

10. Berezow, A.B. Microbial shift and periodontitis / A.B. Berezow, R.P. Darveau // *Periodontology*. — 2011. — Vol. 55. — P.36—47.
11. Cloud, L.J. Gastrointestinal features of Parkinson's disease / L.J. Cloud, J.G. Greene // *Curr. Neurol. Neurosci. Rep.* — 2011. — Vol. 11(4). — P.379—84.
12. Dexter, D.T. Parkinson disease from pathology to molecular disease mechanisms / D.T. Dexter, P. Jenner // *Free Radic. Biol. Med.* — 2013. — Vol. 62. — P.132—144.
13. Oral microflora and periodontal disease: new technology for diagnosis in dentistry / F. Carinci, L. Scapoli, A. Girardi [et al.] // *Ann. Stomatol. (Roma)*. — 2013. — Vol. 4(2). — P.170—173.
14. Fritsch, T. Parkinson disease research update and clinical management / T. Fritsch, K.A. Smyth, M.S. Wallendal [et al.] // *South Med. J.* — 2012. — Vol. 105(12). — P.650—656.
15. Gazewood, J.D. Parkinson disease: an update / J.D. Gazewood, D.R. Richards, K. Clebak // *Am. Fam. Physician*. — 2013. — Vol. 15, № 87(4). — P.267—273.
16. Mineoka, T. Site-specific development of periodontal disease is associated with increased levels of Porphyromonas gingivalis, Treponema denticola, and Tannerella forsythia in subgingival plaque / T. Mineoka, S. Awano, T. Rikimaru [et al.] // *J. Periodontol.* — 2008. — Vol. 79. — P.670—676.
17. Noyce, A.J. Meta-analysis of early nonmotor features and risk factors for Parkinson disease / A.J. Noyce, J.P. Bestwick, L. Silveira-Moriyama [et al.] // *Ann. Neurol.* — 2012. — Vol. 72(6). — P.893—901.
18. Savage, A. A systematic review of definitions of periodontitis and methods that have been used to identify this disease / A. Savage, K.A. Eaton, D.R. Moles, I. Needleman // *J. Clin. Periodontol.* — 2009. — Vol. 36. — P.458—467.
19. Sauerbier, A. Non-motor symptoms: the core of multi-morbid Parkinson's disease / A. Sauerbier, K. Ray Chaudhuri // *Br. J. Hosp. Med. (Lond.)*. — 2013. — Vol. 8, № 75(1). — P.18—24.
20. Scapoli, L. Microflora and periodontal disease / L. Scapoli, A. Girardi, A. Palmieri [et al.] // *Dent. Res. J. (Isfahan)*. — 2012. — Vol. 9(2). — P.202—206.

Поступила 09.06.2014

© П.А. Суин, Д.А. Земляников, 2014  
УДК 616.89-02:614.876(476.2)

## О ПРОФИЛАКТИКЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, НАХОДЯЩИХСЯ В ЗОНЕ РАДИАЦИОННОЙ ОПАСНОСТИ

**ПАВЕЛ АНАТОЛЬЕВИЧ СУИН**, канд. мед. наук, начальник отделения ФКУЗ «Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора внутренних войск» МВД России, Москва, Россия, тел. 8-906-783-17-33, e-mail: paul-s@bk.ru

**ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ ЗЕМЛЯНИКОВ**, начальник ФГУ «350 военный госпиталь» Министерства обороны РФ, г. Лесной Свердловской обл., Россия, тел. 8-963-674-20-64, e-mail: semljannikov@mail.ru

**Реферат.** Цель — определить необходимость проведения профилактических мероприятий психологических последствий пребывания военнослужащих в зоне повышенной радиационной опасности. *Материал и методы.* Сведения о заболеваемости и трудопотерях работоспособного населения, проживающего в Гомельской области Республики Беларусь, до аварии на ЧАЭС и после аварии. *Результаты.* В первые годы после аварии установлен рост психических расстройств в 2,5 раза у населения пострадавших районов. Выявлено увеличение на 15—35% количества случаев заболеваний гипертонической болезнью, язвенной болезнью желудка и 12-перстной кишки. Трудопотери работающего населения по этим нозологическим формам увеличились на 15—50%. При анкетировании населения отмечено снижение производительности труда на 20—30%, связанное с ухудшением здоровья вследствие проживания на радиоактивно загрязненной местности. *Выводы.* У пострадавших могут возникать психосоматические заболевания и различные расстройства психики, большинству из которых требуется психологическая помощь. Лицам с нарушением эмоциональной и поведенческой сфер, с различными формами нервно-психических заболеваний, находящимся в зоне радиационного загрязнения, необходимо своевременно осуществлять мероприятия медико-психологической коррекции.

**Ключевые слова:** радиационная опасность, функциональное состояние, посттравматические стрессовые реакции, психологические последствия, ионизирующая радиация.

## ABOUT PREVENTION OF PSYCHOLOGICAL CONSEQUENCES IN MILITARY PERSONNEL LOCATED IN RADIATION HAZARD ZONE

**PAVEL A. SUIN**, candidate of medical science, chief of branch, Moscow, Russia, tel. 8-906-783-17-33, e-mail: paul-s@bk.ru

**DMITRYI A. ZEMLYANNIKOV**, hospital chief, Lesnoy city of Sverdlovsk Region, Russia, tel. 8-963-674-20-64, e-mail: semljannikov@mail.ru

**Abstract.** *Arm.* To determine the need of psychological consequences prophylaxis of military personnel exposed in an area of high radiation danger. *Material and methods.* Data on morbidity and labor losses of working population in the Gomel region of Belarus before the Chernobyl accident and after the accident. *Results.* In the first years after the accident, the growth of mental disorders in the population of the affected areas increase up to 2,5 times. Hypertension, gastric ulcer and duodenal ulcer increased up to 15—35% number of cases. Labor losses of the working population in these nosologies increased by 15—50%. A survey revealed that population productivity decreased by 20—30%, associated with declining health due to stay in the contaminated areas. *Conclusions.* In suffered individuals psychosomatic illnesses and various mental disorders can occur, most of them need psychological help. Persons with symptoms of emotional and behavioral disorders, different forms of neuropsychiatric diseases, located in the zone of radioactive contamination, medical and psychological correction should be carried out in a timely manner.

**Key words:** radiation danger, functional state, posttraumatic stress reactions, psychological consequences, ionizing radiation.

Несмотря на существующее мнение о том, что в XXI в. мир вступает в эру постиндустриального общества, характеризующегося развитием высоких технологий с уменьшением вредных выбросов во внешнюю среду, тенденции к смягчению проблемы радиационной безопасности не обнаруживаются [1, 4].

Многочисленные объекты атомной промышленности Российской Федерации (научно-исследовательские институты, атомные электростанции, различные производства, добывающие радиоактивные ископаемые или использующие атомную энергию) во все времена были засекречены, всегда имели круглосуточную охрану и особый контрольно-пропускной режим, который осуществлялся специальными военизированными частями и подразделениями силовых министерств и ведомств Российской Федерации [8].

Крайне редко, в том числе и вследствие человеческого фактора, на объектах с ядерными установками происходили и происходят различного масштаба аварии с выбросом в атмосферу радиоактивных веществ и длительным загрязнением прилегающих территорий, требующих большого объема работ с привлечением военнослужащих по дезактивации загрязненных объектов местности и почвы [7, 8].

В настоящее время в открытой медицинской литературе, относящейся к изучению последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) в 1986 г., представлены в основном исследования, касающиеся влияния радиации на организм человека. Анализируется, прежде всего, состояние здоровья ликвидаторов: характер и частота выявленных патологий, причины инвалидности и смертности [1, 2, 7]. Большое внимание уделяется анализу нервно-психических и психоневрологических расстройств. При этом отмечено, что нарушения психики у участников ликвидации аварий на ЧАЭС, как правило, ограничиваются несколькими формами. Так, у ликвидаторов аварии чаще всего выявляются органические заболевания центральной нервной системы сосудистого и смешанного генеза (59,7%), невротические (связанные со стрессом) и соматоформные расстройства (18,9%), посттравматические стрессовые расстройства (9,4%), расстройства личности и поведения (11,5%) [2, 3, 5, 6].

В значительно меньшей степени изучены психологические последствия длительного пребывания людей в зоне повышенной радиационной опасности, характер и влияние эмоциональных переживаний на их психическое и физическое благополучие. Вопрос о том, насколько выражены посттравматические стрессовые реакции у людей, перенесших так называемый стресс радиационной угрозы, остается до сих пор дискуссионным [3, 6].

*Цель исследования* — определить необходимость проведения профилактических мероприятий психологических последствий при длительном пребывании военнослужащих силовых министерств и ведомств Российской Федерации в зоне повышенной радиационной опасности.

**Материал и методы.** Исследование вреда здоровью человека от воздействия ионизирующей радиации стало одним из приоритетных разделов медицинской науки в связи с развитием ядерных и радиационных технологий. В природе практически не существует источников с таким уровнем ионизирующего излучения, которое приводило бы к нарушениям состояния здоровья контактирующих с ним людей. Напротив,

естественный радиационный фон является одним из важнейших условий нормального существования и развития биологических систем. Поэтому радиационные воздействия, наносимые в той или иной степени вред здоровью подвергшихся им людей, — это результат конкретной деятельности человека.

Отличительной особенностью аварий на объектах с ядерными установками является воздействие на людей дезадаптирующих факторов, сменяющих друг друга во времени. Ввиду отсутствия прямых данных оценка нарушений здоровья и работоспособности персонала в условиях воздействия или угрозы воздействия факторов, сопутствующих радиационной аварии, проводилась на основе результатов целевых исследований поведения, заболеваемости и функциональных возможностей населения на территориях, подвергшихся заражению радиоактивными продуктами в результате аварии на ЧАЭС.

Для определения последствий воздействия факторов проживания на радиоактивно загрязненной местности для здоровья и работоспособности людей были проанализированы сведения о заболеваемости и трудопотерях работоспособного населения Добрушского района Гомельской области Республики Беларусь. Анализ проводился в сопоставлении с данными, характеризующими показатель состояния здоровья населения до аварии на ЧАЭС. Уровень радиоактивного загрязнения местности в этом районе на момент исследований составлял 5—15 Ки/км<sup>2</sup>.

Определение психического состояния больных осуществлялось совместно с врачами Добрушской психиатрической больницы клиническим и структурно-симптоматическим методами исследования. Оценивались психомоторные, мимические, эмоциональные реакции, особенности восприятия, мышления, внимания, памяти. При этом учитывалось не только наличие того или иного симптома (признака) психического расстройства, но также его выраженность, особенности и значимость в структуре синдрома.

Наряду с нозологической и синдромальной оценкой состояния осуществлялась также оценка уровня психических расстройств у больных с учетом их актуального психического состояния.

**Результаты и их обсуждение.** Социально-психологические аспекты проблемы радиационной безопасности неразрывно связаны с медицинскими. Они включают в себя выявление, изучение закономерностей развития и предупреждение психологических и психогенных эффектов. Психологические эффекты могут определять возникновение и распространение стресс-зависимых заболеваний, психосоматической патологии и психогений, что связано с повышенным восприятием людьми радиационной опасности. Повышенное восприятие опасности может вызывать стресс, тревогу, напряженность в коллективе (обществе), ухудшать выполнение функциональных обязанностей, вторично влиять на здоровье людей, провоцировать неадекватные протесты и требования и наносить экономический ущерб.

На примере Чернобыльской катастрофы в первые часы (дни) аварии на радиационно опасном объекте дезадаптирующими условиями могли быть радиационно-токсические, негативные информационно-организационные, психотравмирующие и другие факторы, обусловленные резким изменением характера и ритма работы, а также возрастанием тяжести

физических и эмоциональных нагрузок. Воздействие данного комплекса факторов аварии может привести к развитию нозологически очерченных форм психических расстройств у 12—15% людей, принимающих участие в ликвидации последствий крупномасштабной радиационной аварии в наиболее критический ее период. У остальных изменение нервно-психического статуса не достигает уровня болезни. Нервно-психические и психосоматические расстройства нельзя непосредственно и исключительно связывать с воздействием ионизирующей радиации. Это позволяет предположить, что большую роль в возникновении данной патологии в этом случае играет психологическая травма, полученная теми, кто находился в зоне с повышенной радиацией. Очевидно, под угрозой радиоактивного заражения люди испытывали сильный стресс, беспокойство и страх за свое здоровье в будущем. У лиц, подвергшихся радиационному облучению или воздействию других «невидимых» факторов среды, возникают ощущения «неопределенности», проблемы с адаптацией, повышенная бдительность, радиофобия и «травматический невроз». Стресс, связанный с предполагаемым фактом ионизирующего радиационного облучения, имеет ту же интенсивность, что и стресс, полученный в результате реально пережитого факта воздействия радиации.

По мере стабилизации обстановки в районе аварии и формирования очагов радиоактивного загрязнения местности в пострадавших регионах по результатам исследований основным дезадаптирующим фактором у ликвидаторов и населения остается психотравмирующий, обусловленный осознанием возможности радиоактивного облучения организма.

Как видно из результатов, представленных в табл. 1, в первые годы после аварии, по сравнению с исходными данными, отмечался рост психических расстройств у населения пострадавших районов в 2,5 раза (преимущественно за счет пограничных состояний). Также отмечается увеличение на 15—35% числа случаев заболевания такими нозологическими формами, как гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки. В этиологии и патогенезе этих заболеваний, как известно, большую роль играет нервно-психическое состояние человека.

Таблица 1

**Заболеваемость и уровень трудопотерь населения Добрушского района Гомельской области до и после аварии на ЧАЭС, абс. числа**

Классы и группы болезней	Заболеваемость, число случаев		Трудопотери, дни	
	До аварии	Через 2 года	До аварии	Через 2 года
Психические расстройства	50	126	877	1730
Болезни нервной системы	198	266	2566	3953
Болезни системы кровообращения	208	251	3108	3740
Язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки	77	104	1748	2243
Гастрит и дуоденит	184	215	2308	2590
Травмы и отравления	542	623	12974	13847
По всем классам болезней	6083	7796	84182	98363

При этом трудопотери среди работающего населения по этим классам болезней могут увеличиться на 15—50%.

В ходе опроса жителей городов Ветки и Добруша выявлено субъективное снижение производительности труда в среднем на 20—30%, связываемое респондентами с ухудшением состояния здоровья вследствие проживания на радиоактивно загрязненной местности.

Как следует из представленных в табл. 2 данных, достоверные отличия по продолжительности стационарного лечения пострадавших с психосоматическими расстройствами выявлены лишь в случае сочетания компонентов политравмы не менее средней степени тяжести (в 1,6—1,8 раза относительно продолжительности лечения ведущего компонента). В остальных случаях продолжительность госпитализации определяется в основном тяжестью ведущего компонента. При этом соматические заболевания легкой степени практически не влияют на сроки лечения больных с расстройствами психики.

Таблица 2

**Средняя продолжительность стационарного лечения пострадавших с психическими, соматическими и психосоматическими расстройствами**

Тяжесть, уровень расстройств		Количество наблюдений	Продолжительность лечения, дни, М±m
психические	соматические		
1	—	25	15,6±0,9
1	1	10	16,7±1,1
1	2	17	26,7±1,4
2	—	166	31,2±0,4
2	1	184	31,0±0,2
2	2	30	48,7±3,3*
3	—	576	57,7±6,9
3	1	66	57,8±1,5
—	1	84	13,3±2,6
—	2	68	27,4±0,5
—	3	52	43,7±1,0

Примечание: \*отличия достоверны от продолжительности лечения ведущего компонента политравмы,  $p \leq 0,05$ .

Результаты проведенного психофизиологического обследования жителей городов Ветки и Добруша Гомельской области, предъявлявших в местных лечебных учреждениях жалобы на состояние своего психического здоровья, представлены в табл. 3.

Стереотипность жалоб, субъективная связь ухудшения здоровья с психотравмирующей ситуацией (фактом проживания на радиоактивно зараженной местности) и объективная психоневрологическая симптоматика позволили диагностировать у таких больных нарушения психики преимущественно пограничного уровня.

Также в табл. 3 представлены результаты психофизиологического обследования больных с пограничными расстройствами психики, проходивших лечение в психиатрических клиниках Московской области, и населения Добрушского района, связы-

Показатели состояния некоторых психофизиологических функций у жителей Гомельской области и больных в клинике Московской области,  $M \pm m$  ( $n$  — количество обследованных людей)

Исследуемая функция	Уровень психического здоровья, $n=20$	Пограничные расстройства	
		Больные в клинике Московской обл., $n=13$	Больные в Гомельской обл., $n=11$
Оперативная память, количество воспроизведенных числовых рядов	3,1±0,2	2,4±0,2*	2,3±0,2*
Кратковременная память, количество воспроизведенных чисел	6,8±0,4	4,7±0,2*	4,8±0,2*
Уровень ситуационной тревожности, «сырые» значения / стеньи	32,8±2,0 / 8	47,8±3,0* / 5	52,8±4,0* / 4
Скорость восприятия информации, бит·с <sup>-1</sup>	1,7±0,2	1,1±0,1*	1,0±0,1*
Скорость переработки информации, бит·с <sup>-1</sup>	1,6±0,1	1,0±0,1*	0,9±0,1*

Примечание: \* достоверные отличия от уровня психического здоровья ( $p \leq 0,05$ ).

вающего изменения своего психического состояния с фактом проживания на радиоактивно загрязненной местности.

Анализ представленных в табл. 3 результатов исследований показывает, что достоверных различий по выбранным психофизиологическим показателям у больных с пограничными расстройствами психики в психиатрических клиниках Московской области и у обследованных больных в Гомельской области нет. Это подтверждает правомерность использования клинических аналогов для оценки последствий психотравмирующего действия факторов радиационных аварий на функциональные возможности человека. Отмечено, что все исследованные показатели умственной работоспособности больных с расстройствами психики достоверно отличаются от показателей, определенных у здоровых людей.

Таким образом, основными признаками, на основании которых определялся уровень нарушений психических функций, можно считать:

- выраженность и синдромальную завершенность психического расстройства;
- степень осознания своей психической измененности и наличие критики к своему состоянию;
- способность к последовательной целенаправленной продуктивной деятельности.

#### Выводы:

1. Анализ и обобщение научных исследований за годы, прошедшие с момента Чернобыльской катастрофы, свидетельствуют о том, что у лиц, ликвидирующих последствия радиационной аварии или проживающих в опасной зоне с допустимыми уровнями радиации, и у части пострадавших могут возникать различные расстройства психики и психосоматические заболевания. При этом многим потребуется не столько психиатрическая, сколько психологическая помощь. В связи с этим деятельность медицинских подразделений силовых министерств и ведомств Российской Федерации, направляемых в зону повышенной радиационной опасности и функционирующих там, должна иметь предупредительную направленность и планироваться с учетом результатов научного анализа последствий влияния профессиональных и психологических факторов на заболеваемость и

функциональное состояние человека в зоне радиационной опасности.

2. Ввиду того что у лиц, пострадавших во время радиационной аварии, и участников ее ликвидации не исключается возможность развития различных нарушений эмоциональной и поведенческой сфер, пограничных и клинически очерченных нозологических форм нервно-психических заболеваний, существенно ограничивающих эффективность их функционирования, необходимо включать в состав аварийно-спасательных формирований силовых министерств и ведомств Российской Федерации, направляемых в зоны радиационной опасности, квалифицированных психологов, способных осуществлять экспресс-диагностику нарушений состояния военнослужащих, находящихся в зоне радиационного загрязнения, и своевременно осуществлять мероприятия медико-психологической коррекции лиц с различными формами нервно-психической неустойчивости.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Гуськова, А.К. Клинико-эпидемиологическая характеристика наблюдения за рабочими предприятий атомной промышленности России, принимавшими участие в ликвидации последствий аварии на ЧАЭС / А.К. Гуськова, А.Р. Туков, Г.Н. Гастева [и др.] // Медико-психологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС и пути их преодоления: сб. тр. конф., СПб., 18—20 апреля 1996. — СПб.: Корона-принт, 2002. — С.43—49.
2. Ивашкин, В.Т. Организация терапевтической помощи при авариях на объектах ядерной энергетики / В.Т. Ивашкин, Ю.К. Григорьев // Военно-медицинский журнал. — 1991. — № 9. — С.16—20.
3. Краснов, В.Н. Терапия психических расстройств у ликвидаторов последствий аварий на ЧАЭС / В.Н. Краснов, М.М. Юркин, В.В. Крюков, Н.Я. Курмышева // Медико-биологические и социально-психологические проблемы в чрезвычайных ситуациях. — 2010. — № 2. — С.15—20.
4. Патология отдаленного периода у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС / под ред. проф. А.М. Никифорова. — СПб.: Бинном, 2002. — 304 с.
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ «О введении в действие Руководства по организации санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий при крупномасштабных радиационных авариях» от 24 января 2000 г. № 20.

6. Румянцева, Г.М. Возможности экспертной оценки вреда психическому здоровью лиц, подвергшихся неконтролируемому воздействию ионизирующей радиации / Г.М. Румянцева, О.В. Чинкина, С.Н. Шишков, Е.Я. Щукина // Медицина критических состояний. — 2010. — № 2. — С.39—45.
7. Рыбакова, Т. Льгот больше нет / Т. Рыбакова // Известия. — 2004. — 1 сент. — С.12.
8. Тимошевский, А.А. Медицинская противорадиационная защита специалистов аварийно-спасательных формирований / А.А. Тимошевский, Н.М. Калинина, А.Н. Гребенюк, В.В. Зацепин // Медико-биологические и социально-психологические проблемы в чрезвычайных ситуациях. — 2008. — № 4. — С.13—18.

## REFERENCES

1. Gus'kova, A.K. Kliniko-epidemiologicheskaya harakteristika nablyudeniya za rabochimi predpriyatii atomnoi promyshlennosti Rossii, primivshimi uchastie v likvidacii posledstvii avarii na CHAES [Clinical and epidemiological characteristics of surveillance of the working nuclear industry of Russia, took part in the aftermath of the Chernobyl accident] / A.K. Gus'kova, A.R. Tukov, G.N. Gasteva [i dr.] // Mediko-psihologicheskie posledstviya avarii na Chernobyl'skoi AES i puti ih preodoleniya: sb. tr. konf., SPb., 18—20 aprelya 1996 [Medical and psychological consequences of the Chernobyl accident and ways to overcome them. Conference Proceedings, St.-Peterburg, April 18-20, 1996]. — SPb.: Korona-print, 2002. — S.43—49.
2. Ivashkin, V.T. Organizaciya terapevticheskoi pomoschi pri avariayah na ob'ektah yadernoi energetiki [Organization of therapeutic aid in case of accidents at nuclear facilities] / V.T. Ivashkin, Yu.K. Grigor'ev // Voenno-meditsinskii zhurnal [Military Medical Journal]. — 1991. — № 9. — S.16—20.
3. Krasnov, V.N. Terapiya psihicheskikh rasstroistv u likvidatorov posledstvii avarii na CHAES [Treatment of mental disorders in liquidators of the Chernobyl accident] / V.N. Krasnov, M.M. Yurkin, V.V. Kryukov, N.Ya. Kurmysheva // Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy v chrezvychainyh situaciyah [Medico-biological and psychosocial problems in emergencies]. — 2010. — № 2. — S.15—20.

4. Patologiya otдалennogo perioda u likvidatorov posledstvii avarii na Chernobyl'skoi AES [Pathology remote period in liquidators of the Chernobyl accident] / pod red. prof. A.M. Nikiforova. — SPb.: Binom, 2002. — 304 s.
5. Prikaz Ministerstva zdравоохранeniya RF «O vvedenii v deistvie Rukovodstva po organizacii sanitarno-gigienicheskikh i lechebno-profilakticheskikh meropriyatii pri krupnomasshtabnykh radiacionnykh avariayah» ot 24 yanvarya 2000 g. № 20 [Order of the Minister of Health of the Russian Federation «On introduction of the guidelines for the organization of sanitary and preventive measures in large-scale radiation accidents» January 24, 2000, Vol. 20].
6. Romyanceva, G.M. Vozmozhnosti ekspertnoi ocenki vreda psihicheskomu zdorov'yu lic, podvergshisya nekontroliruemomu vozdeistviyu ioniziruyuschei radiacii [Scope of expertise harm the mental health of persons exposed to ionizing radiation uncontrolled] / G.M. Romyanceva, O.V. Chinkina, S.N. Shishkov, E.YA. Schukina // Medicina kriticheskikh sostoyanii [Critical care medicine]. — 2010. — № 2. — S.39—45.
7. Rybakova, T. L'got bol'she net [Benefits no longer] / T. Rybakova // Izvestiya. — 2004. — 1 sент. — S.12.
8. Timoshevskii, A.A. Meditsinskaya protivoradiacionnaya zaschita specialistov avariino-spasatel'nykh formirovaniy [Medical radiation protection specialist rescue units] / A.A. Timoshevskii, N.M. Kalinina, A.N. Grebenyuk, V.V. Zacepin // Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy v chrezvychainyh situaciyah [Medico-biological and psychosocial problems in emergencies]. — 2008. — № 4. — S.13—18.

Поступила 11.04.2014

© М.А. Шаленкова, Э.Т. Манюкова, З.Д. Михайлова, П.Ф. Климкин, 2014

УДК 616.12-078

## ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ТЕЧЕНИЯ ГОСПИТАЛЬНОГО ПЕРИОДА ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА С ПОМОЩЬЮ МАРКЕРОВ ИММУННОГО ВОСПАЛЕНИЯ

**МАРИЯ АЛЕКСЕЕВНА ШАЛЕНКОВА**, докт. мед. наук, консультант ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-920-050-63-53, e-mail: mshalenkova@yandex.ru

**ЭЛЬВИРА ТАХИРОВНА МАНЮКОВА**, врач ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-930-803-48-88, e-mail: elwira.manyukova@yandex.ru

**ЗИНАИДА ДМИТРИЕВНА МИХАЙЛОВА**, канд. мед. наук, консультант ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-930-803-48-88, e-mail: zinaida.mihailowa@yandex.ru

**ПАВЕЛ ФЕДОРОВИЧ КЛИМКИН**, врач ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 38», Нижний Новгород, Россия, тел. 8-920-058-19-86, e-mail: climckin2009@yandex.ru

**Реферат.** Цель исследования — определить роль иммуновоспалительных реакций в прогнозировании течения госпитального периода острого коронарного синдрома (ОКС). *Материал и методы.* В 1—3-и сут госпитализации изучено содержание С-реактивного белка (hs-СРБ), натрийуретического белка (NTproBNP), интерлейкина-6 (ИЛ-6), интерлейкина-10 (ИЛ-10) в крови и ИЛ-6, ИЛ-10 в слюне у больных острым коронарным синдромом ( $n=173$ ) и стабильной стенокардией (СС) ( $n=57$ ). *Результаты и их обсуждение.* Высокий уровень hs-СРБ и ИЛ-6 в крови выявлен у больных ОКС по сравнению с больными СС. Более высокое содержание ИЛ-10 в крови было выявлено при нестабильной стенокардии и инфаркте миокарда без зубца Q, а NTproBNP — при инфаркте миокарда с зубцом Q. Развитию осложнений при ОКС предшествовало более высокое содержание ИЛ-6 и ИЛ-10 в слюне по сравнению с кровью. *Заключение.* Полученные результаты могут быть использованы в качестве дополнительных диагностических критериев, которые позволяют прогнозировать развитие кардиоваскулярных осложнений в госпитальном периоде острого коронарного синдрома.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром, осложнения, С-реактивный белок, натрийуретический белок, интерлейкин-6, интерлейкин-10.