

да клетками ретикулоэндотелиальной системы (РЭС) печени.

Полученные данные показали, что проведение регионарной инфузионной терапии, во-первых, уменьшает степень портальной и системной бактериемии; во-вторых, улучшает функцию печени. Так, при повторных исследованиях у 7 из 10 больных микроорганизмы в портальном и общем кровотоке не обнаружены. Это сопровождалось улучшением функции РЭС печени и стабилизацией состояния больных. У трех пациентов, несмотря на интенсивное лечение, отмечен рост бактерий как в портальном, так и в общем кровотоке, что указывало на прорыв инфекционного агента через печеночный барьер. При этом мы наблюдали резкое угнетение функции РЭС печени и ухудшение состояния больных. В дальнейшем двое из них умерли при явлениях ИТШ и полиорганной недостаточности (оба страдали циррозом печени). Выздоровели 8 чел. Перспективным направлением в этой области мы считаем разработку методов лечения, направленных на борьбу с портальной и системной бактериемией, улучшение иммунитета и фагоцитарной функции печени.

УДК 616.381-002-031.81

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЛИЯНИЯ ГЕМОФИЛЬТРАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИТОГО ПЕРИТОНИТА

Ю. Л. ГОРДЕЕВ

Кафедра хирургических болезней № 2

Необходимость применения вспомогательных экстракорпоральных методов дезинтоксикации в лечении больных распространенными формами перитонита обусловлена значительной частотой несостоятельности естественных обезвреживающих систем на фоне продолжающейся тяжелой эндогенной интоксикации [36]. Одним из наиболее физиологических методов экстракорпорального очищения крови является гемофильтрация (синоним — мембранный плазмаферез). Она имитирует естественный процесс ультрафильтрации, происходящий в клубочках почек, при котором выводятся из организма и среднемолекулярные соединения, в значительной степени обуславливающие интоксикацию при перитоните.

Мембранный плазмаферез прост, малотравматичен и широко применяется в клинической практике. В то же время опыт его ис-

пользования в комплексном лечении перитонита крайне незначителен. Более широкому применению мембранного плазмафереза при перитоните, по нашему мнению, препятствует отсутствие экспериментальных подтверждений о его эффективности при этом заболевании. Указанное обстоятельство послужило основанием для данной работы.

Во время эксперимента нам пришлось столкнуться с некоторыми трудностями: например, выбор доступа к сосудам животного для создания возможности повторных подключений экстракорпорального контура кровообращения; кроме того, небольшой объем циркулирующей крови у средних лабораторных животных делает невозможным использование промышленных гемофильтратов, применяемых для лечения больных людей, без ущерба для гемодинамики животного.

Существующие способы подключения больного к экстракорпоральному контуру кровообращения — артерно-венозный шунт Скрибнера, пункция магистральных вен неприменимы у собак, которых мы использовали в эксперименте. При первом способе появляются сложности в уходе за шунтом, животное постоянно должно быть под наблюдением для предотвращения кровотечения из случайно разъединившихся колец шунта. Пункция магистральных сосудов сложна из-за анатомических особенностей.

Мы разработали следующую методику подключения: через небольшие разрезы в паховой области длиной 2—3 см обнажали и катетеризировали стандартными подключичными катетерами бедренные сосуды собаки, катетеры проводили до брюшного отдела аорты и нижней полой вены и укладывали под кожу с надетыми на них стандартными резиновыми заглушками, создавался гепариновый подпор. При необходимости подключения резиновые заглушки пунктировали через кожу толстыми иглами, которые соединялись с магистралями.

Конструкция специально изготовленного аппарата для гемофильтрации позволяет собирать его многократно с различными типами мембран. Объем заполнения и площадь фильтрации в этом устройстве могут меняться произвольно в зависимости от веса животного путем набора различного количества пластин. Описанное устройство мы применили в эксперименте на 17 собаках, у которых перитонит вызывали путем введения в брюшную полость 30% каловой взвеси в дозе 1 мл на 1 кг веса животного. Через 48—72 ч проводили лапаротомию. У всех животных наблюдалась картина разлитого фибринозно-гнойного перитонита. Брюшную полость высушивали от выпота. Сразу после завершения лапаротомии приступали к проведению гемофильтрации с использованием мембран типа «купрофан». Кровоток поддерживался с помощью роликового насоса типа S-32 (Польша). Длительность сеанса ко-

лебалась от 2 до 3 ч. Гепарин вводили однократно в расчете 100 Ед на 1 кг веса. За это время удаляли от 200 до 400 мл фильтра-та в зависимости от веса животного, который возмещался введе-нием такого же количества физиологического раствора поваренной соли. Всего проводилось 1—2 сеанса гемофильтрации. У 10 собак контрольной группы проводилась лапаротомия с осушиванием брю-шной полости. Вводились гепарин и физиологический раствор в соответствующих дозировках и сроках.

Оценка эффективности лечения проводилась по следующим данным:

1. Общее состояние и активность животного.
2. Ректальная температура и пульс.
3. Сухость носа.
4. Уровень лейкоцитоза.
5. Лейкоцитарный индекс интоксикации.
6. Парамецитный тест.
7. Биохимические показатели.

Наиболее информативными оказались лейкоцитарный индекс интоксикации и парамецитный тест, которые наиболее быстро ре-агировали на колебания уровня токсемии (таблица).

Влияние гемофильтрации на показатели лейкоцитарного индекса интоксикации и парамецитного теста при перитоните

Показатели	Ночью	До сеанса	После сеанса	С у т к и		
				первые	вторые	третьи
ЛИИ	$1 \pm 0,6$	$6,7 \pm 0,9$	$6,3 \pm 0,6$	$5,7 \pm 0,6$	$5,4 \pm 0,6$	$3,4 \pm 0,6$
Парамецитный тест (ПТ)	$17,7 \pm 0,31$	$10,07 \pm 1,5$	$14,64 \pm 2,84$	$12,24 \pm 1,67$	$14,76 \pm 1,76$	$15,73 \pm 1,84$

Изменения общего состояния животных, уровень лейкоцитоза и биохимические показатели несколько отставали от ЛИИ и ПТ.

Из 10 собак с разлитым перитонитом, леченных без применения гемофильтрации, погибло 9, а из 17 животных, которым при-менена гемофильтрация, погибло 7 (летальность 41 %).

Из осложнений, наблюдавшихся при выполнении эксперимента по описанной методике, можно отметить лишь подтекание крови в подкожную клетчатку после чрескожной пункции резиновых за-глушек имплантированных катетеров. Депрессий гемодинамики и осложнений, связанных с гепаринизацией, не наблюдалось.

Выводы

1. Гемофильтрация может быть рекомендована к применению в клинической практике, как метод дезинтоксикации в комплексном лечении разлитого пери-тонита.

2. Применение имплантированных под кожу катетеров позволяет использовать их для многократного подключения экстракорпорального контура дезинтоксикации у лабораторных животных.

3. Применение устройства с меняющимся объемом заполнения позволяет избежать нарушения гемодинамики при проведении гемофильтрации у животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Арсений А. К., Голя В. Ф. Послеоперационные осложнения при остром аппендиците и их профилактика // Хирургия. 1979. № 7. С. 81—85.
2. Балалыкин А. С., Авалиани М. В. Лапароскопическая панкреатоскопия // Вестн. хир. 1985. № 9. С. 132—136.
3. Богер М. М. Состояние поджелудочной железы при заболеваниях органов пищеварения: Автореф. дис. ... д.м.н. Новосибирск. 1978. 26 с.
4. Боровой Е. М. Организация хирургической помощи сельскому населению // Тез. докл. и сообщ. XXXI Всес. съезда хирургов. Ташкент: Медицина, 1986. С. 4—5.
5. Владимиров В. Г., Сергиенко В. И. Острый панкреатит (экспериментально-клинические исследования) М.: Медицина, 1986. 240 с.
6. Галлингер Ю. И. Значение локальной гипотермии в лечении панкреонекроза: Автореф. дис. ... к.м.н. М., 1971. 24 с.
7. Давыдова Н. С. Влияние неингаляционных анестетиков на тонус сосудов головного мозга у лиц пожилого и старческого возраста: Автореф. дис. ... к.м.н. Свердловск, 1983. 24 с.
8. Денисов И. Н., Гуца А. Л. Клиника — основное звено в организации хирургической службы // Тез. докл. и сообщ. XXXI Всес. съезда хирургов. Ташкент: Медицина, 1986. С. 8—9.
9. Десятерик В. И. Диагностические критерии различных форм острого панкреатита: Автореф. дис. ... к.м.н. Харьков, 1982. 22 с.
10. Зайцев В. Т., Гуревич З. А., Почепцов В. Г. Желчнокаменная болезнь. Харьков: Вища школа, 1979. 168 с.
11. Козлов В. А. Диагностика и хирургическое лечение хронического панкреатита: Автореф. дис. ... д.м.н. Свердловск, 1974. 26 с.
12. Козлов В. А., Прудков М. И. Чресфистульные вмешательства на желчных путях. Свердловск: Изд. Урал. ун-та, 1987. 88 с.
13. Козлов В. А., Прудков М. И., Коледа А. Н. Фиброэндоскопия желчных путей в послеоперационном периоде // Первая республ. конф. по эндоскопии. Кишинев: Штиинца, 1986. С. 163—164.
14. Кузик М. И., Данилов М. В., Благовидов Д. Ф. Хронический панкреатит. М.: Медицина, 1985. 195 с.
15. Кудинский Ю. Г. Отдаленные результаты лечения острого аппендицита // Хирургия. 1984. № 8. С. 28—31.
16. Кудрявцева Н. К., Титов В. К. Неотложная хирургия пожилого и старческого возраста по материалам Свердловской госпитальной хирургической клиники за 10 лет // Тр. научн. сессии ин-та им. Н. В. Склифасовского. М., 1963. Т. IX. С. 30—37.
17. Литвинов В. Ф. Некоторые пути уменьшения числа диагностических ошибок и улучшения результатов лечения больных острым аппендицитом // Вестн. хир. 1979. № 9. С. 27—29.
18. Маковенко В. Я. Летальность при неоправданной аппендэктомии у больных старческого возраста // Хирургия. 1982. № 12. С. 101—102.