

Год.
XXX



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ
ЦЕНТЪР ЗА ИНФОРМАЦИЯ ПО МЕДИЦИНА



Медицински
преглед

4
1999

ХИРУРГИЧНИ ЗАБОЛЯВАНИЯ

4^{то} поколение цефалоспорин

1 2 3 4

maxipime[®]
cefepime



Bristol-Myers Squibb

*По лекарско предписание
За пълна информация: Bristol-Myers Squibb Bulgaria, ул. Денкозу 15а, София 1000, © 980 64 53, факс 980 56 48

A.1096/030799

ПРИНЦИПИ НА ХИРУРГИЧНОТО ЛЕЧЕНИЕ НА РЕФЛУКСНАТА БОЛЕСТ В ДЕТСКА ВЪЗРАСТ

О. Бранков и П. Янкулова

НИСМ "Н. И. Пирогов" - София, Секция по детска хирургия

Резюме. Авторите анализират ранните и късните следоперативни резултати при 58 деца с гастро-езофагеална рефлуксна болест (ГЕРБ), оперирани за периода 1989-1995 г. в Клиниката по детска хирургия. Диагнозата е поставена въз основа на рентгеноконтрастното изследване, фиброскопията, 24-часовото pH-мониторирание и рефлукс-сцинтиграфията. Основно показание за хирургично лечение е била усложнената рефлуксна болест със стриктура на хранопровода и вторичен брахиезофаг, възникнал вследствие на продължителния неправилно лекуван езофагит. Основно е прилагана маншонната фундопликация по Нисен (47 деца), докато при останалите 11 деца са използвани други методики на частична фундопексия. Общите хирургични усложнения при двата вида методики имат еднакъв относителен дял, като рецидив на рефлукса при методиката на Нисен е наблюдаван в 4.3%, докато при останалите той е значително по-висок (36.4%). Авторите обосновават своето предпочитание към маншонната фундопликация и описват хирургичните етапи на тяхната модификация на методиката.

O. Brankov and P. Jankulova. SURGERY FOR GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE IN CHILDREN - TECHNICAL CONSIDERATIONS

Summary. 58 children, aged from 6 months to 15 years with gastroesophageal reflux disease (GERD), were treated surgically at the University Department of Paediatric Surgery in Sofia, Bulgaria. Preoperative evaluation included barium swallowing, endoscopy, 24-hour pH monitoring. Indications for surgery were mainly reflux stricture combined with secondary brachyoesophagus due to prolonged GERD. The most commonly employed antireflux operation was the Nissen fundoplication (47 children); other types of partial funduplications were used in 11 children. Surgical complications related to Nissen's method were as follows: paraesophageal herniation (3 children), temporary gas-bloat syndrome (2 children), prolapse of the wrap into the mediastinum - "slipped Nissen" (1 child) and other. Recurrent reflux occurred in 2 children (4.3%) with Nissen fundoplication, and in 4 (36.4%) with other types of antireflux operations. The long-term follow-up shows that the Nissen procedure is a more safe and successful operation in children with prolonged and complicated reflux disease.

Key words: *gastroesophageal reflux/complications, surgery; child; postoperative complications*

Гастро-езофагеалният рефлукс (ГЕР) се наблюдава често в ранна детска възраст. Физиологичната кардиохлазия на кърмачето през първите няколко месеца на живота се дължи на незреლობност на антирефлуксните механизми, докато в по-късната детска възраст причините за развитието на ГЕР са от комплексно естество и водят до разгърнатата клинична картина на рефлуксната болест (ГЕРБ).

Антирефлуксната бариера на хранопровода и кардията, в която основна роля играе долният езофагеален сфинктер (ДЕС), се базира на различни анатомични и функционални фактори. Те се групират в три основни групи: механизъм на затваряне (closing pressure), механизъм на отваряне (opening pressure) и собствена антирефлуксна защита на хранопровода. Механизмът на затваряне включва зоната на високо налягане в ДЕС, интраабдоминалния сегмент на хранопровода, острия ъгъл на вливане на хранопровода в стомаха (ъгъл на Hiss) и лигавичната клапа на кардията. За отваряне на кардията допринасят забавеното изпразване на стомаха (особено при недоносени или малформативни деца), повишеното интраабдоминално налягане, нарушената координация между стомашната перисталтика и отварянето на пилора [4, 6].

ГЕР възниква, когато е нарушен балансът между отварящите и затварящите механизми на кардиалната клапа.

Релаксация (халтавост) на кардията възниква също така при вродена слабост на френо-езофагеалния лигамент (membrana Leimeri) и при широк hiatus esophageicus, позволяващи транзиторно и повтарящо се херниране на стомаха в медиастинума. Към вродените предпоставки за ГЕР спадат хиаталните хернии или рядко срещаният вроден къс хранопровод (brachiesophagus).

Рефлуксната болест е комплексна нозологична единица, при която ГЕР е съчетан с усложнения от страна на други органи и системи (ерозивна стриктура, Баретова язва, хронична пулмопатия, анемия, хипотрофия, неврологични отклонения).

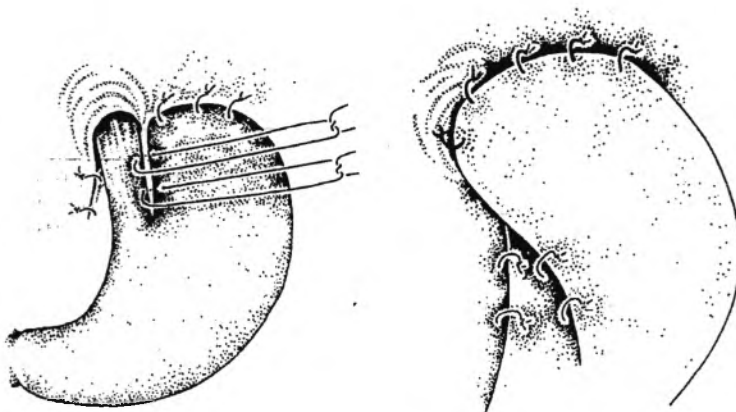
С настоящата статия си поставяме за цел да анализираме нашия опит от оперативното лечение на ГЕР и късните резултати от него в детската възраст, за да обосновем принципите на хирургичната тактика при рефлуксната болест.

Материал и методи

Проучването обхваща 58 деца на възраст между 6 месеца и 15 години, оперирани по повод ГЕРБ във II детскохирургическа клиника за периода 1989-1995 г. Проследяването на късните резултати е извършено в периода 1991-1998 г. В анализирания серия не влизат новородените и кърмачетата, оперирани по повод на гигантска вродена хиатална херния.

За поставяне на диагнозата, както и за проследяване на късните следоперативни резултати са използвани данните от: анамнезата, рентгеноконтрастното изследване на хранопровода и стомаха, фиброезофагогастроскопията, 24-часовото рН-мониторане на хранопровода и рефлукс-сцинтиграфията с Tc-99.

Антирефлуксната пластика сме извършили по следните методи (фиг. 1):



Фундофренопексия по Lortat-Jackob

Предна хемифундопексия по Thal-Ashcraft

Фиг. 1

- Маншонна фундопликация по Nissen - 47 деца.
- Фундодиафрагмопексия по Lortat-Jackob - 4 деца.
- Предна хемифундохексия по Thal-Ashcraft - 7 деца.
- При 9 от децата (15.5%) е извършена гастростомия по Kader за ретроградно бужирание (дилатация) по конец на ерозивната стриктура на хранопровода. При други 14 деца стриктурата е дилатирана антеградно (директно) с бужове или с балон. Гастростомата е затваряна в срокове от 4 до 18 месеца след операцията.

Резултати

Възрастта на децата се разпределя по следния начин: от 6 до 12 месеца - 5 деца (8.6%), от 1 до 3 години - 32 деца (55.2%), от 3 до 7 години - 10 деца (17.2%), и над 7 години - 11 деца (19%). Съотношението между мъжкия и женския пол е 1: 1.35.

Децата са оперирани въз основа на следните показания:

1. ГЕРБ, усложнена с пулмопатия, хронична анемия и хипотрофия - 8 деца (13.8%).
2. ГЕРБ при деца с неврологични отклонения - 5 деца (8.6%).
3. ГЕРБ след неефективно или неправилно консервативно лечение - 11 деца (19%).
4. Късно диагностицирана ГЕРБ - 34 деца (58.6%).

Ранните и късните следоперативни усложнения съобразно вида на оперативната намеса са представени на табл. 1.

Таблица 1. Следоперативни усложнения при 58 деца

	Ранни			Късни		
	адхезионен илеус	паретичен илеус	gas-bloat syndrome	стеноза на кардията	параезофагеална херния	slipped Nissen
Фундопликации (47 деца)	5	3	2	1	3	1
Фундопексии (11 деца)	1	2	-	-	-	-

Починали са три деца (оперативна смъртност - 5.2%).

Рецидиви сме наблюдавали при 6 деца (10.3%), от които 2 след маншонна фундопликация по Nissen (4.3%) и 4 деца, на които са приложени разновидностите на фундодиафрагмопексията (36.4%).

Обсъждане

Историята на съвременните схващания за хирургичното лечение на рефлуксната болест започва от Rudolf Nissen, който през 1956 г. публикува своя метод за лечение на рефлукс-езофагита. Nissen се базира на случай от своята практика от 1937 г., при който резецира с трансторакален достъп кардията и за протекция на анастомозата я обгръща като маншон с фундуса на стомаха (т. нар. фундопликация на 360°C). Впоследствие Nissen и Rossetti прилагат антирефлуксната пластика с абдоминален достъп при възрастни и деца, като отделните етапи от хирургичната техника се усъвършенстват от авторите и техните последователи. Методиката на Nissen се утвърждава като най-физиологична.

Тя отговаря на съвременните възгледи за анатоомофункционална хирургия на кардиалния район: 1) осигуряване на достатъчно дълъг интраабдоминален сегмент на хранопровода; 2) оптимално намаляване диаметъра на хиаталния отвор; 3) създаване на ефективен антирефлуксен клапен механизъм [5, 7].

Впоследствие на преден план излизат някои типични за методиката усложнения: параезофагеална херния, плъзгане на фундусния маншон през хиатуса (slipped Nissen) или инсуфициенция на маншона (disruptuion). Изтъкват се някои отрицателни последици - невъзможност за уригване или повръщане, раздуване на стомаха (gasbloat syndrome), паретичен илеус или стомашен дискомфорт. Възможно е да се получи стеноза на кардията, дължаща се на прекомерно стягане на фундуса около нея. Поради това повечето хирурзи поставят дебела езофагеална сонда (30-60 N CH), върху която извършват фундопликацията, а в по-ново време се препоръчва пресичане на lig.gastrolienale за широко либериране на фундуса на стомаха, което позволява хлабаво завъртане на маншона (floppy Nissen) [3, 5].

За да се избегнат тези недостатъци, са направени редица подобрения в техниката. Същевременно се внедряват и нови методики за антирефлуксна пластика, които се групират, както следва: 1. Предна фундопексия на 180°C - Boix-Ochoa (1976), Dor-Ein (1979), или на 275°C (Thal - Ashcraft, 1968). 2. Задна фундопексия (завъртане на фундуса на 180°C зад хранопровода) - Touret (1963). 3. 2/3 задна фундопликация (със или без дорзална гастропексия) - Kim-Hendren (1980) [4, 6, 8, 9, 10].

В Клиниката по детска хирургия на институт "Н. И. Пирогов" традиционно сме прилагали методиката на Нисен, при която отчитаме много добри късни резултати при 80% от децата [2]. След 1989 г. въведохме фундодиафрагмопексията по Lortaf-Jacob и предната хемифундопликация по Thal-Ashkraft при деца в ранна възраст без стриктура на хранопровода и с лекостепенен киселинен рефлукс. Анализът на следоперативните усложнения показва, че процентът на рецидив на рефлукса при нововъведените щадящи методики е значително по-голям от този при децата с маншонната фундопликация по Нисен. От друга страна, общохирургичните усложнения при двете методики са почти равностойни (32% към 27.3%), като общо броят на реоперациите при Нисен са 10 (21.3%), а при щадящите методики - 5 (45.5%). Наблюдаваните следоперативни прояви на паретичен илеус, а при едно де-

те - инвагинация се обясняват с травмата на nn. vagi при либерирването на хранопровода, което е по-силно изразено при маншонната фундопликация. Усложненията, характерни за методиката на Нисен - стеноза на кардията, стомашна дилатация, приплъзване на маншона нагоре, сме наблюдавали само при 5 деца (10.6%). При други 7 деца в ранния следоперативен период чревната перисталтика се възстанови по-трудно, като на едно дете бе извършена "бяла" релапаротомия, което стана поради неправилна преценка на абдоминалния статус.

Случаите с рецидив на рефлукса при методиката на Нисен в нашия материал обясняваме с това, че първоначално не зашивахме абдоминалния участък на хранопровода към ръбовете на хиатуса. Това е било предпоставка за неговата ретракция обратно в медиастинума под въздействие на отрицателното налягане на гръдната кухина, което води до инсуфициенция на кардията. По същия механизъм са възникнали и следоперативните параезофагеални хернии. Рецидивите на рефлукса при щадящите методи за антирефлуксна пластика може да се обяснят с неточно поставени оперативни показания. Освен това повечето от анализирания серия деца (45% или 77.6%) са постъпили късно поради неправилно лекувана или недиагностицирана рефлуксна болест. За нея са характерни изразената фиброзна стриктура и хроничният анемичен синдром, водещи до хипотрофия и намалени пластични възможности на организма. Възлов проблем обаче е вторичният брахиезофаг с плъзгаща се хиатална херния, възникнали вследствие на продължителния хроничен езофагит. Понякога е трудно да се репонира хранопроводът в коремната кухина, за да се оформи достатъчно дълъг интраабдоминален сегмент, и това според нас е една от причините за рецидива. В такива случаи използваме метода на Merendino, при който извършваме трансекция на хиаталната дъга на 2-3 cm вентрално и наляво, като изместваме хранопровода от по-ниската към повисоката точка на конвекситета на диафрагмата [1].

Като се основаваме на нашия опит с децата с ГЕРБ, при които езофагеалните усложнения изискват многоетапно хирургично лечение, ние смятаме, че най-подходяща за тях е маншонната фундопликация по Нисен. По тази методика се възстановяват нормалните анатомични взаимоотношения и се изгражда ефективен клапен механизъм, който прекъсва дефинитивно стомашния рефлукс в хранопровода. В периода след този на анализи-

раната серия деца ние прилагаме фундопликацията като метод на избор и отчитаме значително по-добри резултати, което е обект на отделно изследване.

В наше време са известни много модификации на маншонната фундопликация, така че всеки хирург си представя различно операцията по Нисен. Поради това даваме кратко описание на хирургичните етапи при нашата техника:

1. Горна и средна медиална лапаротомия. Прерязване на *ligamentum triangulare hepatis* и *lig. hepatogastricum*. С последния се прекъсват хепаталните клонове на вагуса, но се отстранява препятствието пред оформянето на свободен фундусен маншон, докато при възрастни пациенти не се прерязва, за да задържа хранопровода под диафрагмата.

2. Освобождаване от срастванията в областта на хиатуса и пресичане на *lig.phrenoesophageale (membrana Leimeri)* откъм слезката след лигиране на *vasa gastricae breves* и субтотално прерязване на *lig. gastrolienale*. Така по-лесно се представя лявото краче на хиатуса и се либерира ретроезофагеалното пространство. Следва надсичане на перитонеума откъм дясното краче, като зад освободения хранопровод се прокарва с катетър.

3. Либериране на хранопровода по остър и тъп начин дълбоко в медиастинума, което ще позволи неговата репозиция в коремната кухина (да се пазят двата клона на вагуса).

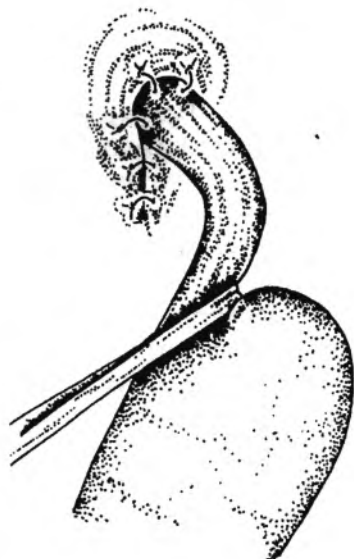
4. При вторичен брахиезофаг - предна хиатотомия и транспозиция на хранопровода (да се лигира *v. diaphragmalis sinistra*).

5. Пластика на хиаталния отвор с три нерезорбируеми конеца, които да захващат перитонеума (отворът да не се стеснява екстремно). Хранопроводът се опъва надолу и встрани, като проксималният конец захваща повърхностно задния мускулен слой на хранопровода.

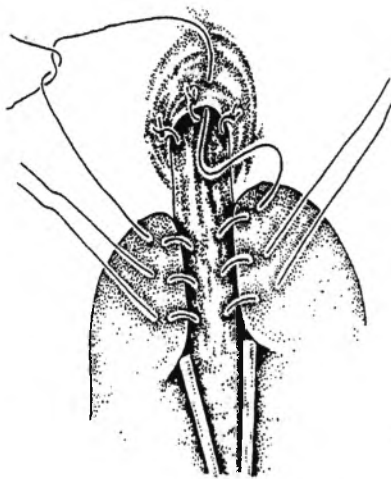
6. Следва фиксиране на абдоминалния сегмент на хранопровода към обиколката на хиатуса с 3-6 единични конеца (*Vycril 3.0* (фиг. 2a).

7. Оформяне на хлабава маншета около дисталния хранопровод, като зад него се прокарва задната стена на фундуса и се пришива към предната, така че шевната линия да следва извивката на малката кривина. Поставят се три конеца, които да мина-

ват през предната стена на хранопровода, така че маншонът да бъде с дължина 2-3 см. С проксималния конец се прошива най-връхната точка на диафрагмалния отвор (фиг. 26).



а. Пластика на хиатуса и фиксиране на хранопровода



б. Оформяне на фундусния маншон



в. Фундофренопексия

Фиг. 2. Етапи на фундопликацията по Nissen

8. Фиксиране на фундуса на стомаха към диафрагмата с три конаца, при което плоскостта между тях да образува равностраничен триъгълник (фиг. 2в).

9. Пилороластика или пилоромиотомия при индицирани случаи, когато има данни за стеноза на пилора или за забавено изпразване на стомаха.

Заклучение

Гастро-езофагеалната рефлуксна болест (ГЕРБ) в детската възраст има специфична етиопатогенеза и разнообразни клинични прояви. Съобразяването с тези особености и прецизното изпълнение на отделните етапи на антирефлуксната пластика са фактор за постигане на много добри ранни и късни функционални резултати от оперативното лечение. Ние отдаваме нашето предпочитание на модифицираната маншонна фундопликация по Нисен при деца с усложнена рефлуксна болест.

Библиография

1. Б р а н к о в, О. и др. Хиатални хернии в детската възраст. - В: Хернии (Под ред. на Д. Дамянов). С., Медарт, 1997, 160-175.
2. Д и м и т р о в, А. и О. Бранков. Късни резултати след реконструктивни операции при ГЕР у деца. - Хирургия, **40**, 1987, № 3, 19-23.
3. A s h c r a f t, R. W. Gastroesophageal reflux. - In: Pediatric Surgery, Philadelphia, WB Saunders, 1993, (Chapter 23), 270-283.
4. B o i x - O c h o a, J. et M. I. Rowe. Gastroesophageal reflux. - In: Pediatric Surgery. St. Louis, Mosby, 1998, (Chapter 66), 1007-1021.
5. E l l i s, F. H. The Nissen Fundoplication. - Ann. Thorac. Surg., **54**, 1992, № 4, 1231-1235.
6. F o n k a l s r u d, E. et M. E. Ament. GER in childhood. - Curr. Probl. Surg., **33**, 1996, № 1, 10-57.
7. F o n k a l s r u d, E. W. et al. Surgical treatment of gastroesophageal reflux in children. - Pediatrics, **101**, 1998, № 3, 419-422.
8. K i m, S. et al. Gastroesophageal reflux and hiatus hernia in children. - J. Pediatr. Surg., **15**, 1980, № 4, 443-451.
9. W e b e r, Th. R. Toupet fundoplication for pediatric gastroesophageal reflux disease. - Semin. Pediatr. Surg., **7**, 1998, № 2, 121-124.

✉ Адрес за кореспонденция:
Доц. Огнян Бранков, д.м.
НИСМ "Н. И. Пирогов" - София
Секция по детска хирургия
бул. "Тотлебен" 21
1606 София

☎ 51-53-522

Постъпила - 23 юли 1999 г.