

УДК 616.36-004:616.329/.33-005.1:[616-005.98+616.381-003.217]:616.149-089-072.1

М.І. Тутченко, Д.В. Рудик

ВИКОРИСТАННЯ ЕКСТРАКОРПОРАЛЬНОЇ АСЦИТ-ДІАЛІЗ-СОРБЦІЇ З РЕІНФУЗІЄЮ УЛЬТРАФІЛЬТРАТУ АСЦИТИЧНОЇ РІДИНИ У ХВОРИХ НА ЦИРОЗ ПЕЧІНКИ З КРОВОТЕЧЕЮ З ВАРИКОЗНО-РОЗШИРЕНИХ ВЕН СТРАВОХОДУ Й ШЛУНКА ТА НАЯВНІСТЮ НАБРЯКОВО-АСЦИТИЧНОГО СИМПТОМУ ПРИ ВИКОНАННІ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ КОРЕКЦІЇ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКУ

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця, Київ

В статті узагальнений досвід використання зовнішньої реінфузії ультрафільтрату асцитичної рідини у 12 хворих на цироз печінки, ускладнений кровотечею з варикозно-розширених вен стравоходу, шлунка та резистентним асцитом під час виконання лапароскопічного та лапароскопічно-асистованого оперативного лікування, спрямованого на корекцію портального кровотоку. Обґрунтована доцільність використання зовнішньої реінфузії очищеного та адаптованого за складом ультрафільтрату в лікуванні хворих з діуретико-резистентним асцитом.

Ключові слова: цироз печінки, діуретико-резистентний асцит, лапароскопічні операції, кровотеча з варикозно-розширених вен стравоходу та шлунку, реінфузія асцитичної рідини.

Лікування кровотечі з варикозно-розширених вен (ВРВ) стравоходу та шлунка на фоні резистентного асциту, коли організм страждає від відносної (асцит) та абсолютної (при виникненні ШКК) гіповолемії є складним завданням. Значною мірою погіршує загальний стан хворих з напруженим асцитом розвиток синдрому абдомінальної компресії (compartment syndrome), летальність від якого коливається від 60-100% [10, 11, 13]. Підвищення внутрішньочеревного тиску призводить до зниження функції нирок, збільшення рівня креатинину крові і виникненню гепато-ренального синдрому – фатального ускладнення, летальність при якому сягає 95-100% [3, 7]. Окрім цього, при напруженому асциті значно збільшується тиск в системі ворітної вени, що може спричинити рецидив ШКК [1, 4].

Незважаючи на необхідність термінової декомпресії черевної порожнини (при III та IV ступенях) із-за можливості зупинки серця та розвитку поліорганної недостатності [5, 6, 10-13], використання парацентезу з видаленням великої кількості асцитичної рідини (АР) у хворих з декомпенсованим ЦП не вирішує проблеми діуретико-резистентного асциту, а призводить до ще більшої гіповолемії, значних гемодинамічних порушень та втраті білка [14], хоча деякі автори вважають цей метод цілком безпечним [8, 9]. В той же час, АР представляє

собою подібну до плазми рідину, а тому може використовуватись як повноцінний плазмозамінник для подальшої реінфузії, адже склад електролітів в АР відповідає складу плазми, в той час як кількість білка залежить від функціонального стану печінки. Так, якщо функція печінки оцінюється як субкомпенсована (стадія В за Child-Pugh), то концентрація білка може сягати від 15-25 г/л, при цьому процент альбуміну складає 50-60% [2].

В той же час пряма реінфузія АР пов'язана з великою кількістю ускладнень (у 73% хворих розвивається гіпокоагуляція, у 33% – коагулопатичні кровотечі, у 43% – токсикоалергічні ускладнення, набряк легень, виникнення рецидиву кровотечі, розвиток асцит-перитоніту та ін.) [4].

Тому, враховуючи вищезазначені аспекти, взяті з літературних джерел, ми проводили реінфузію АР хворим на цироз печінки, ускладнений кровотечею з ВРВ стравоходу та шлунка та напруженим асцитом тільки після її екстракорпоральної концентрації та очистки, що досягалось асцитосорбцією та ультрафільтрацією.

Матеріал та методи

З метою корекції діуретикорезистентного напруженого асциту, зменшення внутрішньочеревної гіпертензії та підготовки хворих

до мініінвазивного лапароскопічного оперативного втручання, нами проведена асцит-діаліз-сорбція та реінфузія ультрафільтрату асцитичної рідини (АР) у 12 хворих на цироз печінки, які поступили в клініку в ургентному порядку з кровотечею з ВРВ стравоходу, шлунка та наявністю напруженого діуретикорезистентного асциту. Окрім того, в 3 хворих спостерігався правобічний гідроторакс. Серед пацієнтів жінок було – 7, чоловіків – 5, вік хворих коливався від 16 до 70 років з середнім показником 48,2 роки. Всі 13 хворих знаходились в стадії декомпенсації (стадія С за Child-Pugh).

Тривалу консервативну підготовку з призначенням діуретиків не проводили з міркувань високого ризику рецидиву кровотечі (РК), що найчастіше спостерігається, за нашими даними, впродовж 1-3 доби після кровотечі з поступовим зниженням ризику РК впродовж наступних 3-4 тижнів.

Для визначення необхідності проведення декомпресії черевної порожнини хворим проводився моніторинг внутрішньочеревного тиску непрямим методом (шляхом катетеризації сечового міхура) в умовах реанімації або в хірургічному відділенні до операції або прямим методом на початку лапароскопії, якщо оперативне втручання проводилось за ургентними показами (рецидив кровотечі з ВРВ стравоходу, шлунка). Інтраабдомінальний тиск коливався від 18 до 28 mmHg.

Для визначення безпечності та доцільності проведення екстракорпоральної асцит-діаліз-сорбції з реінфузією ультрафільтрату АР всім хворим під контролем ультрасонографії проводилась пункція черевної порожнини для отримання АР. При дослідженні АР звертали увагу на колір, прозорість, визначали концентрацію загального білка, альбуміну, білірубіну, проводили цитологічне та бактеріологічне дослідження.

При цьому, треба зазначити, що всім хворим, з першого дня перебування в стаціонарі призначались антибіотики з метою пригнічення амонієгенної флори в комплексному лікуванні енцефалопатії, а також з метою профілактики розвитку спонтанного бактеріального асцит-перитоніту призначали: ципрофлоксацин 1,0 г/добу (норфлоксацин 0,8 г/добу), метриду 100 мл 2-3 рази на добу.

Дослідження асцитичної рідини, проведе-

не у 12 хворих показало, що колір асцитичної рідини коливався від жовтого до темно-коричневого. Більш темний колір асцитичної рідини спостерігався у хворих із значними показниками білірубіну (більше 100 мкмоль/л), загальний білок в асцитичній рідині коливався від слідів та 0,32 до 21 г/л, що в середньому склало $16,5 \pm 8,3$ г/л, альбуміну від 0 до 14 г/л ($7,9 \pm 4,8$ г/л).

В ультрафільтраті загальний білок складав від 22-37 г/л (в середньому $25,7 \pm 11,6$ г/л), альбумін від 9,2 до 22 г/л (в середньому $13,6 \pm 6,1$ г/л). В той же час, треба зазначити, що в міру прогресування дистрофічного процесу в печінці, в термінальній стадії захворювання в АР ми виявили дуже низьку концентрацію білка: від слідів та 0,32-0,6 г/л (було виявлено у двох хворих), при цьому альбумін, при такій концентрації білка, не визначався взагалі, що робило недоцільним використання даного методу. В таких випадках корегуємо гіпо- та диспротеїнемію введенням донорського альбуміну та свіжозамороженої плазмою.

В двох хворих з наявністю масивного асциту (8,5-9 літрів) та правобічним плевритом з нижньодольовою в однієї хворої, та полісегментарною пневмонією в іншого хворого, після проведення лабораторних досліджень АР було виявлено ріст *Staphylococcus aureus*. Дослідження ексудату плевральної порожнини виявило ріст тієї ж самої мікрофлори. Тому цим хворим з метою декомпресії черевної порожнини та підготовки до оперативного втручання було проведено лапароцентез та плевральну пункцію (в однієї хворої), в той час як іншому хворому через не ефективність плевральних пункцій було встановлено дренаж за Бюлау; втрати білка компенсували введенням донорського альбуміну та свіжозамороженої плазми.

В решти хворих, в яких передбачалось проведення асцит-діаліз-сорбції та реінфузії ультрафільтрату асцитичної рідини ріст мікрофлори не виявили. Вважаємо що не останню роль в цьому має своєчасне призначенням антибіотиків, які в обов'язковому порядку входили до схеми базисної консервативної терапії і призначались хворим в першу добу при поступленні до лікарні.

Зважаючи на те, що у всіх 12 хворих, окрім наявності набряково-асцитичного симптома, домінуючим симптомом при поступленні

в лікарню була загрожує життю кровотеча з ВРВ стравоходу або шлунка, тому лікувальна тактика передбачала, насамперед, зупинку кровотечі та підготовку до мініінвазивного лапароскопічного оперативного втручання, яке проводилось в умовах нестійкого гемостазу в перші 3 доби після поступлення хворого в лікарню і було спрямовано на корекцію портального кровотоку. Лапароскопічна корекція портального кровотоку передбачала редукцію селезінкового кровотоку шляхом кліпування селезінкової артерії в її початковій частині від черевного стовбура та етап деваскуляризації перикардіального відділу шлунка, дистального відділу стравоходу на відстань 5-6 см від кардії з апаратною циркулярною трансекцією стравоходу та фундоплікацією. Метою корекції портального кровотоку було зниження портального тиску, профілактика виникнення рецидиву кровотечі з ВРВ стравоходу та шлунка та вплив на інші ускладнення синдрому портальної гіпертензії, а саме – зменшення утворення асцитичної рідини, ліквідацію правобічного гідротораксу, корекцію гіперспленізму.

У 9 хворих АР була зібрана на початку лапароскопічної операції, в той час як реінфузія ультрафільтрату АР проводилась вже в післяопераційному періоді.

Для збору АР під контролем відеокамери на початку лапароскопії вводимо дренажну трубку діаметром 4-5 мм, яку встановлюємо по l. axilaris anterior через порт 5мм, в залежності від розташування нижнього полюсу селезінки. Для зменшення різких коливань гемодинаміки у хворих з асцитичним синдромом, при видаленні перших 3-4 літрів АР далі проводимо евакуацію АР паралельно з інсуфляцією вуглекислого газу, що забезпечує плавне досягнення необхідного внутрішньочеревного тиску на початку лапароскопії. АР збираємо в стерильні 3-х літрові пляшки, при цьому змінюємо положення тіла хворого, надаючи положення Тренделенбурга і повертаючи хворого на бік, намагаючись, таким чином, зібрати максимальну кількість АР. Під час ексфузії АР вводимо препарати волемічного впливу (Рефортан, Волювен, Стабізол, Хаестерил в кількості 500 мл), що дозволяє контролювати гіпотензію. При умовах евакуації 6 літрів і більше АР піддавалась ультрафільтрації на апараті РЕМ-10, Gambro

з використанням спеціальних мембран, що дозволило зменшити обсяг отриманої рідини у 3-4 рази, після чого проводилась сорбція на вугільному сорбенті. В ультрафільтраті АР визначали кількість загального білку та альбуміну.

Перед поверненням в судинне русло отриманий ультрафільтрат, заморожували в умовах побутового морозильника при температурі -20°C з подальшим розмороженням і введенням хворим методом внутрішньовенної інфузії в кількості 400-600 мл на добу впродовж наступних днів після операції.

У 3 хворих асцит-діаліз-сорбція з реінфузією ультрафільтрату АР проведена нами як етап передопераційної підготовки до лапароскопічної операції.

Результати та обговорення

У 8 хворих під час реінфузії спостерігали підняття температури максимально до 38° із зниженням її до норми або субфебрильних показників впродовж декількох годин після реінфузії. В однієї хворої вищезазначена реакція потребувала призначення десенсибілізуючої терапії.

Декомпресія черевної порожнини та асцит-діаліз-сорбція з реінфузією ультрафільтрату АР, за нашим спостереженням, мала позитивний вплив на загальний стан хворих, що проявлялось стабілізацією гемодинаміки, збільшенням діурезу, що, в цілому, дозволило не тільки підготувати хворих до оперативного втручання, а й адекватно проводити післяопераційне лікування.

Окрім того у 2 (15,3%) хворих зі стадією С за Child-Pugh в зв'язку з наростанням асциту впродовж 2-12 місяців після операції проводились повторні сеанси асцит-діаліз-сорбції з реінфузією ультрафільтрату АР. Для цього в асептичних умовах під контролем ультрасонографії, під місцевою анестезією 2% розчином лідокаїну в нижній латеральній частині живота, методом пункції передньої черевної стінки вводили внутрішньовенний катетер, діаметром 22 G, який приєднували до системи і вільний кінець опускали в стерильні трьохлітрові пляшки, в які і збирали АР. Під час видалення АР у хворих ми не спостерігали епізодів гіпотонії, так як паралельно з видаленням рідини проводили внутрішньовенну інфузію плазмоекспандерами

(Гепасол-А, Гепасол-Нео – 500 мл, 10-20% розчин альбуміну – 100 мл).

Після проведення діаліз-сорбції і реінфузії ультрафільтрату у більшості хворих спостерігалась позитивна динаміка, яка проявлялась в зменшенні об'єму живота, покращенні гемодинамічних показників, покращенні біохімічних показників крові, зменшенні асцити, зменшенні дози сечогінних препаратів і збільшенню чутливості до них, збільшенні діурезу до 1800-2000 л/добу.

Також, треба зазначити, що лапароскопічне оперативне втручання, завдяки спрямованості на патогенетичні механізми розвитку ускладнень синдрому портальної гіпертензії, сприяло ліквідації гіпердинамічного стану селезінкового кровообігу, зниженню тиску в портальній системі, і, як результат, у 10 хворих асцит значно зменшився та краще корегувався діуретичними препаратами, в двох хворих залишився без змін, що потребувало в подальшому проведення повторних сеансів асцит-діаліз-сорбції з реінфузією ультрафільтрату асцитичної рідини; у всіх 3 пацієнтів спостерігали ліквідацію правобічного гідротораксу впродовж 1-2 місяців після оперативного втручання, хоча 2 з них потребували проведення додаткових плевральних пункцій впродовж цього часу.

Висновки

1. Асцит-діаліз-сорбція та реінфузія ультрафільтрату асцитичної рідини дозволяє в найближчий час від моменту кровотечі з ВРВ стравоходу, шлунку та при наявності напруженого асцити, який вимагає термінової декомпресії, стабілізувати хворого та провести мініінвазивне лапароскопічне оперативне втручання у хворих з високим операційним ризиком (стадії В і С за Child-Pugh).

2. Асцит-діаліз-сорбція та реінфузію ультрафільтрату асцитичної рідини доцільно використовувати як етап ургентної мініінвазивної лапароскопічної корекції гепатоспланхнічного кровотоку (коли ексфузія асцитичної рідини проводиться на початку лапароскопії, ультрафільтрація і асцитосорбція виконується під час операції, а отриманий ультрафільтрат може використовуватись впродовж 1-7 діб після операції), так і етап симптоматичного лікування домінуючого симптому напруженого діуретикорезистентного асци-

ту, коли проводяться повторні сеанси асцит-діаліз-сорбції, які запобігають втраті власного альбуміну і, таким чином, попереджають прогресування гепатодепресії.

3. Використання лапароскопічного оперативного втручання у хворих з кровотечею з ВРВ стравоходу, шлунка та наявністю набряково-асцитичного симптому дозволяє вплинути на патогенетичні механізми розвитку ускладнень синдрому портальної гіпертензії, а саме: ліквідує гіпердинамічний стан селезінкового кровообігу, що знижує тиск в портальній системі і, як результат, в подальшому знижує ризик рецидиву кровотечі з ВРВ стравоходу, шлунка, корегує асцит та ліквідує правобічний гідроторакс.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ АСЦИТ-ДИАЛИЗ-СОРБЦИИ С РЕИНФУЗИЕЙ УЛЬТРАФИЛЬТРАТА АСЦИТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ С КРОВОТЕЧЕНИЕМ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСПИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА И ЖЕЛУДКА И НАЛИЧИЕМ ОТЕЧНО-АСЦИТИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКА

Н.И. Тутченко, Д.В. Рудык

В статье обобщен опыт использования наружной реинфузии ультрафильтрата асцитической жидкости у 12 больных циррозом печени, осложненным кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода, желудка и резистентным асцитом при проведении лапароскопического и лапароскопически-ассистированного лечения. Обоснована целесообразность использования наружной реинфузии очищенного и адаптированного по составу ультрафильтрата в лечении больных с диуретикорезистентным асцитом.

Ключевые слова: цирроз печени, лапароскопические операции, кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка, реинфузия асцитической жидкости.

APPLYING OF EXTRACORPORAL ASCITE-DIALIS-SORPTION WITH REINFUSION OF ULTRAFILTRATE OF ASCITIC FLUID IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS WITH BLEEDING VARICES AND EDEMO-ASCITIC SYNDROME AT PERFORMING OF LAPAROSCOPIC CORRECTION OF PORTAL BLOODFLOW

M.I. Tutchenko, D.V. Rudyk

Experience of concentrated ascetic fluid reinfusion in 12 cirrhotic patients with gastro-esophageal bleeding and refractory ascites during laparoscopic and laparoscopic-assistent treatment was summarized. Advantageous

of concentrated and purified ascetic fluid reinfusion are presented in the article.

Key words: liver cirrhosis, laparoscopic operations, bleeding from gastroesophageal varices, ascetic fluid reinfusion.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гарбузенко Д.В. Мультиорганные гемодинамические нарушения при циррозе печени / Д.В. Гарбузенко // Тер. Архив. – 2007. – № 2. – С. 73-77.
2. Котив Б.Н. Роль портальной гипертензии и коллоидно-осмотического давления крови в патогенезе асцита при циррозе печени / Б.Н. Котив, С.П. Басов // Клиническая медицина. – 2006. – № 84 (3). – С. 46-49.
3. Мамаев С.Н. Гепаторенальный синдром 1-го и 2-го типа: современное состояние проблемы / С.Н. Мамаев, А.М. Каримова // Рос. Журн. Гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. – 2008. – Т. XVIII, № 6. – С. 4-13.
4. Хохлов А.В. Хирургическое лечение резистентного асцита у больных циррозом печени / А.В. Хохлов, И.И. Дзидзава, И.Е. Онницев // Альманах Института хирургии им. А.В. Вишневского. – 2008. – № 3. – С.47-50.
5. Bin Saleem T. Abdominal compartment syndrome / T. Bin Saleem, I. Ahmed // Ir. J. Med. Sci. – 2006. – № 175 (1). – P. 59-65.
6. Cernea D. Intra-abdominal pressure on the functions of abdominal and thoracic organs / D. Cernea, N. Cernea, C. Berceanu // Rev. Med. Chir. Soc. Med. Nat. Iasi. – 2006. – № 110 (4). – P. 929-937.
7. Kiser T.H. Treatment of hepatorenal syndrome / T.H. Kiser, R. Maclaren, D.N. Fish // Pharmacotherapy. – 2009. – № 29 (10). – P. 1196-1211.
8. Kuiper J.J. Ascites in cirrhosis: a review of management and complications / J.J. Kuiper, H.R. van Buuren, R.A. de Man // Veth. J. Med. – 2007. – № 65 (8). – P. 283-288.
9. Comparison of outcome in patients with cirrhosis and ascites following treatment with albumin or a synthetic colloid: a randomized controlled pilot trial / R. Moreau, D.C. Valla, I. Durand-Zaleski [et al.] // Liver Int. – 2006. – Vol. 26. – P. 46-54.
10. Abdominal compartment syndrome: significance, diagnosis and treatment / A. Schachtrupp, M. Jansen, M. Bertram [et al.] // Anaesthesist. – 2006. – № 55 (6). – P. 660-667.
11. Sonne M.E. Intraabdominal hypertension and abdominal compartment syndrome / M.E. Sonne, J. Hillings // Ugeskr Laeger. – 2008. – № 170 (7). – P. 527-531.
12. Measurement of intraabdominal pressure and abdominal compartment syndrome in surgical and intensive care units / M.E. Sonne, J.G. Hillings, S. Hestad [et al.] // Ugeskr Laeger. – 2007. – № 169 (8). – P. 705-710.
13. Standl T. Abdominal compartment syndrome. A still underestimated problem? / T. Standl // Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. – 2007. – № 42 (7). – P. 500-503.
14. Wong F. The use of TIPS in chronic liver disease / F. Wong // Ann. Hepatol. – 2006. – № 5 (1). – P. 5-15.

Стаття надійшла 14.10.2011