

УДК 616.33-009.7-053.31:616-089.888.61+618.4

О.К. Слепов, Н.І. Грасюкова, В.П. Сорока, О.П. Пономаренко

Порівняльна характеристика анатомічних особливостей та стану евентрованих органів при гастрошизисі в дітей, народжених природним шляхом та за допомогою кесаревого розтину

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

Мета — дослідити анатомічні особливості та стан евентрованих органів при гастрошизисі в дітей, народжених природним шляхом і за допомогою кесаревого розтину; а також провести їх порівняльну характеристику.

Пацієнти та методи. Проведено аналіз історій хвороби ($n=87$) і протоколів автопсії ($n=43$) у 87 дітей з гастрошизисом, народжених природним шляхом або за допомогою кесаревого розтину за 1987–2013 рр. Використано такі методи дослідження: пренатальне і постнатальне ультразвукове дослідження, загальноклінічний, рентгенологічний, дані інтраопераційної ревізії, морфологічний, гістологічний (при автопсії в померлих дітей), статистичний.

Результати. Виявлено, що спосіб родорозрішення (кесарський розтин або природний) впливає на анатомічні особливості і стан евентрованих органів при гастрошизисі. У дітей із гастрошизисом, народжених природним шляхом, величина дефекту передньої черевної стінки достовірно більша, ніж у пацієнтів, народжених за допомогою кесаревого розтину, а частота евентрації органів заочеревинного простору (дванадцятипала кишка, підшлункова залоза) — вища. Після кесаревого розтину новонароджені з гастрошизисом мають менш виражені патологічні зміни евентрованих органів, ніж після природного родорозрішення: більш часто мають фізіологічний рожевий колір, значно меншу частоту фібринозних нашарувань, а також ущільнення і потовщення стінки кишечника.

Висновки. Таким чином, спосіб родорозрішення (кесарів розтин або природний шлях) впливає на анатомічні особливості та стан евентрованих органів при гастрошизисі.

Ключові слова: гастрошизис, новонароджені діти, анатомічні особливості, кесарський розтин.

Вступ

Гастрошизис (ГШ) — одна з найтяжчих вад розвитку в новонароджених [3, 21] і являє собою природжену внутрішньоутробну евентрацію органів черевної порожнини за межі передньої черевної стінки (ПЧС) в амніотичну рідину через наскрізний дефект ПЧС [9]. Дефект, різний за розміром, прилягає до нормальної незміненої пуповини, як правило, справа від пупка, евентровані органи не прикриті ембріональними оболонками або їх залишками [3, 13]. Дуже рідко при ГШ зустрічаються випадки з іншою локалізацією дефекту ПЧС та анатомією [10, 14, 15]. Розрізняють ГШ простий, при якому вада ізольована, і складний або ускладнений, у випадках наявності асоційованих вад розвитку або набуті внутрішньоутробно патології [11, 12]. Як простий, так і ускладнений ГШ може супроводжуватись вісцеро-абдомінальною диспропорцією (ВАД) або остання може бути відсутня [4, 5]. Залежно від математично визначеного коефіцієнта ВАД, Паламарчук Ю.П. (2010 р.) виділяє три ступені ВАД. Фофанов О.Д. (2011 р.) визначав ступінь ВАД залежно від величини внутрішньочеревного тиску в новонароджених із ГШ.

Гастрошизис в усьому світі залишається високолетальною вадою. Залежно від світового регіону смертність при ній має дуже значні коливання і сягає 4–100% [6, 7, 13, 21, 22]. При цьому певну роль відіграють ізольований або ускладнений ГШ, ступінь ВАД, стан евентрованих органів тощо [17].

Дотепер у світовій літературі дискутується питання про терміни і методи родорозрішення при ГШ та їх вплив на стан евентрованих органів і, в цілому, на летальність [7, 16, 18, 20]. І тому ці питання потребують подальшого вивчення.

Мета роботи — дослідити анатомічні особливості та стан евентрованих органів при ГШ у дітей, народжених природним шляхом і за допомогою кесаревого розтину; а також провести їх порівняльну характеристику.

Матеріали та методи дослідження

Проведено аналіз історій хвороби ($n=87$) і протоколів автопсії ($n=43$) у 87 дітей із ГШ, народжених природним

шляхом або за допомогою кесаревого розтину за 1987–2013 рр.

Залежно від проведення пренатальної діагностики й диспансеризації плода з ГШ, способу родорозрішення та транспортування, місця і терміну хірургічного лікування, новонароджених із цією вадою розвитку розділено на три клінічні групи.

Перша група (контрольна або досліджувана) включала 30 новонароджених із ГШ, яким проведено хірургічну корекцію вади в 2006–2013 рр. у ДУ «ІПАГ НАМН України». В усіх випадках вада діагностована пренатально, з проведенням антенатальної диспансеризації плода, ці діти народжені в умовах ДУ «ІПАГ НАМН України» («транспортування в утробі матері»). Майже в усіх вагітних жінок родорозрішення проведено шляхом кесаревого розтину. Хірургічна корекція ГШ виконана відразу після народження дитини («Хірургія перших хвилин») в умовах інституту.

Друга група (порівняння) включала 27 новонароджених із ГШ, оперованих у 1987–2005 рр. в умовах ДУ «ІПАГ НАМН України». Вада діагностована пренатально тільки в частини цих дітей. Частина новонароджених дітей із ГШ народжена в умовах ДУ «ІПАГ НАМН України», а інші транспортовані в інститут із пологових будинків м. Києва, Київської, Житомирської, Чернігівської та Рівненської областей. У переважної більшості вагітних жінок родорозрішення здійснено природним шляхом. Проведена відтермінована хірургічна корекція ГШ.

Третя група (порівняння) включала 30 дітей із ГШ. Ці новонароджені лікувались в 1987–2005 рр. в умовах Миколаївської обласної дитячої лікарні. Пренатально діагностована вада в меншості цих дітей. Усі 30 новонароджених транспортовані в Миколаївську обласну дитячу клінічну з пологових будинків Миколаєва та Миколаївської області. Проведена відтермінована хірургічна корекція ГШ.

Термін гестації дітей при народженні становив $33\text{--}41$ тиж., у середньому $36,9\pm 0,3$ тиж. (І група); $34\text{--}40$ тиж., у середньому $37,0\pm 0,2$ тиж. (ІІ група); $32\text{--}40$ тиж., у середньому $36,6\pm 0,3$ тиж. (ІІІ група). Доношених було

13 (43,3%) дітей, недоношених — 17 (56,7%) (І група), відповідно 15 (55,5%) та 12 (45,5%) (ІІ група), а також 8 (26,7%) та 22 (73,3%). Загальний стан новонароджених із ГШ оцінено за шкалою Апгар. На 1-й хвилині оцінка варіювала у межах 1–7 балів, у середньому $4,3 \pm 0,3$ балу, через 5 хв. — 2–7, у середньому $4,7 \pm 0,3$ балу (І група), відповідно 4–9 балів ($5,6 \pm 0,3$ балу) на 1-й хв., 4–9 балів ($6,2 \pm 0,3$ балу) на 5-й хв. (ІІ група), а також 1–9 балів ($5,5 \pm 0,3$ балу) — на 1-й хв., 2–9 балів ($6,2 \pm 0,3$ балу) — на 5-й хв. (ІІІ група).

Маса могла варіювати у межах 1830–4020 г, у середньому $2570,7 \pm 107,5$ г (І група); 1480–3400 г, у середньому $2568,5 \pm 91,2$ (ІІ група); 1700–3400 г, у середньому $2434,3 \pm 77,9$ г (ІІІ група). Затримка внутрішньоутробного розвитку виявлена в 17 (56,7%) дітей (І група), відповідно у 7 (25,9%) (ІІ група) і 11 (36,7%) (ІІІ група). У І групі дівчаток і хлопчиків було по 15 (по 50,0%), у ІІ відповідно 15 (55,5%) і 12 (44,5%), у ІІІ — 13 (43,3%) і 17 (56,7%). Простий (ізолюваний) ГШ виявлено у 18 (60,0%) дітей І групи, у 24 (88,9%) ІІ групи і у 21 (70,0%) ІІІ групи. Ускладнений ГШ діагностовано у 12 (40,0%) пацієнтів, причому у 6 (20,0%) — асоційований із множинними природженими вадами розвитку (МПВР) — І група; у 3 (11,1%) і у 1 (3,7%) — МПВР — ІІ група і у 9 (30,0%) дітей ІІІ групи з них у 1 (3,3%) дитини — МПВР.

Вісцеро-абдомінальна диспропорція діагностована у 27 (90,0%) новонароджених І групи (помірна — 74,1% ($n=20$), виражена — 25,9% ($n=7$)); у 19 (70,4%) — ІІ групи (помірна — 26,3% ($n=5$), виражена — 73,7% ($n=14$)); у 30 (100,0%) дітей ІІІ групи (помірна — 53,3% ($n=16$), виражена — 46,7% ($n=14$)).

Вік матерів варіював у межах 16–36 років, у середньому $22,1 \pm 0,8$ року (І група), 15–30 років, у середньому $19,7 \pm 0,5$ року (ІІ група), 16–27 років, у середньому $20,7 \pm 0,5$ року (ІІІ група).

У І клінічній групі більшість новонароджених із ГШ народжена від І вагітності — 73,3% ($n=22$). У 83,3% ($n=25$) жінок перебіг вагітності був ускладненим: загрозою переривання — у 9 (36,0%), екстрагенітальними захворюваннями матері — у 5 (20,0%) та інфекцією — у 4 (16,0%), анемією — у 2 (8,0%). У ІІ групі, у більшості жінок, теж переважала І вагітність — 77,8% ($n=21$). Патологічний перебіг вагітності виявлено у 17 (63,0%) жінок: загроза переривання — у 6 (22,2%), екстрагенітальні захворювання — у 3 (11,1%), інфекції — у 4 (14,8%), фетоплацентарна недостатність — у 2 (7,4%), анемія — у 4 (14,8%). У ІІІ групі діти з ГШ народжені переважно від І вагітності — 70,0% ($n=21$). Ускладнений перебіг вагітності відмічено у 23 (76,7%) матерів: загроза переривання — у 3 (10,0%), інфекції — у 8 (26,7%), фетоплацентарна недостатність — у 5 (16,7%), анемія — у 3 (10,0%).

У переважній більшості матерів новонароджених І групи пологи проведено шляхом кесаревого розтину — у 27 (90,0%) і, лише, у 3 (10,0%) — природним шляхом. У ІІ групи, навпаки, переважали пологи вагінальні — у 25 (92,6%) жінок, а кесарів розтин — тільки у 2 (7,4%). У ІІІ групі порівняння виключно усі пологи у 30 (100,0%) жінок здійснено природним шляхом.

У І дослідній групі вада розвитку діагностована пренатально в усіх 30 (100,0%) новонароджених. Хірургічна корекція ГШ їм проведена відразу після народження, через 10–25 хв., у середньому $16,9 \pm 1,28$ хв. — «Хірургія перших хвилин».

У ІІ групі (порівняння) у 19 (70,4%) пренатально вада не діагностована. Пренатально ГШ виявлено лише у 8 (29,6%) дітей, народжених виключно в ДУ «ІПАГ НАМН України». Пацієнтам із ГШ проведено відтерміно-

вану хірургічну корекцію вади через 1,5–48 год., у середньому $13,98 \pm 2,13$ год. після їх народження.

У ІІ клінічній групі (порівняння) в переважній більшості випадків ($n=27$ (90,0%)) пренатально ГШ не діагностовано. Тільки у 3 (10,0%) новонароджених вада виявлена антенатально. Усім транспортованим до ОДЛ пацієнтам із ГШ ($n=26$) проведена відтермінована хірургічна корекція вади 1–64 год., у середньому $9,73 \pm 2,53$ год., після народження.

У новонароджених із ГШ досліджені локалізація і величина наскрізного дефекту ПЧС, частота та характер евентрованих органів, їх стан (колір, еластичність, наявність фібрину, конгломерату петель, некрозу, перфорації, інтестинальних або інших асоційованих вад розвитку); діаметр (збільшений, зменшений, нормальний) евентрованої кишки (тонкої, товстої) та її довжина. Використано такі методи дослідження: пренатальне і постнатальне УЗД, загальноклінічний, рентгенологічний, дані інтраопераційної ревізії, морфологічний, гістологічний (при автопсії в померлих дітей), статистичний.

Результати дослідження та їх обговорення

У усіх 27 дітей із ГШ, народжених шляхом кесаревого розтину (І клінічної групи), локалізація наскрізного дефекту ПЧС була типовою: справа від розщепленого пупкового кільця і з незміненою пуповиною. Величина дефекту варіювала у межах 2,5–5 см, у середньому $3,24 \pm 0,13$ см. Через дефект ПЧС були евентровані такі органи: тонка і товста кишка — $n=27$ (100%), шлунок — $n=18$ (66,7%), підшлункова залоза — $n=8$ (29,6%) дванадцятипала кишка — $n=8$ (29,6%), матка з придатками у дівчаток ($n=6$) або яєчко в хлопчиків ($n=1$) — $n=7$ (25,9%), печінка ($n=1$) або жовчний міхур ($n=2$) — $n=3$ (11,1%).

Колір евентрованих органів був таким: рожевим — $n=11$ (40,7%), багряним — $n=14$ (51,9%), ціанотичним — $n=2$ (7,4%). Нальоти фібрину спостерігалися в 6 (22,2%) дітей, у 22 (81,5%) — стінка кишечника була ущільненою, а в 5 (18,5%) — еластичною. В усіх випадках кишечник був укороченим із загальною брижею, у 2 (7,4%) — у вигляді конгломерату, в 4 (14,8%) відмічався некроз стінки, у 2 (7,4%) — її перфорація.

Ізолюваний ГШ діагностовано у 16 (59,3%) пацієнтів, ускладнений — у 11 (40,7%). У 10 (37,0%) дітей виявлені асоційовані інтестинальні ($n=12$) та інші ($n=7$) вади розвитку: атрезія тонкої кишки — $n=2$ (7,4%), дивертикул Меккеля — $n=2$ (7,4%), наскрізний дефект брижі — $n=4$ (14,8%), ангіодисплазія стінки кишки — $n=2$ (7,4%), інтестинальна дисплазія — $n=2$ (7,4%), крипторхізм — $n=4$ (14,8%), пахова грижа — $n=1$ (3,7%), подвоєння нирки — $n=1$ (3,7%), артрогрипоз — $n=1$ (3,7%). Причому в 5 (18,5%) новонароджених виявлено МПВР.

У ІІ клінічній групі (порівняння), в усіх 25 дітей, народжених природним шляхом, локалізація дефекту ПЧС була типовою — параумбілікальна справа від розщепленого пупкового кільця. Розміри дефекту були в межах 0,3–8 см, у середньому $4,17 \pm 0,30$ см. Евентрації за межі ПЧС підпадали такі органи: тонка і товста кишка — $n=24$ (96,0%), шлунок — $n=15$ (60,0%), дванадцятипала кишка — $n=14$ (56,0%), підшлункова залоза — $n=14$ (56,0%), печінка ($n=4$) або жовчний міхур ($n=1$) — $n=5$ (20,0%), матка з придатками в дівчаток — $n=3$ (12,0%), сечовий міхур — $n=2$ (8,0%), великий чепець — $n=1$ (4,0%). Колір цих органів був таким: рожевим — $n=4$ (16,0%), багряним — $n=17$ (68,0%), ціанотичним — $n=4$ (16,0%). Нальоти фібрину відмічено у 21 (84,0%) дитини, у 22 (88,0%) — стінка кишечника була ущільненою, а в 3 (12,0%) —

Таблиця

Порівняльна характеристика анатомічних особливостей гастрошизису і стану евентрованих органів у дітей, народжених шляхом кесаревого розтину і природним шляхом

Анатомічні особливості і стан евентрованих органів при ГШ	I група (дослідна) n=27	II група (порівняння) n=25	III група (порівняльна) n=30
Локалізація дефекту ПЧС: типова, %	100,0	100,0	100,0
Величина дефекту ПЧС, см	3,24±0,13*	4,17±0,3*	4,7±0,29**
Частота евентрації органів:			
✓ тонка і товста кишка, %	100,0	96,0	100,0
✓ шлунок, %	66,7	60,0	70,0
✓ підшлункова залоза, %	29,6*	56,0*	63,3**
✓ дванадцятипала кишка, %	29,6*	56,0*	63,3**
✓ матка з придатками (у дівчаток) і яєчко (у хлопчиків), %	25,9	12,0	-
✓ печінка і/або жовчний міхур, %	11,1	20,0	13,3
✓ сечовий міхур, %	-	8,0	-
✓ великий чепець, %	-	4,0	-
Стан евентрованих органів, колір:			
✓ рожевий, %	40,7*	16,0*	3,3**
✓ багрянний, %	51,9	68,0	66,7
✓ ціанотичний, %	7,4	16,0	20,0
✓ зеленого відтінку, %	0	0*	10,0**
Нальоти фібрину, %	22,6*	84,0*	80,0**
Стінка кишки ущільнена і потовщена, %	81,5	88,0	100**
Некроз стінки, %	14,8	4,0	13,3
Перфорація, %	7,4	0	0
Кишечник укорочений із загальною брижею, %	100	96,0	100
Кишечник у вигляді конгломерату, %	7,4	12,0	13,3
Ізольований ГШ, %	59,3*	88,0*	70,0
Ускладнений ГШ, %	40,7*	12,0*	30,0
Асоційовані вади розвитку, %	37,0*	12,0*	20,0

Примітки: * — статистично достовірно між I та II групами; ** — статистично достовірно між I та III групами

еластичною. Укорочений кишечник із загальною брижею був у 24 (96,0%) дітей, у 3 (12,0%) — у вигляді конгломерату, в 1 (4,0%) дитини відмічено некроз стінки без перфорації. Ізольований ГШ діагностовано у 22 (88,0%) пацієнтів, у 3 (12,0%) — ускладнений. Асоційовані вади розвитку виявлено у 3 (12,0%) пацієнтів. Серед них атрезія товстої кишки — n=1 (4,0%), крипторхізм — n=1 (4,0%), гідронефроз — n=1 (4,0%), мегауретер — n=1 (4,0%). В 1 (4,0%) дитини супутні вади були множинними.

У III групі (порівняння) в усіх 30 (100%) дітей із ГШ, народжених природним шляхом, локалізація дефекту ПЧС була звичайною для цієї вади — справа від розщепленого пупкового кільця. Наскрізний дефект ПЧС сягав розмірів 2–10 см, у середньому 4,7±0,29 см. За межі ПЧС за її дефект були евентровані такі органи: тонка і товста кишка — n=30 (100,0%), шлунок — n=21 (70,0%), печінка (n=3) і/або жовчний міхур (n=1) — n=4 (13,3%), дванадцятипала кишка — n=19 (63,3%) та підшлункова залоза — n=19 (63,3%). Колір евентрованих органів був таким: рожевим — n=1 (3,3%), багрянним — n=20 (66,7%), ціанотичним — n=6 (20,0%), зеленого відтінку — n=3 (10,0%). Нальоти фібрину на стінках евентрованих органів були у 24 (80,0%) дітей. В усіх випадках (n=30 (100,0%)) стінка кишечника була ущільненою. Також в усіх дітей цієї групи кишечник був укороченим із загальною брижею, у 4 (13,3%) — у вигляді конгломерату, у 4 (13,3%) мав місце некроз стінки кишки без перфорації. Ізольований ГШ виявлено у 21 (70,0%) дитини, ускладнений — у 9 (30,0%). Супутні вади розвитку діагностовано у 6 (20,0%) немовлят. Серед них атрезія тонкої (n=1) або товстої (n=2) кишки — n=3 (10,0%), ентерокистома — n=1 (3,3%), крипторхізм — n=1 (3,3%), гідронефроз — n=1 (3,3%), ангіодисплазія печінки — n=1 (3,3%). В 1 (3,3%) дитини виявлено МПВР (таблиця).

При статистичному аналізі анатомічних особливостей і стану евентрованих органів при ГШ у новонароджених виявлено, що локалізація дефекту ПЧС при ГШ була типовою для цієї вади в усіх трьох групах пацієнтів. Проте величина дефекту ПЧС із великим ступенем достовірності була меншою в I групі (3,24±0,13 см) щодо II групи

(4,17±0,3 см), $P<0,01$, а також III групи (4,7±0,29 см), $P<0,01$. Цей факт, на нашу думку, обумовлений тим, що під час переймів при скороченні матки витісняються через дефект за межі черевної порожнини додаткові до вже евентрованих органів, які знаходяться в амніотичній рідині. У дефект вклинюються органи заочеревинного простору (підшлункова залоза і дванадцятипала кишка) і загальна брижа. Це приводить до розтягнення і збільшення в діаметрі наскрізного дефекту ПЧС. Цей факт описаний нами вперше, підтверджується тим, що частота евентрації органів заочеревинного простору (підшлункова залоза, дванадцятипала кишка) достовірно більше в II і III групах щодо I групи — відповідно 56,0% та 63,3% до 29,6%, при $P<0,05$. Достовірної різниці в частоті евентрації інших органів при ГШ в трьох групах не було. Найбільш часто були евентрованими тонка і товста кишки, шлунок і, рідко, матка з придатками (у дівчаток) і яєчко (у хлопчиків), печінка і/або жовчний міхур, сечовий міхур, великий чепець.

Рожевий (фізіологічний) колір евентрованих органів достовірно частіше був у дітей I групи щодо II і III груп — відповідно 40,7% і 16,0%, $P<0,05$, 40,7% і 3,3%, $P<0,01$. Тоді як зелений відтінок кольору переважав у III групі (10,0%), при його відсутності в I та II групах, $P<0,01$. Про виражені патологічні зміни евентрованих органів свідчила достовірно переважаюча частота фібринозних нальотів у II (84,0%) і III (80,0%) групах при частоті 22,6% у I групі, $P<0,01$. Про позитивну роль кесаревого розтину, особливо планового і дострокового, у ліквідації, або зменшенні фібринозних нашарувань на евентеровані органи при ГШ, відповідають інші автори [19]. Натомість вони відмічають 100% нашарування фібрину в дітей із ГШ при природному родорозршенні. Крім цього, у дітей III групи, на відміну від I та II, достовірна різниця в частоті ущільнення і потовщення стінок евентрованих порожнистих органів — відповідно 100,0% і 81,5% та 88,0%, при $P<0,01$. Відносно висока частота ускладнених форм ГШ у I групі (40,7%) і достовірно менша в II групі (12,0%), при $P<0,05$, обумовлена переважно за рахунок асоційованих вад розвитку.

Частота їх у І групі (37,0%) достовірно вища, ніж у ІІ групі (12,0%), при $P < 0,05$. Цей феномен, на нашу думку, обумовлений поліпшенням у сучасних умовах діагностики супутніх вад розвитку. Йдеться як про пренатальну, так і постнатальну діагностику.

Такі зміни евентрованих органів, як некроз стінки, перфорація, конгломерат кишкових петель, за частотою достовірно не відрізнялись в усіх трьох групах. Практично в усіх випадках, за винятком ІІ групи, евентрований кишечник був укороченим і мав загальну брижі тонкої й товстої кишок, про що доповідали інші дослідники [1, 2, 17].

Висновки

Спосіб родорозрішення (кесарів розтин або природний шлях) впливає на анатомічні особливості і стан евентрованих органів при ГШ.

ЛІТЕРАТУРА

- Бисалиев Б.Н. Оптимизация лечения гастрошизиса: автореф. дис. к.мед.н.: 14.01.19 / Б.Н. Бисалиев. — М., 2011. — 120 с.
- Караваева С.А. Лечение гастрошизиса / С.А. Караваева, В.Г. Баиров, Т.К. Немилова // Детская хирургия. — 1998. — № 3. — Р. 4—7.
- Методы диагностики и лечения гастрошизиса и омфалоцеле у детей (обзор литературы) / С.В. Веселый, В.Н. Грона, В.П. Перунский [и др.] // Перинатология и педиатрия. — 2006. — № 3. — С. 137—143.
- Оптимизация лечения врожденных расщелин передней брюшной стенки у детей / В.Н. Грона, В.П. Перунский, С.В. Веселый [и др.] // Укр. журнал хірургії. — 2008. — № 1. — С. 105—112.
- Паламарчук Ю.П. Хірургічна корекція вісцеро-абдомінальної диспропорції в новонароджених дітей із природженими дефектами передньої черевної стінки: автореф. дис. ... к.мед.н. / Ю.П. Паламарчук. — Вінниця, 2010. — 20 с.
- Перунский В.П. Повышение эффективности хирургического лечения детей с гастрошизисом и омфалоцеле: дис. ... к.мед.н. / В.П. Перунский. — Донецк, 2008. — 149 с.
- Плохих Д.А. Хирургическое лечение гастрошизиса с висцероабдоминальной диспропорцией: автореф. дис. ... к.мед.н. / Д.А. Плохих. — Кемерово, 2007. — 22 с.
- Фофанов О.Д. Лікування новонароджених та дітей раннього віку з вродженою обструктивною патологією травного тракту: автореф. д.мед.н. / О.Д. Фофанов. — Вінниця, 2011. — 36 с.
- Bernstein P. Gastroschisis, rare teratological condition in the newborn / P. Bernstein // Arch. Pediatr. — 1940. — Vol. 57. — P. 505—513.
- Chen C.P. Ruptured omphalocele with extracorporeal intestines mimicking gastroschisis in a fetus with Turner syndrome / C.P. Chen // Prenat. Diagn. — 2007. — Vol. 27. — P. 1067—1068.
- Gastroschisis: a plea for risk categorization / K.A. Molik, C.A. Giangalewski, J.L. Grosfeld [et al.] // J. Pediatr. Surg. — 2001. — Vol. 36. — P. 51—55.
- Gibbin C. Abdominal wall defects and congenital heart disease / C. Gibbin, S. Touch, R. E. Broth // Semin. Pediatr. Surg. — 2003. — Vol. 21. — P. 334—337.
- Holland A.J.A. Gastroschisis: an update / A.J.A. Holland, K. Walker, N. Badawi // Pediatr. Surg. Int. — 2010. — Vol. 26. — P. 871—878.
- Left-sided gastroschisis / K.W. Gow, A. Bhatia, D.F. Saad [et al.] // Am. Surg. — 2006. — Vol. 72. — P. 637—640.
- Left-sided gastroschisis: higher incidence of extraintestinal congenital anomalies / D. Suver, S.L. Lee, S. Shekherdian [et al.] // Am. J. Surg. — 2008. — Vol. 195. — P. 633—666.
- Meconium staining of amniotic fluid correlates with intestinal peel formation in gastroschisis / P.F. Nichol, A. Hayman, P.G. Pryde [et al.] // Pediatr. Surg. Int. — 2004. — Vol. 20, № 3. — P. 211—214.
- Outcomes in neonates with gastroschisis in U.S. Children's Hospitals / A.B. Lao, C. Larison, M.M. Garrison [et al.] // Am. J. Perinatol. — 2010. — Vol. 27. — P. 97—101.
- Prenatally diagnosed gastroschisis — a preliminary report advocating the use of elective caesarean section / S. Hagberg, K.H. H?keg?rd, A. Rubenson [et al.] // Z. Kinderchir. — 1988. — Vol. 43. — P. 419—421.
- Pre-term and particularly pre-labor cesarean section to avoid complications of gastroschisis / T.C. Moore, D.L. Collins, V. Catanzarite, [et al.] // Pediatr. Surg. Int. — 1999. — Vol. 15. — P. 97—104.
- Routine insertion of a silastic spring-loaded silo for infants with gastroschisis / R.K. Minkes, J.C. Langer, M.V. Mazzotti [et al.] // J. Pediatr. Surg. — 2000. — Vol. 35. — P. 843—846.
- Sekabira J. Gastroschisis: a third world perspective / J. Sekabira, G.P. Hadley // Pediatr. Surg. Int. — 2009. — Vol. 25. — P. 327—329.
- The contemporary outcome of gastroschisis / C.P. Driver, J. Bruce, A. Bianchi [et al.] // J. Pediatr. Surg. — 2000. — Vol. 35. — P. 1719—1723.

Сравнительная характеристика анатомических особенностей и состояния эвентрированных органов при гастрошизисе у детей, рожденных естественным путем и с помощью кесарева сечения

А.К. Слепов, Н.И. Грасюкова, В.П. Сорока, А.П. Пономаренко

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

Цель — исследовать анатомические особенности и состояние эвентрированных органов при гастрошизисе у детей, рожденных естественным путем и с помощью кесарева сечения; а также провести их сравнительную характеристику.

Пациенты и методы. Проведен анализ историй болезни ($n=87$) и протоколов вскрытий ($n=43$) у 87 детей с гастрошизисом, рожденных естественным путем или с помощью кесарева сечения за период с 1987 по 2013 годы. Использованы такие методы исследования: пренатальное и постнатальное ультразвуковое исследование, общеклинический, рентгенологический, данные интраоперационной ревизии, морфологический, гистологический (при аутопсии в умерших детей), статистический.

Результаты. Выявлено, что способ родоразрешения (кесарево сечение или природный) влияет на анатомические особенности и состояние эвентрированных органов при гастрошизисе. У детей с гастрошизисом, рожденных естественным путем, величина дефекта передней брюшной

стенки достоверно больше, чем у пациентов, рожденных с помощью кесарева сечения, а частота эквентрации органов забрюшинного пространства (двенадцатиперстная кишка, поджелудочная железа) — выше. После кесарева сечения новорожденные с гастрошизисом имеют менее выраженные патологические изменения эквентрированных органов, чем после естественного родоразрешения: более часто имеют физиологический розовый цвет, значительно меньшую частоту фибринозных наложений, а также уплотнение и утолщение стенки кишечника.

Выводы. Таким образом, способ родоразрешения (кесарево сечение или естественный путь) влияют на анатомические особенности и состояние эквентрированных органов при гастрошизисе.

Ключевые слова: гастрошизис, новорожденные дети, анатомические особенности, кесарево сечение.

The comparative characteristic of an anatomical features and condition of the eventrated organs at gastroschisis among naturally born babies and by cesarean section

O.K. Slyepov, N.I. Hrasnyukova, V.P. Soroka, O.P. Ponomarenko

Institute of pediatrics, obstetrics and gynecology of NAMS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

Purpose: to investigate the anatomical features and condition of the precipitated organs with the gastroschisis among vaginally born infants and by caesarean section; and spend their comparative performance.

Patients and methods: the analysis of medical records ($n = 87$), and the autopsy report ($n = 43$) among 87 children with gastroschisis born vaginally or by caesarean section for the period from 1987 to 2013. It was used such methods as: prenatal and postnatal ultrasound, clinical, radiological, intraoperative revision data, morphological, histological (at autopsy in deaths of children), the statistical.

Results: The mode of delivery (cesarean section or natural) affects the anatomical characteristics and condition of the precipitated organs for gastroschisis were revealed. Children with gastroschisis born vaginally had the value of the anterior abdominal wall defect significantly greater than those who born by caesarean section, and the frequency of the precipitated retroperitoneal organs (duodenum, pancreas) - high. After the cesarean section the infants with gastroschisis had less severe pathological changes of the precipitated organs than after the vaginal birth: more often they have the physiological pink color, significantly lower an incidence of fibrin peel, as well as seal and thickening of the intestinal wall.

Conclusions: Thus, the delivery method (cesarean section or natural way) affected on the anatomical characteristics and of the precipitated organs condition for gastroschisis.

Key words: gastroschisis, newborns, anatomical features, cesarean section.

Сведения об авторах:

Слепов Алексей Константинович — д.мед.н., проф., нач. руководитель отделения хирургической коррекции пороков развития детей ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины»; г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел.: (044) 483-62-28.

Грасюкова Наталия Ивановна — детский хирург Областной детской клинической больницы г. Николаев; тел. 050-684-55-73.

Сорока Василий Петрович — к.мед.н., вед.науч.сотр. отделения хирургической коррекции пороков развития детей ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины»; г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел.: (044) 483-62-28.

Пonomarenko Алексей Петрович — мл.науч.сотр. отделения хирургической коррекции пороков развития детей ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины»; г. Киев, ул. П. Майбороды, 8; тел.: (044) 483-62-28; e-mail: eney@bigmir.net.

Статья поступила в редакцию 01.07.2014 г.