

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/308201314>

RETROSPECTIVE ANALYSIS ON DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GERD – SURGICAL ASPECTS

Article in *Pediatrics* · September 2016

CITATIONS

0

READS

25

1 author:



Ognyan Georgiev Brankov

Tokuda Hospital Sofia

101 PUBLICATIONS 33 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Long-term and distant results in adult persons who underwent esophageal replacement surgery at early age – quality of life, activities, complaints, complications. [View project](#)



Long-term result in children operated on for congenital lung malformations [View project](#)

Pediatrics

ISSN 0479-7876

VOLUME LVI, 2016

Published by Bulgarian Paediatric Association
Covered by the Excerpta Medica Database EMBASE and Scopus

CONTENTS

REVIEWS AND LECTURES

Avramova, B.

Historical Development, Current Trends and Future Challenges in the Treatment of Acute Lymphoblastic Leukemia in Childhood 7

Yaneva, N., Konstantinova, D. Iliev

Risk Factors For Cerebral Edema Development in Children with Diabetic Ketoacidosis 13

CLINICAL AND PROPHYLACTIC OBSERVATIONS

Yaneva, N., Konstantinova, D. Iliev

Study of Frequency and Risk Factors for Cerebral Edema in 256 Children with Diabetic Ketoacidosis 17

Koleva, M., V. Bojinova, E. Slavkova, D. Deneva, A. Asenova, V. Tomov, N. Topalov, S. Dacheva

Stroke in Children with Thrombophilias 22

CASE REPORTS FROM THE CLINICAL PRACTICE

Koleva, M., V. Bojinova, I. Bradinova, A. Savov, M. Daskalov

Presentation of a Family Case with a Rare Mutation RYR1 in Congenital Myopathy 27

Tomova, V., R. Georgieva, Z. Malinova, D. Stoichkova, K. Chacheva

Congenital Chylothorax 31

Karashova, B., D. Avdjieva, H. Kathom, D. Zahariev, A. Oscar, R. Tincheva

Goldenhar Syndrome - Case Report 34

Yaneva, P., R. Shentova, E. Panteleeva, P. Hadjiiski, D. Kofinova, Ch. Zhelev

A case of Pyoderma Gangrenosum Associated with Ulcerative Colitis 37

THERAPEUTIC PROBLEMS

Brankov, O.

Retrospective Analysis on Diagnosis and Treatment of GERD - Surgical Aspects 39

Boronsuzov, I, I. Chakarov, I. Shtarbanov, I. Hristozova, D. Konstantinov, V. Vasileva, D. Konov

Clinical Results in Three Rare Cases of Nasopharyngeal Carcinoma in Pediatric Age 45

Gaidarova, M.

Should Hyperlipidemia in Children with Nephrotic Syndrome be Treated? 47

Tomova, V., R. Georgieva, Z. Malinova, D. Vlahova, D. Diankova, S. Simeonova

Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn - Therapeutic Aspects 50

ABSTRACTS FROM THE LITERATURE

Alpen Pharma - Popova, D., P. Perenovska

Survey on the Use and Attitudes of Bulgarian Doctors to Natural and Homeopathic Remedies in Pediatrics 53

FOR THE PRACTICE

D-system - Gmoshinsky I., I. Zilova, S. Zorin, E. Demkina

Membrane Technologies as an Innovative Method of Increasing the Biological Value of Protein for Infants Feeding 59

Herba Medica - Tacheva, G., M. Bozhidarova D. Stamatov, I. Litvinenko

Use of Melatonin in Children 62

JUBILEE

Prof. Dr. Ognian Georgiev Brankov - 70 years 63

IN MEMORIAM

Assoc. Prof. Stanka Kertikova-Marincheva, MD, Passed Away 64

Assoc. Prof. Galina Antova Boyadjieva - Varon, MD, Passed Away 65

ЮБИЛЕЙ

Проф. д-р Огнян Георгиев Бранков на 70 години

Проф. Огнян Бранков е роден 15.09.1946 в София. Той е трето поколение лекар. В неговия род личат имената на видни специалисти от миналото - хирург, педиатър, психиатър, народен лекар. Завършва Немска езикова гимназия в София през 1965 година и специалността медицина в МФ - София 1972 година. Като студент е член и председател на Кръжока по спешна хирургия към болницата „Пирогов“. След първоначално назначение в хирургията на Окръжна болница в Перник, постъпва на работа в Секцията по детска хирургия на болницата „Н.И.Пирогов“ през април 1976 година където работи непрекъснато 37 години. В момента работи като детски хирург в Болница „Токуда“, от скоро „Аджбадем Сити клиник - София“.

Специализира в Берлин и Лайпциг, Москва, Виена, Брюксел и в САЩ (Бостън и Ню Йорк).

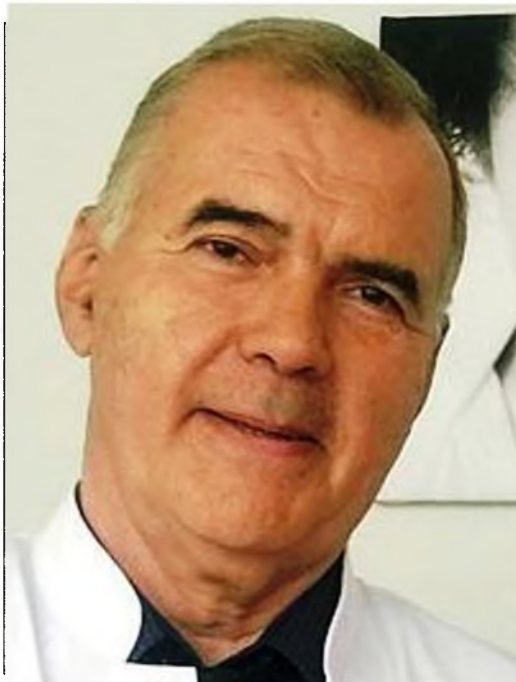
Проф.Огнян Бранков е водещ детски хирург в областта на гръдната и коремна хирургия. Разработва научно и практически въпроси на диагностиката и лечението на вродените и придобити заболявания на хранопровода. Създава еднна схема за комплексното лечение на химическите изгаряния на хранопровода и късните последици от тях. Въвежда нови оперативни методики със собствени приноси. Водещ в детската белодробна хирургия.

Проф. Огнян Бранков има 5 специалности - по обща, детска и гръдна хирургия, по спешна медицина и здравен мениджмънт. Притежава международен европейски сертификат по детска хирургия, както и сертификати по ендоскопия и бронхоскопия.

В продължение на 30 години води упражнения със студенти и специализанти на български студенти и на чужди студенти на английски език. Участва в изпитните комисии по хирургия и за специалността детска хирургия.

Автор е на над 120 научни публикации, отпечатани в български и международни списания и сборници. Участвал в над 80 български и международни научни форуми. Има 20 рационализации и 1 изобретение. Съавтор в 6 учебника по хирургия, издадени в България, както и един учебник на английски език издаден в Springer. Съставя и издава най-модерния български учебник по детска хирургия.

Проф. Бранков е бил Национален консултант, Председател на Научното дружество по детска хирургия и Заместник председател на Националния съсловен съюз на лекарите хирурзи. Бил е член на СНС по хирургия към ВАК. Член на пленума на БХД. Член на Европейската Асоциация на детските хирурзи. Асоцииран член на Румънската Академия по детска хирургия. Асоцииран член в пленума на УЕМС - Европейската асоциация на лекарите към Европейския съюз.



Проф. Огнян Бранков има значителен принос за развитие на българската детска хирургия. През 2000 година е завеждащ Катедра по детска хирургия към МУ - София, а от 2004 до 2013 година е ръководител на Секция и клиника към УМБЛСМ „Н.И.Пирогов“. С помощта на спонсори осигурява основна апаратура за отделенията, операционната и реанимацията, като съдейства за въвеждането на новите технологии в практиката. С активните си международни научни участия и лични контакти той отваря детската хирургия към съвременните европейски и световни постижения. За този период организира три конгреса на научното научно дружество, на които идват като гост-лектори видни световни детски хирурзи. Кани водещи европейски хирурзи на демонстративни операции, а също така взема участие в операциите на тежко болни деца в чужбина. Канен е на конгреси като председател на научни сесии и като гост-лектор. Може да се изтъкне, че проф. Огнян Бранков е човекът, който представя пред международната научна общност облика на българската детска хирургия.

Носител е на много отличия, награди и дипломи - почетеен знак „Български лекар“ 2005 и званието „Медик на годината“ 2009. През 2012 е удостоен с приза „Лекар на годината“ и „Best doctors“ 2013 и 2015. Носител на почетните знаци на „Пирогов“, на Габрово, на Крайова (Румъния), на Rotary International. През 2016 година е удостоен с орден „Стара планина“ първа степен.

*Доц. д-р Хр. Шивачев, д.м.
Катедра по детска хирургия
Българска педиатрична асоциация*

and size. Aetiology has not been clearly determined yet. In half of the cases it is associated with an underlying disease: inflammatory bowel disease, rheumatological or haematological disorders. Typical skin lesions of pyoderma gangrenosum develop about 5% of patients with ulcerative colitis and about 1% of patients with Crohn's disease. The lower extremities are most commonly affected but other parts of the skin and mucous membranes may also be involved. The successful treatment of the underlying disease usually results in complete remission or dramatic improvement of the skin lesions.

We present a case of a 12 year-old-boy with ulcerative colitis who decided to stop taking his medications for several months. He visited our clinic experiencing a relapse of the underlying disease and bilateral leg ulcers (one oval shaped with necrotic surface on the left knee, one smaller on the left shin and one smaller but deeper on the right shin). The skin lesions exhibited the classic appearance of pyoderma gangrenosum. After restarting the basic immunosuppressive treatment for ulcerative colitis and treating the skin lesions with tacrolimus, the patient's condition was gradually improved and the ulcers started slowly to heal.

Key words: *pyoderma gangrenosum, inflammatory bowel diseases*

Address for correspondence:

Pediatric University Hospital „Prof. Ivan Mitev“ - Sofia
Department of gastroenterology
11, Acad. Ivan Geshov, Blvd.
1606, Sofia
e-mail: rshentova@yahoo.com

Retrospective Analysis on Diagnosis and Treatment of GERD - Surgical Aspects

O. Brankov

Introduction: The gastroesophageal reflux (GER) is among the most common causes of discomfort in infancy. Infantile regurgitation and vomiting are due to immaturity of the antireflux mechanisms and usually are resolved until the age of 6 - 12 month by appropriate feeding regime and medication. Due to underestimation of the symptoms or by presence of some congenital anatomical preconditions the persistent reflux in infancy provokes the clinical signs of the gastroesophageal reflux disease (GERD). Reflux disease is a complex nosological unit where GER leads to complications of esophageal and extraesophageal manifestations - erosive stricture, Barrett's ulcer, chronic pulmpathy, anemia, oro-pharyngeal problems, malnutrition and hypotrophy.

Clinical data and methods: Between 1989 - 2012 we operated 142 children with GERD. Patients are divided into the following groups: group A - 69 children with classic reflux disease, group B - 17 children with severe peptic stricture and shortened esophagus as a result of prolonged acid reflux, group C - 17 children with congenital hiatal hernia and group D - 39 children with neurological deficiency or mental retardation. Diagnosis is based mainly on barium meal fluoroscopy and esophagoscopy, whereas the 24-hour pH measuring and reflux scintigraphy were performed in limited series. The most common operating method is the Nissen fundoplication, but in selected cases fundopexy by Lortat-Jakob or Thal-Ashkraft is performed. 49 children (34.9%) underwent prolonged dilatation of the esophageal stricture; in 16 of them retrograde dilatation through a gastrostomy was done.

Results: 4 children died postoperatively due to malnutrition and respiratory distress (mortality rate 2.8%). 17 children (11.9%) required reoperation at a certain postoperative stages. The most common major complication of the fundoplication is

post-operative transmigration of the wrap into the chest through the esophageal hiatus (11 children). In another 4 cases a wrap disruption is observed. Postoperative paraesophageal hernia appears in other 2 children. We consider that the cause of the recurrence in the distant period is a secondary shortening of the esophagus and possibly wrap disruption, which happens during the process of child's growth. The long-term follow-up shows that over 75% of the children have a very good quality of life and have no complaints.

Conclusion: Gastro-oesophageal reflux disease is a subject of multidisciplinary diagnosis and treatment, which can only be realized in highly specialized center. GERD is a common problem in infants, but it should be noted that in the range of the pediatric surgery it presents a small percentage of the cases.

Key words: *gastro-esophageal reflux, reflux disease, children, peptic esophageal stricture, esophageal shortening, antireflux surgery*

Address for correspondence

„Adzhabadem City Clinic - Sofia“
51B, Nikola Vapzarov, Blvd.
1407, Sofia
Bulgaria
e-mail: obrankov@abv.bg

Clinical Results in Three Rare Cases of Nasopharyngeal Carcinoma in Pediatric age

I. Boronsuzov, I. Chakarov, I. Shtarbanov,
I. Hristozova, D. Konstantinov,
V. Vasileva, D. Konov

For the period 2009-2015 in Pediatric Oncohaematological Hospital-Sofia three patients with poorly differentiated nasopharyngeal carcinoma were treated and followed up. All children from that series were boys and at time of diagnosis were 16, 14, 14 years old. They all were high risk cases because of the local widespread disease with neck lymph node metastases. They all had no evidence of haematogenic metastases. In those three patients remission was achieved (followed up to 30.07.16) and the free from progression survival was 6 years, 3 years and 1 year.

Key words: *nasopharyngeal carcinoma, widespread disease*

Address for correspondence

University Hospital, UMBAL „Tsaritsa Yoanna“ - Sofia
8, Bialo more, Str.
1527, Sofia
Bulgaria
e-mail: ivanboronsuzov@abv.bg

Should Hyperlipidemia in Children with Nephrotic Syndrome be Treated?

M. Gaidarova

In this review we analyze the pathogenesis, clinical significance and treatment options of the disturbances in lipid metabolism in children with nephrotic syndrome. The lipoprotein profile is characterized by elevation of total cholesterol and often triglycerides, elevated very-low and low-density lipoprotein cholesterol, whereas high-density lipoprotein cholesterol levels are variable. The pathophysiology of nephrotic dyslipoproteinemia is multifactorial, including both an increased

Ретроспекция върху диагнозата и лечението на гастро-езофагеалната рефлуксна болест ГЕРБ - хирургични аспекти

О. Бранков

Ключови думи: гастро-езофагеален рефлукс, рефлуксна болест, деца, пептична стриктура на хранопровода, брахиезофаг, антирефлуксна хирургия

Гастро-езофагеалният рефлукс (ГЕР) е сред най-честите причини за дискомфорт в ранната детска възраст. Регургитацията и повръщането при кърмачето се дължат на незрялост на антирефлуксните механизми, което се дефинира като физиологична кардиохлазия и отзвучава при подходящ режим до към 6 - 12 месец. Поради подценяване на симптоматиката или при наличие на вродени анатомични фактори, персистиращият рефлукс в ранната детска възраст е предпоставка за развитието на гастро-езофагеалната рефлуксна болест (ГЕРБ). Рефлуксната болест е комплексна нозологична единица, при която ГЕР води до усложнения от езофагеален и екстраезофагеален характер - ерозивна стриктура, Баретова язва, хронична пулмопатия, анемия, оро-фарингеални проблеми, малнурития и хипотрофия.

Традицията по отношение на диагностиката и хирургичното лечение на ГЕРБ датира от основателя на Катедрата по детска хирургия към НИП на база Университетска болница „Н.И.Пирогов“ проф. Димитър Арнаудов. Върху различни аспекти на темата се спират доц. Асен Димитров, проф. Ангел Боянов и проф. Иван Иванчев. От 1989 година в колектива, с когото комплексно разработваме хирургичното лечение на заболяванията на хранопровода влизат проф. Веселина Михайлова, проф. Росен Дребов, доц. Христо Шивачев и г-р Цветко Георгиев.

С настоящия ретроспективен обзор представям обобщение на моя личен опит и този на Клиниката по детска хирургия към УМБАЛСМ „Н.И.Пирогов“.

КЛИНИЧЕН МАТЕРИАЛ И МЕТОДИ

За периода между 1989 - 2012 са оперирани 142 деца с ГЕРБ. Децата са разпределени в следните групи: А/ 69 деца с класическа рефлуксна болест, Б/ 17 деца с тежка форма на пептична стриктура и брахиезофаг, възникнал вследствие продължителния киселинен рефлукс, В/ 17 деца с вродена хиатална херния и Г/ 39 деца с неврологичен дефицит или ментална ретардация.

За поставяне на диагнозата са използвани следните методи:

1. Рентгеново контрастно изследване с бариева суспензия, извършвано в право положение и в положение Тренделенбург. При него се търси промяна във формата и контура на хранопровода, съотношение между хранопровода и стомаха, позиция на кардията, характеристика на фундуса (нормален

или изгладен) и съобразно него се оценява ъгъла на Хис - остър (норма), изправен или тъп. В положение Тренделенбург се търси наличие на спонтанен рефлукс, при което се отчитат широчината на кардията и нивото, до което контрастната материя се връща обратно (според рентгенологичната класификацията на McCauley в 5 степени) (7).

2. Фиброскопско изследване с апарат ОЛИМПУС ХО 20. Определя се степента на рефлукс-езофагита съгласно класификацията на Savary-Miller, която групира патологичните изменения на хранопровода в 4 степени. Определя се тонусът на хранопровода и кардията, ерозивните изменения на лигавицата, наличието и характеристиката на езофагеалната стриктура (ерозивна, пептична - Баретов тип или фиброзна) (6).
3. рН-метрия (24 часово мониториране) с апарат Radiometer - Копенхаген, Microelectrodes - USA и софтуер на Stinnovators. Основно се отчита рефлуксният индекс (RI), който представлява общия процент на стойностите на рН под 4,0 спрямо цялото време за изследване (при норма 3 %) (1, 11).
4. Рефлукс-сцинтиграфия с радионуклеида Tc 99, проведена при подбрана група деца за оценка на опразването на стомаха и вторична белодробна аспирация (5).

Ръководим се от следните индикации за оперативно лечение: (3)

1. Неуспех от консервативното лечение за 3-6 месечен период
2. ГЕР усложнен с анемия, хипотрофия, хронична пулмопатия
3. Рефлукс-езофагит III и IV степен, пептична или фиброзна стриктура
4. Вродена хиатална херния
5. Неврологични синдроми

Хирургичното лечение се състои в извършване на антирефлуксна пластика по метода на Nissen - т.н.маншонна фундопликация на 360°, или икономични методи като фундогвафрагмомексията по Lortat-Jacob и предната хемифундопликация по Thal-Ashkraft на 180 или 240 0 (фиг. 1).

При изразена фиброзна стриктура на хранопровода се извършва гастростомия по Kader за ретроградно бужирание по конец както и за осъществяване на пълноценно хранене при неврологично увредените деца. На по-нов етап стриктурата се дилатира антеградно с бужове или балон (3, 6).

Таблица 1. Разпределение на 142 деца по възраст за два последователни периода

ВЪЗРАСТ	1989 - 2000	2001 - 2012
6 мес до 1 година	7 - 9,6 %	11 - 15,9 %
От 1 до 3 години	19 - 26 %	22 - 31,9 %
От 3 до 7 години	25 - 34,2 %	18 - 26,1 %
От 7 до 17 години	22 - 30,2 %	18 - 26,1 %
общо	73	69

РЕЗУЛТАТИ

Анализираните деца са на възраст между 4 месеца и 17 години, съотношението мъжки - женски пол е 1,8 към 1. Разпределението по възраст представяме на **табл. 1**, разделена на 2 периода по 12 години.

Маншонна фундопликация по Nissen е извършена при 124 деца (87,3 %). При 18 деца в ранна възраст са приложени икономичните методи с непълна фундопликация. Гастростомия по Kader за ретроградно бужирание е направена при 16 деца, предимно във възрастта над 3 години. В по-късен период при 33 деца се въвеждат модерните методики за сондова и балонна дилатация, при които нуждата от гастростомия отпада.

Чрез отворена лапаротомия са оперирани 140 деца. Първите две лапароскопски антирефлуксни операции са извършени след 2009 година (доц.Хр.Шивачев). В ранния следоперативен период са починали четири деца вследствие малнутритивен синдром и кардио-респираторен дистрес (оперативна смъртност 2,8 %). Реоперации по повод хирургични усложнения са извършени при 14 деца (10,1 %). В по-късни срокове след операцията са реоперирани 3 деца (2,2 %) поради развитие на специфични за методиката усложнения, довели до рецидив на болестта.

При проучването на далечните резултати на 29 пациента между 15 и 33 годишна възраст, извършено в периода 2010 - 2013 година, са установени рецидиви на болестта при 7 души (24 %), от които при 3 се наложи реоперация. При други 7 се доказват преходни дисфагични оплаквания, които се контролират медикаментозно. В тази група 15 души са без оплаквания и с много добро качество на живот. Една част от проучваните пациенти отговориха писмено или по телефон на въпросника.

ОБСЪЖДАНЕ

Хранопроводът е мускулна тръба, чиято роля е да пропуска храна и течности едновременно от устата в стомаха. Това се осъществява от последователни перисталтични вълни, синхронизирани с релаксацията на горния и долен езофагеален сфинктер (ДЕС). Връзката между дисталния хранопровод и стомаха е особена преходна зона, повече популярна с наименованието „кардия“. Ролята на „клапа“

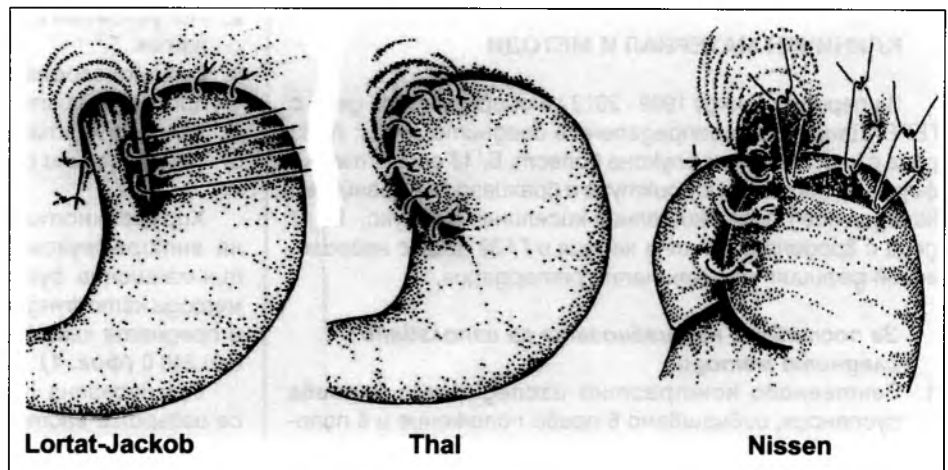
играе ДЕС, който е съставен от циркулярна гладка мускулатура и представлява участък на повишено налягане. Тоничната му контракция пренатства рефлуктирането на стомашно съдържимо в хранопровода. При здрави индивиди нормалното налягане на ДЕС варира от 10-30 mmHg над интрагастралното налягане. Под влияние на вагусовите импулси възниква релаксация на ДЕС, което отслабва бариерата на повишеното налягане, но това нормално трае броени секунди.

Антирефлуксната бариера на хранопровода и кардията, в която основна роля играе 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.

Механизъмът 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 опразване на стомаха, повишеното интраабдоминално налягане, както и нарушената координация между стомашната перисталтика и пропускателната функция на пилора.

ГЕР възниква когато е нарушен балансът между отварящите и затварящите механизми на ДЕС. Релаксация (халтавост) на кардията се наблюдава също така при вродена слабост на френо-езофагеалния лигамент (membrana Leimer) и широк hiatus esophagicus, позволяващи транзиторно и повтарящо се херниране на стомаха в медиастинума. Към вродените предпоставки за ГЕР спадат малките хиатални хернии или рядко срещания вроден къс хранопровод (brachiesophagus) (6).

Гастро-езофагеален рефлукс се среща при около две трети от здравите кърмачета и се приема за нормален физиологичен процес. ГЕР се провокира от транзиторни релаксации на долния езофагеален сфинктер, независими от процеса на гълтане, които позволяват стомашно съдържимо да премине обратно в хранопровода. Това е преходно състояние и претърпява обратно развитие ако се прилага подходящ хранителен режим. То често протича безсимптомно и не води до усложнения. Кърмачетата, които имат сигнификантен рефлукс възлизат средно 1 на 300 - 500.



Фиг.1. Видове антирефлуксни пластичности

Гастроезофагеалната рефлуксна болест в детската възраст има специфична етио-патогенеза. Съчетанието на физиологични фактори (недоносеност, незрялост на ДЕС, дисмотилитет на хранопровода и стомаха, психо-социално negliжиране) и анатомични фактори (халтави френо-езофагеални връзки, хиатална херния) лежат в основата на развитието на ГЕРБ (9).

КЛАСИЧЕСКА ФОРМА НА ГЕРБ

Това е типичната рефлуксна болест, която се явява като прогресия на перманентния и неовладян гастроезофагеален рефлукс. ГЕРБ се демонстрира с проява на различни усложнения като езофагит и кървене, езофагеална стриктура, малнутриция, респираторни и неврологични проблеми. Клиничните прояви на ГЕРБ включват „типични“ (езофагеални) и „атипични“ (екстраезофагеални) симптоми, последните засягащи най-често дихателните пътища.

Клиничните симптоми на рефлуксната болест имат различна характеристика съобразно възрастта. При децата до 1 година ГЕРБ се изразява в спонтанно повръщане и нощна регургитация. Повръщането не е след всяко хранене и след известно отстояние от него, а повърнатото количество е по-малко от приетата храна. Характерна ендоскопска находка е трайно зещата кардия с рефлуктиращо стомашно съдържимо, но иритативните изменения на лигавицата са в пониска степен. Подобна е образната находка - широка кардия, изгладен фундус на стомаха и тъп ъгъл на Хис, разностепенен рефлукс на КМ в хранопровода в легнало положение по гръб. Респираторната симптоматика е с характера на остри пристъпни оплаквания, нощна кашлица, астмоподобни прояви. Симптомите при много от тези деца се повлияват благоприятно от консервативната терапия (12).

Децата над 1-годишна възраст с ГЕРБ също повръщат, но този водещ симптом започва да отстъпва пред дисфагичните оплаквания. Това е свързано с настъпващите ерозивно-язвени изменения на лигавицата и оформящата се стриктура на хранопровода. Ендоскопски сме установявали различни езофагеални процеси - ерозивен езофагит II - III степен, Баретова язва или начална пептична стриктура с плътни беззникави фибринови наледи и кървяща при допир лигавица. Образната находка е в синхрон с ендоскопската и дава точни данни за патологичните изменения на езофагеалния лумен. Резултатите от 24-часовото рН-мониторирание са съответствували на тежестта на рефлуксната болест, което се е представяло с висок RI (между 22 и 54 %). Респираторните прояви имат характера на хронична пулмопатия. В голям процент се наблюдават оро-фарингеални и дентални промени. И за двете групи са характерни немичният синдром и малнутрицията. (фиг. 2)

ГЕРБ С ВТОРИЧНО СКЪСЕН ХРАНОПРОВОД (БРАХИЕЗОФАГ)

Продължителният киселинен рефлукс води до дълбоки възпалителни промени в дисталния хранопровод, с последваща фиброзна ретракция и проксимално изместване на кардията. В тази група включваме 17 деца над 3 годишна възраст с напреднала клинична картина на ГЕРБ, при които е имало неефективно лечение или

инсуфициентна дианостика. Водещи симптоми са дисфагията и малнутрицията, което обуславя изоставане във физическото развитие. Образното изследване представя изразена езофагеална стриктура с тубуларен характер и промяна в топографията на хранопровода с херниране на стомаха, известно като къс хранопровод (brachyoesophagus). Той се оформя постепенно в процеса на хроничния езофагит и съпътстващ периезофагит, породени от перманентния киселинен рефлукс, при което хранопроводът се контрахира и придържа кардията и стомаха нагоре в медиастинума. Това води до образуване на вторична хиатална херния (фиг. 3). Ендоскопията показва напреднала стриктура с плътни фибринови наледи, докато рН-метрията не може да се извърши поради препятствието, което представлява фиброзната стриктура.

Лечебният процес при тези деца е усложнен и многоетапен. При 15 от децата се е налагало да се извърши гастростома за периодични дилатации и хранене. Антирефлуксната пластика е затруднена от множеството възпалително увеличени лимфни възли и масивните сраствания в кардиалния район, които фиксират хернирания през hiatus esophagei стомах. Две от тези деца с рефрактерна езофагеална стриктура са били индицирани за пластична реконструкция с дебело черво или стомах, а при други две е извършена интрапорокална антирефлуксна пластика с резекция на стеснения участък на хранопровода (10).

Погобрената диагностика и модерното фармакологично лечение на ГЕРБ допринася през последните 10 години да намалее относителният дял на децата над 3 годишна възраст с напреднали езофагеални изменения.

ГЕРБ И ХИАТАЛНА ХЕРНИЯ

Хиаталната херния в детската възраст е самостоятелна нозологична единица със специфична клинична симптоматика, но също така се явява и част от етиопатогенезата на ГЕРБ. Нейната морфологична характеристика се състои в дефект в hiatus esophagei, халтави френо-езофагеални връзки и наличие на херниален сак.

Съгласно популярната класификация на Varret хиаталните хернии се делят на: 1. Аксиални 2. Параезофагеални и 3. Смесени. От своя страна те се делят на малки, големи и тотални (2).

За разглеждания период са оперирани 17 деца с голяма вродена хиатална херния. Възрастта на децата е между 4 и 11 месеца. От тях 12 деца са с тотални хиатални хернии, които се делят на аксиални (тип thoracic stomach - 5 деца) и параезофагеални (тип upside-down stomach - 7 деца). Характерно за втория вид хернии е непълната торзия на стомаха, което освен симптоми на белодробна компресия се характеризира и с остри периодични болки и повръщане (фиг. 4).

Големите вродени хиатални хернии се срещат предимно в новороденската и кърмаческата възраст - при тях преобладават симптомите от страна на дихателната система, неспокойствие и дисфагия, понякога повръщане и изоставане в развитието. При тези деца не се установяват пептични изменения на езофагеалната лигавица поради алкалната среда на стомаха и краткото време за въздействие на рефлукса.

Малките кардиални хернии могат да бъдат преходни или фиксирани. Този тип хернии са аксиални и обуславят

патологичната подвижност на хранопровода и кардията, което се дължи на рехавата съединителна тъкан и слабите диафрагмални връзки. Това е предпоставка за траен киселинен рефлукс и при неправилно терапевтично поведение може да доведе до фиксиране на кардията над хиатуса от образуваните възпалителни сраствания. Симптоматиката се владее от повръщане и дисфагия поради изразения рефлукс-езофажит; както и от екстраезофагеалните прояви - анемия, хронична пулмонария и хипотрофия. Почти всички са с начална и

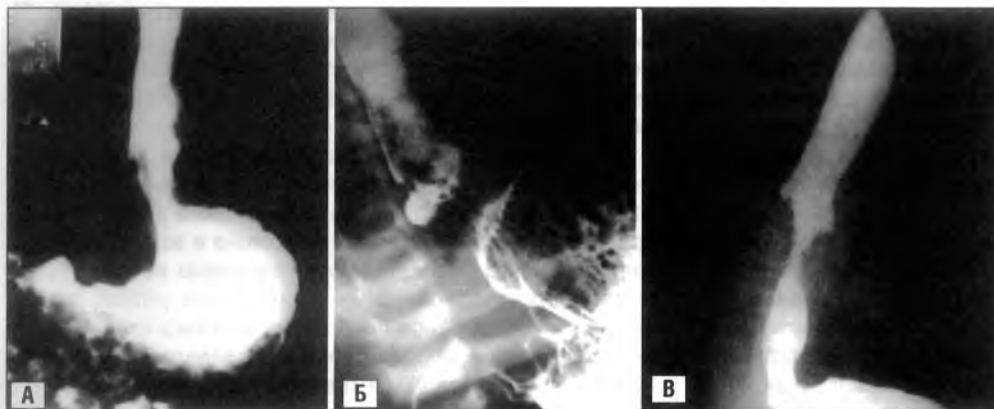
напреднала форма на пептична структура. рН метриятата показва тежък киселинен рефлукс (RI над 30). Това състояние има абсолютни индикации за извършване на антирефлуксна пластика.

Параезофагеална или смесена херния сме установили само при 3 деца, като диагнозата е била поставена при контрастното рентгеново изследване.

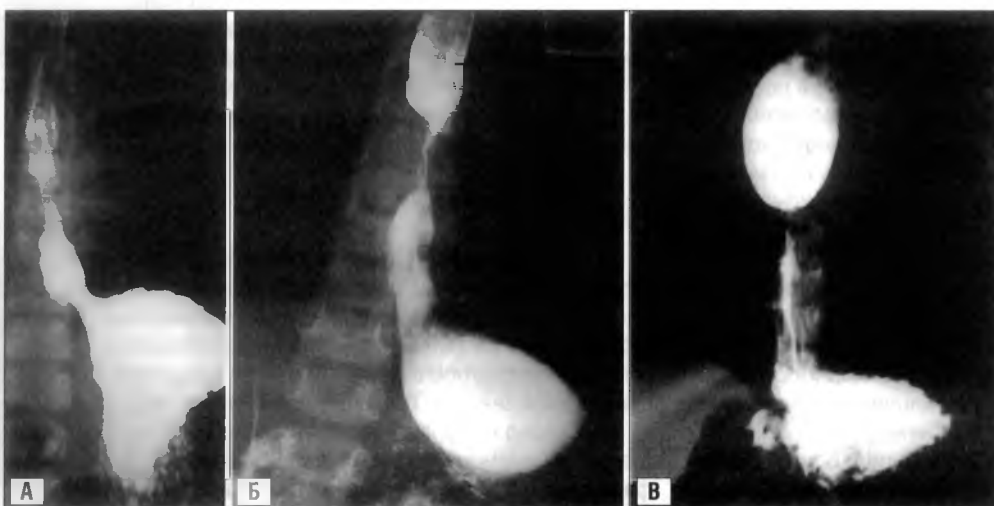
ГЕР ПРИ ДЕЦА С НЕВРОЛОГИЧЕН ДЕФИЦИТ

ГЕР е много честа патологична проява при неврологично увредените деца. Това е свързано с първично обусловени дисмотилитет на хранопровода, гълтателна дисфункция и забавено опразване на стомаха. Групата на тези деца е разнообразна - по нашия материал в нея влизат 22 деца с ДЦП, 8 деца с тризомия 21 и други хромозомни аномалии, както и 9 деца от социални домове (neglected children) с типичната за тях руминация. Първите две групи обхващат предимно възрастта над 3 - 7 години, докато децата с руминация са между 1 и 3 годишна възраст. Децата с ДЦП се характеризират с нарушена моторна функция и нервно-мускулна дискоординация на храносмилателния тракт. При всички затрудненото хранене и повръщането водят до хипотрофия, хронична анемия и респираторни симптоми. Те не могат да дефинират своите оплаквания и затова реагират нехарактерно при опитите за хранене - неспокойствие, страх, възбудимост и промяна в поведението до степен на агресия. Друга разновидност на повръщането е руминацията, които са типични за изоставените деца лишени от позитивни емоционални стимули - така те намират свой особен начин за забавление.

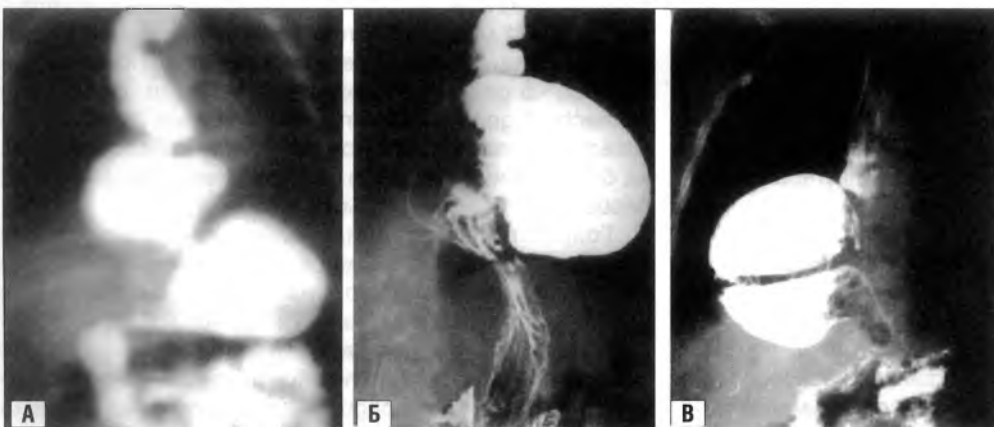
Резултатите от 24-часовата рН-метрия са нехарактерни и рядко дават висок рефлуксен индекс. Контрастното рентгеново изследване е несигурно и често невъзможно за



Фиг. 1. А. кардиохлазия Б. транзиторна хиатална херния В. Баретова язва



Фиг. 3. Различни степени на вторичен брахиезофаж



Фиг. 4. Тотални хиатални хернии: а/ субтотална б/ параезофагеална херния (thoracic stomach) в/ аксиална херния (upside-down stomach)

извършване, но при езофагоскопията се установява атония на хранопровода, умерен до липсващ рефлекс-езофагит и зееща кардия, през която се вижда рефлукиращо стомашно съдържимо (11).

Маншонната фундопликация по Нисен представлява дефинитивното хирургично лечение на рефлуксната болест при неврологично увредените деца. Тя създава траен клапен механизъм срещу връщането на стомашното съдържимо. Обаче при голяма част от тях има сериозно нарушена гълтателна функция, което налага поставянето на гастростомата за хранене. Понякога гастростомата остава пожизнено, но може да се премахне след като пълноценното хранене и физическото възстановяване на детето доведе до подобряване на моторната функция. В много случаи дисмотилитетът на стомашно-чревния тракт е предпоставка за паретичен илеус или адхезионна чревна непроходимост. Най-благоприятен е резултатът от фундопликацията при negliжираните деца, които губят възможност да руминират и възстановяват нормалното хранене.

ОПЕРАТИВНА ТАКТИКА

Като правило операцията не трябва да бъде first-line therapy за повечето пациенти. Правилно изпълненият лечебно-диетичен режим елиминира симптомите на рефлукса и предотвратява развитието на ГЕРБ.

В случаите, когато има индикации за оперативно лечение, извършваме фундопликация по Nissen с известни подобрения. Тази методика се приема като най-успешната антирефлуксна пластика. Тя отговаря на съвременните възгледи за анатомо-функционална хирургия на кардиалния район: 1. осигуряване на достатъчно дълъг интраабдоминален сегмент на хранопровода; 2. отстраняване на хиаталната херния и намаляване диаметъра на хиаталния отвор; 3. създаване на ефективен антирефлуксен клапен механизъм. (3). Това е и най-често прилаганата методика при лапароскопските операции.

Другите т.н. икономични антирефлуксни пластике също имат своето място и показания. Тяхната цел е да се удължи интраабдоминалния сегмент и да се изгради остър ъгъл на Хис, при което се избягват характерните за маншонната фундопликация стягане в района на кардията.

ОПЕРАТИВНИ УСЛОЖНЕНИЯ

Сравнителният анализ на следоперативните усложнения по нашия материал показва, че относителният дял на рецидив на рефлукса при икономичните методики

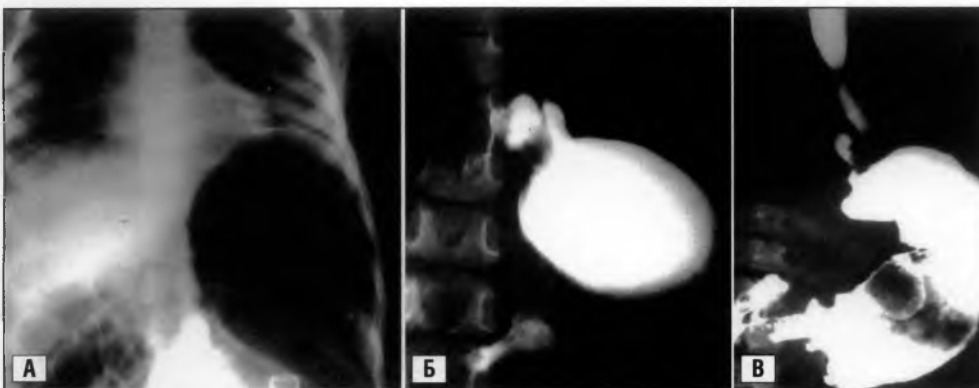
е значително по-голям в сравнение с фундопликацията по Нисен. И при двете групи техники се наблюдава възникване на вторична параезофагеална херния, особено в по-късен период след операцията. От друга страна методиката на Нисен е известна с характерни усложнения - стеноза на кардията при прекалено стягане на маншона, стомашна дилатация, изхлузване на маншона, мигриране на маншона в медиастинума или неговото разкъсване. Тези усложнения сме наблюдавали при 17 деца - 11,9 %, което е индикация за оперативна ревизия и повторна фундопликация. Трябва да се отбележи, че в значително по-голям процент усложненията се наблюдават в групата на неврологично увредените деца (фиг. 5).

Различаваме три рискови групи, при които възникналите усложнения налага извършването на реоперация: 1. деца с късно диагностицирана ГЕРБ и напреднали фиброзни изменения в стената на хранопровода; 2. деца с предхождаща хронична пулмопатия и астмоподобни прояви; 3. деца с неврологичен дефицит и ментална ретардация. При тях най-често възникват предпоставки за опорочаване на антирефлуксната пластика - негативно интрагастракално налягане, хронична кашлица, хълцане и гагене, дисфагия, забавена стомашна евакуация и повишено абдоминално налягане (8).

Разстройствата в чревния мотилитет при деца с ГЕРБ играят основна роля за възникване на абдоминални усложнения като адхезивен илеус или инвагинация. Смята се, че изкуствено създаденият антирефлуксен механизъм решава проблема с компетентността на кардиалната клапа, но засилва проблемите с незрелостта на стомашно-чревния мотилитет. Установено е, че т.н. migrating motor complex при тези деца е значително нарушен и оперативната травма задълбочава разстройството в чревната моторика.

При проучването на далечните резултати на 29 пациента между 15 и 33 годишна възраст, оперирани в ранна детска възраст, се установи висок индекс на качество на живот (QOLY) при 19 от тях (65,5 %), докато 7 пациента (24,1 %) имат преходни дисфагични оплаквания, които се контролират с медикация. При трима се установи тежък рецидив на рефлукса, което наложи оперативна ревизия и повторна антирефлуксна пластика.

Основен патогенетичен момент за рецидива на рефлуксната болест в далечна перспектива са промяната в анатомичните съотношения между хранопровода и стомаха, което възниква вследствие бързия растеж на детето. Увреденият от рефлукса хранопровод е станал ригиден и изостава в растежа на дължина, при



Фиг. 5.

Видове хирургични усложнения:
 а. стомашна дилатация (gas bloat syndrome)
 б. миграция на маншона
 в. вторична параезофагеална херния

което той се извегля нагоре и придърпва кардията. Често това е съпроводено с частично разкъсване на фундусния маншон. Така се създават предпоставки за инсуфициенция на клапния механизъм на ДЕС независимо дали са спазени всички елементи на оперативната техника. Това възвръща патологичния рефлукс, което се проявява с ерозивен езофагит, пептична стриктура и съответната дисфагична симптоматика.

ОБОБЩЕНИЕ

Гастро-езофагеалната рефлуксна болест е обект на мултидисциплинарни диагностика и лечение, което може да се осъществи само във високоспециализиран център. ГЕР е често срещан проблем при кърмачетата, но трябва да се отбележи високото качество на съвременното консервативно лечение, осъществявано в педиатричните клиники. В обсега на детския хирург

остава малък процент от децата. Ние също отчитаме значително подобрене в резултатите от хирургичното лечение на рефлуксната болест.

В периода 1986 - 1990 година ние проведохме първото в България системно изследване на киселинността на хранопровода чрез 24-часова рН-метрия. [2] Проучването бе извършено при 65 кърмачета и по-големи деца с повръщане паралелно с контрастната рентгенография и ендоскопското изследване на хранопровода данните от проучването бяха използвани за поставяне на индикациите за хирургично лечение. Клиниката по детска хирургия продължава да е водеща в България по проблемите на диагностиката и хирургичното лечение на ГЕРБ.

На този етап, като визираме въвеждането на минимално инвазивната оперативна техника, може да се каже, че е приключила една епоха от обхващането на проблема, която е допустимо да се нарече класическа и започва една нова, модерна и високо технологична епоха.

Литература

1. Бранков, О. *Изследвания киселинности желудка и пищевода у детей* Пробл. педиатрии, т.34, София, 1991. 70-75.
2. Бранков, О. В. Михайлова, С. Спасков и кол. *Хиатални хернии в детската възраст. „Хернии“* под ред. Д. Дамянов, Медарт, 1997, 160-175.
3. Бранков, О., П. Янкулова. *Принципи на хирургичното лечение на рефлуксната болест в детската възраст* Хирургични заболявания, 4, 1999, 13-21.
4. Бранков, О., И. Йотов, В. Михайлова, Р. Дребов, Хр. Шивачев, М. Панов. *Абдоминални усложнения след антирефлуксни операции при деца - особености и лечебна стратегия.* Спешна медицина, 4, 2002, 8-12.
5. Минчев, Д. Ю. Ковачева, О. Бранков *Нуклеарномедицинско проследяване на транспортната и антирефлуксната функции на хранопровода, стомашното изпразване и бронхиалната аспирация. „Проблеми на нуклеарномедицинското изобразяване“*, 2002, Атлас прес, 15-21.
6. Бранков, О. *Особености на гастро-езофагеалната рефлуксна болест при деца* - Сборник Доклади XII национален конгрес по хирургия, 2006, 431-39.
7. Бранков, О., М. Тотева, Г. Рачева, Д. Антонова. *Клинико-рентгенологична характеристика на гастро-езофагеалната рефлуксна болест в детската възраст.* Рентгенология и радиология, LXVI, 3, 2007, 169-173.
8. Бранков, О., Г. Рачева, Р. Дребов, Хр. Шивачев. *Усложнения след антирефлуксна гластика при деца* Сборник «Следоперативни усложнения в хирургията» 2008, 295-300.
9. Бранков О. *Гастро-езофагеална рефлуксна болест.* В «Детска хирургия» под ред проф Бранков, Изд. «Марин Дринов», 2011, 122 - 128.
10. Бранков, О., Хр. Шивачев, Р. Дребов, Цв. Георгиев, Г. Рачева. *Вторичен брахи-езофаг вследствие пролонгиран рефлукс: проблем при отворената и лапароскопската хирургия.* СБОРНИК XVII Национална конференция по хирургия, 2012, стр.193 - 202.
11. Бранков, О., Хр. Шивачев, М. Стоименова, Г. Рачева. *Мониторирание на езофагеалното рН - диагноза и лечение на ГЕРБ при кърмачета и малки деца* Българска медицина II, 2, 2012, 11-15.
12. Vandeplass Y, Hauser B, Devreker T, Mahler T, Degreef E, Wauters GV. *Gastro-esophageal reflux in children Symptoms, diagnosis and treatment.* J Ped Sci 2011, 3,4,2-20.
13. Fonkjalstrud, E. W., Ashcraft, K. W., Coran, A. G., and all. *„Surgical Treatment of Gastroesophageal Reflux in Children: A Combined Hospital Study of 7467 Patients“*, Pediatrics, 101, 3, 1998, 419-422.
14. A. de Veer, J. Bos, R. Niezen-de Boer, Clarisse JM Böhmer and A. L. Francke *Symptoms of gastroesophageal reflux disease in severely mentally retarded people: a systematic review.* BMC Gastroenterology 2008, 8 23 doi:10.1186/1471-230X-8-23.
15. Helena AS Goldani, Daltro LA Nunes, and Cristina T Ferreira. *Managing gastroesophageal reflux disease in children: The role of endoscopy* World J Gastrointest Endosc. 2012 Aug 16; 4(8) 339-346. Published online 2012 Aug 16. doi: 10.4253/wjge.v4.i8.339 PMID: PMC3423514.