

УДК 616.34-007-053.31:616-089.844

О.К. Слепов, М.Ю. Мигур, О.П. Пономаренко, О.П. Гладішко, О.В. Маркевич

Поздовжня ентеропластика, як спосіб первинного лікування, у новонароджених дітей з проксимальною атрезією голодної кишки

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка
О.М. Лук'янової НАМН України», м. Київ

PAEDIATRIC SURGERY.UKRAINE.2018.4(61):87-92; DOI 10.15574/PS.2018.61.87

Проксимальний сегмент атрезованої тонкої кишки, котрий закінчується сліпо, є дилатованим та гіпертрофованим, не має ефективної перистальтичної активності. Це призводить до розвитку синдрому підвищеного бактеріального росту, мальабсорбції та поганої адаптації кінців тонкої кишки при їх анастомозуванні. Типовим підходом до хірургічної корекції дилатації атрезованої кишки є резекція розширеного сегмента. Серйозні труднощі виникають за неможливості проведення достатньої резекції тонкої кишки, коли її атрезований проксимальний сегмент короткий або якщо така резекція може призвести до розвитку синдрому короткої кишки.

У статті наведено клінічний випадок атрезії голодної кишки у новонародженого. Наявність вади було діагностовано на пренатальних УЗД. Проводилась диспансеризація плода з плановим пренатальним УЗД-моніторингом. Дитина народжена природним шляхом, у терміні 38 тижнів гестації. Оперативне лікування з приводу діагностованої вади проведено через 8 годин після народження. Під час оперативного втручання виявлено атрезію голодної кишки у 7 см від зв'язки Трейца. Остання розширена до 3,5 см та переходить у звужену, до 0,6 см, дистальну голодну кишку. Після ентеротомії виявлено перфоровану мембрану голодної кишки. Проведено поздовжню звужуючу ентеропластику проксимальної єюну до зв'язки Трейца, після чого створено анастомоз. Після проведеного оперативного втручання ознак органічної та функціональної кишкової непрохідності не спостерігалось, досягнуто повного ентерального харчування. Ефект від проведеного оперативного лікування добрий.

Запропонована тактика та стратегія хірургічного лікування проксимальної атрезії голодної кишки є ефективною і може використовуватись у випадках неможливості проведення достатнього обсягу резекції тонкої кишки або для збереження її початкової довжини.

Ключові слова: атрезія, поздовжня резекція, звужуюча ентеропластика, хірургічне лікування, новонароджений.

Longitudinal enteroplasty as a method of primary treatment in newborns with proximal jejunal atresia

O. Slieпов, M. Migur, O. Ponomarenko, O. Gladishko, H. Markevich

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

The proximal segment in case of intestinal atresia is blind-ended, dilated and hypertrophied, has no effective peristalsis. This leads to the development of small intestinal bacterial overgrowth syndrome, malabsorption and poor adaptation of the small intestinal ends during enteroenterostomy. A typical approach to surgical correction of intestinal dilatation is resection of the dilated segment. Real challenges occur if a sufficient intestinal resection impossible due to the short proximal segment or if such a resection may lead to the development of short bowel syndrome.

This article describes the clinical case of jejunal atresia in a newborn. The abnormality was diagnosed using prenatal ultrasound. The fetal follow-up examination included prenatal ultrasound monitoring. The baby is delivered by vaginal birth, at 38 weeks of gestation. Surgical treatment for diagnosed congenital abnormality was performed in 8 hours after birth. During the surgery, a jejunal atresia was found at the level of 7 cm from the Treitz's ligament. The proximal segment of jejunum was dilated up to 3.5 cm and passed into a narrowed (up to 0.6 cm) distal one. After the enterotomy, a perforated membrane of the jejunum was found. A longitudinal tapering enteroplasty of the proximal intestinal segment to the level of Treitz's ligament was conducted, after which an anastomosis was carried out. After the conducted surgery, the signs of organic and functional intestinal obstruction were not observed, and full enteral nutrition was achieved. The outcomes of conducted surgical treatment are good.

Proposed tactics and strategy of proximal jejunal atresia surgical management is efficient and may be used if it is found impossible to perform a sufficient extent of small intestine resection or preserve its original length.

Key words: atresia, longitudinal resection, tapering enteroplasty, surgical treatment, newborn.

Оригінальні дослідження. Неонатальна хірургія

Продольная энтеропластика, как способ первичного лечения, у новорожденных детей с проксимальной атрезией тощей кишки

А.К. Слепов, М.Ю. Мигур, А.П. Пономаренко, О.П. Гладышко, Е.В. Маркевич

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии имени академика Е.М. Лукьяновой НАМН Украины», г. Киев

Проксимальный сегмент атрезированной тонкой кишки, который заканчивается слепо, является дилатированным и гипертрофированным, не имеет эффективной перистальтической активности. Это приводит к развитию синдрома повышенного бактериального роста, мальабсорбции и плохой адаптации концов тонкой кишки при их анастомозировании. Типичным подходом к хирургической коррекции дилатации атрезированной кишки является резекция расширенного сегмента. Серьезные трудности возникают при невозможности проведения достаточной резекции тонкой кишки при коротком ее атрезированном проксимальном сегменте или если такая резекция может привести к развитию синдрома короткой кишки. В статье приведен клинический случай атрезии тощей кишки у новорожденного. Наличие порока диагностировано на пренатальных УЗИ. Проводилась диспансеризация плода с плановым пренатальным УЗИ-мониторингом. Ребенок рожден естественным путем, в сроке 38 недель гестации. Оперативное лечение по поводу диагностированного порока проведено через 8 часов после рождения. Во время оперативного вмешательства обнаружена атрезия тощей кишки в 7 см от связки Трейца. Последняя расширена до 3,5 см и переходит в суженную до 0,6 см дистальную тощую кишку. После энтеротомии выявлена перфорированная мембрана тощей кишки. Проведена продольная суживающая энтеропластика проксимальной еюну до связки Трейца, после чего создан анастомоз. После проведенного оперативного вмешательства признаков органической и функциональной кишечной непроходимости не наблюдалось, достигнуто полное энтеральное питание. Эффект от проведенного оперативного лечения хороший.

Предложенная тактика и стратегия хирургического лечения проксимальной атрезии тощей кишки является эффективной и может использоваться при невозможности проведения достаточного объема резекции тонкой кишки или для сохранения ее изначальной длины.

Ключевые слова: атрезия, продольная резекция, суживающая энтеропластика, хирургическое лечение, новорожденный.

Клінічний випадок

Дівчинка К. народилась від 2-ї вагітності, 2-х фізіологічних пологів у практично здоровій матері (29 років). Наявність природженої вади розвитку – атрезії голодної кишки – було встановлено пренатально, шляхом проведення УЗД плода. В ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України» проводився диспансерний нагляд за станом плода.

У терміні 33 тижнів гестації на пренатальному УЗД діагностовано відсутність багатоводдя (амніотичний індекс – 154) та наявність трьох розширених відділів шлунково-кишкового тракту (ШКТ) – симптом «triple bubble»: шлунка (до 52x33 мм), дванадцятипалої кишки (ДПК) – до 20 мм у діаметрі та атрезованої голодної кишки (до 24 мм у діаметрі) (рис. 1).

Дитина народжена у терміні 38 тижнів гестації, з масою 3940 г, оцінкою за шкалою Апгар 7/7 балів (на 1 та 5 хвилини), у присутності дитячого хірурга та реаніматолога.

У пологовій залі проведено фізикальне обстеження новонародженої дитини хірургом. Після зондування шлунка отримано 65,0 мл жовтого вмісту, відмічено незначне здуття живота в епігастральній ділянці, самостійне відходження меконію було відсутнє. Після застосування очисної клізми відійшов меконій у достатній кількості. Для подальшого обстеження та лікування дитина, в умовах транспортного кювезу, транспортована до хірургічного відділення. За даними



Рис. 1. Симптом «triple bubble»: пренатальне розширення трьох відділів ШКТ – шлунка, ДПК та атрезованої петлі голодної кишки

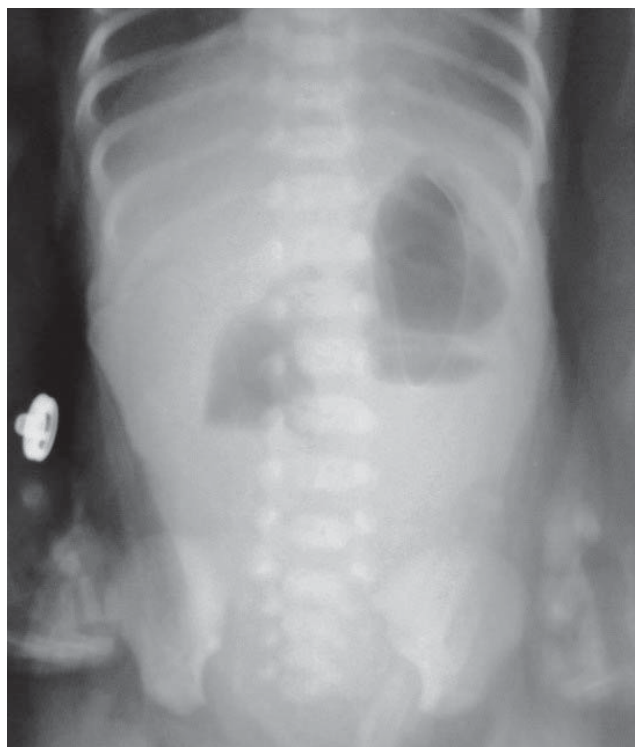


Рис. 2. Рентгенограма дитини К. (3 години життя): три рівні рідини, які відповідають розширеному шлунку, ДПК та атрезованій петлі голодної кишки, пневматизація інших відділів тонкої та товстої кишки відсутня

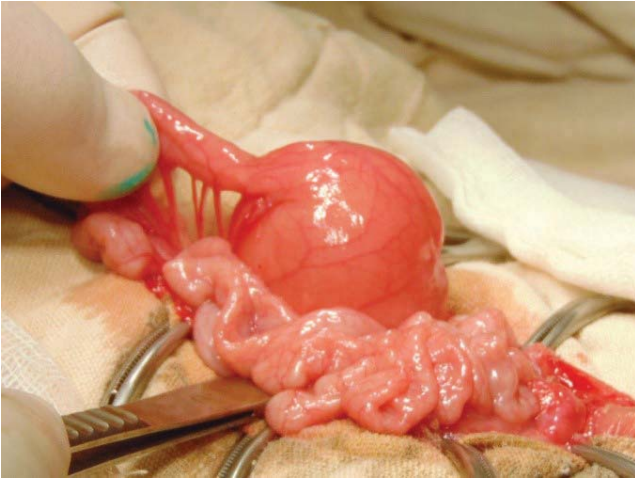


Рис. 3. Атрезія голодної кишки I типу у дитини К.

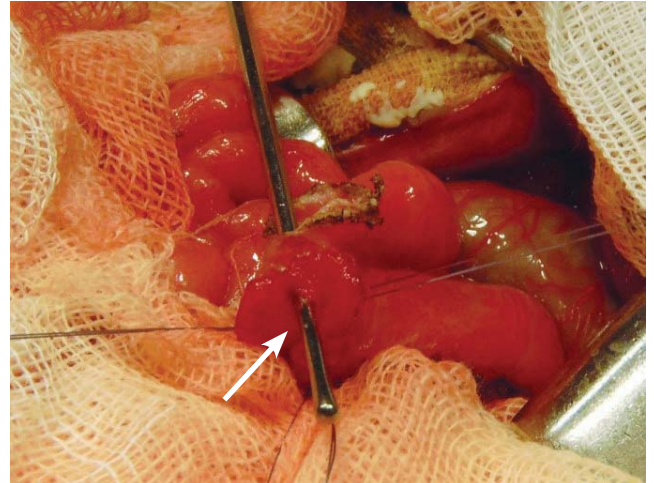
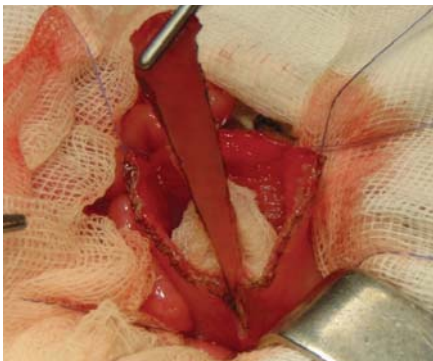
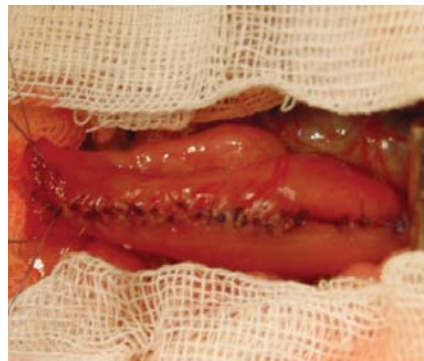


Рис. 4. Перфорована мембрана голодної кишки (позначена стрілкою)



А



Б

Рис. 5. Поздовжня звужуюча ентеропластика дилатованого проксимального атрезованого сегмента: сегментарне видалення стінки кишки по протибрижовому краю (А) з наступним проведенням її ентерорафії (Б)

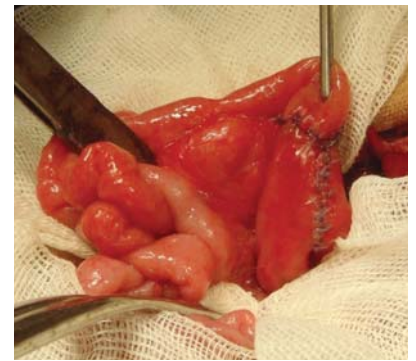


Рис. 6. Звужений проксимальний сегмент голодної кишки анастомозовано з дистальним, створено кінце-косий анастомоз за J. Louw

рентгенографії органів черевної порожнини виявлено наявність трьох рівнів рідини: в розширеному шлунку, ДПК та атрезованій петлі голодної кишки, з відсутністю пневматизацією інших відділів тонкої та товстої кишки (рис. 2).

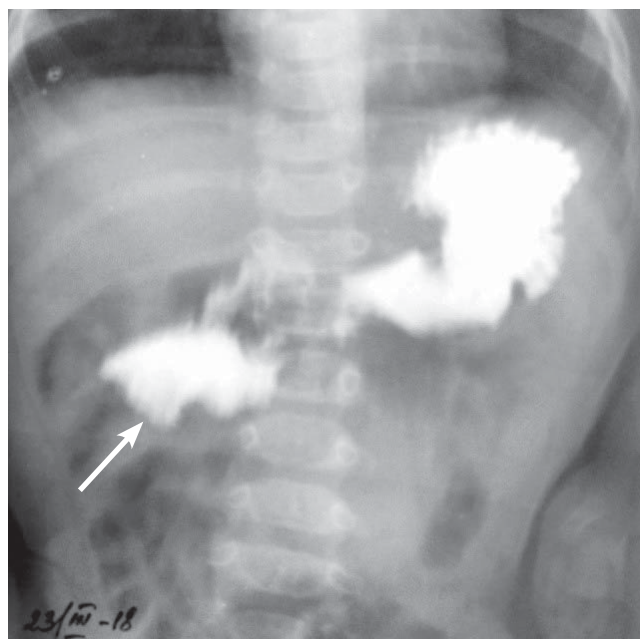
За даними УЗД органів черевної порожнини та заочеревинного простору, нейросонографії та ЕХО-кардіографії супутньої патології не виявлено.

За час спостереження (8 годин) по назогастральному зонду виділилось 20 мл зеленого стазу, зросло здуття живота в епігастральній ділянці. Після постнатального підтвердження діагнозу, через 8 годин від народження, проведено оперативне лікування (хірург – проф. О.К. Слепов): лапаротомія, ревізія органів черевної порожнини, поздовжня звужуюча пластика голодної кишки, створення однорядного кінце-косого єюно-єюноанастомозу за J. Louw.

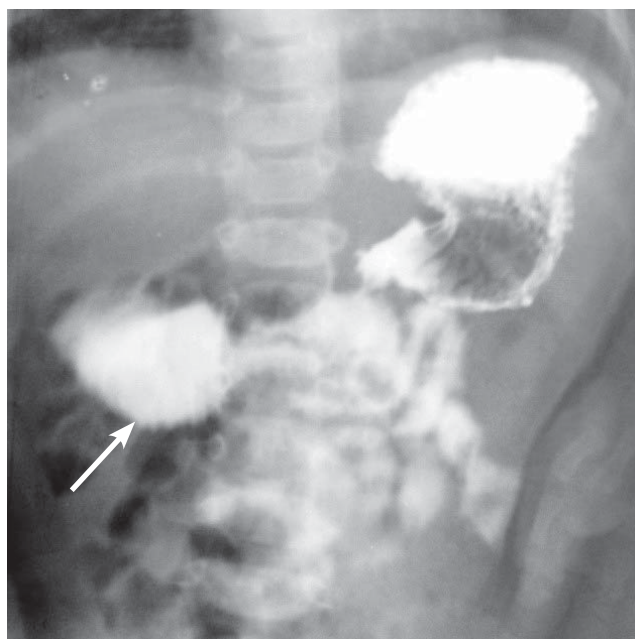
Особливості операції: атрезія голодної кишки – в 7 см від зв'язки Трейца; проксимальна, по відношенню до атрезії, кишка розширена до 3,5 см, переходить у звужену, до 0,6 см, дистальну голодну кишку (рис. 3). Після проведення ентеротомії дистального атрез-

зованого сегмента та ретроградного проведення гудзикового зонда виявлено перфоровану мембрану голодної кишки (рис. 4). Проведено поздовжню звужуючу ентеропластику проксимальної голодної кишки шляхом сегментарного видалення стінки кишки по її протибрижовому краю, не досягаючи 1,0 см до зв'язки Трейца, з накладанням ручного шва (рис. 5). При ентерорафії, для досягнення максимальної герметичності, шви накладались з відстанню між останніми в 1 мм із застосуванням збільшувальної оптики. Досягнуто діаметра голодної кишки 1,2 см. Звужений проксимальний сегмент кишки анастомозовано з дистальним після поетапного видалення мембрани. Накладено прецензійний однорядний кінце-косий анастомоз за J. Louw (вікріл 5/0).

Перебіг післяопераційного періоду був ускладнений шлунковою кровотечею (з 4 по 6 добу після операції). За даними езофагогастроуденоскопії діагностовано наявність геморагічної гастропатії з контактною кровоточивістю та ерозивного рефлюкс-езофагіту. Шлункову кровотечу купірували проведенням гемостатичної терапії. Відмічалось



А



Б

Рис. 7. Пасаж по ШКТ через три місяці після операції: А) через 1 хв після введення контрасту починається його евакуація із шлунка до ДПК (указана стрілочкою); Б) через 5 хв – з розширеної ДПК контраст евакуюється в голодну та здухвинну кишку

тривале виділення стазу зі шлунка (12 діб), що обумовлено внутрішньоутробним розширенням ДПК та шлунка, з вторинним розвитком рефлюксної хвороби верхніх відділів ШКТ. З 13-ї доби, після припинення стазу, розпочато ентеральне харчування розщепленою сумішшю та наступне етапне розгодовування дитини, з поступовим переходом до грудного вигодовування. Дитина виписана додому на 26-у добу життя у задовільному стані під нагляд дільничних лікарів на амбулаторне лікування за місцем проживання. На момент виписки новонароджена дівчинка засвоювала по 65–75,0 мл грудного молока та харчової суміші. Дівчинка набирала вагу по 20–50 г/добу та мала масу тіла 3550 грамів.

Проводилось подальше амбулаторне спостереження за станом дитини в ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Дитина нормально набирала вагу, повністю засвоювала об'єм харчування, розвивалась відповідно віку. У віці 3-х місяців проведено контрольне дослідження пасажу по ШКТ (рис. 7) та ФЕГДС (рис. 8, 9). За даними обстежень підтверджено відсутність порушення пасажу у верхніх відділах ШКТ та запальних змін їх слизової оболонки, проте надалі має місце помірне розширення ДПК.

Результат хірургічної корекції наведеної природженої вади добрий.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом установи.

На проведення досліджень було отримано поінформовану згоду батьків дитини.

Дискусія

Після експериментальних досліджень Н. Laufman та W.B. Martin (1949) було визнано, що атрезія тонкої кишки виникає у результаті внутрішньоутробного ішемічного інсульту, вражаючи окремі ізольовані або множинні сегменти раніше розвиненої тонкої кишки [4,5]. Судинний, а згодом й ішемічний, інсульт не лише призводить до морфологічних аномалій, але й несприятливо впливає на структуру та наступне функціонування проксимального та дистального, по відношенню до атрезії, кишечника [2]. Проксимальний відділ тонкої кишки, котрий закінчується сліпо та є гіпертрофованим, має гістологічно нормальні ворсинки, але не має ефективної перистальтичної активності [2]. Неповноцінність перистальтики широко описана для ділянки атрезії [2,3]. Це свідчить на користь потреби в резекції розширених проксимальних відділів кишечника для покращення його функції, як і малої порції дистальної атрезованої кишки [3]. Проте отримані хороші результати звужуючої інтестинальної пластики, без резекції розширеної кишки, свідчать на користь того, що кровопостачання та іннервація суміжних з атрезією відділів кишечника є нормальною [3].

Анастомоз між двома сегментами кишки з великою невідповідністю розмірів, що має місце при

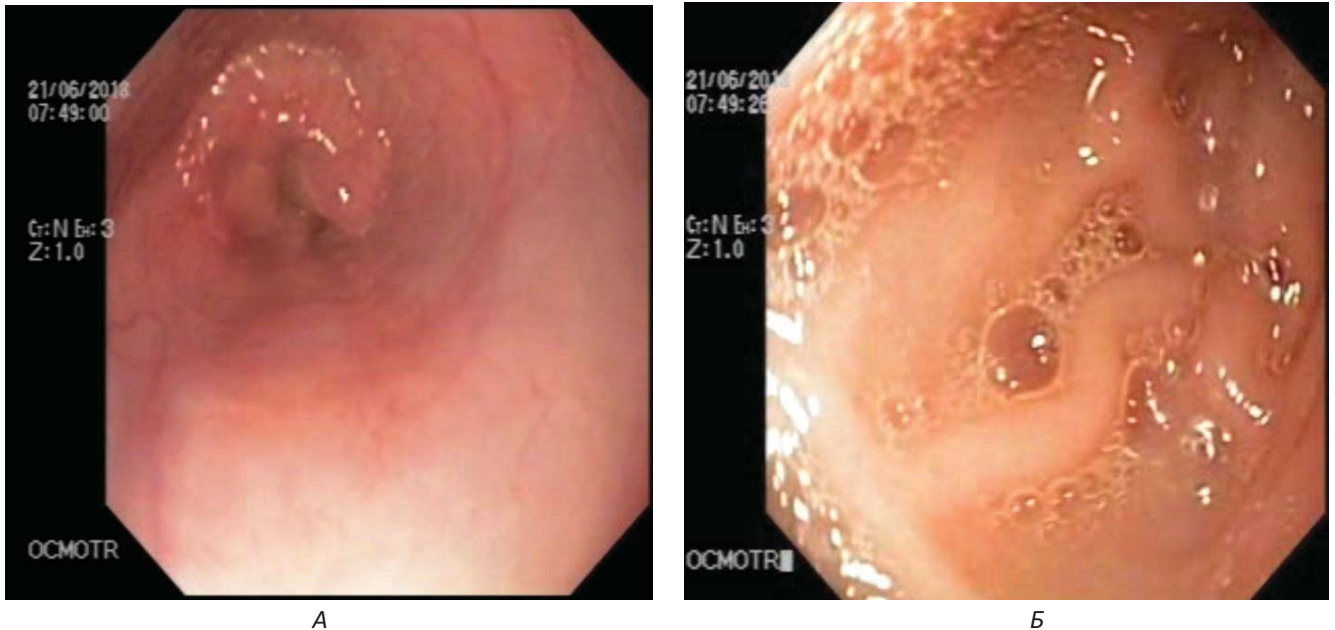


Рис. 8. ФЕГДС через три місяці після операції: відсутність запального процесу кардіального відділу стравоходу (А) та слизової оболонки шлунка (Б)

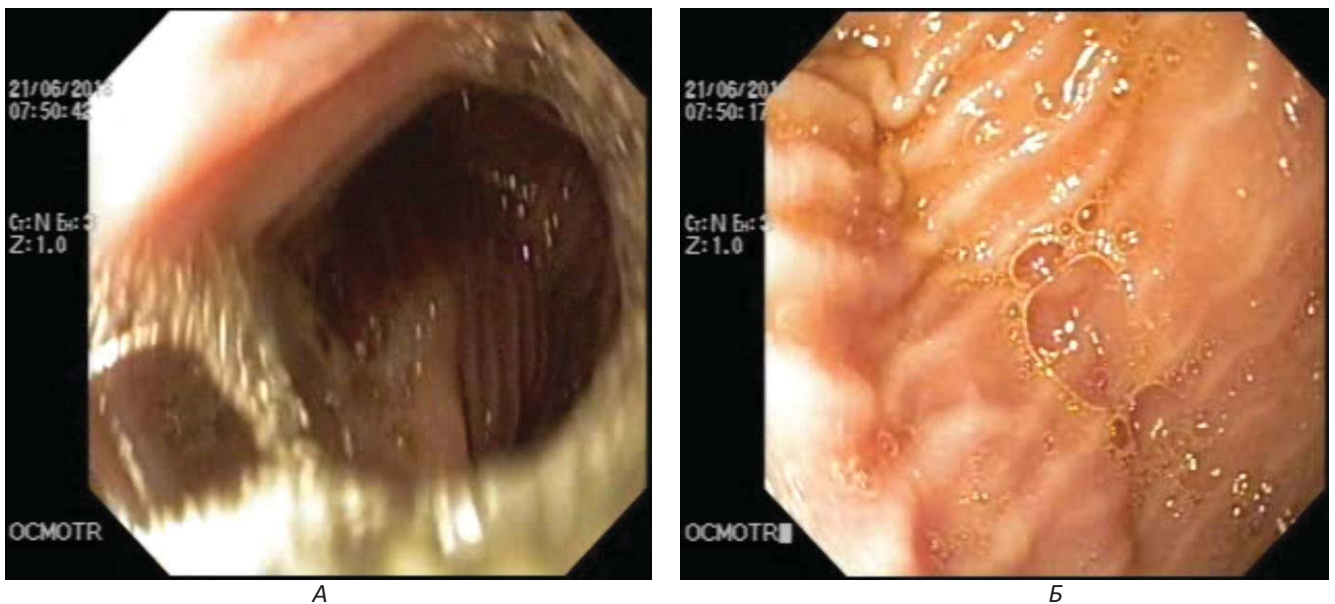


Рис. 9. ФЕГДС через три місяці після операції: зберігається помірне розширення дванадцятипалої кишки в усіх її відділах (мегадуоденум) (А), ознаки запального процесу слизової оболонки ДПК відсутні (Б)

атрезії голодної кишки, схильний до порушення моторики та розвитку функціональної обструкції, що призводить до синдрому підвищеного бактеріального росту тонкої кишки, мальабсорбції та поганої кишкової адаптації [6]. Тому були розроблені декілька способів корекції розширення проксимальної голодної кишки при інтестинальній атрезії.

Проста резекція дилатованого сегмента дозволяє видалити найбільш розширені відділи тонкої кишки та поліпшити адаптацію кінців тонкої кишки для анастомозування, проте призводить до втрати важливої довжини кишечника у дітей, які

могли вже мати вкорочену кишку [1,6]. Поздовжня звужуюча ентеропластика оптимізує калібр кишки ціною втрати площі абсорбуючої поверхні слизової оболонки кишки, але зберігає наявну довжину кишки [1]. Інтестинальна плікація покращує перистальтику та зберігає площу слизової, проте асоційована з розвитком обструкції та неспроможності імбрикаційних швів, що призводить до повторної редиляції [1].

Таким чином, за відсутності потреби у проведенні подовження тонкої кишки, поздовжня звужуюча ентеропластика є оптимальним способом хірургічної корекції дилатації проксимальної атрезованої

Оригінальні дослідження. Неонатальна хірургія

тонкої кишки. Вона дає можливість зберегти довжину та, водночас, мінімізує різницю діаметрів кінців тонкої кишки, на які накладається анастомоз. Після застосування звужуючої ентеропластики та проведення післяопераційного дослідження пасажу по кишечнику виявляють однаковий калібр просвіту по всій довжині тонкої кишки, з відсутністю ділянок затримки контрасту чи обструкції [6]. Відсутність різниці в калібрі просвіту тонкої кишки максимально мінімізує ризик розвитку синдрому підвищеного інтестинального бактеріального росту, що, у свою чергу, є профілактикою розвитку сепсису у післяопераційному періоді [3,6].

У літературі описано, що поздовжня звужуюча ентеропластика може бути безпечно проведена на довжину 20–35 см, або до вертикальної гілки дванадцятипалої кишки [1]. В описаному нами клінічному випадку атрезія голодної кишки була локалізована в 7 см від зв'язки Трейца. У такій ситуації неможливо провести необхідний об'єм її резекції, тому була застосована поздовжня звужуюча ентеропластика на всю довжину проксимальної голодної кишки (до зв'язки Трейца), без звуження ДПК. При проведенні пасажу по верхнім відділам ШКТ, у віці 3-х місяців, візуалізується розширена ДПК, проте це не призводить до значущої затримки проходження контрасту. Через 5 хв після введення останній досягає дистальних відділів голодної та здухвинної кишки. Про відсутність функціональних порушень також свідчать дані контрольної ФЕГДС. Ознак рефлюксної хвороби та запальних змін слизової оболонки стравоходу, шлунка та ДПК не діагностовано. При контрольному огляді у віці 9 місяців спостерігається нормальний фізич-

ний розвиток дитини. Вона добре набирає вагу та засвоює повний об'єм ентерального харчування, відповідно до вікового раціону.

Висновки

Поздовжня звужуюча ентеропластика є ефективною методикою і може використовуватись за неможливості проведення достатнього обсягу резекції тонкої кишки або для збереження її початкової довжини. Запропонована тактика та стратегія хірургічного лікування проксимальної атрезії голодної кишки дає можливість уникнути розвитку синдрому підвищеного бактеріального росту, мальабсорбції, поганої адаптації кінців тонкої кишки при їх анастомозуванні та призвела до доброго функціонального результату.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література

1. Пури П, Гольварт М. (2009). Атлас детской оперативной хирургии Пури. Москва: МЕДпресс-информ: 648.
2. Baglaj SM, Czernik J, Koryszko J et al. (2001). Natural history of experimental intestinal atresia: Morphologic and ultrastructural study. *J Pediatr Surg*. 36: 1428–1434.
3. George W Holcomb III, J Patrick Murphy, Daniel J Ostlie. (2014). *Ashcraft's Pediatric Surgery*. 6th Ed. Philadelphia: Elsevier saunders:1040.
4. Khen N, Jaubert F, Sauvat F et al. (2004). Fetal intestinal obstruction induces alteration of enteric nervous system development in human intestinal atresia. *Pediatr Res*. 56:975–980.
5. Laufman H, Martin WB, Method H. (1949). Observations in strangulation obstruction, the fate of sterile devascularized intestine in the peritoneal cavity. *Arch Surg*. 59:550–64.
6. Paul W Wales, Sanjeev Dutta. (2005). Serial transverse enteroplasty as primary therapy for neonates with proximal jejunal atresia. *Journal of Pediatric Surgery*. 40:31–34.

Відомості про авторів:

Слепов Олексій Костянтинович – д.мед.н., проф., керівник відділення хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Платона Майбороди, 8.

Мигур Михайло Юрійович – лікар-хірург дитячий, мол.н.с. відділення хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Платона Майбороди, 8.

Пономаренко Олексій Петрович – к.мед.н., зав. відділення торако-абдомінальної хірургії ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Платона Майбороди, 8.

Гладишко Оксана Петрівна – зав. відділення дитячої реанімації ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Платона Майбороди, 8.

Маркевич Олена Валентинівна – лікар-анестезіолог дитячий відділення дитячої реанімації ДУ «ІПАГ імені академіка О.М. Лук'янової НАМН України». Адреса: м. Київ, вул. Платона Майбороди, 8.

Стаття надійшла до редакції 14.08.2018 г.; прийнята до друку 03.12.2018 р.