



ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА

№ 2(89) 2018

Національна академія медичних наук України

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Харківський національний медичний університет

«Харківська хірургічна школа» — медичний науково-практичний журнал

Заснований у листопаді 2000 р.
Виходить 6 разів на рік

Засновник —

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 20183-9983ПР
від 20.08.2013 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань у галузі медичних наук (Наказ Міністерства освіти і науки України № 1413 від 24.10.2017 р.)

Рекомендовано вченою радою ДУ «ІЗНХ імені В. Т. Зайцева НАМН України» (Протокол № 4 від 12.03.2018 р.)

Редактор
Н. В. Карпенко
Коректор
К. І. Кушнарєва
Адміністратор
К. В. Пономарьова
Перекладач
С. Ю. Басилайшвілі

Підписано до друку 14.03.2018 р.
Формат 60×84 1/8.
Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 22,00.
Обл.-вид. арк. 16.15. Тираж 300 пр.

Адреса редакції:
61018, м. Харків,
в'їзд Балакірева, 1.
Тел.: (057) 715-33-48
349-41-99
715-33-45

Видання віддруковане у ТОВ фірма «НТМТ»
61072, м. Харків,
просп. Леніна, 58, к. 106
Тел. (057) 763-03-80

Розмножування в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у журналі, допускається лише з дозволу редакції

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець

© «Харківська хірургічна школа», 2018

МЕДИЧНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Головний редактор В. В. Бойко

Заст. головного редактора

І. А. Криворучко

Заст. головного редактора

І. А. Тарабан

Відповідальний секретар

К. В. Мішеніна

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

П. А. Бездетко
М. М. Велігоцький
М. К. Голобородько
Т. Г. Григор'єва
В. Б. Давиденко
Б. М. Даценко
В. Г. Дуденко
Д. О. Євтушенко
Ю. І. Караченцев
В. М. Лісовий
В. К. Логачов
В. І. Лупальцов
О. В. Малоштан
О. О. Павлов
М. В. Панченко
Н. В. Пасечнікова
Б. І. Пєєв
В. П. Полевой
В. І. Сипітий
В. О. Сипливий
В. І. Стариков
С. В. Сушков
А.К. Флоріян
О. М. Тищенко
Є. Д. Хворостов
С. І. Шевченко

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

С. А. Андреещев (Київ)
О. Ф. Возіанов (Київ)
В. К. Гринь (Донецьк – Київ)
М. Ф. Дрюк (Київ)
Ю. П. Зозуля (Київ)
І. В. Іоффе (Луганськ — Рубіжне)
П. Г. Кондратенко (Донецьк — Краматорськ)
М. Г. Кононенко (Суми)
В. П. Кришень (Дніпропетровськ)
А. М. Лизіков (Гомель, Білорусь)
Г. П. Ричагов (Мінськ, Білорусь)
В. Ф. Саєнко (Київ)
С. А. Сушков (Вітебськ, Білорусь)
М. І. Тутченко (Київ)
С. О. Шалімов (Київ)
В. О. Шапринський (Вінниця)
А. Т. Щастний (Вітебськ, Білорусь)



І. А. Криворучко,
В. В. Лєсний, Ю. В. Іванова,
А. С. Лєсна

Харківський національний
медичний університет,
м. Харків

© Колектив авторів

ЗНАЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВНУТРІШНЬОЧЕРЕВНОГО ТИСКУ В ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ НА РОЗПОВСЮДЖЕНИЙ ПЕРИТОНІТ

Резюме. У роботі проаналізовано результати лікування 38 хворих. У післяопераційному періоді підвищення внутрішньочеревного тиску діагностовано у 25 (65,7%) хворих. I ступінь внутрішньочеревної гіпертензії діагностовано у 7 (18,4%) хворих, II ступінь — у 9 (23,6%), III ступінь — у 5 (13,1%) хворих, IV ступінь інтраабдомінальної гіпертензії відзначено у 4 (10,6%) хворих. У 16 (42,1%) пацієнтів у післяопераційному періоді на тлі проведеної консервативної терапії відзначено зниження внутрішньочеревного тиску. У 9 (23,6%) хворих відзначено негативну динаміку: показники внутрішньочеревної гіпертензії були вище за 25 мм рт. ст., що вимагало виконання декомпресійної лапаротомії. Для попередження розвитку внутрішньочеревної гіпертензії в післяопераційному періоді використовували плоскі вакуумні дренажі, що дозволило стабілізувати стан хворих за дві програмовані санації черевної порожнини у 6 (24%) пацієнтів, за три — у 1 (4%) пацієнта.

Ключові слова: розлитий перитоніт, внутрішньочеревний тиск, декомпресійна лапаротомія.

Вступ

У патогенезі перитоніту останнім часом велике значення приділяється тривалому патологічному підвищенню внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) як одному з факторів збільшення летальності у пацієнтів з розлитим перитонітом.

Причиною формування поліорганної недостатності при розлитому перитоніті є не тільки ентеральна недостатність, ендогена інтоксикація, ендотеліальна дисфункція, а й внутрішньочеревна гіпертензія (ВЧГ), яка підсилює процеси деструкції тканин за рахунок компресійної ішемії та мікроциркуляторних порушень в кишковій стінці, паренхіматозних органах [1,2].

Ступінь ВЧГ прямо корелюється з виразністю органних порушень та ймовірністю летального результату. ВЧГ більше за 10 мм рт. ст. протягом 1-2 діб призводить до летальності в 3-7% спостережень, а перевищення 35 мм рт. ст. протягом 6-7 годин асоційована з летальністю в 100% випадків [3, 4].

Декомпресійна лапаротомія — екстрений хірургічний метод лікування у пацієнтів з ВЧГ III-IV ступеня, але швидка декомпресія черевної порожнини сприяє розвитку ішемічно-реперфузійних ускладнень, що вимагає продовження вивчення проблеми абдомінального компартмент-синдрому [5, 6].

Мета дослідження

Вивчити вплив внутрішньочеревної гіпертензії на результати лікування пацієнтів з розлитим гнійним перитонітом.

Матеріали та методи досліджень

У роботі проаналізовано результати лікування 38 хворих, оперованих в ургентному порядку за період з 2014 по 2017 роки. Чоловіків було 30 (79%), жінок — 8 (21%). Причиною перитоніту були наступні нозології: гострий апендицит — 11 (28,9%) хворих, перфоративна гастроудоденальна виразка — 9 (23,7%), гострий холецистит — 9 (23,7%), гостра кишкова непрохідність — 5 (13,1%), тромбоз мезентеріальних судин з некрозом тонкої кишки — 4 (10,6%). Середній вік чоловіків становив $(58,5 \pm 1,5)$ років, жінок — $(65,2 \pm 1,6)$ років. У 30 хворих (78,9%) при надходженні в клініку виявлено супутні захворювання (цукровий діабет, хронічний бронхіт).

У зв'язку з тим, що важкість перитоніту залежить не тільки від поширеності і характеру ексудату, клінічної картини, але і від багатьох інших чинників (вік, супутні захворювання, стан імунітету), в роботі ми застосували бальну систему оцінки тяжкості Мангеймський індекс перитоніту (МІП). Основна частина пацієнтів 29 хворих (76,3%) були оперовані з вихідним ступенем МІП II-III. У 9 пацієнтів (23,7%) оперативні втручання виконувалися при I ступені МІП.

Усім пацієнтам проводилося до операції і в післяопераційному періоді через кожні чотири години вимірювання внутрішньочеревного тиску непрямим методом шляхом визначення тиску в сечовому міхурі з використанням закритої системи фірми UnometerAbdo-Pressure. UnometerAbdo-Pressure є стерильною закритою системою, що включає уриметр і вимірю-



вальну частину, що складається з градуйованої трубки з кроком вимірювання 1 мм рт. ст. та вбудованого в її верхню частину гідрофобного антибактеріального повітряного фільтра, через який в момент вимірювання внутрішньочеревного тиску в систему проходить очищене повітря.

Усі хворі були прооперовані в ургентному порядку відповідно до протоколів надання невідкладної та екстреної хірургічної допомоги. Хірургічне втручання полягало в усуненні абдомінальної патології (апендектомії, холецистектомії, резекції тонкої кишки), інкубації тонкої кишки, санації, дренажу черевної порожнини.

Після ліквідації джерела перитоніту вирішувалося питання про метод ведення передньої черевної стінки в залежності від показників ВЧГ. Показання до напіввідкритого методу ведення черевної порожнини були: а) пацієнти з високим ступенем ризику розвитку внутрішньочеревної гіпертензії (стійка артеріальна гіпотензія, ацидоз ($\text{pH} < 7,2$), гіпотермія (температура тіла $< 34^\circ \text{C}$), коагулопатія, ожиріння, підвищений ВЧТ при пробній спробі зведення країв лапаротомної рани понад 25 мм рт. ст.); б) пацієнти з розповсюдженим перитонітом і важким сепсисом або септичним шоком [7].

Лапаротомну рану закривали пінополіуретановою губкою з дренажем, підключеним до апарату «АГАТ-ДНІПРО» з ємністю для збору ексудату. У пов'язці створювали постійний негативний тиск — 125 мм рт. ст. Тривалість процедури локального негативного тиску становила від 24 до 48 годин (проміжок між етапними програмованими санаціями черевної порожнини).

Інтраопераційно під час першої операції і при наступних етапних програмованих санаціях черевної порожнини проводили оцінку стану мікроциркуляції різних відділів тонкої кишки, визначали показник мікроциркуляції (ПМ). Оцінку стану мікроциркуляції проводили з використанням апарату «Лазер-доплерфлуометр BLF-21». Використовували порожнинний датчик типу-Е, який утримували протягом 5 хвилин над поверхнею кишки до появи стабільного показника на дисплеї приладу в стандартних точках. Запис і обробка отриманих результатів здійснювалася на комп'ютері за допомогою програмного забезпечення LDF-Win.

У роботі проведено аналіз показників перфузійного тиску в черевній порожнині та його зв'язок з показником мікроциркуляції. Перфузійний черевний тиск (ПЧТ) розраховували за формулою: $\text{ПТ} = \text{САТ} - \text{ВЧТ}$, де САТ — середній артеріальний тиск; ВЧТ — внутрішньочеревний тиск.

Результати досліджень та їх обговорення

У післяопераційному періоді підвищення внутрішньочеревного тиску діагностовано у 25 (65,7 %) хворих; I ступінь ВЧГ діагностовано у 7 (18,4 %) хворих, II ступінь — у 9 (23,6 %), III ступінь — у 5 (13,1 %), IV ступінь інтраабдомінальної гіпертензії відзначено у 4 (10,6 %) хворих.

У 16 (42,1 %) пацієнтів у післяопераційному періоді на тлі проведеної консервативної терапії відзначали поступове зниження внутрішньочеревного тиску. Поступове зниження внутрішньочеревного тиску в середньому на 5 мм рт. ст. на добу, протягом перших 3 діб післяопераційного періоду, є прогностично сприятливим показником і свідчить про відсутність післяопераційних ускладнень. При моніторингу ВЧГ у хворих, яким проводилось консервативне лікування ВЧГ, виявлено, що при госпіталізації ВЧТ склав $(14,6 \pm 2,3)$ мм рт. ст., на першу добу післяопераційного періоду недостоєрно знижувався, на другу добу — підвищувався до $(18,4 \pm 2,9)$ мм рт. ст., що відповідало ВЧГ II ступеня, на 3-4 добу — ВЧТ знижувався до $(10,4 \pm 1,9)$ мм рт. ст. При цьому перфузійний черевний тиск (ПЧТ) до операції становив у середньому $(72,4 \pm 6,9)$ мм рт. ст., на другу добу після операції склав $(76,3 \pm 7,2)$ мм рт. ст., на третю добу — $(74,8 \pm 6,1)$ мм рт. ст., що свідчило про адекватний рівень перфузії органів черевної порожнини на тлі корекції гіповолемії.

Консервативна терапія ВЧГ полягала в назогастральній декомпресії, деульсії сфінктера прямої кишки, епідуральній анестезії або іншій мультимодальній аналгезії для зменшення напруження м'язів передньої черевної стінки. Інфузійну терапію проводили під контролем абдомінального перфузійного тиску, показників центрального венозного тиску, а також темпу діурезу на рівні 30-50 мл/год. Позитивну динаміку відмічали в стабілізації клініко-лабораторних показників: частота серцевий скорочень (90 ± 8) ударів/хвилину, частота дихальних рухів (18 ± 4) /хвилину, середній артеріальний тиск (95 ± 15) мм рт. ст., лейкоцити крові $(8,5 \pm 1,5) \times 10^9/\text{л}$, сечовина крові $(8,2 \pm 2,1)$ ммоль/л, а за даними сонографічного дослідження черевної порожнини (відсутність рідинних скупчень в черевній порожнині, поява перистальтики кишківника), рентгенографії органів грудної клітини (відсутність високого стояння куполів діафрагми, базальних ателектазів легень) і, звичайно, нормалізація показників внутрішньочеревного тиску на рівні $(10,4 \pm 2,5)$ мм рт. ст.

У 9 (23,6 %) хворих відзначена негативна динаміка: показники ВЧГ були вище 25 мм рт. ст., або відмічали швидке зростання внутрішньо-



черевного тиску зі швидкістю 2-3 мм рт. ст. в годину, що вимагало виконання невідкладної декомпресії черевної порожнини, так як тривалість абдомінального компартмент-синдрому протягом 8 годин є несприятливим прогностичним критерієм [7].

Для попередження інфікування лапаротомної рани, а також збільшення обсягу черевної порожнини, ми використовували плоскі вакуумні дренажі, що дозволило стабілізувати стан хворих за дві програмовані санації черевної порожнини у 6 (24 %) пацієнтів, три — у 1 (4 %) пацієнта. У 2 (8 %) пацієнтів, незважаючи на проведену консервативну терапію, хірургічне лікування діагностовано тотальне ураження кишечника в результаті тромбозу мезентеріальних судин, що стало причиною летального результату.

Кількісні показники мікроциркуляції тонкої кишки при етапних програмованих санаціях були наступні. ПМ тонкої кишки при первинній операції склав $(8,45 \pm 0,75)$ пф. од. Під час першої програмованої етапної санації спостерігалось збільшення ПМ до значення $(10,15 \pm 0,82)$ пф. од., але не дивлячись на підвищення показника в результаті активації вазомоторного компонента регуляції, перфузія тканин зберігалася нижче фізіологічної норми на 10 %. Під час другої етапної санації черевної порожнини ПМ склав $(15,65 \pm 0,68)$ пф. од., що свідчило про стабілізацію мікроциркуляторного русла. У 2 пацієнтів після 2 етапних санацій відзначилася тенденція до зниження показника мікроциркуляції до значення $(6,1 \pm 0,37)$ пф. од., що свідчило про зниження кількості судин на одиницю площі, виснаженні регулюючих кровотік механізмів судинного тонусу і прогресування некротичних процесів в кишкової стінці. Відмічена кореляція динаміки показників мікроциркуляції та ПЧТ. При цьому ПЧТ до декомпресійної лапаротомії становив $(37,6 \pm 1,6)$ мм рт. ст. До третьої доби у хворих, які лікувалися за напіввідкритою методикою, ПЧТ склав $(68,7 \pm 2,1)$ мм рт. ст.

Якщо, на тлі застосування плоских вакуумних дренажів в лапаротомній рані, відзначалося підвищення внутрішньочеревного тиску, вдавалися до зниження тиску у вакуумній пов'язці до — 100 мм рт. ст., а при артеріальній гіпотонії в додаток до комплексного лікування, при стабільному внутрішньочеревному тиску, підвищували тиск у вакуумній пов'язці до — 140 мм рт. ст.

Після 2-3 програмованих етапних санацій відзначався значний регрес запально-деструктивних процесів в черевній порожнині і з боку лапаротомної рани, що на тлі стабільних показників ВЧГ дозволяло завершити цикл етапних санацій і зшити пошарово черевну стінку. У 2 хворих розвинулися сероми післяопераційної рани, у 1 хворого пристінковий абсцес черевної порожнини, вже після завершення циклу програмованих етапних санацій черевної порожнини, які були ліквідовані пункційним методом під контролем сонографії. Застосування плоских вакуумних дренажів в лапаротомній рані дозволило запобігти розвитку таких ускладнень як зовнішні кишкові нориці, ригідної інфікованої передньої черевної стінки 2В, 3А, 3В класу (Bjork2016).

Висновок

У хворих з перитонітом II-III ступенем тяжкості за Мангеймським індексом відзначається розвиток внутрішньочеревної гіпертензії в 65,7 %. Консервативні заходи ефективні за I-II ступеня внутрішньочеревної гіпертензії, а при підвищенні тиску понад 25 мм рт. ст. та появою проявів поліорганної недостатності показана декомпресійна лапаротомія.

Використання вакуумної терапії сприяє адекватному контролю за станом кишкової стінки зі застосуванням лазерної доплерівської флоуметрії, що дозволяє вчасно коригувати негативний тиск у вакуумній пов'язці. При показниках внутрішньочеревного тиску менше за $(10,4 \pm 2,5)$ мм рт. ст., показнику мікроциркуляції $(15,0 \pm 1,4)$ пф. од. проводили остаточне закриття черевної порожнини.



ЛІТЕРАТУРА

1. Бойко В. В. Комплексное лечение послеоперационного перитонита / В. В. Бойко, И. А. Криворучко, Ю. В. Иванова // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 1. – С. 29–34.
2. Бондарев Р.В. Сравнительные результаты лечения больных острым разлитым перитонитом при использовании методов хирургической детоксикации / Р. В. Бондарев, В. И. Бондарев // Украинский журнал хирургии. – 2008. – №2. – С.73–77.
3. Воронков Д. Є. Санация черевної порожнини в лікуванні розповсюдженого гнійного перитоніту / Д. Є. Воронков, О. В. Костирной, П. В. Поленок // Шпитальна хірургія. – 2012. – № 4. – С. 114-116.
4. Гельфанд Б.Р. Программируемые релапаротомии в лечении распространенного перитонита – варианты тактических решений / Б. Р. Гельфанд, М. И. Филимонов, П. В. Подачин // Инфекция в хирургии. – 2009. – №4. – С. 26-31.
5. Кондратенко П. Г. Интубация кишечника в сочетании с лапаростомией в лечении распространенного гнойного перитонита / П.Г. Кондратенко, Е.А. Койчев // Харківська хірургічна школа. – 2014. – № 3. – С. 59–62.
6. Синдром внутрішньочеревної гіпертензії у хворих при абдомінальному сепсисі / І.А.Криворучко, Ю.В. Иванова, М.С. Повелічко, С. А. Андреєщев // Клінічна хірургія. – 2014. – № 5. – С. 5–8.
7. Coccolini F. The open abdomen in trauma and non-trauma patients: WSES guidelines / F. Coccolini, D. Roberts, L. Ansaloni [and others] // World Journal of Emergency Surgery. – 2018. – № 13:7. – P. 1-16.

**ЗНАЧЕНИЕ
МОНИТОРИНГА
ВНУТРИБРЮШНОГО
ДАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ
ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИТЫМ
ПЕРИТОНИТОМ**

*И. А. Криворучко,
В. В. Лесной, Ю. В. Иванова,
А. С. Лесная*

Резюме. В основу работы положен анализ результатов лечения 38 больных. В послеоперационном периоде повышение внутрибрюшного давления диагностировано у 25 (65,7 %) больных. I степень внутрибрюшной гипертензии диагностирована у 7 (18,4 %) больных, II степень – у 9 (23,6 %), III степень – у 5 (13,1 %), IV степень интраабдоминальной гипертензии отмечена у 4 (10,6 %) больных. У 16 (42,1 %) больных в послеоперационном периоде на фоне проводимой консервативной терапии отмечено снижение внутрибрюшного давления. У 9 (23,6 %) пациентов отмечена отрицательная динамика: показатели внутрибрюшной гипертензии были выше 25 мм рт. ст., что потребовало выполнение декомпрессионной лапаротомии. Для предупреждения развития внутрибрюшной гипертензии в послеоперационном периоде использовали плоские вакуумные дренажи, что позволило стабилизировать состояние больных за две программированные санации брюшной полости у 6 (24 %) пациентов, за три – у 1 (4 %) пациента.

Ключевые слова: *разлитой перитонит, внутрибрюшное давление, декомпрессионная лапаротомия.*

**VALUE OF MONITORING
INTRA-ABDOMINAL
PRESSURE IN THE
TREATMENT OF PATIENTS
WITH PERITONITIS**

*I. A. Kryvoruchko,
V. V. Lesnoy, Yu. V. Ivanova,
A. S. Lesnaya*

Summary. The analysis is based on the results of treatment of 38 patients. In the postoperative period, an increase in intra-abdominal pressure was diagnosed in 25 (65,7 %) patients. I degree of intra-peritoneal hypertension was diagnosed in 7 (18,4 %) patients, II degree in 9 (23,6 %) patients, III degree in 5 (13,1 %) patients, IV degree of intra-abdominal hypertension was noted in 4 (10,6 %) patients. In 16 (42,1 %) patients in the postoperative period, the reduction of intra-abdominal pressure was noted against conservative therapy. In 9 (23,6 %) patients negative dynamics was noted: indices of intra-abdominal hypertension were higher than 25 mm hg. st., which required the implementation of decompression laparotomy. To prevent the development of intraperitoneal hypertension, flat vacuum drains were used in the postoperative period, which allowed stabilizing the condition of patients for two programmed abdominal sanitization in 6 (24 %) patients, in three 1 (4 %) patients.

Key words: *peritonitis, intra-abdominal pressure, decompression laparotomy.*