

## Лікування новонароджених з атрезією тонкого кишечника



**М.О. Макарова,  
О.В. Лятуринська**

Запорізький державний  
медичний університет

**Мета роботи** — проаналізувати результати лікування новонароджених з атрезією тонкого кишечника в поєднанні з іншими вадами розвитку та визначити алгоритм поетапного хірургічного лікування супутніх вад.

**Матеріали та методи.** Проведено аналіз результатів лікування 42 новонароджених з атрезією тонкого кишечника в поєднанні з іншими вадами розвитку, які потребують хірургічної корекції в період новонародженості. Атрезію тонкого кишечника у поєднанні з іншими вадами розвитку виявлено у 18 дітей, серед них: гастрошизис — 3 випадки, омфалоцеле — 2, вади кістково-м'язової системи — 3, вади сечовивідної системи — 5, вади серцево-судинної системи — 3, атрезія стравоходу з нижньою трахеоестрохідною норичею — 1, первинна оклюзійна гідроцефалія — 1. Супутні захворювання і патологічні фонові стани виявлено у переважній більшості новонароджених. Недоношених дітей у цій групі було 22 (52,3 %), із них з екстремально низькою масою — 4 пацієнти (від 560 до 900 г). Пренатальний діагноз «кишкова непрохідність» визначено в 17 (40,4 %) дітей. У першу добу життя в клініку надійшло 19 хворих, на другу — 14, через 3 доби — 7 дітей і 2 дитини — на 5 і 6 добу. 22 дитини народилося в районах області.

**Результати та обговорення.** При хірургічній корекції залежно від загального стану дитини застосовували: одноетапні операції з накладанням кишкових анастомозів («кінець у кінець» після економної резекції розширеної ділянки з використанням однорядного шва — 12 пацієнтів, з накладанням тонкотовстокишкового анастомозу «кінець у бік» — 3 випадки, «бік у бік за Кімуром» при непрохідності дванадцятипалої кишки — 9 хворих) та двоетапні операції з виведенням Т-подібної або кінцевої стоми (4 дітей). При аналізі патоморфологічного дослідження встановлено, що основні причини летальних результатів у досліджуваній групі такі: сепсис — 2 (25,0 %) хворих; важка двобічна пневмонія на тлі бронхолегеневої дисплазії — 2 (25,0 %) дітей; важке токсико-гіпоксичне ураження головного мозку в поєднанні з внутрішньошлунковими крововиливами в дітей з екстремально низькою вагою при народженні — 2 (25,0 %) випадки. Ще у 2 (25,0 %) новонароджених були множинні вади розвитку, найвираженіші з яких: в однієї дитини — укорочення тонкого кишечника, агангліоз тонкої і товстої кишок, агенезія правої нирки та кістозна дисплазія лівої нирки, а в другої — тотальний кістофіброз підшлункової залози, агенезія правої нирки, вроджена гідроцефалія, коарктація аорти.

**Висновок.** У новонароджених із вадою розвитку тонкої кишки у 42 % випадків зустрічалися поєдані вади та захворювання, які могли зумовлювати тяжкість післяопераційного перебігу та летальність, 33 % пацієнтів потребували одночасної корекції вад, що значно ускладнювало лікування цієї групи хворих.

**Ключові слова:** новонароджені, атрезія тонкого кишечника, множинні вади розвитку, лікування.

Стаття надійшла до редакції 13 жовтня 2012 р.

**Макарова Марина Олександрівна**, к. мед. н., асистент кафедри дитячої хірургії  
69035, м. Запоріжжя, просп. Маяковського, 26  
E-mail: moseiko50@mail.ru

Вроджені вади розвитку шлунково-кишкового тракту (ШКТ) у структурі вад розвитку посідають 4 місце, частота їх коливається в межах 8,4—9,7 на 10000 дітей. Ця патологія становить значний відсоток у структурі смертності новонароджених: 5,81 % дітей із вадами ШКТ гинуть протягом доби, 19,7 % — протягом тижня, 9,3 % — протягом першого місяця життя, що свідчить про тяжкість патології.

В останні роки завдяки досягненням дитячої хірургії більшість вад розвитку ШКТ успішно коригуються в неонатальному періоді, проте ефективність реконструктивних хірургічних операцій залежить від ранньої діагностики, адекватної передопераційної підготовки та своєчасного транспортування немовляти в хірургічний стаціонар.

Вроджена кишкова непрохідність — одна з найчастіших причин невідкладних операцій у дітей періоду новонародженості.

Частота атрезії тонкої кишки складає приблизно 1 : 6000 новонароджених. Атрезія дванадцятипалої і клубової кишок зустрічається серед аномалій тонкої кишки найчастіше — відповідно у 26,0 та 45,5 % випадків. Атрезії інших відділів тонкого кишечника бувають рідше та майже у 80 % пацієнтів поєднуються з іншими вадами розвитку. Множинні ураження тонкої кишки знаходять у 16—25 % хворих, частіше на ділянці порожньої кишки. Значно рідше зустрічаються одночасні атрезії тонкої і товстої кишок [1, 2, 6, 8, 15].

Незважаючи на те, що досягнуті успіхи хірургів і анестезіологів дають змогу знизити летальність і кількість ускладнень, вони у такого контингенту хворих залишаються високими [3, 9, 12, 14, 16]. Це зумовлено наявністю в цій групі новонароджених поєднаних вад розвитку, важких фонічних захворювань і станів, компоненти яких обтяжують перебіг захворювання і післяопераційного періоду, погіршуючи прогноз хірургічного захворювання [4, 5]. Летальність у новонароджених із низькою масою тіла за наявності декількох вроджених вад розвитку або таких захворювань, як аспіраційна пневмонія, бронхолегенева дисплазія та інші, сягає 90 %, тоді коли в групі доношених дітей за відсутності супутньої патології — 10 % [6, 7, 10, 13, 19].

## Матеріали та методи

Проаналізовано результати лікування 42 новонароджених з атрезією тонкого кишечника, які знаходилися в клініці дитячої хірургії м. Запоріжжя. Структуру вад та кількість летальних випадків наведено в таблиці.

Атрезію тонкого кишечника в поєднанні з іншими вадами розвитку виявлено у 18 дітей, серед них: гастрошизис — 3 випадки, омфалоцеле — 2, вади кістково-м'язової системи — 3, вади сечовивідної системи — 5, вади серцево-судинної системи — 3, атрезія стравоходу з нижньою трахеостравохідною норичею — 1, первинна оклюзійна гідроцефалія — 1. Супутні захворювання і

■ Та б л и ц я  
Структура вад тонкого кишечника та кількість летальних випадків

Нозологія	Прооперовано	Померло
Атрезія дванадцятипалої кишки	9	2
Атрезія порожньої кишки	7	1
Атрезія клубової кишки	15	2
Стеноз клубової кишки	3	—
Множинні атрезії тонкої кишки	4	2
Атрезія тонкої і товстої кишок	2	—
Атрезія порожньої кишки та стравоходу	1	1
Атрезія стравоходу та прямої кишки	1	—
Усього	42	8 (19,0 %)

патологічні фоні стани виявлено в переважній більшості новонароджених. Недоношених дітей у цій групі було 22 (52,3 %), із них з екстремально низькою масою — 4 пацієнти (від 560 до 900 г).

Пренатальний діагноз «кишкова непрохідність» визначено в 17 (40,4 %) дітей. У першу добу життя в клініку надійшло 19 хворих, на 2 добу — 14, через 3 доби — 7 дітей і 2 дитини — на 5 і 6 добу. 22 дитини народилося в районах області.

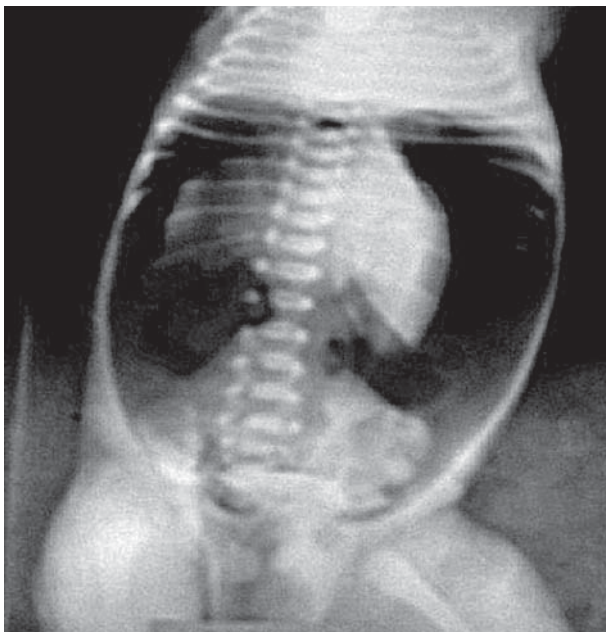
Для обстеження хворих використовували лабораторний моніторинг (загальний аналіз крові з кількістю тромбоцитів, печінкові проби, загальний білок, показники азотистого обміну, електроліти крові, кислотно-лужний склад (КАС), коагулограма); ультразвукове дослідження серця з доплерографією, органів черевної порожнини, гепатобіліарної системи, нирок; сонографію мозку; рентгенологічні методи дослідження; бактеріологічний моніторинг; за необхідності виконували люмбальну пункцію. Всі хворі консультовані генетиком.

## Результати та обговорення

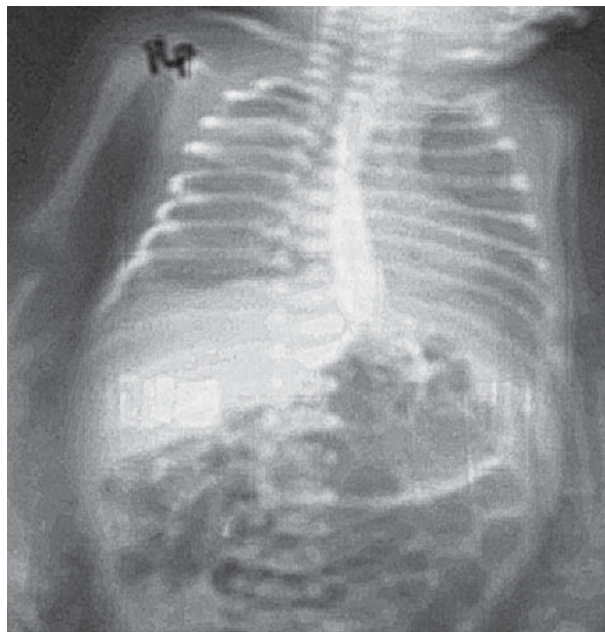
На підставі літературних даних та проведеного аналізу слід зауважити, що загальна летальність серед немовлят з атрезією тонкого кишечника залишається високою (19,0 %) і зумовлена наявністю множинних вроджених вад, супутньою патологією, яка нерідко розвивається на тлі внутрішньоутробної гіпоксії плода, внутрішньоутробної інфекції, морфофункціональної незрілості, метаболічних розладів [2, 5, 8, 16]. На тлі поєднаної патології інфекційний процес швидко набуває прогресу та генералізується.

Значний вплив на перебіг післяопераційного періоду здійснює перенесена гіпоксія, яка була пусковим механізмом багатьох патологічних процесів, призводячи до розвитку некротичного ентероколіту та важких метаболічних порушень [4, 12, 13].

При хірургічній корекції залежно від загального стану дитини застосовували: одноетапні операції з накладанням кишкових анастомозів («кінець у кінець» після економної резекції розширеної ділянки з використанням однорядного шва —



■ **Рис. 1.** Хлопчик А. Пневмоперитонеум на тлі атрезії порожньої кишки та атрезії стравоходу з нижньою трахеостравохідною норичцею



■ **Рис. 2.** Хлопчик А. Езофагографія через 10 днів після корекції вад

12 ацієнтів, з накладанням тонко-товстокишкового анастомозу «кінець у бік» — 3 випадки, «бік у бік за Кімуром» при непрохідності дванадцятипалої кишки — 9 хворих) та двоетапні операції з виведенням Т-подібної або кінцевої стоми (4 дітей).

Вибір хірургічної тактики залежав від загально-го стану дитини, локалізації атрезії, наявності супутніх захворювань і вад розвитку. Під час резекції проксимальної ділянки атрезованої кишки дотримувалися принципу економної резекції, особливо при множинних атрезіях.

Маємо досвід спостереження за дитиною, в якій виявлено множинні атрезії порожньої і клубової кишок з перериванням брижі на двох ділянках і шнуроподібним проміжком довжиною 10 см. Після накладання анастомозів довжина тонкої кишки від зв'язки Трейця до ілеоцекального кута склала 27 см.

Дитину спостерігали до 9 міс, годували молочною сумішшю «Альфаре», грудним молоком, щомісячно проводився курс парентерального живлення. Вага при народженні — 2400 г, а в 9 міс — 5330 г. Потім батьки змінили місце проживання, тому ми не маємо подальших відомостей про дитину.

Як клінічний приклад викликав інтерес випадок поєднання атрезії стравоходу з атрезією порожньої кишки в недоношеній дитині з вагою 1340 г. На тлі порушення дихальної функції після переведення на штучну вентиляцію легень у дитини виникає напружений пневмоперитонеум. При введенні назогастрального зонда запідозрено атрезію стравоходу, яку підтверджено езофагографією (рис. 1). Після лапароцентезу дитину доставлено в операційну, де виконано лапаротомію. При ревізії виявлено розрив шлунка та атрезію порожньої кишки на відстані 15 см від трейцієвої зв'язки. Виконано ушивання розриву шлунка, накладання анастомозу «кінець у кінець» на порожню кишку

та задньо-бокову торакотомію з ушиванням нижньої трахеостравохідної норичці з накладанням стравохідного анастомозу. В післяопераційному періоді тяжкість стану була зумовлена вродженою вадою серця. Годування розпочато на 10 добу після контрольної езофагографії (рис. 2). Після стабілізації стану дитину направлено до Національного інституту хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова для корекції вади серця.

При виборі хірургічної тактики керувалися принципом першочергового усунення вади непрохідності кишечника: чим нижче рівень атрезії, тим менше часу для передопераційної підготовки. Під час резекції розширеної частини дотримувалися принципу економної резекції кишки, а також за можливості збереження ілеоцекального кута. Після ліквідації кишкової непрохідності за необхідності в ранні строки корегували вади, які викликали порушення уродинаміки. Так, наприклад, в однієї дитини при декомпенсованому мегауретері накладали уретерокутанеостоми з двох боків, а в іншій (із двобічним термінальним гідронефрозом) здійснювали пункційну нефростомію.

Велике значення під час перебігу післяопераційного періоду має наявність повноцінного збалансованого парентерального харчування з можливістю раннього ентерального годування, для чого краще використовувати лікувальні суміші типу «Альфаре».

Враховуючи викладене, для поліпшення результатів лікування і зниження летальності в дітей з атрезією тонкого кишечника доцільно дотримуватися такого алгоритму лікування:

- Пренатальна діагностика вади для вирішення питання народження дитини в спеціалізованих центрах.

- Профілактика внутрішньоутробного інфікування.
- Профілактика гіпоксії на всіх етапах допомоги новонародженому.
- Раннє транспортування в клініку хірургії новонароджених.
- Проведення передопераційної підготовки.
- Лікування метаболічних порушень гіпоксії.
- Адекватне знеболення під час операції і в післяопераційному періоді.
- Проведення етіопатогенної антибактеріальної терапії.
- Правильний вибір хірургічної тактики, термінів та послідовності лікування супутніх вад.
- Проведення адекватного парентерального живлення зі збереженням можливості раннього ентерального годування напівелементними лікувальними сумішами.

При аналізі патоморфологічного дослідження встановлено, що основні причини летальних результатів серед пацієнтів досліджуваної групи такі: сепсис — 2 (25,0 %) хворих; важка двобічна

пневмонія на тлі бронхолегеневої дисплазії — 2 (25,0 %) дітей; важке токсико-гіпоксичне ураження головного мозку в поєднанні з внутрішньочерепними крововидами в дітей з екстремально низькою вагою при народженні — 2 (25,0 %) випадки. Ще у 2 (25,0 %) новонароджених були множинні вади розвитку, найвираженіші з яких: в однієї дитини — укорочення тонкого кишечника, агангліоз тонкої і товстої кишок, агенезія правої нирки та кістозна дисплазія лівої нирки, а в другій — тотальний кістофіброз підшлункової залози, агенезія правої нирки, вроджена гідроцефалія, коарктація аорти.

## Висновки

У новонароджених із вадою розвитку тонкої кишки у 42 % випадків зустрічалися поєднані вади та захворювання, які могли зумовлювати тяжкість післяопераційного перебігу та летальність, 33 % пацієнтів потребували одночасної корекції вад, що значно ускладнювало лікування цієї групи хворих.

## Список літератури

1. Ашкрафт К.У., Холдер Т.М. Детская хирургия.— СПб, 1996.— Т. 2.— С. 237—238.
2. Гойда Н.Г., Моисеєнко Р.О., Сулима О.Г. Вроджені аномалії розвитку. Проблемні питання в неонатології // Профілактика, діагностика і корекція вроджених вад розвитку у новонароджених: Матеріали конференції.— К., 2001.— С. 16—17.
3. Гумеров А.А., Хасанов Р.П. Ошибки и организация хирургической помощи новорожденным с пороками развития.— М., 1998.— С. 6—7.
4. Десятерик В.И., Перцева Т.А. Сепсис и полиорганная недостаточность.— Кривой Рог: Минерал, 2005.— С. 31—34.
5. Ершов В.Ю. Оцінка придатності кишки до анастомозування при хірургічному лікуванні атрезій кишки у новонароджених // Клінічна анатомія та оперативна хірургія.— 2007.— № 4.— С. 53—58.
6. Красовская Т.В., Голоденко Н.В., Кобзева Т.Н. и др. // Детская хирургия.— 1997.— № 3.— С. 40—41.
7. Москаленко В.З., Сопов Т.О., Веселий С.В. та ін. Актуальні питання профілактики неспроможності кишкових анастомозів у новонароджених з різноманітними видами атрезії кишкової трубки // Профілактика, діагностика і корекція вроджених вад розвитку у новонароджених: Матеріали конференції.— К., 2001.— С. 144—145.
8. Немилова Т.К. Диагностика и хирургическое лечение множественных пороков у новорожденных.— М., 1998.— С. 1—2.
9. Немилова Т.К., Караваева С.А. Пороки развития пищеварительного тракта у новорожденных. Неонатология.— СПб, 2002.— С. 22—26.
10. Панчев Г., Радивенска А. Детская гастроэнтерология.— София: Медицина и физкультура, 1986.— 398 с.
11. Шунько Е.Е. Підсумки діяльності та концепції розвитку неонатології в Україні // Сучасні принципи інтенсивної терапії та виходження новонароджених: Матеріали конференції.— Судак, 2005.— С. 2—10.
12. Burjonrappa S.C., Crete E., Bouchard S. Prognostic factors in jejuno-ileal atresia // *Pediatr. Surg. Int.*— 2009.— Vol. 25.— P. 795—798.
13. Choudhry M.S., Rahman N., Boyd P., Lakhoo K. Duodenal atresia: associated anomalies, prenatal diagnosis and outcome // *Pediatr. Surg. Int.*— 2009.— Vol. 25.— P. 727—730.
14. Dalla Vecchia L.K., Grosfeld J.L., West K.W. et al. Intestinal atresia and stenosis: a 25-year experience with 277 cases // *Arch. Surg.*— 1998.— Vol. 133.— P. 490—497.
15. Garne E., Rasmussen L., Husby S. Gastrointestinal malformations in Funen County, Denmark — epidemiology, associated malformations, surgery and mortality // *Eur. J. Pediatr. Surg.*— 2002.— Vol. 12.— P. 101—106.
16. Millar A.J.W., Rode H., Cywes S. Intestinal atresia and stenosis / Ashcraft K.W., Holder T.M. eds. // *Pediatric Surgery*.— Saunders, 2000.— P. 406—424.
17. Chirdan L.B., Uba A.F., Pam S.D. Intestinal atresia: management problems in a developing country // *Pediatr. Surg. Int.*— 2004.— Vol. 20.— P. 834—837.
18. Shalkow J., Quiros J., Shorter N. Small intestinal atresia and stenosis. Medscape Reference 2010. Available from <http://emedicine.medscape.com/article/939258—overview>.

## Лечення новороджених с атрезией тонкого кишечника

М.А. Макарова, О.В. Лятурина

Запорожский государственный медицинский университет

**Цель работы** — проанализировать результаты лечения новорожденных с атрезией тонкого кишечника в сочетании с другими пороками развития и определить алгоритм поэтапного хирургического лечения сопутствующих пороков.

**Материалы и методы.** Проведен анализ результатов лечения 42 новорожденных с атрезией тонкого кишечника в сочетании с другими пороками развития, которые нуждаются в хирургической коррекции в период новорожденности. Атрезия тонкого кишечника в сочетании с другими пороками развития выявлена у 18 детей, среди них: гастрошизис — 3 случая, омфалоцеле — 2, пороки костно-мышечной системы — 3, пороки мочевыводящей системы — 5, пороки сердечно-сосудистой системы — 3, атрезия пищевода с нижним трахеопищеводным свищем — 1, первичная окклюзионная гидроцефалия — 1. Сопутствующие заболевания и патологические фоновые состояния выявлены у подавляющего большинства новорожденных. Недоношенных детей в этой группе было 22 (52,3 %), из них с экстремально низкой массой — 4 пациента (от 560 до 900 г). Пренатальный диагноз «кишечная непроходимость» определен у 17 (40,4 %) детей. В первые сутки жизни в кли-

нику доставлены 19 больных, на вторые — 14, через 3 суток — 7 детей и 2 пациента — на 5 и 6 сутки. 22 ребенка родились в районах области.

**Результаты и обсуждение.** При хирургической коррекции в зависимости от общего состояния ребенка применяли: одноэтапные операции с наложением кишечных анастомозов («конец в конец» после экономной резекции расширенного участка с использованием однорядного шва — 12 пациентов, при наложении тонко-толстокишечного анастомоза «конец в бок» — 3 случая, «бок в бок по Кимуру» при непроходимости двенадцатиперстной кишки — 9 больных) и двухэтапные операции с выведением Т-видной или конечной стомы (4 детей). При анализе патоморфологического исследования установлено, что основные причины летальных исходов в исследуемой группе таковы: сепсис — 2 (25,0 %) больных; тяжелая двусторонняя пневмония на фоне бронхолегочной дисплазии — 2 (25,0 %) детей; тяжелое токсико-гипоксическое поражение головного мозга в сочетании с внутрижелудочковыми кровоизлияниями у детей с экстремально низким весом при рождении — 2 (25,0 %) случая. Еще в 2 (25,0 %) новорожденных были множественные пороки развития, среди них наиболее выраженные: у одного ребенка — укорочение тонкого кишечника, аганглиоз тонкой и толстой кишок, агенезия правой почки и кистозная дисплазия левой почки, а у второго — тотальный кистозный фиброз поджелудочной железы, агенезия правой почки, врожденная гидроцефалия, коарктация аорты.

**Выводы.** У новорожденных с пороком развития тонкой кишки в 42 % случаев встречалось сочетание пороков и заболеваний, которое могло обуславливать тяжесть послеоперационного течения и летальность, 33 % пациентов нуждались в одновременной коррекции пороков, что значительно усложняло лечение этой группы больных.

**Ключевые слова:** новорожденные, пороки развития, атрезия кишечника, лечение.

## Small intestine atresia treatment in newborns

M.A. Makarova, O.V. Liaturinskaya

Zaporizhia State Medical University, Ukraine

**The aim** was to analyze the treatment results in neonates with intestinal atresia in combination with other malformations and to determine the staged surgical treatment algorithm for associated congenital defects.

**Materials and methods.** 42 newborns with intestinal atresia in combination with other malformations required surgical correction in the neonatal period. Small intestine atresia in combination with other malformations was registered in 18 children, among them: Gastroschisis — in 3 cases omfalotsele — 2 cases, defects of the musculoskeletal system — 3, urinary tract defects — 5, cardiovascular system malformations — 3, esophageal atresia with lower traheoesophageal fistula — 1, the primary obstructive hydrocephalus — 1. Comorbidities and pathological conditions were found in the vast majority of newborns. This group included 22 (52.3 %) premature infants, 4 of them — with extremely low birth weight (560 to 900 g). Prenatal diagnosis of «intestinal obstruction» was defined in 17 (40.4 %) cases. 19 patients were delivered to the hospital on the first day of life, 14 — on the second, 7 children — in three days and 2 children — on the fifth and sixth day. 22 children were born in the districts.

**Results and discussion.** One-stage surgery with intestinal «end-to-end» anastomosis after the sparing resection of extended areas using single-row suture was performed in 12 patients, enteric-colonic anastomosis «end-to-side» — in 3 cases, «side-to-side by Kimura» — in 9 patients with duodenum obstruction and two-stage operation with «T»-shaped or final stoma — in 4 children. All operations were performed depending on the patient's general condition. Pathomorphological study established the main lethality causes among the research group: sepsis — in 2 patients (25.0 %); severe bilateral pneumonia on the BPD (bronchopulmonary dysplasia) background — in 2 children (25.0 %); severe toxic-hypoxic brain damage in combination with intraventricular hemorrhage in infants with extremely low birth weight — 2 (25.0 %) cases. Multiple malformations were observed in 2 infants (25.0 %): small intestine shortening, intestinal and colonic agangliosis, right kidney agenesis and cystic dysplasia of the left kidney were diagnosed in one child; a total pancreas cystic fibrosis, agenesis of the right kidney, congenital hydrocephalus and coarctation of aorta were registered in other one infant.

**Conclusions.** Combination of congenital abnormalities and diseases that could determine the postoperative course severity and mortality were observed in 42 % infants with intestinal malformations. 33 % patients required simultaneous malformations correction, which greatly complicated the treatment in this group of patients.

**Key words:** newborns, malformations, intestinal atresia, treatment.