

### Summary

APPLICATION OF VACUUM-CAVITATION SANATION IN INTEGRATED MANAGEMENT OF CHRONIC PURULENT NECROTIC PROCESSES

Antonyuk T.V.

Keywords: chronic necrotic purulent processes, long-nonhealing wounds, vacuum therapy, ultrasonic cavitations.

Up-to-date program for managing chronic and long-nonhealing necrotic processes based on the principle of phasing, and its main task is to close the skin defect, to prevent recurrence and various complications of the defects. The purpose of the study it to increase the effectiveness in surgical treatment of chronic and long-nonhealing necrotic processes by using vacuum-cavitation rehabilitation, antiseptics and sorbents. Material and methods. 96 patients with chronic and long-nonhealing pyonecrotic processes in soft tissue underwent the treatment at the surgical department № 1 of Clinical Municipal Hospital of Emergency Care, Chernivtsy. In the postoperative period the parameters studied included: pain intensity, wound cleanse duration, amount of wound exudates and its nature, the presence of periprocess (edema, hyperemia), the presence of granulation tissue and their character, epithelialisation, wound healing rate, the dynamics in the number of microbial cells in the wound, wound smears surfaces, the length of postoperative hospital stay days. Conclusions. Application of above mentioned method contributed to a more rapid wound cleansing, reduction of microbial contamination, decrease in the area of the wound surface, accelerating the development of tissue granulation and epithelialisation process, thereby reduced the time of hospital staying for 6 – 10 days.

УДК: 617.55:616.089-06:612.017:615.372

Гончарук В.А., Гривенко С.Г.

## КОРРЕКЦІЯ ЕНТЕРОГЕННОЇ ТОКСЕМІЇ ПРИ ХІРУРГІЧНІЙ ПАТОЛОГІЇ В АБДОМІНАЛЬНІЙ ХІРУРГІЇ

ДУ «Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського»

У статті проаналізовано результати клінічного застосування власних методів корекції ентерогенної токсемії та лікування ендогенної інтоксикації ентеральної недостатності при хірургічній патології в абдомінальній хірургії. Ефективність запропонованих способів досліджена при лікуванні 34 хворих з перитонітом та кишковою непрохідністю за ступенем ендогенної інтоксикації в залежності від динаміки зміни рівнів середньо молекулярних олігопептидів, лейкоцитарного індексу інтоксикації та С-реактивного білку. При проведенні курсу лікування група хворих була розділена на 2 підгрупи, в яких використовувались запропоновані способи і загальноприйняте лікування. У процесі лікування відмічено зниження показників ендогенної інтоксикації у всіх клінічних групах хворих. Проте у хворих, яким застосовували стандартну терапію, процес стабілізації цих показників мав менш виразний характер. Включення інтестинальної терапії у комплекс лікувальних заходів дозволило істотно знизити рівень ендогенної інтоксикації вже в ранні терміни лікування. У свою чергу ця обставина сприяла прискоренню одужання хворих і скороченню термінів лікування.

Ключові слова: ендогенна інтоксикація, ентерогенна токсемія, ентеросорбція

Робота виконана відповідно до плану науково-дослідних робіт ДУ «Кримський державний медичний університет імені С.І. Георгієвського» і є фрагментом теми: "Актуальні питання профілактики та лікування хірургічної патології черевної стінки, черевної порожнини та їх найважливіших ускладнень". Шифр теми: 05/12 № Державної реєстрації: 0112U003087.

### Вступ

В абдомінальній хірургії одним з найбільш значущих чинників ризику виникнення різних післяопераційних ускладнень вважається ендогенна інтоксикація (ЕІ), яка може мати різне походження [3]. Результатом ентерогенної токсемії (ЕТ) є викид медіаторів запалення з розвитком місцевих і системних запальних реакцій у вигляді нагноєння рани, післяопераційної пневмонії, уrogenних ускладнень, перитоніту, абдомінального сепсису та інших ускладнень. Тому боротьба з ЕТ є одним з напрямків профілактики запальних ускладнень у хірургічних хворих. З цією метою у комплексі передопераційної підготовки вважають необхідним застосування ентеросорбції, селективної деконтамінації кишечника та імунотулюючих препаратів [4]. Проте ефекти-

вність ентеросорбції визначається якістю сорбентів, що використовуються з цією метою [1]. Найбільш поширеними у медичній практиці залишаються ентеросорбенти, що містять карбон [6,10]. На жаль останнім притаманні виключно сорбційні властивості, проте вони не впливають на електролітний склад хімуса, не знижують інтенсивність запалення та набряк тканин стінки кишки, поглинаючи не тільки шкідливі субстанції, але й корисні організму речовини. Натомість ентеросорбенти, що містять силіцій, а саме діоктаедричний смектит (ДЕС), володіють виразними мукопротективними та цитопротективними властивостями. Мукопротективний ефект ДЕС зумовлено його здатністю захищати слизову оболонку шлунково-кишкового тракту, утворюючи полівалентні зв'язки з глікопротеїдами слизу,

зв'язуючись з ушкодженими ділянками, відновлюючи цілісність над епітеліального слизового шару, збільшуючи його масу, в'язкість та захисні властивості [6].

#### Мета дослідження

Розробка і впровадження в клінічну практику нових способів корекції ЕТ та лікування ЕІ ентеральної недостатності при хірургічній патології в абдомінальній хірургії.

#### Матеріал та методи

Для корекції ЕТ запропоновано авторський спосіб інтестинальної терапії [8], а для лікування ЕІ ентеральної недостатності авторський спосіб її лікування [9]. У якості ентеросорбенту в обох способах був використаний полімінеральний засіб природного походження «Бента», що містить ДЕС [5]. Спосіб інтестинальної терапії полягає у наступному. Перед операцією попередньо готують суспензію ентеросорбенту. Для цього лікарський засіб «Бента» у кількості 6 г поступово висипають у 100 мл води ретельно перемішуючи. Інтестинальну терапію розпочинають на операційному столі під час виконання оперативного втручання. На заключному етапі операції проводять інтубацію тонкої кишки за допомогою назогастроінтестинального зонду діаметром не менше 5 мм. Вміст тонкої кишки видаляють за допомогою самостійного відтоку. Вакуум-аспірацію вмісту не застосовують через можливість присмоктування стінок кишки до отворів зонду. Через введений назогастроінтестинальний зонд вводять суспензію ДЕС за допомогою шприца Жане, створюючи експозицію на протязі 10 хвилин. Після чого відновлюють вільний відтік вмісту по зонду. Процедуру повторюють до «чистої води». Після завершення оперативного втручання, в умовах палати інтенсивної терапії, ентеросорбцію продовжують виконувати кожні 8 годин (3 рази на добу). Для цього в назогастроінтестинальний зонд вводять разову дозу ДЕС (3 г на 50 мл води), зонд промивають 20 мл 5% розчину глюкози, забезпечують експозицію препарату на протязі 30-40 хвилин, а в подальшому здійснюють вільний відтік ентеросорбенту по зонду. Тривалість інтестинальної терапії складає від 1 до 4-5 діб, до перших ознак відновлення перистальтики.

В подальшому з метою корекції ЕІ використовувався спосіб лікування ЕІ ентеральної недостатності у післяопераційних хворих із злуквою хворобою очеревини, який полягає у наступному. При відновленні перистальтики, та відходженні кишкових газів, хворим у післяопераційному періоді призначають лікарський засіб «Бента» у дозі 3 гр тричі на день за 30 хвилин до прийому їжі. Для цього вміст пакету з «Бента» розчиняють у 100 мл теплої питної води, ре-

тельно перемішують та приймають всередину. Курс прийому становить 7-10 днів.

Запропонований спосіб інтестинальної терапії застосовували при лікуванні 34 хворих з перитонітом та кишковою непрохідністю. Хворі поділялись на дві групи: 1 група (16 чол.) – хворі, яким не проводилась запропонована інтестинальна терапія; 2 група (18 чол.) – хворі, у яких застосовувалась запропонована інтестинальна терапія. Контролем було обрано групу практично здорових осіб (32 чол.). Ефективність інтестинальної терапії оцінювали за ступенем ЕІ у залежності від динаміки зміни рівнів середньо молекулярних олігопептидів (СМО), лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) та С-реактивного білку (СРБ). Матеріалом для досліджень слугувала сироватка крові хворих, отримана загальнови-значним способом за 1-2 години до операції, та через 1-3, 4-5 та 10-12 діб після оперативного втручання. Вміст СМО оцінювали за спектром поглинання в ультрафіолеті безбілкових фракцій плазми або сироватки крові [7], а ЛІІ визначали за Я.Я. Каль-Каліфом. Вміст СРБ у сироватці крові визначали "сендвіч"-варіантом методу твердофазного імунометричного аналізу [2].

Статистичну обробку отриманих даних проводили з використанням пакета статистичних програм STATISTICA 6.0. Результати досліджень представлені у вигляді  $M \pm m$ , відмінності вважали достовірними при  $p < 0,05$ .

#### Результати та їх обговорення

Динаміка зміни показників рівня СМО, ЛІІ та СРБ при корекції ЕІ у хворих з перитонітом та кишковою непрохідністю до і після операції представлена у таблиці.

З наведених даних видно, що перед операцією у хворих, як в 1-й, так і в 2-й групах, середній рівень СРБ в 6,3 рази перевищував аналогічні показники для контрольної групи практично здорових людей. При цьому концентрація СРБ у сироватці крові корелювала з вмістом у ній СМО ( $r = 0,67$ ). На 1-3 добу після операції лабораторні показники ЕІ у хворих значно збільшувались у порівнянні з цими показниками в передопераційному періоді. Поряд з цим в сироватці крові суттєво збільшувався вміст СРБ (в 4,3 та 3,5 рази). На 4-5 добу після операції у пацієнтів спостігалось падіння рівнів СМО, ЛІІ, СРБ у порівнянні зі значеннями цих показників на 1-3 добу після операції (СМО – на 15,1 (33,5)%, ЛІІ – на 15,0 (52,5)%, СРБ – на 10,8 (33,4)%, в 1-й та в 2-й групах відповідно. До 10-12-ї доби післяопераційного періоду у пацієнтів продовжувалось падіння рівнів СМО, ЛІІ, СРБ у порівнянні зі значеннями цих показників на 4-5 добу після операції. Проте, звертає на себе увагу той факт, що динаміка зниження показників ЕІ в групі хворих, яким проводилась запропонована інтестинальна

терапія була більш виразна (що супроводжувалась зміною відповідної клінічної картини), хоча дані показники і не приходили до норми до 10-12 доби після операції.

Отже, запропоновані нові методи є ефектив-

ними у лікування ЕТ, сприяють попередженню та прогресуванню ЕІ ентеральної недостатності, що сприяє оптимізації комплексної терапії синдрому ЕІ.

Таблиця  
Динаміка зміни показників рівня ЕІ до – та після оперативного лікування

Група		СМО, ум. од. опт. пл.	ЛПІ	СРБ, мкг/мл
Хворі з ЕІ (1-а група) n=16	До операції	0,610±0,024	5,4±0,3	58,5±4,8
	На 1-3 добу після операції	0,853±0,031	7,3±0,2	251,9±20,2
	На 4-5 добу після операції	0,724±0,027	6,2±0,1	224,7±12,3
	На 10-12 добу після операції	0,341±0,045	1,9±0,5	35,3±6,5
Хворі з ЕІ (2-а група) n=18	До операції	0,610±0,024	5,4±0,3	58,5±4,8
	На 1-3 добу після операції	0,778±0,027	5,9±0,3	206,3±10,9
	На 4-5 добу після операції	0,517±0,023	2,8±0,7	137,3±9,4
	На 10-12 добу після операції	0,282±0,036	1,5±0,2	17,6±7,3
Контроль (норма) n=32		0,255±0,016	1,0±0,1	9,3±2,2

Примітка: відмінність всіх показників, що порівнюються, у контрольній та дослідних групах до операції та в терміни 1-3, 4-5 та 10-12 добу після операції статистично достовірні ( $P < 0,05$ ).

## Висновки

Запропоновані способи забезпечують високу лікувальну, а саме детоксикаційну дію, і можуть бути рекомендовані для застосування у широкій медичній практиці.

## Література

- Емельянов С.И. Возможности энтеросорбции и эволюция энтеросорбентов для лечения хирургического эндотоксикоза / С.И. Емельянов, Б.С. Брискин, Д.А. Демидов [и др.] // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2010. – № 11. – С. 84-89.
- Гордієнко А.І. Високочутливий імуноферментний метод кількісного визначення змісту С-реактивного білка в крові: Інф. лист / А.І. Гордієнко, В.О. Білоглазов, А.А. Бакова. – К.: Укрмедпатентінформ, 2010. – 4 с.
- Ильченко Ф.Н. Особенности патогенеза и профилактики эндогенной интоксикации как фактора риска билиарного сепсиса у больных с осложненной желчнокаменной болезнью / Ф.Н. Ильченко, М.М. Сербул, А.И. Гордиенко // Сучасні медичні технології. – 2010. – № 1. – С. 13–16.
- Жебровский В.В. Профилактика воспалительных осложнений герниопластики у больных с послеоперационной грыжей с учетом выраженности энтерогенной токсемии и показателей цитокинового профиля / В.В. Жебровский, Ф.Н. Ильченко, А.И. Гордиенко // Герниология. – 2007. – № 1. С. 30-34.

- Застосування полімінерального засобу природного походження «БЕНТАТМ (БЕНТОНІТ)» при хронічних інтоксикаціях та метаболічних розладах: методичні рекомендації / МОЗ України. АМН України. Український центр наукової медичної інформації та патентно-ліцензійної роботи. – К., 2008. – 27 с.
- Николаев В.Г. Современные энтеросорбенты и механизмы их действия / В.Г. Николаев, С.В. Михаловский, Н.М. Гурина // Эфферентная терапия. – 2005. – Т. 11, № 4. – С. 3-17.
- Оболевский С.В. Диагностика стадии эндогенной интоксикации и дифференциальное применение методов эфферентной терапии / С.В. Оболевский, М.Я. Малахова, А.Л. Ершов // Вестник хирургии. – 1991. – № 3. – С. 95-100.
- Пат. 83781 Україна, МПК (2013.01) А61В 17/00. Спосіб інтестинальної терапії / Ляшенко М.В., Ільченко Ф.М., Гривенко С.Г., Сербул М.М., Камінський І.В., Салегін В.І.; заявники і патентотривласники Ляшенко М.В., Ільченко Ф.М., Гривенко С.Г., Сербул М.М., Камінський І.В., Салегін В.І. – № u2013 05067; заявл. 19.04.13; опубл. 25.09.13, Бюл. № 18.
- Пат. 88703 Україна, МПК (2014.01) А61В 17/00. Спосіб лікування ендогенної інтоксикації ентеральної недостатності у післяопераційних хворих із злуквою хворобою органів черевної порожнини / Гончарук В.А., Ільченко Ф.М., Гривенко С.Г.; заявники і патентотривласники Гончарук В.А., Ільченко Ф.М., Гривенко С.Г. – № u2013 12982; заявл. 08.11.13; опубл. 25.03.14, Бюл. № 6.
- Щекина М.И. Аспекты применения энтеросорбентов при интоксикациях различного генеза в амбулаторной практике / М.И. Щекина, М.С. Панчук // Медицинский совет. – 2013. – № 3. – С. 67-70.

## Реферат

КОРРЕКЦИЯ ЭНТЕРОГЕННОЙ ТОКСЕМИИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ В АБДОМИНАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ

Гончарук В.А., Гривенко С.Г.

Ключевые слова: эндогенная интоксикация, энтерогенная токсемия, энтеросорбция

В статье проанализированы результаты клинического применения собственных методов коррекции энтерогенной токсемии и лечения эндогенной интоксикации энтеральной недостаточности при хирургической патологии в абдоминальной хирургии. Эффективность предложенных способов исследована при лечении 34 больных в 2 клинических группах с перитонитом и кишечной непроходимостью по степени эндогенной интоксикации в зависимости от динамики изменения уровней среднемолекулярных олигопептидов, лейкоцитарного индекса интоксикации и С-реактивного белка. При проведении курса лечения больные были разделены на 2 подгруппы, в которых использовались предложенные способы и общепринятое лечение. В процессе лечения отмечено снижение показателей эндогенной интоксикации во всех клинических группах больных. Однако у больных, которым применяли стандартную терапию, процесс стабилизации этих показателей носил менее выраженный характер. Включение интестинальной терапии в комплекс лечебных мероприятий позволило существенно снизить уровень эндогенной интоксикации уже в ранние сроки лечения. В свою очередь это обстоятельство способствовало ускорению выздоровления больных и сокращению сроков лечения.

## Summary

CORRECTION OF enterogenous Toxemia UNDER SURGICAL PATHOLOGY IN ABDOMINAL SURGERY

Honcharuk V.A., Hryvenko S.G.

Key words: endogenous intoxication, enterogenous toxemia, enterosorption.

This article presents the analysis of the results obtained by the clinical use of our own methods designed to correct enterogenous toxemia and to treat endogenous intoxication of enteral insufficiency under surgical pathology in abdominal surgery. The effectiveness of the methods suggested was based on studying 34 patients divided into two clinical groups with peritonitis and intestinal obstruction according to the degree of endogenous intoxication and to the dynamic changes in the level of average molecular oligopeptides, leukocyte intoxication index and C-reactive protein. During the course of treatment the patients were divided into 2 subgroups, which underwent the suggested methods and conventional treatment. During the treatment the decreased endogenous intoxication was observed in all the clinical groups of the patients. However, patients who underwent the standard therapy only, the process of stabilization of these indicators was less pronounced. Implication of intestinal therapy into the complex of therapeutic interventions could substantially reduce the level of endogenous intoxication even at the early stages of treatment. In turn, this circumstance enabled to accelerate the recovery of the patients and reduce the duration of their hospital staying

УДК: 617.55-036.11-085.246.1

**Кирик Т. П.**

## КОРЕКЦІЯ ТОВСТОКИШКОВОЇ МІКРОЕКОЛОГІЇ ПРИ ГОСТРОМУ ПАНКРЕАТИТІ

Львівський національний медичний університет ім. Данила Галицького

*Патологічна бактерійна транслокація з товстої кишки – один з провідних факторів розвитку гнійно-септичних ускладнень при гострому панкреатиті. Профілактика та лікування вказаних ускладнень є актуальною проблемою сучасної невідкладної хірургії. Мета дослідження – поліпшення результатів лікування хворих на гострий панкреатит шляхом розпрацювання та використання корекції бактерійного дисгомеостазу товстої кишки. Дослідженням охоплено 86 осіб з гострим панкреатитом, які були рандомізовані на основну (40 осіб) і контрольну групу (46 осіб). У більшості хворих (73,3%) виявили ентеральну недостатність. Дисбіоз товстої кишки при гострому панкреатиті характеризувався дворазовим зростанням титрів колонізації гемолітичної кишкової палички ( $2,2 \pm 3,54$  vs 0), стафілококів ( $5,1 \pm 2,6$  vs 2), гемолітичних стафілококів ( $2,4 \pm 2,3$  vs 0) і грибів роду *Candida* ( $5,1 \pm 1,6$  vs 3), зменшенням частоти колонізації лактобактерій ( $p > 0,05$ ) та зниженням кількості біфідумбактерій ( $p > 0,05$ ). Власна схема корекції товстокишкового дисбіозу (як компонент комплексного лікування) включала: фуразолідон, ністатин, *Sacharomycetes boulardii*, симетикон, пробіотики – *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium bifidum* № 791. Впровадження схеми в лікувальну програму хворих основної групи призвело до зменшення числа гнійно-септичних ускладнень та зміни їх структури та, відповідно, зменшення повторних вимушених операцій, скоротило тривалість перебування пацієнтів у стаціонарі.*

Ключові слова: гострий панкреатит, товстокишковий дисбіоз, біофармакологічна корекція

*НДР кафедри загальної хірургії: "Діагностичні та тактичні аспекти хірургічного лікування інтра- та екстраабдомінальної патології гнійно-запального та незапального генезу на підставі вивчення її сучасних етіологічних, патоморфологічних та клінічних особливостей".*

Серед загалу хворих, госпіталізованих у хірургічні стаціонари з приводу абдомінальної патології, близько 5% становлять пацієнти з гострим панкреатитом (ГП). Причому за останні десятиріччя відзначають кількарізове зростання рівня захворюваності на ГП. На цей час у промислово розвинених країнах цей показник знаходиться у межах від 200 до 800 хворих на ГП на 1 млн. населення в рік. Процес інфікування ділянок деструкції паренхіми підшлункової залози та паранкреатичних просторів спостерігаються у 50-70% хворих в різні терміни захворювання, а частка інфекційних ускладнень серед причин смерті хворих з даною патологією складає 80%. Виділення при панкреонекрозі мікроорганізмів, характерних для вмісту товстої кишки, є вагомим доказом для твердження, що мікрофлора шлунко-

во-кишкового тракту (ШКТ) в умовах його парезу, при ентеральній недостатності і, відповідно, ушкодженні бар'єрної функції, є одним з основних джерел інфікування девіталізованої тканини підшлункової залози [1, 2, 3].

Цілком очевидно, що інфіковані форми ГП, а також гнійно-запальні зміни паранкреатичної зони є абсолютним показом до операції та призначення антибактерійної терапії. Однак своєчасна та рання діагностика процесів інфікування є вкрай важкою, саме тому постає питання про проведення корекції мікрофлори ШКТ, яка б дозволила попередити процеси бактерійної транслокації, профілакувала б розвиток важких інфекційних ускладнень. Відомим способом селективної деконтамінації мікрофлори ШКТ при гнійно-запальних ураженнях органів панкреато-