

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616-099:547.262]-06:616.8-009.831]-08.38.849.19-092.9
© Л.Т. Идрисова, Д.А. Еникеев, Г.А. Байбурина, О.А. Долина, 2009

Л.Т. Идрисова, Д.А. Еникеев, Г.А. Байбурина, О.А. Долина
ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ АЛКОГОЛЬНЫХ ПОСТКОМАТОЗНЫХ НАРУШЕНИЙ
ГОУ ВПО «Бакирский государственный медицинский университет Росздрава», Уфа

Проводились клинические и функциональные исследования центральной нервной системы и сетчатки глаза у больных с алкогольной комой. Внутривенное лазерное облучение крови, проведенное в комплексе детоксикационной терапии, способствовало более раннему восстановлению сознания и выходу из комы, уменьшению неврологического дефицита, уменьшению выраженности отека головного мозга. Резко снижались пирамидная недостаточность и судорожный синдром, что выявлялось при визуальной оценке электроэнцефалограмм, их спектрально-когерентном анализе, а также при анализе общей и локальной электроретинографии.

Ключевые слова: алкогольная кома, внутривенное лазерное облучение крови, электроэнцефалография, электроретинография

L.T. Idrisova, D.A. Enikeev, G.A. Baiburina, O.A. Dolina
LASER CORRECTION OF ALCOHOL POSTCOMATOSE DISORDERS IN THE CLINIC

Clinical and functional studies of the central nervous system and retina in comatose alcoholic patients were conducted. Intravenous therapy of blood in conjunction with detoxication therapy contributed to early resuscitation and coma withdrawal. It brought about a decreased neurological deficiency, reduced cerebral edema expressiveness. There was a sharp decline in pyramidal tract insufficiency and spasm syndrome detected by visualization during the course of electroencephalography, their spectral coherent analysis as well as total and local electroretinography.

Key words: alcohol coma, blood intravenous laser radiation, electroencephalography, electroretinography.

Злоупотребление алкоголем является основной причиной смертности мужчин работоспособного возраста. В последние годы почти в 3 раза увеличилось количество отравлений алкоголем, а это требует совершенствования методов детоксикации при острых экзогенных отравлениях и коррекции метаболических нарушений [5].

В клинической неврологической симптоматике преобладают нарушения нейropsychологического статуса, мышечная дискоординация, цереброваскулярные расстройства, развитие судорожного синдрома, выраженная дисфункция вегетативных структур с преобладанием тонуса парасимпатических отделов ЦНС с возможным развитием «вегетативной бури», стволовые нарушения, сопровождающиеся ликвородинамическими расстройствами и внутричерепной гипертензией, нарушения функций высшей нервной деятельности, а в тяжелых случаях – развитие алкогольной комы с риском летального исхода [4,9]. Неврологическая дисфункция зачастую сопровождается патологией со стороны органа зрения: снижение остроты зрения, развитие диплопии, нистагма, центрическое сужение полей зрения, изменение внутриглазного давления, угнетение процессов темновой адаптации, сенсорная дезадаптация, отек зрительного нерва и т.д. [1,8].

Терапевтическое действие внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) применяется при различных патологических состояниях в кардиологии, хирургии, реанимации. Корректирующее влияние ВЛОК связано, по мнению большинства исследователей, с повышением антиоксидантных свойств и снижением процессов ПОЛ, улучшени-

ем ферментативного и энергетического обмена, значительным мембраностабилизирующим действием, улучшением реологических свойств крови, оптимизацией микроциркуляции, усилением метаболизма в нейронах и нейропротекторным действием при развитии ишемических повреждений [3]. Вопросам прямого использования лазеров в офтальмологии посвящено большое количество научной литературы.

Целью настоящего исследования является изучение эффективности и механизмов корректирующего действия ВЛОК на состояние центральной нервной системы и сетчатки глаза при алкогольной коме и в течение длительного посткоматозного периода.

Материалы и методы

Клинические исследования проводились на 128 больных в возрасте от 16 до 70 лет (мужчин – 109, женщин – 19), доставленных в экстренном порядке в Токсикологический центр г.Уфы с диагнозом: острое отравление алкоголем тяжелой степени, осложненное алкогольной комой I – III степени.

Больные были разделены на две группы: в I группу входили пациенты (42 человека), которым на фоне дезинтоксикационной и симптоматической медикаментозной терапии проводили внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК), во II группе (86 пациентов) лечение ограничивалось общепринятыми лекарственными средствами.

Всем больным при поступлении проводилось клиническое обследование с детальным описанием неврологического статуса, оценивалась степень угнетения сознания по шкале Глазго, ис-

пользовались общепринятые инструментальные и лабораторные методы исследования (общий анализ крови, мочи, биохимическое исследование крови, определение концентрации этанола в крови и моче, электрокардиография, рентгенография черепа, в некоторых случаях – компьютерная томография головного мозга и т.д.).

ВЛОК проводили с помощью аппарата «АЛТО-Терапевт», с длиной волны 630 нм в красной области спектра. Мощность лазерного излучения на выходе световода составляла 2 мВт, плотность потока мощности 5мВт/см², экспозиция 20 минут, однократно.

Функциональные методы исследования биоэлектрической активности головного мозга (классическая регистрация биопотенциалов головного мозга, нейрокартинг, количественный спектрально-когерентный анализ электроэнцефалограмм) проводили всем больным с интервалом 24 часа в течение 3 суток посткоматозного периода. В качестве контрольной группы было исследовано 20 здоровых добровольцев обоего пола в возрасте от 20 до 58 лет. Регистрацию ЭЭГ проводили монополярно по 16 каналам с использованием 16-канального электроэнцефалографа фирмы «Медикор» (Венгрия), обработка данных производилась на ЭВМ по программе «Нейрокартограф» фирмы MBN.

Электроретинография (ЭРГ) на медицинском комплексе «МБН-электроретинограф» проводилась по общепринятой методике [6] всем больным при поступлении в реанимационное отделение в состоянии комы, в I группе пациентов сразу после проведения ВЛОК и затем через каждые 24 часа в течение трех суток посткоматозного периода. Оценка электроретинограмм проводилась с помощью компьютерной обработки с использо-

ванием пакета программ. Производился расчет амплитуды волны «А» и волны «В», время кульминации волны «А» и «В», а также соотношение волны «А» ЭРГ к волне «В», что отражало степень выраженности и характер патологических изменений во внутренних слоях сетчатки.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением программного обеспечения Microsoft Excel с вычислением средних значений, доверительных интервалов, среднеквадратических отклонений и сравнением средних с использованием параметрического критерия Стьюдента и коэффициента корреляции.

Результаты и обсуждение

При клиническом исследовании выявлялся выраженный неврологический дефицит у всех больных при поступлении в коме с преимущественным поражением стволовых структур, сопровождавшийся отеком головного мозга, пирамидной недостаточностью и развитием судорожного синдрома [2]. В последующем после общепринятого комплексного лечения наблюдалась положительная динамика, заключавшаяся в регрессе неврологического дефицита, однако в течение всего посткоматозного периода отмечались мнестические расстройства, астенодепрессивные состояния, выраженная дисфункция вегетативных структур надсегментарного уровня.

При визуальной оценке электроэнцефалограмм у больных с алкогольной комой выявлены нарушения показателей ЭЭГ на протяжении всего периода наблюдения (3 суток), выраженность которых была наибольшей в первые сутки, несколько снижалась ко вторым суткам и была умеренной на третьи сутки посткоматозного периода (см. таблицу).

Таблица.

Изменения, регистрируемые на ЭЭГ у больных с алкогольной комой и после проведения ВЛОК в различные сроки посткоматозного периода. (M±m).

Характеристика основных показателей ЭЭГ	1-е сутки (n=59)		2-е сутки (n=57)		3-и сутки (n=48)	
	Без ВЛОК	После ВЛОК	Без ВЛОК	После ВЛОК	Без ВЛОК	После ВЛОК
Умеренные нарушения	42 (71,2±5,9%)	38 (100%)	48 (84,2±4,8%)	24 (66,7±7,8%)*	48 (100%)*	28 (100%)*
Выраженные нарушения	17 (28,8±5,9%)	0	9 (15,8±4,8%)	12 (33,3±7,8%)*	0	0
электродепрессия	3 (5,1±2,9%)	21 (55,2±8,1%)	8 (14,0±4,5%)	12 (33,3±7,8%)*	5 (10,4±4,4%)	22 (78,6±7,8%)*●
дизорганизация основного ритма	23 (39,0±6,4%)	8 (21,1±6,6%)	36 (63,2±6,3%)*	0	32 (66,7±6,8%)*	0
экзальтация основного ритма	17 (28,8±5,9%)	4 (10,5±4,9%)	9 (15,8±4,8%)	0	0	2 (7,1±4,8%)
полиритмия	11 (18,6±5,1%)	5 (13,2±5,5%)	4 (7,0±3,4%)	0	0	4 (14,3±6,6%)
доминирование медленноволновой активности	3 (5,1±2,9%)	0	0	6 (16,7±6,2%)	0	0
редукция основного ритма	2 (3,4±2,4%)	0	0	18 (50,0±8,3%)	11 (22,9±6,0%)*	0
Доминирование основного ритма:						
немодулированный альфа-ритм	19 (32,2±6,1%)	15 (39,5±7,9%)	25 (43,9±6,5%)	17 (47,2±8,3%)	12 (25,0±6,3%)*●	0
слабомодулированный альфа-ритм	11 (18,6±5,1%)	4 (10,5±4,9%)	6 (10,6±4,0%)	0	18 (37,5±6,9%)*●	11 (39,3±9,2%)*
умеренномодулированный альфа-ритм	13 (22,1±5,4%)	8 (21,1±6,6%)	7 (12,3±4,4%)	10 (27,8±7,5%)	12 (25,0±6,3%)	12 (42,9±9,3%)*
альфа-ритм отсутствует	16 (27,1±5,8%)	11 (28,9±7,4%)	19 (33,3±6,3%)	9 (25,0±7,2%)	6 (12,5±4,8%)*●	5 (17,8±7,2%)
тета-ритм	11 (18,6±5,7%)	4 (10,5±4,9%)	6 (10,5±4,0%)	9 (25,0±7,2%)	6 (12,5±4,8%)*	0
бета-ритм	5 (8,5±3,6%)	7 (18,4±6,3%)	13 (22,8±5,6%)*	0	0	5 (17,8±7,2%)
Дизинцефально-стволовые признаки дисфункции:						
умеренные	37 (62,7±6,3%)	35 (92,1±4,4%)	39 (68,4±6,2%)	25 (69,4±7,7%)*	48 (100%)*●	17 (60,7±9,2%)*
выраженные	22 (37,3±6,3%)	3 (7,9±4,4%)	18 (31,6±6,2%)	1 (30,6±7,7%)*	0	0
неустойчивость фоновой активности	23 (39,0±6,3%)	0	37 (64,9±6,3%)*	0	35 (72,9±6,4%)*	11 (39,3±9,2%)*
синхронизация альфа-ритма	17 (28,8±5,9%)	24 (63,2±7,8%)	11 (19,3±5,5%)	12 (33,3±7,9%)*	9 (18,8±5,6%)	21 (75,0±8,2%)*●
синхронизация тета-волн	14 (23,7±5,5%)	5 (13,1±5,5%)	9 (15,8±4,8%)	19 (52,8±8,3%)*	0	7 (25,0±8,2%)*
регистрация пароксизмальных разрядов	3 (5,1±2,9%)	9 (23,7±6,9%)	0	5 (13,9±5,8%)	0	0
смена видов активности	2 (3,4±2,4%)	0	0	0	0	0
ирритация коры	0	0	0	0	4 (8,3±3,9%)	0

Примечания: * - P<0,05 по сравнению с первыми сутками; ● - P<0,005 по сравнению со вторыми сутками

Спектрально-когерентный анализ выявил однонаправленные изменения показателей средней мощности ЭЭГ в течение всего посткоматозного периода, наиболее выраженные в первые сутки в частотном диапазоне тета-волн и альфа-ритма, сопровождавшиеся значительным повышением активности во всех областях мозга (за исключением затылочных отделов) и изменениями межцентральных отношений ритмов, характеризующимися снижением коэффициента когерентности, наиболее значимым в передних отделах головного мозга. В последующем регистрируется снижение мощности ЭЭГ, более выраженное к третьим суткам (за исключением тета-волн), и изменение коэффициента когерентности, демонстрирующее рассогласование связей электрических процессов головного мозга, в большей степени в лобных и центральных областях.

Внутривенное лазерное облучение крови, проведенное в комплексе детоксикационной терапии, оказывало положительное действие на измененную функцию высшей нервной деятельности (более раннее восстановление сознания и выход из комы) и уменьшение неврологического дефицита в ранний посткоматозный период (уменьшение выраженности отека головного мозга, резкое сокращение пирамидной недостаточности и судорожного синдрома и т.д.). Однако в более поздний посткоматозный период продолжали выявляться мнестические расстройства, астенодепрессивные состояния и дисфункция вегетативных структур, хотя выраженность вышеперечисленных изменений была значительно меньше.

Положительное влияние ВЛОК отмечено и при визуальной оценке ЭЭГ, которое было более существенным в первые и третьи сутки посткоматозного периода и заключалось в уменьшении степени выраженности нарушений, сужении зоны доминирования основного ритма, уменьшении очаговых изменений и т.д. в ранние сроки и нормализации показателей в более позднем периоде.

По данным спектрально-когерентного анализа ЭЭГ выявляются однонаправленные изменения с нормализацией межполушарных отношений ритмов под влиянием квантовой физиогемотерапии в височных, центральных и теменно-затылочных областях головного мозга, сочетавшиеся с усилением показателей мощности в первые и максимально вторые сутки, сменявшиеся затем к третьим суткам резким спадом в диапазоне альфа- и бета-частот. Подобные изменения могут быть объяснены компенсаторным усилением метаболических процессов за счет улучшения кровообращения с последующим истощением механизмов компенсации к третьим суткам после выхода из комы.

Исследование функционального состояния сетчатки глаза у больных с алкогольной комой и в посткоматозном периоде проводилось с помощью общей электроретинографии, отражающей электрическую активность большинства клеточных элементов сетчатки, и локальной электроретинографии, позволяющей оценить состояние колбоч-

ковой системы и изменений макулярной области сетчатки. Учитывая, что ЭРГ является показателем нейрофизиологических процессов, происходящих в сетчатке, позволяющим не только более точно дифференцировать уровень поражения (пресинаптический или постсинаптический), но и прогнозировать течение заболевания, динамические изменения ЭРГ могут служить критерием эффективности различных методов лечения, в том числе и лазеротерапии. Наиболее информативными в этом плане является количественная и качественная оценка таких волновых компонентов ЭРГ, как негативная «А»-волна, отражающая функцию фоторецепторов и начальную часть позднего рецепторного потенциала, и позитивная «В»-волна, демонстрирующая электрическую активность биполяров и Мюллеровских клеток с возможным вкладом горизонтальных и амакриновых клеток. Пресинаптическая активность сетчатки представлена «А»-волной, в то время как «В»-волна указывает на постсинаптические реакции, отражая нейротрансмиттерную передачу в наружных и внутренних плексиформных слоях и реагирует на воздействие токсических веществ, лекарственных препаратов, блокирующих синаптическую передачу или нейрональную модуляцию [6].

Острая тяжелая интоксикация алкоголем, осложненная алкогольной комой, вызывает однонаправленные (качественные и количественные) изменения всей поверхности сетчатки у подавляющего большинства больных, заключающиеся в резком снижении амплитуды волн «А» и «В», а также в значительном увеличении времени их возникновения. Эти результаты также соотносятся с данными научной литературы [7, 10]. Тип ЭРГ у пациентов был в основном субнормальный. Подобное угнетение амплитуды волновых компонентов общей ЭРГ свидетельствует о возможном токсическом действии алкоголя и его метаболитов на нейроны сетчатки, развитии недостаточности кровообращения с нарушением микроциркуляции и с последующим нарушением электрогенеза в сетчатой оболочке глаза. Изменения же ЭРГ в макулярной области носят разнонаправленный характер: примерно равное число больных со сниженными показателями ЭРГ или приближающимися к норме, и лишь у немногочисленных пациентов с алкогольной комой регистрируется повышение амплитуды волн «А» и «В». Такая разница в общей и локальной ЭРГ позволяет предположить диффузный характер изменений сетчатки с наименьшим повреждением макулярной области, а у части больных с возможным резким компенсаторным усилением кровообращения и метаболических процессов в центральной области сетчатой оболочки глаза.

После выхода из состояния комы на вторые и третьи сутки у больных выявляется повышение амплитуды волн «А» и «В» общей ЭРГ, но не наблюдается полного восстановления в течение всего посткоматозного периода. Тип ЭРГ практически у всех пациентов остается субнормальным. Описанные нарушения хотя и имеют тенденцию к

уменьшению выраженности проявлений, но не исчезают полностью и свидетельствуют о тотальном характере поражения алкоголем сетчатой оболочки глаза.

Изменения в макулярной области в посткоматозном периоде были весьма разноречивыми и зависели от исходных показателей ЭРГ. В группе пациентов с исходно низкими значениями ЭРГ происходило повышение амплитуды волн с нормализацией показателей волны «А» к концу периода наблюдения. Показатели амплитуды волны «В» стабилизировались на более низком уровне. Тип локальной ЭРГ в этой группе на протяжении всего посткоматозного периода наблюдения имел негативный характер. Подобные изменения характеризуют возможное восстановление пресинаптической активности и усиление функции фоторецепторов в центральной области сетчатки. В группе пациентов с исходно нормальными показателями локальной ЭРГ сразу после выхода из комы повышается амплитуда волны «А» при неизменной амплитуде волны «В», что также свидетельствует о повышении функции фоторецепторов и усилении пресинаптической передачи в данной области.

У пациентов с исходно высокими значениями локальной ЭРГ наблюдается быстрая нормализация показателей в наиболее ранние сроки посткоматозного периода. Подобная реакция возможна при сохранных адаптационно-компенсаторных возможностях и достаточном уровне кровообращения в макулярной области, хотя следует отметить, что это весьма малочисленная группа пациентов.

Внутривенное лазерное облучение крови вызвало значительное повышение амплитудных показателей общей ЭРГ сразу же после проведения процедуры с последующей стабилизацией показателей амплитуды волны «В» на уровне нормальных значений. Тип электроретинограммы носит в основном субнормальный и нормальный характер, в единичных случаях встречается негативная форма ЭРГ.

В результате действия квантовой гемотерапии при алкогольной коме можно говорить о значительном усилении постсинаптических реакций,

осуществляющих нейротрансдукцию в наружных и внутренних плексиформных слоях, и о восстановлении нарушенного электрогенеза сетчатой оболочки глаза, прежде всего в области биполяров и Мюллеровских клеток в посткоматозном периоде.

Использование ВЛОК вызывало нормализацию амплитудных показателей локальной ЭРГ у подавляющего большинства больных в течение 1-2 суток посткоматозного периода (за исключением пациентов с исходно высокими значениями). Аналогично изменялись и качественные показатели с доминированием нормальной формы ЭРГ в эти сроки. К третьим суткам наблюдения у части больных происходило повышение амплитудных показателей локальной ЭРГ. Тип ЭРГ в эти сроки носит нормальный и супернормальный характер. Применение ВЛОК у пациентов с исходно высокими показателями вызывает динамические колебания значений в ранние сроки посткоматозного периода с приближением к нормальным данным, но к концу периода наблюдения происходит резкое повышение амплитуды волн «А» и «В». Стимулирующее влияние физиогемотерапии проявилось в повышении электрической активности макулярной области сетчатки глаза как в ранние, так и в более поздние сроки наблюдения, что свидетельствует о возможном резком усилении нейромедиаторной передачи и активации пресинаптической и постсинаптической реакций в макулярной области сетчатой оболочки глаза. Предположительно подобные изменения являются следствием опосредованного раздражения фоторецепторов сетчатки за счет усиления кровообращения и метаболических процессов в данной зоне.

В целом необходимо отметить функциональный характер происходящих изменений в сетчатой оболочке глаза, возникших в результате острой алкогольной интоксикации тяжелой степени, которые выявлялись на протяжении всего посткоматозного периода, и значительное позитивное действие ВЛОК, заключавшееся в нормализующем и стимулирующем влиянии на процессы электрогенеза всей поверхности сетчатой оболочки глаза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахунова Г.Д. Влияние алкоголя на орган зрения (хронический алкоголизм) // Клинические и гигиенические аспекты влияния на организм хрома и других химических веществ. - Актюбинск, 1990. - Ч.2. - С. 251-253.
2. Идрисова Л.Т., Еникеев Д.А., Байбурина Г.А. Физиогемотерапия алкогольной комы. - Уфа, 2003.
3. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С. Физиогемотерапия острых отравлений. - М.: Медпрактика, 2002.
4. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Бадалян А.В., Ястребова Е.В., Мелконян Ш.Л., Ельков А.Н. Современные детоксикационные технологии при острых экзогенных отравлениях // Теоретические и клинические проблемы современной реаниматологии: матер. междунар. симп., посвящ. 90-летию акад. В.А. Неговского. - М., 1999. - С. 89.
5. Лужников Е.А., Гольдфарб Ю.С., Остапенко Ю.Н. Клиническая токсикология на рубеже XXI века // Анестезиология и реаниматология. - 1999. - № 6. - С. 67-70.
6. Шамшинова А.М. Электроретинография в клинике глазных болезней // Клиническая физиология зрения. - М., 1993. - С. 57-82.
7. Bernhard C.G. Differential effects of ethyl alcohol on retinal functions. / C.G. Bernhard, B. Knave, H.E. // Persson Acta Physiol. Scand. - 1973. - Vol. 886. - P. 373-381.

8. Bernstein P.S. In vivo isomerization of all-trans- to 11-cis-retinoids the eye occurs at the alcohol oxidation state. / P.S. Bernstein, R.R. Rando // *Biochemistry*.-1986.-Vol.25.-№21.-P.6473-6478.
9. Brickley M.R. The relationship between alcohol intoxication, injury severity and Glasgow Coma Score in assault patients / M.R.Brickley, J.P.Shepherd // *Injury*.-1999.-Vol.15.-№3.-P.1.
10. Sasovetz D. The electroretinographic response to alcohol of the retina under various light adapted states. / D. Sasovetz // *Ann. Ophthalmol.*-1974.-Vol.6.-№8.-P.797-802.

УДК 616-002:616.61-008.64-036.12

© В.А. Черешнев, Е.Ю. Гусев, Л.В. Соломатина, Ю.А. Журавлева, Т.Э. Зубова, 2009

В.А. Черешнев, Е.Ю. Гусев, Л.В. Соломатина, Ю.А. Журавлева, Т.Э. Зубова ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМНОЙ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ РЕАКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Институт иммунологии и физиологии УрО РАН, г. Екатеринбург

Цель работы: оценить характер экспрессии частных и интегральных параметров СВР у больных с ТХПН, получающих заместительную терапию программным гемодиализом.

Материалы и методы: обследовано 42 пациента с ТХПН; исходное заболевание – хронический гломерулонефрит (n=22), хронический пиелонефрит (n=12) и диабетическая нефропатия (n=8). Все пациенты получали заместительную терапию программным гемодиализом 12 ч/нед. Контроль – 68 условно здоровых человек (18-83 лет). В плазме крови перед и сразу после 4-х часового сеанса гемодиализа определяли уровни: IL-6, IL-8, IL-10, TNF α и CRP иммунохемилюминесцентным методом (Immulite, «SIEMENS», США).

Результаты исследования: При ТХПН выявлены гиперцитокинемия (прежде всего за счёт TNF α и IL-8), выраженность которой снижается после сеанса гемодиализа, и острофазный ответ. Наиболее информативными маркерами СВР явились интегральные показатели цитокинемии (КР и УР).

Заключение: Существенную роль в патогенезе ТХПН играет феномен системной воспалительной реакции, выраженность которой можно оценить с помощью интегральных показателей.

Ключевые слова: терминальная хроническая почечная недостаточность, гемодиализ, системная воспалительная реакция

V.A. Chereshnev, E.Yu. Gusev, L.V. Solomatina, J.A. Zhuravlyeva, T.E. Zubova THE CHARACTERISTIC OF SYSTEMIC INFLAMMATION REACTION IN PATIENTS WITH END-STAGE RENAL DISEASE

Purpose of the study: to assess expression of particular and integral indicators of the systemic inflammatory reaction in patients with end-stage renal disease (ESRD) who receive replacement treatment by haemodialysis.

Material and methods: 42 patients with ESRD caused by chronic glomerulonephritis (n=22), chronic pyelonephritis (n=12) and diabetic nephropathy (n=8) were studied. All patients received replacement treatment by programmed haemodialysis for 12 hours per week. Control group – 68 healthy persons (18-84 years). Levels of CRP, IL-6, IL-8, IL-10, TNF- α in blood plasma were measured before and after haemodialysis by immunochemiluminescent method (“Immulite”, «SIEMENS», USA).

Results: In patients with ESRD an acute phase response and hypercytokinemia (most of all due to TNF- α and IL-8) the rate of which reduced after haemodialysis were detected. Integral indices of cytokinemia (reactivity coefficient and level of reactivity – RC and RL) are the most informative characteristics of systemic inflammatory reaction.

Conclusion: The phenomenon of systemic inflammatory reaction plays a significant role in the pathogenesis of ESRD; the rate of the systemic inflammation reaction can be measured using the integrated indices of cytokinemia.

Key words: end-stage renal disease, haemodialysis, systemic inflammation reaction

В последнее время стало очевидно, что в патогенезе терминальной хронической почечной недостаточности (ТХПН) большую роль играет системная воспалительная реакция (СВР), основными проявлениями которой являются острофазный ответ, гиперцитокинемия, появление в системном кровотоке продуктов активации лейкоцитов и системы комплемента, микротромбообразование [3, 4, 5]. Между тем, несмотря на наличие большого числа публикаций, посвященных отдельным проявлениям СВР при ТХПН, ее роль и, главное, критерии оценки при данной патологии остаются неясными.

Цель работы – оценить характер экспрессии частных и интегральных параметров СВР у больных с ТХПН, получающих заместительную терапию программным гемодиализом.

Материалы и методы

Объектом исследования служила плазма крови 3 групп пациентов:

1. Больные с ТХПН (n=42, средний возраст 45,4 $\pm$ 13,0 года; мужчины — 47,62%), получающие заместительную терапию программным гемодиализом. Причинами развития ТХПН явились: хронический гломерулонефрит (n=22), хронический пиелонефрит (n=12), диабетическая нефропатия (n=8). Частота гемодиализа – 3 раза в неделю по 4 часа, средний стаж гемодиализа - 63,0 $\pm$ 62,1 месяца (от 1 до 223 месяцев). Забор крови производился на 0 (ТХПН-А) и на 240-й минуте 4-х часового сеанса гемодиализа (ТХПН-Б).

2. Контроль-1: практически здоровые люди в возрасте 18-55 лет (n=50, средний возраст 34,1 $\pm$ 10,4 года; мужчин – 52%).