

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ПЕЧІНКИ ТА НИРОК У ХВОРИХ НА ПЕРИТОНІТ ТА ЇХ ЗМІНИ ПІСЛЯ РІЗНИХ СПОСОБІВ САНАЦІЇ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ

В. В. Міщук

*Івано-Франківський національний медичний університет;
кафедра хірургії стоматологічного факультету;
76018, Україна, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2*

У 66 хворих на перитоніт, з яких у 30,3% він був дифузним, а у 69,7% розлитим, вивчено функціональний стан печінки і нирок та встановлено, що їх порушення мали місце у 80,0% та 91,3% випадків, відповідно. Інтраопераційна санація черевної порожнини 0,1% розчином дезмістину в кількості 1000 мл та 0,05% розчином хлоргексидину в аналогічній кількості призводила до достовірного зниження рівня креатиніну в крові та нормалізації рівня сечовини як при дифузному, так і при розлитому перитоніті. Після інтраопераційної санації як дезмістином, так і хлоргексидином, знижувався рівень γ -глутамілтранспептидази в 1,7 і 1,3 рази ($p < 0,05$) при розлитому перитоніті. У хворих на розлитий перитоніт під впливом інтраопераційної санації обома розчинами достовірно покращувалась білковосинтетична функція печінки. Такі зміни функціонального стану печінки і нирок зумовлені зменшенням мікробної токсемії, запальних медіаторів, що елімінуються з організму під впливом санації черевної порожнини обома розчинами.

Ключові слова: *дифузний і розлитий перитоніт, функціональний стан печінки та нирок, інтраопераційна санація черевної порожнини, дезмістин, хлоргексидин.*

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень та публікацій. Ендотоксикоз при перитоніті призводить до виражених змін показників гомеостазу і сприяє значному обмеженню можливостей природних детоксуючих механізмів, включаючи монооксигеназну детоксуючу систему печінки, видільну функцію нирок, імунну систему [13]. Завершальним же етапом перитоніту є розвиток функціональної недостатності паренхіматозних органів (печінково-ниркової, серцево-судинної, дистресс-синдрому, енцефалопатії) [2, 4, 9, 10, 12].

Як вказує Д.Б. Алексеев [1], спочатку деструктивні процеси в органах при перитоніті мають локальний характер і зумовлюють лише реактивні зміни в очеревині, а хірургічне видалення джерела перитоніту швидко призводить до ліквідації ознак ендотоксикозу. Ситуація значно погіршується при втягненні в інфекційний процес очеревини, внаслідок чого відбувається підсилення резорбції дериватів деструкції гнійного

випоту, порушення кишкової моторики з розвитком глибокого парезу і ішемії стінки кишки. Доповнюючи одне одного, черевна порожнина з гнійним вмістом і паретичні кишки призводять до значного ендотоксикозу, що порушує системний тканинний метаболізм і викликає справжню поліорганну недостатність [3].

Отже, не зважаючи на значні досягнення у вивченні патогенезу перитоніту, характер змін стану основних життєзабезпечуючих органів – печінки і нирок та динаміки їх характеризуючих параметрів, під впливом санації черевної порожнини вимагає подальшого вивчення.

Мета роботи – вивчити функціональний стан печінки і нирок у хворих на дифузний та розлитий перитоніт та його зміни під впливом санації черевної порожнини дезмістином і хлоргексидином.

Матеріали і методи: Нами обстежено 66 хворих на перитоніт, з яких у 30,3% він був дифузним і у 69,7% – розлитим. Серед хворих на дифузний перитоніт, що служили групою порівняння, лише 24,2% поступали в хірургічне відділення до 6 годин від початку захворювання, а в період від 6 до 24 годин від початку розвитку картини «гострого живота» в хірургічне відділення госпіталізовувались 25,8% пацієнтів. У половини хворих, що поступали з приводу дифузного перитоніту, хірургічне лікування проводилось в середньому через $9,3 \pm 10,4$ години від початку хвороби. Серед хворих на розлитий перитоніт до 6 годин від початку розвитку картини «гострого живота» в стаціонар поступали 22,7%, від 6 до 24 годин – 33,3%, через 2,5 доби – 44,0% пацієнтів.

Оцінку функціонального стану печінки та нирок проводили за результатами досліджень загального білка в сироватці крові біуретовим методом з використанням наборів фірми «Генезіс». Рівень загального білка виражали в г/л. Концентрацію загального білірубіну в сироватці крові визначали за методом Ендрашика. Активність аланін- та аспаратамінотрансферази в сироватці крові досліджували уніфікованим методом Райтмана-Френкеля з використанням наборів реагентів АлАт – 11 – Вітал та АсАт – 11 – Вітал (фірма «Вітал Діагностик СПБ»), а активність γ -глутамілтранспептидази – за допомогою наборів фірми «Lachema» (Чехія) і виражали в од/л. Визначення концентрації креатиніну в сироватці крові проводили за допомогою наборів «Креатинін КТ ДД С» (Росія), а сечовини – ферментативним методом з використанням наборів «Pliva-Lachema Diagnostica» (Чехія).

В залежності від способу санації черевної порожнини усі хворі були поділені на дві групи. Пацієнтам першої групи (40 чоловік) інтраопераційна санація черевної порожнини проводилась 0,1% розчином дезмістину в кількості 1000 мл з подальшим проведенням антибіотикотерапії (левофлоксацин по 500 мг – 100 мл двічі на добу, метрожил 100 мл двічі на добу, цефтріаксон в дозі 1000 мг 3 рази на добу, довенно), дезінтоксикаційної і регідратаційної терапії (базисна терапія). У пацієнтів другої

групи (26 чоловік) інтраопераційна санація виконана 0,05% розчином хлоргексидину в дозі 1000 мл на фоні аналогічної базисної терапії.

Статистична обробка результатів досліджень проводилась з використанням програмно-математичного комплексу для ЕОМ IBM PC Excel–7,0 на базі Windows Vista Т.М., а також програми для біостатистичної обробки Analyst Soft, Biostat, 2007. Для перевірки гіпотези про рівність середніх використовували критерій Стьюдента–Фішера для нормально розподілених виборок і критерії Уїлкоксона та Уїлкоксона–Манна–Уїтні для виборок, розподіл яких відрізнявся від нормального.

Результати досліджень та їх обговорення. Ознаки наростання печінково-ниркової недостатності виявлені у 80,0% хворих на дифузний та у 91,3% – на розлитий перитоніт. При цьому у хворих з дифузним перитонітом рівень загального білірубину перевищував показники норми у 2,6, а при розлитому – у 3,9 рази (табл. 1). Активність трансаміназ (АлАт, АсАт) в сироватці крові зростала при обох варіантах перитоніту, зокрема у 2,1 раза – при дифузному, і відповідно у 2,4 та 2,3 рази – при розлитому. Більш діагностично значимим було зростання в крові хворих з різними варіантами перитоніту концентрації γ -глутамілтранспептидази як маркера інтоксикації і холестазу, у 4,6 та у 6,3 рази при дифузному і розлитому перитоніті відповідно, що підтверджують і інші дослідники [6]. Зниження концентрації загального білка в крові відмічено у 40,8% хворих на перитоніт, а достовірної різниці між показниками при обох його формах не виявлено. Рівень креатиніну в сироватці крові у хворих на дифузний перитоніт перевищував показник норми у 1,5, а при розлитому – в 1,7 рази. Концентрація сечовини в крові зростала у 1,7 рази при дифузному та у 2,1 рази – при розлитому перитоніті. Як вважають К.М. Курбанов зі співавторами [5], навіть скрита печінкова недостатність відіграє помітну роль у патогенезі післяопераційного перитоніту.

Таблиця 1. Показники функціонального стану нирок і печінки у хворих на перитоніт

Показники	Здорові	Варіанти перитоніту	
		дифузний	розлитий
Креатинін сироватки (мкмоль/л)	95,7 \pm 3,3	142,9 \pm 3,8	163,4 \pm 6,6
Сечовина (мкмоль/л)	6,4 \pm 0,4	11,0 \pm 0,4	13,7 \pm 0,8
Загальний білірубін (мкмоль/л)	13,4 \pm 1,4	34,9 \pm 3,1	52,8 \pm 10,7
Аланін-аміотрансфераза (ммоль/л)	0,56 \pm 0,04	1,21 \pm 0,11	1,38 \pm 0,13
Аспартат-аміотрансфераза (ммоль/л)	0,42 \pm 0,04	0,89 \pm 0,10	0,98 \pm 0,13
γ – глутаміл-транспептидаза (Од/л)	36,1 \pm 2,6	164,4 \pm 8,0	227,3 \pm 15,7
Загальний білок (г/л)	75,2 \pm 1,8	53,7 \pm 1,9	51,4 \pm 1,0

Дані щодо ефективності впливу інтраопераційної санації черевної порожнини у хворих з перитонітом на функціональний стан печінки і нирок наведені в табл. 2.

Таблиця 2. Вплив інтраопераційної санації черевної порожнини дезмістином і фурациліном на окремі показники функціонального стану печінки і нирок у хворих на дифузний перитоніт

Показники	Вплив санації дезмістином	Вплив санації хлоргекседином
Креатинін сироватки крові (мкмоль/л)	$155,3 \pm 12,8$ $116,8 \pm 8,4$ *	$140,5 \pm 3,0$ $123,3 \pm 4,6$ *
Сечовина (ммоль/л)	$13,0 \pm 0,7$ $7,9 \pm 0,6$ *	$11,5 \pm 0,4$ $9,8 \pm 0,5$ *^
Рівень білка в крові (г/л)	$53,5 \pm 2,3$ $57,2 \pm 2,7$	$51,3 \pm 2,7$ $53,1 \pm 2,8$
Загальний білірубін (мкмоль/л)	$34,3 \pm 3,2$ $28,8 \pm 2,0$	$38,2 \pm 2,8$ $35,1 \pm 2,8$
АлАт (ммоль/л)	$1,23 \pm 0,17$ $0,79 \pm 0,17$ *	$1,09 \pm 0,18$ $1,10 \pm 0,12$
АсАт (ммоль/л)	$1,01 \pm 0,11$ $0,76 \pm 0,08$	$1,02 \pm 0,10$ $0,75 \pm 0,13$
γ – глютамін-транспептидаза (Од/л)	$167,7 \pm 9,1$ $101,1 \pm 7,1$ **	$169,2 \pm 18,2$ $132,6 \pm 11,4$

Примітка: в чисельнику – до, а в знаменнику – після лікування

** – $p < 0,01$ * – $p < 0,05$ ^ – достовірна різниця між групами

Як видно з цих даних, у хворих на дифузний перитоніт як після санації дезмістином, так і хлоргекседином, рівень креатиніну в крові знижувався відповідно в 1,3 та 1,1 раза. Концентрація сечовини теж достовірно зменшилась у хворих обох груп. Рівень загального білка в крові після санації черевної порожнини дезмістином мав тенденцію до зростання. Промивання черевної порожнини дезмістином також сприяло зниженню активності АсАт у 1,6 рази. Після санації черевної порожнини розчином хлоргексидину теж спостерігалось певне зниження активності маркерів цитолізу, хоча і не достовірне. Про детоксикаційний вплив інтраопераційної санації черевної порожнини дезмістином також свідчить і зниження в крові рівня γ -глютамінтранспептидази у 1,7 рази. Дещо менш виражений дезінтоксикаційний ефект має санація черевної порожнини хлоргекседином, про що свідчить зниження активності даного ферменту лише в 1,3 рази. Рівень загального білірубину у хворих на дифузний перитоніт після інтраопераційної санації черевної порожнини обома розчинами достовірно не змінився. У хворих на розлитий перитоніт інтраопераційна санація черевної порожнини дезмістином призвела до покращення функції нирок, про що свідчить зниження рівня креатиніну у 1,4 ($p < 0,05$) та сечовини у 1,6 рази ($p < 0,01$). Санація черев-

ної порожнини 0,05% розчином хлоргексидину теж сприяла зниженню рівня креатиніну і сечовини, хоча воно і не було достовірним. На покращення білково-синтезуючої функції печінки у хворих на розлитий перитоніт після санації черевної порожнини дезмістином також вказує на достовірне підвищення в сироватці крові рівня загального білка. Інтраопераційне промивання черевної порожнини дезмістином також сприяло більш вагомому зростанню детоксикаційної функції печінки, про що свідчить достовірне зменшення ($p < 0,05$) рівня γ -глутамілтранспептидази. Якраз сповільненням трансмембранного проникнення токсинів з черевної порожнини в кровоплин під впливом її санації, вірогідно, слід пояснити ефект цих детоксуючих розчинів [3]. Рівень АлАт після санації черевної порожнини дезмістином знизився у 1,8 рази, АсАт – у 1,3, а після промивання розчином хлоргексидину мав лише тенденцію до зниження. На думку А.І. Рилова [11], до печінкової недостатності при перитоніті також призводять мікробна токсемія, вторинна агресія запальних медіаторів, катаболічні порушення гемостазу, гіповолемія і мікробна вазоконстрикція. Якраз зменшенням мікробної токсемії і агресії запальних компонентів, які елімінуються з організму хворих на перитоніт під впливом санації черевної порожнини 0,1 % розчином дезмістину, слід, на нашу думку, пояснити покращення функціонального стану печінки і нирок у таких хворих [7, 8].

Таким чином, як видно з проведених досліджень, при дифузному і, особливо, при розлитому перитоніті, спостерігається порушення функціонального стану печінки і нирок, а інтраопераційна санація черевної порожнини призводить до зниження рівня креатиніну та сечовини, покращення білковосинтетичної функції печінки, зменшення вираженості цитолітичного синдрому.

Література

1. Алексеев Д.Б. Прогнозирование вероятности развития синдрома полиорганной недостаточности у больных с перитонитом / Д.Б. Алексеев, В.Е. Шипаков // Бюлетень сибирской медицины. – 2010. – № 3. – С. 27-31.
2. Гантімуrow А.В. Поліорганна недостатність та ендогенна інтоксикація як основні ускладнення гострого гнійного розлитого перитоніту / А.В. Гантімуrow // Вісник наукових досліджень: науково-практичний журнал ДВНЗ “Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України”. – 2016. – № 1 (82). – С. 4-9.
3. Данилов И.Н. Полиорганная недостаточность: состояние проблемы и современные методы лечения с использованием низкопоточных мембранных технологий / И.Н. Данилов, А.М. Овечкин // Общая реаниматология. – 2011. – № 7(6). – С. 66-71.

4. Клименко Ю.А. Діагностичне і прогностичне значення функціонального стану печінки при перитоніті / Ю.А. Клименко // Архів клінічної медицини. – 2007. – № 2. – С. 32-35.
5. Курбонов К.М. Печеночная недостаточность при послеоперационном желчном перитоните / К.М. Курбонов, Н.М. Даминова // Анналы хирургии. – 2007. – № 4. – С. 70-72.
6. Мігенько Б.О. Клінічний досвід оцінки рівня ендогенної інтоксикації та динаміки активності антиоксидантної системи у хворих на гострий поширений перитоніт / Б.О. Мігенько // Медична та клінічна хімія. – 2015. – Т. 17, № 3. – С. 105-108.
7. Міщук В.В. Вплив інтраопераційної санації черевної порожнини дезмістином на мікрофлору перитонеального ексудату при розлитому перитоніті / В.В. Міщук // Шпитальна хірургія. – 2009. – № 1. – С. 74-76.
8. Міщук В.В. Вплив інтраопераційної санації черевної порожнини на рівень маркерів запалення у хворих на перитоніт / В.В. Міщук // Шпитальна хірургія. – 2010. – № 1. – С. 60-63.
9. Некоторые аспекты диагностики и лечения послеоперационных внутрибрюшных осложнений / Н.Н. Хачатрян, И.А. Поляков, У.М. Абдулаев, М.Г. Барсуков // Абдоминальная хирургия. – 2007. – № 10. – С. 36-42.
10. Плоткин Л.Л. Диагностика печеночной недостаточности у больных с абдоминальным сепсисом / Л.Л. Плоткин // Хирургия. – 2007. – № 12. – С. 30-33.
11. Рылов А.И. Клиническое течение и диагностика органной и полиорганной дисфункции у больных с абдоминальными гнойно-деструктивными процессами, осложненными сепсисом / А. И. Рылов // Запорожский медицинский журнал. – 2007. – № 3. – С. 86-88.
12. Arroyo V. The liver and the kidney: mutual clearance or mixed intoxication / V. Arroyo // Contributions to nephrology. – 2007. – № 156. – С. 17-23.
13. Organ dysfunction and long term outcome in secondary peritonitis / M. Hynninen, J. Wennervirta, A. Leppäniemi, V. Pettilä // Langenbecks archives of surgery. – 2008. – Jan; № 393(1). – P. 81-86.

Стаття надійшла до редакційної колегії 12.11.2016 р.

*Рекомендовано до друку д.м.н, професором **Поповичем В.І.**,
д.м.н, професором **Прищуком Л.А.** (м. Київ)*

**FEATURES OF THE FUNCTIONAL STATE OF THE LIVER
AND KIDNEYS IN PATIENTS WITH PERITONITIS AND THEIR
CHANGES AFTER THE USE OF DIFFERENT METHODS
OF SANITATION THE ABDOMINAL CAVITY****V. V. Mishchuk**

*Ivano-Frankivsk National Medical University;
Department of Surgical Stomatology;
76018, Ivano-Frankivsk, Galytska str., 2*

In 66 patients with peritonitis, 30.3% of which were with local, and the 69.7 – diffuse, were studied the functional state of the liver and kidneys and found that its violation occurred in 80.0% and 91.3% of cases accordingly. Intraoperative abdominal sanitation with 0.1% solution of dezmistyn 1000 ml and 1000 ml of 0,05 % chlorhexidine, led to a significant reduction in blood creatine level and normalization of urea, in local and diffuse peritonitis as well. After the intraoperative sanitation with dezmistyn and chlorhexidine the level of gammaglutamiltransferase was reduced by 1.7 and 1.3 times ($p < 0,05$) accordingly. In patients with diffuse peritonitis under the influence of both intraoperative sanitation solutions protein-synthetic function of the liver was significantly improved. Such changes in the functional state of the liver and kidneys are caused by the reduction of microbial toxemia, decrease of inflammatory mediators that are eliminated from the body under the influence of both abdominal sanitation solutions.

Key words: *local and diffuse peritonitis, functional state of the liver and kidneys, intraoperative sanitation the abdominal cavity, dezmistyn, chlorhexidine.*