

УДК 616.-053.2

О.В. Метленко¹, Д.Ю. Кривченя¹, О.Г. Дубровін¹, В.П. Притула¹,
О.А. Кондратенко², А.В. Гончаренко¹

Місцеві замісні пластики стравоходу при його стенозах у дітей

¹Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

²Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ», м. Київ, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2017.3(56):57-60; doi 10.15574/PS.2017.56.57

Мета – оцінка результатів хірургічного лікування стенозів стравоходу у дітей з використанням місцевих замісних пластик.

Пацієнти і методи. У клініках кафедри дитячої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця з 2004 р. по 2016 р. місцеві замісні пластики стравоходу виконали у 15 дітей віком 3–15 років. У 13 дітей була проведена пластика стравоходу товстокишковою латкою і у 2 пацієнтів – з використанням сегментарної товстокишкової вставки. Серед них у 12 пацієнтів були опікові звуження стравоходу, у решти 3 – пептичні.

Результати. Аналіз безпосередніх результатів засвідчив у 13 пацієнтів гладкий перебіг післяопераційного періоду. У 2 пацієнтів виникла потреба у виконанні профілактичних балонних дилатацій післяопераційної зони в строки від 1 до 6 місяців. У віддаленому періоді (від 1 до 13 років) у 12 із 13 дітей, прооперованих з використанням товстокишкової латки, відмічено епітелізацію зони стенозу за відсутності її запальних змін. У однієї з них, у зв'язку з формуванням псевдодивертикулу товстокишкового трансплантату, через 36 місяців після пластики була виконана його резекція з хорошим результатом. У однієї дитини з товстокишковою латкою та однієї дитини із сегментарною товстокишковою латкою, у зв'язку з неспроможністю швів стравохідно-товстокишкового анастомозу, згодом сформувався післяопераційний стеноз, який вимагав виконання через 9–12 місяців повторної тотальної замісної пластики стравоходу.

Висновки. Місцеві замісні пластики стравоходу є ефективними методами хірургічного лікування стенозів стравоходу у дітей. Показанням до їх виконання є наявність локальних стенозів стравоходу, що не піддаються консервативно-інструментальним методам лікування, при збереженні функції верхнього та нижнього стравохідних сфінктерів. Перевагу слід віддавати пластичі з використанням товстокишкової латки, зважаючи на збереження при цьому метасимпатичної іннервації стравоходу і можливості епітелізації зони звуження у віддаленому періоді.

Ключові слова: стеноз стравоходу, пластика стравоходу, товстокишкова латка, сегментарна товстокишкова вставка, діти.

Local replacement esophagoplasty in children with esophageal stenosis

O.V. Metlenko¹, D.Yu Krychenya¹, O.G. Dubrovin¹, V.P. Prytula¹, O.A. Kondratenko², A.V. Honcharenko¹

¹Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

²National Children Specialized Hospital «OHMATDYT», Kyiv, Ukraine

Objective: to evaluate the surgical treatment outcomes of esophageal stenosis using local replacement esophagoplasty in children.

Material and methods. From 2004 to 2016 local replacement esophagoplasties were performed in 15 children aged from 3 to 15 years in the pediatric surgery departments of O.O. Bogomolets National Medical University. In 13 children colon patch for esophagoplasty was used and segmental colon insert was used in 2 patients. 12 patients had corrosive esophageal stenosis and the rest 3 children had peptic stenosis.

Results and discussion. The treatment outcomes analysis of 13 cases showed a smooth postoperative period. In 2 patients there was a need for preventive balloon dilation of the postoperative zone during the period from 1 to 6 months. During the long-term follow-up, which was from 1 to 13 years, in 12 of 13 children who were operated using colon patch the epithelization of stenotic zone and absence of its inflammatory changes was noted. In one case the resection of pseudodiverticulum of the colon transplant was performed 36 months after esophagoplasty with the good postoperative results. In one child with colon patch and in one child with segmental colon insert the postoperative stenosis as result of anastomotic leakage was formed and required the total esophageal replacement after 9-12 months.

Conclusions: Local replacement esophagoplasty is an effective surgical method for treatment of esophageal stenosis in children. Indications for these operations are local esophageal stenosis, which cannot be successfully treated using conservative and instrumental methods along with the preserved function

Торакальна хірургія

of the upper and lower esophageal sphincters The privilege should be given to the colon patch esophagoplasty due to the preservation of metasympathetic esophageal innervation and the possibility of epithelization of the stenotic area in the long-term period.

Key words: esophageal stenosis, esophagoplasty, colon patch, segmental colon insert, children.

Местные заместительные пластики пищевода при его стенозах у детей

А.В. Метленко¹, Д.Ю. Кривченя¹, А.Г. Дубровин¹, В.П. Притула¹, А.А. Кондратенко², А.В. Гончаренко¹

¹Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

²Национальная детская специализированная больница «ОХМАТДЕТ», г. Киев, Украина

Цель – оценка результатов хирургического лечения стенозов пищевода у детей с использованием местных заместительных пластик.

Пациенты и методы. В клиниках кафедры детской хирургии Национального медицинского университета имени А.А. Богомольца с 2004 г. 2016 г. местные заместительные пластики пищевода выполнены у 15 детей в возрасте 3–15 лет. У 13 детей была проведена пластика пищевода толстокишечной заплатой и у 2 пациентов – с использованием сегментарной толстокишечной вставки. Среди них у 12 пациентов были ожоговые сужения пищевода, у остальных 3 – пептические.

Результаты. Анализ непосредственных результатов показал у 13 пациентов гладкое течение послеоперационного периода. У двоих пациентов возникла необходимость в выполнении профилактических баллонных дилатаций послеоперационной зоны в сроки от 1 до 6 месяцев. В отдаленном периоде (от 1 до 13 лет) у представленных 12 из 13 детей, прооперированных с использованием толстокишечной заплаты, отмечено эпителизацию зоны стеноза при отсутствии ее воспалительных изменений. У одного из них, в связи с формированием псевдодивертикула толстокишечного трансплантата, через 36 месяцев после пластики была выполнена его резекция с хорошим результатом. У одного ребенка с толстокишечной заплатой и одного ребенка с сегментарной толстокишечной заплатой, в связи с несостоятельностью швов пищеводно-толстокишечного анастомоза, в дальнейшем сформировался послеоперационный стеноз, который потребовал выполнения через 9–12 месяцев повторной тотальной заместительной пластики пищевода.

Выводы. Местные заместительные пластики пищевода являются эффективными методами хирургического лечения стенозов пищевода у детей. Показанием к их выполнению является наличие локальных стенозов пищевода, не поддающихся консервативно-инструментальным методам лечения, при сохранении функции верхнего и нижнего пищеводных сфинктеров. Предпочтение следует отдавать пластике с использованием толстокишечной заплаты, учитывая сохранение при этом метасимпатической иннервации пищевода и возможности эпителизации зоны сужения в отдаленном периоде.

Ключевые слова: стеноз пищевода, пластика пищевода, толстокишечная заплата, сегментарная толстокишечная вставка, дети.

Вступ

Незважаючи на зростаючу ефективність консервативно-інструментальних методів відновлення прохідності стравоходу при його стенозах, досі залишається потреба у виконанні замінних пластик при протяжних звуженнях. Суть їх полягає у видаленні стравоходу з подальшою його заміною (або накладення обхідного анастомозу) з використанням сегментів травного тракту, переважно кишечника. Однак, окрім відсутності пропульсивної моторної функції власне трансплантату, при цьому не відновлюється функція верхнього та нижнього стравохідних сфінктерів, які мають найбільше функціональне значення [1,2,8]. Також не враховується диспропорція росту дитини і трансплантату, що в подальшому призводить до формування надмірної петлі трансплантату, порушення провідної та евакуаторної його функції. Усе це диктує необхідність застосування локальних замінних пластик стравоходу [4,5].

Метою роботи була оцінка результатів хірургічного лікування стенозів стравоходу у дітей з використанням місцевих замінних пластик.

Матеріали і методи дослідження

У клініках дитячої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця з 2004 р. по 2016 р. місцеві пластики стравоходу виконали у 15 дітей віком 3–15 років. У 13 дітей була проведена пластика стравоходу товстокишковою латкою і у

2 пацієнтів – з використанням сегментарної товстокишкової вставки. Серед них у 13 пацієнтів були опікові звуження стравоходу, у решти 2 – пептичні. У всіх пацієнтів до проведення місцевих замінних пластик проводились курси відновлення прохідності стравоходу шляхом бужування (n=13), балонних дилатацій (n=7), стентування (n=6). У 3 пацієнтів на тлі бужування виникла перфорація стравоходу з розвитком медіастеніту. У 5 пацієнтів (з них 4 мали опіковий стеноз) з метою корекції контрактури стравоходу, що супроводжувалась його вкороченням з формуванням грижі стравохідного отвору діафрагми та розвитком шлунково-стравохідного рефлюксу, попередньо проводилась гастропластика за Collis з фундоплікацією за Nissen. У 2 з них (1 пацієнт з опіковою та 1 з пептичною стриктурою) додатково в подальшому була виконана сегментарна резекція зміненої ділянки стравоходу, яка, однак, призвела до рецидиву стенозу.

Для оцінки стану стравоходу проводили рентгенологічне та ендоскопічне дослідження. Рентгенконтрастне дослідження проводили в горизонтальному положенні дитини з тугим заповненням стравоходу з рентгеноскопичним контролем. При цьому оцінювали ступінь надстенотичного розширення стравоходу, протяжність звуження, наявність грижі стравохідного отвору діафрагми, перистальтичну активність стравоходу в різних його відділах і наявність шлунково-стравохідного рефлюксу. За необхідності стравохід заповнювали ретроградно через

гастростому. Протяжність стенозу оцінювали відносно довжини стравоходу у відсотках. Локалізацію стенозу визначали відносно хребців. Під час ендоскопічного обстеження оцінювали рівень і протяжність стенозу, характер запальних змін слизової оболонки над зоною стенозу, в його зоні та нижче її, ендоскопічні зміни в шлунку і 12-палій кишці. Характер змін оцінювали в динаміці протягом лікування та в післяопераційному періоді.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) всіх зазначених у роботі установ. На проведення досліджень було отримано поінформовану згоду батьків дітей (або їхніх опікунів).

За даними проведених обстежень виявлено, що локалізація стенозів у прооперованих дітей була на рівні Th3–Th8. Довжина стенозів становила 20–43% (у середньому $27,4\% \pm 2,8\%$). У жодному випадку не було виявлено епітелізації зони стенозу, що свідчить про підтримання хронічного запалення та рубцювання.

Показаннями до проведення оперативного втручання з використанням товстокишкової латки та вставки були: відсутність стійкого ефекту від використання консервативно-інструментальних методів лікування, локалізація стенозу в середній третині стравоходу зі збереженням верхнього і нижнього його сфінктерів.

Операцію розпочинали в 12 випадках з передньо-обокової торакотомії праворуч та в 3 – ліворуч. У 2 з останніх 3 випадків проводилась пластика товстокишковою вставкою. При пластичі з використанням сегментарної вставки ($n=2$) стравохід виділяли по всій окружності в зоні стенозу, вище та нижче її. При пластичі товстокишковою латкою це не було обов'язковим – необхідною була мобілізація тільки передньо-бокової стінки стравоходу у цих зонах. Через всі шари розсікали стравохідну стінку вздовж у зоні стенозу, вище та нижче його. Критерієм довжини розсічення була наявність неушкодженої слизової оболонки і відсутність рубцевої тканини. Вимірювали довжину розсічення для визначення розмірів трансплантату. Виділяли стравохід у стравохідного отвору діафрагми і створювали канал у черевну порожнину. У подальшому після середньої лапаротомії виділяли товсту кишку для вибору трансплантату. Судинною ніжкою трансплантату у 10 із 15 випадків була обрана середня товстокишкова, у решти 5 – ліва товстокишкова артерія.

Позаду шлунка, через стравохідний отвір діафрагми трансплантат проводили в плевральну порожнину. Виходячи з даних необхідної довжини трансплан-

тату та судинної ніжки, визначали ділянку товстої кишки для латки або вставки. При формуванні латки підготовлену ділянку кишки розсікали вздовж за протибрижовим краєм і формували клапот, виходячи із запланованої форми. Клапот вшивали в дефект стравоходу дворядним вузловим швом, починаючи зверху і дотримуючись конгруентності країв, що анастомозуються. При формуванні вставки верхній та нижній стравохідно-товстокишкові анастомози наклали з обов'язковою адаптацією за діаметром співусть. Грудну порожнину зашивали з дренажем. Відновлювали прохідність товстої кишки. Через гастростому проводили зонд для харчування в тонку кишку. Харчування розпочинали через тонкокишковий зонд на 1–2 добу після операції. Контрольну езофагограму проводили через 8–10 діб, після чого розпочинали пероральне харчування.

Післяопераційний період у 13 випадках не мав особливостей. У двох випадках (в одному випадку при застосуванні товстокишкової латки і в одному випадку при використанні вставки) післяопераційний період ускладнився неспроможністю швів стравохідно-товстокишкового анастомозу. Ці ускладнення були ліквідовані консервативно-інструментальними методами.

Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз безпосередніх і віддалених результатів (від 1 до 13 років) засвідчив відновлення стійкої прохідності стравоходу у 13 пацієнтів з гладким перебігом післяопераційного періоду, що підтверджено рентгенологічно. У двох із них виникла потреба у виконанні профілактичних балонних дилатацій післяопераційної зони в строки від 1 до 6 місяців. У 12 із 13 дітей, прооперованих з використанням товстокишкової латки, у віддаленому періоді відзначено епітелізацію зони звуження за відсутності запальних її змін. В однієї з них, у зв'язку з формуванням псевдивертикулу товстокишкового трансплантату, на тлі інтенсивного росту дитини через 36 місяців після первинної операції була виконана його резекція з хорошим результатом. У двох дітей з наявністю неспроможності швів стравохідно-товстокишкового анастомозу у подальшому сформувався післяопераційний стеноз, який вимагав виконання через 9–12 місяців повторної тотальної замісної пластики стравоходу.

Найбільш широко для проведення замісної пластики при протяжних звуженнях стравоходу, що не піддаються консервативно-інструментальним методам лікування, використовуються сегменти товстої кишки. Досвід використання цих ділянок пока-

Торакальна хірургія

зав при відносно невеликій кількості післяопераційних ускладнень (10–15% [1,2]) наявність значного числа незадовільних віддалених результатів – до 53–84% [2,3]. Наявність рефлюксу до транспланту шлункового вмісту призводить до розвитку аспіраційного синдрому, анастомозитів та стенозів анастомозів, коліту трансплантату. Зі зростанням дитини відзначається дилатація та петлеутворення товстокишкового трансплантату, що сприяє прогресуванню аспіраційного синдрому та дисфагії [2,3].

Використання товстокишкової вставки та запропонований Н.В. Othersen і С.Д. Smith [6,7] метод пластики стравоходу з використанням товстокишкової латки дозволяє зберегти верхній та нижній сфінктери стравоходу, а в останньому випадку також іннервацію його стінки. Як показали дослідження в післяопераційному періоді, у дітей із неускладненим перебігом відмічена позитивна клінічна динаміка (відсутність скарг, набирання маси тіла). При цьому рентгенологічне обстеження не виявило звужень та порушень прохідності контрастної речовини. Ендоскопічне обстеження вказувало на епітелізацію ділянок стравоходу з хронічним запаленням при використанні товстокишкової латки.

З недоліків методу слід відзначити необхідність резекції значної ділянки товстої кишки, незважаючи на відносно невелику протяжність латки (вставки), протяжну довжину лінії шва при вшиванні латки, значні технічні складності при накладанні швів вище рівня біфуркації трахеї, що дещо підвищує ризик розвитку неспроможності швів. Однак, попри наявні недоліки, отримані функціональні результати дозволяють рекомендувати до застосування методики при локальних стенозах у середній третині стравоходу.

Висновки

Місцеві замісні пластики стравоходу є ефективними методами хірургічного лікування стенозів

стравоходу у дітей. Показаннями до їх виконання є локальні стенози стравоходу, що не піддаються консервативно-інструментальним методам лікування, при збереженні функції верхнього і нижнього стравохідних сфінктерів. Перевагу слід надавати пластиці з використанням товстокишкової латки, зважаючи на збереження при цьому метасимпатичної іннервації стравоходу і можливості епітелізації зони звуження у віддаленому періоді.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи наявні недоліки (значний загальний об'єм резекції кишки, протяжна лінія анастомозу, обмежене використання при стенозах стравоходу вище рівня біфуркації трахеї з технічних причин), перспективною є розробка показань до застосування та впровадження вільних локальних замісних пластик стравоходу у дітей.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Ашкрафт К.У. Детская хирургия / К.У. Ашкрафт, Т.М. Холдер. – Т.І. – Санкт-Петербург: Хардфорд, 1996. – 384 с.
2. Caustic esophageal strictures in children: 30 years' experience / Alaa F. Hamza, Sameh Abdelhay, Hatem Sherif [et al.] // J. Pediatr. Surgery. – 2003. – Vol. 38. – P. 828–833.
3. Kennedy A.P. Colon-patch esophagoplasty for caustic esophageal stricture / A.P. Kennedy, B.H. Cameron, C.W. McGill // J. Pediatr. Surgery. – 1995. – Vol.30. – P.1242–1245.
4. Long-term Outcome of Colon Interposition After Esophagectomy in Children / Coopman S., Michaud L., Halnatamine M. [et al.] // J. Pediatr. Gastroenterology & Nutrition. – 2008. – Vol.47. – P.458–462.
5. Luoma R. Colon-patch oesophagoplasty / R. Luoma, E. Raboei // Eur. J. Pediatr. Surg. – 2000. – Vol.10. – P.194–196.
6. Othersen H.B. Colon-Patch esophagoplasty in children: an alternative to esophageal replacement / H.B. Othersen, C.D. Smith // J. Pediatr. Surgery. – 1986. – Vol. 21. – P. 412–417.
7. Raboei E.H. Colon Patch Esophagoplasty: An Alternative to Total Esophagus Replacement? / E.H. Raboei, R. Luoma // Eur. J. Pediatr. Surg. 2008. – Vol.18. – P.1–3.
8. Save the child's esophagus, part 2: Colic-Patch repair / Othersen H.B., Parker E.F., Chendler J., Smith C.D. // J. Pediatr. Surgery. – 1997. – Vol.32. – P.328–333.

Відомості про авторів:

Метленко Олександр Володимирович – к.мед.н., асистент каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1; тел. (050) 357-81-66.

Кривченя Данило Юліанович – д.мед.н., проф. каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. Чорновола, 28/1, НДСЛ «ОХМАТДИТ»; тел. (044) 236-59-06.

Дубровін Олександр Глібович – д.мед.н., проф., проф. кафедри дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

Прутула Василь Петрович – д.мед.н., проф. каф. дитячої хірургії НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

Кондратенко О.А. – НДСЛ «ОХМАТДИТ». Адреса: м. Київ, вул. Чорновола, 28/1.

Гончаренко А.В. – НМУ імені О.О. Богомольця. Адреса: м. Київ, вул. В. Чорновола, 28/1.

Стаття надійшла до редакції 18.04.2017 р.