
© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2013

*Б.І. Слонецький, М.В. Максименко,
Ахмед М.О. Батавіл, О.Д. Довженко,
І.В. Вербицький*

ДРЕНУВАННЯ ТОНКОЇ КИШКИ - ПРОВІДНИЙ ЧИННИК КОРЕКЦІЇ ЕНТЕРОПАТІЇ ПРИ ГОСТРОМУ РОЗЛИТОМУ ПЕРИТОНІТІ

**Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика**

Вступ. Пошук нових способів усунення та корекції ентєральної недостатності як одного з провідних чинників поліорганної недостатності у пацієнтів з гострим розлитим перитонітом потребує сучасного вирішення для покращення результатів хірургічного лікування пацієнтів

Ціль. Аналіз ефективності різних способів дрєнування тонкої кишки при гострому експериментальному розлитому 24 годинному перитоніті.

Методи. Дослідження проведене на 36 піддослідних тваринах (білі щурі), у котрих моделювали 24 годинний гострий розлитий перитоніт та досліджували ефективність інтраопераційної інтєстиносанації в залежності від різновидності зондів для дрєнування тонкої кишки. У тварин I групи застосовували одноканальний зонд, у II групі двоканальний зонд та у III групі трьохканальний зонд.

Результати. Гострий перитоніт протікав зі зниженням у 2,19 рази рН вмісту тонкої кишки та зростанням у 4,79 рази його біологічної токсичності. Інтраопераційна інтєстиносанація в піддослідних тварин суттєво послаблює агресивність кишечного середовища навіть через 6 годин перебігу післяопераційного періоду. На відміну від її проведення через одно- та двоканальні зонди при застосуванні трьохканального зонда - рН кишечного вмісту зростав до $5,12 \pm 0,37$, параметрічним тест підвищувався до $9,11 \pm 0,56$ хвилин, а концентрація МСМ-280 в порталній крові знизилась до $0,33 \pm 0,02$ ум.од.

Ключові слова: експеримент, гострий розлитий перитоніт, інтраопераційна інтєстиносанація.

ВСТУП

Проблема параопераційної корекції гострої ентєропатії у невідкладній хірургічній практиці далека від остаточного вирішення. Здавалось би, що хірургічна тактика при органічному ураженні ділянок тонкої кишки цілком визначена, як в проксимальному так і дистальному напрямках, тоді як лікування ентєральної недостатності навіть в розрізі видалення сегменту тонкої кишки чи збереження її цілісності, особливо, при гострому розлитому перитоніті є досить дискусійним і потребує подальшого пошуку його вирішення[1,3]. Переваги клінічних нарбок на сучасному етапі не викликають сумніву, однак чимала низка об'єктивних та суб'єктивних факторів лікувального процесу ускладнюють оцінку ефективності окремих складових комплексного

лікування [5]. На нашу думку, саме дослідження біологічних процесів в експериментальних умовах дозволяє глибше проаналізувати здобутки та попередити негативні наслідки від впровадження пріоритетних робок в клінічну практику.

Мета роботи полягає в оцінці ефективності різних способів дренивання тонкої кишки при гострому експериментальному розлитому 24 годинному перитоніті.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Експериментальна робота виконана на 36 піддослідних тваринах (білі щурі), які утримувались у віварії Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л.Шупика МОЗ України відповідно до загальноприйнятих норм. Експериментальне дослідження проводили під наркозом, а з експерименту виводили тварин шляхом поглиблення наркозу, згідно діючих етичних стандартів та рекомендацій [4].

З урахуванням мети роботи піддослідних тварин (вагою 250-300 г.) було розділено на 3 групи. В першій групі інтраопераційну інтестиносанацію проводили через одноканальний зонд, у другій через двоканальний зонд, а у третій групі через трьохканальний зонд. Для стандартизації умов експерименту інтестиносанацію проводили з дотриманням наступних умов: а) для санації використовували ізокишечний розчин; б) об'єм розчину 400 мл; в) внутрішньокишковий тиск до 30 мм. вод.ст.; г) довжина сегменту тонкої кишки 80 см.

В експерименті застосовували лабораторні, морфометричні та статистичні методи дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Підставою для проведення експериментального дослідження була необхідність щодо доцільності впровадження у клінічну практику у хворих з гострим захворюваннями органів черевної порожнини, що ускладнилися гострим розлитим перитонітом, пріоритетного трьохканального зонда для селективної ентеродекомпресії (патент України № 63890). Крім того, ще одним суттєвим аргументом було проведення експериментального дослідження на пріоритетній моделі (Патент України № 75413) гострого розлитого перитоніту, згідно якої вона проводилась наступним чином : на першому етапі в піддослідній тварині виконували мінілапаротомію під час якої дистальніше на 10 см від клубово-ободового переходу проводили циркулярний турнікет на ободову кишку з протекцією чепцем, який виводили на черевну стінку та здійснювали цекопексію, а через 7 діб (другий етап) виконували дозоване затягування циркулярного турнікета та шляхом пунктування просвіту ободової кишки отримували кишечний вміст який змішували з ізокишечним електролітним розчином і у вигляді 20% аутокишечної суміші з розрахунку 1,0 на 100 грам піддослідної тварини пункційно вводили в черевну порожнину.

Отримані результати одноразової трансгастральної інтестиносанації в експерименті переконливо показали суттєві відмінності терміну проведення маніпуляції в залежності від видів зондів. Так, тривалість заданої інтраопераційної інтестиносанації через одноканальний зонд у піддослідних тварин першої групи склала $29,18 \pm 1,54$ хвилини, тоді як застосування у другій групі тварин двохканального зонда достовірно скоротило термін проведення інтестиносанації до $21,36 \pm 1,42$ хвилини ($p < 0,05$). Дослідження в третій групі

переконали в доцільності застосування трьохканального зонда для проведення інтраопераційної інтестиносанації при порівнянні з одно- і двохканальними зондами, що знайшло своє відображення у скороченні терміну проведення процедури до $15,22 \pm 1,35$ хвилини.

Для глибшої оцінки ефективності проведення інтестиносанації через трьохканальний зонд було досліджено агресивність вмісту тонкої кишки. Отримані результати (діаграма 1,2), як і дані літератури [2,4] засвідчили, що як і в клініці, так і в експерименті агресивність вмісту тонкої кишки при гострому розлитому перитоніті залежить не тільки від причини його виникнення, але і від тривалості перебігу патологічного процесу.

За нашими даними (рис. 1) перебіг 24 годинного гострого розлитого експериментального перитоніту характеризувався різким достовірним ($p < 0,01$) зниженням рН вмісту тонкої кишки з $6,18 \pm 0,46$ до $2,82 \pm 0,16$ та зростанням його біологічної токсичності, що знайшло своє відображення у зниженні парамеційного тесту з $13,96 \pm 0,85$ хвилин до $2,91 \pm 0,18$ хвилини.

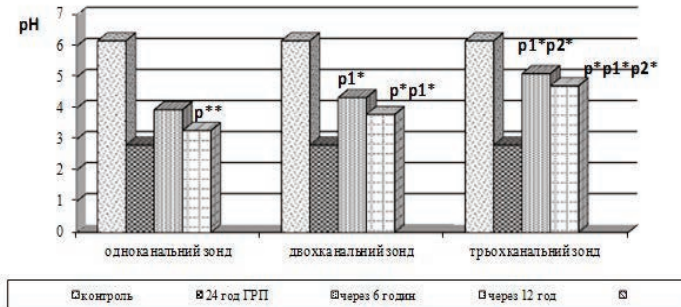


Рис. 1. Зміни рН вмісту тонкої кишки при одноразовій інтраопераційній інтестиносанації

Примітка: Коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2. p - вірогідність до 6 годин; p1- вірогідність до одноканального зонда; p2 - вірогідність до двохканального зонда.

Проведення одноразової трансгастральної інтраопераційної інтестиносанації через одноканальний зонд хоча через 6 годин і супроводжувалось підвищується до $3,96 \pm 0,28$ рН вмісту тонкої кишки, але ще через 6 годин суттєво знижувалось до $3,29 \pm 0,18$. Співставлення результатів між першою та другою групами довели переваги двохканального зонда над одноканальним, але на сучасному етапі доцільно застосовувати все ж таки трьохканальний зонд, що унаслідуючи клінічний прототип, дозволяє покращити якість та скоротити термін виконання інтраопераційної корекції гострої ентеропатії. Підґрунтям для цього були результати отримані у піддослідних тварин третьої групи, на відміну від першої та другої груп, які вказали на зниження рН вмісту тонкої кишки через 6 годин до $5,12 \pm 0,37$, а через 12 годин лише до $4,73 \pm 0,32$.

Це знайшло своє відображення також і при аналізі біологічної токсичності вмісту тонкої кишки при моніторингованні ефекту трансгастральної одноразової інтестиносанації (рис. 2). У піддослідних тварин першої групи через 6 годин мало місце підвищення парамеційного тесту до $7,78 \pm 0,61$ хвилин, а через 12

годин до $6,69 \pm 0,46$ хвилин, тоді як у другій групі спостерігали кращу динаміку про що засвідчило зростання парамеційного тесту до $8,44 \pm 0,62$ хвилин та $7,58 \pm 0,54$ хвилин відповідно. Однак, зниження біологічної токсичності вмісту тонкої кишки через 12 годин у піддослідних тварин третьої групи при застосуванні трьохканального зонда до $8,62 \pm 0,35$ хвилин довели його суттєві переваги у порівнянні з результатами першої та другої груп.

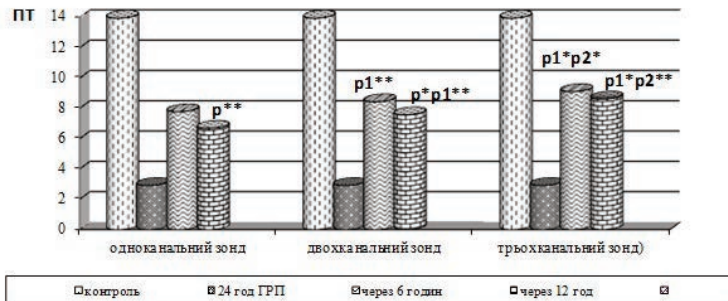


Рис. 2. Динаміка біологічної токсичності вмісту тонкої кишки при одноразовій інтраопераційній інтестиносанації

Примітка: коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2. p - вірогідність до 6 годин; p1 - вірогідність до одноканального зонда; p2 - вірогідність до двоканального зонда.

Крім регіонарних інтраінтестинальних ознак ентеральної недостатності було досліджено особливості контамінаційних процесів портальної крові.

Отримані результати (рис. 3) оцінки перебігу транслокаційних процесів ендогеної інтоксикації за даними МСМ-280 вказали на їх різке зростання в *v.portae* при 24 годинному експериментальному перитоніті з $0,25 \pm 0,02$ ум.од. до $0,51 \pm 0,04$ ум.од., що супроводжувалось суттєвим пригніченням пасажу по шлунково-кишковому тракту і як наслідок цього спостерігали прогресування ентеральної недостатності.

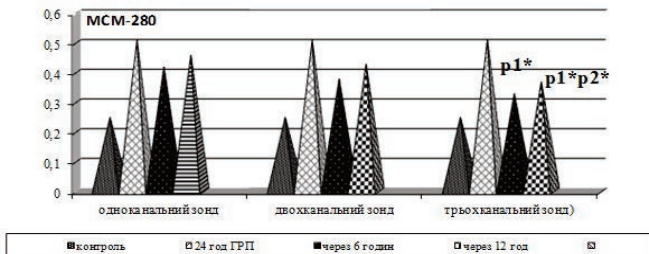


Рис. 3. Динаміка концентрації МСМ-280 в *v.portae* при одноразовій інтраопераційній інтестиносанації

Примітка: коефіцієнт вірогідності $p^* < 0,05$; $p^{**} < 0,01$; 2. p - вірогідність

до 6 годин; р1- вірогідність до одноканального зонда; р2 - вірогідність до двохканального зонда.

Навіть одноразова інтраопераційна інтестиносанация через одноканальний зонд хоча через 6 і знижувала концентрацію МСМ-280 в портальній крові до $0,42 \pm 0,03$ ум.од., але ще через 6 годин їх концентрація знову зростала і складала $0,46 \pm 0,04$ ум.од. Пошук нових принципів та методик дренування тонкої кишки при розлитому перитоніті за отриманими результатами дозволив встановити доцільність проведення корекції гострої ентеропатії у піддослідних тварин з 24 годинним гострим перитонітом зондом трьохканальної конструкції, які при оцінці контамінації v.portae МСМ-280 засвідчили значні переваги у порівнянні з проведенням інтестиносанация через одно- і двохканальні зонди, що знайшло своє відображення у знижені концентрації МСМ-280 через 12 годин навіть до $0,37 \pm 0,02$ ум.од.

Таким чином, селективне вдосконалення окремих складових комплексного лікування гострого розлитого перитоніту з урахуванням важкості перебігу патологічного процесу за умови адекватної корекції протікання гострої ентеральної недостатності сприяє послабленню інтестино-портальної контамінації та запобігає виникненню незворотніх процесів.

ВИСНОВКИ

- Перебіг гострого розлитого 24 годинного перитоніту у піддослідних тварин характеризувався зростанням токсичності вмісту тонкої кишки - рН до $2,82 \pm 0,16$ і парамеційний тест до $2,91 \pm 0,18$ та супроводжувався різким зростанням токсичності портальної крові – МСМ-280 до $5,11 \pm 0,38$ ум.од.

- Інтраопераційна інтестиносанация є ефективним способом послаблення інтестино-портальної контамінації, однак для покращення її результативності доцільно ширше застосовувати зонди трьохканальної конструкції.

Література

1. Анিকেєв А.А., Валеев И.Р., Любарский М.С. и др. Экспериментальная оценка эффективности различных схем лечения больных с острым перитонитом. Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: Биология, клиническая медицина. 2012, 10 (1): 42-48.

2. Валеева В.А., Стрельцова Е.И., Ефремов А.В. Динамика диагностических маркеров на этапах лечения больных с абдоминальным сепсисом. Медицина и образование в Сибири. 2011, 4: 2-2.

3. Чернов В.Н., Мареев Д.В. Энтеральные способы детоксикации у больных с распространенной абдоминальной хирургической инфекцией. Кубанский научный медицинский вестник. 2011, 5 (128): 188-193.

4. Шалимов А.А., Радзиховский А.П., Кейсевич Л.В. Руководство по экспериментальной хирургии. М.: Медицина, 1989.

5. Augustin P.J., Kerमारrec N.H. Risk factors for multidrug resistant bacteria and optimization of empirical antibiotic therapy in postoperative. Critical Care. 2010, 14 (20): 1-8.

6. Cercenado E.S., Torroba L.M., Canton R.I. Multicenter Study Evaluating the Role of Enterococci in Secondary Bacterial Peritonitis. Journal Of Clinical Microbiology. 2010, 48 (6): 456-459.

**Б.И. Слонецький, М.В. Максименко,
Ахмед М.О. Батавил, А.Д. Довженко, И.В. Вербицкий**
**Дренирование тонкой кишки – ведущий фактор
коррекции энтеропатии при остром
разлитом перитоните**

**Национальная медицинская академия последипломного
образования имени П.Л.Шупика**

Вступление. Поиск новых способов устранения и коррекции энтеральной недостаточности как одного из ведущих факторов полиорганной недостаточности у пациентов с острым разлитым перитонитом требует современного решения для улучшения результатов хирургического лечения пациентов

Цель. Анализ эффективности различных способов дренирования тонкой кишки при остром экспериментальном разлитом 24 часовом перитоните.

Методы. Исследование проведено на 36 подопытных животных (белые крысы), у которых моделировали 24 часовой острый разлитой перитонит и исследовали эффективность интраоперационной интестиносанации в зависимости от разновидности зондов для дренирования тонкой кишки. У животных I группы применили одноканальный зонд, у II группы - двухканальный зонд и в III группе трёхканальный зонд.

Результаты. Острый перитонит протекал со снижением в 2,19 раза pH содержимого тонкой кишки и возрастанием в 4,79 раза его биологической токсичности. Интраоперационная интестиносанация у подопытных животных существенно ослабляет агрессивность кишечной среды даже через 6 часов течения послеоперационного периода. В отличие от её проведения через одно- и двухканальные зонды при применении трёхканального зонда - pH кишечного содержимого возрастал до $5,12 \pm 0,37$, парамеционный тест возрастал до $9,11 \pm 0,56$ минут, а концентрация МСМ-280 в портальной крови снизилась до $0,33 \pm 0,02$ у.ед.

Ключевые слова: эксперимент, острый разлитой перитонит, интраоперационная интестиносанация.

***B.I. Slonetskii, M. V. Maksymenko, Ahmed M. O. Batawil
O. D. Dovzhenko, I. V. Verbytskii***

**Small intestine drainage is the leading factor for
enteropathy correction in case of acute diffuse peritonitis
Shupyk National Medical Academy of Postgraduate Education**

Introduction. Searching for new methods to eliminate and correct enteric dysfunction as one of the leading factors of multiple organ failure in patients with acute diffuse peritonitis requires modern solutions to improve surgical treatment of patients.

Objective. Analyzing the effectiveness of various methods of draining the small intestine in case of 24- hour acute experimental diffuse peritonitis.

Material and methods. The study was conducted on 36 experimental animals (white rats), on which there was modeled 24-hour acute diffuse peritonitis and investigated the effectiveness of intraoperative intestinal sanitation depending on the diversity of probes for the small intestine drainage. On animals of the first group there was used a single-channel probe, in the second group a dual-channel probe was used and a three-channel probe was used in the third group.

Results. Acute peritonitis proceeded with a decrease of small intestine contents pH in 2.19 times and increasing its biological toxicity in 4.79 times. Intraoperative intestinal sanitation in experimental animals significantly reduces intestinal environment aggression even after 6 hours of the postoperative period. As opposed to its implementation through single- and dual-channel probes when using three-channel probe pH of intestinal contents increased to $5,12 \pm 0,37$, paramecium test increased to $9,11 \pm 0,56$ minutes and MCM-280 concentration in the portal blood decreased to $0,33 \pm 0,02$ CU.

Key Words: experiment, acute diffuse peritonitis, intraoperative intestinal sanitation.

© О.С. ТКАЧ, 2013

О.С.Ткач

ПРОСТИЙ СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ ПОЛОЖЕННЯ БРІВ

Національна медична академія післядипломної
освіти імені П.Л.Шупика, Київ,
Київський міський центр пластичної мікрохірургії
та естетичної медицини «ЦЕРТУС», Київ

Вступ. Стаття висвітлює спосіб вимірювання висоти положення брів при ліфтингу верхньої частини обличчя.

Мета. Оцінка ефективності способу вимірювання висоти положення брів.

Методи. Робили фотографування пацієнтів до та після операції, із лінійкою в руці та видимою шкалою. Вимірювали відстань від медіальної кантальної зв'язки, середини зіниці та латеральної кантальної зв'язки до нижнього краю головки, тіла та хвоста брови відповідно.

Результати. Вимірювання висоти положення брів допомагає забезпечити об'єктивну оцінку результатів ліфтингу верхньої частини обличчя.

Висновки. Розроблений спосіб простий у виконанні, не потребує спеціальної підготовки та матеріальної бази. Може широко використовуватись перед та після оперативних втручань на обличчі.

Ключові слова: положення, брови, верхня частина обличчя.

ВСТУП

Естетична хірургія обличчя є однією із галузей медицини, які швидко розвиваються. Проблема оцінки результатів оперативних втручань в естетичній хірургії було і залишається актуальним питанням. Одним із критеріїв,