

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-НАДПОЧЕЧНИКОВОЙ СИСТЕМЫ У БОЛЬНЫХ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

Л. Л. Гельфанд, Р. А. Зарипов, Е. В. Бегичева

*Кафедра инфекционных болезней (зав.— проф. Д. Ш. Еналеева)  
Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова,  
Республиканская клиническая больница № 1 (главврач — С. В. Абуладзе), Казань*

При геморрагической лихорадке с почечным синдромом (ГЛПС) наблюдаются изменения в гипофизе, гипоталамусе и надпочечниках. Кровоизлияния или дистрофические поражения, в виде которых они проявляются, могут сказываться на функции этих органов. Однако исследований, посвященных функциональному состоянию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой (ГН) системы было проведено мало, и имеющиеся данные разноречивы. По мнению ряда исследователей, содержание в крови уровня белка и электролитов частично связано с функциональным состоянием гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы.

Целью нашей работы было изучение состояния гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы у больных ГЛПС в сопоставлении с показателями электролитного обмена в зависимости от периода и тяжести болезни.

Под наблюдением находились 24 пациента с ГЛПС в возрасте от 16 до 53 лет. Большинство из них составляли люди молодого возраста (23—24 года). Мужчин было 19, женщин — 5. Диагноз устанавливали на основании клинико-эпидемиологических и лабораторных данных. У 12 больных диагноз был подтвержден положительной реакцией иммунофлюоресценции. В парных сыворотках крови у больных наблюдалось нарастание титра антител к вирусу ГЛПС в среднем до 1:1024. Легкое течение заболевания установлено у 9 больных, среднетяжелое — у 15. Большинство заболевших госпитализировали на 5—6-е дни болезни, что соответствовало началу олигурической фазы заболевания.

Исследования гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы проводили при поступлении больных в стационар и через 5—6 дней в периоде полиурических проявлений. Радиоиммунологическим методом с помощью наборов фирмы Sorin (Франция) у больных в плазме крови определяли активность АКТГ, кортизола, альдостерона, ренина и одновременно традиционными методами содержание общего белка, белковых фракций, электролитов. Контрольную группу составляли 14 здоровых лиц соответствующего возраста.

У всех больных с легкой формой ГЛПС

в олигурическом периоде болезни было выявлено достоверное повышение концентрации кортизола на 16%, альдостерона на 22% по сравнению с их уровнем у здоровых лиц. Уровень АКТГ не отличался от показателей в группе здоровых. Обращало на себя внимание резкое возрастание в плазме крови содержание ренина, которое превышало показатели в группе здоровых лиц в 3 раза. Количество суточной мочи в среднем составляло 1000 мл. Уровень  $K^+$ ,  $Na^+$  от контроля существенно не отличался. Показатель общего белка не менялся, но наблюдалось нарастание уровня  $\gamma$ -глобулинов (см. табл.).

В полиурическом периоде болезни уровень в крови кортизола, альдостерона снижался, однако не достигал величин здоровых лиц. Концентрация ренина в крови оставалась высокой. Количество мочи увеличивалось в среднем до 3020 мл/сут.

При среднетяжелом течении болезни в олигурическом периоде констатированы более выраженные изменения гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы. У больных концентрация АКТГ по сравнению с показателями здоровых лиц увеличилась в 2,2 раза, кортизола — в 1,15, ренина — в 5,1 раза, альдостерона — в 2 раза (см. табл.).

Одновременное определение содержания общего белка и белковых фракций в плазме крови выявило диспротеинемию в виде достоверного снижения уровня альбуминов, нарастания фракций  $\alpha_1$ - $\alpha_2$ - $\gamma$ -глобулинов. Суточное количество мочи уменьшилось в среднем до 750 мл/сутки.

В периоде полиурических проявлений все показатели имели тенденцию к восстановлению. Концентрация кортизола была ниже контроля на 22,1%, а альдостерона достигала показателя здоровых лиц; уровень ренина все еще оставался высоким, превышая норму в 4 раза. Содержание общего белка, альбуминов, электролитов у больных достоверно не отличалось от здоровых. Количество суточной мочи составляло в среднем 3605 мл.

Таким образом, у больных с ГЛПС в разгаре болезни имело место нарушение функции гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы, особенно выраженное при

Содержание в плазме крови АКТГ, кортизола, альдостерона, ренина, белка, электролитов у больных ГЛПС в разные периоды болезни

Показатели	Контрольная группа	Легкое течение		Среднетяжелое течение	
		олигурический период (n=9)	полиурический период (n=9)	олигурический период (n=15)	полиурический период (n=15)
АКТГ, нг/л P	7,0±0,5	8,5±0,7 >0,05	6,8±0,5 >0,05	15,3±1,1 <0,001	8,0±0,7 >0,05
Кортизол, нмоль/л P	450±35,0	573,5±23,0 <0,001	478,8±28,1 <0,05	619,7±14,6 <0,001	351,5±22,0 <0,001
Альдостерон, нмоль/л P	58,5±2,6	71,6±0,7 <0,001	54,2±0,8 <0,01	117,4±1,0 <0,001	68,9±1,5 <0,001
Ренин, нмоль/(ч·л) P	3,0±0,6	10,0±0,4 <0,001	8,1±0,5 <0,001	17,8±1,0 <0,001	12,5±1,1 <0,001
Белок, г/л P	57,0±7,2	62,0±4,2 >0,05	63,0±4 >0,05	60,1±4,0 >0,05	67,7±8,0 >0,05
Альбумин, г/л P	59,7±4,5	61,0±3,5 >0,05	62,0±3,5 >0,05	50,1±5,0 <0,05	54,3±12,0 >0,05
α <sub>1</sub> -глобулины, г/л P	38±18	40,3±9,0 >0,05	41±7 >0,05	86±11 <0,05	50±9 >0,05
α <sub>2</sub> -глобулины, г/л P	69±23	70±7 >0,05	76±6 >0,05	122±9 <0,05	85±10 >0,05
β-глобулины, г/л P	96±30	100±20 >0,05	110±15 >0,05	119,9±15,0 >0,05	116±12 >0,05
γ-глобулины, г/л P	197±3	228±4 <0,001	200±2,5 >0,05	267±2 <0,001	180±3 >0,05
K <sup>+</sup> , ммоль/л P	4,2±0,8	4,4±0,4 >0,05	4,0±0,4 >0,05	5,2±0,7 >0,05	4,4±0,4 >0,05
Na <sup>+</sup> , ммоль/л P	142,3±2,6	146,0±1,3 >0,05	144,0±1,0 >0,05	140,8±1,4 >0,05	135,4±3,4 >0,05
Количество суточной мочи, мл	2360±80	1030±45	3020±40	750±20	3605±60

Примечание. P — достоверность разницы по сравнению с данными контрольной группы.

среднетяжелом течении болезни.

В полиурической фазе болезни при среднетяжелом течении прослеживалась тенденция к истощению функции коры надпочечников, выражавшаяся в снижении уровня кортизола (более низком, чем у здоровых лиц) и концентрации АКТГ, хотя последняя и оставалась большей, чем у здоровых.

Значительное возрастание в периоде олигурии в крови содержания ренина при легкой форме ГЛПС, особенно при среднетяжелом течении болезни, с одновременным нарастанием альдостерона, по-видимому, было связано с нарушением почечного кровотока из-за серозно-геморрагического отека почки. Несмотря на увеличение содержания альдостерона в плазме крови, видимых

изменений в электролитном обмене нами не обнаружено.

Повышение выработки гормонов гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы не сопровождалось достоверным изменением общего количества белка в крови. Наблюдавшаяся в олигурическом периоде диспротеинемия, возможно, обусловлена иммунным ответом.

#### ВЫВОД

При среднетяжелом течении ГЛПС в олигурическом периоде болезни имеет место гиперфункция гипофизарно-надпочечниковой системы, проявляющаяся увеличением концентрации в крови кортизола и АКТГ.