

областной детской клинической больницы в период с 2013 по 2015 годы. Возраст пациентов колебался от 2-х месяцев до 17 лет. С целью верификации стадии ИК разработана система балльной оценки основных исследуемых показателей.

В результате распределения пациентов по балльной системе установлено стадию начальных признаков в 32% случаев, стадию выраженных клинических проявлений в 43%, стадию начальных осложнений в 19%; стадию выраженных тяжелых осложнений в 6%.

**Ключевые слова:** Инвагинация кишечника, дети, диагностика.

*V.F. Rybalchenko, P.S. Rusak, V.V. Stakhov*

### Diagnostic Criteria for Evaluation of Intussusception Stage in Children

Department of Pediatric Surgery,

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine, Zhytomyr Regional Clinical Children's Hospital, Zhytomyr, Ukraine

**Abstract.** Treatment outcomes of patients with intussusception are

largely dependent on its timely diagnosis. At the same time, the frequency of diagnostic errors reaches 2 - 12.8% of cases, even in the specialized children's surgical hospital.

**The objective of the research** was to improve treatment outcomes of children with intussusception applying the point system to evaluate its stage.

The research was based on treatment outcomes of 64 children with intussusception treated in the surgical department of the Zhytomyr Regional Clinical Children's Hospital between 2013 and 2015. The age of patients ranged from 2 months to 17 years. Point system for studied parameters evaluation was developed to verify intussusception stage.

The distribution of patients according to the point system resulted in the detection of initial symptoms stage in 32% of cases, the stage of marked clinical manifestations in 43% of patients, the initial complications stage in 19% of cases and significant severe complications stage in 6% of patients.

**Keywords:** intussusception; children; diagnostics.

Надійшла 28.07.2016 року.

УДК. 616.34-007.272:616.381-007::616-053.2-047

*Рибальченко В.Ф.<sup>1,4</sup>, Русак П.С.<sup>1,4</sup>, Доманський О.Б.<sup>3</sup>, Брагінська С.А.<sup>2</sup>, Урін О.М.<sup>2</sup>, Рінзберг Б.С.<sup>2</sup>, Бондаренко С.І.<sup>3</sup>, Гнатюк С.М.<sup>3</sup>, Стахов В.В.<sup>4</sup>, Шевчук Д.В.<sup>1,4</sup>*

### Нестандартні ситуації хірургічного лікування непрохідності кишечника у дітей

<sup>1</sup>Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л.Шупика.

<sup>2</sup>Київська міська дитяча клінічна лікарня № 1.

<sup>3</sup>Київська міська дитяча клінічна лікарня № 2.

<sup>4</sup>Житомирська обласна дитяча клінічна лікарня

**Резюме. Мета дослідження.** Покращити результати хірургічного лікування НК у дітей за рахунок удосконалення діагностики та хірургічних технологій.

**Матеріал та методи дослідження.** У клініках за 10 років знаходилось на лікуванні 352 дітей, що мали НК, у віці від 6 місяців до 17 років та розділені на 4 групи. Странгуляційна НК встановлена у 294 (83,01%), змішана НК - у 32 (9,09%), заворот та вузлуотворення - у 18 (5,1%), та панцирна спайкова непрохідність - у 8 (2,8%) пацієнтів.

**Результати дослідження.** За результатами дослідження термін госпіталізації склав: до 12 годин - 104 (29,55%), від 12 до 24 годин - 142 (40,34%); на другу добу - 88 (25,0%), та після третьої доби - 18 (5,11%). Атипова клінічна симптоматика встановлена у 187 (53,12%) хворих. Хірургічне лікування странгуляційної непрохідності кишечника проведено у 294 (83,01%), із яких лапароскопічно - у 28 (7,95%), а лапаротомно - у 166 (47,17%). Відновлення прохідності без резекції кишки проведено у 178 (50,57%), а сегментарна резекція - у 16 (4,54%) хворих. Хірургічне лікування змішаної НК проведено у 32 (9,09%), із яких без резекції кишки - у 27 (7,67%), з ентеротомією - у 9 (2,55%). Тонко-тонко кишковий анастомоз накладено у 2 (0,56%) пацієнтів, а тонко товсто кишковий у 3-х (0,84%). Лікування завороту та вузлуотворення проведено у 18 (5,1%), із яких резекції кишечника - у 15 (4,26%) з накладенням прямого анастомозу - у 9 (2,55%). У одного пацієнта - обширна резекція. Лікування панцирної спайкової непрохідності проведено у 8 (2,8%) пацієнтів, із яких резекції кишечника проведені у 6 пацієнтів. Обширні резекції кишечника проведені у 9 (2,55%) пацієнтів. Післяопераційна летальність склала 0,5% - померло дві дитини.

**Висновки.** Всі діти, що мають ознаки порушення прохідності кишечника, підлягають госпіталізації з метою верифікації недуги. Відсутність ефекту від консервативних заходів та моніторинг рентгенологічних та ультразвукових даних з доплерографією кишечника є показом до вчасного оперативного лікування - до виникнення некрозу стінки кишки.

**Ключові слова:** Діти, непрохідність кишечника, діагностика, лікування.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.** Хірургічна патологія кишечника, що супроводжується порушенням його прохідності, відноситься до найбільш тяжкої

для діагностики, відрізняється важким клінічним перебігом та складає до 25-30% хворих дітей хірургічних відділень. Близько 50-83,8% хворих мають на етапах обстеження та лікування в соматичних відділеннях діагностичні, прогностичні та тактичні прорахунки, що в подальшому змінюють тактику ведення хворих дітей, яка здебільшого і призводить до непрогнозованих наслідків [1, 2, 4, 7, 8].

Поміж тим, не зважаючи на різноманітність клінічних форм вродженої та набутої недуги, усі вони супроводжуються важкими ускладненнями непрохідності, як з некрозом стінки кишки, так і перфорацією та перитонітом, чи крово-виволом в черевну порожнину або їх поєднанням з ознаками органної або поліорганної недостатності (ПОН) [3, 4, 6, 9, 10]. Після резекції кишечника, близько 15,5-20,8% дітей мають значні різнобічні ускладнення: електролітні та білкові порушення, синдром короткого кишечника, синдром мальабсорбції та мальдигестії та інші, як в близькому так і віддаленому періоді, а в групі дітей новонароджених та раннього віку відсоток ускладнень значно вищий до - 30% [2, 5, 7, 8, 11].

**Мета дослідження.** Покращити результати хірургічного лікування непрохідності кишечника у дітей за рахунок удосконалення діагностики та хірургічних технологій.

### Матеріал та методи дослідження

У клініках дитячої хірургії за період 10 років знаходилось на хірургічному лікуванні 352 дітей, що мали непрохідність кишечника. Вік пацієнтів склав від 6 місяців до 17 років. З метою верифікації недуги використовували клінічні, лабораторні, рентгенологічні і рентгенконтрастні, ультразвукове та доплерографічне дослідження кишечника, ендоскопічні та морфологічні та морфологічні методи дослідження. Природжені чинники непрохідності були: незавершений поворот кишечника у 25, вади розвитку кишечника у 67, подвоєння кишечника у 3. Сопутні вади розвитку сечовидільної системи встановлено у 32 пацієнтів. Первинні операції проведені з причин: різних форм апендициту та дивертикулу Меккеля у 198, апоплексії яєчників у 21, травматичних ушкоджень органів черевної порожнини у 38. Повторне оперативне лікування проведено у всіх

352 хворих. 11 пацієнтів перенесли більше 3-х операцій. Обширні резекції виконані у 9 пацієнтів. За результатами повторних операцій хворі розділені на 4 групи. Странгуляційна непрохідність - встановлена у 294 (83,01%), змішана непрохідність у 32 (9,09%), заворот та вузлуотворення у 18 (5,1%), та панцирна спайкова непрохідність - у 8 (2,8%) пацієнтів. За результатами комплексного обстеження визначався стан змін в організмі та кишечнику, що відповідало класифікації непрохідності кишечника із врахуванням ступеня ендотоксикозу та ентеральної недостатності. I-компенсовані зміни в стінці кишечника без порушення кровотоку та змін в інших органах і системах, яка розвивається до 12 годин. II-субкомпенсовані як клініко-лабораторні, так і в стінці кишечника та в інших органах і системах. Клінічно характеризується різко роздутими петлями кишечника з терміном перебігу недуги до 24 годин. III-декомпенсовані клініко-лабораторні дані, а також зміни в стінці кишечника з ділянками некрозу. Термін перебігу хвороби до 48 годин. IV-поліорганна недостатність при перебігу недуги більше 48 годин з ознаками некрозу кишки та перитоніом (Рибальченко В.Ф. 2008).

### Результати та обговорення

За результатами дослідження термін госпіталізації склав: до 12 годин – 104 (29,55%), від 12 до 24 годин – 142 (40,34%); на другу добу – 88 (25,0%), та після третьої доби – 18 (5,11%). Аналіз дослідження показав, що атипова клінічна симптоматика встановлена у 187 (53,12%) хворих, із яких у 119 (33,80%) хворих з I стадією, у 39 (11,07%) з II стадією, у 18 (5,11%) з III стадією та у 11 (2,01%) з IV стадією недуги, що вказує на складність верифікації як первинного патологічного процесу, так і його наслідків.

Хірургічне лікування странгуляційної непрохідності кишечника проведено у 294 (83,01%). Первинними операціями були: неструктивні форми апендицита у 58 (16,47%), деструктивні форми апендицита у 83 (23,58%), поєднання з дивертикулектомією у 26 (7,38%), лапаротомії з причини травматичного ушкодження черевної порожнини у 27 (7,67%) – розриви селезінки, печінки, кишечника. Атиповість клінічної симптоматики мали 152 (43,18%) пацієнтів. Лапароскопічно відновлена прохідність у 28 (7,95%) пацієнтів, а лапаротомно у 166 (47,17%). У 6 (1,7%) пацієнтів цієї підгрупи причиною непрохідності був дивертикул Мекеля. Великий чепець брав участь у формуванні спайкового процесу у 42 (11,93%) пацієнтів. З причини перитоніту на першій операції дренивання черевної порожнини проводилось у 21 (5,96%) пацієнта. Відновлення прохідності без резекції кишки проведено у 178 (50,57%) пацієнтів, а сегментарна резекція кишки до 10-15 см. виконана у 16 (4,54%) пацієнтів. Під час проведення резекції проводилась повна декомпресія тонкого кишечника.

Хірургічне лікування змішаної непрохідності кишечника проведено у 32 (9,09%). Причинами первинних операцій були: різні форми інвагінації кишечника без анатомічних чинників у 18 (5,11%), первинний перитоніт у 6 (1,70%) та не деструктивні форми апендицита у 8 (2,27%). Атиповість клінічної симптоматики встановлена у 19 (5,39%) пацієнтів. Повторно проведена операція та інтраопераційні дані показали, що причиною змішаної непрохідності були: рецидив ілеоцекальної інвагінації на тлі вираженої зв'язки Лейна у 17 (4,82%), поліпи кишечника у 4 (1,13%), поліпоз кишечника у 3 (0,89%), пухлини ілеоцекального кута у 2 (0,56%), після травматичні гематоми стінки кишки у 2 (0,56%) регіонарний мезаденіт у 4 (1,13%). Відновлення прохідності кишечника проведена без резекції кишки проведена у 27 (7,67%), із яких ентротомія виконана у 9 (2,55%). Резекція нежиттєздатного кишечника проведена у 5 (1,42%) пацієнтів, а обсяг резекції склав від 20 до 35 см., із яких резекція ілеоцекального кута проведена у 3 (0,85%) пацієнтів. Після проведення резекції проводилась повна декомпресія тонкого кишечника з подальшим накладенням анастомозу. Тонкотонко кишковий анастомоз кінець в кінець накладено у 2 (0,56%) пацієнтів, а тонко товсто кишковий кінець в бік у двох (0,56%) та кінець в кінець у одного (0,28%) пацієнта.

Хірургічне лікування завороту та вузлуотворення прове-

дено у 18 (5,1%). Причинами первинних операцій були: різні за локалізацією форми деструктивного апендициту з дрениванням черевної порожнини у 8 (2,27%), інвагінації кишечника ліквідовані оперативним шляхом у 6 (1,70%) та повторні операції з приводу странгуляційної непрохідності у 4 (1,13%). За результатами обстеження при госпіталізації встановлена атиповість клінічної симптоматики в 11 (3,12%) пацієнтів. При відкритому хірургічному відновленні прохідності встановлено, що великий чепець брав участь у вузлуотворенні у 9 (2,55%) хворих. Виражений спайковий процес (скловидні спайки) в ділянці вузлуотворення – 20-25 см. довжини кишки потребував проведення резекції. Резекції кишечника проведені у 15 (4,26%) пацієнтів з обсягом резекції від 25-40 см. та накладенням прямого анастомозу кінець в кінець у 9 (2,55%). З метою як декомпресії, так і відновлення пасажу проведена інтубація кишечника через ілеостому у 6 (1,70%) – на тлі перитоніту, та при відсутності перитоніту через цекостому у 6 (1,70%) та трансанальну у 3 (0,85%) пацієнтів. У одного пацієнта після трьох абдомінальних операцій на тлі загальної брижі виник заворот на 360° тонкого і товстого кишечника до селезінкового кута з некрозом останнього, що потребувало проведення резекції останнього – видалено 80%. Операція закінчилась накладенням високої ілеостоми.

Хірургічне лікування панцирної спайкової непрохідності проведено у 8 (2,8%) пацієнтів. Причинами первинних операцій були: різні форми гнійно-запальних перитонітів у 5 (1,42%) та інвагінації кишечника з некрозом у 3 (0,85%) пацієнтів. Всі хворі на етапах лікування мали як інкубацію кишечника, так і дренивання черевної порожнини. Враховуючи виражений спайковий процес – скловидного характеру тотального поширення на всі поверхні черевної порожнини, що унеможливило розширення привідної частини кишки до місця непрохідності, слугувало чинником атипової клінічної симптоматики, яка встановлена у 5 (1,42%) пацієнтів. Стан щільності спайок залежав від терміну після першої операції, який склав від 3-х до 10 років. Поміж тим при трирічних спайках останні розділялись в більшості без порушення серозної оболонки кишки та при ближче до 10-річних спайок розділення неможливим було без порушення серозної оболонки. У цій групі хворих резекції кишечника проведені у 6 пацієнтів від 50 до 70 см. Поміж тим тривалість операції складала від 6 до 12 годин. В лікуванні панцирної спайкової непрохідності використана лапаростомія у двох хворих. Після операції з метою як декомпресії, так і відновлення пасажу проведена інтубація кишечника через ілеостому у 3 (0,85%), цекостому - у 2 (0,56%), апендикостому - у 1 (0,28%) та трансанальну - у 3 (0,85%) пацієнтів.

Серед всіх досліджуваних пацієнтів упродовж 10 років обширні резекції кишечника проведені у 9 (2,55%) пацієнтів. Післяопераційна летальність складала 0,5% - померло дві дитини.

### Перспективи подальших досліджень

Впровадження інноваційних діагностичних технологій – доплерографії судин та стінки защемленої ділянки кишечника, а також лікувальних – лапароскопічної візуалізації дозволяє вчасно провести відновлення прохідності до виникнення некрозу та поліорганної недостатності.

### Висновки

1. Всі діти, що мають ознаки порушення прохідності кишечника, підлягають госпіталізації тільки в хірургічні відділення з метою верифікації недуги та визначення терміну проведення операції.

2. Атиповість клінічної симптоматики не повинна слугувати відмовою від госпіталізації та проведення програмованого і додаткового обстеження.

3. Відсутність ефекту від консервативних заходів та моніторинг рентгенологічних та ультразвукових даних з доплеро-

графією кишечника є показом до вчасного оперативного лікування – до виникнення некрозу стінки кишки.

4. Зважений та індивідуалізований підхід вибору доступу до релaparотомії дозволяє максимально зберегти кишечник не тільки в анатомічному, а й функціональному стані.

### Література

1. Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. Национальное руководство «Детская хирургия» - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2009. 1168 с:
2. Рибальченко В.Ф. Непрохідність кишечника у дітей: діагностика та лікування.: Дис. д-ра наук: 14.01.09 - 2008. Київ. - 365с.
3. Рибальченко В.Ф. Атипичність клінічної картини при непрохідності кишечника у дітей // Хірургія дитячого віку.— 2012.— № 2.— С. 5—15.
4. Рибальченко В.Ф. Патогенетична спільність формування симптоматики при непрохідності кишечника вродженого та набутого характеру // Хірургія дитячого віку.- 2007.- Т. IV, № 3 (16).- С. 34-42.
5. Хірургія дитячого віку: підручник [Сушко В. І., Кривченя Д. Ю., Данилов О. А., Дігтяр В. А. та інш.]; під ред. В. І. Сушка, Д. Ю. Кривченя – К.: Медицина, –2009. – 850 с.
6. Ruscher KA, Fisher JN, Hughes CD, Neff S, Lerer TJ, Hight DW, et al. National trends in the surgical management of Meckel's diverticulum. J Pediatr Surg. 2011 May. 46(5):893-6.
7. Prasad A, Chadha R. Intestinal Obstruction. Gupta D, Ed. Pediatric Surgery: Diagnosis and Management. New Delhi, India: - 2009. -750 p.

*Рибальченко В.Ф., Русак П.С., Доманский О.Б., Брагинская С.А., Урин А.Н., Ринзберг Б.С., Бондаренко С.И., Гнатюк С.Н., Стахов В.В., Шевчук Д.В.*

### Нестандартные ситуации хирургического лечения непроходимости кишечника у детей

**Резюме. Цель исследования.** Улучшить результаты хирургического лечения НК у детей за счет совершенствования диагностики и хирургических технологий.

**Материал и методы исследования.** В клиниках за 10 лет находился на лечении 352 детей, имевших НК, в возрасте от 6 месяцев до 17 лет, и разделены на 4 группы. Странгуляционная НК установлена в 294 (83,01%), смешанная НК - у 32 (9,09%), заворот и узлообразование - у 18 (5,1%), и панцирная спаечная непроходимость - у 8 (2,8%) пациентов.

**Результаты исследования.** По результатам исследования срок госпитализации составил: в 12:00 - 104 (29,55%), от 12 до 24 часов - 142 (40,34%); на второй эпохе - 88 (25,0%), и после третьего дня - 18 (5,11%). Атипичная клиническая симптоматика установлена в 187 (53,12%) больных. Хирургическое лечение странгуляционной непроходимости кишечника проведено в 294 (83,01%), из которых лапароскопически у 28 (7,95%), а лапаротомной в 166 (47,17%). Восстановление проходимости без резекции кишки проведено в 178 (50,57%), а сегментарная резекция у 16 (4,54%) больных. Хирургическое лечение смешанной НК проведено у 32 (9,09%), из которых без резекции кишки у 27 (7,67%) с энтеротомией у 9 (2,55%). Тонко-тонко кишечный анастомоз наложен у 2 (0,56%) пациентов, а тонко-толсто кишечный в 3-х (0,84%). Лечение заворота и узлообразование проведено у 18 (5,1%), из которых резекции кишечника у 15 (4,26%) с наложением прямого анастомоза у 9 (2,55%). У одного пациента - обширная резекция. Лечение панцирной спаечной непроходимостью проведено в 8 (2,8%) пациентов, из которых резекции

кишечника проведены у 6 пациентов Обширные резекции кишечника проведенные в 9 (2,55%) пациентов. Послеоперационная летальность составила 0,5% - умерли два ребенка.

**Выводы.** Все дети, имеющие признаки нарушения проходимости кишечника подлежат госпитализации с целью верификации болезни. Отсутствие эффекта от консервативных мероприятий и мониторинг рентгенологических и ультразвуковых данных с доплерографией кишечника является показанием к оперативному лечению до возникновению некроза стенки кишки.

**Ключевые слова:** дети, непроходимость кишечника, диагностика, лечение.

*V.F. Rybalchenko, P.S. Rusak, O.B. Domanski, S.A. Braginsky, O.M. Urin, B.S. Rinzberg, S.I. Bondarenko, S.M. Gnatyuk, V.V. Stakhov, D.V. Shevchuk*

### Unusual Situations of Intestinal Obstruction Surgical Treatment in Children

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education, Kyiv, Ukraine

Kyiv City Children's Clinical Hospital №1, Kyiv, Ukraine  
Kyiv City Children's Clinical Hospital №2, Kyiv, Ukraine  
Zhytomyr Regional Clinical Children's Hospital, Zhytomyr, Ukraine

**Abstract. The objective of the research** was to improve the results of intestinal obstruction (IO) surgical treatment in children by improving diagnostic and surgical technologies.

**Material and methods.** 352 children with IO at the age of aged 6 months to 17 years were treated in clinics during 10 years. The patients were divided into 4 groups. Strangulated IO was detected in 294 patients (83.01%), mixed IO was observed in 32 cases (9.09%), and volvulus and closed-loop obstruction was found in 18 patients (5.1%), and armored adhesive obstruction in 8 (2.8%) patients.

**Research results.** According to the results, hospitalization period constituted up to 12 hours in 104 patients (29.55%), 12 to 24 hours in 142 cases (40.34%); on the second day 88 cases (25.0%) and after the third day 18 cases (5.11%). Atypical clinical symptoms were observed in 187 (53.12%) patients. Surgical treatment of strangulated intestinal obstruction was conducted in 294 patients (83.01%) including laparoscopy in 28 cases (7.95%) and laparotomy in 166 cases (47.17%). Patency restoration without bowel resection was performed in 178 patients (50.57%) and segmental resection was conducted in 16 (4.54%) patients. Surgical treatment of mixed IO was conducted in 32 patients (9.09%), including 27 cases (7.67%) without bowel resection and 9 (2.55%) cases of enterotomy. Enteroenterostomy was applied in 2 (0.56%) patients; ileocolonic anastomosis was applied in 3 cases (0.84%). Treatment of volvulus and closed-loop obstruction was performed in 18 patients (5.1%), including bowel resection in 15 cases (4.26%) and with direct anastomosis application in 9 patients (2.55%). Extensive resection was conducted in one patient. Treatment of armor adhesive obstruction was performed in 8 (2.8%) patients including bowel resection in 6 patients. Extensive bowel resections were performed in 9 (2.55%) patients. Postoperative mortality constituted 0.5%, two children died.

**Conclusions.** All children with signs of intestinal obstruction should be hospitalized to verify the disease. Lack of conservative measures effect and monitoring of radiological and ultrasound data, intestinal Doppler sonography are indications for timely surgical treatment before the occurrence of intestinal wall necrosis.

**Keywords:** children; intestinal obstruction; diagnosis; treatment.

Надійшла 02.06.2016 року.