

УДК 616.34-007.274-089

О.К. Слепов, М.Ю. Мигур, В.П. Сорока, О.П. Пономаренко

Ускладнені форми гастрошизису та їх хірургічне лікування

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

Paediatric surgery.Ukraine.2019.4(65):35-42; DOI 10.15574/PS.2019.65.35

For citation: Slieпов O, Migur M, Soroka V, Ponomarenko O. (2019). Surgical Managment of Complicated Gastroschisis. A Single Centre Expirience. Paediatric Surgery.Ukraine. 4(65): 35-42. doi 10.15574/PS.2019.65.35

Лікування пацієнтів з ускладненими формами гастрошизису (ГШ) пов'язане з високим рівнем захворюваності та смертності. Дотепер існують значні розбіжності у тактиці хірургічного лікування цих новонароджених.

Мета: дослідити частоту та характер ускладнених форм ГШ, їх вплив на результат хірургічного лікування, а також ефективність застосування різних видів оперативних втручань у новонароджених дітей.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз медичних карток 53 новонароджених дітей з ГШ, які були оперовані з використанням тактики «хірургії перших хвилин» у період з 2006 по 2017 роки. Для проведення дослідження впливу різних видів ускладнених форм ГШ на результати їх хірургічного лікування, усі пацієнти були розділені на дві групи. До I групи увійшли діти з ізольованим та асоційованим неускладненим ГШ (n=40). До II групи зараховано новонароджених, у яких було діагностовано асоційований ускладнений ГШ (n=13).

Результати. Ускладнений ГШ мали 13 (24,5%) із 53 дітей. Інтестинальні ускладнення були представлені атрезією, некрозом або стенозом середньої кишки. Виявлене достовірне зростання частоти післяопераційних хірургічних ускладнень (p=0,02), сепсису (p=0,03), тривалості часу до досягнення повного ентерального харчування (p<0,001) та госпіталізації (p<0,001) у дітей з ускладненим ГШ. У дітей з ускладненим ГШ при проведенні пластики дефекту передньої черевної стінки достовірно частіше застосовувались заплати (p=0,03).

Висновки. Інтестинальні ускладнення при ГШ мали місце у 24,5% пацієнтів; вони достовірно впливають на результати хірургічного лікування цієї вади. Тактика оперативного лікування залежить від ступеня вісцеро-абдомінальної диспропорції, виду кишкової мальформації та наявності фібринозних нашарувань.

Рівень доказовості. Рівень III.

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

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: новонароджені, гастрошизис, ускладнені форми, атрезія, стеноз, некроз кишки, хірургічне лікування.

Surgical Managment of Complicated Gastroschisis. A Single Centre Expirience

O. Slieпов, M. Migur, V. Soroka, O. Ponomarenko

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

Treatment of complicated gastroschisis (GS) is associated with high morbidity and mortality. At present, there are still existing significant discrepancies in surgical tactics in newborns with complicated GS.

Aim. The purpose of our study was to investigate the incidence rate and nature of complicated GS, its influence on the outcome of surgical treatment, as well as the effectiveness of various surgical treatment modalities.

Materials and methods. A retrospective analysis of medical records of 53 neonates with GS who were operated in our clinic using «first minute surgery» protocol from 2006 to 2017 was conducted. For the purpose of the study, all patients were divided into two groups. Group I included children with simple GS (n=40). Group II included newborns, who were diagnosed with complicated GS (n=13).

Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія

Results. Overall, 53 newborns with GS underwent surgical treatment, 13 (24.5%) children had complicated GS. Intestinal complications consisted of midgut atresia, stenosis or necrosis. We observed significant increase in the postoperative surgical complications rate ($p=0.02$), sepsis ($p=0.03$), term of full enteral nutrition ($p<0.001$) and hospital stay ($p<0.001$) in children with complicated GS. In newborns with complicated GS, patch repair of the anterior abdominal wall was used significantly more often ($p=0.03$).

Conclusions. Intestinal complications significantly affecting the outcome of surgical treatment of GS. The surgical approach depends on the degree of viscerо-abdominal disproportion, the type of intestinal malformation and the presence of peel. A meta-analysis should be conducted to determine the optimal method of surgical treatment for these patients.

Level of evidence. Level III.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the Local Ethics Committee (LEC) of an institution. The informed consent of the patient was obtained for conducting the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

Key words: newborns, gastroschisis, complicated GS, atresia, stenosis, bowel necrosis, surgical treatment.

Осложненные формы гастрошизиса и их хирургическое лечение

А.К. Слепов, М.Ю. Мизур, В.П. Сорока, А.П. Пономаренко

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

Лечение пациентов с осложненными формами гастрошизиса (ГШ) связано с высоким уровнем заболеваемости и смертности. До сих пор существуют значительные различия в тактике хирургического лечения этих новорожденных.

Цель: исследовать частоту и характер осложненных форм ГШ, их влияние на результат хирургического лечения, а также эффективность применения различных видов оперативных вмешательств у новорожденных детей.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт 53 новорожденных детей с ГШ, прооперированных с использованием тактики «хирургии первых минут» в период с 2006 по 2017 годы. Для проведения исследования влияния различных видов осложненных форм ГШ на результаты их хирургического лечения все пациенты были разделены на две группы. В I группу вошли дети с изолированным и ассоциированным неосложненным ГШ ($n=40$). Во II группу зачислены новорожденные, у которых был диагностирован ассоциированный осложненный ГШ ($n=13$).

Результаты. Осложненный ГШ имели 13 (24,5%) из 53 новорожденных детей. Интестинальные осложнения были представлены атрезией, некрозом или стенозом средней кишки. Было выявлено достоверное увеличение частоты послеоперационных хирургических осложнений ($p=0,02$), сепсиса ($p=0,03$), продолжительности времени до достижения полного энтерального питания ($p<0,001$) и госпитализации ($p<0,001$) у детей с осложненным ГШ. У детей с осложненным ГШ при проведении пластики дефекта передней брюшной стенки достоверно чаще применялись заплаты ($p=0,03$).

Выводы. Интестинальные осложнения при ГШ имели место у 24,5% пациентов; они достоверно влияют на результаты хирургического лечения этого порока. Тактика оперативного лечения зависит от степени висцеро-абдоминальной диспропорции, вида кишечной мальформации и наличия фибринозных наслоений.

Уровень доказательности. Уровень III.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования был одобрен Локальным этическим комитетом (ЛЭК) учреждения. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей детей (или их опекунов).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: новорожденные, гастрошизис, осложненные формы, атрезия, стеноз, некроз кишки, хирургическое лечение.

Вступ

За даними літератури, частота ускладненого гастрошизису (ГШ) становить від 5% до 30% [2,12,13]. До інтестинальних ускладнень, які обтяжують перебіг ГШ, відносять атрезії, стенози, заворот, некрози та перфорації, дуплікації та триплікації середньої кишки [2–4,8,9,12–14]. Дотепер існують значні розбіжності у тактиці хірургічного лікування цих новонароджених між різними лікувальними закладами, а оптимальний метод лікування не визначено.

Матеріал і методи дослідження

Проведено ретроспективний аналіз медичних карток 53 новонароджених дітей з ГШ, які знаходились на лікуванні у відділенні хірургічної корекції природжених вад розвитку у дітей ДУ «ІПАГ НАМН України», за період з 2006 по 2017 рр. Ізольований ГШ мав місце у 31 (58,5%) пацієнта, у 22 (41,5%) дітей він був асоційований із супутніми вадами розвитку (асоційований ГШ). Серед пацієнтів з асоційованим ГШ 9 (17%) мали неускладнений ГШ

(асоційований неускладнений ГШ), а 13 (24,5%) – ускладнений ГШ (асоційований ускладнений ГШ). Вивчали наступні показники: частоту хірургічних ускладнень та сепсису, терміни досягнення повного ентерального харчування (ПЕХ) та перебування в стаціонарі, рівень летальності.

Також проведено аналіз різних способів оперативного лікування, застосованих при лікуванні асоційованих ускладнених форм ГШ.

Для дослідження впливу асоційованих ускладнених форм ГШ на результати їх хірургічного лікування усі пацієнти були розподілені на дві групи. Оскільки досліджувані показники у дітей з ізольованим та асоційованим неускладненим ГШ не мали достовірних відмінностей, ці пацієнти були зараховані до I групи ($n=40$). До II групи увійшли новонароджені, у яких було діагностовано асоційований ускладнений ГШ ($n=13$).

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) установи. На проведення досліджень було отримано

Таблиця 1

Клінічна характеристика пацієнтів з ускладненим гастрошизисом

Ускладнений гастрошизис		Вид інтестинального ускладнення	Вік матері	Термін гестації (тиж.)	m0 (г)	ЗВУР	Оцінка за шкалою Апгар	Стать
Атрезія		Атрезія ілеум II тип. Кістозис подвоєння ілеум	16	41	2700	–	6/6	ч
		Атрезія ілеум III (b) – IV тип. Некроз стінки єюну	29	35	2320	–	5/5	ч
		Атрезія ілеум III (b) тип. Некроз стінки ілеум	20	33	2140	–	6/6	ж
		Атрезія висхідної ободової кишки	20	38	2400	I ст	3/5	ж
		Атрезія ілеум III (b) – IV тип	32	36	2400	–	5/6	ж
Стеноз								
		Ізольований стеноз єюну	23	37	2200	I ст	5/5	ж
		Перфорована мембрана єюну	21	37	2300	I ст	5/5	ж
		Аберантна омфаломезентеріальна судина	20	37	2400	–	7/6	ч
		Аберантна омфаломезентеріальна судина		36	2600	–	3/4	ж
Некроз								
		Флегмона стінки ілеум	24	38	3400	–	5/6	ч
		Локальний некроз ілеум	19	38	2590	I ст	2/3	ч
		Локальний некроз ілеум	20	37	2400	I ст	5/5	ч
		Множинні локальні некрози тонкої та товстої кишки, перфорація ілеум	21	36	1850	II ст	5/3	ч

поінформовану згоду батьків дітей (або їхніх опікунів).

Оцінку статистичної значущості різниці між порівнюваними групами проводили за U-критерієм Манна-Вітні (Mann-Whitney U-test) та критерієм хі-квадрат (Chi-squared test). Значення P менші за 0,05 вважали достовірними.

Результати дослідження

Частоту та структуру захворюваності дітей з ГШ наведено на рис. 1. Ізольований ГШ діагностовано у 31 (58,5%) пацієнта. Вони не мали асоційованих вад розвитку та природжених ускладнень, тому ці пацієнти розглядались як діти з неускладненою формою ГШ. У 22 (41,5%) дітей ГШ був асоційований із супутніми вадами розвитку (асоційований ГШ). З них у 15 (28,3%) новонароджених спостерігались супутні вади розвитку середньої кишки (інтестинальні вади розвитку), у 7 (13,2%) малюків – вади розвитку інших органів і систем (позаінтестинальні). Асоційовані позаінтестинальні вади розвитку були представлені наступними мальформаціями: крипторхізм (n=5; 9,4%), гідронефроз (n=2; 3,8%), артрогрипоз (n=1; 1,9%), природжені вади серця (ASD та VSD) (n=2; 3,8%). Оскільки зазначені вади розвитку не обтяжували перебіг безпосередньо ГШ, ці пацієнти мали тотожні ізольованому ГШ значення досліджуваних показників і також розглядались як неускладнений ГШ та були

об'єднані в групу I. Також сюди увійшли діти, які мали дивертикул Меккеля, оскільки останній не обтяжував перебіг ГШ та не впливав на тактику хірургічного лікування.

Асоційовані інтестинальні вади розвитку при ГШ включали: атрезії середньої кишки (n=5; 9,4%) – атрезія здухвинної кишки (n=4) та атрезія висхідної кишки (n=1); інтестинальні некрози (n=6; 11,3%) – ізольовані (n=4) та у поєднанні з атрезією тонкої кишки (n=2); стенози тонкої кишки (n=4; 7,5%) – стеноз голодної кишки (n=2) та зовнішня компресія здухвинної кишки, спричинена необлітерованою омфаломезентеріальною судиною (n=2). Наведені асоційовані вади розвитку значною мірою обтяжують перебіг ГШ і розглядаються як ускладнені форми ГШ, їх виділено в групу II. Клінічну характеристику цих пацієнтів наведено в табл. 1.

Згідно із розробленою у нашій клініці тактикою «хірургії перших хвилин», при лікуванні ГШ оперативну корекцію усіх новонароджених із цією вадою проводили через 10–28 (у середньому 16,9±6,3) хвилин після народження дитини. У дітей з неускладненим ГШ проводили занурення евентрованих органів у черевну порожнину, з формуванням пупкового кільця, і пластику передньої черевної стінки (ПЧС) різними способами, залежно від ступеня вісцеро-абдомінальної диспропорції (ВАД) (табл. 2).

За відсутності ВАД проводили первинну радикальну пластику ПЧС (7,5% (n=3) у групі I та 7,7%

Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія



Рис. 1. Частота та структура захворюваності дітей із гастрошизисом

(n=1) у групі II), при помірній ВАД – пластику ПЧС місцевими тканинами, з формуванням мінімальної вентральної грижі (80% (n=32) у групі I та 46,2% (n=6) у групі II), а при виразній ВАД – пластику ПЧС із застосуванням заплати (12,5% (n=5) у групі I та 46,2% (n=6) у групі II). Видалення заплати ПЧС виконували через 5–8 діб, у середньому $7,5 \pm 2,8$ доби, після першої операції, з наступним проведенням пластики ПЧС місцевими тканинами, з формуванням мінімальної вентральної грижі. В усіх випадках проводили формування пупкового кільця за оригінальною методикою клініки. Остаточну корекцію сформованої мінімальної вентральної кири проводили під час планового оперативного втручання у віці 8–12 місяців.

При первинному оперативному лікуванні ускладнених асоційованих форм ГШ, перед пластикою ПЧС, проводили ревізію евентрованих петель кишечника. Після визначення виду обструкції застосовували наступну хірургічну тактику (рис. 2): створення первинного анастомозу (n=1), виведення тонкокишкової стоми (n=2) та проведення інтактного занурення мальформованих петель евентрованого кишечника (n=10). За наявності компресії абераантною омфаломезентеріальною судиною проводили її резекцію перед зануренням евентрованих органів до черевної порожнини. Повторні оперативні втручання були спрямовані на видалення заплати ПЧС (n=2) або проведення вторинної корекції інтестинальної мальформації на

Таблиця 2

Способи пластики передньої черевної стінки у дітей з неускладненими та ускладненими формами гастрошизису

Група	Пластика ПЧС		
	Первинна радикальна	Формування мінімальної вентральної грижі	Комбінована, із застосуванням заплат
I група (n=40)	3 (7,5%)	32 (80%)	5* (12,5%)
II група (n=13)	1 (7,7%)	6 (46,2%)	6* (46,2%)

Примітка: * – значення, яке достовірно відрізняється у порівнюваних групах.

$8,6 \pm 3,0$ добу після першої операції (n=10). При цьому застосовували накладання анастомозу (n=4) або виведення стоми (n=6) після проведення відповідної резекції змінених відділів кишки. Двом пацієнтам видалили лігатури з апоневрозу у зв'язку з розвитком compartment syndrome. Закриття стом здійснювали під час проведення третього етапу хірургічного лікування – на $55 \pm 5,3$ добу після першої операції.

Результати лікування ГШ у I та II групах пацієнтів наведено у табл. 3. Як видно з таблиці, у I групі частота хірургічних ускладнень становила 15,0% (n=6), сепсису – 12,5% (n=5). Ці діти досягали ПЕХ за $20,3 \pm 6,5$ доби, а тривалість перебування в стаціонарі становила $26,7 \pm 8,2$ доби. Летальність серед пацієнтів цієї групи була 12,5% (n=5).

Структура хірургічних ускладнень у дітей з неускладненими формами ГШ була наступною: compartment syndrome (n=1), неспроможність післяопераційної рани (n=1), перфорація кишечника, з наступним формуванням кишкової нориці (n=1) та післяопераційна злукова непрохідність (n=3).

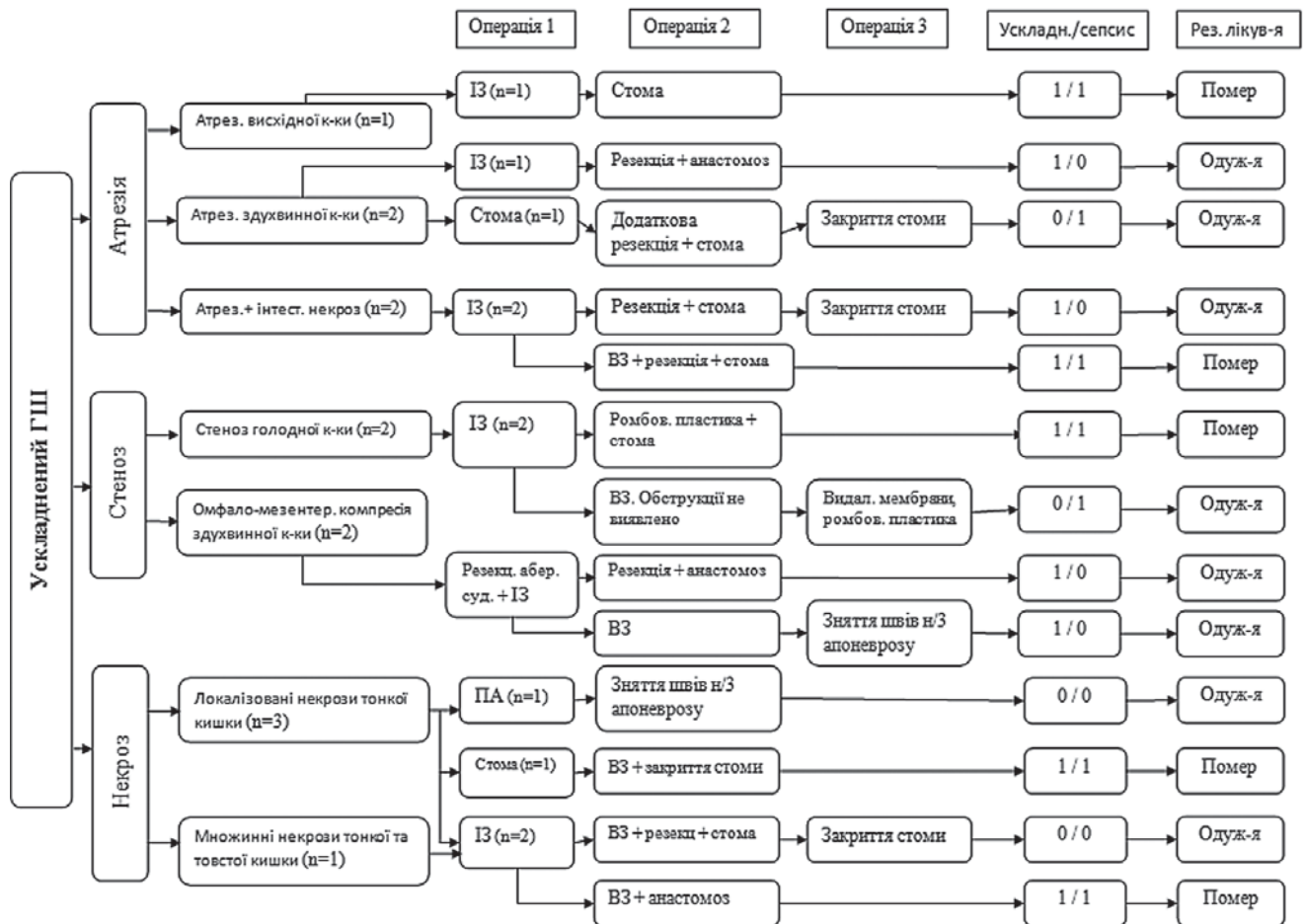
Частота хірургічних ускладнень у II групі становила 69,2% (n=9), сепсису – 46,2% (n=6). Малюки цієї групи досягали ПЕХ за $44,0 \pm 22,9$ доби, а тривалість перебування в стаціонарі в середньому становила $50,3 \pm 24,2$ доби. Летальність серед пацієнтів цієї групи склала 38,4% (n=5).

Таблиця 3.

Результати хірургічного лікування неускладнених і ускладнених форм гастрошизису

Група	Частота хірургічних ускладнень	Частота сепсису	Досягнення ПЕХ (діб) $M \pm m$	Тривалість госпіталізації (діб) $M \pm m$	Летальність
I група (n=40)	6* (15%)	5* (12,5%)	$20,3 \pm 6,5^*$	$26,7 \pm 8,2^*$	5 (12,5%)
II група (n=13)	9* (69,2%)	6* (46,2%)	$44,0 \pm 22,9^*$	$50,3 \pm 24,2^*$	5 (38,5%)

Примітки: М – середнє значення, m – середньоквадратичне відхилення; * – значення, яке достовірно відрізняється у порівнюваних групах; ПЕХ – повне ентеральне харчування.



ІЗ – інтактне занурення; ПА – первинний анастомоз; ВЗ – видалення заплати

Рис. 2. Тактика оперативного лікування при ускладнених формах гастрошизису

Структура хірургічних ускладнень у дітей II групи була наступною: compartment syndrome (n=2), неспроможність післяопераційної рани, з утворенням фіксованої евертарації кишечника (n=3), кишкова нориця (n=1), післяопераційна злукова кишкова непрохідність (n=5).

Дискусія

У сучасній фаховій літературі виділяють простий та ускладнений ГШ [2,3,8,9,12–14]. Такий розподіл, а також сам термін «ускладнений гастрошизис», уперше було запропоновано К.А. Molik та співавт. у 2001 р. [10]. За різними даними, його частота становить від 5% до 30% [2,12,13]. До ускладнених форм ГШ відносять комбінацію, при якій, окрім безпосередньо ГШ, мають місце природжені вади та мальформації середньої кишки: атрезії, стенози, завороти, некрози та перфорації, дуплікації та триплікації кишки [2–4,8,9,12–14]. Їх також називають інтестинальними ускладненнями [3,9]. Гастрошизис, за якого немає інтестинальних ускладнень, називають простим [2,3,9,10].

За ускладненого ГШ може бути повний спектр атрезій – від ізольованої атрезії тонкої або товстої кишки до множинної атрезії, або навіть повної атрезії усіх відділів середньої кишки [7,8,12–14]. Атрезія середньої кишки спостерігається при «закритому» ГШ [6,7,12]. «Закритим» ГШ (closed GS, closing GS) називають особливу форму цієї вади, за якої, внаслідок різкого звуження дефекту ПЧС, відбувається странгуляція евертованої середньої кишки у стенозованому дефекті [6,7,12]. Це призводить до наступної ішемії та внутрішньоутробної резорбції кишки, з утворенням атрезій у проксимальному та дистальному її відділах, інтраабдомінально (початковому відділі голодної та середній третині поперечної ободової кишки, відповідно), та формування малих розмірів кишкового залишку у ділянці дефекту ПЧС, праворуч від пупка – екстраабдомінально [6,7,12]. Феномен внутрішньоутробної резорбції ішемізованої кишки називають «зникаючою кишкою» (vanishing gut) [7,12]. Існує також гіпотеза, за якою закриття дефекту відбувається вторинно, після первинної резорбції середньої кишки, внаслідок

Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія



Рис. 3. «Закритий» гастрошизис без порушення життєспроможності та прохідності тонкої кишки

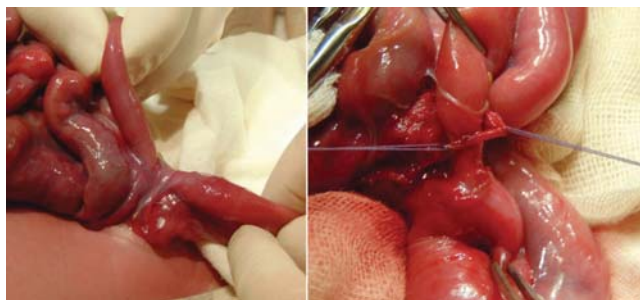


Рис. 4. Зовнішня обструкція здухвинної кишки, спричинена неoblітерованою омфаломезентеріальною судиною, у новонародженої дитини з гастрошизисом

порушення мезентеріального кровопостачання або її завороту [7]. За даними С. Houben (2009), така форма ускладненого ГШ має місце у 6% пацієнтів [6]. Серед наших пацієнтів «закритий» ГШ був лише в однієї дитини (рис. 3). При цьому не було ішемічних змін та порушення прохідності тонкої кишки, тому цей випадок розглядався як простий ГШ.

Окрім описаних у літературі інтестинальних ускладнень, у двох наших пацієнтів з ускладненим ГШ мала місце зовнішня компресія тонкої кишки, спричинена неoblітерованою омфаломезентеріальною судиною (рис. 4) [1]. Наявність таких судин призводить до розвитку часткової кишкової непрохідності та потреби у проведенні сегментарної резекції стенозованої ділянки кишки [1,11]. На нашу думку, ГШ при такій комбінації вад має бути віднесений до ускладнених форм.

За даними різних авторів, у дітей з ускладненими формами ГШ, на відміну від простих його форм, відмічається зростання термінів проведення штучної вентиляції легень, парентерального харчування, тривалості часу до досягнення ПЕХ, розвитку хірургічних ускладнень та сепсису у післяопераційному періоді, тривалості перебування у стаціонарі [2,3,8,13]. У нашому дослідженні також було виявлено достовірне зростання частоти післяопераційних хірургічних ускладнень ($p=0,02$), сепсису ($p=0,03$), тривалості часу до досягнення ПЕХ ($p<0,001$) та госпіталізації ($p<0,001$) у дітей з ускладненими формами ГШ.

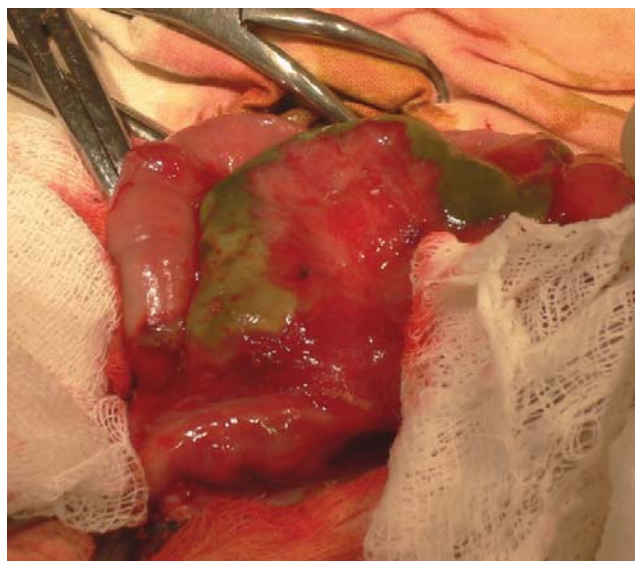


Рис. 5. Розповсюджений некроз протибрижового краю евертрованої середньої кишки без перфорації у новонародженої дитини з гастрошизисом



Рис. 6. Розповсюджений некроз та перфорація протибрижового краю евертрованої середньої кишки у новонародженої дитини з гастрошизисом (накладання стоми)

Хірургічне лікування ускладненого ГШ полягає у відновленні цілісності ПЧС та нормальної прохідності шлунково-кишкового тракту. У літературі широко обговорюються підходи до оперативного лікування цих новонароджених, а оптимального способу хірургічної корекції і досі не визначено [3,4,8,12–14]. Результати досліджень S. Emil та співавт. (2012) свідчать про те, що діти з ускладненим ГШ переносять, у середньому, три оперативні втручання (від 2 до 5) [3]. При ліквідації дефекту ПЧС хірурги застосовують первинну радикальну пластику, шкірну пластику (формування вентраль-

ної грижі) або проводять етапне занурення евентрованих органів у черевну порожнину, застосовуючи заплати чи синтетичні мішки, з наступним проведенням вторинної пластики ПЧС, за наявності різного ступеня ВАД [1,4,8,13,14]. Аналіз застосованої нами тактики хірургічної корекції дефекту ПЧС показав, що у групі ускладненого ГШ достовірно частіше застосовувались заплати ПЧС ($p=0,03$). Це свідчить про те, що у малюків з ускладненими формами ГШ частіше спостерігається виразна ВАД, ніж у малюків з простим ГШ. Також ми вважаємо, що невинуватене застосування первинної радикальної пластики ПЧС призводить до зростання частоти розвитку compartment syndrome.

Для корекції інтестинальних ускладнень хірургами застосовуються накладання первинного анастомозу, первинне виведення кишкових стом з вторинним створенням анастомозу та інтактне занурення мальформованого кишечника до черевної порожнини, із забезпеченням декомпресії проксимального атрезованого кінця довгим ентеральним зондом та вторинним проведенням кишкової пластики [4,8,12–14]. Також доповідається про застосування розвантажувальних анастомозів типу Santulli у поєднанні з пластикою ПЧС власними тканинами і наступним висіченням стоми [4]. Деякі хірурги вважають, що накладання первинного анастомозу є небезпечним у зв'язку з наявністю типових запальних змін кишки та фібринозних нашарувань [8,13]. Проте інші дослідники вважають, що створення первинного анастомозу є безпечним та доповідають про свій успішний досвід застосування такої тактики [8,12–14]. Серед наших пацієнтів з ускладненим ГШ (рис. 5, 6), накладання первинного анастомозу з одночасним проведенням первинної радикальної пластики ПЧС було застосовано одній дитині з ізольованим некрозом тонкої кишки після проведення відповідної резекції. Відбулося нормальне заживлення анастомозу, проте виникла потреба у проведенні зняття швів з апоневрозу (на третю добу після операції), у зв'язку з розвитком compartment syndrome. Іншим дітям анастомозування проводили під час виконання другого або третього оперативного втручання. Слід зазначити, що у наших пацієнтів з ускладненим ГШ не спостерігалось неспроможності створення анастомозів у жодному випадку.

Деякі автори вважають найбільш безпечним способом оперативного лікування ускладненого ГШ первинне виведення кишкових стом, з вторинним створенням кишкових анастомозів [4,13]. При вивченні наших результатів хірургічного лікування

пацієнтів, у яких застосовувалось стомування (під час проведення першого або другого оперативного втручання), було виявлено тенденцію до зростання частоти сепсису.

Первинне інтактне низведення мальформованого кишечника, з проведенням декомпресії проксимальної кишки ентеральним зондом, також широко застосовується дитячими хірургами [8,13]. У цьому випадку кишкову пластику проводять другим етапом оперативного лікування, коли зменшуються ознаки запалення, набряку кишки та нашарування фібрину. До недоліків цього методу відносять неможливість його застосування у дітей з атрезіями в дистальних відділах тонкої кишки, ободової кишки та при некротичних інтестинальних ускладненнях, коли слід проводити первинну резекцію некротизованої кишки, з накладанням анастомозу або виведенням стом [8,13].

За наявності виразних фібринозних нашарувань інтестинальна атрезія може бути не діагностованою при проведенні первинного оперативного лікування [8,13,14]. У такому випадку спостерігаються тривале невідновлення пасажу по шлунково-кишковому тракту та ознаки повної або часткової кишкової непрохідності, що потребує проведення пасажу по шлунково-кишковому тракту та іригографії [8,14]. Нами було встановлено, що у дітей з простим ГШ середня тривалість стазу із шлунка становить $8,41 \pm 2,98$ доби. Тому, на нашу думку, у новонароджених із ГШ наявність інтестинального ускладнення має бути запідозрена при тривалості стазу більше зазначеного терміну.

Ускладнений ГШ призводить до погіршення результатів хірургічного лікування, захворюваності та смертності [2,3,8,13]. Незважаючи на вищу летальність у наших пацієнтів із ускладненим ГШ, порівняно з простим (46,2% проти 12,5% відповідно), достовірного впливу його на смертність не встановлено. Проте після проведення метааналізу R. Bergholz та співавт. (2014) було виявлено, що летальність при ускладненому ГШ достовірно вища, ніж при неускладнених формах. Найбільш складний прогноз мають діти з множинними атрезіями та атрезією середньої кишки, які призводять до синдрому короткої кишки та потреби у проведенні пересадки печінки та кишечника [2,3,12]. Такі діти можуть бути залежними від парентерального харчування після виписки зі стаціонару та мати індуковану ним хронічну печінкову недостатність [2,3]. A. Nijkoор та співавт. (2017) доповідають про наявність у пацієнтів зі складним ГШ затримки психомоторного розвитку у віддаленому післяопераційному періоді (до 2-річного віку) [5].

Оригінальні дослідження. Абдомінальна хірургія

Висновки

1. Ускладнені форми ГШ зустрічались у 24,5% новонароджених дітей з цією вадою і були представлені атрезією, стенозом або некрозом середньої кишки.

2. Інтестинальні ускладнення мають достовірний вплив на результати хірургічного лікування ГШ, призводять до зростання захворюваності та летальності.

3. Тактика оперативного лікування залежить від ступеня вісцеро-абдомінальної диспропорції, виду кишкової мальформації та наявності фібринозних нашарувань, має бути індивідуальною та залежати від конкретної клінічної ситуації кожного окремого пацієнта.

4. Створення первинного анастомозу є оптимальним способом хірургічної корекції інтестинальних ускладнень, проте не завжди це можливо.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

- Slipov OK, Migur MYu, Gordienko IYu, Ponomarenko OM et al. (2017). A case of small bowel obstruction of a rare etiology in a newborn with gastroschisis Paediatric Surgery.Ukraine.2(55): 27-31. [Слепов ОК, Мигур МЮ, Гордієнко ІЮ, Пономаренко ОП та ін. (2017). Випадок обструкції тонкої кишки рідкісної етіології у новонародженої дитини з гастрошизисом. Хірургія дитячого віку. 2(55): 27-31] doi:10.15574/PS.2017.55.27
- Bergholz R, Boettcher M, Reinshagen K, Wenke K. (2014, Oct). Complex gastroschisis is a different entity to simple gastroschisis affecting morbidity and mortality – a systematic review and meta-analysis. J Pediatr Surg.49(10): 1527-32.
- Emil S, Canvasser N, Chen T, Friedrich E, Su W. (2012, Aug). Contemporary 2-year outcomes of complex gastroschisis. J Pediatr Surg.47(8): 1521-8.
- Hass HJ, Krause H, Herrmann K, Gerloff C, Meyer F. (2009, Dec). Colon triplication associated with ileum atresia in laparoschisis. Zentralbl Chir.134(6): 550-2.
- Hijkoop A, IJsselstijn H, Wijnen RMH et al. (2017). Prenatal markers and longitudinal follow-up in simple and complex gastroschisis Archives of Disease in Childhood – Fetal and Neonatal Edition Published Online First: 14 June.
- Houben C, Davenport M, Ade-Ajayi N, Flack N, Patel S. (2009, Feb). Closing gastroschisis: diagnosis, management, and outcomes. J Pediatr Surg.44(2): 343-7.
- Kimble RM, Blakelock R, Cass D. (1999). Vanishing gut in infants with gastroschisis. Pediatr Surg Int.15(7): 483-5.
- Kronfli R, Bradnock TJ, Sabharwal A. (2010, Sep). Intestinal atresia in association with gastroschisis: a 26-year review. Pediatr Surg Int.26(9): 891-4.
- Kuleva M, Khen-Dunlop N, Dumez Y, Ville Y, Salomon LJ. (2012, Jan). Is complex gastroschisis predictable by prenatal ultrasound? BJOG.119(1): 102-9.
- Molik KA, Gingalewski CA, West KW, Rescorla FJ et al. (2001). Gastroschisis: a plea for risk categorization. J Pediatr Surg. 36: 51-5.
- Natasha Hansraj, Shannon M. Larabee, Kimberly M. Lumpkins (2016). Anomalous mesenteric vessel – a rare etiology of intermittent partial small bowel obstruction. Journal of Surgical Case Reports.12: 1-3.
- Ogunyemi D. (2001). Gastroschisis Complicated by Midgut Atresia, Absorption of Bowel, and Closure of the Abdominal Wall Defect. Fetal Diagn Ther.16: 227-230
- Snyder CL, Miller KA, Sharp RJ, Murphy JP et al. (2001, Oct). Management of intestinal atresia in patients with gastroschisis. J Pediatr Surg.36(10): 1542-5.
- Zachary Bauman, Victor Nanagas Jr. (2015). The Combination of Gastroschisis, Jejunal Atresia, and Colonic Atresia in a Newborn. Case Reports in Pediatrics Volume 2015, Article ID 129098: 4.

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; тел. +38(044) 483 62 28; <https://orcid.org/0000-0002-6976-1209>

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; тел. +38(044) 483 62 28.

Мигур Михайло Юрійович – лікар-хірург дитячий, м.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; тел. +38(044) 483 62 28; <https://orcid.org/0000-0002-9513-5965>

Сорока Василь Петрович – к.мед.н., пров.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; тел. +38(044) 483 62 28; <https://orcid.org/0000-0001-9786-1015>

Стаття надійшла до редакції 17. 09.2019 р., прийнята до друку 04.12.2019 р.