

УДК 616-001-089

Капустянський Д.В.

ТАКТИКА ЛІКУВАННЯ ХІРУРГІЧНИХ ХВОРИХ З ПРОЯВАМИ АБДОМІНАЛЬНОГО КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМУ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Наукова робота присвячена вивченню лікувальної тактики у хворих з проявами абдомінального компартмент-синдрому. Згідно даних літератури основне рішення - це рішення про тип ушивання операційної рани [1,5]. Тому лікування проводили за встановленим алгоритмом показань до хірургічної декомпресії та повторної релaparотомії при необхідності із застосуванням запатентованої клінікою методики накладення лапаростоми. Результати лікування свідчать про ефективність запропонованої тактики за результатами летальності в межах даних літератури, але дослідження для статистичної обробки та вивчення причин летальності необхідно продовжити.

Робота є фрагментом НДР кафедри хірургії №3 ВДНЗУ «УМСА» «Морфологічні і функціональні порушення органів та систем організму при гострій та хронічній хірургічній патології, оптимізація діагностики та лікувальної тактики, прогнозування, профілактика та лікування післяопераційних ускладнень», № державної реєстрації 0112006302 (2011 – 2015 р.)

Ключові слова: інтраабдомінальний тиск (ІАТ), абдомінальний компартмент-синдром, лапаростома, лікувальна тактика.

Вступ

Шкідливий вплив підвищеного ІАТ на функції внутрішніх органів був описаний ще в першій половині 19 століття. Тільки відносно недавно були визнані його негативні ефекти, а саме - розвиток синдрому поліорганної недостатності з практично 100% летальністю при відсутності лікування [1, 3, 6].

У нормі ІАТ є відображенням внутрішньоплеврального тиску і дорівнює нулю або може бути дещо негативним (нижче атмосферного). Невелике підвищення ІАТ (3-15 мм. рт. ст.) може спостерігатися при штучній вентиляції легень (ШВЛ), в післяопераційному періоді, при ожирінні. Компартмент-синдром (або синдром стиснення) виникає коли тиск в закритій черевній порожнині підвищується до рівня, який перериває нормальне кровопостачання органів черевної порожнини. Поріг такого тиску коливається залежно від ступеня волемії і комплаєнса черевної стінки [2, 6].

Помірне підвищення ІАТ може бути компенсовано переливанням рідин. При досягненні ІАТ 25 мм. рт. ст. і вище наступають порушення кровотоку по великих внутрішньочеревних судинах, що може вести до печінково-ниркової недостатності, серцево-судинної та дихальної недостатності. Відповідно, своєчасна діагностика і правильне лікування цього синдрому є запорукою успішної терапії при таких станах [1, 5].

Існує кілька методів вимірювання ІАТ, які поділяють на прямі (при проведенні лапароскопії) і непрямі, коли використовується вимірювання тиску в органах і анатомічних структурах (стенова вена, шлунок, сечовий міхур), що відображають зміну тиску в черевній порожнині. Найбільшого поширення набула методика з використанням вимірювання тиску в сечовому міхурі, що активно використовується і на базі хірургічного відділення кафедри хірургії №3. При внутрішньоміхуровому обсязі близько 50 - 100 мл стінки сечового міхура виконують функцію пасивної мембрани, що дозволяє вимірювати ІАТ через сечовий катетер. Лінійне співвідношення між

внутрішньоміхуровим тиском та ІАТ зберігається в діапазоні 5 - 70 мм. рт. ст. [2, 8].

Методика включає в себе введення 20-25 мл стерильного фізіологічного розчину в порожній сечовий міхур через звичайний сечовий катетер. Після цього дренажна трубка катетерної системи від'єднується від ємності для збору сечі і приєднується до манометру або трансдюсера. Нульовою точкою приймається рівень лобкового симфізу. Деякі автори використовували модифікований гастротометр [2, 8].

Фактори та патологічні стани, що ведуть до підвищення ІАТ приведені нижче [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7].

Фактор	Патологічний стан
Підвищений об'єм внутрішньочеревної рідини	Травматична кровотеча Розрив аневризми черевної аорти Асцит Панкреатит
Вісцеральний набряк	Панкреатит Тупа травма живота Заочеревинна гематома Сепсис
Пневмоперитонеум	Лапароскопія Розрив порожнистих органів
Внутрішньокішковий газ	Гостра дилатація шлунка Кишкова непрохідність (механічна) Кишкова непрохідність (паралітична)
Тверді об'єкти	Персистуючий запор Пухлини Залишені хірургічні предмети
Фактори абдомінальної стінки	Втрата абдомінального об'єму після вправлення грижі чи операції грижосічення Перелом тазу Ретроперитонеальний крововилив Ожиріння Опікові деформації черевної стінки

Хронічне (повільне) підвищення внутрішньочеревного обсягу може бути компенсовано змінами комплаєнса черевної стінки. У ситуаціях, коли підвищення цього обсягу відбувається швидко або резервні можливості комплаєнса черевної стінки вичерпані, спостерігається під-

вищення ІАТ. При цьому такі фактори, як швидкість збільшення об'єму, наявність м'язового спазму внаслідок перитонізму можуть впливати на ступінь збільшення тиску [3, 6].

Клінічні прояви синдрому включають в себе дихальну недостатність, що характеризується підвищенням тиску на вдиху, гіпоксією і гіперкапнією. Іноді для досягнення навіть невеликих значень дихального об'єму (ДО) доводиться застосовувати дуже високі значення тиску на вдиху (при вентиляції по тиску). При цьому рентгенографія грудної клітки виявляє підйом куполів діафрагми зі зниженням легеневих об'ємів [2, 6].

Гемодинамічні прояви включають в себе тахікардію, гіпотензію при нормальному або підвищеному центральному венозному тиску (ЦВТ) [1, 2, 6].

Порушення функції нирок проявляються у вигляді олігурії або анурії з наростаючою азотемією [2, 6].

Природно, що найбільш ефективна при таких станах - це профілактика або що більш реально - рання діагностика. При цьому треба виявити хворих, які схильні до розвитку цього стану. Ці рішення приймаються найчастіше прямо на операційному столі у хворих, яким проводиться оперативне втручання з приводу станів, які є факторами ризику та перерахованими вище. Основне рішення - це рішення про тип ушивання операційної рани [1, 2, 5].

Мета дослідження

Розробка та впровадження хірургічної тактики у хворих з абдомінальним компартмент-синдромом в залежності від ступеня тяжкості останнього та оцінка ефективності обраної тактики.

Матеріали та методи

В якості обраної хірургічної тактики наводимо клінічний приклад лікування хворої з проявами абдомінального компартмент-синдрому. 66-річна жінка поступила в 1 Міську клінічну лікарню міста Полтави з симптомами непрохідності кишківника і пельвіоперитоніту, важкої дегідратації, порушеннями водно-електролітного обміну.

Біль в ділянці тазу турбував протягом 3 тижнів, за 10 діб до надходження приєдналася субфебрильна температура і блювання. Наступні 10 днів симптоми інтоксикації продовжували наростати і за 2 дні до надходження з'явилися симптоми кишкової непрохідності.

Екстрена лапаротомія після короткої інфузійної підготовки виявила наявність величезного гнійника в порожнині тазу, обмеженого вгорі конгломератом сигмоподібної товстої кишки і здувального відділу тонкого кишківника об'єднаного пухкими фібриновими злуками. Також виявлений міжпетельний гнійник близько 200 мл в 10-15 см від ілеоцекального кута. В інших відділах черевної порожнини патології не виявлено.

Проведена санація гнійних скупчень, отрима-

но до 2,5 літрів смердючого рідкого сірого гною.

Підтікання гною виявлено з дефекту кореня брижі термінального відділу клубової кишки (до 10 см в діаметрі), в якому проглядалися art. et v. ileocolica та з деструктивно змінених маткових труб.

З дефекту в брижі гнійна порожнина поширювалася в заочеревинний простір, при ревізії якого виявлено гангренозно-змінений червоподібний відросток з безліччю перфорацій. Останній видалений з обробкою кукси лігатурним методом через явища вираженого тифліту заочеревинно розташованого купола сліпої кишки.

Викликаний в операційну гінеколог виконав двобічну тубектомію.

Після санації та дренивання гнійних вогнищ і заочеревинного простору хворій накладена «закрита» лапаростома.

Хвора переведена у відділення реанімації та інтенсивної терапії, де була розпочата інтенсивна терапія, включаючи ШВЛ та інфузію інотропів для стабілізації гемодинаміки. Післяопераційний перебіг важкий. Перистальтика не відновлюється. Наростають явища дихальної і ниркової недостатності, порушення кислотно-лужного балансу. Живіт роздутий, перистальтика відсутня. Незважаючи на збільшення дози дофаміну гемодинаміка продовжує залишатися нестабільною, для підтримки нормальних газів крові потрібні все наростаючі значення тиску при вентиляції та FiO₂. Внутрішньочеревний тиск (ВЧТ) на другу добу становив 30 мм. рт. ст.

Консиліумом хірургів на другу добу після першої операції вирішено виконати першу лапаросанацію. На повторній операції знайдені явища повільно прогресуючого перитоніту зі значним набряком клітковинних структур без виражених змін в черевній порожнині. Встановлено діагноз - синдром абдомінального компартмента. Виконано абдомінальний лаваж, назоінтестинальну інтубацію тонкого кишківника, рана живота розпущена і залишена незакритою, накладено турнікетні шви у верхньому і нижньому кутах рани. ВЧТ - 10 мм. рт. ст.

Інші параметри терапії вирішено залишити без зміни. Практично відразу покращилася вентиляція - знизилася значення тиску на вдиху, з'явилася можливість поступового зниження фракції вдихуваного кисню. Протягом 6 годин стан хворої значно покращився. Інотропи скасовані в день першої лапаросанації, протягом 6 - 8 годин почався діурез.

На другий день після першої лапаросанації відзначалось повторне наростання внутрішньочеревного тиску до 30 мм. рт. ст., з погіршенням показників зовнішнього дихання і помірним зниженням функції нирок. У зв'язку з цим, було прийнято рішення виконати другу лапаросанацію і встановлення епідурального катетера для пролонгованої анестезії враховуючи її позитивний вплив на мікроциркуляцію і моторику кишківника.

На повторній лапаросанації виявлено сероз-

ний ексудат переважно в порожнині тазу зі значними фібриновими нашаруваннями у вигляді «панциря» і значним набряком клітковинних структур без поширення гнійного процесу в черевній порожнині і заочеревинному просторі. Рана живота залишена незакритою, турнікетні шви у верхньому і нижньому кутах рани зняті. ВЧТ - 12 мм. рт. ст. Лапаростомії виконували за запатентованою методикою нашої клініки.

Після операції стан хворої стабілізувався але продовжував залишатися вкрай важким. Через необхідність в пролонгованій ШВЛ на 6 день хворій наклали трахеостому і провели санаційну бронхоскопію. У зв'язку з регресом гнійно-запальних змін в черевній порожнині, відсутністю виділень по дренажу на 8 день після первинної операції консиліумом хірургів було вирішено виконати третю лапаросанацію з лапарорафією. Оскільки досягти зближення країв рани без підвищення ВЧТ не вдавалося, у верхній половині

Ступінь	Вимірний ІАТ	Лікувальна тактика
1	10-15 мм. рт. ст.	Підтримання нормоволемії
2	16-25 мм. рт. ст.	Досягнення гіперволемії
3	26-35 мм. рт. ст.	Декомпресія
4	> 35 мм. рт. ст.	Реллапаротомія та декомпресія

Слід брати до уваги, що вищевказана тактика повинна використовуватися тільки як загальне керівництво до дії і до уваги повинні завжди прийматися особливості кожного окремого випадку.

За вказаним алгоритмом проліковано 9 пацієнтів, летальних випадків 3 (33,3%), що при аналізі пов'язані або з пізньою декомпресією, або з недостатнім забезпеченням хворих.

В даний час хірургічна декомпресія - єдине лікування, що супроводжується достовірним зниженням летальності при цьому стані. При відсутності лікування (декомпресії) описана 100% летальність. У той же час при використанні декомпресії летальність знижується до 20% при ранній декомпресії і до 43-62,5% при пізній [1, 5].

Ефективність інотропів в даній ситуації залишається не зовсім з'ясованою [1, 4].

Вже згадуваний м'язовий спазм в результаті перитонізму (або перитоніту) може підтримувати або збільшувати інтраабдомінальну гіпертензію, тому рекомендується застосування м'язових релаксантів для всіх хворих цієї групи. [1,5]

Закриття черевної порожнини після декомпресії може бути відкладено на тривалий час внаслідок набряку кишківника. Слід мати на увазі, що потреба в рідинах у таких хворих (з відкритою черевною порожниною) різко підвищена - іноді до 10 - 20 л/добу. Серйозною небезпекою є гіпотермія. Незважаючи на декомпресію можливі рецидиви стану, тому моніторинг ІАТ повинен продовжуватися і після декомпресії. Такі хворі добре переносять ентеральне харчування, яке в

післяопераційної рани над великим чіпцем, який розміщено поверх органів черевної порожнини, був встановлений поліпропіленовий імплант 16 Ч 8 см за методикою «in lau». Шкіра зашита на турнікетних швах.

Ентеральне харчування через зонд хворій було призначено на 9 добу. На 11 добу був видалений назоінтестинальний тубажний зонд і хвора переведена на самостійне дихання з кисневою підтримкою. На 14 добу була видалена трахеостомічна трубка і на наступний день хвора переведена в хірургічне відділення.

Результати та їх обговорення

Обрана хірургічна тактика наведена нижче в залежності від ступеня підвищення ІАТ, що не суперечить загальноприйнятій тактиці лікування компартмент-синдрому описаній в літературі [1, 5, 8].

даному випадку може сприяти якнайшвидшому регресуванню набряку кишківника.

Висновки

1. В даний час хірургічна декомпресія - єдине лікування, що супроводжується достовірним зниженням летальності при абдомінальному компартмент-синдромі [1, 3, 6].

2. Отриманий нами попередній результат показників летальності (33,3%) відповідає середньому показнику літературних даних інших клінік при даній патології [1, 2, 5].

3. Хірургічна декомпресія показана всім хворим з підвищенням ІАТ до 26-35 мм. рт. ст., але до уваги повинні завжди прийматися особливості кожного окремого випадку.

4. Вивчення даного питання потребує подальших досліджень, так як кількість пацієнтів не дозволяє провести ґрунтовну статистичну обробку та залишається достатня кількість невирішених питань консервативної терапії.

Література

1. Гаин Ю.М. Синдром абдоминальной компрессии в хирургии / Ю.М. Гаин, С.А. Алексеев, В.Г. Богдан // Белорусский медицинский журнал. - 2004. - № 3. - С. 87-90.
2. Рошин Г.Г. Синдром абдоминальной компрессии: клинико-диагностические аспекты / Г.Г. Рошин, Д.Л. Мищенко, И.П. Шлапак, А.З. Пагава // Украинский журнал экстремальной медицины им. Г.О. Можяева. - 2002. - Том. 3, № 2. - С. 67-73.
3. Bailey J. Abdominal compartment syndrome / J. Bailey [et all.] // Crit Care. - 2000. - № 4. - P. 23-29.
4. Hopkins D. Intraabdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome / D. Hopkins [et all.] // BJA CEPD Reviews. - 2001. - Vol. 1, № 2. - P. 1-66.
5. Kopelman T. Abdominal compartment syndrome in patients with isolated extraperitoneal injuries / T. Kopelman, C. Harris, R. Miller, A. Arrillaga // J. Trauma. - 2000. - № 49. - P. 744-749.

6. Reeves S.T. Abdominal compartment syndrome / S.T. Reeves, M.L. Pinosky, T.K. Byrne, E.D. Norcross // Can. J. Anaesth. – 1997. – Vol. 44, № 3. – P. 308-312.
7. Saggi B.H. Abdominal compartment syndrome / B.H. Saggi [et al.] // J. Trauma. – 1998. – Vol. 45. – P. 597-600.
8. Yi M. The evaluation of the effect of body positioning on intra-abdominal pressure measurement and the effect of intra-abdominal pressure at different body positioning on organ function and prognosis in critically ill patients. / M. Yi, Y. Leng, Y. Bai [et al.] // J Crit Care. – 2012. – Vol. 27 (2), № 222. – P. 1-6.
3. Bailey J. Abdominal compartment syndrome / J. Bailey [et al.] // Crit Care. – 2000. – № 4. – P. 23-29.
4. Hopkins D. Intraabdominal hypertension and the abdominal compartment syndrome / D. Hopkins [et al.] // BJA CEPD Reviews. – 2001. – Vol. 1, № 2. – P. 1-66.
5. Kopelman T. Abdominal compartment syndrome in patients with isolated extraperitoneal injuries / T. Kopelman, C. Harris, R. Miller, A. Arrillaga // J. Trauma. – 2000. – № 49. – P. 744-749.
6. Reeves S.T. Abdominal compartment syndrome / S.T. Reeves, M.L. Pinosky, T.K. Byrne, E.D. Norcross // Can. J. Anaesth. – 1997. – Vol. 44, № 3. – P. 308-312.
7. Saggi B.H. Abdominal compartment syndrome / B.H. Saggi [et al.] // J. Trauma. – 1998. – Vol. 45. – P. 597-600.
8. Yi M. The evaluation of the effect of body positioning on intra-abdominal pressure measurement and the effect of intra-abdominal pressure at different body positioning on organ function and prognosis in critically ill patients. / M. Yi, Y. Leng, Y. Bai [et al.] // J Crit Care. – 2012. – Vol. 27 (2), № 222. – P. 1-6.

References

1. Gain Ju. M. Sindrom abdominal'noj kompressii v hirurgii / Ju.M. Gain, S.A. Alekseev, V.G. Bogdan // Belorusskij medicinskij zhurnal. – 2004. – № 3. – S. 87-90.
2. Roshhin G.G. Sindrom abdominal'noj kompressii: kliniko-diagnosticheskie aspekty / G.G. Roshhin, D.L. Mishhenko, I.P. Shlapak, A.Z. Pagava // Ukrainskij zhurnal jekstremal'noj mediciny im. G.O. Mozhaeva. – 2002. – Tom. 3, № 2. – S. 67-73.

Реферат

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ АБДОМИНАЛЬНОГО КОМПАРТМЕНТ-СИНДРОМА.

Капустянский Д.В.

Ключевые слова: интраабдоминальное давление (ИАД), абдоминальный компартмент-синдром, лапаростома, лечебная тактика.

Научная работа посвящена изучению лечебной тактики у больных с проявлениями абдоминально-го компартмент-синдрома. Согласно данным литературы основное решение - это решение о типе ушивания операционной раны [1, 5]. Поэтому лечение проводили по установленному алгоритму показаний к хирургической декомпрессии и повторной релапаротомии при необходимости с применением запатентованной клиникой методики наложения лапаростомы. Результаты лечения свидетельствуют об эффективности предложенной тактики по результатам летальности в пределах данных литературы, но исследования для статистической обработки и изучения причин летальности необходимо продолжить.

Summary

MANAGEMENT TACTICS FOR SURGICAL PATIENTS WITH MANIFESTATIONS OF ABDOMINAL COMPARTMENT SYNDROME

Капустянский Д.В.

Key words: intra-abdominal pressure (IBP), abdominal compartment syndrome, laparostoma (damage control), management tactics.

This work is devoted to the study of the management tactics in patients with manifestations of abdominal compartment syndrome. According to the literature, the basic decision is about the type of suturing the surgical wound. Therefore, the treatment was carried out according to the algorithm on indications for surgical decompression and repeated relaparotomy optionally combined with applying the patented technique of laparostoma stitching. Treatment results show the effectiveness of the proposed tactics regarding to mortality according to related literature, but researches for statistical processing and study of the causes of mortality should be extended.

УДК: 616.12-008.1

Катеренчук О.І.

ВЕГЕТАТИВНА ДИСФУНКЦІЯ ПРИ СЕРЦЕВІЙ НЕДОСТАТНОСТІ

ВДНЗУ “Українська медична стоматологічна академія”, м. Полтава

Вегетативна дисфункція є характерною ознакою серцевої недостатності. Вивчення характеру і особливостей змін вегетативного контролю дасть змогу розробити нові підходи до прогнозування і лікування вказаного стану. В статті викладено результат власного дослідження, в ході якого вивчались особливості функціонування вегетативної нервової системи методом оцінки варіабельності серцевого ритму. Встановлено характер змін циркадіанного вегетативного дисбалансу та його діагностична значимість.

Ключові слова: вегетативна дисфункція, серцева недостатність, варіабельність серцевого ритму, циркадіанні зміни.

Публікація є складовою НДР: Запальний, ішемічний, больовий синдроми у хворих на ішемічну хворобу серця: тригери, роль супутньої патології, механізми, критерії, діагностика, лікування. №0112U003122

Фінансування роботи: самостійне, без залучення установ, організацій, фондів та грантів.

Вступ

Протягом останніх десятиліть проблема вивчення особливостей перебігу та механізмів прогресування серцевої недостатності (СН) набула важливого значення. В Україні за попере-

дніми підрахунками кількість хворих, що страждають на СН складає близько 2 млн. осіб [1]. Протягом наступного десятиліття очікується зростання захворюваності та розповсюженості СН, що обумовлено зростанням захворюваності на ІХС (найчастіша причина розвитку СН), кра-