

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕМОСОРБЦИИ С КВАНТОВОЙ ГЕМОТЕРАПИЕЙ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СЕПСИСОМ

Бойко В. В., Логачев В. К.

ГУ «Институт общей и неотложной хирургии АМН Украины»

Изучены результаты применения гемосорбции с квантовой гемотерапией в комплексном лечении различных форм сепсиса у 37 больных. Установлено, что применение этого метода оказалось эффективным с точки зрения борьбы с эндогенной интоксикацией. Конечный результат лечения оказался положительным в большинстве случаев острого и затяжного сепсиса – 83,3%. При абдоминальном сепсисе существенного влияния метода на конечный результат лечения не установлено.

Ключевые слова: гемосорбция, квантовая гемотерапия, сепсис.

Современная концепция лечения сепсиса заключается в санации первичного очага и компенсации нарушений жизненно важных органов и систем [1, 3]. Отмечается, что экстракорпоральные методы детоксикации имеют значение в комплексном лечении сепсиса, однако их роль до конца не выяснена [2]. В связи с этим нами была поставлена цель – проанализировать результаты применения гемосорбции в сочетании с квантовой гемотерапией у пациентов с различными формами сепсиса.

Характеристика больных и методы исследования

Исследование основывается на изучении результатов лечения 37 пациентов, которым в комплексе лечебных мероприятий была проведена гемосорбция в сочетании с квантовой гемотерапией. В качестве группы сравнения были использованы результаты лечения 68 пациентов, которым лечение проводилось без использования методов экстракорпоральной детоксикации. Среди пациентов было 20 мужчин и 17 женщин в основной группе и, соответственно – 38 и 30 в группе сравнения. Возраст больных обеих групп был от 18 до 50 лет, в среднем $37,4 \pm 2,3$ в основной группе и $38,2 \pm 3,2$ в группе сравнения ($P > 0,1$).

В группах изучения выделялись две подгруппы: в первую включались лица с патологией обьединенной термином «абдоминальный сепсис» (распространенный и местный перитонит, панкреонекроз); во вторую подгруппу были включены пациенты с клиническими и лабораторными признаками сепсиса. По нозологическому признаку больные основной и группы сравнения распределялись следующим образом: перитонит вторичный – соответственно 3 и 7 наблюдений; перитонит послеоперационный (третичный) – 11

и 27; панкреонекроз, осложненный местным перитонитом – 5 и 12; перитонит послеоперационный местный, осложненный септицемией – 9 и 12; сепсис с затяжным и рецидивирующим течением – 9 и 10.

Всем больным исследовались клинический анализ крови с вычислением лейкоцитарного индекса интоксикации (ЛИИ) по Кальф-Калифу, состояние свертывающей системы крови, белковый состав, уровень мочевины, креатинина, билирубина. Проводилось бактериологическое исследование крови (гемокультура), а также состояние клеточного иммунитета по показателям CD-2, CD-3, лимфоцитотоксичности (ЛЦТ) и уровню циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК).

Гемосорбция проводилась на аппарате УЭГ-1 на сорбентах марки СКН-М – 1 раз; СКН-2М – 11 сеансов; СКН-3М – 22 сеанса; СКН-1К – 14 сеансов и СКН-2К – 2 сеанса. В трех случаях использовался артерио-венозный тип, в остальных – вено-венозный. При вено-венозном типе использовались бедренная и подключичная или две подключичные вены, катетеризированные по Сельдингеру катетерами внутренним диаметром не менее 1,4 мм. Перед началом процедуры проводилась гепаринизация из расчета 250 ЕД гепарина на 1 кг массы тела пациента. За 30–60 минут до гемосорбции больным проводилась внутривенная инфузия 200 мл 10% раствора альбумина и 250–400 мл гемодеза. Скорость перфузии в основном числе наблюдений колебалась в пределах 40–80 мл в 1 минуту (в среднем 50 мл/мин) и определялась проходимость катетеров. Объем перфузии составлял 1,8–9 литров (0,75–2,5, в среднем $1,0 \pm 0,17$ объема циркулирующей крови (ОЦК)). В большинстве случаев после перфузии 3–5 л (1 ОЦК) наступало «спекание» сорбента во флаконе, проявлявшееся постепенным значительным повышением давления на выходе

насоса, что вынуждало прекращать процедуру. При сохраненной способности сорбента и неизменном давлении на выходе насоса объем перфузии ограничивался 2 ОЦК. Нейтрализация гепарина не проводилась. Квантовая гемотерапия осуществлялась путем облучения крови во время проведения гемосорбции гелий-неоновым лазером ЛГ-75 (выходная мощность 20 мвт) в течение времени перфузии 1 ОЦК, а при меньшем объеме – в течение всей процедуры.

Отмечено, что клинический эффект отмечался во всех случаях, где объем перфузии в пределах 0,75–1,5 ОЦК был обусловлен «спеканием» сорбента. В случае проведения гемосорбции в объеме 2 ОЦК при сохранении пропускной способности сорбента клинический эффект не наблюдался.

Результаты и их обсуждение

Гемосорбция использована при лечении 19 пациентов с абдоминальным сепсисом: у 14 – с разлитым перитонитом и 5 – с панкреонекрозом и местным перитонитом. Гемосорбция проводилась через 24–72 часа после проведенного оперативного вмешательства. Срок проведения определялся степенью компенсации исходной гиповолемии. Противопоказанием к проведению ГС считалась декомпенсированная гиповолемия, проявлявшаяся снижением систолического АД ниже 100 мм рт.ст. и ЦВД ниже 40 мм вод.ст.

Всего проведен 21 сеанс гемосорбции: 17 пациентам – по 1 и двум – по 2. Показанием к проведению ГС служил интоксикационный синдром, который проявлялся энцефалопатией (в трех случаях – делирием), выраженной тахикардией. У этих пациентов отмечалась выраженная реакция белой крови с увеличением ЛИИ до $10,7 \pm 0,92$, гиперлейкоцитозом – $12,8 \pm 0,33 \cdot 10^9$ /л; повышением содержания мочевины и креатинина в крови (табл. 1).

У всех пациентов был отмечен быстрый эффект от проведенной детоксикации: уменьшалась тахикардия, нормализовалась функция центральной нервной системы – исчезали заторможенность, эйфория. В случае имевшегося делирия сознание становилось ясным через 6–8 часов после сеанса ГС. Температурная реакция на ГС проявлялась спустя сутки снижением температуры на $0,5–1^\circ\text{C}$.

Таким образом, после гемосорбции, наряду с клиническим эффектом имелась благоприятная динамика лабораторных показателей, свидетельствующая о снижении уровня интоксикации.

У 18 больных с септическими проявлениями гемосорбция была применена в комплексе лечебных мероприятий, в том числе у 9 пациентов с септициемией, осложнившей местный перитонит и у 9 с затяжным течением сепсиса. У всех этих больных имелась бактериемия, повышение

температуры тела, увеличение СОЭ, периодические ознобы, чувство ломоты в крупных суставах и мышечные боли. При остро протекавшей септициемии температурная кривая носила гектический характер с подъемами температуры до 39°C , при хроническом течении температура оставалась в пределах субфебрильной с суточными колебаниями не превышавшими 1°C .

В этой подгруппе проведен 31 сеанс гемосорбции: 1 больной – 5; двум больным по 3; двум больным по одному и остальным 12 – по два. В случае необходимости повторение сеанса гемосорбции проводилось с интервалом в 1–3 суток. Изменение некоторых лабораторных показателей приведены в таблице 2.

У 15 пациентов после проведенной гемосорбции кровь оказалась стерильной. У одного после трех сеансов ГС из крови выделена микрофлора без подтвержденных признаков патогенности. У двух пациентов, выписавшихся из клиники после первого сеанса ГС, бактериологического эффекта не наступило – была выделена гемокультура аналогичная исходной. У всех пациентов сепсисом после первого же сеанса ГС снижалась температура, становились более редкими ознобы. К концу курса лечения исчезали ознобы, ломота в суставах, мышечные боли; прекращалось образование метастатических гнойников, снижалась СОЭ, уменьшались явления интоксикации, нормализовались показатели клеточного иммунитета. Нормализация температуры в большинстве случаев наступала спустя 2–6 недель после окончания курса терапии.

Для всех групп больных, независимо от нозологии, изменения свертывающей системы крови, белкового и электролитного составов были аналогичными (табл. 3).

Отмечалось нормализующее влияние ГС на свертывающую систему крови за счет увеличения времени рекальцификации плазмы и снижения толерантности плазмы к гепарину. Показатели времени свертывания, протромбина и фибриногена мало изменялись, а их динамика была статистически не достоверна. Некоторое снижение общего белка за счет альбуминовой фракции после проведения ГС, также было статистически недостоверно, и в условиях нормоволемии не отражалось на состоянии больных.

Результаты лечения больных с применением гемосорбции с квантовой гемотерапией.

Таким образом, применение гемосорбции с квантовой гемотерапией позволило получить положительные результаты лечения у 15 из 18 (83,3%) пациентов с сепсисом, в то время как общепринятая терапия дала положительный эффект только у 12 из 22 (54,5%), ($P < 0,05$). Использование же этого метода у пациентов с абдоминальным сепсисом существенно не сказалось на результатах лечения. Леталь-

Таблиця 1

Изменение клинико-лабораторных показателей после проведения гемосорбции с квантовой гемотерапией у пациентов с абдоминальным сепсисом

Показатель	До ГС	После ГС	P
ЧСС	108,90±5,33	90,3±2,8	<0,05
Лейкоцитоз, x10 ⁹ /л	12,80±0,33	11,6±0,2	>0,1
ЛИИ	10,7±0,92	6,1±0,58	<0,01
Мочевина крови, ммоль/л	11,3±0,07	8,8±0,11	<0,05
Креатинин крови, ммоль/л	0,32±0,066	0,17±0,06	<0,05
Биллирубин крови, мкмоль/л	12,8±0,32	9,6±0,36	<0,05

Таблиця 2

Изменение лабораторных показателей у больных сепсисом в результате гемосорбции с квантовой гемотерапией

Показатель	До ГС	После ГС	P
СОЭ, мм/час	35,1±0,1	24,2±3,4	<0,05
Лимфоциты, x10 ⁷ /л	128,7±7,5	177,6±10,2	<0,05
ЛИИ при остром сепсисе	5,2±0,22	3,0±0,16	<0,01
ЛИИ при затяжном сепсисе	0,3±0,01	0,23±0,002	<0,05
CD-3	22,3±3,0	3,86±2,0	<0,01
CD-2	22,5±2,0	50,7±5,0	<0,05
ЦИК	221,5±6,8	80,3±10,0	<0,01

Таблиця 3

Изменения некоторых лабораторных показателей в результате применения гемосорбции с квантовой гемотерапией

Показатель	До ГС	После ГС	
Время свертывания крови, мин	14,3±2,5	12,9±1,2	
Протромбин, %	71,3±5,66	80,3±3,37	
Фибриноген крови, г/л	3,40±0,36	3,95±0,89	
Время рекальцификации плазмы, сек	194,3±24,5	297,0±8,25	
Толерантность плазмы к гепарину, сек	570,7±5,6	521,3±7,2	
Общий белок крови, г/л	67,5±1,65	63,9±2,4	
Альбумины, %	48,0±1,58	44,0±2,26	
Глобулины, %	α ₁	4,0±0,09	5,2±0,08
	α ₂	11,3±1,37	9,0±0,2
	β	14,3±1,31	17,4±1,06
	γ	22,5±0,65	18,8±0,43
К+ плазмы	3,38±0,27	4,32±0,15	
Na+ плазмы	138,6±2,96	149,5±3,9	

Таблиця 4

Результаты лечения больных сепсисом

	Основная группа		Группа сравнения	
	AC	C	AC	C
Выздоровели	12	15	28	12
Без перемен	–	2	–	5
Умерли	7	1	18	5
Всего	19	18	46	22
	37		68	

ність снизилась с 18 из 46 (39,1%) до 7 из 19 (36,8%), ($P > 0,1$).

Выводы

1. Экстракорпоральные методы детоксикации эффективны при лечении острого и затяж-

ного сепсиса.

2. Применение гемосорбции в сочетании с квантовой гемотерапией в комплексе лечебных мероприятий при остром и затяжном течении сепсиса позволяет получить положительный эффект в большем количестве случаев, чем только традиционные методы лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хирургический сепсис. Критерии диагностики/ С. Д. Шаповал, Б. М. Даценко, В. Б. Мартынюк [и др.]// Клінічна хірургія. – 2007. – № 7. – С. 34–37
2. Шаповал С. Д. Сепсис: лечение с позиций доказательной медицины/ С. Д. Шаповал, Д. А. Леднев//Харківська хірургічна школа. – 2009. – № 3.1. – С. 219–221
3. Шаповал С. Д. Критерии диагностики хирургического сепсиса/С. Д. Шаповал, Б. М. Даценко, Д. А. Леднев//Харківська хірургічна школа. – 2009. – № 4.1. – С. 371–374

ЗАСТОСУВАННЯ ГЕМОСОРБЦІЇ З КВАНТОВОЮ ГЕМОТЕРАПІЄЮ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ З СЕПСИСОМ

Бойко В. В., Логачов В. К.

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії АМН України»

Вивчені результати застосування гемосорбції з квантовою гемотерапією в комплексному лікуванні різних форм сепсису у 37 хворих. Встановлено, що застосування цього методу виявилось ефективним з погляду боротьби з ендогенною інтоксикацією. Кінцевий результат лікування виявився позитивним в більшості випадків гострого і затяжного сепсису – 83,3%. При абдомінальному сепсисі істотного впливу методу на кінцевий результат лікування не встановлено.

Ключові слова: гемосорбція, квантова гемотерапія, сепсис.

APPLICATION OF HEMOSORPTION WITH A QUANTUM HEMOTHERAPY IN THE HOLIATRY OF PATIENTS WITH A SEPSIS

Boyko V. V., Logachov V. K.

State institution «Institute of General and Emergency Surgery AMS of Ukraine»

The results of application of hemosorption with a quantum hemotherapy are studied in the holiatry of different forms of sepsis at 37 patients. It is set that application of this method appeared effective from point of fight against endogenous intoxication. The end-point of treatment appeared positive in most cases sharp and protracted sepsis – 83,3%. At the abdominal sepsis of substantial influence of method it is not set on end-point of treatment.

Keywords: hemosorption, quantum hemotherapy, sepsis