

Резултати от колоезофагопластиката в детската възраст

О. Бранков, Г. Иванов, В. Михайлова, А. Боянов, А. Червеняков, Р. Дребов
НИСМ „Н. И. Пирогов“ – София, Секция по детска хирургия

Colo-esophagoplasty in Childhood: Assessment of the Results

O. Brankov, G. Ivanov, V. Mikhaylova, A. Boyanov, A. Cherveniyakov, R. Drebov

Резюме

За период от 6 години (1988–1993) във II детскохирургична клиника са лекувани 380 деца с вродени и придобити заболявания на хранопровода. При 31 деца е извършено пластично заместване на хранопровода с използване на трансплантат от дебело черво. Авторите обсъждат индикациите и методите на колоезофагопластика в детската възраст. Използват се две основни оперативни методики – ретростернална транспозиция на дебелочревния трансплантат (със запазване на хранопровода или при деца с предхождаща екстирпация, както и при деца с езофагеална атрезия) или трансхиатална (трансабдоминална) езофагектомия с едновременно прекарване на трансплантата в ложето на хранопровода. Авторите разглеждат причините за ранните и късните следоперативни усложнения. Изтъкват се добрите резултати от тази методика (оперативна смъртност 9,7 %), която е подходяща за детската възраст.

Ключови думи: КОЛОЕЗОФАГОПЛАСТИКА, РЕЗУЛТАТИ

Summary

Over a six-year period (1988 through 1993), a total of 380 children with congenital and acquired esophageal diseases undergo treatment in the Second Pediatric Surgery Clinic. Plastic replacement of esophagus using a graft from the colon is performed in 31 children. The indications and procedures for colo-esophagoplasty in children are discussed. Two basic operative methods are employed – retrosternal transposition of the colon transplant (with preservation of the esophagus or in children with previous extirpation, as well as in children with esophageal atresia), or transhiatal (transabdominal) esophagectomy with simultaneous placement of the transplant into the esophageal bed. The underlying cases of early and late postoperative complications are analyzed. Emphasis is laid on the good results of the method described (operative lethality amounting to 9.7 per cent) accordingly considered as the most appropriate for children.

Key Words: COLO-ESOPHAGOPLASTY, RESULTS

Основен метод за лечението на посткорозивните (ръбцовите) стриктури на хранопровода в детската възраст е директното или ретроградното бужиране, извършвано с помощта на водещ конец през предварително наложена гастростома (1, 3, 13). В зависимост от тежестта на локалните корозивни увреди или от неправилната лечебна тактика често се наблюдава прогресиращо стеснение на лумена на хранопровода до пълната му облитерация (3, 6). Нерядко при протичането на корозивната болест възникват спонтанни некротични перфорации или ятрогенни перфорации на хранопровода, свързано с някои диагностично-лечебни манипулации (6, 9). В тези случаи се пристъпва към възстановяване проходимостта на горния храносмилателен тракт посредством разнообразни пластично-реконструктивни операции (2, 15).

Развитието на хирургията, успехите на анестезиологията и реанимацията позволиха прилагането на различни техники за пластично заместване на увредения хранопровод: а) с използване на дебело черво (9, 16), б) на целия стомах (17) или стомашна тръба (7), в) сегмент от дебело черво (14), г) сегмент от тънко черво (15). Най-широко разпространение поради значително по-малкото технически трудности и усложнения понастоящем е получила методиката на езофагеална субституция с използване на трансплантат от дебело черво – колоезофагопластика (2, 4, 10, 15).

С настоящата публикация обобщаваме първия етап

от нашия опит с колоезофагопластиката в детската възраст.

Материал и методика

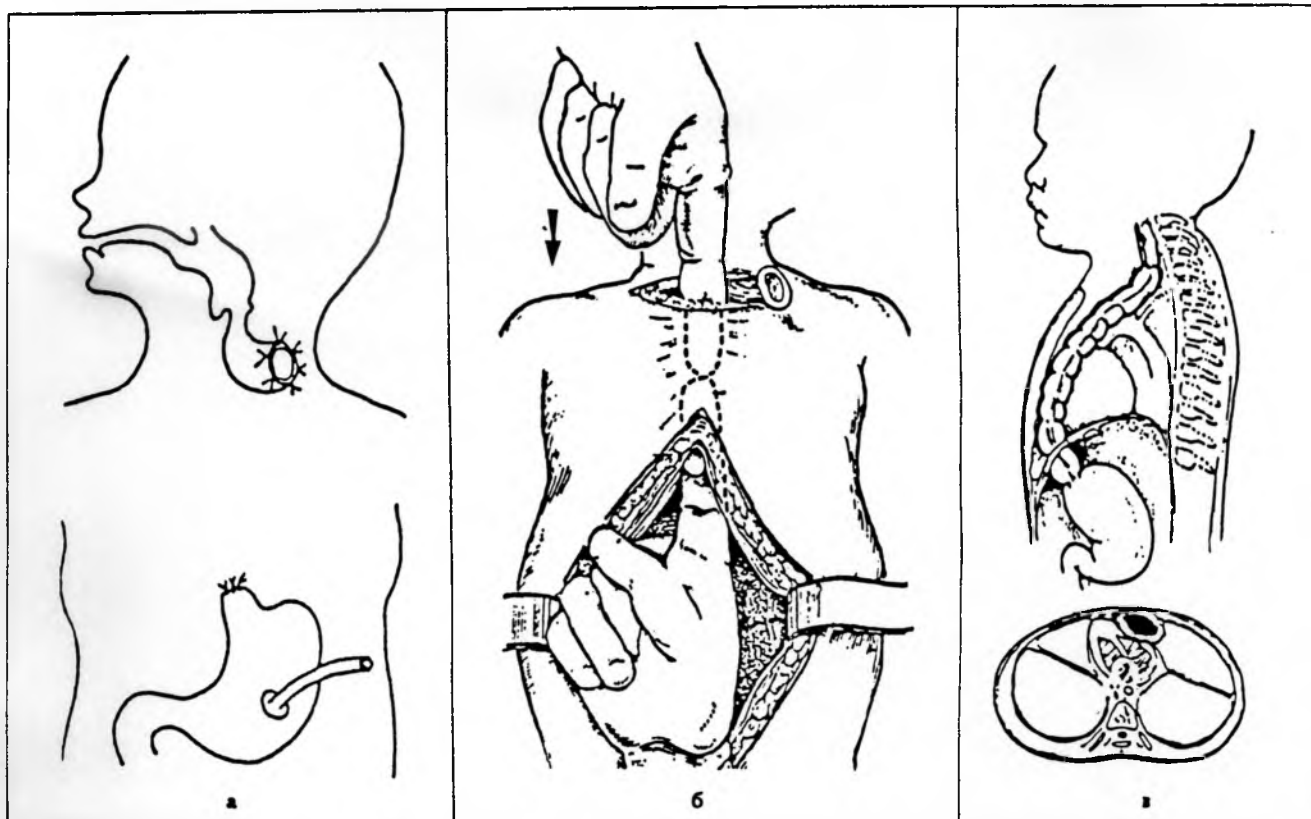
За период от 6 години (1988–1993) във II детска хирургична клиника на Секцията по детска хирургия на НИСМ „Н. И. Пирогов“ са лекувани 380 деца с вродени и придобити заболявания на хранопровода (табл. 1).

Таблица 1

Лекувани 380 деца с вродени и придобити заболявания на хранопровода				
Корозивен езофагит	Кардиохалазия с рефлукс-езофагит	Атрезия на хранопровода	Ахалазия на кардията	Вродени стенози
203	101	61	11	4

Таблица 2

Разпределение на децата с колоезофагопластика по възраст			
1–2 г.	2–4 г.	4–8 г.	8–15 г.
6	13	6	6



Фиг. 1. Ретростернална колоезофагопластика

Извършени са пластично-реконструктивни операции (колоезофагопластика) при 31 деца*. Възрастта на децата в момента на операцията е представена на табл. 2.

Оперативни техники

Използвани са две основни оперативни методики:

А. Ретростернална колоезофагопластика: 1) със запазване на ръбцово измененя хранопровод; 2) при деца в състояние след трансторакална или трансмедиастинална екстирпация на хранопровода; 3) при деца, оперирани за езофагеална атрезия (фиг. 1).

Б. Трансхиатална езофагектомия с едновременно прокарване на дебелочревния трансплантат в ложето на екстирпирания хранопровод (фиг. 2).

Като пластичен материал използваме напречния колон с част от неговия низходящ и възходящ участък с хранещо краче *a. colica sinistra* (изоперисталтична анастомоза) (фиг. 3). При неблагоприятна съдова анатомия използваме същия дебелочревен препарат с хранещо краче *a. colica dextra* (анизоперисталтична анастомоза) (фиг. 3) или напречния колон с неговата възходяща част и хранещо краче *a. colica media* (изоперисталтична анастомоза).

Колоезофагеалната анастомоза в шийната област извършваме термино-терминално, като за изравняване на двата лумена сръзваме косо края на проксималния хранопровод или насичаме надлъжно на 0,5 cm неговата лигавица. При по-големите деца осъществяваме анастомозата на два етажа, а при по-малките –

на един етаж единични тотални шевове с 3/0 или 4/0 атравматичен конец Vicryl (Ethicon) (фиг. 4 а, б).

При анастомозата на дисталния участък на дебелото черво със стомаха извършваме антирефлуксна защита на трансплантата по два начина: 1) посредством въведената от Э. А. Степанов (4) техника за създаване на субсерозен тунел по предната стомашна стена; 2) посредством предложената от нас техника на инвагинационната анастомоза на три етажа, при която се оформя лигавична дебелочревна клапа, осигуряваща антирефлуксния механизъм (фиг. 5 а, б).

Наличната при всички деца гастростома запазваме в случаите на ретростернална пластика или затваряме оперативно в хода на реконструктивно-пластичната операция при случаите с трансхиатална езофагектомия. При тези деца поставяме още интраоперативно трансназална сонда, която минава през двете анастомози.

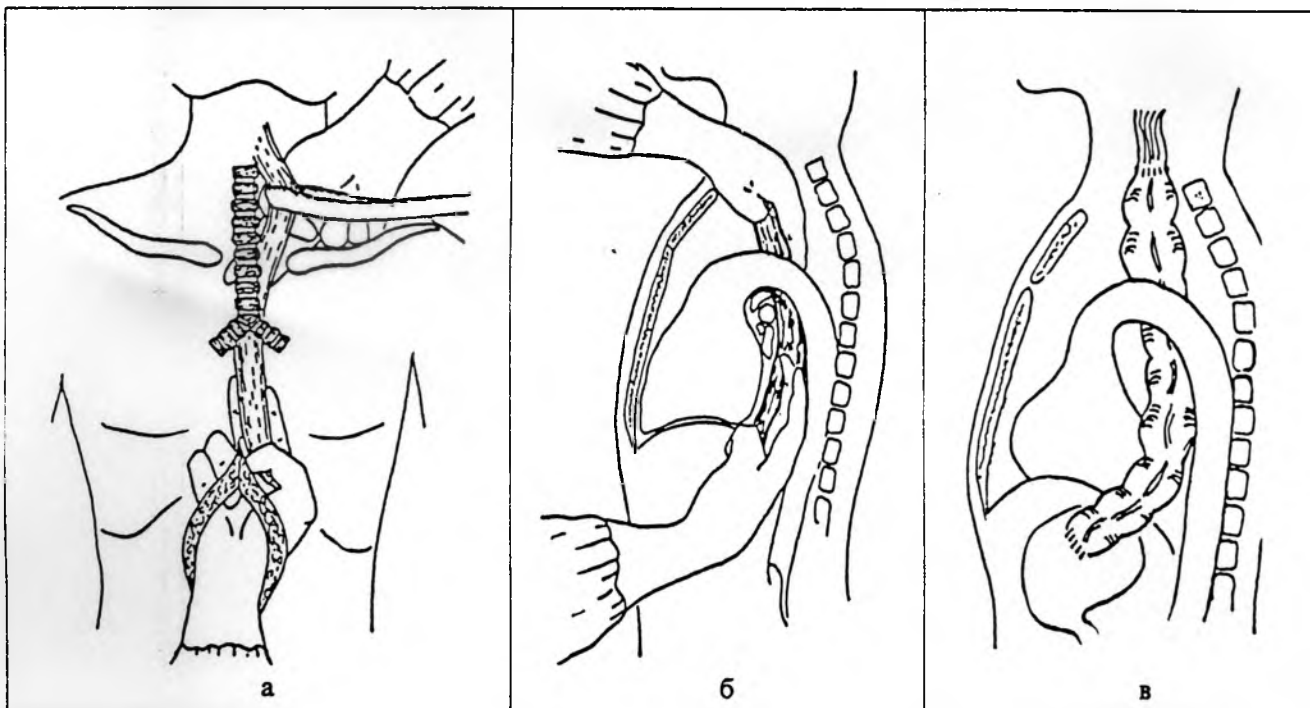
Резултати и обсъждане

Индикации за колоезофагопластика са били следните:

1. Предхождаща екстирпация на хранопровода:

- 1) спонтанна некротична перфорация – 1 дете;
- 2) провокирана перфорация на хранопровода (ендоскопско изследване или директно бужирание) – 7 деца;

* Девет от децата са оперирани в съвместен екип с проф. Э. А. Степанов от Детската клинична болница „Н. Ф. Филатов“ – Москва, на когото колективът изказва сърдечна благодарност за предаденият опит.



Фиг. 2. Трансхиатална езофалектомия с транспозиция на дебелочревния трансплантат в задния медиастинум

3) периезофагит с хронично рецидивиращ сепсис – 1 дете;

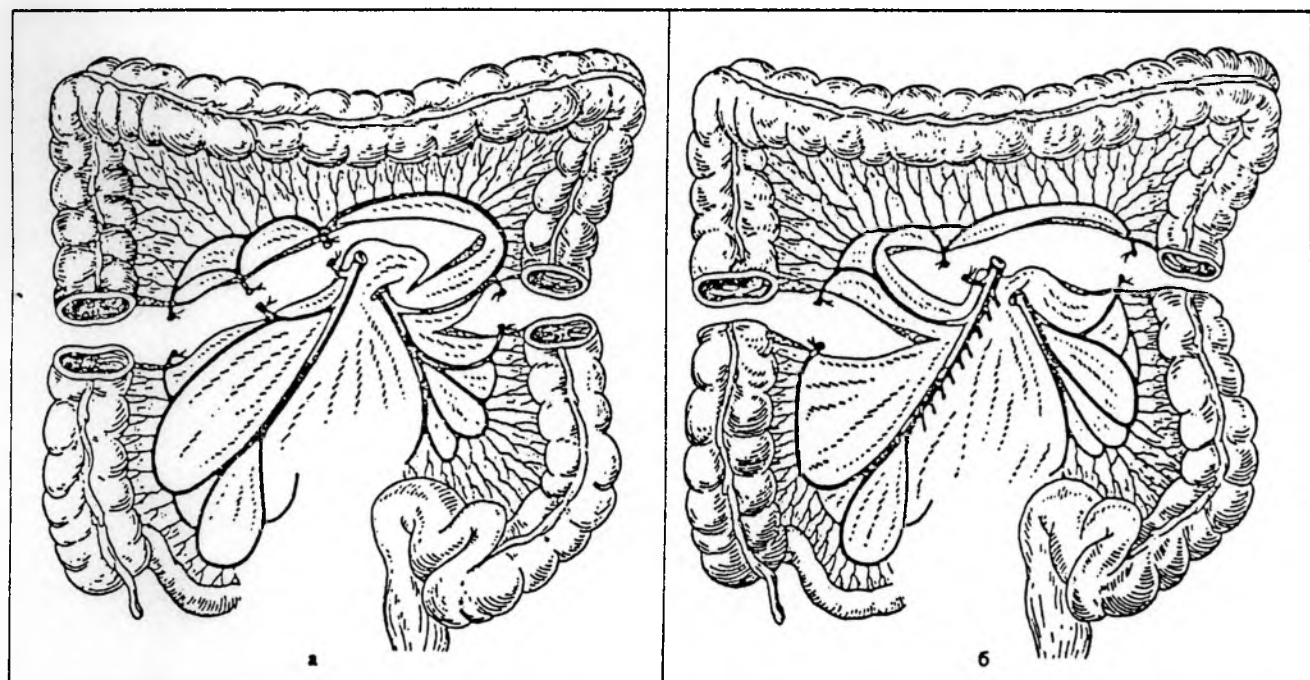
4) перфорация след склерозация на езофагеални варици – 1 дете.

II. Неправилна тактика и техника на бужиране – 12 деца.

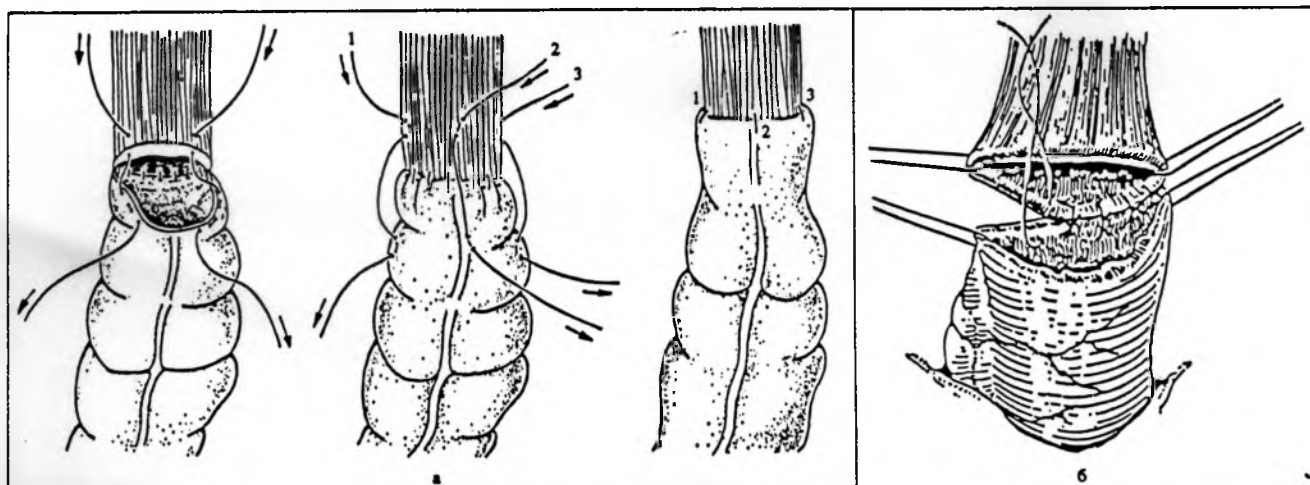
III. Първично поставена индикация при деформирани рѣбцови стриктури на голямо протежение и почти пълна облитерация на хранопровода – 4 деца.

IV. Състояние след операция за езофагеална атрезия – 5 деца

Децата с ятрогенна перфорация на хранопровода, както и тези, при които неправилното и несистемно бужиране е довело до необратими рѣбцови изменения, са постъпили в Отделението по детска гръдна хирургия от различни оториноларингологични отделения на страната в срок от 1- до 17-ия месец след корозивната увреда. Спонтанна некротична перфорация в острата фаза на корозивния езофагит е възникнала при едно дете. При други три деца тази перфорация е станала въз основа на тотална некроза в даден участък на хранопровода, но е била провокирана по



Фиг. 3. Варианти на дебелочревния трансплантат с хранещо крѣче лява или дясна колична артерия



Фиг. 4. Варианти на цервикална анастомоза: а) двукратно, б) еднократно

време на контролното ендоскопско изследване в ранните срокове от каустичната интоксикация.

Децата с корозивна болест на хранопровода са оперирани в срокове от петия месец до третата година от нейното начало.

При децата с атрезия на хранопровода колоезофагопластиката е извършена до 1,6 години след първичната операция.

Починали са три деца – оперативна смъртност 9,7 %.

Следоперативните усложнения разделяме на ранни (свързани с оперативната техника и общохирургични) и късни (табл. 3 и 4).

Най-сериозните усложнения в ранния и късния следоперативен период са свързани с неправилното изкрояване на дебелочревния трансплантат (2, 11, 13). Трябва внимателно да се прецени ефективността на артериалното кръвоснабдяване и венозния отток по избрания съдов педикул. За тази цел още след отваряне на коремната кухина поставяме малки съдови клипи на съответните разклонения на трите дебелочревни

артерии, като в хода на операцията преценяваме жизнеспособността на избрания дебелочревен участък и същевременно тренираме главния хранещ съд. Само в един случай след изкрояване на трансплантата той се оказва недостатъчно жизнеспособен, особено след прокарването му през задния медиастинум, което наложи неговото отстраняване. Некрозата на целия трансплантат или на неговия проксимален край, довели в два случая до реоперация и отстраняването му, също се дължи на недостатъчното кръвоснабдяване. Причина за това е пренапрягането на дебелото черво и изпълването на съдовия педикул, когато е изкроен сравнително по-къс проксимален участък.

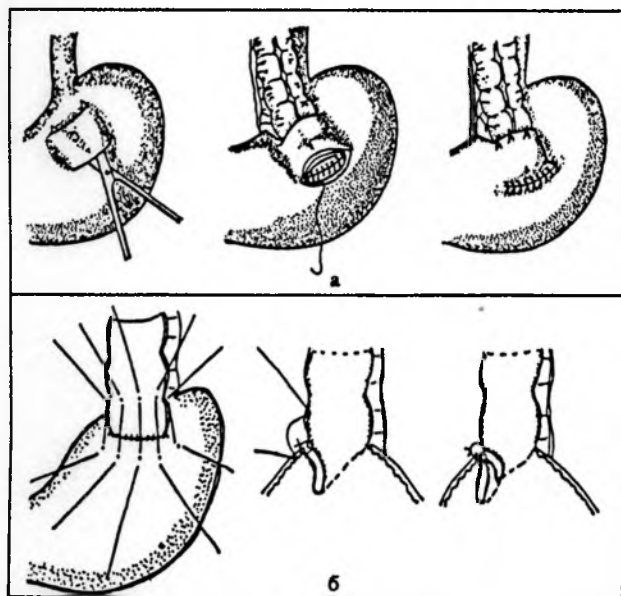
Фистулите в областта на шийната анастомоза, наблюдавани при 3 деца, са вследствие нарушеното кръ-

Таблица 3

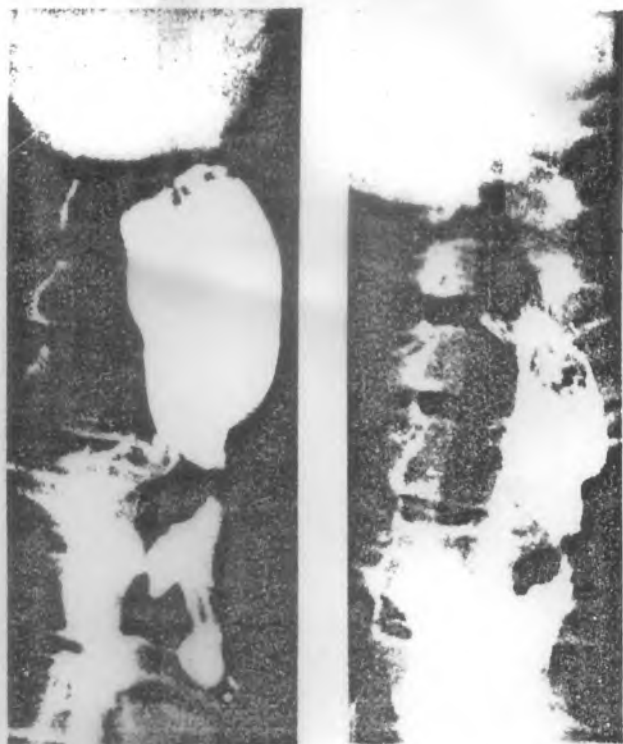
Ранни следоперативни усложнения		
Свързани с колоезофагопластиката	Общохирургични	
1. Нежизнеспособен трансплантат	1	1. Адхезивен илеус 2
2. Некроза на трансплантата	2	2. Стеркорална фистула 1
3. Дехисценция с фистула на цервикалната анастомоза	3	3. Частична евисцерация 1
4. Пневмоторакс: едностранен	4	4. Частична дехисценция на кожните шевове 3
	2	
Общо	12	Общо 7

Таблица 4

Късни следоперативни усложнения	
1. Прегъване на трансплантата в дясната плеврална област	3
2. Прегъване на трансплантата в субдиафрагмалната област	1
3. Стриктура на шийната анастомоза	6
4. Гастро-количен рефлукс	3
Общо	13



Фиг. 5. Варианти на анастомоза: а) метода на Ж. А. Степанов, б) нашия методика



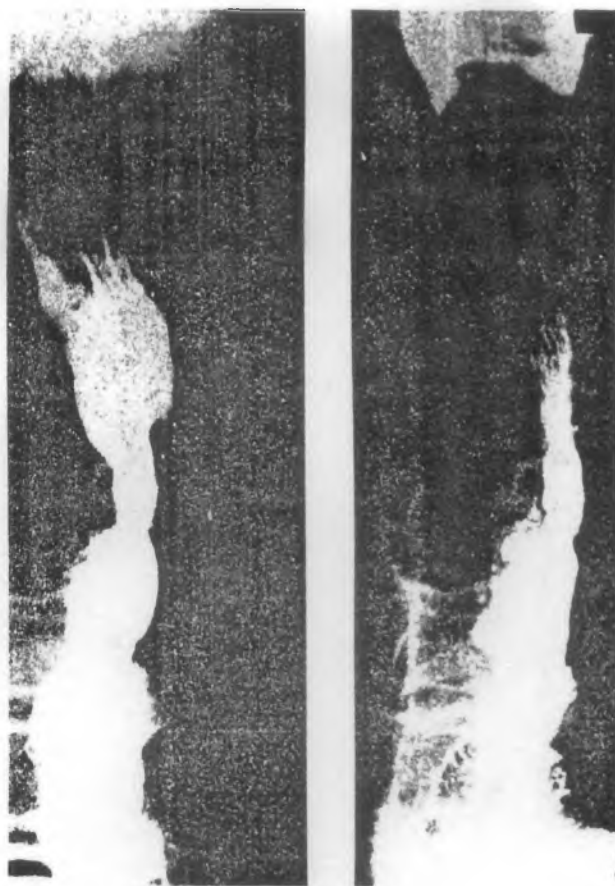
Фиг. 6 а. Стриктура на шийната анастомоза

воснабдяване както на мобилизиращия и ръбцово изменен шийен хранопровод, така и на самия трансплантат поради опъване на съдовия педикул и понякога прегъването му в югуларната част на стернума (2, 8). В резултат на локалния възпалителен процес възникват тежки стриктури. За тяхната профилактика прилагаме ранна балонна дилатация на анастомозата (след 7–9-ия ден) с променлив успех.

Причина за едностранния или двустранния пневмоторакс е нарушаване целостта на медиастиналната плевра по време на оформяне на ретростерналния тунел или при трансхиаталната екстирпация на хранопровода.

От късните следоперативни усложнения най-неприятно е стриктурата на шийната анастомоза, наблюдавана при 6 деца (фиг. 6 а). Това се дължи на затруднения в шийната техника вследствие разликата между диаметрите на цервикалния хранопровод и проксималния край на дебелочревния трансплантат. Тези стриктури не се поддават на дилатация и задължително изискват оперативна корекция. За да избегнат подобно усложнение, някои автори извършват термино-латерални анастомози (5), но и тази техника има своите недостатъци (2).

Прегъването на дебелочревния трансплантат предимно в дясната гръдна половина също е опасно усложнение и се дължи на неправилно изкрояване на дисталния му участък или на пролабирането му под влияние на отрицателното интраторакално налягане през нарушената още при операцията медиастинална плевра (2). Това усложнение сме установили при 3 от децата (фиг. 7 а), които засега нямат оплаквания от смущения в пассажа. Смята се, че заедно с растежа на детето израства и самият трансплантат и се нагажда функционално към детския организъм (12), но поня-



Фиг. 6 б. Функционално функционална стриктура на шийната анастомоза

кога се налага и хирургична корекция на прегънатото черво.

В разглежданата серия деца приложихме за пръв път методиката на трансхиаталната (трансабдоминалната) езофагектомия с едновременно прокарване на дебелочревния трансплантат в ложето на екстирпирания хранопровод. В научната литература широко се дискутира рискът от злокачествена дегенерация на ръбцово изменения хранопровод (5, 10, 16). Неговата екстирпация очевидно разрешава проблема, но травматичността на операцията и удълженото ѝ времетраене изискват строго прецизиране на показанията за нейното прилагане. Дво от децата на възраст средно 2,3 години, оперирани по този метод, починаха в първите 48 часа с проявите на циркулаторен и респираторен срив, които са фатални в първите следоперативни дни (5, 13). По тази причина някои автори използват техника за дефинитивно изключване на ръбцово изменения хранопровод при колоезофагопластиките (12).

Гастро-количен рефлукс с прояви на ерозивни изменения в дисталния край на трансплантата (рефлукс-колит) наблюдавахме при 3 деца. При две от тях по различни причини не е правена антирефлуксна гастро-колична анастомоза при първичната пластика, което наложи в срокове до 1 година след нея да се извърши релапаротомия и инвагинационна антирефлуксна анастомоза.

Заклучение

Колоезофагопластиката е напълно удовлетворителен метод за езофагеална субституция в детската възраст при различни вродени и придобити заболявания на хранопровода. Добрата съгласуваност на хирургич-

ния скип и високото ниво на анестезията и реанимацията позволяват сравнително ниска смъртност, отговаряща на изнесените в световната литература данни. Изискванията са най-вече към усъвършенстване на хирургичната техника с оглед намаляване до минимум ранните и късните следоперативни усложнения.

Книгопис

1. Бранков, О., А. Апостолова. Научни трудове „Н. И. Пирогов“, XXVIII, 1990, 26–30.
 2. Исаков, Ю. Ф., Э. А. Степанов, А. Ю. Разумовский, А. П. Червенияков. *Грудн. хир.*, 1985, 6, 72–75.
 3. Степанов, Э. А., Г. С. Васильев, А. Л. Чернышев, Ю. К. Рамахи. *Грудн. хир.*, 1983, 5, 52–55.
 4. Степанов, Э. А., А. Ю. Разумовский. *Грудн. хир.*, 1987, 4, 87–92.
 5. Bassiouny, I. E., A. F. Bahassy. *J. Ped. Surg.*, 27, 1992, 8, 1091–1096.
 6. Delarue, A., J. Y. Kurzenne, O. Illi et al. *Chir. Ped.*, 26, 1985, 1, 3–7.
 7. Ein, S. H., B. Shandling, C. A. Stephens. *J. Ped. Surg.*, 22, 1987, 1, 77–81.
 8. Gündoğdu, H. Z., F. C. Tanyel, A. Hicsonmez. *J. Ped. Surg.*, 27, 1992, 771–774.
 9. Hendren, W. H., W. G. Hendren. *J. Ped. Surg.*, 20, 1985, 6, 829–839.
 10. Isolauri, J. *Am. J. Surg.*, 155, 1988, 3, 498–502.
 11. Mitchell, I. M., D. W. Goh, L. D. Abrams. *Br. J. Surg.*, 76, 1989, 7, 681–686.
 12. Moubiot, M. I., H. A. Guessan, M. R. Kadio et al. *Chir. Ped.*, 24, 1983, 6, 386–391.
 13. Mutaf, O. *Ped. Surg. Int.*, 7, 1992, 106–108.
 14. Othersen, H. B., C. D. Smith. *J. Ped. Surg.*, 21, 1986, 3, 224–226.
 15. Othersen, H. B., E. F. Parker, C. D. Smith. *Ann. Surg.*, 207, 1988, 5, 590–597.
 16. Otte, J. B., T. Lerut, J. M. Collard et al. *Ac. Chir. Belg.*, 4, 1982, 189–196.
 17. Spitz, L. *J. Ped. Surg.*, 27, 1992, 2, 252–259.
-