

Інтубація кишечника та ентеральна терапія в лікуванні гострої кишкової непрохідності та розповсюдженого перитоніту у дітей

О. Г. Момотов, Є. М. Гриценко, М. І. Гриценко

Луганський державний медичний університет

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Резюме. Робота присвячена лікуванню синдрому ентеральної недостатності у дітей з гострою хірургічною патологією органів черевної порожнини. Проведено аналіз результатів лікування 164 дітей з гострою кишковою непрохідністю та розповсюдженим перитонітом. У 126 дітей виконана інтубація тонкої кишки: трансанальна інтубація в 60 випадках, назоінтестинальна інтубація в 47, інтубація через апендикоцекостому в 18, інтубація через ентеростому в 1 випадку. Для попередження ускладнень під час інтубації використовувався зонд власної конструкції. У 70 хворих проводилася ентеральна череззондова терапія шляхом введення препаратів через інтубаційний зонд. Ентеральна терапія включала кишковий лаваж, ентеросорбцію та селективну деконтамінацію кишечника. Визначено позитивний вплив інтубації кишечника та ентеральної терапії на динаміку показників ендогенної інтоксикації та відновлення перистальтичної активності кишечника.

Ключові слова: Синдром ентеральної недостатності, інтубація тонкої кишки, ентеральна череззондова терапія, гостра кишкова непрохідність, розповсюджений перитоніт, діти.

Интубация кишечника и энтеральная терапия в лечении острой кишечной непроходимости и распространенного перитонита у детей

А. Г. Момотов, Е. Н. Гриценко, Н. И. Гриценко

Луганский государственный медицинский университет

Высшее государственное учебное заведение Украины «Украинская Медицинская Стоматологическая Академия», г. Полтава.

Резюме. Работа посвящена лечению синдрома энтеральной недостаточности у детей с острой хирургической патологией органов брюшной полости. Проведен анализ результатов лечения 164 детей с острой кишечной непроходимостью и распространенным перитонитом. У 126 детей была выполнена интубация тонкой кишки: трансанальная интубация в 60 случаях, назоинтестинальная интубация в 47, интубация через аппендикоцекостому в 18, интубация через энтеростому в 1 случае. Для предупреждения осложнений во время итубации использовался зонд собственной

конструкции. У 70 больных проводилась энтеральная чреззондовая терапия путем введения препаратов через интубационный зонд. Энтеральная терапия включала кишечный лаваж, энтеросорбцию и селективную деконтаминацию кишечника. Выявлено позитивное влияние интубации кишечника и энтеральной терапии на динамику показателей эндогенной интоксикации и восстановление перистальтической активности кишечника.

Ключевые слова: Синдром энтеральной недостаточности, интубация тонкой кишки, энтеральная чреззондовая терапия, острая кишечная непроходимость, распространенный перитонит, дети.

Small Bowel Intubation and Enteral Therapy in Treatment of Acute Ileus and Diffuse Peritonitis in Children.

O. G. Momotov, Y. M. Gritsenko, M. I. Gritsenko

Luhansk State Medical University

State Higher Educational Establishment of Ukraine “Ukrainian Medical Stomatological Academy”, Poltava.

Summary. The work is devoted to treatment of enteral insufficiency syndrome which occurs in cases when children have acute surgical pathology of abdominal cavity organs. The results of treatment of 164 children having been operated on for acute ileus and diffuse peritonitis have been analysed. In 126 children small bowel intubation has been used: transanal intubation was carried out in 60 cases, nasointestinal intubation in 47, intubation through appendicocostomy in 18, through enterostomy in 1. An intestinal tube of our own design has been used to prevent complications occurring during intubation. Enteral transtube therapy by means of introducing drugs through intubational tube has been carried out in 70 patients. It includes intestinal lavage, enterosorption and selective decontamination of intestine. It has been revealed that small bowel intubation and enteral transtube therapy positively influence the dynamics of indices of endogenic intoxication and recovery of intestine peristaltic activity.

Key words: Enteral insufficiency syndrome, small bowel intubation, enteral transtube therapy, acute ileus, diffuse peritonitis, children.

Вступ. На теперішній час проблема лікування гострої кишкової непрохідності (ГКН) та розповсюдженого перитоніту (РП) у дітей залишається актуальною та вимагає розробки нових і подальшого вдосконалення існуючих методів комплексного лікування цієї складної патології. Після проведення адекватного оперативного втручання з усуненням джерела РП чи причини ГКН, одним з основних джерел ендогенної інтоксикації у дітей залишається паретичний кишечник. Синдром

ентеральної недостатності, що виникає при гострій хірургічній патології та травмах органів черевної порожнини характеризується порушенням моторно-евакуаторної, бар'єрної та секреторної функцій шлунково-кишкового тракту. Саме тонка кишка, за висловлюваннями американських дослідників Meakins J. L. та Marshall J. C., стає „недренованим абсцесом”, джерелом ендотоксикозу, та „мотором” поліорганної недостатності [2, 3, 9, 10, 12].

З метою декомпресії тонкої кишки, видалення високотоксичного вмісту використовується інтубація тонкої кишки (ІТК), однак в хірургії дитячого віку необхідність та доцільність інтубації кишечника, а також вплив її на показники ендогенної інтоксикації залишається предметом дискусії [1, 4, 5, 6].

Для підвищення клінічної ефективності інтубації кишечника рекомендується застосування активних лікувальних заходів, що вимагає розробки комплексу ентральної череззондової терапії [4, 9, 10, 11].

Мета дослідження. Дослідити вплив інтубації тонкої кишки на перебіг захворювання та динаміку клініко-лабораторних показників у дітей з ГКН та РП. Розробити та впровадити в практику комплекс ентральної череззондової терапії у дітей, визначити її вплив на перебіг захворювання та динаміку клініко-лабораторних показників у дітей з ГКН та РП.

Матеріали та методи. Нами проведений аналіз результатів лікування 164 дітей з ГКН та РП, які знаходилися на лікуванні в дитячому хірургічному відділенні дитячої міської клінічної лікарні м. Полтава та хірургічному відділенні Луганської обласної дитячої клінічної лікарні в період з 1993 по 2006 роки. Хлопчиків 114, дівчаток - 50. Вік дітей від 5 місяців до 16 років.

З приводу ГКН оперовано 86 дітей. Причинами виникнення ГКН в 65 випадках були злуки, рання злукова непрохідність виникала в 17 випадках, пізня в 48. Гостра кишкова інвагінація мала місце у 7 дітей, непрохідність, викликана дивертикулом Меккеля у 7 дітей, викликана заворотом тонкої кишки у 5, на непрохідність викликану ембріональним тяжем та кістами брижі тонкої кишки припало по 1 спостереженню. За характером: у 39 дітей мала місце obturatorна непрохідність, 33 – стангуляційна, у 14 – змішана. В термін до 24 годин від початку захворювання оперовано 28 дітей, від 24 до 72 годин - 46, більше 72 годин – 12 дітей.

З приводу РП оперовано 78 дітей. У 57 дітей причиною виникнення РП були деструктивні форми апендициту, післяопераційний перитоніт, що продовжувався, - у 9, внутрішньочеревні абсцеси з проривом в черевну порожнину – у 7, перфоративна виразка шлунку та дванадцятипалої кишки у 3, закрита травма живота з пошкодженням

тонкої кишки в 2 випадках. За поширенням запального процесу: у 12 дітей мав місце дифузний перитоніт, у 60 – розлитий, у 6 – загальний. В термін до 24 годин від початку захворювання оперовано 10 дітей, від 24 до 72 годин - 41, більше 72 годин – 27 дітей.

У 126 дітей виконано інтубацію тонкої кишки: трансанальну інтубацію в 60 випадках, назоінтестинальну інтубацію в 47, інтубацію через апедикоцекостому в 18, інтубацію через ентеростому в 1 випадку.

Використовувалися загальноклінічні, лабораторні, біохімічні, рентгенологічний та сонографічний методи дослідження. Визначалися лейкоцитарний індекс інтоксикації (ЛІІ), гематологічний показник інтоксикації (ГПІ), індекс зсуву лейкоцитів крові (ІЗЛК), ядерний індекс інтоксикації (ЯІ). У 29 дітей з ГКН та РП оцінка ефективності ентеральної терапії проводилася також шляхом визначення показників ендогенної інтоксикації, а саме молекул середньої молекулярної маси (МСМ), продуктів перекисного окислення ліпідів (ПОЛ), ХІІІ фактора системи гемостазу, також визначався рН відділяемого з тубажного зонду в динаміці.

Результати та їх обговорення. Для визначення ефективності інтубації кишечнику порівняно динаміку клініко-лабораторних показників у 30 дітей з ГКН та 26 з РП, яким було виконано ІТК. Групи порівняння склали відповідно 15 дітей з ГКН та 23 з РП, яким ІТК не виконували. Групи були однотипні за характером основної патології, часом від початку захворювання, віком та статтю хворих, наявністю супутньої патології, з урахуванням ступеня важкості стану дітей при госпіталізації. У дітей з ГКН, яким було виконано ІТК, на 5 добу післяопераційного періоду нормалізувалася температурна реакція, ЛІІ був нижчий на 33%, ГПІ на 23%, ІЗЛК на 8%, рівень еозинофілів вищий на 30% порівняно з дітьми, яким ІТК не проводилося. У дітей з РП, яким було виконано ІТК, на 5 добу післяопераційного періоду також нормалізувалася температурна реакція, ЛІІ був нижчий на 38%, ГПІ на 42%, ІЗЛК на 31%, рівень еозинофілів вищий на 56% порівняно з дітьми, яким ІТК не проводилося.

Також використання ІТК дозволило зменшити тривалість перебування в стаціонарі у дітей з ГКН з $17,67 \pm 1,741$ до $15,8 \pm 1,202$ ліжко-днів, у дітей з РП з $21,12 \pm 2,213$ до $18,69 \pm 1,818$ ліжко-днів, а також зменшити кількість післяопераційних ускладнень при РП з 21,7% до 15,4%.

У 41 дитини з ГКН та 29 дітей з РП, які лікувалися у період з 2003 по 2006 рік, в комплекс лікування була включена ентеральна череззондова терапія за розробленим нами способом. Спосіб включає проведення в післяопераційному періоді кишкового лаважу 2% розчином натрію хлориду фракційно, ентеросорбцію сорбентом „Ентеросгель” у вигляді 10% однорідного гідрогелю, селективну деконтамінацію

кишечника розчинами цефтріаксону та метрагілу. Процедури виконували 3 рази на добу до відновлення ефективної перистальтики, покращення стану хворого, під контролем показників ендогенної інтоксикації [7].

Також хворим цієї групи інтубацію кишечника здійснювали зондом власної конструкції. Як відомо, кишковий зонд на значному протязі має бокові перфоративні отвори, через які під час інтубації витікає шлунковий та кишковий вміст. Для усунення цього недоліку зонд оснащений плівковим футляром з еластичного матеріалу, діаметер якого відповідає зовнішньому діаметру зонда. Футляр розміщений на зонді таким чином, що 2-3 бокові отвори за оливою залишаються відкритими, з можливістю його видалення після введення за допомогою втулки [8].

Для визначення ефективності ентеральної череззондової терапії показники динаміки стану та результатів лікування порівнювалися відповідно з показниками дітей з ГКН та РП, яким виконувалася ІТК без проведення ентеральної терапії. У дітей з ГКН, яким проводилася ентеральна терапія, на 5 добу післяопераційного періоду достовірно знизилися ЧСС та ЧД, показники ЛПІ та ГПІ знизилися до нормальних величин, ІЗЛК був нижче на 17%, рівень еозинофілів вищий на 48% порівняно з дітьми, яким ЕТ не проводилося. У дітей з РП, яким проводилася ентеральна терапія, на 5 добу післяопераційного періоду також знизилися ЧСС та ЧД, показники ЛПІ, ГПІ, ІЗЛК знизилися до нормальних величин порівняно з дітьми, яким ІТК не проводилося.

При аналізі показників МСМ, ПОЛ визначено первісно високі значення даних показників, а також зниження рівня ХІІІ фактора, що свідчить про значний рівень ендогенної інтоксикації в даній групі дітей. Підвищення рівня МСМ та продуктів ПОЛ, зниження рівня ХІІІ фактора на першу добу після операції свідчить про посилення ендогенної інтоксикації, пов'язане, ймовірно, з посиленням всмоктуємості токсичних речовин з черевної порожнини. На 3-5 добу відмічалось достовірне зниження рівня МСМ, продуктів ПОЛ, підвищення рівня ХІІІ фактора, що свідчило про ефективність ентеральної терапії, що проводилась. При визначенні рН вмісту тонкої кишки виявлено, що на першу добу цей показник знаходився в межах 3,0-4,0, що свідчило про значне накопичення проміжних продуктів незакінченого метаболізму в кишковому вмісті. Підвищення показника рН при проведенні ентеральної терапії також свідчило про її ефективність.

Вивчення кількісного та якісного складу мікрофлори кишкового вмісту у 29 дітей з ГКН та РП показало, що мікрофлора тонкої кишки при ГКН та РП носить змішаний характер, являючи собою комбінації аеробних та анаеробних мікроорганізмів з перевищенням нормальних показників на 2-3 порядки. На 1 день після початку

ентеральної терапії відмічалось зниження концентрації мікроорганізмів кишкового вмісту, насамперед за рахунок зникнення *Streptococcus fecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, клостридій, клебсієл, протей. На 3 день після початку ентеральної терапії мікрофлора кишкового вмісту була представлена лише мікроорганізмами рода *Escherichia*, *Enterobacter* в межах, що не перевищує порогових величин. Таким чином, динаміка змін кількісного та якісного складу мікрофлори кишкового вмісту підтверджує ефективність ентеральної терапії в ліквідації надмірної бактеріальної колонізації тонкої кишки.

Також використання ентеральної терапії дозволило зменшити тривалість перебування в стаціонарі у дітей з ГКН з $15,8 \pm 1,202$ до $13,95 \pm 0,897$ ліжко-днів, у дітей з РП з $18,69 \pm 1,818$ до $15,97 \pm 1,918$ ліжко-днів. Кількість післяопераційних ускладнень у дітей з РП при використанні ентеральної терапії знизилася з 15,4% до 10,3%.

При визначенні часу відновлення перистальтики, самостійного відходження газів та калу, початку ентерального харчування виявлено, що використання ІТК при ГКН у дітей дозволило скоротити термін відновлення перистальтики кишечника з $84 \pm 15,3$ до $53,5 \pm 8,9$ годин, прискорити початок ентерального харчування з $97,6 \pm 13,3$ до $79,9 \pm 8,0$ годин, а проведення ЕТ прискорити термін відновлення перистальтичної активності з $53,5 \pm 8,9$ до $46,3 \pm 4,1$ годин, прискорити початок ентерального харчування з $79,9 \pm 8,0$ до $67,9 \pm 4,9$ годин.

При РП використання ІТК дозволило скоротити термін відновлення перистальтики кишечника з $81,8 \pm 7,8$ до $64,5 \pm 8,1$ годин, прискорити початок ентерального харчування з $100,3 \pm 9,3$ до $89,5 \pm 9,3$ годин, а проведення ЕТ скоротити термін відновлення перистальтики кишечника з $64,5 \pm 8,1$ до $59,5 \pm 10,0$ годин.

Висновки:

1. Інтубація тонкої кишки у дітей забезпечує тривалу декомпресію її просвіту, евакуацію високотоксичного вмісту, можливість ентеральної детоксикаційної терапії, корекції внутрішньокішкового середовища, що підтверджується динамікою показників ендогенної інтоксикації в післяопераційному періоді.

2. Використання ентеральної череззондової терапії, що включає кишковий лаваж, ентеросорбцію та селективну деконтамінацію, сприяє зменшенню явищ ендотоксикозу, дозволяє прискорити відновлення перистальтичної активності, прискорити початок ентерального харчування, зменшити тривалість перебування у стаціонарі.

3. В перспективі подальших досліджень передбачається вдосконалення комплексу ентеральної череззондоваої терапії у врахуванням всіх ланок складного патогенезу синдрому ентеральної недостатності.

Література

1. Бліхар В. Э., Білінський В. В., Коновальчук М. В. та ін. Лапаростомія, програмована релапаротомія та інтубація кишечника у лікуванні розлитого гнійного перитоніту в дітей // Шпитальна хірургія. – 2004. - №4. – С.136-140.
2. Гаин Ю. М., Леонович С. И., Алексеев С. А. Синдром энтеральной недостаточности при перитоните: теоретические и практические аспекты, диагностика и лечение. - Минск: Молодечно, 2001. – 265 с.
3. Момотов О. Г., Ярова О. О., Літвінов Г. А., Мамдох Абусамра. Корекція функціональної недостатності кишечника при апендикулярних перитонітах у дітей // Матер. XI конгресу СФУЛТ. – Полтава-Київ-Чікаго, 2006. – С.258.
4. Москаленко В. З., Минцер О. П., Весёлый С. В., Лосицкий А. А. Диагностика, лечение и клиническое прогнозирование осложнённого течения острой хирургической патологии живота у детей. – Донецк, 2002. – 282 с.
5. Нечаев Э. А., Курыгин А. А., Ханевич М. Д. Дренирование тонкой кишки при перитоните и кишечной непроходимости. – СПб: Росмедполис, 1993.- 238 с.
6. Онищенко П. В., Лишиновський М. И., Окопный В. П. и соавт. Лечение острого аппендицита и его осложнений у детей. // Вісник Вінницького національного медичного університету. – 2007. - №11(1/2). - С. 293-294.
7. Пат. 15720 U України, МПК(2006) A61B17/68 A61I/00 A61P 31/04(2006.01). Спосіб лікування ентеральної недостатності у дітей / Момотов О. Г., Гриценко Є. М. (Україна). - №u200600212; Заявл. 10. 01. 06; Опубл. 17. 07. 06. Бюл.№7, 2006.
8. Пат. 68146 А України, МПК A61M25/00. Зонд кишковий для інтубації кишечника / Гриценко Є. М., Гриценко М. І. (Україна). - №2003109480; Заявл. 21. 10. 03; Опубл. 15.07.04. Бюл. 7.
9. Перепада В. М. Назоінтестинальна інтубація в комплексному лікуванні непрохідності кишечника та розповсюдженого перитоніту: Дис. ... канд. мед. наук. – К., 2003. – 157 с.
10. Феджага О. П. Оптимізація показів та вибору способу інтубації тонкої кишки при розповсюдженому перитоніті і гострій кишковій непрохідності: Дис. ... канд. мед. наук. – Вінниця, 2004. – 177 с.

11. Ханевич М. Д., Селиванов Е. А., Староконь П. М. Перитонит: Инфузионно-трансфузионная и дезинтоксикационная терапия. – М.: МедЭкспертПресс, 2004. – 205 с.
12. Meakins J. L , Marshall J. S. The gastrointestinal tract: the “motor” OF MSOF // Arch. Surg. – 1986. - №121(2). – P. 197-201.