

Retrospective Analysis of Acetonemic Vomiting Syndrome Characteristics in Children

Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education

Introduction. Acetonemic vomiting syndrome (AVS) in children is an urgent problem of the up-to-date pediatrics due to the prevalence, early manifestation, often the need for hospitalization and the risk of the developed socially significant pathology in adults.

Purpose. To conduct a comparative retrospective analysis of the clinical course of acetonemic vomiting syndrome in children under ten years in order to determine the prevalence, age, gender specific and trigger factors of acetonemic crisis.

Materials and methods. A retrospective analysis of summary archived medical records: patient's charts of children, admitted to the department of the older children of Kiev Children's Clinical Hospital №9: there were 664 and 748 cases in 2002 - 2012, respectively. It was evaluated the frequency of AVS occurrence in the hospitalized children and the index change covering a ten-year period. There were analyzed the age and sex characteristics of the examined children. To be statistically estimated the children with AVS were divided into sex-age-specific groups (1 to 3 years, 3 to 6 years, 6 to 10 years and older than 10 years). To analyze the reliability of the data we used Student's t-test for the odd samples subject to all the conditions of its use.

Results. There was detected the fivefold frequency of AVS covering a ten-year period (2002-2012), and the phenomenon of the so-called "rejuvenation" of AVS; the middle age of a child with AVS changed from $5,6 \pm 0,5$ years in 2002 to $4,1 \pm 0,2$ in 2012 ($p < 0,05$). In 2002, the majority of the patients (76,67 %) with AVS were of 3 - 10 years, and in 2012 the majority (80,24 %) consisted of patients aged 1 - 6. For 10 years there was detected a significant increase in the frequency of AVS in children aged from 1 - 3, among them the girls had the frequency of AVS fifteen times as much and the boys had the frequency of AVS nine times as much. The children aged 3-6 were observed to have the frequency of AVS six - seven times as much irrespective of sex, the same age is peak for the incidence of AVS crisis among the hospitalized patients.

Key words: acetonemic vomiting syndrome, children, disease, trigger factors.

Відомості про авторів:

Гнатенко Тетяна Миколаївна - очний аспірант кафедри дитячих і підліткових захворювань НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Копиловського, 1/7.

Бекетова Галина Володимирівна - д.м.н., професор, зав. кафедрою дитячих і підліткових захворювань НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Копиловського, 1/7.

Шпеко Наталія Іванівна - клінічний ординатор кафедри дитячих і підліткових захворювань НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Копиловського, 1/7.

Надточій Наталія Іванівна - заступник головного лікаря з медичної частини, ДКЛ № 9.

УДК: 616.62-003.7-07-08-053.2

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

*В.А.Дегтярь, А.Л.Хитрик, Л.М.Харитонюк, М.В.Бойко,
А.В.Обертинский, О.А.Островская, Л.С.Дудка*

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ДЕТЕЙ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»,

КУ «Днепропетровская областная детская клиническая больница» ДОС»

Введение. Количество больных детей с мочекаменной болезнью (МКБ) за последние годы увеличивается. Среди факторов, которые способствуют увеличению количества детей с МКБ, можно отнести условия жизни: гиподинамия, характер пищи, энзимопатии, а также использование современных методов визуализации органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Цель. Выработать оптимальную тактику ведения больных детей с мочекаменной болезнью.

Материалы и методы. Диагностика мочекаменной болезни является комплексной и включает сонологические, рентгенологические методы. Компьютерная томография используется при атипичной клинике почечной колики.

Результаты. За последние 7 лет в ОДКБ на лечении находилось 237 детей с МКБ в возрасте от 6 месяцев до 18 лет. Чаще заболевание встречалось у мальчиков. Прооперирован 31 ребенок, 4 детям проведен курс чрезкожной литолапаксии (ЧЛЛ), 41 ребенку выполнена дистанционная ударно - волновая литотрипсия (ДУВЛ).

Выводы. При лечении больных детей с МКБ преимущество отдается использованию консервативных и малоинвазивных методов лечения. В случаях необходимости удаления камней расширить показания к использованию современных методов ДУВЛ, экстракции и литолапаксии. Метафилактика МКБ важный этап послеоперационного ведения больных.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, дети, лечение.

ВВЕДЕНИЕ

Мочекаменная болезнь (МКБ) – полиэтиологическое заболевание, обусловленное нарушением обменных процессов в организме в сочетании с локальными изменениями в мочевой системе. МКБ занимает второе место в структуре заболеваемости болезни почек и мочевых путей и четвертое – среди причин инвалидности вследствие урологической патологии.

Частота встречаемости МКБ на всех континентах и во всех странах 10-30 случаев на 1000 человек взрослого населения. В США этой болезнью страдают 13% американцев, в европейских странах от 5% до 9%. Распространенность заболевания среди детского населения несколько ниже, чем у взрослых. В России она составляет около 19-20 случаев на 10000 населения тогда, как у подростков 80-82 случая. В Украине зарегистрировано свыше 160 тысяч больных с мочекаменной болезнью, у 20% из которых МКБ являлся причиной инвалидизации.

Цель работы - выработать оптимальную тактику ведения больных детей с мочекаменной болезнью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Мочекаменная болезнь встречается во всех странах мира, но на земном шаре это заболевание распространено неравномерно, что связывают с географическими особенностями внешней среды. В целом и у детей, и у взрослых МКБ несколько чаще выявляется среди лиц мужского пола. Единой концепции этиопатогенеза мочекаменной болезни сейчас нет, поскольку на ее развитие влияет состояние многих органов и систем организма, а также плохие социально-экономические условия, загрязнение внешней среды. Учитывая это, мочекаменную болезнь относят к так называемым болезням цивилизации.

Среди факторов риска образования камней ведущее место занимают врожденные энзимопатии (тубулопатии), наследственные нефрозо-и нефритоподобные синдромы. Наиболее распространенными являются следующие энзимопатии: оксалурия, уратурия, генерализованная аминокцидурия,

ПЕДІАТРІЯ

цистинурия, галактоземия, фруктоземия, синдром де Тони-Добре-Фанкони. В 49% обследованных детей выявлен семейный анамнез мочекаменной болезни. Доминирующими причинами образования камней в почках у детей являются изменения местного характера: анатомические и патологические изменения в верхних мочевыводящих путях, нефроптоз и другие, приводящие к нарушению уродинамики, а также метаболические и сосудистые нарушения в почке (30%) инфекции мочевыводящих путей (31-38%).

При рассмотрении химического состава камней, необходимо отметить, что наиболее часто встречается оксалат кальция (36-70%) и фосфат кальция (6-20%); камни смешанного состава, которые состоят из оксалата и фосфата кальция (11-31%); а на долю остальных приходится: трипельфосфат (6-20%); мочевая кислота (6-17%), цистин, ксантин, силикаты до 4%. Описаны различные клинические формы нефролитиаза, и существует несколько классификаций этого заболевания. Различают камни по их локализации в органах мочевой системы: камни почечной лоханки, камни чашечек, камни мочеточников, камни мочевого пузыря, камни мочеиспускательного канала. Камни почек могут быть одно- и двусторонними, одиночными и множественными.

Диагностика камней любого отдела мочевыделительной системы на сегодняшний день не вызывает каких-либо трудностей, в связи с широким внедрением в клиническую практику современных ультразвуковых и рентгено-радиологических методов. Диагностика МКБ является комплексной и включает, кроме общеклинических методов, ультразвуковые, рентгенологические. Компьютерная томография является очень высокочувствительным методом диагностики, что позволяет отдавать предпочтение этому методу.

Методы лечения пациентов с МКБ разнообразны, но их можно разделить на две основные группы: консервативные и оперативные. Выбор метода лечения зависит от следующих факторов: общего состояния больного, возраста, инфекции мочевых путей и клинического течения заболевания, величины и локализации камня, анатомо-функционального состояния почки, стадии хронической почечной недостаточности. Но все-таки МКБ – это в первую очередь хирургическое заболевание, поэтому консервативная терапия не рассматривается как альтернатива удалению камня с помощью одного из современных методов оперативного лечения. Исключение составляют только конкременты, состоящие из солей мочевой кислоты – уратов, которые можно успешно растворять цитратными смесями. В последние десятилетия в лечении МКБ был достигнут существенный прогресс, позволивший разрушать и удалять конкременты у большинства больных без применения открытого хирургического вмешательства, практически независимо от размера и химического состава камня. В первую очередь, это связано с внедрением в клиническую практику метода дистанционной литотрипсии (ДЛТ). Этот метод успешно применяется практически при всех камнях почек и мочеточников размером до 25 мм. Метод ДЛТ характеризуется значительными преимуществами, считается наименее инвазивным, малотравматичным и в 90,3% случаев позволяет достичь положительного результата.

Еще 10 лет назад трансуретральная, а тем более чрезкожная контактная литотрипсия считались опасными и травматичными методами,

особенно в педиатрической практике. Сегодня благодаря разработке новых эндоскопических инструментов и приборов в педиатрической практике расширились возможности эндохирургии и существенно снизилась частота осложнений (А. Г. Мартов, 2005). Впервые в отечественной детской урологической практике профессором А. Г. Мартовым были разработаны показания, противопоказания и методики выполнения эндоскопических операций при мочекаменной болезни у детей в возрасте от 12 мес. до 15 лет.

Как трансуретральная, так и чрезкожная эндоскопическая контактная литотрипсия не должны противопоставляться ДЛТ, поскольку в 18–27% случаях эти методы взаимно дополняют друг друга. Однако на сегодняшний день доказано, что при удалении коралловидных камней на долю чрезкожной контактной литотрипсии приходится больше случаев успешного удаления основной массы камня за один сеанс (А. А. Лисенок, А. Г. Мартов, 2005). Более того, эндоскопические операции в ближайшем будущем позволят в ряде случаев, помимо удаления камня, одновременно устранять малоинвазивным методом причину камнеобразования (внутренняя уретротомия, рассечение уретероцеле, удаление лигатур и т. д.) (D. A. Tolley, 2002).

Несмотря на широкое внедрение неинвазивных и малоинвазивных методик все же остается группа больных, которым показано открытое оперативное вмешательство. Это в основном больные с обострением хронического пиелонефрита, гематурией и с коралловидными камнями, когда функция почки снижена на более чем на 50%. В основном выполняются пиелолитотомия, при больших коралловидных камнях – пиелонефролитотомия. По показаниям операцию заканчивают дренированием почки. При пиелонефрозе и потере функции почки на более чем 70–80% выполняют нефрэктомия.

По данным медицинских центров, специализирующихся на заболеваниях с образованием камней в мочевых путях, оснащенных хорошим хирургическим, лабораторным оборудованием и укомплектованных высококвалифицированным персоналом, необходимость в открытых хирургических вмешательствах составляет 1–5,4%.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В областной детской клинической больнице за последние 7 лет на лечении находилось 237 детей с мочекаменной болезнью разной локализации в возрасте от 6 месяцев до 18 лет. Наибольшую группу составили дети в возрасте 13–17 лет.

Чаще МКБ встречалось у мальчиков. Двусторонний процесс наблюдался у 23%, у остальных – односторонний. У 90% поступивших больных с МКБ ведущий синдром была – боль, наличие тошноты и рвоты отмечалось у 36% поступивших больных, у 12% больных отмечались императивные позывы и болезненное мочеиспускание в результате ущемления камней в нижней трети мочеточника и практически у 65% больных отмечалась лейкоцитурия и гематурия.

При обследовании использовались общеклинические, сонологические, рентгенологические методы диагностики. Компьютерная томография проводилась при атипичной клинике течения, сопровождающейся воспалительным процессом. В процессе обследования среды лабораторных методов диагностики особое внимание уделялось исследованию на транспорт солей и биохимические исследования крови. Диагностическим и

ПЕДІАТРІЯ

прогностическим значением при хроническом калькулезном пиелонефрите явилось уменьшение осмотической концентрации мочи (менее 400 мосм/л) и снижение показателей клиренса эндогенного креатинина (ниже 80 мл/мин), что существенно влияло на определение тактики лечения.

Диагностику камней МКБ начинали с ультразвукового исследования почек, особенно при наличии аллергического анамнеза. С помощью эхосканирования определялись акустические признаки при наличии как одиночного камня почки, так и множественных камней почки. И все же ведущее место в диагностике МКБ мы отводили рентгенологическому исследованию, которое мы всегда начинали с выполнения обзорного снимка мочевых путей. В 90% случаев это обследование позволило выявить камни. Методом выбора является экскреторная урография, которая обладает высокой чувствительностью и специфичностью при определении положения камней и степени обструкции. Этот метод позволяет выявить рентгеннегативные камни и анатомические камнеобразования.

Компьютерная томография (КТ) без контрастирования – самый быстрый и недорогой метод диагностики МКБ и выявления обструкции у больных с почечной коликой. Чувствительность этого метода 97%. Спиральная компьютерная томография определяет рентгеновскую плотность камней в единицах Хунсвида, что позволяет определить вид камней. Но степень лучевой нагрузки высока, что ограничивает частое ее использование у детей младшего возраста.

В последние годы количество детей, поступающих с клиникой почечной колики, ежегодно увеличивается, что и заставило нас выделить эту группу больных и провести анализ диагностики, тактики и лечения. Если ранее в отделение поступали дети с МКБ, то, как правило, это были дети младшего возраста, при этом определялся явный наследственный характер и тактика лечения была направлена, прежде всего, на удаление камней и в отдельных случаях на устранение патогенетических факторов камнеобразования. В некоторых случаях оперативное вмешательство проводилось в связи с возникшими осложнениями - пионефрозом.

За период с 2006 года в урологическом отделении проведено 31 оперативное вмешательство, из которых 3 больных были оперированы в связи с развившимся осложнением – пионефрозом, развившимся на фоне обструкции в прилоханочном сегменте. На I этапе при пиелолитотомии выявлено полное заполнение рыхлыми массами чашечно-лоханочной системы почки, проведено их удаление с последующим дренированием лоханки. На II этапе выполнена резекция стриктуры прилоханочного сегмента и наложен косой пиелоуретероанастомоз. У 3-х детей после пиелолитотомии выявлено высокое отхождение мочеточника и заполненную камнями нижнюю чашечку почки. После удаления камней произведено дренирование лоханки почки, а на II этапе детям выполнен каликоуретероанастомоз. Остальным 21 детям была проведена пиелолитотомия и пиелонефролитотомия, 4 мальчикам выполнена цистолитомия.

С момента внедрения в медицинскую практику дистанционной ударноволновой литотрипсии, этот метод заслужил репутацию хорошо апробированного и результативного метода терапии камней почек и мочеточников. В нашей клинике этот метод был использован у 41 ребенка

при наличии камней в почках размерами до 2 см, эффективность до 92%.

Несмотря на хороший результат у большинства больных детей, частота рецидива наблюдалась у 4 детей. Это потребовало после нефростомии у этих детей использовать контактную литотрипсию с последующей лапаксией.

Отсутствие в нашей клинике эндоскопического инструментария – уретерореноскопа и эндовидеоурологического комплекса затрудняет использование этого метода в условиях нашей клиники, поэтому 2 детям выполнено эндоскопическое удаление камня в урологическом отделении другой больницы.

ВЫВОДЫ

При лечения больных с МКБ преимущество отдается использованию консервативных и малоинвазивных методов лечения. В случаях необходимости удаления камней расширить показания к использованию современных методов экстракции и литолапаксии. Метафилактика МК важный этап послеоперационного лечения больных.

Литература

1. Неймарак А.И. Мочекаменная болезнь / А.И. Неймарак, Б.А. Неймарак, И.В. Каблова. – Москва: «ТЭОТАР – Медиа», 2011. – 216 с.
2. Алиев М.Г. Дистанционная литотрипсия в комплексном лечении резидуальных камней почек: автореф. дис. ... к.м.н. / Алиев М.Г. – М., 2001. – 21 с.
3. Аль-Шукри С.Х., Эффективность дистанционной ударно-волновой литотрипсии у больных с камнями чашечек почек / Аль-Шукри С.Х., Хамди А.М., Ткачук В.Н. // Нефрология. – 2006. – Т.10. - №3. – С.98-101.
4. Аляев Ю.Г. Метафилактика мочекаменной болезни / Аляев Ю.Г., Амосов А.В., Саенко В.С. – М.: Эксмо, 2007. – 350с.
5. Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и лечения / Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., Руденко В.И. [и др.] // Врачебное сословие.– 2004. - №4. – С.4-9.
6. Газымов М.М. Роль генетических, эндокринных и метаболических факторов в возникновении нефролитиаза и в определении тактики его лечения: автореф. дис. ... д. м.н. / Газымов М.М. – М., 1990. – 19с.
7. Газымов М.М. Мочекаменная болезнь. – Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та, 1993. – 180с.
8. Дистанционная литотрипсия в комплексном лечении больных мочекаменной: учеб.-метод. Пособие / Глыбочко П.В., Попков В.М., Понукалин А.Н. [и др.]. – Саратов, 2006. – 54с.
9. Дзеранов Н.К. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия в лечении уролитиаза у пациентов с аномалиями развития почек / Дзеранов Н.К., Москаленко С.А., Казаченко А.В. // Актуальные вопросы диагностики, лечения и реабилитации урологических заболеваний: материалы конф. – Белокураха, 2007. – С.67-69.
10. Злобин В.Ю. Анализ и профилактика осложнений эндоскопического удаления камней почек и мочеточников: автореф. дис. ... д. м.н. / Злобин В.Ю. – М., 1990. – 45с.
11. Ишанходжаев У.А. К вопросу хирургического лечения нефролитиаза / Ишанходжаев У.А., Саидкамалов Р.Ф. // Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики мочекаменной болезни: сб. науч. тр. – М., 19988. – С.31-33.

ПЕДІАТРІЯ

12. Лысенко А.А. Рентген-эндоскопические методы лечения мочекаменной болезни у детей: дис. ... канд.мед.наук / Лысенко А.А. – М. – 2005.

12. Лопаткин Н.А. Анализ развития осложненной дистанционной ударно-волновой литотрипсии, их профилактика и лечение / Лопаткин Н.А., Дзеранов Н.К. // Тез. Докл. Пленума Всерос. общества урологов. – Пермь, 1994. – С. 186-194.

***В.А.Дігтяр, О.Л.Хитрик, Л.М.Харитонюк, М.В.Бойко,
А.В.Обертинський, О.А.Островська, Л.С.Дудка***

Сучасні проблеми діагностики та лікування сечокам'яної хвороби у дітей

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»,

КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня»

Вступ. Кількість хворих дітей з сечокам'яною хворобою (СКХ) за останні роки збільшується. До факторів, які сприяють збільшенню кількості дітей із СКХ, з одного боку, можна віднести умови життя: гіподинамія, характер їжі, ензімопатії, а також використання сучасних методів візуалізації органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Мета. Виробити оптимальну тактику ведення хворих дітей з сечокам'яною хворобою.

Матеріали та методи. Діагностика сечокам'яної хвороби є комплексною і включає сонологічні, рентгенологічні методи. Комп'ютерна томографія використовується при атипової клініці ниркової коліки.

Результати. За останні 7 років в ОДКБ на лікуванні знаходилось 237 дітей з МКБ віком від 6 місяців до 18 років. Найчастіше захворювання зустрічалось у хлопчиків. Прооперована 31 дитина, 4 дітям проведена черезшкіряна літолапаксія (ЧЛЛ), 41 дітям проведено дистанційна ударно - хвильова літотрипсія (ДУВЛ).

Висновки. При лікуванні хворих дітей з МКБ перевага віддається використанню консервативних та малоінвазивних методів лікування. У випадках необхідності видалення каменів розширити показання до використання сучасних методів ДУВЛ, екстракції і літолапаксії. Метафілактика МКБ важливий етап післяопераційного ведення хворих.

Ключові слова: сечокам'яна хвороба, діти, лікування.

***V.A.Dihtyar, A.L.Hitrik, L.M.Harytonyuk, M.V.Boyko,
A.V. Obertynsky, O.A.Ostrovsky, L.S.Dudka***

Current problems in diagnosis and treatment of urolithiasis in children

Dnipropetrovsk Medical Academy of Ukraine,

Dnipropetrovsk Regional Children's Clinical Hospital

Introduction. The number of children with urolithiasis has increased over recent years. The factors contributing to the increase in the number of children with urolithiasis are such living conditions as: physical inactivity, the nature of food, enzymopathy, as well as the use of modern imaging techniques of the abdominal cavity and retroperitoneal space.

Materials and methods. The diagnosis of urolithiasis integrated and it includes sonologic, roentgen examination. Computer tomography is used in case of the atypical clinical picture of renal colic.

Results. Over the last 7 years 237 children with urolithiasis, aged 6 months - 18 years have been under treatment in the Regional Children's Clinical Hospital. The disease

occurred more often in the boys. 31 children were performed surgery, 4 children underwent percutaneous lithocentesis, 41 children were performed extracorporeal shockwave lithotripsy.

Conclusions. When treating children with urolithiasis the conservative and minimally invasive treatment modes are preferable. To remove gallstones requires using the modern methods of extracorporeal shockwave lithotripsy, extraction and lithocentesis. The metaphylaxis of urolithiasis is an important stage of postoperative management.

Key words: urolithiasis, children, treatment.

Ведомости об авторах:

Дегтярь Валерий Андреевич - д.м.н., профессор, зав. кафедрой детской хирургии ГУ «ДМА». Адресс: Днепрпетровск, ул. Дзержинского, 9, тел.: (056) 713-63-11.

УДК: 616.34-007.44:616.381-072.1-053.2

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2014

**В.А.Дігтяр, О.М.Барсук, М.В.Савенко, С.В.Інюшин,
С.В.Коваль**

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ МАЛОІНВАЗИВНОЇ ХІРУРГІЇ В ЛІКУВАННІ ІНВАГІНАЦІЇ КИШЕЧНИКА У ДІТЕЙ

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗУ»,

КЗ «Дніпропетровська обласна дитяча клінічна лікарня» ДОР»

Вступ. Інвагінація – це найчастіший вид придбанної кишкової непрохідності змішаного типу у дітей та становить 70-80 % з усіх видів кишкової непрохідності, а за даними деяких авторів займає друге місце серед хірургічної патології органів черевної порожнини у дітей.

Мета. Показати роль лапароскопії, в лікуванні інвагінації кишечника ґрунтуючись на власному клінічному досвіді.

Методи. В статті проведений аналіз лікування 236 дітей з діагнозом гостра інвагінація кишечника, які перебували на лікуванні в ОДКП м.Дніпропетровська з 2008 по 2013 роки. Консервативна дезінвагінація була ефективна у 197 дітей (83,5%).

Результати. У 39 (16,5%) дітей після безуспішного консервативного лікування проводилася лапароскопічно асистована дезінвагінація. У 10 (25,6%) випадках після розправлення інвагігнату та лапароскопічної оцінки кишечник визнаний нежиттєздатним. У 6 (15,4%) випадках причиною інвагінації був дивертикул Меккеля. У всіх дітей 13 випадках, що потребували резекції кишки, проводилася лапароскопічно асистована резекція дивертикула Меккеля або нежиттєздатної кишки з накладенням кишкового анастомозу шляхом мінілапаротомії. В 23 (59%) випадках було проведене роздування інвагігнату під ендотрахеальним наркозом з обов'язковим лапароскопічним контролем. Усі діти одужали.

Висновки. Консервативний метод лікування інвагінації кишечника у дітей є методом вибору, а його ефективність становить до 85%. Застосування методу розправлення інвагігнату повітрям під лапароскопічним контролем є оптимальним у випадках неефективності консервативної дезінвагінації та дозволяє досягти хороших результатів, зменшуючи тяжкість операційної травми і є альтернативою загальноприйнятому хірургічному втручанні.

Ключові слова: малоінвазивна хірургія, лікування, діти, інвагінація, кишечник.

ВСТУП

Інвагінація – це найбільш частий вид придбанної кишкової непрохідності змішаного типу у дітей та становить 70-80 % з усіх видів кишкової непрохідності,