

І.К. Морар

Кафедра онкології та радіології (зав. – д.мед.н. В.Ю. Бодяка) ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці

КЛІНІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ПРИСТРОЮ ДЛЯ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПІСЛЯОПЕРАЦІЙНОЇ ЕВЕНТРАЦІЇ

Резюме. Післяопераційна евентрація є одним із найбільш небезпечних ускладнень, особливо у хворих на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини, де мають місце явища вторинного імунодефіциту, кахексії, анемії, тощо. Нині існує величезна кількість способів попередження післяопераційної евентрації у пацієнтів із високим ризиком виникнення даного ускладнення, проте всі вони поруч із своїми перевагами мають ряд недоліків, які значно обмежують їх застосування. Розробка ефективного, неінвазивного пристрою для попередження післяопераційної евентрації може у деякій мірі вирішити дану проблему. Мета дослідження: обґрунтувати ефективність застосування пристрою для попередження післяопераційної евентрації, шляхом вивчення частоти розвитку післяопераційних ускладнень у хворих на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини. Матеріал і методи. Нами запропоновано пристрій для попередження післяопераційної евентрації, застосування якого не потребує виконання додаткових оперативних прийомів під час оперативного втручання, а також дозволяє використовувати останній при виникненні неповної (підшкірної) евентрації (пат. № 120209 від 25.10.2017). Пристрій складається з п'яти пластикових пластин, обшитих м'якою тканиною, та рухливо сполучених між собою найбільш широкими частинами. Центральна пластина регулюється, залежно від ширини задньої поверхні тулуба пацієнта. Дві бокові пластини на вільних краях мають 11 петель для шнурування. Для обґрунтування ефективності застосування даного пристрою нами досліджено 107 прооперованих хворих на злоякісні новоутворення органів черевної порожнини. Групу порівняння становили 60 осіб, яким запропонований пристрій не застосовувався, основну групу – 47 пацієнтів, яким у ранньому післяопераційному періоді застосовували вищепредставлений пристрій. Результати дослідження та їх обговорення. Отримані результати вказують на вірогідне переважання частоти розвитку післяопераційної евентрації у пацієнтів основної групи. Слід відмітити відсутність вірогідної різниці частоти розвитку «системних» та інших «локальних» післяопераційних ускладнень між обома дослідними групами пацієнтів, що свідчить про репрезентативність вибірки, оскільки «локальні» післяопераційні ускладнення призводять до розвитку евентрації. У пацієнтів основної групи, починаючи з 2-ї доби після виконання оперативного втручання, відмічається вірогідно менший рівень внутрішньочеревного тиску протягом перших 12-и діб раннього післяопераційного періоду. Висновок. Застосування запропонованого пристрою для попередження післяопераційної евентрації дозволяє неінвазивним способом запобігти розвитку останньої, а також при виникненні неповної евентрації попередити розвиток повної, не маючи істотного впливу на рівень внутрішньочеревного тиску, порівняно із загальноприйнятим застосуванням бандажу.

Ключові слова: післяопераційна евентрація, внутрішньочеревний тиск.

Евентрація – це гостро розвинутий дефект в очеревині та м'язово-апоневротичному шарі, внаслідок чого створюється умови для розгерметизації черевної порожнини та виходу нутрощів за її межі [1].

Післяопераційна евентрація є одним із найбільш небезпечних ускладнень в абдомінальній хірургії, при виникненні якого відзначається досить висока летальність, яка сягає до 20 %, а за даними деяких авторів – до 65 % [1, 2].

Особливо актуальна ця проблема у хворих на злоякісні новоутворення органів черевної порож-

нини, де мають місце явища вторинного імунодефіциту, кахексії, анемії, тощо [2].

З метою попередження евентрації у пацієнтів із високим ризиком виникнення останньої (тяжка інтоксикація, анемія, набряк черевної стінки, повторна релапаротомія, ожиріння або кахексія) переважна більшість хірургів вважають за необхідне накладати через всі шари декілька вузлових швів, використовувати найбільш раціональний доступ, постійно зміщувати лінію розрізу під час лапаротомії, застосовувати розвантажувальні шкірно-апоневротичні шви, фіксацію передньої

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів обох дослідних груп залежно від виконаного оперативного втручання, абс., %

Оперативні втручання	Група пацієнтів		Абс.	%
	Порівняння	Основна		
Резекція шлунка	10	9	19	17,8
Гастректомія	3	2	5	4,7
Гастроентероанастомоз	6	6	12	11,2
Холецистоєюноанастомоз	6	4	10	9,3
Правобічна геміколектомія	10	8	18	16,8
Лівобічна геміколектомія	9	6	15	14,0
Резекція сигмоподібної кишки	10	6	16	15,0
Резекція поперечної кишки	2	5	10	9,3
Ілеотрансверзоанастомоз	1	1	2	1,9
Всього:	60	47	107	100

при виконанні оперативного втручання проведена лапаротомія, середньою довжиною $21,3 \pm 0,62$ см. Для реалізації поставленої мети пацієнтів поділено на дві групи – порівняння та основну. Групу порівняння становили особи, яким запропонований пристрій не застосовувався, основну групу – пацієнти, яким у ранньому післяопераційному періоді застосовували пристрій для попередження післяопераційної евентрації (рис. 2).

Пацієнтів основної групи, починаючи з 3-ї доби раннього післяопераційного періоду, розміщували у запропонованому пристрої так, щоб центральна пластина розміщувалася на задній поверхні тулуба, на рівні черевної порожнини, бокові пластини підтримували передньобоківу черевну стінку з обох боків, а верхні пластини фіксували шляхом дозованого іншування. Середня тривалість застосування даного пристрою становила $12,4 \pm 0,22$ доби.

Середній вік пацієнтів становив $63,1 \pm 0,91$ роки. Обидві дослідні групи були репрезентативні за віком, довжиною виконаної лапаротомії.

Рівень внутрішньочеревного тиску (ВЧТ) вимірювали через сечовий міхур, з періодичністю

черевної стінки до плексигласової пластинки за допомогою декількох П-подібних швів або використовувати превентивну пластику із використанням власних тканин пацієнта [1, 3, 4].

Проте всі ці вищезазначені способи поруч із своїми перевагами мають ряд недоліків, які значно обмежують їх застосування.

Все це вказує на необхідність розробки ефективного, неінвазивного пристрою для попередження післяопераційної евентрації, застосування якого не потребує виконання додаткових оперативних прийомів під час хірургічного втручання.

Мета дослідження: обґрунтувати ефективність застосування пристрою для попередження післяопераційної евентрації, шляхом вивчення частоти розвитку післяопераційних ускладнень у хворих на злویкісні новоутворення органів черевної порожнини.

Матеріал і методи. З метою попередження післяопераційної евентрації нами запропоновано неінвазивний пристрій, застосування якого не потребує виконання додаткових оперативних прийомів під час оперативного втручання, а також дозволяє використовувати останній при виникненні неповної (підшкірної) евентрації (пат. № 120209 від 25.10.2017).

Пристрій складається з п'яти пластикових пластин, довжиною 42,0 см, обшитих м'якою тканиною, та рухливо сполучених між собою найбільш широкими частинами. Центральна пластина регулюється, залежно від ширини задньої поверхні тулуба пацієнта. Дві бокові пластини мають розміри – $19,0 \times 42,0$ см, а верхні – $10,0 \times 42,0$ см, які на вільному краю мають 11 петель для іншування (рис. 1).

Для обґрунтування ефективності застосування даного пристрою нами було досліджено 107 хворих на злویкісні новоутворення черевної порожнини, із високим ризиком виникнення післяопераційної евентрації (табл. 1). Всім пацієнтам

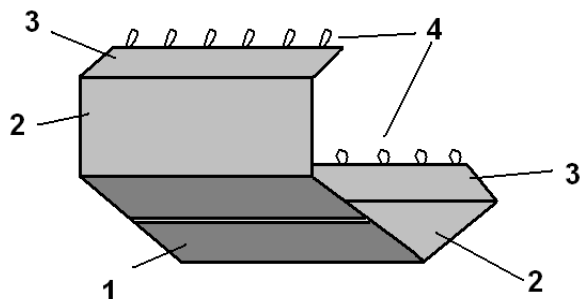


Рис. 1. Пристрій для попередження післяопераційної евентрації: 1 – центральна пластина; 2 – бокова пластина; 3 – верхня пластина; 4 – петлі для іншування, розташовані на вільному кінці верхньої пластини



Рис. 2. Застосування пристрою для попередження післяопераційної евентрації пацієнтці С., 72 роки, з діагнозом: рак висхідної ободової кишки, T₃N₁M₀, III Б стадія, II клінічна група. П'ять добу після виконання правобічної геміколектомії та лімфодисекції у об'ємі D₃

три рази на добу. У сечовий міхур, після його повного спорожнення, через катетер Фолея вводили 25,0 мл фізіологічного розчину. До катетеру приєднували пристрій для трансвезикального вимірювання рівня ВЧТ [5].

Отримані цифрові дані у см вод. ст. перевели у мм рт. ст., оскільки в клінічній практиці широко використовують цю одиницю вимірювання, із розрахунку 1 мм рт. ст. приблизно дорівнює 1,36 см вод. ст. [6].

Всі пацієнти отримували стандартне післяопераційне лікування згідно із протоколами надання медичної допомоги хворим на невідкладну хірургічну патологію органів живота [7].

Статистичну обробку отриманих результатів досліджень проведено на персональному комп'ютері з використанням електронних таблиць Microsoft Excel, а також програми IBM SPSS Statistics. Оцінювали середні значення отриманих даних (M), їхні стандартні відхилення (m), достовірність статистичних показників (p) за t-критерієм Стьюдента. З метою оцінки вірогідності різниці між відсотковими долями двох вибірок використовували критерій Фішера.

Результати дослідження та їх обговорення. Оцінюючи результати дослідження представлені в таблиці 2, необхідно відмітити вірогідне переважання частоти розвитку післяопераційної евентрації у пацієнтів основної групи. Слід відмітити відсутність вірогідної різниці частоти розвитку «системних» та інших «локальних» післяопераційних ускладнень між обома дослідними групами пацієнтів, що свідчить про репрезентативність вибірки, оскільки «локальні» післяопераційні ускладнення призводять до розвитку евентрації.

Таблиця 2

Частота розвитку післяопераційних ускладнень пацієнтів обох дослідних груп, абс., %

Причини післяопераційних ускладнень		Група пацієнтів	
		Порівняння	Основна
«Системні»	Дихальна недостатність	3 (5,0%)	2 (4,3%)
	Серцево-судинна недостатність	2 (3,3%)	2 (4,3%)
	Ниркова недостатність	1 (1,7%)	1 (2,1%)
	Поліорганна недостатність	2 (3,3%)	1 (2,1%)
Всього:		8 (13,3%)	6 (12,8%)
«Локальні»	Неспроможність кишкових швів	2 (3,3%)	1 (2,1%)
	Перфорація гострих виразок ШКТ	2 (3,3%)	1 (2,1%)
	Внутрішня кровотеча	1 (1,8%)	1 (2,1%)
	Утворення норичь та абсцесів	2 (3,3%)	2 (4,3%)
	Нагноєння післяопераційної рани	2 (3,3%)	2 (4,3%)
	Евентрація	8 (13,3%)	2 (4,3%)*
Всього:		17 (28,3%)	9 (19,2%)
Загальна кількість пацієнтів		60 (100%)	47 (100%)

Примітка. * – вірогідна різниця між показниками обох дослідних груп

Виникнення післяопераційної евентрації призводить до збільшення тривалості перебування пацієнтів у стаціонарі. Так, середня тривалість перебування у стаціонарі у пацієнтів групи пріння становила 22,7±0,94 доби, що у 1,16 раза (p>0,05) більша ніж у основній групі (19,6±0,95 доби).

Післяопераційна летальність у пацієнтів групи порівняння виникла у 8 (13,3 %) осіб, що на 6,9 % (p>0,05) на більша ніж у основній групі – 3 (6,4 %) особи.

У ранньому післяопераційному періоді, з метою попередження розвитку евентрації, застосовують післяопераційні бандажі, якими стягують живіт. Застосування бандажів у ранньому післяопераційному періоді спричиняє збільшення ВЧТ, що призводить до негативних наслідків, зокрема до пригнічення репаративних процесів у ділянці післяопераційної рани [6, 8, 9].

Нами було досліджено динаміку ВЧТ пацієнтів обох дослідних груп у ранньому післяопераційному періоді. Отримані результати дослідження, які представлені на рис. 3, свідчать про вірогідно менший рівень ВЧТ у пацієнтів основної групи упродовж всього раннього післяопераційного періоду, починаючи з 2-ї доби.

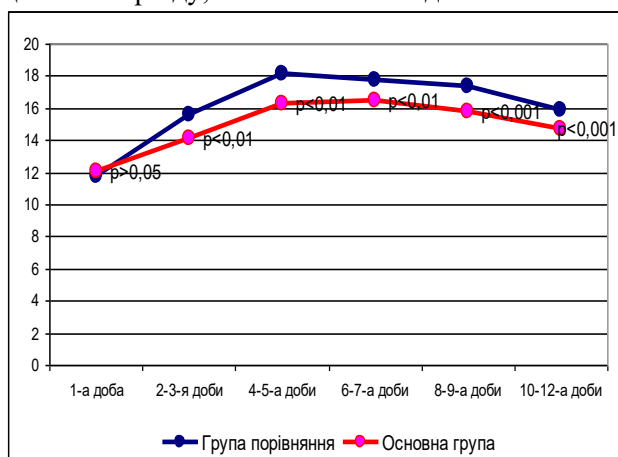


Рис. 3. Динаміка внутрішньочеревного тиску, у пацієнтів обох дослідних груп, у ранньому післяопераційному періоді

Вірогідно вищий рівень ВЧТ у пацієнтів групи порівняння можна пояснити застосуванням бандажу, який циркулярно стягують живіт, призводячи до збільшення ВЧТ. Запропонований пристрій, на відміну від бандажу, створює тиск на живіт тільки з боків, тим самим дає змогу передній черевній стінці зміщуватися догори, не створюючи суттєвого тиску на шви лапаротомної рани.

Отже, застосування запропонованого пристрою для попередження післяопераційної евентрації дозволяє неінвазивним способом запобігти розвитку останньої, а також при виникненні неповної евентрації попередити розвиток повної, не маючи істотного впливу на рівень ВЧТ, порівняно із загальноприйнятим застосуванням бандажу.

Висновок. Застосування запропонованого пристрою для попередження післяопераційної евентрації дозволяє ефективно, неінвазивно запобігти розвитку останньої, не призводячи до суттєвого збільшення рівня ВЧТ.

Перспективи подальших досліджень. Вважаємо за доцільне розробити інвазивні методи попередження післяопераційної евентрації та експериментально-клінічно їх обґрунтувати.

Список використаної літератури

1. Бойко ВВ, Козаченко АВ, Гербенко ГІ, та ін. Евентрація, лікування ускладнень. Харківська хірургічна школа. 2014;1:98-102.
2. Морар ІК, Івашук ОІ, Бодяка ВЮ, та ін. Післяопераційна евентрація. Клінічна та експериментальна патологія. 2017;16(1):177-81.
3. Воровецький ОО. Превентивна абдомінопластика з використанням поліпропіленового протеза під час первинної лапаротомії у хворих похилого й старечого віку як спосіб профілактики післяопераційних дефектів черевної стінки. Клінічна хірургія. 2013;11:34-7.
4. Бойко ВВ, Савві СО, Житецький ВВ, Новиков ЄА. Профілактика евентрації після повторних операцій на органах черевної порожнини. Харківська хірургічна школа. 2012;2:11-2.
5. Бодяка ВЮ. Порівняльна характеристика способів вимірювання внутрішньочеревного тиску. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2010;9(4):73-6.
6. Гельфанд БР, Проценко ДН, Подачин ПВ, и др. Синдром интраабдоминальной гипертензии. Новосибирск. Сибирский успех. 2008. 32 с.
7. Березницький ЯС, Фоміна ПД, редактори. Стандарти організації та професійно орієнтовані протоколи надання медичної допомоги хворим з невідкладною хірургічною патологією органів живота. Науково-методичне видання. Київ. ТОВ «Доктор-Медіа». 2010. 470 с.
8. Гольбрайх ВА, Федулова ІБ, Голуб ВА, и др. Клинико-диагностические аспекты интраабдоминальной гипертензии и абдоминального компартмент-синдрома (обзор литературы). Бюллетень Волгоградского научного центра РАМН. 2010;2:17-9.
9. Жидецкий ВВ. Профилактика и хирургическое лечение послеоперационных эвентраций. Медицина сьогодні і завтра. 2012;2:145-9.

References

1. Boiko VV, Kozachenko AV, Herbenko HI., et al. Eventratsiia, likuvannia uskladnen. Kharkivska khirurhichna shkola. 2014;1(64):98-102. [in Ukrainian].
2. Morar IK, Ivashchuk OI, Bodiaka VIu, et al. Pisliaoperatsiina eventratsiia. Klinichna ta eksperymentalna patolohiia. 2017;16(1):177-81. [in Ukrainian].
3. Vorovetskyi OO. Preventyvna abdominoplastyka z vykorystanniam polipropilénovoho proteza pid chas pervynnoi laparotomii u khvorykh pokhyloho y starechoho viku yak sposib profilyaktyky pisliaoperatsiinykh defektiv cherevnoi stinky. Klin. khirurhiia. 2013;11:34-7. [in Ukrainian].
4. Boiko VV, Savvi SO, Zhytetskyi VV, Novykov YeA. Profilyaktyka eventratsii pislia povtornykh operatsii na

- orhanakh cherevnoi porozhnyu. Kharkiv. khirurgichna. shkola. 2012;2(53):11-2. [in Ukrainian].
5. Bodiaka VIu. Porivnialna kharakterystyka sposobiv vymiriuvannia vnutrishnocherevnoho tysku. Klinichna anatomii ta operatyvna khirurgiia. 2010;9(4):73-6. [in Ukrainian].
6. Gel'fand BR, Prochenko DN, Podachin PV, et al. Sindrom intraabdominal'noj gipertenzii. Savel'eva VS. Novosibirsk. Partnery Sibiri. 2008. 32 p. [in Russian].
7. Bereznytskyi YaS, Fomina PD. Standarty orhanizatsii ta profesiino oriientovani protokoly nadannia medychnoi dopomohy khvorym z nevidkladnoiu khirurgichnoiu patolohiieiu orhaniv zhyvota. Naukovo-metodychne vydannia. TOV «Doktor-Media». 2010. 470 p. [in Ukrainian].
8. Gol'brajh VA, Fedulova IB, Golub VA., et al. Kliniko-diagnosticheskie aspekty intraabdominal'noj gipertenzii i abdominal'nogo kompartment-sindroma (Obzor literatury). Bjulleten' Volgogradskogo nauchnogo centra RAMN. 2010;2:17-9. [in Russian].
9. Zhideckij VV. Profilaktika i hirurgicheskoe lechenie posleoperacionnyh jeventracij. Med. s'ogodni i zavtra. 2012;2(55):145-9. [in Russian].

КЛИНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ ЭВЕНТРАЦИИ

Резюме. Послеоперационная эвентрация является одним из самых опасных осложнений, особенно у больных злокачественными новообразованиями органов брюшной полости, где имеют место явления вторичного иммунодефицита, кахексии, анемии и др. На сегодняшний день существует огромное количество способов предупреждения послеоперационной эвентрации у пациентов с высоким риском возникновения данного осложнения, однако все они рядом со своими преимуществами имеют ряд недостатков, которые значительно ограничивают их применение. Разработка эффективного, неинвазивного устройства для предупреждения послеоперационной эвентрации может в некоторой степени решить данную проблему. Цель исследования: обосновать эффективность применения устройства для предупреждения послеоперационной эвентрации, путем изучения частоты развития послеоперационных осложнений у больных злокачественными новообразованиями органов брюшной полости. Материал и методы. Нами предложено устройство для предупреждения послеоперационной эвентрации, применение которого не требует выполнения дополнительных оперативных приемов во время оперативного вмешательства, а также позволяет использовать последний при возникновении неполной (подкожной) эвентрации (пат. № 120209 от 25.10.2017). Устройство состоит из пяти пластиковых пластин, обшитых тканью, и подвижно соединенных между собой наиболее широкими частями. Центральная пластина регулируется в зависимости от ширины задней поверхности туловища пациента. Две боковые пластины на свободных краях имеют 11 петель для шнуровки. Для обоснования эффективности применения данного устройства нами исследовано 107 прооперированных больных злокачественными новообразованиями органов брюшной полости. Группу сравнения составили 60 человек, которым предложенное устройство не применялся. Основную группу составили 47 пациентов, которым в раннем послеоперационном периоде применяли вышепредставленное устройство. Результаты исследования и их обсуждение. Полученные результаты указывают на вероятное преобладание частоты развития послеоперационной эвентрации у пациентов основной группы. Следует отметить отсутствие достоверной разницы частоты развития «системных» и прочих «локальных» послеоперационных осложнений между двумя исследовательскими группами пациентов, что свидетельствует о репрезентативности выборки, поскольку «локальные» послеоперационные осложнения приводят к развитию эвентрации. У пациентов основной группы, начиная со 2-го дня после выполнения оперативного вмешательства, отмечается достоверно меньший уровень внутрибрюшного давления в течение первых 12-и суток раннего послеоперационного периода. Вывод. Применение предлагаемого устройства для предупреждения послеоперационной эвентрации позволяет неинвазивным способом предотвратить развитие последней, а также при возникновении неполной эвентрации предупредить развитие полной, не имея существенного влияния на уровень внутрибрюшного давления, по сравнению с общепринятым применением бандажа.

Ключевые слова: послеоперационная эвентрация, внутрибрюшное давление.

CLINICAL JUSTIFICATION OF THE DEVICE FOR THE PREVENTION OF POST-OPERATING EVENTRATION

Abstract. Postoperative surgery is one of the most dangerous complications, especially in patients with malignant tumors of the abdominal cavity, where secondary immunodeficiency, cachexia, anemia, etc. occur. Today, there are many ways to prevent postoperative surgery in patients at high risk for this complication, but all of them, along with their advantages, have a number of disadvantages that greatly limit their use. Developing an effective, non-invasive device for preventing postoperative surgery may to some extent solve this prob-

lem. The purpose of the study is to substantiate the effectiveness of the device for the prevention of postoperative events, by studying the frequency of development of postoperative complications in patients with malignant tumors of the abdominal organs. Material and methods. We have proposed a device for the prevention of postoperative surgery, the use of which does not require additional surgical techniques during surgery, and also allows the use of the latter in the event of the incomplete (subcutaneous) event (patent No. 120209 from 25.10.2017). The device consists of 5 soft plates lined with soft cloth and connected to each other by the widest parts. The central plate is adjustable depending on the width of the back surface of the patient's torso. The two side plates at the free edges have 11 lacing loops. To substantiate the effectiveness of the use of this device, we investigated 107 operated patients with malignant tumors of the abdominal cavity. The comparison group consisted of 60 people who did not use the proposed device. The main group consisted of 47 patients who used the above device in the early postoperative period. Results of the study and their discussion. The results obtained indicate a significant predominance of the incidence of postoperative events in patients in the main group. It should be noted that there is no significant difference in the frequency of development of "systemic" and other "local" postoperative complications between the two study groups of patients, which indicates the representativeness of the sample since "local" postoperative complications lead to the development of eventration. Patients in the main group, starting from day 2 after surgery, had a markedly lower intra-abdominal pressure during the first 12 days of the early postoperative period. Conclusion. The use of the proposed device for the prevention of postoperative surgery allows a non-invasive way to prevent the development of the latter, as well as the occurrence of the incomplete event to prevent the development of full, without significantly affecting the level of intra-abdominal pressure, compared with conventional use of the bandage.

Key words: postoperative event, intra-abdominal pressure.

Відомості про автора:

Морар Ігор Калинович – кандидат медичних наук, асистент кафедри догляду за хворими та вищої медсестринської освіти Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет», м. Чернівці.

Informanion about author:

Morar Ihor K. – Candidate of medical sciences, Assistant of the Department of nursing and higher nursing education of the Higher State Educational Institution of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi.

Надійшла 12.01.2020 р.
Рецензент – проф. Гринчук Ф.В. (Чернівці)