DOI:10.1016/j.ijscr.2012.11.010
7. Hannon E.J., Billington J., Kiely E.M., Pierro A., Spitz L., Cross K., J.I. Oesophageal atresia is correctable and survivable in infants less than 1 kg. *Pediatr. Surg. Int*. 2016; (32):571–6. DOI: 10.1007/s00383–015–3851–4
8. Zani A., Wolinska J., Cobellis G., Priscilla P.L. Chiu, Pierro A. Outcome of esophageal atresia/tracheoesophageal fistula in extremely low birth weight neonates (<1000 grams). *Pediatr. Surg. Int*. 2016; (32):83–8. DOI: 10.1007/s00383–015–3816–7
9. 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*. 2012; 83(1):43–9. DOI: 10.4174/jkss.2012.83.1.43
10. 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*. 2014; 7(7):692. DOI: 10.1186/1756–0500–7–692
11. Подкаменев В.В., Новожилов В.А., Козлов Ю.А., Валеев В.В., Подкаменев А.В. Клиническое прогнозирование при атрезии пищевода у новорожденных. *Вопросы диагностики в педиатрии*. 2009; 1(5):49–54.
Podkamenev V.V., Novozhilov V.A., Kozlov Y.A., Valeev V.V., Podkamenev A.V. Clinical prognosis of esophageal atresia in newborn. *Diagnostic issues in pediatrics*. 2009; 1(5):49–54
12. Seitz G., Warmann S.W., Schaefer J. Primary repair of esophageal atresia in extremely low birth weight infants: a single-center experience and review of the literature. *Biol. Neonate*. 2006; (90):247–51. DOI: 10.1159/000094037
13. Lopez, P.J., Keys, C., Pierro, A., Drake, D.P., Kiely, E.M., Curry, J.I. and Spitz, L. Oesophageal atresia: Improved outcome in high-risk group? *J. of Pediatric. Surgery*. 2006; (41):331–4. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2005.11.009
14. Margain L., Perez-Etchepare E., Varlet F., Lopez M. Lower esophageal banding in extremely low birth weight infants with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula is a life saving practice followed by a successful delayed primary thoracoscopy reconstruction. *J. Pediatr. Surg*. 2015; (50):489–92. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2014.10.055
15. Alexander F., Johanningman J., Martin L.W. Staged repair improves outcome of high-risk premature infants with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. *J. Pediatr. Surg*. 1993; 28(2):151–4. DOI: 10.1016/S0022–3468(05)80261–1
16. Petrosyan M., Estrada J., Hunter C. Esophageal atresia/tracheoesophageal fistula in very low-birth-weight neonates: improved outcomes with staged repair. *J. Pediatr. Surg*. 2009; 44:2278–81. DOI: 10.1016/j.jpedsurg.2009.07.047
17. Kouji N., Genshirou E., Risa T., Yoshiaki R., Tomoaki T. Current profile and outcome of 100 esophageal atresia patients in the Kyushu area of Japan. *Open Journal of Pediatrics*. 2013; (3):239–42. DOI: 10.4236/ojped.2013.33042
18. Chroudhury S., Aschcraft K.W., Sharp R.J., Murphy J.P., Snyder C.L. and Sigalet D.L. Survival of patients with esophageal atresia: Influence of birth weight, cardiac anomaly, and late respiratory complications. *Journal of Pediatric Surgery*. 1999; 34:70–4. DOI: 10.1016/S0022–3468(99)90231–2

Авторы

<p>РАЗУМОВСКИЙ Александр Юрьевич <i>Alexandr Y. Razumovskiy</i></p>	<p>Доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заведующий кафедрой детской хирургии педиатрического факультета РНИМУ имени Н.И. Пирогова; адрес: 117997, Россия, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1; E-Mail: 1595105@mail.ru. +7(499)254-40-01. <i>Dr. Sci (Med), Professor, Corresponding Member, Russian Academy of Sciences, Pirogov Russian National Research Medical University. Address: Ostrovityanov str.1, Moscow, Russian, 117997; E-Mail: 1595105@mail.ru. +7(499)254-40-01.</i></p>
<p>МОКРУШИНА Ольга Геннадьевна <i>Olga G. Mokrushina</i></p>	<p>Доктор медицинских наук, профессор РНИМУ имени Н.И. Пирогова, врач-детский хирург отделения хирургии новорожденных ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова; адрес: 123001, Россия, г. Москва, ул. Садовая – Кудринская, д. 15.; E-mail: mokrushina@yandex.ru, тел.: 8(916)523-11-39 <i>Dr. Sci (Med), Professor, pediatric surgeon of the neonatal surgery department, N. F. Filatov Children's Hospital of Moscow Healthcare Ministry; Address: Sadovaya-Kudrinskaya 15, Moscow, Russia, 123001; E-mail: mokrushina@yandex.ru, phone: +7(916)523-11-39</i></p>
<p>АФУКОВ Иван Игоревич <i>Ivan I. Afukov</i></p>	<p>Доцент кафедры детской хирургии педиатрического факультета РНИМУ имени Н.И. Пирогова, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по лечебной части ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова, адрес: 123001, Россия, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 15, <i>Cand.Sci (Med), N. F. Filatov Children's Hospital of Moscow Healthcare Ministry; Address: Sadovaya – Kudrinskaya 15, Moscow, Russia, 123001</i></p>
<p>ШУМИХИН Василий Сергеевич <i>Vasiliy S. Shumikhin</i></p>	<p>Доцент кафедры детской хирургии педиатрического факультета РНИМУ имени Н.И. Пирогова, кандидат медицинских наук, заведующий отделением хирургии новорожденных ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова; адрес: 123001, Россия, г. Москва, ул. Садовая – Кудринская, д. 15 <i>Cand.Sci (Med), N. F. Filatov Children's Hospital of Moscow Healthcare Ministry; Address: Sadovaya – Kudrinskaya 15, Moscow, Russia, 123001</i></p>
<p>КОШКО Ольга Владимировна <i>Olga V. Koshko</i></p>	<p>Врач-анестезиолог отделения анестезиологии-реанимации с операционным блоком ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова; адрес: 123001, Россия, г. Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 15 <i>Anesthesiologist of the anesthesiology and intensive care unit with an operating unit, N. F. Filatov Children's Hospital of Moscow Healthcare Ministry; Address: Sadovaya-Kudrinskaya 15, Moscow, Russia, 123001</i></p>
<p>ЭМИРБЕКОВА Светлана Курбановна <i>Svetlana K. Emirbekova</i></p>	<p>Кандидат медицинских наук, врач-анестезиолог отделения анестезиологии-реанимации с операционным блоком ДГКБ № 13 им. Н.Ф. Филатова; адрес: 123001, Россия, г. Москва, ул. Садовая – Кудринская, д. 15 <i>Cand.Sci (Med), anesthesiologist of the anesthesiology and intensive care unit with an operating unit, N. F. Filatov Children's Hospital of Moscow Healthcare Ministry; Address: Sadovaya – Kudrinskaya 15, Moscow, Russia, 123001</i></p>