

И.В. Подсонная, Г.Г. Ефремушкин, В.А. Головин

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИИ У ЛИКВИДАТОРОВ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Цель исследования. Изучение динамики развития гипертонии у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 20 послеаварийных лет.

Материал и методы. Наблюдалось 536 ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС и 480 пациентов без радиационного анамнеза в течение 1986–2006 гг. Проведен сравнительный анализ динамики развития артериальной гипертонии (АГ) у больных в зависимости от воздействия ионизирующего излучения. Оценку результатов клинично-неврологического, лабораторно-инструментального методов исследования проводили спустя 10-, 15-, 20 лет после аварии на ЧАЭС.

Результаты. Ликвидаторы Чернобыльской аварии относятся к группе повышенного риска раннего развития артериальной гипертонии. Течение АГ у них осложняется развитием дисциркуляторной энцефалопатии, ишемической болезни сердца, нарушением сердечного ритма. Менее выраженная степень АГ ассоциируется с более тяжелой формой дисциркуляторной энцефалопатии.

Ключевые слова: артериальная гипертония, ликвидаторы аварии на Чернобыльской АЭС.

Aim. This analysis represents a study of the course of arterial hypertension in the Chernobyl nuclear power station's liquidators during recent twenty years after accident.

Material and methods. 536 liquidators of the Chernobyl nuclear disaster and 480 patients without radiation's anamnesis were examined. Differences in course of arterial hypertension between two groups were compared. Appraisal of the results of cliniconeurologic, laboratory and instrumental methods of study were done 10, 15, 20 years later after the accident.

Results. This study demonstrates that liquidators of the Chernobyl nuclear disaster belong to the high-risk group of the early development of arterial hypertension. The clinical course of arterial hypertension is complicated with discirculatory encephalopathy, ischemic disease, and pulse disturbance. Feebly marked stage of arterial hypertension is associated with more serious form of discirculatory encephalopathy.

Key words: arterial hypertension, liquidators of the Chernobyl nuclear disaster.

Общим для большинства эпидемиологических исследований состояния здоровья участников ликвидации последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС является вывод о высокой частоте развития у них сердечно-сосудистых заболеваний [1,3,7,8]. Установлено, что действие малых доз радиации вызывает дистрофические изменения в виде склероза стромы и сосудов, в первую очередь капилляров, во всех органах одновременно, приводя к нарушению в микроциркуляторном русле [2,4,6]. Отмечается «омоложение» хронических заболеваний (ГБ, ИБС, церебро-васкулярные заболевания), свойственных более пожилому возрасту, развитие симптома преждевременного старения лиц, подвергшихся радиационному воздействию [1,3,5]. Для улучшения понимания характера хронического действия ионизирующего излучения и развивающейся в отдаленном периоде патологии имеется необходимость

изучения особенностей формирования и течения кардиоваскулярных заболеваний у данного контингента больных.

Цель исследования. Изучение динамики развития гипертонии у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС за 20 послеаварийных лет.

Материал и методы. Нами наблюдалось 536 ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС и 480 пациентов без радиационного анамнеза в течение 1986–2006 гг. Проведен сравнительный анализ динамики развития артериальной гипертонии (АГ) у больных в зависимости от воздействия ионизирующего излучения. Оценку результатов клинично-неврологического, лабораторно-инструментального методов исследования проводили спустя 10-, 15-, 20 лет после аварии на ЧАЭС.

Результаты. По нашим данным, на момент Чернобыльской аварии (апрель 1986г.) у ЛПА и больных контрольной группы АГ не регистрировалась. В первые годы после аварии влияние малых доз радиации проявлялось комплексом неспецифических симптомов нарушения нейроэндокринной и вегето-сосудистой регуляции функционального характера в виде выраженной астении, вегето-сосудис-

той дистонии с выраженными вегетативными кризами, астено-депрессивными проявлениями, неврозами. В последующем развиваются изменения регуляторных процессов в гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системе с развитием хронической патологии в широком спектре соматических нозологических форм, в том числе сердечно-сосудистой системы. У лиц общей популяции столь интенсивного роста патологии сердечно-сосудистой системы в этот период времени не наблюдалось.

Как видно из табл.1, к 1996 г. АГ сформировалась у 170 ЛПА (31,7%). У больных без радиационного анамнеза АГ выявлена в 10,8% случаев (52 чел.). Данных за наличие у больных этой группы АГ 3-й степени не обна-

Таблица 1

Частота развития артериальной гипертонии у обследуемых больных за 1986–1996 гг.

Степень АГ	ЛПА, n=536		Контрольная группа, n=480	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
1-я	83	15,5	32	6,7***
2-я	72	13,4	20	4,1***
3-я	15	2,8	-	-
Всего АГ	170	31,7	52	10,8***

Примечание. В табл. 1,3 $p < 0,001$ – различие достоверно по сравнению с группой ЛПА.

ПОДСОННАЯ Ирина Васильевна – к.м.н., зам. начальника ГУЗ Краевой госпиталь для ветеранов войн по клинично-экспертной работе, ассистент кафедры нервных болезней и неврологии Алтайского ГМУ; **ЕФРЕМУШКИН Герман Георгиевич** – д.м.н., проф. Алтайского ГМУ; **ГОЛОВИН Валерий Александрович** – начальник ГУЗ Краевой госпиталь для ветеранов войн.

Таблица 2

Динамика развития артериальной гипертензии у обследуемых больных спустя 15-, 20 лет после аварийных работ

Степень АГ	ЛПА, n=536				Контрольная группа, n=480			
	2001г.		2006г.		2001г.		2006г.	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
1-я	46	8,6	29	5,4*	33	6,9	35	7,3
2-я	147	27,4	327	61,0***	51	10,6^^^	86	17,9***^^^
3-я	81	15,1	110	20,5*	8	1,7^^^	17	3,5*^^^
Всего АГ	274	51,1	466	86,9***	92	19,2^^^	138	28,7***^^^

Примечание. В табл. 2,4* $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,0001$ – различие достоверно по сравнению с 2001г., ^ $p < 0,05$; ^^ $p < 0,001$ – по сравнению с группой ЛПА.

ружено. Таким образом, за десять лет после участия в аварийных работах частота развития АГ у ЛПА была в 3 раза выше ($p < 0,001$), чем у больных общей популяции.

Интенсивность формирования АГ у обследуемых больных за следующие 15 и 20 лет после участия в аварийных работах представлена в табл.2.

Исходя из полученных данных, видно, что 15-летний послеварийный период характеризовался увеличением частоты АГ с преобладанием у ЛПА АГ 2-й и 3-й степени, у больных контрольной группы – АГ 1-й и 2-й степени. Формирование АГ 3-й степени у лиц, не подвергавшихся ионизирующему излучению, обнаруживалось в 10 раз реже, чем у ЛПА (8 случаев; $p < 0,001$).

К 2006 г. (20 лет после аварии) АГ выявляется у большинства ЛПА, в то время, как у пациентов контрольной группы АГ сформировалась лишь у 28,7% больных ($p < 0,001$). Частота АГ 1-й степени у ЛПА по сравнению с 1996 г. снижается в 2,9 раза (5,4%; $p < 0,05$) на фоне увеличения числа больных с более тяжелыми формами АГ – у 61,0% ликвидаторов выявлена АГ 2-й степени, у каждого пятого ЛПА (20,5%) – АГ 3-й степени. У 70 участников аварийных работ (13,1%) спустя 20 лет после аварии повышения уровня АД не зарегистрировано.

Как видно из табл.2, у больных контрольной группы к 2006 г. наблюдения частота АГ 2-й степени увеличивается

в 1,7 раза, составляя 17,9% ($p < 0,01$), АГ 3-й степени – в 2,1 раза (3,5%; $p < 0,05$). Значительной разницы в развитии АГ 1-й степени в период 2001-2006 гг. у больных без радиационного воздействия не обнаружено – 6,9 и 7,3% соответственно. Число больных, у которых не отмечалось повышения уровня АД, среди «необлученной» популяции было в 5,4 раза больше, чем среди ЛПА ($p < 0,001$).

Анализ наличия дисциркуляторной энцефалопатии (ДЭ) у больных АГ представлен в табл.3. К 1996 г. клинические проявления ДЭ обнаруживались у всех 170 ликвидаторов, страдающих АГ. Из них проявления ДЭ 1-й стадии обнаружены у 76 пациентов, 2-й – у 92, 3-й стадии – у 2 больных. У больных АГ из контрольной группы церебро-васкулярная патология в большинстве случаев была представлена ДЭ 1-й стадии – 59,6%, 2-й стадии – 38,5 % случаев, ДЭ 3-й стадии зарегистрирована у 1 больного (1,9%). Таким образом, у ликвидаторов АГ часто сочетается с развитием ДЭ с клинической картиной более тяжелого поражения головного мозга.

Как видно из табл.4, через 20 лет после Чернобыльской аварии у ЛПА продолжается снижение частоты ДЭ 1-й стадии (обнаружена лишь у 1 ликвидатора), так как большинство (99,8%) ЛПА к этому времени имели выраженные нарушения функции ЦНС, соответствующие ДЭ 2-й и 3-й стадии. В сравниваемой группе «не-

Таблица 3

Частота развития дисциркуляторной энцефалопатии при АГ у обследованных больных за 1986-1996 гг.

Стадии ДЭ	ЛПА, n=170		Контрольная группа, n=52	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
1-я	76	44,7	31	59,6*
2-я	92	54,1	20	38,5*
3-я	2	1,2	1	1,9

облученных» пациентов значительная доля (81,9%) церебральных нарушений была обусловлена развившейся у них ДЭ 1-й и 2-й стадии.

При сравнении динамики развития ДЭ, выраженности поражения головного мозга в зависимости от степени АГ установлено, что при АГ 1-й степени у ЛПА в 2 раза чаще выявлялась ДЭ 2-й стадии (67,4%), у больных контрольной группы – ДЭ 1-й стадии (75,8%). АГ 2-й степени ассоциировалась в большинстве случаев с ДЭ 2-й стадии, как у ЛПА (90,7%), так и у лиц общей популяции (72,6%). При АГ 3-й степени у каждого третьего ЛПА (39,8%) сформировалась ДЭ 2-й стадии, у каждого второго (59,2%) – ДЭ 3-й стадии. ДЭ 1-й стадии имела у 1,0% ликвидаторов. У пациентов без радиационного анамнеза АГ 3-й степени ассоциировалась чаще с ДЭ 3-й стадии (84,0%), в 16,0% случаев – с ДЭ 2-й стадии. То есть особенностью течения АГ у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС является то, что менее выраженная степень АГ ассоциируется с более тяжелой формой ДЭ (2-й и 3-й стадии).

Течение АГ у больных обеих сравниваемых групп осложнялось развитием ИБС и нарушением сердечного ритма. Установлено, что за первое послеварийное десятилетие при АГ у ЛПА ИБС диагностирована в 2,6 раза чаще (53,7%), чем у больных контрольной группы, нарушения ритма сердца – в 4,6 раза чаще (3,7%). В последующие 10 лет ИБС с типичной клинической картиной сформировалась у большинства ликвидаторов (86,6%), у каждого третьего пациента (28,5%) имелись эпизоды нарушения сердечного ритма. У больных общей популяции ИБС регистрировалась в 33,5% случаев, и в 6,2% случаев она осложнялась развитием различных аритмий сердца.

Выводы.

1. Лица, подвергшиеся ионизирующему излучению, относятся к группе

Таблица 4

Динамика развития дисциркуляторной энцефалопатии при АГ у обследуемых больных за 15- 20 лет после аварийных работ

Стадии ДЭ	ЛПА				Контрольная группа			
	2001г, n=274		2006г, n=466		2001г, n=92		2006г, n=138	
	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%	Абс.ч.	%
1-я	34	12,4	1	0,2***	42	45,7^^^	31	22,5***^^^
2-я	192	70,1	374	80,3**	41	44,5^^^	82	59,4*^^^
3-я	48	17,5	91	19,5	9	9,8^	25	18,1

повышенного риска раннего развития артериальной гипертензии.

2. Результаты 20-летнего наблюдения показали, что у ЛПА по сравнению с пациентами общей популяции течение АГ чаще осложняется развитием дисциркуляторной энцефалопатии, ишемической болезни сердца, нарушением сердечного ритма.

3. Установлено, что у ликвидаторов менее выраженная степень АГ ассоциируется с более тяжелой формой дисциркуляторной энцефалопатии.

Литература

1. **Василенко И.Я.** Радиобиологические

проблемы малых доз радиации / И.Я. Василенко // Воен.-мед.журн.- 1993.- №3.- С.28-32.

2. **Захараш М.П.** Лучевой склероз и современные исследования / М.П. Захараш, Б.В. Пшеничников, Н.В. Иванова // Гигиена населенных мест.- Киев, 2000.- Вып.36, ч.2. -С.86-93.

3. **Легеза В.И.** Ликвидаторы последствий аварии на Чернобыльской АЭС – 10 лет спустя / В.И. Легеза // Тер. Архив.- 1998.- №1.- С.77-79.

4. **Пшеничников Б.В.** Лучевой склероз / Б.В. Пшеничников, Н.В. Иванова // Гигиена населенных мест.- Киев, 2000. - Вып.36, ч.2. - С.93-99.

5. **Соматические** эффекты хронического гамма-облучения / Ю.Г. Григорьев [и др]. – М.: Энергоатомиздат, 1986.- 195с.

6. **Торубаров Ф.С.** О диагнозе вегетососудистой дистонии у ликвидаторов / Ф.С. Торубаров // Медицинская радиология.- 1991.- №9.- С.54.

7. **Чепрасов В.Ю.** Патологические особенности изменений системы кровообращения при воздействии ионизирующего излучения и других факторов аварии / В.Ю. Чепрасов, Н.Л. Юдина, Е.П. Рюмина // Патология отдаленного периода у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС/ под ред.проф. Никифорова.- М.: Изд-во «Бином», 2002.- С.104-110.

8. **Ушаков И.Б.** Отдаленные последствия при условно малых дозах облучения / И.Б. Ушаков, Б.И. Давыдов, С.К. Солдатов // Медицина труда и промышленная экология.- 2000.- №1.- С.15-26.

В.В. Гафаров, Е.В. Горохова, В.В. Татаринова

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КОМБИНАЦИИ, ПРОДРОМАЛЬНЫЙ ПЕРИОД ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ г. ЯКУТСКА В ВОЗРАСТЕ 25-64 ЛЕТ

Цель исследования. Изучение в течение 3 лет диагностических категорий инфаркта миокарда (ИМ), продромального периода заболевших.

Материал и методы. Исследование проводили по программам ВОЗ "Регистр острого инфаркта миокарда" в г. Якутске среди населения в возрасте 25-64 лет. С 01.01.2004 по 31.12.2006 г. Якутске зарегистрировано 799 случаев ИМ.

Результаты. Диагностическая категория "возможный" ИМ встречается значительно чаще, чем "определенный" ИМ. В обеих диагностических категориях в подавляющем большинстве случаев наблюдалась типичная клиническая картина заболевания. Но вместе с тем в категории "определенный" инфаркт миокарда в значительном количестве случаев встречаются и нетипичные формы заболевания. Наиболее часто ИМ развивается в домашних условиях, в то же время возникновение ИМ происходило чаще на работе, на улице у мужчин, а в домашних условиях - у женщин. Более чем у половины заболевших ИМ встречались артериальная гипертензия (АГ) по строгим критериям, в половине случаев стенокардия напряжения (СН), а у каждого третьего - перенесенный ранее ИМ. 60,7 % больных ИМ мужчин - это курильщики в настоящем или прошлом. Различий в характеристике болевого синдрома в 2-недельный период, предшествовавший приступу, между группами выживших и умерших не отмечено. В то же время более часто встречались: у умерших внезапно - аритмии, одышка и обострение СН; у выживших - обострение СН и впервые возникшая стенокардия.

Заключение. Мониторинг показал, что в течение 3 лет клиника ИМ не изменилась и проявляется, в основном, типичной клинической картиной. Очень настораживает факт наличия значительного числа заболевших, имеющих в анамнезе АГ, СН, перенесенный ИМ, а также интенсивных курильщиков, что говорит о слабости профилактической работы среди населения.

Ключевые слова:

The purpose of research. Studying within 3 years of diagnostic categories of a myocardial infarction (MI), prodromal period of the diseased.

Material and methods. Research was spent under WHO programs «The Register of an acute myocardial infarction» in Yakutsk among the population at the age of 25-64 years. Since 01.01.2004 till 31.12.2006 in Yakutsk 799 cases of MI are registered.

Results. The diagnostic category "possible MI" is met much more often than "defined MI". In both diagnostic categories in overwhelming majority of cases the typical clinical picture of disease was observed. But at the same time in a category "defined" myocardial infarction in a significant amount of cases there are also atypical forms of disease. Most often MI develops in house conditions, at the same time MI occurrence was more often on work, in the street - at men or in house conditions - at women. More than at half patients with MI had an arterial hypertension (AH) by strict criteria, in half of cases - angina pectoris (AP), and at every third - old MI. 60,7 % of male patients are smokers in the present or the past. Distinctions in the characteristic of a painful syndrome during the 2-week period preceding an attack, between groups of the survived and died, are not noted. At the same time more often were met: At died - sudden arrhythmias, a short wind and exacerbation of AP; at the survived - exacerbation of AP and for the first time occurred angina.

The conclusion. Monitoring has shown that within 3 years the MI clinic has not changed and basically is manifested by a typical clinical picture. The fact of presence of considerable number of the diseased having in anamnesis AH, AP, old MI and also intensive smokers that speaks about weakness of preventive work among the population, alerts much.

Keywords: Epidemiology, a myocardial infarction, diagnostic combinations, prodromal period

Несмотря на достижения в лечении сердечно-сосудистых заболеваний,

ГАФАРОВ Валерий Васильевич – д.м.н., проф., зав. Межведомственной лабораторией СО РАМН; **ГОРОХОВА Екатерина Викторовна** – м.н.с. ЯНЦ СО РАМН; **ТАТАРИНОВА Валентина Валериановна** – м.н.с. ЯНЦ СО РАМН.

включая появление большого числа эффективных лекарственных препаратов, внедрение в широкую клиническую практику ангиопластики и хирургических методов лечения, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) продолжают оставаться главной причиной заболеваемости и смертности в

мире, унося ежегодно 17 млн. жизней. Значительная доля случаев смерти приходится на ишемическую болезнь сердца (ИБС) [2,8,9]. Сегодня инфаркт миокарда (ИМ) остается таким же серьезным заболеванием, как и несколько десятилетий назад, что подтверждает высокая заболеваемость, смертность