

УДК 616.37–002+616–08+616.37–002



І.М. Шевчук, В.В. Протас,
Я.М. Протас, Н.В. Мельник, Р.Т. Кузенко

Оптимізація лікування хворих із тяжким гострим панкреатитом за допомогою перитонеального діалізу

Івано-Франківський національний медичний університет,
ДП «Відділкова лікарня станції Івано-Франківськ»
ДТГО «Львівська залізниця»

Ключові слова: гострий панкреатит, розлитий ферментативний перитоніт, органна дисфункція, відеолапароскопія, еферентна терапія, перитонеальний діаліз.

Незважаючи на успіхи сучасної хірургії та інтенсивної терапії, результати лікування тяжкого гострого некротичного панкреатиту (ГНП) залишаються незадовільними [2, 4, 12]. Нові перспективи в лікуванні хворих з'явилися з впровадженням у практику мініінвазивних технологій. Застосування відеолапароскопії дало змогу значно зменшити частоту виконання ранньої лапаротомії з приводу ГНП, ускладненого ферментативним перитонітом, замінити її лапароскопічним дрениванням черевної порожнини та сальникової сумки [5, 6, 8]. Деякі автори вважають невиправданим і помилковим проведення невідкладної лапаротомії в перші дні захворювання та невикористання лапароскопії [3, 9, 10].

Додатковим способом зниження рівня ранньої і пізньої летальності при тяжкому перебігу ГНП є застосування екстракорпоральних методів детоксикації [1, 7]. Еферентна терапія дає змогу елімінувати із системного кровотоку ендогенні токсичні субстанції, скоригувати гіперцитокінемію, водно-електролітний обмін, патологічні зміни осмолярності крові, гіперазотемію тощо. Однією з ефективних методик детоксикації, що дозволяє пом'якшити прояви системних порушень у хворих на ГНП, є перитонеальний діаліз (ПД). При цьому рух метаболітів і води крізь очеревину здійснюється шляхом дифузійного і ультрафільтраційного переносу [11]. На даний час відсутні широкомасштабні дослідження ефективності еферентної терапії, зокрема ПД, при тяжкому перебігу ГНП, ускладненому поліорганною недостатністю (відповідно до вимог доказової медицини). Це обґрунтовує доцільність вивчення зазначеної проблеми.

Мета роботи — вивчити ефективність застосування перитонеального діалізу як методу екстракорпоральної детоксикації у хворих на ГНП, прооперованих за допомогою відеолапароскопічної технології, та оцінити місце цього методу в комплексному хірургічному лікуванні.

Матеріали та методи

В дослідженні взяли участь 60 хворих з тяжким перебігом ГНП, яким у перші 1–2 доби після госпіталізації проводили діагностично-лікувальну відеолапароскопію.

Критерії включення в дослідження: тяжкий перебіг ГНП, розлитий ферментативний перитоніт.

Протипоказаннями до застосування ПД вважали: негерметичність швів передньої черевної стінки навколо дренажів, виникнення компартмент-синдрому, значущу кардіореспіраторну недостатність, вагітність.

Хворих було розподілено на дві групи по 30 осіб. Групи хворих були порівнянні за віком, співвідношенням статей, обсягом оперативних втручань та характером інтенсивної терапії. Усім хворим дослідної групи після лапароскопічного втручання виконували ПД протягом 2–3 діб.

Завершили дослідження 53 (88,3 %) із 60 хворих, з них у дослідній групі — 24 (45,2 %) хворих, у групі порівняння — 29 (54,8 %). Не завершили дослідження з різних причин 7 хворих.

При інструментальному обстеженні хворих на ГНП застосовували неінвазивні та інвазивні методи. При госпіталізації хворих обов'язково проводили оглядову рентгенографію органів грудної клітки та черевної порожнини. Всім хворим проводили ультразвукове дослідження у динаміці, комп'ютерну томографію з подвійним контрастуванням.

Для відеолапароскопії використовували обладнання та інструменти фірми «Karl Storz» (Німеччина).

Для виконання ендоскопічної фіброгастродуоденоскопії, ендоскопічної ретроградної панкреатохолангіографії і папілосфінктеротомії застосовували обладнання фірми «Olympus» (Японія).

Перелік хірургічних втручань у хворих на ГНП на різних етапах лікування наведено в табл. 1.



Таблиця 1

Хірургічні втручання, виконані у хворих із гострим панкреатитом

Вид втручання *	Дослідна група, n=24	Контрольна група, n=29
ЕПСТ + ВЛС, ХЕ + КПВ	2	1
ВЛС (у тому числі з ХЕ)	11 (3)	9 (2)
ВЛС (у тому числі з ХЕ) + ЛюТ+ повторні КПВ	3 (1)	2
ВЛС + тимчасове НБД	1	—
ВЛС (у тому числі з ХЕ) + ЛТ	5 (2)	17 (5)
ВЛС + ЛТ + дві-три ПЛТ	2	—

Примітка. * — Варіанти операцій чи комбінацій операцій, виконані хворому в хронологічному порядку: ЕПСТ — ендоскопічна папілосфінктеротомія; ВЛС — відеолапароскопія; ХЕ — холецистектомія; КПВ — кризьшкірні пункційні втручання; НБД — назобілярне дронування; ЛюТ — люмботомія; ЛТ — лапаротомія; ПЛТ — програмована (ре)лапаротомія.

При розлитому ферментативному перитоніті відеолапароскопію завершували дронуванням черевної порожнини з 4 точок, в обох підреберних і здухвинних ділянках. Питання про доцільність дронування сальникової сумки вирішували індивідуально. Дронування проводили поліхлорвініловими трубками діаметром 1,0–1,2 см. Для запобігання підтіканню діалізного розчину з черевної порожнини під час проведення ПД їх герметизували шляхом накладання кисетних швів навколо дренажу.

У хворих на біліарний гострий панкреатит, де провідним пусковим механізмом була патологія позапечіночних жовчних шляхів, при відеолапароскопічному втручанні за показаннями одночасно виконували лапароскопічну холецистектомію.

Застосовували стерильний апірогенний розчин для внутрішньочеревного вливання виробництва фірми Baxter Healthcare SA (Ірландія) — «Dianeal PD4» з вмістом глюкози 1,36 %, у пластикових мішках по 2 л типу «Твін Бег», обладнаних ін'єкційним портом та ємкістю для відпрацьованого розчину.

Лікування методом ПД починали відразу після виходу хворого з наркозу. Розчин для ПД перед використанням підігрівали сухим теплом до 37°C. Це зменшувало відчуття дискомфорту, запобігало втраті тепла під час його введення, а також давало

зможу підвищити кліренс сечовини порівняно з розчинами кімнатної температури.

Перше введення розчину в черевну порожнину в об'ємі 2 л проводили в один з верхніх дренажів при відкритих нижніх дренажах для евакуації залишків токсичного ексудату. Наступні введення також здійснювали крізь один з верхніх дренажів, але при закритих інших, з експозицією розчину 4–6 год. Надалі всі дренажі відкривали та евакуювали ексудат з черевної порожнини в порожні пластикові мішки. Сеанс повторювали 4–6 разів на добу впродовж 2–3 днів. Одним із показників ефективності лікування хворих на ГНП методом ПД вважали відновлення стабільної перистальтики кишечника.

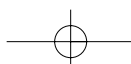
Крізьшкірні пункційні втручання при гострих процесах із скупченням ексудату в сальниковій сумці чи заочеревинному просторі виконували під контролем УЗД. Для дронування рідинних утворень при гострих процесах застосовували стилеткатетер типу «поросячий хвостик» («pig tail»).

У всіх хворих, включених у дослідження, лапаротомію виконували при виникненні гнійно-септичних ускладнень панкреонекрозу, які не можна було ліквідувати мініінвазивними хірургічними втручаннями. Обсяг відкритого оперативного втручання переважно включав видалення некротизованих ділянок підшлункової залози,

Таблиця 2

Ускладнення, діагностовані під час проведення перитонеального діалізу

Ускладнення	Кількість випадків
Затруднений відтік розчину з черевної порожнини	5
Дихальний дискомфорт без порушення оксигенації	3
Біль у животі	2
Гіперглікемія	1





Таблиця 3

Лейкоцитарний індекс інтоксикації (ум. од.) у хворих на гострий некротичний панкреатит до і після проведення відеолапароскопічного втручання

Група хворих	ЛІІ	
	До втручання	Через 2 доби після втручання
Дослідна, n=24	7,3 ± 1,4	4,9 ± 0,9
Контрольна, n=29	7,1 ± 2,2	5,8 ± 1,3*

Примітка. * – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між групами в 95 % довірчому інтервалі.

дренування абсцесів сальникової сумки, заочеревинної флегмони тощо, з формуванням замкненої сальникової сумки і тривалим її промиванням розчинами антисептиків після операції. За показаннями проводили релапаротомію «на вимогу».

При госпіталізації в стаціонар, у до- і післяопераційний період проводили моніторинг лабораторних показників. Досліджували загальний аналіз крові і сечі, визначали рівень кон'югованого і некон'югованого білірубину в сироватці крові, активність аспартат- та аланін-амінотрансферази, рівень α -амілази в крові, загального білка, сечовини, креатиніну. Ступінь ендотоксикозу визначали за допомогою лейкоцитарного індексу інтоксикації (ЛІІ) за Я.Я. Кальф-Каліфом.

Проводили бактеріологічне дослідження крові та дослідження матеріалу (ексудату чи тканини), отриманого під час відкритого втручання чи крізьшкірної пункції, з ідентифікацією мікрофлори та визначенням чутливості її до антибіотиків.

Результати та обговорення

У хворих обох груп на перших етапах лікування проводили високооб'ємну інфузійну терапію під контролем центрального венозного тиску. Для знеболювання застосовували ненаркотичні анагетика (в частини хворих – люмбальну епідуральну пролонговану аналгезію), блокатори протонної помпи (омепразол, езомепразол), антибактеріальні середники – фторхінолони (офлокса-

цин, левофлоксацин, гатіфлоксацин) та імідазоли (метронідазол, орнідазол). При інфікованому панкреонекрозі застосовували деескалаційну стратегію антибактеріальної терапії: в дебюті лікування – карбапенеми (меропенем, іміпенем) у поєднанні з протигрибковими препаратами (флуконазол), у подальшому вибір антибактеріальних препаратів проводили з урахуванням результатів антибіотикограми.

Часткове парентеральне харчування хворих проводили 20 % розчином глюкози, з розрахунку 3–4 г на 1 кг маси тіла хворого на добу та амінокислотними сумішами («Інфезол-40», «Інфезол-100», «Аміносол», «Гепасол», «Аміноплазмаль») – до 1000 мл на добу. При відновленні моторики травного каналу застосовували ранне ентеральне харчування.

При виникненні клініки гострого легеневого пошкодження (респіраторного дистрес-синдрому дорослих) проводили кисневу терапію, за необхідності – механічну вентиляцію легень у протективному режимі.

За умови відновлення об'єму циркулюючої крові (ОЦК) при олігурії застосовували салуретики (фуросемід, торасемід), при гемодинамічній нестабільності/шоці – вазопресори (дофамін, норадреналін, «Мезатон») та інотропні середники (добутамін), глюкокортикоїди (гідрокортизон до 200 мг на добу внутрішньовенно).

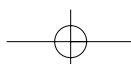
Стерильний розчин для внутрішньочеревного вливання виробництва фірми Baxter Healthcare SA

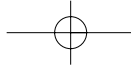
Таблиця 4

Концентрація сироваткового креатиніну (мкмоль/л) у хворих на гострий некротичний панкреатит до і після проведення відеолапароскопічного втручання (M±SD)

Група хворих	Креатинін	
	До втручання	Через 2 доби після втручання
Дослідна, n=24	240,8 ± 32,4	188,4 ± 30,2
Контрольна, n=29	242,5 ± 36,7	216,1 ± 35,1*

Примітка. * – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між групами в 95 % довірчому інтервалі.





Таблиця 5

Концентрація сироваткового білірубину (мкмоль/л) у хворих на гострий некротичний панкреатит до і після проведення відеолапароскопічного втручання (M±SD)

Група хворих	Білірубін	
	До втручання	Через 2 доби після втручання
Дослідна, n=24	48,8 ± 8,6	21,4 ± 3,3
Контрольна, n=29	46,0 ± 9,2	24,3 ± 4,6*

Примітка. * – $p < 0,05$ – статистично значуща різниця між групами в 95% довірчому інтервалі.

містить 1,36% глюкози, з осмолярністю 344 мОсм/л та pH 5,5. Він також містить 132 ммоль/л Na^+ , 1,25 ммоль/л Ca^{2+} , 0,25 ммоль/л Mg^{2+} , 95 ммоль/л Cl^- , 40 ммоль/л $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3$.

При необхідності додаткової ультрафільтрації застосовували аналогічний за електролітами розчин, але з вмістом глюкози 2,27% і осмолярністю 395 мОсм/л, або стандартний розчин «Extraneal». Оскільки в розчинах для ПД відсутній калій, то при нормальному вмісті калію в сироватці крові чи при гіпокаліємії призначали хлорид калію в концентрації до 4 ммоль/л внутрішньовенно для запобігання тяжкій гіпокаліємії. До кожного 2-літрового мішка додавали по 20 мл 3% розчин хлориду калію. Для запобігання гіперглікемії додавали інсулін по 4–5 Од в 2-літровий контейнер з концентрацією глюкози 1,36% та 5–7 Од – з концентрацією глюкози 2,27%.

Усім хворим дослідної групи проведено 240 процедур ПД, тобто в середньому по 10 процедур на одного хворого за 1,5–3,0 доби після виконання відеолапароскопії.

Під час сеансів ПД у 24 хворих з дослідної групи діагностовано 11 ускладнень (табл. 2).

Величину ЛП оцінювали у хворих обох груп перед відеолапароскопічним втручанням та через 2 доби після нього (табл. 3).

Застосування ПД у хворих на ГНП сприяло зменшенню величини ЛП після операції у хворих дослідної групи порівняно з групою порівняння ($t = 2,9$; $p < 0,05$, t – критерій Стьюдента).

За нашими даними, у хворих на ГНП найчастіше пошкоджувалися легені, нирки та серцево-судинна система – від дисфункції органа аж до «повної органної відмови». Порушення центральної нервової системи, системи згортання крові, дисфункція печінки хоч і мали місце, проте не набували загрозливого характеру.

Динаміка зниження рівня креатиніну та білірубину в сироватці крові у хворих основної групи також була більш значущою, ніж у хворих групи порівняння (відповідно $t = 3,07$ і $t = 2,6$, $p < 0,05$) (табл. 4, 5).

Аналіз отриманих результатів засвідчив, що середні значення рівня креатиніну, білірубину в сироватці крові та ЛП у хворих основної групи через 2 доби після мініінвазивного оперативного втручання були достовірно нижчими, ніж у хворих групи порівняння ($p < 0,05$).

Кількість лапаротомій, які виконували в різні терміни після відеолапароскопічних операцій, у хворих основної групи була достовірно меншою. Так, в дослідній групі відкриті оперативні втручання після відеолапароскопії виконані у 7 (29,4%) із 24 хворих, в групі порівняння – у 17 (58,6%) із 29 хворих ($t = 2,21$, $p < 0,05$).

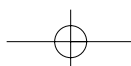
Смертність визначили на 28-й день з часу госпіталізації, згідно з рекомендаціями [13, 15]. В основній групі померли 8 (33,3%) хворих, у групі порівняння – 12 (41,4%) ($t = 0,6$, $p > 0,05$).

Отже, статистично значущої різниці в показниках летальності між групами хворих, яким проводили або не проводили ПД, не виявлено. Наші результати збігаються з даними деяких авторів, які досліджували ефективність ПД у хворих з тяжким перебігом ГНП [14].

Відеолапароскопічне втручання при панкреатогенному ферментативному перитоніті є не тільки методом діагностики, а і засобом адекватного дренирування черевної порожнини. Воно має детоксикаційну дію за рахунок видалення агресивного ексудату, насиченого активованими ферментами підшлункової залози, прозапальними цитокінами, продуктами розпаду тканин тощо.

Застосування ПД забезпечує механічне виведення залишків токсичного ексудату з черевної порожнини. При ПД за рахунок дифузії крізь очеревину з системного кровообігу та просякнених токсичним ексудатом тканин відбувається елімінація широкого спектра молекул з токсичною дією.

При використанні для ПД офіційних спеціальних розчинів в пластикових контейнерах з герметичною системою подачі і зливу зменшується ризик інфікування зон некрозу в підшлунковій залозі та інших тканинах, а отже і ризик сепсису. Завдяки відповідному електролітному складу та





осмолярності діалізуючого розчину дифузія та елімінація токсичних субстанцій і води з системного кровотоку є прогнозованими.

ПД можна застосовувати у хворих на ГНП при тяжкій гемодинамічній нестабільності і в ранньому післяопераційному періоді, коли інші варіанти еферентної терапії небезпечні та неможливі.

Застосовуючи зазначений вид еферентної терапії, необхідно ретельно контролювати стан водного балансу для уникнення гіпер- чи гіпогідратації з важкими наслідками, включаючи застійну серцеву недостатність, зниження ОЦК.

Під час ПД можуть виникати втрати білка, амінокислот і водорозчинних вітамінів, проте ці ускладнення більш характерні для тривалого застосування цього виду детоксикації. При застосуванні короткого курсу лікування у хворих на ГНП значних втрат зазначених сполук ми не відмічали. Хворі з супутнім цукровим діабетом, чи вторинною гіперглікемією на ґрунті ГНП потребують ретельного контролю за рівнем глікемії та її корекції під час і після ПД розчинами, що містять глюкозу.

Для підтвердження отримані дані про частоту відкритих оперативних втручань та вплив ПД на

показник виживання хворих із ГНП необхідно збільшити кількість спостережень. Складно обґрунтувати причини зменшення потреби у відкритих оперативних втручаннях на тлі короткочасного проведення ПД у хворих на ГНП. Імовірно, цей метод детоксикації сприяє збільшенню кліренсу адсорбованих крізь лімфу і кров токсичних субстанцій, зменшує частоту інфікування підшлункової залози та навколишніх тканин, пригнічує транслокацію бактерій і підвищує захисну функцію очеревини.

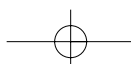
Результати дослідження впроваджено у лікувально-діагностичний процес панкреатологічного центру Івано-Франківської обласної клінічної лікарні.

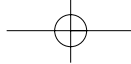
Висновки

Перитонеальний діаліз, застосований у хворих з тяжким гострим некротичним панкреатитом, ускладненим розлитим ферментативним перитонітом, сприяє зменшенню проявів ендогенної інтоксикації, частоти інфікування підшлункової залози і навколишніх тканин та потреби у виконанні лапаротомії в пізніші строки захворювання.

Література

1. Дронов А.И. Оценка эффективности методов экстракорпоральной детоксикации в лечении острого панкреатита // Хирургия Украины. – 2005. – № 3. – С. 32 – 34.
2. Кулачек Ф.Г., Паляница А.С., Карлійчук О.А., Івашук О.І. Гострий панкреатит // Клін. хірургія. – 2000. – №5. – С. 52–54.
3. Лашевкер В.М. Ошибки и неудачи в лечении острого панкреатита // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. Сер. Медицина. – 1999. – Вип. 8. – С. 98–99.
4. Мальцева Л.А. Организация лечения при острых панкреатитах // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2006. – № 1. – С. 20–23.
5. Ничитайло М.Ю., Кондратюк О.П. Лапароскопія в хірургічному лікуванні хворих з гострим панкреатитом та його ускладненнями // Хирургія України. – 2005. – № 2. – С. 145 – 146.
6. Павловський М.П., Попик М.П., Підгірний Я.М., Федорів Д.Є. Перитоніт на ґрунті гострого панкреатиту: ретроспективний аналіз // Харків. хір. шк. – 2007. – № 4. – С. 157–159.
7. Русин В.І. Застосування альбумінового перитонеального діалізу в комплексному лікуванні поліорганної недостатності // Наук. вісн. Ужгород. ун-ту. – 2006. – № 29. – С. 110–117.
8. Шалимов А.А., Ничитайло М.Е., Литвиненко А.Н. Современные тенденции в диагностике и лечении острого деструктивного панкреатита // Клін. хірургія. – 2006. – № 6. – С. 12–20.
9. Шевчук І.М. Хірургічне лікування гострого деструктивного панкреатиту з використанням лапароскопії та перитонеального діалізу // Клін. хірургія. – 2000. – № 11. – С. 24–27.
10. Шевчук І.М., Тітов І.І., Герєга І.І. Особливості клінічного перебігу ензимної токсемії та сепсису при панкреонекрозі та його хірургічне лікування // Шпитал. хірургія. – 2000. – № 4. – С. 25–28.
11. Шевчук И.М., Волошинский А.В., Легун О.М. Перитонеальный диализ в лечении острого деструктивного панкреатита // Congr. VIII al chirurgilor din Republica Moldova. Actualitati in chirurgia toracoabdominala. Rezumatele lucrarilor congresului al VIII-lea de chirurgie (Chisinau, 9–11 Octombrie, 1997). – Кишинев, 1997. – С.184–185.
12. Шлапак И.П., Мищенко Д.Л., Васильев Г.А. Острый панкреатит: профилактика и лечение панкреатической инфекции // Клин. антибиотикотер. – 2004. – № 4. – С. 10–14.
13. Caladra T., Cohen I. The international sepsis forum consensus on definitions of infection in the intensive care unit // Crit. Care Med. – 2005. – Vol. 33, N. 7. – P. 1538–1548.





14. Delinger R.P., Levi M.M., Carlet I.M. et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and sepsis shock: 2008 // Ann. Surg. – 2008. – Vol. 36, N 1. – P. 296–327.

15. Ranson J.H.C., Berman R.S. Long peritoneal lavage decreases pancreatic sepsis in acute pancreatitis // Ann. Surg. – 1990. – Vol. 211. – P. 708–716.

И.М. Шевчук, В.В. Протас, Я.М. Протас, Н.В. Мельник, Р.Т. Кузенко

Оптимизация лечения больных с тяжелым острым панкреатитом при помощи перитонеального диализа

Обследовано 53 больных, оперированных с помощью лапароскопической техники по поводу асептического перитонита на фоне тяжелого острого панкреатита. Сочетание комплексной терапии и раннего краткосрочного (в течение первых 48–72 ч) перитонеального диализа у 24 больных основной группы способствовало снижению частоты повторных операций, эндогенной интоксикации и дисфункции систем организма. Статистически доказана высокая эффективность предложенной методики лечения.

I.M. Shevchuk, V.V. Protas, Ya.M. Protas, NV. Melnyk, P.T. Kuzenko

The optimization of the treatment of patients with severe acute pancreatitis with use of peritoneal dialysis

The observations have been conducted on 53 patients after laparoscopic surgery due to aseptic peritonitis against the background of severe acute pancreatitis. Combination of the complex therapy and early short-term (within the first 48–72 hours) peritoneal dialysis in 24 patients of the main group promoted the decrease of frequency of the reoperations, endogenic intoxication and dysfunction of body systems. The high efficiency of the offered method of treatment has been proved statistically.

