

УДК:616.33-008.17-07-06:616.329-007.271-089-02]-053.3/4

*Т.А. Волерт, А.Б. Корнилова,
С.А. Караваева, А.Н. Котин*

ГБОУ ВПО Санкт-Петербургский Государственный
медицинский университет им. акад. И.П.Павлова
Министерства здравоохранения Российской
Федерации, СПб ГУЗ ДГБ №1
(г. Санкт-Петербург, Россия)

ДИАГНОСТИКА ГАСТРОЭЗОФАГАЛЬНОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ АТРЕЗИИ ПИЩЕВОДА

Ключевые слова: атрезия пищевода, гастроэзофагеальный рефлюкс, стеноз зоны анастомоза пищевода.

Резюме. *Обследованы 30 детей с атрезией пищевода, получавших лечение в стационаре в период с 2006 по 2009 годы. Все новорожденные имели один анатомический вариант порока – атрезия пищевода с дистальным трахеопищеводным свищом (тип С по классификации Gross). Диастаз между проксимальным и дистальным сегментами составил в среднем 2 см, с диапазоном от 1,5 до 3 см. Всем детям наложен прямой анастомоз. Диспансерное наблюдение у 2 детей (6%) выявило стриктуру анастомоза с выраженными признаками воспаления в нижней трети пищевода, обусловленными патологическим гастроэзофагеальным рефлюксом (ГЭР). У 14% детей сужение просвета пищевода от 0,5 до 0,6 см не сопровождалось выраженными воспалительными изменениями слизистой пищевода. В 24 случаях (80%) в зоне анастомоза воспалительных явлений выявлено не было. Приведена схема наблюдения и реабилитационного лечения пациентов с анастомозом пищевода.*

Введение

Лечение детей с атрезией пищевода является одной из сложнейших задач в хирургии новорожденных. Первый в мире успешный анастомоз пищевода у новорожденного был наложен Haight и Towsley в 1941 году. В Советском Союзе первую успешную операцию ребенку с атрезией пищевода выполнил Г.А. Баиров 26 октября 1955 года в хирургической клинике Ленинградского медицинского педиатрического института. Весьма важен и тот факт, что операция проводилась под эндотрахеальным наркозом, впервые проведенным у новорожденного Бойковым Г.А.. Этот день по праву считается датой рождения хирургии новорожденных в нашей стране.

Благодаря совершенствованию методик оперативного лечения, успехам анестезиологического и реанимационного обеспечения больных с атрезией пищевода, произошло значительное снижение летальности в этой группе больных. За последние 5 лет в нашей клинике лечились 76 детей с атрезией пищевода, у 11 из них (15%) диагностирована неполная VACTERL-ассоциация. 46% детей родились недоношенными, в том числе с экстремально низкой массой тела. Самая маленькая наша пациентка, которой был удачно

наложен прямой анастомоз пищевода, имела массу при рождении 960 граммов.

Мы считаем, что пациенты с атрезией пищевода в большинстве случаев не требуют экстренного хирургического вмешательства, и оперируем детей после предоперационной подготовки и обследования, включающего, кроме эзофагографии, нейросонографию, УЗИ сердца. Хорошая подготовка ребенка к операции позволяет анестезиологу выбрать оптимальный вид анестезиологического обеспечения, что, в свою очередь, дает возможность хирургу выполнить необходимый объем операции. В экстренной хирургической помощи нуждаются только дети, у которых атрезия пищевода сочетается с непроходимостью верхних отделов желудочно-кишечного тракта (например, сочетание атрезии пищевода с атрезией двенадцатиперстной кишки), пациенты с широким нижним трахеопищеводным свищом (ТПС) и пациенты с верхним ТПС, когда невозможно предотвратить аспирацию.

Большая часть детей были прооперированы в 1–3 сутки жизни через 6–24 часа после поступления в стационар. В 84% случаев это были больные с атрезией пищевода с нижним трахеопищеводным свищом, всем этим

детям наложен прямой анастомоз пищевода. До 1995 года прямой анастомоз накладывали при диастазе между сегментами пищевода, не превышающим 1,5–2 см. В настоящее время мы пользуемся термином «преодолимый или непреодолимый диастаз». Непреодолимым диастазом считается расстояние между сегментами пищевода, которое не позволяет наложить анастомоз даже после выполнения всех удлиняющих процедур.

При несвищевой форме атрезии (16%) первично производилась шейная эзофагостомия с гастростомией и последующей (после 3 месяцев) заградительной пластикой толстокишечным трансплантатом. Пяти детям с несвищевой формой атрезии пищевода в возрасте 4–5 месяцев нам удалось наложить отсроченный анастомоз пищевода. Несмотря на хороший ближайший результат лечения атрезии пищевода, все прооперированные дети нуждаются в тщательном диспансерном наблюдении, обследовании и своевременной коррекции возникающих патологических симптомов. Одним из таких состояний является патологический гастроэзофагеальный рефлюкс (ГЭР), в результате которого у ребенка с атрезией пищевода развивается эзофагит, поддерживается и рецидивирует стеноз зоны анастомоза, возникают респираторные проблемы. Одним из основных методов диагностики патологического ГЭР является эндоскопия.

В основе первичного эндоскопического диагноза ГЭР лежат иногда минимальные структурные и цветовые изменения слизистой пищевода, такие как неровности поверхности и рельефа пораженных участков. Вместе с тем, эндоскопические изображения могут существенно различаться в зависимости от длины волны света, используемого при исследовании. Технология спектрального цветового выделения (Flexible spectral Imaging Color Enhancement, FICE), разработанная компанией Fujinon, представляет собой технологию спектральной обработки изображений, которая помогает установить точный эндоскопический диагноз путем применения метода высококонтрастной цветовой дифференциации. FICE конвертирует изображения на спектральные составляющие с определенной длиной волны, которые затем реконструирует в четкие высококонтрастные изображения.

Ксеноновые источники света, используемые при эндоскопии, излучают белый свет, который близок к солнечному и содержит широкий спектр длин волн в диапазоне от 400 до

700 нм. Слизистая в свете ксеноновой лампы обычно выглядит розовой. Это связано с тем, что слизистая оболочка поглощает свет в синей и зеленой областях спектра и отражает большую часть света в красном диапазоне. Таким образом, цвет осматриваемой слизистой зависит от того, как распределяются волны отраженного света с различной длиной. Технология FICE разделяет изображение на спектральные составляющие, комбинирует составляющие определенной длины волны и формирует изображение для вывода на монитор. Для лучшей визуализации эрозий в дистальном отделе пищевода наиболее информативным представляется режим C470:3500:K550, где C – синий спектр, Z – зеленый, а K – красный.

Возможности узкоспектральной эндоскопии в изучении микрососудистого рельефа слизистой оболочки пищевода еще не достаточно изучены, а метод пока не нашел широкого применения. Бесспорно и то, что этот метод может играть важную роль в уточнении характера изменений пищеводного эпителия.

Цель исследования

Изучить возможности эзофагогастроскопии в диагностике гастроэзофагеального рефлюкса у детей раннего возраста, оперированных по поводу атрезии пищевода.

Материалы и методы

Нами были обследованы 30 детей с атрезией пищевода, получавших лечение в стационаре в период с 2006 по 2009 годы. Соотношение девочек и мальчиков – 5:7. Средняя масса тела составила $2098 \pm 82,9$ граммов. Гестационный возраст к моменту рождения – 34 недели (от 28 до 37 недель). Все новорожденные в этой группе имели один и тот же анатомический вариант атрезии пищевода – с дистальным трахео-пищеводным свищом (тип C по классификации Gross). Диастаз между проксимальным и дистальным сегментами составил в среднем 2 см, с диапазоном от 1,5 до 3 см. У 23% детей интраоперационная дистанция между немобилизованными проксимальным и дистальным сегментами пищевода составляла более 20 мм. Сочетанные аномалии развития диагностированы у 5 пациентов: VACTERL-ассоциация – в 4 случаях, болезнь Дауна – у 1 ребенка.

Результаты и обсуждение

При благоприятном течении послеоперационного периода через 3 недели после на-

ложения анастомоза хирургом производится калибровочное бужирование пищевода под наркозом и контролем фиброгастрооскопа и, если пищевод проходим для аппарата D 6 мм или удастся достичь размер бужа №7, ребенок выписывается домой на диспансерное наблюдение. При затруднении бужирования пищевода процедура повторяется через 1–3 дня, пока не будет легко проходить искомый буж.

Следующий осмотр малыша проводился через 2–4 недели. Жалобы на периодические срыгивания предъявили 15 (50%) матерей, при этом у 8 детей объем срыгиваний не превышал 5 мл, самочувствие ребенка не страдало. У 3 детей возникали эпизоды поперхивания и кратковременного апноэ во время кормления. Всем детям была повторена диагностическая фиброэзофагоскопия с осмотром зоны анастомоза и исключением, в том числе, рецидивного трахео-пищеводного свища. У 24 детей (80%) в зоне анастомоза воспалительных явлений выявлено не было. У 2 детей (6%) была выявлена стриктура анастомоза диаметром 0,3–0,5 см с выраженными признаками воспаления – гиперемия, налеты фибрина (рис. 1), а у 14% детей сужение просвета пи-



Рис. 1. Стриктура анастомоза с выраженными признаками воспаления

щевода от 0,5 до 0,6 см не сопровождалось выраженными воспалительными изменениями (рис. 2). Детям было проведено бужирование зоны анастомоза пищевода под наркозом с использованием направляющей струны до бужа возрастного диаметра. Всем пациентам назначены курсы антирефлюксной терапии, включающие введение мотилиума, маалокса, утяжелителей грудного молока и даже переход на вскармливание антирефлюксной смесью.

Повторный осмотр проводился детям в возрасте 3 месяцев. При ФГДС и рентгеноскопии особое внимание уделялось зоне анастомоза и



Рис. 2. Стриктура анастомоза без признаков воспаления

области пищеводно-желудочного перехода. Были выявлены субкомпенсированная стриктура анастомоза у 4 детей, стриктура диаметром менее 0,5 см у 3 детей, воспалительные изменения в зоне анастомоза – у 5 детей. При осмотре зоны кардии недостаточность (зияние) кардии было обнаружено у 10 детей, у 5 детей выявлен катаральный рефлюкс-эзофагит. Антирефлюксная терапия была усилена в ряде случаев добавлением лосека или омеза. К возрасту 6 месяцев патологический ГЭР сохранялся у 10 обследуемых детей и проявлялся рвотами и срыгиваниями, плохой прибавкой в массе тела, рецидивирующими стриктурами анастомоза и рефлюкс-эзофагитами, а также респираторными симптомами (обструктивный бронхит, затыжной ринит, пневмония). У 6 пациентов из этой группы анастомоз пищевода был наложен со значимым натяжением. Всем этим детям спустя 6–12 месяцев после первичной операции в связи с неэффективностью консервативной терапии произведена фундопликация по Ниссену.

Заключение

Наш опыт подтверждает необходимость тщательного диспансерного наблюдения детей с атрезией пищевода, а также позволяет говорить о необходимости изучения возможности влияния гастроэзофагеального рефлюкса на формирование рецидивирующей стриктуры анастомоза пищевода. В случаях значимого диастаза и наличия клинических проявлений ГЭР необходимо в раннем возрасте обследовать детей для выявления гастроэзофагеального рефлюкса. Возможный механизм формирования заброса желудочного содержимого в пищевод – смещение вверх гастроэзофагеального перехода, снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера в результате тракции и перерастяжения мышц стенки пищевода.

Література

1. Лечение атрезии пищевода на современном этапе / Т.К. Немилова, С.Л. Иванов, С.А. Караваева [и др.] // Вестник Педиатрической Академии. – 2007. – Вып.6. – С. 55–57.
2. Годжелло Э.А. Эндоскопическое лечение стриктур пищеводных анастомозов / Э.А. Годжелло, Ю.И. Галлингер. – М.: Профиль, 2006. – 152 с.
3. Федотов Л.Е. Пути улучшения результатов лечения стенозирующих доброкачественных заболеваний пищевода: дис. ... доктора мед. наук / Федотов Л.Е. – СПб, 2008.
4. Little D.C. Log-term analysis of children with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula / D.C. Little, F.J. Rescorla // J. Pediatr. Surg. – 2003. – № 6. – P. 852–856.
5. Tytgat G.N.J. Dilation Therapy of Benign Esophageal Stenoses / G.N.J. Tytgat // World J. Surg. – 1989. – Vol.13, №2. – P. 142–148.
6. Konkin D.E. Outcomes in esophageal atresia and tracheoesophageal fistula / D.E.Konkin, W.A. O'Hail // J. Pediatr. Surg. – 2003. – №12. – P. 1726–1729.
7. Lan L.C.L. Endoscopic balloon dilatation of esophageal strictures in infants and children: 17 years' experience and a literature review / L.C.L. Lan, K.K.Y. Wong // J. Pediatr. Surg. – 2003. – №12. – P. 1712–1715.
8. Chittmittrapap S. Anastomotic stricture following repair of esophageal atresia / S. Chittmittrapap, L. Spitz, E.M. Kiely [et al.] // J. Pediatr. Surg. – 1990. – № 25. – P. 508–511.

ДІАГНОСТИКА ГАСТРОЕЗОФАГАЛЬНОГО РЕФЛЮКСУ У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ, ОПЕ-РОВАНИХ З ПРИВОДУ АТРЕЗІЇ СТРАВОХОДУ

*Т.А. Волерт, А.Б. Корнілова,
С.А. Караваєва, А.Н. Котин*

ГБОУ ВПО Санкт-Петербурзький Державний медичний університет ім. акад. І.П.Павлова
Міністерства охорони здоров'я Російської Фе-
дерації, СПб ГУЗ ДГБ № 1
(м. Санкт-Петербург, Росія)

Резюме. Обстежено 30 дітей з атрезією стравоходу, які отримували лікування в стаціонарі в період з 2006 по 2009 роки. Усі новонароджені мали один анатомічний варіант вади – атрезія стравоходу з дистальною трахео-стравохідною норицею (тип С за класифікацією Gross). Діастаз між проксимальним і дистальним сегментами склав в середньому 2 см, з діапазоном від 1,5 до 3 см. Усім дітям накладено прямий анастомоз. Диспансерне спостереження у 2 дітей (6 %) виявило стриктуру анастомозу з вираженими ознаками запалення у нижній третині стравоходу, обумовленими патологічним гастроєзофагальним рефлюксом. У 14% дітей звуження просвіту стравоходу від 0,5 до 0,6 см не супроводжувалося вираженими запальними змінами слизової стравоходу. У 24 випадках (80%) у зоні анастомозу запальних явищ виявлено не було. Наведено схему спостереження та реабілітаційного лікування пацієнтів з анастомозом стравоходу.

Ключові слова: атрезія стравоходу, гастроєзофагальний рефлюкс, стеноз зони анастомозу стравоходу.

DIAGNOSIS OF GASTROESOPHAGEAL REFLUX IN INFANTS OPERATED FOR ESOPHAGEAL ATRESIA

*T.A. Volert, A.B. Kornilov,
S.A. Karavayeva, A.N. Kotin*

Medical University of St. Petersburg State
Medical University named after academician
Pavlov Ministry of Health of the Russian
Federation, St. Petersburg GOOSE DGB N 1
(St. Petersburg, Russia)

Summary. 30 children with esophageal atresia treated at our hospital during 2006-2009 were observed. All of them had the same variant of anomaly – type C esophageal atresia (with distal tracheal-esophageal fistula). The average gap between esophageal segments was 2 cm (ranging from 1.5 to 3 cm). The direct anastomosis was applied in all cases. The follow-up revealed development of anastomosis stricture in 2 children (6 %) associated with marked inflammatory changes at the distal 1/3 of esophagus caused by pathologic gastro-esophageal reflux. 14% of patients developed mild esophageal stenosis (0.5–0.6 cm) without marked inflammation of mucosa. In 24 cases (80 %) there was no alteration at the anastomosis zone. We propose our scheme of observation and rehabilitation for patients with esophageal anastomosis.

Keywords: esophageal atresia, esophageal reflux, esophageal stenosis of the anastomosis zone.