

УДК: 616.34-007.44-053.2(048.8)
DOI: 10.24061/2413-4260.VIII.1.27.2018.7

КИШКОВА ІНВАГІНАЦІЯ У ДІТЕЙ
(аналіз літературних даних і власних спостережень)

*О.М. Горбатюк, О.С. Міхнушева,
К.Г. Ужиська*

Національна академія післядипломної освіти
імені П.Л.Шупика
Київська міська дитяча клінічна лікарня №1
(м. Київ, Україна)

Резюме. У статті наведені дані літератури щодо етіопатогенезу, клінічних проявів, діагностики та підходів до лікування дітей з кишковою інвагінацією. Наданий власний досвід лікування 53 дітей з кишковими інвагінаціями. Використовувались 2 методи лікування – консервативне і хірургічне. Показано, що більшість пацієнтів з кишковими інвагінаціями підлягають консервативному лікуванню. Зроблено висновок про те, що методом вибору діагностики кишкової інвагінації і методом вибору хірургічного втручання є ультразвукове обстеження органів черевної порожнини і лапароскопія відповідно.

Ключові слова: кишкова інвагінація; діти; діагностика; лікування.

Вступ

У вивчення етіології, патогенезу, клініки, діагностики і лікування кишкової інвагінації у дітей великі досягнення як вітчизняних, так і закордонних вчених (1,5,6, 7,8,18,20,35,43,47). З позицій літературних даних і власного досвіду діагностики і лікування дітей з кишковою інвагінацією спробуємо відповісти на ключові питання цієї проблеми. Які думки щодо етіопатогенезу, клінічного перебігу різних видів кишкової інвагінації у немовлят? Які ефективні діагностичні методики і методи лікування існують в сучасній хірургічній практиці? Який метод хірургічного втручання є оптимальним і ефективним для малеської дитини? Які покази до хірургічного втручання є адекватними? Який вид хірургічного втручання застосовувати в залежності від патології, що знайдена? На ці і багато інших питань можна відповісти вивчивши і проаналізувавши літературу останніх десятиріч і власний досвід лікування пацієнтів з кишковою інвагінацією. Тому метою цієї роботи є надання реальної і відчутної допомоги лікарям, які займаються діагностикою і лікуванням дітей з кишковою інвагінацією.

Історична довідка

Вперше кишкова інвагінація як вид кишкової непрохідності була описана P.Barbette (Амстердам) приблизно 300 років тому назад [12]. Вже у той час були намагання щодо розправлення кишкового занурення за допомогою клізм, повітря, що вводилось у пряму кишку, із застосуванням паличок. До середини XIX століття хвороба майже завжди мала летальні наслідки. Перша успішна операція з приводу кишкової інвагінації у дитини була здійснена J.Hutchinson у 1873 році [24]. Пим була запропонована методика «видювання» інвагігату, яка використовується і сьогодні. У 1905 році педіатр із Данії П.Гіршпрунг опублікував власний 33 - річний досвід консервативного розправлення кишкової інвагінації через пряму кишку під гідростатичним тиском [23]. У 1927 році низка лікарів поділилися досвідом успішного використання контрастної клізми для розправлення інвагігату [33, 38]. У 1948 році

M.Ravitch використав бар'єву клізму для дезінвагігатиї з наступним описанням і публікацією цього методу (37). З тих пір гідростатична бар'єва іригоскопія знайшла широке застосування у клінічній практиці і стала «золотим стандартом» в діагностиці і консервативному лікуванні інвагігатиї кишечника у дітей. Першу успішну операцію з резекцією нескротизованої ділянки кишки виконав австралійський хірург С.Clubbe у 1921 році [14]. Гідростатичне розправлення інвагігату під сонографічним контролем вперше було описано у 1982 році Y.Kim et al. [26]. Такі головні історичні віхи на довгому шляху удосконалення діагностики і лікування цієї тяжкої патології у немовлят і дітей раннього віку.

Етіологія

Інвагігатиія кишечника – занурення одного відділу кишечника у просвіт другого - найчастіша причина кишкової непрохідності у немовлят. Виникає вона переважно у віці 3 – 12 місяців. Частота її складає в середньому 1 – 4%. Менше 1% випадків інвагігатиія виникає у новонароджених і до 95% - протягом 2-х років життя [46]. Цей варіант кишкової непрохідності відноситься до змішаного або комбінованого виду механічної непрохідності, оскільки має сполучення елементів странгуляції (защемлення брижі зануреної кишки) і обтурації (закриття просвіту кишки інвагігатом). Хлопчики хворіють приблизно у 2 рази частіше, ніж дівчатка. Етіологія захворювання в більшості випадків є невідомою. Найчастішими причинами ідіопатичної інвагігатиії бувають розлади правильного ритму перистальтики, порушення координації роботи уздовжних і кругових м'язів з перевагою скорочувальної активності останніх. До некоординованого скорочення м'язових шарів можуть призвести зміни режиму харчування, неадекватне введення прикорму, вірусна інфекція. Існує думка багатьох дослідників, що в основі інвагігатиії лежить набряк Лайсрових бляшок і вірусний мезаденіт [3,19,32]. Великий інтерес мають дослідження брижових лімфовузлів на наявність вірусів при кишкової інвагігатиії. G.G.Thomas, R.B.Zachary (1976) опублікували дані про наявність аденові-

русу в апендиксах, брижових лімфовузлах і в Пайєрових бляшках при кишковій інвагінації у дітей [45]. Т.Коппо et al. (1977, 1978) досліджували 30 дітей з гастродуоденитом і кишковою інвагінацією і знайшли ротавірус у стільці в 11 пацієнтів і значний титр антитіл у крові в 5 дітей з 7 обстежених [27, 28]. Ці знахідки дозволяють вважати, що вірусні інфекції впливають на перистальтику кишечника і можуть бути причиною інвагінації. Виникнення інвагінації пов'язують також з функціональними і анатомічними особливостями будови ілеоцекальної ділянки кишечника у дітей раннього віку (недостатність баугінівої затудки, висока рухливість товстої кишки, мальротация або незавершена ротация). Причинами кишкової інвагінації можуть бути поліпи [18], дивертикул Меккеля [42, 44], кишкові дуплікатори [10], збільшені лімфатичні вузли, сторонні тіла, злоякісні пухлини [17] тощо. Ми спостерігали випадок кишкової інвагінації у дитини 5 років, що виникла на тлі запаленого апендику.

Т.Сєрні et al. дослідили, що запальна реакція на аденовірусну чи бактеріальну інфекцію може стати причиною підвищеної продукції оксиду азоту нейронами м'язового сплетіння ілеоцекальної затудки з наступним її розслабленням і інвагінацією здухвинної кишки [15].

Таким чином, відповідно до літературних даних, не існує специфічної причини інвагінації кишечника у дітей. У 94% випадків захворювання має ідіопатичний характер, у 3,5% випадків воно обумовлено інтерстиціальними причинами і в 2,5% випадків – скєтраінтєстиціальними причинами [45, 47].

Класифікація. У залежності від локалізації розрізняють ілеоцекальну (здухвинно-ободову і сліпо-ободову) інвагінацію, тонко - тонкокишкову і товсто - товстокишкову. Ілеоцекальна інвагінація зустрічається приблизно у 95% випадків, ізольована тонко – тонкокишкова інвагінація зустрічається рідко – не більше 5% клінічних спостережень. Товсто-товстокишкова інвагінація представляє собою казуїстичні випадки, вона зустрічається в основному у дітей з паразитарними захворюваннями.

В.В.Подкамєнєв, В.А.Уруєв пропонують розглядати кишкові інвагінації в залежності від стадії перебігу захворювання. Вони виділяють 4 стадії захворювання: стадія початкових ознак інвагінації (до 12 годин захворювання), стадія вираженої клінічної картини (від 12 до 24 годин захворювання), стадія початкових ускладнень (від 24 до 48 годин захворювання) і стадія тяжких ускладнень (більше 48 годин захворювання) (6). Ця класифікація є практичною і досить широко застосовується у багатьох клініках дитячої хірургії. Бувають прості і багатоциліндрові, поодинокі і множинні, антеградні і рєтроградні інвагінації.

Патологічна анатомія. З моменту виникнення інвагінації брижа інвагінованої кишкової петлі стискається між шарами інвагінату, кровопостачання внутрішнього і середнього циліндрів інвагінату порушується із-за стиснення вен, венозного стазу і набряку, лімфатичних вузлів, що в свою чергу призводить до обструкції лімфатичних і венозних судин. Прогресуючий набряк кишкової

стінки призводить з часом до порушень артеріального кровопостачання. Гістологічно виявляються різко розширені судини кишечника, багато слизу. Слиз зміщується з просякнутою крізь стінку кишки кров'ю, утворюючи стільця у вигляді «малинового желе». Венозна обструкція і набряк збільшуються до того часу, поки відбувається артеріальний кровообіг. Як тільки тиск в тканинах перевищить артеріальний, циркуляція крові в стінці інвагінату припиняється і розвивається некроз стінки інвагінованої кишки. Експериментальними дослідженнями на тваринах доведено, що некроз в інвагінаті починається з дистального кінця середнього і внутрішнього циліндрів і згодом розповсюджується проксимально. Зовнішній циліндр змінюється рідко або зовсім не страждає [36].

Про летальність при кишковій інвагінації свідчень мало. Так, Г.Н.Нєйков (1992) має спостереження за 197 пацієнтами з кишковою інвагінацією - летальність склала 5,58%. Смерть 7 дітей наступила від прогресування доопераційного перитоніту, 3 – від післяопераційного перитоніту і 1 – від сальмонельозу [7]. За даними В.А.Катько (2006) летальність при кишковій інвагінації склала 1,81% - померло 19 дітей із 1051 за період 1970 – 2001 роки. Причинами смерті були: барієвий перитоніт – у 2 дітей, перитоніт з багаторазовими рєлапаротоміями і євєнтраціями кишечника – у 11 пацієнтів, перфоративні виразки тонкої кишки – у 2, сальмонельоз – у 1, некротичний нефроз – у 1, виразковий єнтероколіт – у 1, євєнтраційна кишкова непрохідність – у 1 [5]. У нашій клініці останні 5 років (2013 – 2017) знаходилось на лікуванні 53 дитини з кишковою інвагінацією. 16 (30,19%) пацієнтів було прооперовано, 37 (69,81%) дітей – проліковано консервативно шляхом розправлення інвагінату повітрям під контролем УЗД. Летальних випадків не було.

За даними ВООЗ (2000 р.) летальність від інвагінації у дітей коливається від 0% (Південна Америка, Європа, Австралія) до 55% (Центральна і Південна Америка, Азія, Африка).

Клінічна картина і методи обстеження

Описаний патологічний процес обумовлює типову клінічну симптоматику. На ранніх стадіях захворювання має місце блювота і больові напади, що викликані стисненням брижі. Дані наших спостережень співпадають з літературними даними в тому, що больовий синдром і неспокій мають місце у 100% пацієнтів з кишковою інвагінацією, а блювота – приблизно у 70% дітей. Нападopodobний біль, пов'язаний з хвилеподібною перистальтикою, виникає спочатку кожні 15 – 20 хвилин, потім частішає. Напад закінчується раптово, як і починається, і дитина в проміжках між нападами веде себе спокійно. При пальпації живота правий нижній квадрант живота здається «порожнім» (позитивний симптом Данса). У 85% випадків пальпується пухлиноподібний утвір, зазвичай у правому верхньому квадранті живота – інвагінат. Цінну інформацію можливо отримати при пальцевому дослідженні прямої кишки. Пальцем, що введений у пряму кишку, визначається тонус внутрішнього і зовнішнього сфінктерів. Розслаблений сфінктер – характерний для інвагінації

симптом Гіршпрунга. За даними A.Daneman et al., класична тріада симптомів у вигляді колькоподібних болів в животі, домішків крові у стільці, наявності пухлини в животі при пальпації зустрічається менше ніж у 50% дітей з інвагінацією кишечника [16]. За даними наших спостережень класична клініка кишкової інвагінації має місце у всіх дітей з тривалістю захворювання до 12 годин. Чим більша тривалість захворювання, тим яскравіше розвивається клініка кишкової непрохідності – майже всі діти мають багаторазову блювоту, здуття живота, затримку стільця і газів, у багатьох з них спостерігається асиметрія живота. Зі збільшенням набряку і стиснення судин брижі нарастають ознаки кишкової непрохідності, блювота з жовчю, здуття живота, симптоми дегідратації, підвищення температури тіла, тахікардія. В пізні терміни захворювання спостерігаються нестипові для інвагінації симптоми – слабкість, сонливість, судоми. Інколи інвагінація кишечника проявляється клінічною картиною шоку невідомого генезу. Виникає необхідність в спеціальних методах дослідження [4, 9, 13, 31, 39,40,41].

Оглядова рентгенографія на сьогоднішній день показана тільки при неясному діагнозі для проведення диференційної діагностики у випадках «гострого живота» у дітей раннього віку. Точність оглядової рентгенографії в діагностиці кишкової інвагінації коливається у межах від 40 до 90% [21, 22, 25, 30, 40]. У деяких випадках на якісно виконаних рентгенограмах можливо виявити пухлиноподібний утвір по ходу товстої кишки (інвагінат) і відсутність газу в ілеоцекальному відділі кишечника. Нам вдалось виключити кишкову інвагінацію у 10 - місячної дитини завдяки саме оглядовій рентгенографії у вертикальному положенні, на якій був виявлений вільний газ в черевній порожнині на тлі перфорації порожнистого органу. Таким чином, значення оглядової рентгенографії для діагностики кишкової інвагінації не дуже велике, проте метод може виключити тонкокишкову непрохідність, перфорацію порожнистого органу, функціональну непрохідність тощо.

Барієва іригоскопія залишається до сьогоднішнього дня «золотим стандартом» в діагностиці кишкової інвагінації. При ретроградному контрастуванні товстої кишки барієва суміш зупиняється над голівкою інвагінату («ампутаційна» форма) або розповсюджується між зовнішнім і середнім циліндрами, утворюючи картину «кокарди» [2, 5,18,34,37]. Проте, поряд з достовірністю діагностики, даний метод має такі недоліки, як радіаційне опромінення, можливість барієвого перитоніту при розправленні інвагінату.

При сонографічному скануванні черевної порожнини інвагінат виявляється у 98 – 100% випадків [2, 9, 13]. Ультрасонографія черевної порожнини у дітей з кишковою інвагінацією стала стандартним і високоінформативним методом діагностики. Дослідники відмічають, що інвагінат у продольному зрізі має картину «боба» або «псевдонирки». Він має гіпоехогенну оболонку і гіперехогенний центр. На поперечному зрізі інвагінат виглядає як коло («бичаче око») або множинні кільця («мішень»), проксимальні петлі кишки збільшені у розмірах, наповнені рідиною, гіпермобільні [44]. Високу чутливість і специфічність

УЗД інвагінації кишечника у дітей підтверджують і сучасні дослідники [28, 38]. Збільшені лімфатичні вузли, апендикс, дивертикул Меккеля, пухлини кишки, подвосня кишки при схографічному дослідженні виявляються у 80% дітей, що має важливе значення у визначенні лікувальної тактики. Стан кровотоку в інвагінаті можливо виявити при доплерографічному дослідженні [2, 29,30].

Консервативне лікування

За даними досліджень останніх років немає протипоказів до консервативного лікування кишкової інвагінації ні у відношенні тривалості захворювання, ні у відношенні локалізації інвагінату [38]. Особливої уваги заслуговують клінічно-експериментальні дослідження М.К.Беляєва (2004), які дозволили значно розширити покази до консервативного лікування кишкової інвагінації у дітей. По-перше, доведена безпечність аеродинамічної дезінвагінації при внутрішньокишковому тиску 200 мм рт.мт., при якому виключається ймовірність розриву кишкової стінки. По-друге, застосування інтубаційного знеболення надало змогу збільшити ефективність консервативного розправлення інвагінату. По-третє, показано, що багатократні намагання (до 8 разів) під масковим наркозом і до 5 разів під ендотрахсальним наркозом дозволяють підвищити ефективність лікування на 19,5%. На думку автора, єдиним протипоказом до консервативного лікування кишкової інвагінації у дітей є перитоніт. Частота успішного консервативного лікування кишкової інвагінації досягає 99% незалежно від форми занурення, віку дитини, тяжкості стану при різних термінах захворювання [1]. Проте, на думку багатьох лікарів, консервативне лікування не проводиться у пацієнтів з перитонітом, тяжкою кишковою непрохідністю і шоком. В якості відносних протипоказів до консервативного лікування називаються рецидивуюча інвагінація, вік дітей старше 1 року, тонкокишкова інвагінація [6, 10].

У минулому проводилася гідростатична дезінвагінація за допомогою барію або ізотонічних розчинів контрастних речовин. У теперішній час в різних клініках перевага надається фізіологічному розчину або повітрю. Ефективність пневмодезінвагінації складає 90%. При пневмодезінвагінації тиск підтримується на рівні 80 – 120 мм рт.ст. Відходження газів або стільця свідчить про повне розправлення інвагінату [21, 22]. Вважається, що тривалість намагання консервативної дезінвагінації повинна складати не більше 4 хвилин у дітей з давністю захворювання більше доби. Намагання дезінвагінації, загальний час яких перевищує 4 хвилини, збільшує частоту ускладнень [25]. До ускладнень консервативного лікування відноситься перфорація кишки. Частота рецидиву складає 13%.

Хірургічне лікування

Покази до хірургічного лікування: рецидив інвагінації, перитоніт, перфорація, септичний стан. Використовується 2 методи хірургічного лікування – лапароскопічна дезінвагінація і відкрита лапаротомія з дезінвагінацією (без резекції чи з резекцією кишки). Переваги лапароскопічного методу полягають у мінімізації хірургічної трав-

ми, післяопераційній комфортності для пацієнта, у меншій кількості післяопераційних ускладнень [4, 11, 46]. Відкрите хірургічне втручання показано при неефективності лапароскопічної дезінвагінації і пізньому поступленні дитини з ознаками перитоніту. Обсяг і характер хірургічного втручання на пізніх термінах поступлення визначається загальним станом дитини, наявністю чи відсутністю ускладнень з боку черевної порожнини, морфо-функціональним станом кишечника.

Література

1. Беляев МК. Инвагинация кишечника у детей: расширение показаний к консервативному лечению [автореферат]. Москва; 2004. 44с.
2. Беляева ОА, Розннов ВМ, Темнова ВА. Эхографические критерии обоснования рациональной хирургической тактики у детей с инвагинацией кишечника. Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2005;5:57-63.
3. Гераскина АВ, редактор. Детская хирургия. Клинические разборы. Москва: «ГЭОТАР – Медиа»; 2011. Большой абдоминальный синдром: кишечная инвагинация; с.24-6.
4. Дронов АФ, Поддубный ИВ, Агаев ГА, Аль Машат ПА. Лапароскопия в диагностике и лечении кишечной инвагинации у детей. Детская хирургия. 2000;3:33-8.
5. Катько ВА. Диагностика и лечение инвагинации кишечника у детей. Минск: «Зорны верасень»; 2006. 116с.
6. Подкаменев ВВ, редактор. Лекции по детской хирургии: учебное пособие. Москва: Медицинская книга; 2010. 368 с.
7. Пейіков ГП. Лечение инвагинации кишечника у детей. Хирургия. 1992;11-12:27-30.
8. Папаев ПА. Тактические и прогностические принципы лечения инвагинации кишечника у детей [автореферат]. Баку; 2000. 26с.
9. Adamsbaum C, Sellier N, Pelardot P. Ileocolic intussusceptions with enterogenouscyst: ultrasonic diagnosis. *Pediatr Radiol.* 1989;19(5):325.
10. Armstrong EA, Dunbar JS, Graviss ER, Martin L. Intussusception complicated by distal perforation of the colon. *Radiology.* 1980;136(1):77-81. <https://doi.org/10.1148/radiology.136.1.7384527>
11. Bailey KA, Wales PW, Gerstle JT. Laparoscopic versus open reduction of intussusceptions in children: a single-institution comparative experience. *J Pediatr Surg.* 2007;42(5):845-8.
12. Barbet P. Thesaurus Chirurgie: the Chirurgical and Anatomical Works [Internet]. London; 1687 [cited 2017 Dec 20] Available from: <http://tei.it.ox.ac.uk/tcp/Texts-HTML/free/A30/A30877.html>
13. Bhisitkul DM, Listernick R, Shkolnik A, Donaldson JS, Henricks BD, Feinstein KA, et al. Clinical application of ultrasonography in the diagnosis of intussusceptions. *J Pediatr.* 1992;121(2):182-6.
14. Clubbe CPB. The Diagnosis and Treatment of Intussusception. Ed.2.- London: Hodder-Stoughton; 1921. 213p.
15. Cserni T, Paran S, Puri P. New hypothesis on the pathogenesis of ileocecal intussusceptions. *J Ped Surg.* 2007;42(9):1515-9.
16. Daneman A, Alton DJ, Ein S, Wesson D, Superina R, Thorner P. Perforation during attempted intussusception reduction in children a comparison of perforation with barium and air. *Pediatr Radiol.* 1995;25(2):81-8.
17. Dudgeon DL, Pays DM. Intussusception complicating the treatment of malignaty in childhood. *Arch Surg.* 1972;105(1):52-6.
18. Ein SH, Stephens CA. Intussusception: 354 cases in 10 years. *J Ped Surg.* 1971;6(1):16-27.
19. Einhorn AH, Steichen FM. Intussusception in infancy caused by lymphoid hyperplasia of Peyer's patches. *Zeitschrift Kinderchir.* 1972;11:213-7.
20. Elkof O, Martelius H. Reliability of the abdominal plain film diagnosis in pediatric patients with suspected intussusceptions. *Pediatr Radiol.* 1980;9(4):199-206.
21. Glover JM, Beasley SW, Phelan E. Intussusception: effectiveness of gas enema. *Pediatr Surg Int.* 1991;6(3):195-7.
22. Gu L, Alton DJ, Daneman A, Stringer DA, Liu P, Wilmot DM, et al. John Caffey Award. Intussusception reduction in children by rectal insufflation of air. *AJR Am J Roentgenol* [Internet]. 1988 [cited 2017 Dec 20];150(6):1345-8. Available from: <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/ajr.150.6.1345>
23. Hirschsprung H. 107 Falle von Darminvagination bei Kindern. Behandelt im Koniglichen Lusenhospital Kopenhagen wahrend der Jahre 1871-1904. *Mitt Grenzgeb Med Chir.* 1905;14:555.
24. Hutchinson J. A successful case of abdominal section for intussusception. with Remarks on this and other Methods of Treatment. *Med Chir Trans.* [Internet]. 1874 [cited 2017 Dec 20];57:31-75. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2150446>
25. Lui KW, Wong IIF, Cheung YC, See LC, Ng KK, Kong MS, et al. Air enema for diagnosis and reduction of intussusception in children: clinical experience and fluoroscopy time correlation. *J Ped Surg.* 2001;36(3):479-81.
26. Kim YG, Choi BI, Yeon KM, Kim JW. Diagnosis and treatment of childhood intussusception using real-time ultrasonography and saline enema: Preliminary report. *J Korean Soc Med Ultrasound.* 1982;1(1):66-70.
27. Konno T, Susuki H, Kutsuzawa T, Imai A, Katsushima N, Sakamoto M, et al. Human rotovirus and intussusceptions. *N Engl J Med* [Internet]. 1977[cited 2017 Dec 20];297(17):945. Available from: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJM197710272971717>
28. Konno T, Susuki H, Kutsuzawa T, Imai A, Katsushima N, Sakamoto M, et al. Human rotavirus infection in infants and young children with intussusceptions. *J Med Virol.* 1978;2:265.
29. Lam AH, Firman K. Value of sonography including color Doppler in the diagnosis and management of long-standing intussusception. *Pediatr Radiol.* 1992;22(2):112-4.
30. Lim HR, Bac SH, Lee KN, Seo GS, Yoon GS. Assessment of reducibility of ileocolic intussusceptions in children: usefulness of color Doppler sonography. *Radiology.* 1994;191(3):781-5.
31. Meradji M, Hussain SM, Robben SG, Hoop WCJ. Plain film diagnosis in intussusceptions. *Br J Radiol.* 1994;67(794):147-9.
32. Oberniedermayr A. *Lehrbuch der Chirurgie und Orthopädie des Kindesalters.*- Springer, Berlin. – Potttingen. – Heidelberg, 1959.

Ключовий момент! Кишкова інвагінація потребує максимально раннього виявлення. Сьогодні діагностика і контроль за розправленням кишкового інвагіната у більшості випадків здійснюється за допомогою УЗД. У теперішній час встановлені сонографічні ознаки функціонального стану інвагінованої ділянки кишки. Застосування лапароскопічної дезінвагінації у випадках пізньої діагностики і ускладненого перебігу захворювання значно полегшує перебіг післяопераційного періоду.

33. Olsson Y, Pallin G. Uber das Bild der akuten Darminvagination bei Rontgenuntersuchung und uber Desinvagination mit Hilfe von Kontrastlavements. Acta Chir Scand. 1927;61:371.
34. Pader SB, Bin SH, Stringer DA, Alton D. Intussusception:barium or air? J Pediatr Surg. 1991;26(3):271-5.
35. Poddoubnyi IV, Dronov AF, Billinikov OI, Smirnov AN, Darenkov IA, Dedov KA. Laparoscopy in the treatment of intussusceptions in children. J Ped Surg. 1998;33(8):1194-7.
36. Pracros JP, Tran-Minh VA, Morin de Fincé CH, Deffrenne-Pracros P, Louis D, Basset T. Acute intestinal intussusceptions in children:contribution of ultrasonography (145 cases). Ann Radiol. 1987;30(7):525-30.
37. Ravitch MM, McCune RM. Reduction in intussusception by barium enema:a clinical and experimental study. Ann Surg [Internet]. 1948 [cited 2017 Des 20];128:904. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1513896/>
38. George M, Retan GM. Nonoperative treatment of intussusceptions. Am J Dis Child [Internet]. 1927[cited 2017 Des 20];33(5):765-770. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/article-abstract/1174521>
39. Rohrschneider WK, Troger J. Hydrpsttic reduction of intussusceptions under US guidance. Pediatr Radiol. 1995;25(7):530-4.
40. Sargent MA, Babyn P, Alton DJ. Plain abdominal radiography in suspected intussusceptions: a reassessment. Pediatr Radiol. 1994;24(1):17-20.
41. Shanbhogue RLK, Hussain SM, Meradji M, Robben SGTI, Vernooij JEM, Molenaar JC. Ultrasonography in accurate enough for the diagnosis of intussusceptions. J Pediatr Surg. 1994;29(2):324-8.
42. Shehata S, Kholi N, Sultan A, Sahwi E. Hydrostatic reduction of intussusceptions:barium, air or saline. Pediatr Surg Inter. 2000;16(5-6):380-82.
43. Stringer MD, Pablot SM, Brereton RJ. Pediatric intussusception. Br J Surg. 1992;79(9):867-76.
44. Swischuk LE, Hayden CK, Boulden T. Intussusception: indications for ultrasonography and explanation of the doughnut and pseudokidney signs. Pediatr Radiol. 1985;15(6):388-91.
45. Thomas GG, Zachary RB. Intussusception in twins. Pediatrics. 1976;58(5):754-6.
46. van der Laan M, Bax NM, van der Zee DC, Ure BM. The role of laparoscopy in the management of childhood intussusceptions. Surg Endoscop. 2001;15(4):373-6.
47. Wayne ER, Campbell JB, Burrington JD, Davis WS. Management of 344 children with intussusceptions. Radiology [Internet]. 1973[cited 2017 Des 20];107(3):597-601. Available from: <http://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/107.3.597>

КИШЕЧНА ІНВАГІНАЦІЯ У ДІТЕЙ

(аналіз літературних даних
і власних спостережень)

А.Н. Горбатюк, О.С. Михнушева, К.Г. Ужінська

Національна академія післядипломного
освіти і науки імені П. Л. Шупика

Київська міська дитяча клінічна лікарня №1
(м. Київ, Україна)

Резюме. В статті приведені дані літератури щодо етіопатогенезу, клінічних проявів, діагностики і підходів до лікування дітей з кишечною інвагінацією. Представлено власний досвід лікування 53 дітей з кишечними інвагінаціями. Використано 2 методи лікування – консервативний і хірургічний. Показано, що більшість пацієнтів з кишечними інвагінаціями підлягає консервативному лікуванню. Сделано висновок про те, що методом вибору діагностики кишечної інвагінації і методом вибору хірургічного втручання є ультразвукове обстеження органів черевної порожнини і лапароскопія відповідно.

Ключові слова: кишечна інвагінація; діти; діагностика; лікування.

Контактна інформація:

Горбатюк Ольга Михайлівна – доктор медичних наук, професор, Заслужений лікар України, професор кафедри дитячої хірургії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика МОЗ України (м.Київ, Україна).

Контактна адреса: Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика, кафедра дитячої хірургії, вул. Дорогожичська, 9; м. Київ, 04112, Україна

Контактний телефон: +38(050)3820641

e-mail: ogorbatyuk@yandex.ru

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1472-5737.

Контактна інформація:

Горбатюк Ольга Михайлівна - доктор медичних наук, професор, Заслужений лікар України, професор кафедри дитячої хірургії Національної медичної академії післядипломного освіти імені П. Л. Шупика МЗ України (м.Київ, Україна).

Контактний адрес: Національна медична академія післядипломного освіти імені П.Л. Шупика, кафедра дитячої хірургії, вул. Дорогожичська, 9; м. Київ, 04112, Україна.

Контактний телефон: +38(050)3820641.

e-mail: ogorbatyuk@yandex.ru

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1472-5737.

INTUSSUSCEPTIONS IN CHILDREN

(analysis of literature data
and own observations)

O.M.Gorbatyuk, O.S.Michnusheva, K.G.Uzhynska

National Academy of Postgraduate Education named
after P.L.Shupik Kyiv City Children's

Clinical Hospital №1
(Kyiv, Ukraine)

Summary. Data of literature about etiopathogenesis, clinical manifestations, diagnostics and approaches to the treatment of children with intussusceptions are presented in this article. Also own experience of treatment 53 children with intussusceptions is presented. Two types of treatment were used – conservative and surgical. It is shown that majority of patients receive conservative therapy. Has been made conclusion that method of choice in diagnostics and method of choice of surgical treatment of patients with intussusceptions are ultrasonography of organs of abdominal cavity and laparoscopy.

Key words: Intussusceptions; Children; Diagnostics; Treatment.

Contact Information:

Gorbatyuk Olga - MD, Professor, Honored Doctor of Ukraine, professor of Pediatric Surgery, National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L.Shupik (Kyiv, Ukraine).

Contact address: National Medical Academy of Postgraduate Education named after P.L.Shupik, Department of Pediatric Surgery, Dorogozhitska str., 9; Kyiv, 04112, Ukraine.

Phone: +38(050)3820641.

e-mail: ogorbatyuk@yandex.ru

ORCID ID: orcid.org/0000-0002-1472-5737.