

УДК 616.34-007.274-053.31:618.5-089.888.61

**О.К. Слєпов, І.Ю. Гордієнко, Т.В. Авраменко,  
В.П. Сорока, О.П. Пономаренко, О.П. Джам, М.Ю. Мигур, О.Г. Шипот**  
**Вісцеро-абдомінальна диспропорція і стан евентрованих  
органів при гастрошизисі у новонароджених дітей  
в залежності від способу родорозрішення**

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ

PERINATOLOGIYA I PEDIATRIYA. 2016.3(67):89-93; doi 10.15574/PP.2016.67.89

**Мета** — визначити частоту і ступінь вісцеро-абдомінальної диспропорції, стан евентрованих органів у новонароджених дітей з гастрошизисом залежно від способу родорозрішення.

**Пацієнти та методи.** Проведено аналіз медичних карток 100 дітей з гастрошизисом, які народжені природним шляхом або за допомогою кесаревого розтину, за період 1987–2015 рр. Пацієнти були поділені на три клінічні групи залежно від пренатальної діагностики, способів транспортування і родорозрішення, тактики хірургічного лікування: I — основну, II — порівняння, III — порівняння.

**Результати.** Частота вісцеро-абдомінальної диспропорції в дітей, народжених шляхом кесаревого розтину (I група), становила 87,5% і суттєво не відрізнялась від народжених природним шляхом (II і III група). Виявлено, що у пацієнтів I групи частота тяжкого ступеня вісцеро-абдомінальної диспропорції була значно і достовірно меншою, ніж у новонароджених II і III груп. У дітей I групи частіше спостерігався фізіологічний рожевий колір евентрованих порожнистих органів, на відміну від пацієнтів II і III груп. У дітей II і III груп частота фібринозних нашарувань була набагато більшою, ніж у немовлят I групи.

**Висновки.** Частота вісцеро-абдомінальної диспропорції в дітей з гастрошизисом, народжених шляхом кесаревого розтину (I група), становила 87,5%, а у народжених природним шляхом — 80,0% (II група) і 100% (III група). На частоту вісцеро-абдомінальної диспропорції впливає спосіб транспортування пацієнта з гастрошизисом: в утробі матері або санітарним транспортом. Спосіб родорозрішення впливає на ступінь вісцеро-абдомінальної диспропорції та стан евентрованих органів при гастрошизисі і не впливає на частоту вісцеро-абдомінальної диспропорції.

**Ключові слова:** гастрошизис, вісцеро-абдомінальна диспропорція, евентровані органи, новонароджені, спосіб родорозрішення.

## Вступ

Однією з найбільш тяжких і високо летальних вад розвитку у новонароджених дітей є гастрошизис (ГШ) — природжена внутрішньоутробна евентерація органів черевної порожнини за межі передньої черевної стінки (ПЧС) в амніотичну рідину через наскрізний дефект ПЧС [5, 9, 21].

Частота ГШ за останнє десятиріччя збільшилась і становить 4–5 випадків на 10 000 новонароджених [11, 23].

У сучасних умовах смертність при цій ваді залишається високою і коливається від 4% до 100%, залежно від світового регіону (США, країни Об'єднаної Європи, Східна Європа, Африка) [3, 4, 5, 10, 20, 21].

Виділяють ГШ простий, при якому вада ізольована, і складний, або ускладнений, за наявності супутніх вад розвитку або набуті внутрішньоутробної патології [7, 9]. Як простий, так і ускладнений ГШ може супроводжуватись вісцеро-абдомінальною диспропорцією (ВАД) — невідповідністю об'єму евентрованих органів розмірам черевної порожнини. Іноді ВАД може бути відсутня [5].

Показники частоти ВАД при ГШ у літературі дискутуються [1, 3, 4, 5, 6]. Причому відсутні дані про частоту ВАД залежно від способу родорозрішення. Ступінь ВАД у новонароджених визначають математично, через коефіцієнт ВАД [1], або залежно від величини внутрішньочеревної гіпертензії [6]. Проте немає досліджень, присвячених впливу способу родорозрішення на тяжкість ВАД. Також відсутні дослідження щодо пренатального визначення ВАД та її ступеня [2].

У світовій літературі присвячено незначну кількість публікацій стану евентрованих органів при ГШ. Багаточентрове дослідження, проведене у країнах Об'єднаної Європи, присвячено пренатальному вивченню, за допомогою ультразвукового дослідження, стану евентрованих і неевентрованих органів у 2023 плодів із ГШ та вивченню факторів ризику, які впливають на прогноз вади [18]. Крім цього, дослідження деяких американських вчених стосуються певних аспектів стану евентрованих органів ново-

народжених дітей з ГШ залежно від способу родорозрішення. Проте вищезазначені питання потребують подальшого вивчення та аналізу.

**Мета** роботи — визначити частоту і ступінь ВАД, стан евентрованих органів у новонароджених дітей з ГШ залежно від способу родорозрішення.

## Матеріали та методи дослідження

Проведено аналіз медичних карток 100 дітей з ГШ, які народжені природним шляхом або за допомогою кесаревого розтину, за період 1987–2015 рр. Пацієнти поділені на три клінічні групи (I — основну, II — порівняння, III — порівняння) залежно від таких чинників: проведення або не проведення пренатальної діагностики ГШ, способу родорозрішення, транспортування, місця і терміну хірургічної корекції вади.

Перша (основна) група включала 43 новонароджені дитини з ГШ. В усіх випадках ваду діагностовано пренатально. Ці пацієнти народилися в умовах ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України» (ДУ «ІПАГ НАМН України») — транспортування плода в утробі матері. Майже усі діти ((93,0% (n=40)) народилися шляхом кесаревого розтину. Кесарів розтин виконано в екстреному порядку у 47,5% (n=19) випадків, у плановому — у 52,5% (n=21), причому плановий достроковий кесарів розтин (36–37 тижнів) був у 22,5% (n=9) і плановий строковий (38 т і більше) — у 30,0% (n=12). Хірургічну корекцію вади проведено в перші хвилини життя (16,6±0,9 хв.) — хірургія перших хвилин, в умовах інституту, протягом 2006–2015 рр. Термін гестації дітей при народженні становив 33–41 тиждень, у середньому — 36,9±0,2 тижня. Серед них були 21 (48,8%) дівчинка і 22 (51,2%) хлопчики. Доношені діти становили 37,2% (n=16), недоношені — 62,8% (n=27). Маса тіла варіювала від 1830 г до 4020 г, у середньому — 2528,8±81,7 г. Затримку внутрішньоутробного розвитку (ЗВУР) виявлено у 53,5% (n=23) випадках. Простий (ізолюваний) ГШ виявлено у 25 (58,1%) дітей, ускладнений — у 18 (41,9%)

Таблиця

**Порівняльна характеристика вісцеро-абдомінальної диспропорції та стану евентрованих органів у дітей з гастрошизисом залежно від способу родорозрішення**

Особливості ВАД та стану евентрованих органів	I група (кесарів розтин, n=40)	II група (вагінальні пологи, n=25)	III група (вагінальні пологи, n=30)
— частота ВАД та її ступінь, %	87,5	80,0	100
— ВАД помірна, %	67,5*	24,0*	53,3**
— ВАД виражена, %	20,0*	56,0*	46,7**
Стан евентрованих органів (копір)			
— рожевий, %	40,0*	16,0*	3,3**
— багряний, %	50,0	68,0	66,7
— ціанотичний, %	10,0	16,0	20,0
— зеленого відтінку, %	0	0	10,0**
Нашарування фібрину, %	30,0*	84,0*	80,0**
Стінка кишки ущільнена і потовщена, %	65,0*	88,0*	100**
Некроз стінки, %	10,0	4,0	13,3
Перфорація, %	5,0	0	0
Кишечник у вигляді конгломерату, %	7,5	12,0	13,3

Примітки: результат статистично достовірний: \* — між I і II групами; \*\* — між I і III групами.

пацієнтів, причому в 10 (23,2%) випадках асоційованих з множинними природженими вадами розвитку (МПВР).

Вік матерів у I (основній) групі варіював від 16 до 36 років, у середньому — 22,8±0,6 року. Більшість новонароджених із ГШ були від I вагітності — 65,1% (n=28). Перебіг вагітності у 74,4% (n=32) жінок був ускладненим: загрозою переривання — у 12 (37,5%), інфекцією — у 10 (31,2%), фетоплацентарною недостатністю — у 7 (21,9%), екстрагенітальними захворюваннями матері — у 5 (15,6%), анемією — у 2 (6,2%).

Друга група (порівняння) становила 27 новонароджених із ГШ, пролікованих теж в умовах інституту за період 1987–2005 рр. Пренатально ваду діагностовано в незначної частини дітей — 29,6% (n=8). Частина цих дітей народилися в умовах ДУ «ІПАГ НАМН України» ((51,9%, n=14)), інші — 48,1% (n=13) були транспортовані в інститут із пологових будинків м. Києва, Київської, Житомирської, Чернігівської та Рівненської областей. У переважній більшості ((92,6% (n=25)) жінок родорозрішення здійснено природним шляхом. Проведено відтерміновану хірургічну корекцію вади, через 1–64 години, у середньому — 9,73±2,53 години, після народження.

Термін гестації оперованих дітей цієї групи становив 34–40 тижнів, у середньому — 37,0±0,2 тижня. Дівчаток було 15 (55,5%), хлопчиків — 12 (44,5%). Доношених дітей було 15 (55,5%), недоношених — 12 (44,5%). Маса тіла становила 1480–3400 г, у середньому — 2568,5±91,2 г. ЗВУР діагностовано у 7 (25,9%) дітей. Простий ГШ виявлено у 24 (88,9%) випадках, ускладнений — у 3 (11,1%), причому в 3,7% (n=1) були МПВР.

Вік матерів II групи (порівняння) становив 15–30 років, у середньому — 19,7±0,5 року. У більшості жінок переважала I вагітність — 77,8% (n=21). Патологічний перебіг вагітності виявлено у 17 (63,0%) жінок: загрозою переривання — у 6 (22,2%), інфекція — у 4 (14,8%), анемія — у 4 (14,8%), екстрагенітальні захворювання — у 3 (11,1%), фетоплацентарна недостатність — у 2 (7,4%).

Третя група (порівняння) включала 30 новонароджених дітей з ГШ, які лікувались в умовах Миколаївської обласної дитячої лікарні за період 1987–2005 рр. У пере-

важній більшості випадків ((90,0% (n=27)) пренатально ваду не діагностовано. Усіх новонароджених із ГШ транспортовано в обласну дитячу лікарню з пологових будинків м. Миколаєва та Миколаївської області. В усіх випадках пологи відбувались виключно природним шляхом. Проведено відтерміновану хірургічну корекцію вади в термін 1–64 години, у середньому — 9,73±2,53 години, після народження.

Термін гестації новонароджених цієї групи становив 32–40 тижнів, у середньому — 36,6±0,3 тижня. Дівчаток було 13 (43,3%), хлопчиків — 17 (56,7%), доношених — 8 (26,7%), недоношених — 22 (73,3%). Маса тіла варіювала від 1700 до 3400 г, у середньому — 2434,3±77,9 г. ЗВУР виявлено у 36,7% (n=11) випадків. Простий ГШ діагностовано у 21 (70,0%) пацієнта, ускладнений — у 9 (30,0%) дітей, причому в 1 (3,3%) малюка — МПВР.

Вік матерів III групи (порівняння) дорівнював 16–27 років, у середньому — 20,7±0,5 року. Діти з ГШ у цій групі народилися переважно від I вагітності — 70,0% (n=21). Ускладнений перебіг вагітності констатовано у 23 (76,7%) матерів: інфекція — у 8 (26,7%), фетоплацентарна недостатність — у 5 (16,7%), загрозою переривання — у 3 (10,0%), анемія — у 3 (10,0%).

У новонароджених дітей з ГШ, з усіх трьох клінічних груп, народжених шляхом кесаревого розтину (n=40, I група) або природним шляхом (n=25 — II група, n=30 — III група), досліджено частоту і ступінь вираженості ВАД; стан евентрованих органів: їх колір (рожевий, багряний, ціанотичний, зеленого відтінку), наявність нашарувань фібрину, некрозу, перфорації стінки; еластичність стінки кишки (ущільнена, потовщена), кишечник у вигляді конгломерату. Застосовано такі методи дослідження: загальноклінічний, результати інтраопераційної ревізії, морфологічний (дані аутопсії в померлих дітей), статистичний.

**Результати дослідження та їх обговорення**

У таблиці наведено частоту, ступінь ВАД, а також стан евентрованих органів у дітей з ГШ, народжених природним шляхом або за допомогою кесаревого розтину.

Частота ВАД у дітей, народжених шляхом кесаревого розтину, (I група) становила 87,5% і суттєво не відрізнялась від таких, які народились природним шляхом, (II група) — 80,0%, при p>0,05. Проте різниця в частоті ВАД у новонароджених I і III клінічних груп була суттєвою і достовірною — відповідно 87,5% і 100%, при p<0,01.

Виникає запитання, чому частота ВАД у II і III групах при однаковому (природному) способі родорозрішення була різною? На нашу думку, це пов'язано не стільки зі способом родорозрішення, скільки зі способом транспортування пацієнтів із ГШ до місця хірургічної корекції вади (плід із ГШ в утробі матері, або новонароджена дитина з ГШ у санітарному транспорті). Дійсно, серед пацієнтів II групи, у яких частота ВАД становила 80,0%, частина (52,0%, n=13) народились і оперувались в одній установі — ДУ «ІПАГ НАМН України» (транспортування плода в утробі матері), а інша частина (48,0%, n=12) були транспортовані з інших рододопоміжних установ м. Києва, Київської, Житомирської, Чернігівської та Рівненської областей. На відміну від цього, новонароджені III групи були транспортовані до місця хірургічної корекції вади (Миколаївську обласну дитячу лікарню) виключно санітарним транспортом із пологових будинків м. Миколаєва та Миколаївської області.

Для більш глибокого аналізу можливого впливу способу родорозрішення і транспортування на частоту ВАД при ГШ проведено порівняльний аналіз між пацієнтами в

середині II групи, народженими природним шляхом в умовах ДУ «ІПАГ НАМН України» (транспортовані в утробі матері), (підгрупа II А, n=13), а також тими, які транспортовані санітарним транспортом в інститут з інших рододопоміжних установ і народжені теж вагінальним шляхом (підгрупа II Б, n=12). Одну дитину, із транспортованих в ДУ «ІПАГ НАМН України» з інших пологових будинків прооперовано відразу після народження в центральній районній лікарні і доставлено в інститут із коригованою вадою. Тому для достовірності дослідження її виключено з цієї підгрупи II Б (n=11).

Виявлено, що частота ВАД значно і достовірно менша у новонароджених із ГШ, народжених в умовах інституту (транспортування в утробі матері), ніж у немовлят транспортованих у ДУ «ІПАГ НАМН України» санітарним транспортом з інших пологових будинків регіонів України – відповідно 69,2% (II А підгрупа) і 100% (II Б підгрупа), при  $p < 0,01$ . При цьому спосіб родорозрішення і в II А, і в II Б підгрупах був однаковим – вагінальним шляхом.

Також проведено порівняльний аналіз частоти ВАД у дітей з ГШ, народжених шляхом кесаревого розтину (I група), і немовлят II групи, які народились природним шляхом, але мали різні способи транспортування (в утробі матері – II А підгрупа, або санітарним транспортом – II Б підгрупа). Досліджено, що діти з ГШ, які були народжені в одній установі і мали однакові умови транспортування (в утробі матері, але різні способи родорозрішення (I група і II А підгрупа)) не мали достовірної різниці в частоті ВАД – відповідно 87,5% і 69,2%, при  $p > 0,05$ . Таким чином, при однаковому способі транспортування (в утробі матері), але при різних способах родорозрішення не виявлено різниці в частоті ВАД. Значить, спосіб родорозрішення не впливає на частоту ВАД. Натомість, частота ВАД була достовірно вищою в дітей з ГШ, народжених природним шляхом, але транспортованих в інститут санітарним транспортом з інших рододопоміжних установ, порівняно з немовлятами I групи, які були транспортовані в утробі матері і народжені шляхом кесаревого розтину, – відповідно 100% (підгрупа II Б) і 87,5% (група I), при  $p < 0,05$ . Таким чином, спосіб транспортування достовірно впливає на частоту ВАД.

Нами проведено аналіз частоти тяжкості (ступеня) ВАД у новонароджених із ГШ залежно від способу родорозрішення в їхніх матерів. Виявлено, що в пацієнтів I групи, народжених шляхом кесаревого розтину, частота тяжкого (вираженого) ступеня ВАД була значно і достовірно меншою, ніж у дітей із ГШ II і III груп, народжених природним шляхом, – відповідно 20,0% (I група) і 56,0% (II група), при  $p < 0,01$ ; і 20,0% (I група) і 46,7% (III група), при  $p < 0,05$ . Беручи до уваги, що результат у II і III групах, незалежно від способу транспортування (в утробі матері або санітарним транспортом), був однаковим (достовірно висока частота тяжкого ступеня ВАД: 56,0% – II група, 46,7% – III група), можна констатувати, що спосіб транспортування не впливає на частоту тяжкого ступеня ВАД в усіх трьох групах. Натомість, на частоту вираженої (важкої) ВАД достовірно впливає спосіб родорозрішення. Її частота в дітей з ГШ, народжених шляхом кесаревого розтину, була найменшою щодо немовлят із ГШ, народжених природним шляхом. І навпаки, у дітей з ГШ, народжених шляхом кесаревого розтину, переважала за частотою помірної ВАД або її відсутності щодо малюків, народжених природним шляхом. Так, помірної ВАД у I групі була достовірно частішою, ніж у II групі, – відповідно 67,2% і 24,0%, при  $p < 0,01$ . Частота помірної ВАД (67,2%) або її відсутності (12,8%) у I групі достовірно переважала такі

показники у III групі – відповідно 53,3% і 0%, при  $p < 0,05$ . Таким чином, після кесаревого розтину народжувались діти з ГШ з більш легким ступенем ВАД або її відсутністю, ніж у малюків із ГШ, народжених при вагінальних пологах. Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок, що спосіб родорозрішення впливає на ступінь ВАД.

При аналізі можливого впливу способу родорозрішення на стан евентрованих органів (таблицю) отримано такі результати. Виявлено, що в дітей з ГШ, народжених шляхом кесаревого розтину, (I група) більш часто спостерігався фізіологічний рожевий колір евентрованих порожнистих органів, на відміну від пацієнтів, які народились природним шляхом, (II і III групи) – відповідно 40,0% (I група) і 16,0% (II група), при  $p < 0,05$ , і 40,0% (I група) і 3,3% (III група),  $p < 0,01$ . Слід зазначити, що частота фізіологічного рожевого кольору евентрованих органів серед дітей I групи (n=40), народжених шляхом кесаревого розтину, відрізнялась залежно від відсутності або наявності початку самостійної пологової діяльності. Так, рожевий колір евентрованих органів був достовірно частішим при плановому передпологовому кесаревому розтині (57,1%) щодо екстреного кесаревого розтину на тлі початку переймів (самостійної пологової діяльності) (21,0%), при  $p < 0,05$ . Таким чином, початок пологової діяльності (переймів), навіть після кесаревого розтину, впливає на частоту (зменшує її) фізіологічного рожевого кольору евентрованих органів.

При аналізі частоти фібринозних нашарувань на стінках евентрованих органів (що свідчить про їх виражені патологічні зміни) залежно від способу родорозрішення виявлено таке.

У дітей з ГШ, народжених природним шляхом, (II і III групи) частота фібринозних нашарувань була набагато більшою, ніж у немовлят із ГШ після кесаревого розтину (I група) – відповідно 84,0% (II група), 80,0% (III група) і 30,0% (I група),  $p < 0,01$ . Таким чином, кесарів розтин у більшості випадків запобігає розвитку фібринозних нальотів на стінках евентрованих органів.

Про позитивну роль кесаревого розтину в профілактиці фібринозних нашарувань при ГШ доповідають і інші автори [19]. За їхніми даними, при плановому допологовому кесаревому розтині фібринозні нашарування при ГШ були відсутніми в 100% випадків. Ці дослідники вважають пологову травму при природному родорозрішенні причиною фібринозних нашарувань. Результати цих досліджень підтверджують і інші автори, які вважають причиною ускладнень ГШ і фібринозних нашарувань індуковані пологи, їх тривалість і силу скорочень матки [12, 17].

У цілому, частота нашарування фібрину на евентрованих органах в I групі (народження шляхом кесаревого розтину) становила 30,0%. Беручи до уваги дані інших авторів [12, 17, 19] щодо повної відсутності фібрину після планового передпологового кесаревого розтину, нами проаналізовано наші результати частоти фібрину після кесаревого розтину. Частота нашарування фібрину в межах I групи залежала від характеру кесаревого розтину – планового передпологового або екстреного, на тлі початку пологової діяльності. Так, при екстреному кесаревому розтині, на тлі переймів, які почалися (n=19), наявність фібрину виявлено в 10 випадках, що становило 52,6%. Натомість, при плановому передпологовому кесаревому розтині (n=21) нашарування фібрину констатовано лише в 1 пацієнта – 4,8%,  $p < 0,01$ , що підтверджує результати попередніх досліджень інших авторів [17]. Таким чином, початок переймів (пологів), навіть після родорозрішення шляхом кесаревого розтину, в більшості випадків приводить до

появи фібринозних нашарувань у немовлят із ГШ. Очевидно, що частота появи фібрину також залежить від тривалості розпочатої пологової діяльності і сили скорочень матки. Проте це потребує подальших досліджень.

Частота ущільнення і потовщення стінки евентрованого кишечника в пацієнтів I групи, народжених шляхом кесаревого розтину, була достовірно меншою, ніж у II і III групах (природні пологи): відповідно у I групі — 65,0%, у II групі — 88,0%,  $p < 0,05$ , а також у I групі — 65,0%, у III групі — 100%,  $p < 0,01$ .

За іншими показниками стану евентрованих органів при ГШ залежно від способу родорозрішення достовірної різниці не виявлено (таблиця).

### Висновки

Частота ВАД у дітей з ГШ, народжених шляхом кесаревого розтину, становить 87,5%, а у народжених природним шляхом — 80,0% (II група) і 100% (III група).

Спосіб родорозрішення не впливає на частоту ВАД. На неї має вплив спосіб транспортування пацієнта з ГШ: в утробі матері або санітарним транспортом.

Спосіб родорозрішення впливає на ступінь ВАД. Після кесаревого розтину в немовлят із ГШ переважає більш легкий ступінь ВАД або її відсутність, на противагу дітям, народженим природним шляхом, у яких переважає виражений ступінь ВАД.

Спосіб родорозрішення впливає на стан евентрованих органів при ГШ.

Використання кесаревого розтину, особливо планового передпологового, дає змогу в значній частині дітей з ГШ попередити патологічні зміни з боку евентрованих органів і збільшити відсоток їх рожевого фізіологічного кольору, зменшити частоту ущільнення і потовщення стінок евентрованого кишечника, а також майже ліквідувати фібринозні нашарування, у 95,2% випадках.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Паламарчук Ю.П. Хірургічна корекція вісцеро-абдомінальної диспропорції у новонароджених дітей з природженими дефектами передньої черевної стінки: автореф. дис. ... к.мед.н. / Ю.П. Паламарчук. — Вінниця, 2010. — 20 с.
2. Перинатальна діагностика гастрошизису у плодів та новонароджених дітей / О.К. Слєпов, І.Ю. Гордієнко, В.Л. Весельський [та ін.] // Перинатологія і педіатрія. — 2016. — № 1. — С. 73—80.
3. Перунський В.П. Повышение эффективности хирургического лечения детей с гастрошизисом и омфалоцеле : дис. ... к.мед.н. / В.П. Перунський. — Донецьк, 2008. — 149 с.
4. Плохих Д.А. Хирургическое лечение гастрошизиса с висцеро-абдоминальной диспропорцией: автореф. дис. ... к.мед.н. / Д.А. Плохих. — Кемерово, 2007. — 22 с.
5. Слєпов О.К. Частота і причини смертності новонароджених дітей із гастрошизисом / О.К. Слєпов, В.Л. Весельський, Н.І. Грасюкова // Хірургія дитячого віку. — 2014. — № 3—4. — С. 81—87.
6. Фофанов О.Д. Лікування новонароджених та дітей раннього віку з вродженою обструктивною патологією травного тракту: автореф. дис. ... д.мед.н. / О.Д. Фофанов. — Вінниця, 2011. — 36 с.
7. Abdominal wall defects and congenital heart disease / S. Gibbin, S. Tonch, R.E. Broth, V. Berghella // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* — 2003. — Vol. 21. — P. 334—337.
8. Fofanov O.D. Treatment of newborns and young children with congenital obstructive disorders of the digestive tract / O.D. Fofanov. — 2011. — Abstract of doctoral thesis. 36.
9. Gastroschisis: a plea for rish categorisation / K.A. Molik, C.A. Gingalewski, J.S. Grosfeld [et al.] // *J. Pediatr. Surg.* — 2001. — Vol. 36. — P. 51—55.
10. Holland A.J.A. Gastroschisis: an update / A.J.A. Holland, K. Walker, N. Badawi // *Pediatr. Surg. Int.* — 2010. — Vol. 26. — P. 871—878.
11. Islam S. Clinical care outcomes in abdominal wall defects / S. Islam // *Curr. Opin. Pediatr.* — 2008. — Vol. 20. — P. 305—310.
12. Moore T.C. Role of labor in gastroschisis bowel thickening and prevention by preterm and prelabor cesarian section / T.C. Moore // *Pediatr. Surg. Int.* — 1992. — Vol. 7. — P. 256—259.
13. Palamarchuk Y.P. Surgical correction viscerо-abdominal imbalances in newborns with congenital anterior abdominal wall / Y.P. Palamarchuk. — 2010. — Abstract of dissertation. 20.
14. Perinatal diagnosis gastroschisis in fetuses and newborns / O.K. Slieпов, I.Y. Gordienko, V.L. Veselskiy [et al.] // *Pernatolohyya and Pediatrics.* — 2016. — Vol. 1. — P. 73—80.
15. Perynskiy V.P. Improving surgical treatment of children with gastroschisis and omphalocele / V.P. Perynskiy. — 2008. — PhD thesis. 149.
16. Plohih D.A. Surgical treatment gastroschisis with viscerо-abdominal imbalances / D.A. Plohih. — 2007. — Author's PhD thesis. 22.
17. Pre — term and rarticularly pre — labor cesarean section to avoid complications of gastroschisis / T.C. Moore, D.S. Collins, V. Catanzarite, E.I. Hatch // *Pediatr. Surg. Int.* — 1999. — Vol. 15. — P. 97—104.
18. Prenatal risk factors and outcomes in gastroschisis: a meta-analysis / D° Antonio, C. Virgone, G. Rizzo [et al.] // *Pediatrics.* — 2015. — Vol. 136. — P. 159—169.
19. Prenatally diagnosed gastroschisis: a preliminary report advocating the use of elective caesarian section / S. Hagberg, K.-H. Hokegard, A. Ruberson, U. Sillen // *Z. Kinderchir.* — 1988. — Vol. 43. — P. 419—421.
20. Reid K. The epidemiologic incidenc of congenital gastroschisis in Western Australia / K. Reid, J. Dickinson, D. Doherty // *Am. J. Obstet. Gynecol.* — 2003. — Vol. 189, № 3. — P. 764—768.
21. Sekabira J. Gastroschisis: a third world perspective / J. Sekabira, G.P. Hadley // *Pediatr. Surg. Int.* — 2009. — Vol. 25. — P. 327—329.
22. Slieпов O.K. The frequency and causes of death newborns with gastroschisis / O.K. Slieпов, V.L. Veselskiy, N.I. Grasykova // *Pediatric surgery.* — 2014. — Vol. 3—4. — P. 81—87.
23. Soane M. Increasing prevalence of gastroschisis in Europe 1980 — 2002: a phenomenon restricted to younger mothers? / M. Soane, H. Dolk, I. Bradbury // *Pediatr. Perinat. Epidemiol.* — 2007. — Vol. 21. — P. 363—369.



### Висцеро-абдоминальная диспропорция и состояние эвентрированных органов при гастрошизисе у новорожденных детей в зависимости от способа родоразрешения

А.К. Слепов, И.Ю. Гордиенко, Т.В. Авраменко, В.П. Сорока, А.П. Пономаренко, О.П. Джам, М.Ю. Мигур, О.Г. Шипот

ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев

**Цель** — определить частоту и степень висцеро-абдоминальной диспропорции, состояние эвентрированных органов у новорожденных детей с гастрошизисом в зависимости от способа родоразрешения.

**Пациенты и методы.** Проведен анализ медицинских карт 100 детей с гастрошизисом, рожденных естественным путем или с помощью кесарева сечения, за период 1987–2015 гг. Пациенты были разделены на три клинические группы в зависимости от пренатальной диагностики, способов транспортировки и родоразрешения, тактики хирургического лечения: I — основная, II — сравнения, III — сравнения.

**Результаты.** Частота висцеро-абдоминальной диспропорции у детей, рожденных путем кесарева сечения, (I группа), составила 87,5% и существенно не отличалась от рожденных естественным путем (II и III группа). Выявлено, что у пациентов I группы частота тяжелой степени висцеро-абдоминальной диспропорции была значительно и достоверно меньше, чем у новорожденных II и III групп. У детей I группы более часто наблюдался физиологический розовый цвет эвентрированных полых органов, в отличие от пациентов II и III групп. У детей II и III групп частота фибринозных наслоений была намного больше, чем у младенцев I группы.

**Выводы.** Частота висцеро-абдоминальной диспропорции у детей с гастрошизисом, рожденных путем кесарева сечения (I группа), составляет 87,5%, а у новорожденных естественным путем — 80,0% (II группа) и 100% (III группа). На частоту висцеро-абдоминальной диспропорции влияет способ транспортировки пациента с гастрошизисом: в трубе матери или санитарным транспортом. Способ родоразрешения влияет на степень висцеро-абдоминальной диспропорции и состояние эвентрированных органов при гастрошизисе, но не влияет на частоту висцеро-абдоминальной диспропорции.

**Ключевые слова:** гастрошизис, висцеро-абдоминальная диспропорция, эвентрированные органы, новорожденные, способ родоразрешения.

### Viscero-abdominal disproportion and condition of eventrated organs in gastroschisis in newborns depending on way of delivery

O. Slepov, I. Gordienko, T. Avramenko, V. Soroka, O. Ponomarenko, O. Jam, M. Migur, O. Shypot

SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology of NAMS of Ukraine», Kyiv

**Purpose** — to determine the frequency and severity of viscero-abdominal disproportion and condition of eventrated organs in infants with gastroschisis depending on way of delivery.

**Patients and methods.** The analysis of medical records of 100 children with gastroschisis for the period from 1987 to 2015 which were born naturally or via cesarean section was performed. Patients with gastroschisis were divided into 3 clinical groups depending on prenatal diagnosis, methods of transportation and delivery, surgical treatment (I — basic, II — comparison, III — comparison).

**Results.** The frequency of viscero-abdominal disproportion in children which were born by cesarean section (I group) was 87.5% and did not differ significantly from those which were born naturally (II and III groups). It was determined that incidence of severe viscero-abdominal disproportion in patients from I group which were born by cesarean section was smaller and significantly lower than in infants with gastroschisis from II and III groups which were born naturally. In children with gastroschisis which were born by cesarean section (I group) physiological pink color of eventrated hollow viscus was observed more often, in contrast to patients who were born naturally (II and III groups). Peels frequency in children with gastroschisis which were born naturally (II and III groups) was much more higher than in babies with gastroschisis delivered by cesarean section.

**Conclusions.** The frequency of viscero-abdominal disproportion in children with gastroschisis which were born by cesarean section is 87.5% and in newborns which were born naturally — 80.0% (II group) and 100% (III group). Patient transportation method (in-utero transport and postnatal transportation) affects viscero-abdominal disproportion frequency. Way of delivery affects severity of viscero-abdominal disproportion and eventrated organs condition and does not affect the frequency of viscero-abdominal disproportion in children with gastroschisis.

**Key words:** gastroschisis, viscero-abdominal disproportion, eventrated organs, newborns, way of delivery.

### Сведения об авторах:

**Слепов Алексей Константинович** — засл. врач Украины, д.мед.н., проф., руководитель отделения хирургической коррекции врожденных пороков развития у детей ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел. (044) 483-62-28.

**Гордиенко Ирина Юрьевна** — д.мед.н., проф., руководитель отделения медицины плода ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8.

**Авраменко Татьяна Васильевна** — д.мед.н., проф., зав. отделением метаболических нарушений и патологии плода ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8.

**Сорока Василий Петрович** — засл. врач Украины, к.мед.н., вед.н.с. отделения хирургической коррекции врожденных пороков развития у детей ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел. (044) 483-62-28.

**Пономаренко Алексей Петрович** — к.мед.н., зав. отделения торако-абдоминальной хирургии пороков развития у новорожденных и детей разных возрастных групп с патологией урогинекологии; н.с. отделения хирургической коррекции врожденных пороков развития детей ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. Майбороды, 8; тел. (044) 483-62-28

**Джам О.П.** — к.мед.н., н.с. отделения хирургической коррекции врожденных пороков развития детей ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. Майбороды, 8; тел. (044) 484-18-71.

**Мигур Михаил Юрьевич** — н.с. отделения хирургической коррекции врожденных пороков развития детей ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел. (044) 484-18-71.

**Шипот Орест Григорьевич** — клин. ординатор отделения хирургической коррекции врожденных пороков развития детей ГУ «ИПАГ НАМН Украины». Адрес: г. Киев, ул. Майбороды, 8; тел. (044) 484-18-71.

Статья поступила в редакцию 1.09.2016 г.