

Ибадов Р.А.,
Хашимов Ш.Х.,
Бабаджанов А.Х.,
Ирматов С.Х.,
Гизатулина Н.Р.,
Мардонов Л.Л.,
Стрижков Н.А.

ОСОБЕННОСТИ РЕИНФУЗИИ АСЦИТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Республиканский Специализированный Центр Хирургии им.акад.
В.Вахидова

Введение. Асцит - одно из основных и типичных осложнений цирроза печени (ЦП). Это осложнение развивается, как правило, на поздних стадиях ЦП у 85 % больных, причем, у 25% из них оно может быть первым симптомом [4]. Продолжительность жизни в этой группе больных с момента появления асцита составляет от 6 месяцев до 3 лет, а летальность в течение первого года достигает 40-70% [5]. Ведущей причиной летального исхода является истощение общего пула белка организма пациента ниже 30-35% от нормального показателя. На этом фоне лечение больных ЦП, осложненным асцитическим синдромом, до сих пор остается одной из самых сложных проблем современной гепатологии. Так, по данным Buzby G.P., Mullen J.L. (2000), нарушения статуса белкового питания хирургических больных приводят к увеличению послеоперационных осложнений в 6 раз, летальности - в 11 раз [6]. Если же пациент выживает, то лечебный процесс затягивается, резко возрастают сроки пребывания больного в стационаре, повышается стоимость лечения.

Изолированная коррекция ведущего патологического синдрома не позволяет достичь желаемого лечебного эффекта у этой категории больных [2]. Это связано с тем, что полисиндромность и патогенетическая неоднородность портальной гипертензии обуславливают неудовлетворительные результаты одностороннего подхода к лечению этой категории больных методом одной "радикальной" операции [4].

Показательно и особенно остро эта проблема стоит у больных ЦП с высоким риском пищеводно-го кровотечения на фоне отечно-асцитического синдрома. С одной стороны выполнение портосистемного шунтирования (ПСС) у этой категории больных сопряжено с высоким риском декомпенсации цирротического процесса, а отказ от оперативного лечения не оставляет шансов больному при развитии кровотечения с другой стороны.

Известно, что внутривенное введение аутоасцитической жидкости в больших объемах ликвидирует гемодинамический дефект, вызванный хронической задержкой жидкости в брюшной полости, увеличивает объем циркулирующей плазмы, повышает почечный кровоток и величину клубочковой фильтрации, оказывает выраженное диуретическое действие у больных с асцитом [1]. В сложившейся ситуации использование вариантов комбинированного хирургического лечения с аутопереливанием асцитической жидкости представляется как перспективное.

Применяемые на сегодняшний день методики реинфузии асцитической жидкости далеки до совершенства, что является серьезным сдерживающим фактором развития этого направления. Так, ни один из известных способов прямой реинфузии из-за трудоемкости методики, сложности соблюдения асептики и низкой концентрации белка в переливаемом асците не получил широкого распространения.

Среди методов непрямой реинфузии наиболее совершенствованным является способ ультрафильтрации и возврата асцитической жидкости. Однако, проведенными исследованиями [3] доказано, что при ультрафильтрации асцитической жидкости происходит грубая травматизация части белка нативного экссудата с потерей его функциональной пригодности. Варианты ультрафильтрации и концентрации асцита в режимах сохранения и аутовозврата количества функционально полноценной белковой фракции способны повлиять на результаты хирургического лечения ЦП.

Таким образом, разработка и внедрение новых технологий асцитотоксикофильтрации с последующей реинфузией асцита позволит использовать это направление не только как изолированный метод у больных циррозом печени, осложненным диуретикорезистентным асцитом, но и в качестве компонента реабилитационных мероприятий проводимых данному контингенту больных на этапах ПСС.

Материалы и методы. В РСЦХ имени акад. В.Вахидова разработан и внедрен способ реинфузии асцитической жидкости - метод асцитотоксикофильтрации у больных ЦП, осложненным отечно-асцитическим синдромом.

Способ осуществляется в следующей этапной последовательности:

1 этап. Забор и хранение асцитической жидкости. Забор асцитической жидкости в сосуды с емкостью до 0,5 литров осуществляется: а) при выполнении лечебного лапароцентеза с эвакуацией до 3 литров асцитической жидкости из оставленного дренажа в брюшной полости; б) после проведенного оперативного вмешательства до 1 литра асцитической жидкости из дренажа оставленного в малом тазу.

После предварительного центрифугирования асцитической жидкости с целью очищения от форменных элементов крови надосадочную жидкость сливали в один сосуд с емкостью до 3 литров. При заборе небольшого количества асцитической жидкости, с целью ее накопления, последнюю подвергали замораживанию при температуре - 5°C в лабораторном холодильнике.

2 этап. Дефибринирование асцитической жидкости. Для ликвидации денатурации белков удаляли фибриноген с использованием методики фракционного осаждения фибриногена в плазме крови по Kohn (Innovative uses of intravenous immunoglobulin in clinical hematology. Symposium. December 5, 1986, San Francisco, California. Proceedings. Am J Med 1987;83:1 - 56. 1940г.) и адаптированной нами для осаждения фибриногена в асцитической жидкости. Дефибринирование асцитической жидкости выполнялось в следующей последовательности:

Под контролем pH метра, pH асцитической жидкости доводили до pH 7,4, добавляя 0,1 н NaHO.

Температуру асцитической жидкости понижали до 0 °C на столе фракционирования «СФ 50» (Россия).

Добавляем 96% этилового спирта капельно с температурой -10 °C и постоянно перемешивая асцитическую жидкость, концентрация добавленного спирта в асцитической жидкости доводили до 8%, перемешивая в течение 4-х часов.

Фибриноген осаждали центрифугированием (Россия СР-6УХЛ4,2), при обороте 3000 в минуту, в течение 50 минут. Над осадочную (дефибринированный асцит) жидкость сливали в отдельный сосуд, фибриноген оставался в осадке.

3 этап. Очищение и концентрирование асцитической жидкости. Дефибринированный асцитический жидкость концентрировали с помощью роликового насоса (Россия Унирол-5), применением гемифильтра Didesco DHF 0,6 (Италия). Скорость формирования ультрафильтрата - 31 мл/мин.

Когда концентрация белков возрастала до 7-8% . в концентрат добавили физиологический раствор 0,9% NaCl или раствор Рингера до исходного объема и продолжали ультрафильтрацию до повторного возвращения белка 7%. При этом исходная концентрация асцитической жидкости уменьшалась 7- 10 раз. (С помощью роликового насоса поступает промывающая среда - 0,9 % раствор NaCl или раствор Рингера. Раствор омывает асцитическую жидкость и вытесняет низкомолекулярные частицы в мешок для отходов. Процедура повторяется, пока все нежелательные компоненты не будут удалены)

4 этап. Консервирование и стерилизация очищенной, концентрированной асцитической жидкости. Стерилизацию асцитической жидкости проводили при стерилизующей фильтрации с помощью фильтров Millipore (USA) (поры фильтра 0,22 микрон).

Концентрированная, дефибринированная и очищенная асцитическая жидкость разливалась в стандартные стерильные флаконы с объемом 500 мл и затем завальцевывались.

Хранение асцита в холодильнике при температуре минус 16 °C.

5 этап. Бактериологическое исследование. 30 мл с каждой серии концентрированного, стерилизованного и очищенного асцита сдавали для проведения бактериологических исследований

Бактериологический контроль асцитической жидкости проводился по стандартным методикам бактериологического и пирогенного исследования в НИИ Вакцины и Сыворотки МЗ РУз.

6 этап. Реинфузия асцитической жидкости. Подготовка препарата к реинфузии после размораживания последнего до комнатной температуры.

Реинфузию проводили внутривенно в область лучевого сгиба пациента, соблюдая общи правила трансфузии кровезаменителей (биологическая совместимость), скорость вливания составила 10-20 капель в минуту.

Результаты исследования и обсуждение. Использование аутопереливаний асцитической жидкости при ЦП обосновано современными представлениями о механизме появления при этом заболевании асцита и о причинах его рефрактерности к мочегонным. Доказано, что внутривенное введение при ЦП аутоасцитической жидкости в больших объемах ликвидирует гемодинамический дефект, вызванный хронической задержкой жидкости в брюшной полости, увеличивает объем циркулирующей плазмы, повышает почечный кровоток и величину клубочковой фильтрации, оказывает выраженное диуретическое действие.

Задачей предлагаемого способа является: предложить для клинических условий наиболее простой, эффективный, и в то же время абсолютно надежный в техническом исполнении и обеспечении непрямой реинфузии асцитической жидкости метод асцитоликворосорбции у больных циррозом печени. Это позволит использовать данный метод у больных циррозом печени, осложненным диуретикорезистентным асцитом с одной стороны, и в качестве компонента реабилитационных мероприятий проводимых данному контингенту больных на этапах хирургического вмешательства, с другой стороны.

Поставленная задача решается тем, что в способе асцитоликворосорбции у больных циррозом печени, осложненным асцитическим синдромом, аутопереливание асцитической жидкости осуществляется при помощи непрямой реинфузии, посредством специальной обработки асцита.

Технический результат предлагаемого способа заключается в устранении негативных последст-

Таблица. Динамические показатели общего белка и фракции альбумина на фоне реинфузии асцитической жидкости

Показатель	Исходный до операции	На 2 сутки после операции	После первого сеанса реинфузии	После второго сеанса реинфузии	На 10 сутки после операции
Общий белок (г/л)	59,7±4,2	58,9±3,8	59,6±4,1	60,3±5,0	60,1±5,3
Альбумин (%)	33,5±1,14	30,2±1,56	32,6±1,62	35,1±1,44	38,6±1,26
Коэф. А/Г	0,50±0,03	0,43±0,02	0,48±0,04	0,54±0,04	0,63±0,05

вий переливание аутоасцитической жидкости и обусловлен совокупностью существенных признаков, позволяющих осуществить непрямую реинфузию, а именно:

Первый этап очищения асцитической жидкости от форменных элементов крови.

Дефибринирование асцитической жидкости.

Второй этап очищения и концентрирование асцитической жидкости путем ультрафильтрации.

Консервирование и стерилизация очищенной, концентрированной асцитической жидкости.

Сопоставительный анализ с прототипами показывает, что заявляемый способ отличается от известных тем, что обеспечение стерильной и концентрированной аутоасцитической жидкости достигается путем специальной этапной очистки с сохранением белковых фракций асцита. Тем самым достигается апиогенность аутоасцитической жидкости и обеспечивается максимальная эффективность реинфузии.

Разработанный способ применен у 6 больных ЦП с портальной гипертензией, у которых после проведенного ПСШ отмечен отечно-асцитический синдром. Забор асцитической жидкости производился через дренажную трубку в брюшной полости. Суточная потеря асцита составила 1520 ± 156 мл. Производилось 2-3 сеанса реинфузии очищенной, концентрированной асцитической жидкости на 4, 6 и 8 сутки после операции. В таблице отражены динамические показатели общего белка и фракции альбумина на фоне реинфузии асцитической жидкости.

Пирогенных реакций и осложнений во время проведения сеансов не отмечено. Все больные выписаны на 8-10 сутки после операции в удовлетворительном состоянии.

Заключение. Таким образом, для клинических условий предложен наиболее простой, эффективный, и в то же время абсолютно надежный в техническом исполнении и обеспечении непрямой реинфузии асцитической жидкости метод асцитотоксифильной фильтрации у больных ЦП, осложненным отечно-асцитическим синдромом.

Использованная литература

1. Акилов Х.А. Хирургическое лечение больных циррозом печени в условиях декомпенсации портальной гипертензии с синдромом асцита. Авторе. Дисс. ... доктор. мед. наук. Ташкент – 1998. С. 2-6.
2. Борисов А.Е., Андреев Г.Н. Земляной В.П. Современные методы хирургической коррекции асцитического синдрома при циррозе печени. М.: Политехника. 2000. – 222 с.
3. Ирматов Х.И., Ирматов С.Х. Дифференцированная очистка и аутоотрансфузия белков выделенных из асцитической жидкости у больных циррозом печени. Сборник научных трудов: «Актуальные проблемы гематологии и трансфузиологии, совершенствование службы крови и обеспечение безопасности препаратов и компонентов донорской крови. Ташкент – 2005. Стр. 166.
4. Назыров Ф.Г., Акилов Х.А., Девятов А.В. Хирургия осложнений портальной гипертензии у больных циррозом печени. ГЭОТАР-МЕД 2003 – 340с.
5. Шерлок, Ш, Дж. Дули. Заболевания печени и желчных путей. Москва. – ГЭОТАР – МЕД 2002. – 860с.
6. Buzby G. P., Mullen J. L. et al. Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery // Am.J. Surg.- 2000.- V. 139. -P.160.