

© Івашук О.І., Бодяка В.Ю., Морар І.К., Глігор С.Ф., 2011

УДК 616.381-008.718:617.55-089

СИНДРОМ АБДОМІНАЛЬНОЇ КОМПРЕСІЇ ЯК ПРОБЛЕМА СУЧАСНОЇ НЕВІДКЛАДНОЇ ХІРУРГІЇ

О.І.Івашук, В.Ю.Бодяка, І.К.Морар, С.Ф.Глігор

Кафедра хірургії та урології (зав. – проф. А.Г.Іфтодій) Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

Резюме. Стаття присвячена проблемі синдрому абдомінальної компресії в невідкладній хірургії органів черевної порожнини. Особлива увага приділена способам тимчасового закриття черевної порожнини після хірургічного втручання в умовах підвищеного внутрішньочеревного тиску. Окреслені їх переваги та недоліки, а також питання, які потребують подальшого розроблення.

Ключові слова: внутрішньочеревний тиск, внутрішньочеревна гіпертензія, синдром абдомінальної компресії.

Останнім часом у медичній літературі звертається увага на проблему внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) як чинника гомеостазу, що забезпечує нормальне функціонування внутрішніх органів. У нормі ВЧТ становить близько 0 мм рт. ст., може коливатися від 0 до 5 мм рт. ст., інколи може бути вищим, наприклад, при ожирінні III-IV ст., вагітності, асциті тощо [1, 2]. Установлено, що в лежачому положенні людини ВЧТ у нижньому поверсі черевної порожнини від'ємний або дорівнює нулю. У верхньому поверсі під час вдиху ВЧТ позитивний, а при видиху – від'ємний. Різниця тиску в різних відділах черевної порожнини становить близько 3 мм рт. ст. [3]. Деякі автори [4, 5] при критичному стані дорослої людини вважають нормальним ВЧТ 5-7 мм рт. ст. За даними вітчизняних авторів [6], верхньою і нижньою межами норми ВЧТ є величини від 0,7 до 4,9 мм рт. ст., що безпосередньо залежить від віку пацієнта. У здорових дітей ВЧТ низький, що також доводить його вікову залежність [7].

Існує велика кількість експериментальних та клінічних досліджень, які доводять негативний вплив ВЧТ на функціонування внутрішніх органів (значно збільшує летальність пацієнтів у критичному стані) і необхідність проведення постійного моніторингу та ефективного його контролю у хворих з гострою хірургічною патологією органів черевної порожнини (ОЧП). Крім порушення функції ОЧП, високий ВЧТ

виявляє негативний вплив майже на всі органи та системи організму [8-11].

Важливими чинниками, які призводять до зростання ВЧТ, є: збільшення об'єму порожнистих ОЧП внаслідок підвищення внутрішньокішкового тиску та набряку їхньої стінки, нагромадження ексудату або трансудату в очеревинній порожнині, обмеження комплаєнсу черевної стінки [5, 12].

За даними С.Д.Шеянова та ін. [13], у хворих на гострий розповсюджений перитоніт після хірургічного втручання рівень ВЧТ поступово знижується, проте зберігається незмінно вищим, ніж у здорових осіб. При неускладненому післяопераційному періоді, після планової операції, ВЧТ стабілізується на рівні 10 мм рт. ст., а при виникненні ускладнень він зростає до 15 і більше мм рт. ст., що є показанням для проведення заходів, спрямованих на запобігання виникненню та прогресуванню органних порушень [9].

Незважаючи на існуючі сучасні методи діагностики та лікування гострої хірургічної патології ОЧП, й досі трапляються тяжкі, а інколи й летальні післяопераційні ускладнення. Одним із головних чинників розвитку цих ускладнень є внутрішньочеревна гіпертензія (ВЧГ), яка виникає при гострій хірургічній патології ОЧП [14, 15].

2004 року на конференції Міжнародного товариства з вивчення синдрому абдомінальної компресії (WSACS) визначено, що ВЧГ – це стійке його підвищення до 12 і більше мм рт. ст.,

яке реєструється як мінімум у трьох стандартних вимірюваннях з інтервалом 4-6 год [16]. За даними WSACS, синдром абдомінальної компресії (САК) та ВЧГ виявляють у 24-65% пацієнтів реанімаційних відділень, з них у 27-29% ВЧГ перевищує 15 мм рт. ст., а в 4-8% вона становить 20 мм рт. ст., що супроводжується розвитком поліорганної недостатності [5, 17]. У медичній літературі [18, 19] однозначно стверджується, що в 15% хворих з гострою хірургічною патологією ОЧП, ВЧГ поєднується з недостатністю одного або декількох органів. Клінічними ознаками ВЧГ є збільшення живота, напруження передньої черевної стінки, порушення функції зовнішнього дихання, зниження сечовиділення, зростання центрального венозного тиску [20].

На зміну ВЧТ найчутливіше реагує функція нирок, тому олігурія є одним з перших візуальних чинників розвитку ВЧГ [8]. M.Schein et al. [21] виділяють три ступені тяжкості ВЧГ, а M.Sugrue et al. [22], А.П.Мазур та ін. [6] – чотири. Останніми вченими визначено показання до моніторингу ВЧТ і запропоновано алгоритм його проведення.

Сучасні дослідження [15] свідчать, що гострі гнійно-запальні захворювання ОЧП і травми живота у 92,3% випадків супроводжуються підвищенням ВЧТ, у 83,6% ускладнюються розвитком ВЧГ: ВЧГ I ступеня – у 32,9% випадків, ВЧГ II ступеня – 30,6%, ВЧГ III ступеня – 15,3%, ВЧГ IV ступеня – 3,5%, а в 16,8% спостерігається розвиток САК. Установлено пряму залежність між рівнем ВЧГ та ступенем тяжкості стану пацієнтів за шкалою SAPS [23]. За експериментальними даними [8], при зростанні ВЧТ до 21 мм рт. ст. спостерігається бактерійна транслокація у 100% тварин. Недооцінка клінічної значимості ВЧГ зумовлює збільшення частоти ускладнень у ранньому післяопераційному періоді [24].

Симптомокомплекс, який виникає внаслідок зростання тиску в черевній порожнині і характеризується розвитком поліорганної недостатності, у медичній літературі називають САК [7, 17]. У розвитку поліорганної недостатності провідна роль належить стійкому підвищенню ВЧТ, тобто ВЧГ, яка в подальшому призводить до розвитку САК [1, 25]. Установлено, що ВЧГ і САК виникають у кожного другого хворого з гострою хірургічною патологією ОЧП [18, 19]. Летальність при виникненні САК сягає 42-62%,

а без лікування цей показник становить майже 100% [4, 26]. Висока летальність зумовлена тим, що ВЧГ призводить до розвитку поліорганної недостатності на фоні вже наявних тяжких метаболічних змін у життєво важливих органах. На думку багатьох авторів [19], тяжкість САК залежить від величини ВЧТ, швидкості його зростання, характеру змін дихальної функції, гемодинаміки та функціонування інших життєво важливих органів.

Розрізняють три групи причин, які призводять до виникнення САК: післяопераційні, посттравматичні та ускладнення захворювань ОЧП. Найчастішою причиною розвитку даного синдрому є тяжка травма живота, внутрішньочеревна або заочеревинна кровотеча, кишкова непрохідність, деструктивні захворювання ОЧП з вираженою ентєральною недостатністю тощо [1, 4, 26]. Виділяють такі чинники ризику розвитку ВЧГ та САК: зниження здатності до розтягування черевної стінки (гостра дихальна недостатність у поєднанні з підвищеним внутрішньогрудним тиском, велика абдомінальна операція, обширні опіки, положення на животі), збільшення вмісту порожнистих органів та черевної порожнини (гостра кишкова непрохідність, гемоперитонеум, пневмоперитонеум, асцит), зростання проникності капілярів (ацидоз, гіпотонія, гіпотермія, масивна інфузійна терапія та гемотрансфузія, коагулопатія, олігоурія тощо) [1, 4, 16, 25].

Важливим методом діагностики САК є вимірювання ВЧТ. Прямі методи використовують під час лапароскопії, при наявності лапаростоми чи дренажів або шляхом імплантації еластичного балона в очеревинну порожнину. Дані методи найточніші, але використання їх обмежено через високу вартість та інвазивність. Непрямими вважаються методи вимірювання тиску в органах або анатомічних структурах (стєгнова вена, нижня порожниста вена, шлунок, пряма кишка, сечовий міхур), які відображають зміну тиску в черевній порожнині [27]. Порівняльна оцінка непрямих методів вимірювання ВЧТ показала, що у хворих з гострою хірургічною патологією і травмами ОЧП оптимальним є метод вимірювання ВЧТ через сечовий міхур [15]. Рівень ВЧТ, визначеного за допомогою прямого методу, відповідає рівню ВЧТ, визначеного непрямим методом у сечовому міхурі та шлунку [28]. Вимірювання ВЧТ в сечовому міхурі – простий і дешевий метод, який дозволяє

швидко і точно визначити ступінь ВЧГ навіть у дітей [29]. Доведено, що вимірювання ВЧГ непрямим методом (у сечовому міхурі) є високоінформативним, здійснюється з мінімальними матеріальними та фізичними затратами [30]. Проте існуючі методи поряд з перевагами мають свої недоліки, які значно ускладнюють процес вимірювання ВЧГ та впливають на його точність. Остаточно не визначена кількість рідини, що вводиться в сечовий міхур і яка б не спотворювала результати дослідження.

Особливої уваги заслуговує абдомінальний перфузійний тиск, рівень якого нижче 60 мм рт. ст. має прямий кореляційний зв'язок з ВЧГ та САК [11, 31, 32]. Діагностичними критеріями САК є ВЧГ понад 15 мм рт. ст., ацидоз у поєднанні з однією з таких ознак: гіпоксемія, зростання центрального венозного тиску, гіпотонія, олигоурія, покращення стану після декомпресії. Інші автори [1, 4, 16, 26] вважають, що САК виникає при сталому зростанні ВЧГ понад 20 мм рт. ст. У науковій літературі немає точних цифр ВЧГ, при якому розвивається САК, проте запропоновано тріаду визначальних симптомів: гостре підвищення ВЧГ більше 20-25 мм рт. ст., дисфункція внутрішніх органів, позитивний ефект від абдомінальної декомпресії [2, 4, 26].

З метою запобігання розвитку ВЧГ у ранньому післяопераційному періоді рекомендовано за 7 діб до хірургічної операції проводити профілактичне підвищення ВЧГ до верхньої межі фізіологічного рівня [30, 33]. Проте у хворих з гострою гнійно-запальною патологією ОЧП застосування профілактичних заходів у передопераційному періоді неможливе. Контроль рівня ВЧГ має особливе значення в лікуванні гострого розповсюдженого перитоніту [34]. За даними В.П.Шано та ін. [35], своєчасне застосування моніторингу ВЧГ та абдомінального перфузійного тиску з комплексом відповідного інтенсивного лікування дозволяє запобігти розвитку поліорганних порушень, скоротити тривалість інтенсивного лікування САК, зменшити розвиток гнійно-септичних ускладнень та післяопераційних дихальних розладів. Ефективним засобом запобігання ВЧГ у хворих на гострий розповсюджений перитоніт є поєднання інтубації шлунково-кишкового тракту з лапаростомією [36].

Зниження ВЧГ відіграє важливу роль у запобіганні САК. Виконання лапаростомії дозволяє уникнути ВЧГ, проте наявність відкритого

живота призводить до втрати рідини, електролітів, зниження температури тіла, сприяє евісцерації та ішемії внутрішніх органів. Однією з найвагоміших проблем у стабілізації ВЧГ є вибір типу зашивання лапаротомної рани [1, 34].

За останні роки запропоновано чимало різноманітних методик лікування гнійно-запальних захворювань ОЧП, які мають на меті одночасне надійне укриття внутрішніх органів, зниження ВЧГ та зменшення ускладнень з боку лапаротомної рани. Існуючі способи включають ізоляцію черевної порожнини від зовнішнього середовища за допомогою поліетиленової плівки (мішок Багота), використання пластинки із силіконового гелю (MedGel) та армованого нейлоном силіконового еластомера (Silastic), застосування спеціальної конструкції, що дозволяє звести краї рани до найбезпечнішого рівня ВЧГ, зшивання тільки шкіри, тимчасове збереження лапаростоми тощо [1, 34, 37].

Спосіб завершення оперативного втручання зшиванням тільки шкіри (без стягування апоневроза) володіє вираженим декомпресійним ефектом і може бути використаний у хворих з гострою хірургічною патологією ОЧП [38]. Використання лапаростомії в поєднанні з інтубацією кишечника та декомпресійним закриттям лапаротомної рани сприяє нормалізації ВЧГ та перфузійного тиску [15].

Найбільш простим засобом захисту ОЧП при лапаростомії є використання синтетичних протезів. Проте питання оцінки ефективності цих методів не деталізовано в сукупності показників летальності при різних деструктивних захворюваннях ОЧП. Розроблений Г.Г.Рощіним [18] метод оперативного втручання передбачає створення додаткового об'єму черевної порожнини. За допомогою полімерної плівки утворюють конусоподібну гільзу (розгорнуту доверху нижнім овалом), яку підшивають до парієтальної очеревини. Тобто, перед вмістом черевної порожнини створюють додатковий об'єм, що забезпечує резерв при можливому зростанні ВЧГ.

О.В.Костирной та ін. (пат. 54045 Україна, 2010) запропонували спосіб накладання лапаростоми з корекцією ВЧГ, який застосовують при лікуванні розповсюдженого перитоніту. Даний спосіб дозволяє звести краї рани до найбезпечнішого рівня ВЧГ та виконувати програмовані санації черевної порожнини.

Для етапної санації черевної порожнини при термінальному перитоніті О.В.Шейко, Д.А.Сит-

нік (пат. 38959 Україна, 2009) пропонують виконувати посегментне шнування лапаротомної рани за допомогою поліхлорвінілової трубки, проведеної крізь попередньо створені отвори передньої черевної стінки в ділянці прямих м'язів живота. Даний спосіб дозволяє швидко відкрити черевну порожнину, провести її етапну санацію та закрити лапаростому, контролюючи рівень ВЧТ.

Запропонований також спосіб тимчасового закриття черевної порожнини при перитоніті, який включає пришивання двох листків стерильної поліпропіленової плівки до країв лапаротомної рани, між якими розміщена поліпропіленова сітка (пат. 46284 Україна, 2009). Даний спосіб може бути використаний для лікування хворих з гнійно-деструктивними захворюваннями ОЧП, ускладненими САК, а також для запобігання утворенню евентрації та нориць порожнистих органів.

З метою запобігання розвитку та лікування САК І.А.Криворучко та ін. (пат. 70450 Україна, 2004) запропонували проводити декомпресію заочеревинного простору, розтинати глибокі листки піхв прямих м'язів живота, зашивати черевну порожнину на П-подібних прокладках без захоплення парієтальної очеревини. Недоліком цього способу є додаткове травмування ОЧП та велика імовірність виникнення вторинних ускладнень з боку лапаротомної рани.

Нами розроблений метод закриття лапаротомної рани при лікуванні гнійно-септичних захворювань черевної порожнини (пат. 9553 Україна, 2005), який передбачає дозоване зведення країв лапаротомної рани шляхом накладання на шкіру навколо рани безперервного кисетного шва та додаткових поперечних швів із захопленням стібків кисетного шва, а також поетапного підтягування поперечних швів. Такий спосіб дає змогу оглядати черевну порожнину, видаляти з неї патологічний вміст, вводити лікарські речовини та контролювати рівень ВЧТ. Проте існує великий ризик виникнення евентрації, кишкових нориць та нагноєння рани.

Отже, незважаючи на велику кількість хірургічних методів корекції ВЧГ, на сьогоднішній день відсутній адекватний спосіб тимчасового закриття лапаротомної рани, який би був основним засобом запобігання розвитку та лікування САК у ранньому післяопераційному періоді. Також відсутній алгоритм хірургічної тактики при гострій хірургічній патології ОЧП,

який би запобігав розвитку САК у ранньому післяопераційному періоді.

Успіх лікування хворих з гострою хірургічною патологією ОЧП, ускладненою САК, залежить від своєчасності діагностики органних розладів та проведення відповідних лікувальних заходів, спрямованих на зниження ВЧТ. У ранньому післяопераційному періоді лікувальні заходи повинні бути спрямовані на зменшення рівня та тривалості ВЧГ. При цьому ВЧГ I і II ступенів є критерієм, який дозволяє продовжувати консервативне лікування, а ВЧГ III і IV ступенів потребує проведення хірургічного втручання з метою зниження рівня ВЧТ [15]. Рання діагностика, адекватна інфузійна терапія та своєчасна декомпресія – найефективніші засоби лікування САК. Більшість дослідників основним методом лікування САК вважають оперативне втручання, спрямоване на декомпресію черевної порожнини, що знижує летальність [1, 2, 4, 16]. Питання стосовно декомпресії черевної порожнини повинно вирішуватися на основі результатів вимірювання ВЧТ, клінічної картини гострого розповсюдженого перитоніту та ступеня розвитку поліорганної недостатності [23]. Іншим напрямком у лікуванні САК є респіраторна підтримка шляхом штучної вентиляції легень та оптимізація рівня тканинної перфузії, яка необхідна для корекції об'єму циркулюючої крові [1, 25].

Декомпресійна лапаротомія, яка є операцією вибору при САК, дозволяє істотно знизити летальність, але досі немає чітких показань до її виконання, адже при цьому можливий розвиток синдрому реперфузії, який призводить до 100% летальності. Незважаючи на загальноприйняті принципи лікування гострої хірургічної патології ОЧП, летальність у післяопераційному періоді від поліорганної недостатності зберігається високою. Це спричинено недооцінкою тих глибоких функціональних порушень, які виникають у системах життєзабезпечення організму і безпосередньо пов'язані з ВЧГ та розвитком САК.

Останнім часом зросла кількість публікацій, присвячених проблемі розвитку САК та негативної дії ВЧГ. Проте вони більше стосуються лікування кишкової непрохідності або велетенських черевних гриж, де виникнення даного патологічного стану пов'язано з патологічним розширенням кишечника або різким переміщенням грижового вмісту в черевну порожнину та наступним зашиванням дефекту черев-

ної стінки. Велика увага приділяється запобіганню ВЧГ та корекції її наслідків у ранньому післяопераційному періоді, але подібні роботи присвячені інтенсивній терапії та плановим хірургічним втручанням.

З'являються нові методи вимірювання та моніторингу ВЧГ, проте точність та результативність цих методів істотно різняться, як і порогові значення ВЧГ. Досі відсутні критерії прогнозування розвитку САК у ранньому післяопераційному періоді.

Отже, проблема розвитку САК при гострій хірургічній патології ОЧП вельми актуальна. Відомі дослідження не дають відповіді на всі питання, особливо щодо хірургічних методів запобігання розвитку та лікування САК. Біль-

шість хірургів не бере до уваги такий показник, як ВЧГ, про нього лише згадують у процесі лікування великих вентральних гриж та проведення абдомінопластики. У ранньому післяопераційному періоді нехтують роллю ВЧГ в розвитку поліорганної недостатності та необхідністю виконання декомпресійної лапаротомії при виникненні САК.

Висновок. Запобігання розвитку та лікування синдрому абдомінальної компресії при гострій хірургічній патології органів черевної порожнини є однією з найактуальніших та маловивчених проблем сучасної абдомінальної хірургії, що потребує подальшого наукового дослідження, удосконалення методів його профілактики та хірургічного лікування.

Література

1. Синдром интраабдоминальной гипертензии / [Гельфанд Б.Р., Проценко Д.Н., Подачин П.В. и др.]; под ред. В.С.Савельева. – Новосибирск: Сибир. успех, Партнеры Сибири, 2008. – 32 с.
2. Sugrue M. Abdominal compartment syndrome / M.Sugrue // *Curr. Opin. Crit. Care.* – 2005. – № 11. – P. 333-338.
3. Burch J.M. The abdominal compartment syndrome: Review / J.M.Burch, E.E.Moore, F.A.Moore // *Surg. Clin. N. Amer.* – 1996. – Vol. 76. – P. 833-842.
4. Гаин Ю.М. Синдром абдоминальной компрессии в хирургии / Ю.М.Гаин, С.А.Алексеев, В.Г.Богдан // *Білорус. мед. ж.* – 2004. – № 3. – С. 14-17.
5. Cheatham M.L. Results from the International Conference of Experts on Intra-abdominal Hypertension and Abdominal Compartment Syndrome. II. Recommendations / M.L.Cheatham, M.Malbrain, A.Kirkpatrick // *Intensive Care Med.* – 2007. – Vol. 33, № 6. – P. 951-962.
6. Мазур А.П. Определение границ нормы внутрибрюшного давления как критерия диагностики внутрибрюшной гипертензии / А.П.Мазур, Ю.Б.Лисун // *Біль, знебол. і інтенсив. тер.* – 2006. – № 3. – С. 32-35.
7. Comparison of indirect methods of measuring intra-abdominal pressure in children / P.J.Davis, S.Koottayi, A.Taylor [et al.] // *Intensive Care Med.* – 2005. – Vol. 31. – P. 471-475.
8. Експериментальне дослідження впливу внутрішньочеревного тиску на формування поліорганної недостатності та бактеріальної транслокації / І.М.Тодуров, Л.С.Білянський, О.В.Перехрестенко [та ін.] // *Клін. хірургія.* – 2010. – № 6. – С. 20-23.
9. Мазур А.П. Показання к моніторингу внутрибрюшного давления и алгоритм его проведения / А.П.Мазур, Ю.Б.Лисун // *Біль, знебол. і інтенсив. тер.* – 2008. – № 1. – С. 2-7.
10. De Waele J.J. Intra-abdominal hypertension and the effect on renal function / J.J.De Waele, I.De Laet // *Acta Clin. Belg. Suppl.* – 2007. – Vol. 2. – P. 371-374.
11. Deeren D. Correlation between intra-abdominal and intracranial pressure in nontraumatic brain injury / D.Deeren, H.Dits, M.L.N.G.Malbrain // *Intensive Care Med.* – 2005. – Vol. 31. – P. 1577-1581.
12. Different techniques to measure intra-abdominal pressure: time for a critical reappraisal / M.L.Malbrain, D.Chiumello, P.Pelosi [et al.] // *Intensive Care Med.* – 2007. – Vol. 33. – P. 1195-1198.
13. Шеянов С.Д. Синдром интраабдоминальной гипертензии у пациентов с острыми хирургическими заболеваниями органов брюшной полости / С.Д.Шеянов, Я.Н.Кравчук, Е.А.Харитоновна // *Вестн. Санкт-Петербург. ун-та.* – 2009. – Вып. 3, № 11. – С. 151-163.
14. Ibis C. The Value of Intra-abdominal Pressure Measurement in Patients with Acute Abdomen / C.Ibis, A.Altan // *Asian J. Surg.* – 2009. – Vol. 32, № 1. – P. 33-38.
15. Забелин М.В. Синдром внутрибрюшной гипертензии в неотложной абдоминальной хирургии: автореф. дис. на соискание науч. ст. д. мед. наук: спец. 14.01.17 "Хирургия" / М.В.Забелин. – М., 2010. – 46 с.
16. Parsak C.K. Abdominal compartment syndrome: current problems and new strategies / C.K.Parsak, G.Seydaoglu, G.Sakman // *World J. Surg.* – 2008. – Vol. 32, № 1. – P. 13-19.
17. Abdominal compartment syndrome: it's time to pay attention! / M.L.Malbrain, M.L.Cheatham, A.Kirkpatrick [et al.] // *Intensive Care Med.* – 2006. – Vol. 32. – P. 1912-1914.
18. Роцін Г.Г. Тяжка поєднана травма (принципи організаційної та лікувальної тактики надання уніфікованої невідкладної медичної допомоги постраждалим у ранньому періоді травматичної хвороби): автореф. дис. на здобуття наук. ст. д. мед. наук: спец. 14.01.03 "Хірургія" / Г.Г.Роцін. – К., 2006. – 33 с.
19. Survey of ICU physicians on the recognition and management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome / E.J.Kimball, M.D.Rollins, M.C.Mone [et al.] // *Crit. Care Med.* – 2006. – Vol. 47. – P. 509-513.
20. Абдоминальный компартмент-синдром в практике интенсивной терапии / А.П.Мазур, Ю.Б.Лисун, Л.С.Белянский [и др.] // *Клін. хірургія.* – 2004. – № 11-12. – С. 62.
21. The abdominal compartment syndrome: the physiological and clinical consequences of elevated intra-abdominal pres-

sure / M.Schein, D.H.Wittman, C.C.Aprahamian [et al.] // *J. Am. Col. Surg.* – 1995. – Vol. 180. – P. 745-753. 22. Sugrue M. Intra-abdominal hypertension and intensive care. In *Yearbook of intensive care and emergency medicine* / M.Sugrue, K.M.Hilman. – Edited By Vincent J.L, Berlin, Springer-Verlag, 1998. – P. 667-676. 23. Гинзбург Л.Б. Профилактика и лечение внутрибрюшного давления у больных с перитонитом и острой кишечной непроходимостью: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Гинзбург Леонид Борисович. – С., 2009. – 136 с. 24. Ball C.G. The secondary abdominal compartment syndrome: not just another post-traumatic complication / C.G.Ball, A.W.Kirkpatrick, P.Mc Beth // *Can. J. Surg.* – 2008. – Vol. 51, № 5. – P. 399-405. 25. Incidence and prognosis of intra-abdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: a multiple-center epidemiological study / M.L.Malbrain, D.Chiumello, P.Pelosi [et al.] // *Crit. Care Med.* – 2005. – Vol. 33. – P. 226-228. 26. Brush K.A. Abdominal compartment syndrome: the pressure is on / K.A.Brush // *Nursing.* – 2007. – Vol. 31. – P. 37-40. 27. Бодяка В.Ю. Порівняльна характеристика способів вимірювання внутрішньочеревного тиску / В.Ю.Бодяка // *Клінічна анатомія та оперативна хірургія.* – 2010. – Т. 9, № 4. – С. 73-76. 28. Мазур А.П. Соответствие внутрибрюшного давления, заданного инсуффлятором CO₂, давлению, измеренному в мочевом пузыре и желудке, во время выполнения лапароскопической операции / А.П.Мазур, Ю.Б.Лисун // *Клін. хірургія.* – 2006. – № 9. – С. 40-41. 29. Фофанов О.Д. Диагностика та лікування синдрому внутрішньочеревної гіпертензії при абдомінальній хірургічній патології у дітей / О.Д.Фофанов // *Укр. ж. хірургії.* – 2010. – № 2. – С. 48-54. 30. Лисун Ю.Б. Профілактика та корекція ускладнень, зумовлених внутрішньочеревною гіпертензією, в періопераційному періоді: дис. ... канд. мед. наук : 14.01.30 / Лисун Юрій Борисович. – К., 2009. – 134 с. 31. Мазур А.П. Внутрибрюшное и перфузионное давление брюшной полости на этапах хирургического лечения / А.П.Мазур, Ю.Б.Лисун // *Клін. хірургія.* – 2007. – № 4. – С. 31-33. 32. Tiwari A. Recognition and management of abdominal compartment syndrome in the United Kingdom / A.Tiwari, F.Myint, G.Hamilton // *Intensive Care Med.* – 2006. – Vol. 32. – P. 906-909. 33. Хірургічна тактика у хворих з гігантськими дефектами черевної стінки / Л.С.Білянський, І.М.Тодуров, С.В.Косохно [та ін.] // *Укр. ж. хірургії.* – 2011. – № 2. – С. 19-24. 34. Саєнко В.Ф. Современные подходы к проблеме временного закрытия брюшной полости / В.Ф.Саєнко, Л.С.Белянский, Ю.Б.Лисун // *Клін. хірургія.* – 2005. – № 3. – С. 5-11. 35. Профилактика абдоминального компартмент-синдрома в неотложной хирургии / В.П.Шано, С.В.Гладкая, И.В.Струкова [и др.] // *Укр. ж. хірургії.* – 2009. – № 2. – С. 146-149. 36. Способы профилактики абдоминального компартмент-синдрома у больных с острой кишечной непроходимостью и перитонитом / В.И.Белоконев, Л.Б.Гинзбург, С.А.Катков [и др.] // *Вест. Санкт-Петербург. ун-та.* – 2008. – Вып. 2, № 11. – С. 128-134. 37. Теплий В.В. Планування та проведення абдомінопластики з урахуванням тиску в черевній порожнині / В.В.Теплий // *Хірургія України.* – 2006. – Т. 17, № 1. – С. 33-40. 38. Мартиросян Н.Р. Хирургическая коррекция внутрибрюшного давления у больных острой кишечной непроходимостью: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Мартиросян Норайр Рафаелович. – М., 2009. – 98 с.

СИНДРОМ АБДОМИНАЛЬНОЙ КОМПРЕССИИ КАК ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ НЕОТЛОЖНОЙ ХИРУРГИИ

Резюме. Статья посвящена проблеме синдрома абдоминальной компрессии в неотложной хирургии органов брюшной полости. Особое внимание уделено способам временного закрытия брюшной полости после хирургического вмешательства в условиях повышенного внутрибрюшного давления. Отмечены их преимущества и недостатки, а также вопросы, требующие дальнейшей разработки.

Ключевые слова: внутрибрюшное давление, внутрибрюшная гипертензия, синдром абдоминальной компрессии.

THE SYNDROME OF ABDOMINAL COMPRESSION AS A PROBLEM OF MODERN URGENT SURGERY

Abstract. This paper presents the modern state of the problem of the syndrome of abdominal compression in urgent surgery of the organs of the abdominal cavity. Special attention is paid to procedures of a temporary closure of the abdominal cavity after performing surgical interference under the conditions of high intraabdominal pressure. Their advantages and shortcomings as well as questions, requiring further research have been outlined.

Key words: intraabdominal pressure, intraabdominal hypertension, abdominal compression syndrome.

Bukovinian State Medical University (Chernivtsi)

Надійшла 09.08.2011 р.

Рецензент – д. мед. н. В.В.Власов (Хмельницький)