

Высокая интенсивность поступающей информации, необходимость работы ночью в условиях дефицита информации и времени на принятие решения, организация работы в сложной ситуации с повышенной ответственностью за конечный результат позволяют оценить умственный труд офицеров ИТС штаба соединения в период организации и обеспечения деятельности подвижных формирований, как напряженный.

Для выявления особенностей психофизиологических особенностей профессиональной деятельности специалистов ИТС проводились визуальное наблюдение за действиями личного состава в процессе учений и хронометраж выполнения специалистами ключевых элементов деятельности.

Показатели напряженности работы, выполняемой специалистами ИТС в штабе соединения в ходе учений при выполнении задач подвижными формированиями (различными видами транспорта автомобильным и железнодорожным), оценивались по следующим показателям, М⁺ m:

- среднее количество принимаемых (передаваемых) сообщений за 1 час (автомобильным 17⁺ 3, железнодорожным 22⁺ 5);

- плотность сигналов боевого управления за 1 час (автомобильным 160⁺12, железнодорожным 175⁺ 23);

- относительное время активных действий, % (автомобильным 56⁺18, железнодорожным 43⁺ 14).

За весь период двухсуточных учений время, выделяемое на прием пищи и отдых не превышало 8 часов.

Результаты проведенного анализа позволяют констатировать, что в деятельности специалистов ИТС в составе штаба соединения 12 Главного управления основное значение имеют решение сложных управленческих задач в условиях дефицита времени, высокая ответственность за принимаемые решения, планирование и реализация достаточно сложных алгоритмов деятельности, в выполнении которой задействованы различные подразделения. Недостаток информации, искажение и несвоевременность ее поступления приводят к повышению и без того высокой психоэмоциональной напряженности.

Таким образом, деятельность военнослужащих ИТС в составе штаба соединения 12 Главного управления по организации и обеспечению доставки СТ к местам назначения можно характеризовать как высоко напряженную и ответственную. Ее характерными особенностями являются неоптимальный режим труда и отдыха, воздействие неблагоприятных факторов среды обитания, необходимость работать по известному набору алгоритмов, в том числе ночью в условиях дефицита времени и информации.

Следовательно, исходя из выявленных характеристик профессиональной деятельности специалистов ИТС, обязательным требованием, предъявляемым к офицерам при назначении на должности специалистов ИТС, является высокий уровень нервно-психической устойчивости.

Зыблев С.Л.¹, Кабешев Б.О.¹, Величко А.В.¹, Повелица Э.А.¹, Дундаров З.А.²

ПОКАЗАТЕЛИ УРОВНЯ МОЧЕВОЙ КИСЛОТЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ОСТРОЙ ЦИРКУЛЯТОРНОЙ ГИПОКСИИ

¹ ГУ «РНПЦ радиационной медицины и экологии человека», Гомель, Республика Беларусь;

² УО «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель, Республика Беларусь

Введение. Современные исследователи уделяют большое внимание изучению свободно-радикальных процессов и состоянию антиоксидантной защиты организма в условиях острой

циркуляторной гипоксии. Как известно, в организме присутствуют естественные антиоксиданты, одним из которых является мочевая кислота. В литературе описана роль мочевой кислоты в антиоксидантной системе организма при остром панкреонекрозе, иммобилизационном стрессе, у недоношенных детей, находящихся на ИВЛ. Неоднозначные данные получены при изучении роли гиперурикемии в про-антиоксидантных процессах при подагре, сахарном диабете и у пациентов с хронической болезнью почек.

В работах, по изучению мочевой кислоты и антиоксидантного статуса пациентов с подагрой, получены результаты, свидетельствующие о её противоположной активности в зависимости от концентрации. Вместе с тем, вопрос о содержании мочевой кислоты в крови, как наиболее активного естественного метаболита-антиоксиданта, представляет большой научно-практический интерес и является актуальным и перспективным.

Цель. Изучить роль мочевой кислоты в системе антиоксидантной защиты организма при острой циркуляторной гипоксии.

Методы исследования. Экспериментальное исследование проведено на 37 самцах лабораторных беспородных белых крыс с массой тела 200 ± 20 грамм (опытная группа $n=37$). Под воздушно-галотановым наркозом производили интракардиальный забор $8 \pm 0,6$ мл крови, кровопотеря составляла 36 ± 2 мл/кг. Через 1 час после кровопотери оценивали количество эритроцитов крови и концентрацию гемоглобина, показатели кислотно-основного состояния, биохимические показатели и анти-прооксидантную активность (АОА-ПОА) сыворотки крови. Полученные данные сравнивали с показателями здоровых животных (контрольная группа $n=30$). Метод определения АОА-ПОА крови основан на реакции автоокисления адреналина в щелочной среде и позволяет определить анти- и прооксидантные свойства биологических материалов. Измерение накопления продуктов окисления адреналина (адренохрома) проводили по методике Сироты Т.В. в модификации Грицука А.И. и соавторов. При этом в работе использованы реактивы: 0,1% раствор адреналина гидрохлорида; NaCO_3 «Sigma» (США); NaHCO_3 «J.T.Baker» (Голландия).

Предложенная методика позволяет изучать состояние сбалансированности в анти-прооксидантной системе организма, а также отклонение от равновесного состояния в ту или иную сторону. Показателем равновесного состояния анти-прооксидантной системы является АОА сыворотки крови здорового организма, выражаемая в %. При истощении антиоксидантного потенциала организма происходит снижение АОА сыворотки крови с преобладанием прооксидантной её активности (ПОА), также выраженной в %.

Результаты и их обсуждение. У животных опытной группы выявлены значимые гипопроотеинемия ($49,4 [46; 51]$ г/л), гипергликемия ($12 [7,2; 15,7]$ ммоль/л), азотемия в виде значимого увеличения содержания мочевины до $6,6 [5,2; 8,2]$ ммоль/л и креатинина до $56 [51; 59]$ мкмоль/л. Наблюдался значимый рост в 2,4 раза концентрации мочевой кислоты до $233,2 [140; 210]$ ммоль/л.

Сыворотка крови этих животных обладала выраженной прооксидантной активностью (ПОА), равной -650 ± 71 (-65%), что свидетельствует об усилении свободно-радикальных процессов. В контрольной группе показатель составлял $+39043$ (+39 %), что указывает на антиоксидантную активность сыворотки. Выявлена сильная отрицательная взаимосвязь концентрации мочевой кислоты и ПОА сыворотки крови у животных опытной группы: $r_s = -0,89$ ($p < 0,05$).

Заключение. В условиях острой циркуляторной гипоксии истощается система антиоксидантной защиты организма. Высокая корреляционная взаимосвязь уровня урикемии с прооксидантной активностью сыворотки крови указывает на активное участие мочевой кислоты в формировании системы антиоксидантной защиты организма. Уровень урикемии в сыворотке крови может быть использован для оценки состояния антиоксидантной защиты организма.