

Распространенность болезней костно-мышечной системы среди ликвидаторов аварии на ЧАЭС в отдаленном периоде

О.В. Теплякова, Л.А. Соколова

Уральская государственная медицинская академия Росздрава, г. Екатеринбург

Резюме

Цель. Определить частоту жалоб на боли и функциональные нарушения со стороны костно-суставно-мышечной системы среди ликвидаторов последствий аварии (ЛПА), установить их нозологическую принадлежность и сравнить полученные результаты с показателями отчетов о заболеваемости.

Материал и методы. На основании отчетов о заболеваемости ЛПА на ЧАЭС Уральского регионального центра радиационной медицины, поданных врачами неревматологических специальностей, проведен анализ заболеваемости и распространенности болезней костно-мышечной системы (БКМС). В последующем 334 пациента осмотрены врачом ревматологом, проведено сравнение установленных диагнозов.

Результаты. Каждый шестой случай заболеваний среди ЛПА приходится на БКМС, из них 41,9% имеют сочетанные заболевания опорно-двигательного аппарата. «Собственно ревматические» заболевания (РА, РеА, СЗСТ, АС, ОА и ОП) составили 35,9% от всех зарегистрированных БКМС.

При осмотре ревматологом выявлено, что боли в суставах в течение последнего года беспокоили 309 (92,5%) ЛПА. У 264 чел. (85,4%) боли локализовались в области крупных и средних суставов и носили механический характер. Ограничение подвижности в суставах конечностей выявлено у 142 (42,5%) ЛПА, из них 101 (71,1%) чел. имел нарушение функции плечевого сустава. После осмотра ревматологом ОА выявлен только у 16,5% ЛПА. Гипердиагностика ОА врачами неревматологических специальностей (35,7%) происходила за счет заболеваний мягких тканей. Патология мягких тканей (чаще всего поражение плечевого пояса) имело у половины ЛПА, и, с нашей точки зрения, может являться маркером отдаленных последствий воздействия радиоактивного излучения на опорно-двигательный аппарат. Обнаружена высокая частота фибромиалгии у ЛПА (16,2%).

Заключение. Установлена высокая распространенность БКМС у ЛПА преимущественно за счет заболеваний мягких тканей. Не использование врачами различных специальностей единых диагностических критериев приводит к гипердиагностике ОА. Причины высокой частоты фибромиалгии требуют дальнейшего изучения.

Ключевые слова: болезни костно-мышечной системы, ликвидаторы аварии на ЧАЭС, фибромиалгия

После катастрофы на четвертом энергоблоке Чернобыльской АЭС было выполнено большое количество научных исследований, направленных на изучение влияния последствий аварии на состояние щитовидной железы, кроветворных органов, иммунной системы. В то же время результаты исследования природы и характера болезней костно-мышечной системы (БКМС) у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) оказались наименее отраженными в научной литературе. По резуль-

татам немногочисленных исследований, БКМС среди ЛПА по распространенности занимают одно из ведущих мест, сопоставимым с частотой болезней органов кровообращения [5,11].

Однако следует отметить значительное расхождение имеющихся в литературе показателей распространенности БКМС. Так, по данным государственных Регистров Украины и Беларуси, распространенность БКМС к 2001 г. составила 30,6% [1,7], тогда как в Московской области, Северо-Западном регионе и Красноярском крае составила 68%, 62,5% и 48,5% соответственно [6]. В то же время О.В. Трошина отмечает еще более высокую распространенность миалгий, достигающую 73%, оссалгий — 64%, артралгий — 85% [8].

Цель настоящего исследования — определить рас-

Адрес: г. Екатеринбург,
ГОУ ВПО Уральская государственная медицинская академия.

пространенность жалоб на боли и функциональные нарушения со стороны костно-суставно-мышечной системы среди ЛПА, установить нозологическую принадлежность и сравнить полученные результаты с показателями отчетов о заболеваемости.

Материал и методы

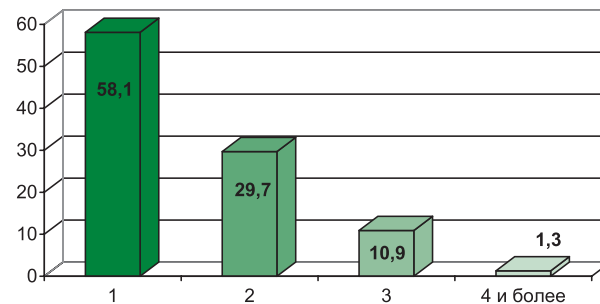
Для проведения исследования использовались отчеты о заболеваемости ЛПА Уральского регионального центра радиационной медицины, составленные на основании данных, представленных врачами неревматологических специальностей. Произведена выборка данных о количестве больных, отнесенных к статистическому классу БКМС в целом, с выделением из них числа пациентов с основными нозологическими формами ревматических заболеваний. На следующем этапе исследования проводился опрос и объективное обследование ревматологом 334 ЛПА, обращавшихся за медицинской помощью по любому поводу в региональный центр радиационной медицины.

Результаты

По данным официальных отчетов центра, на протяжении последних лет БКМС среди ЛПА устойчиво занимают II-III место в структуре общей заболеваемости. Их частота сопоставима с распространенностью болезней системы кровообращения и нервной системы. Так, в 1999 г. распространенность БКМС составила 699 случаев на 1000 ЛПА, то есть занимала 16,4% в структуре общей заболеваемости. В последующие годы мы наблюдали рост заболеваемости БКМС: 772‰ (16,9%) в 2000 г.; 836‰ (17,6%) в 2001г.; 955‰ (18,9%) в 2002г. Но с 2003г. показатели начали снижаться, составив 924‰ (18,2%) в 2003г.; 861‰ (16,4%) в 2004 г.; 877‰ (16,3%) в 2005г. Таким образом, практически каждый шестой случай заболеваний среди ЛПА приходится именно на рубрику БКМС. Объяснение столь высокой распространенности заболеваний, относящихся к XIII классу МКБ, с нашей точки зрения, кроется в том, что ЛПА продолжают находиться на диспансерном наблюдении с достаточно высоким ежегодным охватом осмотрами специалистами и высокой выявляемостью различной патологии. Так, по данным регионального центра радиационной медицины на 01.01.2006 г. на учете состояло 4033 ЛПА, из них амбулаторная помощь была оказана 3349 пациентам (83%), а стационарное лечение получили 1455 человек (36%).

Второй причиной высокой распространенности БКМС является установление у ЛПА двух и более диагнозов, относящихся к XIII классу МКБ (рис.1). Так, если показатель общей заболеваемости БКМС составил в 2005 г. 877 чел. на 1000 ЛПА, то фактически патология опорно-двигательного аппарата определялась только у 568 чел. на 1000 ЛПА, поскольку 41,9% из них имели сочетанные заболевания опорно-двигательного аппарата.

Рисунок 1
ЧАСТОТА (%) ОДНОВРЕМЕННОГО ВЫЯВЛЕНИЯ
НЕСКОЛЬКИХ НОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМ,
ОТНОСЯЩИХСЯ К XIII КЛАССУ МКБ,
У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС



Чаще всего БКМС регистрировались среди ЛПА в 2002 г., после чего их распространенность стала несколько снижаться, что заставляет искать объяснения данному факту.

Поскольку с течением времени происходит естественное старение ЛПА, сомнительным представляется связь уменьшения общей заболеваемости с выздоровлением от костно-суставно-мышечных болезней. Более вероятно то, что с течением времени как пациенты, так и врачи меньше обращают внимание на жалобы со стороны опорно-двигательного аппарата и, как следствие, соответствующие заболевания БКМС реже отражаются в статистических отчетах.

С целью анализа структуры и распространенности групп болезней, относящихся к XIII классу МКБ, проанализированы данные статистической отчетности о 849 ЛПА (выборка представлена пациентами четырех территориальных участков) с установленными диагнозами M00-M99.9 за 2006 г. (табл.1). По статистическим данным, в данной группе ЛПА выявлено 1261 нозологическая форма (что объясняется наличием сочетанной патологии опорно-двигательного аппарата у ряда больных), среди которых 75 случаев — первично установленного заболевания. Таким образом, первичная заболеваемость составила 88,3 случая на 1000 ЛПА.

«Собственно ревматические» заболевания, к которым в соответствии с отчетными формами МЗ и СО РФ, относят реактивный артрит, ревматоидный артрит, системные заболевания соединительной ткани, анкилозирующий спондилоартрит, остеоартроз (ОА) и остеопороз, составили 453 случая или 35,9% от всех зарегистрированных БКМС.

В аналитическом исследовании О.М. Фоломеева и Ш.Ф. Эрдес указывают на значительные колебания показателей заболеваемости и распространенности БКМС в отдельных субъектах РФ. С точки зрения авторов, причины этого лежат в недостаточной организации специализированной (ревматологической) помощи населению, отсутствии использования единых диагностических критериев

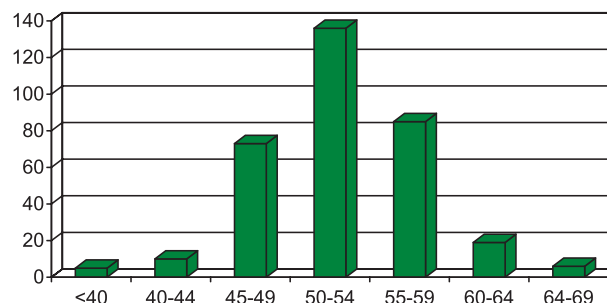
Таблица 1

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СТРУКТУРА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (%) СРЕДИ ЛПА ПО ДАННЫМ СТАТИСТИЧЕСКИХ ОТЧЕТОВ, n=849

Подрубрики ХПЗ класса МКБ	Шифр по МКБ	Относительная частота, %
1. Инфекционные артриты	M 00-M 03	0
2. Воспалительные полиартриты	M 05-M 14	0,71
3. Артрозы	M 15-M 19	35,7
4. Другие поражения суставов	M 20-M 25	11,8
5. Системные поражения соединительной ткани	M 30-M 36	0
6. Дорсопатии	M 40-M 54	48,6
7. Болезни мышц	M 60-M 63	0,24
8. Болезни синовиальных оболочек и сухожилий	M 61-M 68	0,55
9. Другие болезни мягких тканей	M 70-M 79	1,2
10. Остеопатии и хондропатии	M 80-M 94	1,2

Рисунок 2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБСЛЕДОВАННЫХ РЕВМАТОЛОГОМ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС ПО ВОЗРАСТУ, n=334



локализовались в области таких крупных и средних суставов — как тазобедренных, коленных, плечевых и локтевых и носили механический характер. Жалобы на припухлость суставов в течение последнего года встречались у 57 (17,1%) пациентов.

Таблица 2

ЧАСТОТА ОСНОВНЫХ ЖАЛОБ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА ЛПА (АБС, %), n=334

	Возраст ЛПА						
Жалобы	<40 (n=5)	40-44 (n=10)	45-49 (n=73)	50-54 (n=136)	55-59 (n=85)	60-64 (n=19)	>64 (n=6)
Боли в суставах	4 (80%)	8 (80%)	67 (91,8%)	131 (96,3%)	78 (91,8%)	17 (89,5%)	4 (66,7%)
Припухлость в суставах	0 (0%)	1 (10%)	11 (15,1%)	30 (22,1%)	13 (15,3%)	2 (10,5%)	0 (0%)

и стандартов терапии, а также в неадекватности статистической обработки каждого случая [9].

При предварительном сравнении данных статистического отчета, касающегося распространенности БКМС среди ЛПА, и результатов эпидемиологического исследования среди взрослого населения России [9] установлено значительное превышение всех показателей у ЛПА: по общей заболеваемости БКМС в 8 раз, по первичной — почти в 3 раза, по распространенности ОА — в 15 раз. Столь значительные различия в показателях, даже с учетом различий в выборках (взрослое население РФ, с одной стороны, и ЛПА — мужчины преимущественно пятой — шестой декады жизни, с другой), вызвали сомнение. Поэтому следующий этап исследования включал специализированный ревматологический осмотр 334 группы пациентов, обратившихся по любой причине за амбулаторной помощью в поликлинику, и сопоставление диагнозов, выставленных врачом ревматологом, с диагнозами, установленными врачами других специальностей.

Обследованы 334 ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС в 1986-88 гг., в возрасте от 37 до 69 лет (рис.2). Средний возраст ЛПА составил $52,5 \pm 5,2$ года.

При изучении распространенности жалоб по данным опроса оказалось, что боли в суставах в течение последнего года беспокоили 309 (92,5%) ЛПА, причем жалобы на артралгии продолжительностью более 1 месяца предъявили 283 (84,7%) пациента. Из 309 пациентов у 264 (85,4%) боли

В отличие от типичной временной динамики суставных жалоб, для которой характерно нарастание симптомов с возрастом, нами установлено, что максимум жалоб среди ЛПА приходится на возраст от 50 до 54 лет, тогда как при достижении пенсионного возраста частота жалоб на боли и припухлость в суставах имеет тенденцию к снижению, не достигая, однако, статистически значимых различий (табл.3). Для уточнения причин данного явления требуется обследование большей выборки пациентов, а также учет дополнительных социальных факторов, таких как наличие группы инвалидности, сроков очередного переосвидетельствования и других. Не исключено, что социальная уязвимость ЛПА, связанная с компенсационными выплатами, может являться причиной повышенного восприятия боли.

При объективном осмотре ограничение подвижности в суставах конечностей выявлено у 142 (42,5%) ЛПА, из них 101 (71,1%) пациент имел нарушение функции плечевого сустава.

Приведенные в табл.3 данные касаются диагноза, который выставлялся врачом ревматологом. Особого внимания заслуживают показатели распространенности ОА, болезней мягких тканей и фибромиалгии.

По нашим данным ОА имеют 16,5% ЛПА. Данный показатель выше, чем по России [9], что, наиболее вероятно, связано с возрастным обследованных пациентов (ср. возраст более 52 лет). Но с нашей точки зрения, больший интерес представляет несоответствие между частотой установления

Таблица 3
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА (%) СРЕДИ 334 ЛПА ПО ДАННЫМ ОСМОТРА ВРАЧА РЕВМАТОЛОГА

БКМС	Частота наблюдения
1. Инфекционные артропатии	1 (0,3%)
2. Воспалительные полиартропатии	4 (1,2%)
3. Системные поражения соединительной ткани	0 (0%)
4. Артрозы коленных и тазобедренных суставов	27 (8,1%)
5. Болезни синовиальных оболочек и сухожилий	5 (1,5%)
6. Болезни мягких тканей	138 (41,3%)
7. Сочетанная патология (остеоартроз и заболевания мягких тканей)	28 (8,4%)
8. Остеопатии и хондропатии	2 (0,6%)
9. Фибромиалгия	54 (16,2%)

диагноза ОА ревматологом (16,5%) и врачами других специальностей (по представленным выше данным — 35,7%), $p < 0,001$. По мнению ревматолога, клинические синдромы в случаях гипердиагностики ОА были в основном связаны с имеющимися заболеваниями мягких тканей (М70 — М79 МКБ).

Особенностью поражения опорно-двигательного аппарата у ЛПА является высокая частота обнаружения болезней мягких тканей и наличие обусловленных этим артралгических жалоб. Патология мягких тканей (чаще в виде поражения плеча и энтезопатий различной локализации) встречается у половины ЛПА как изолированно, так и в сочетании с ОА. В ряде работ, посвященных изучению отдаленных последствий влияния ионизирующих излучений, указывается на то, что наиболее заметными результатами воздействия радиации являются ускорение процессов старения организма в среднем на 15–20 лет, «омоложение» болезней, повышение тяжести их течения [10]. Причем первичной мишенью для радиационного поражения являются эндотелиальные клетки, а отдаленные последствия объясняются повреждением кровеносных сосудов с последующим генерализованным фиброзом [2,3,4].

Исходя из вышеизложенного, нами выдвинуто предположение о том, что вследствие первичной эндотелиальной дисфункции происходит ишемизация околоуставных мягких тканей и последующее нарушение структуры входящей в ее состав соединительной ткани. Изменяются ее функциональные

возможности, в частности растяжимость, и, следовательно, при обычных физических нагрузках будут создаваться условия для привычной микротравматизации, что, в свою очередь, будет приводить к развитию клинической картины заболеваний мягких тканей. Таким образом, с нашей точки зрения, маркером отдаленных последствий воздействия радиоактивного излучения на опорно-двигательный аппарат можно считать повреждение околоуставных мягких тканей.

Неожиданной находкой для нас явилось обнаружение высокой частоты фибромиалгии у ЛПА (16,2%). Не исключены два механизма, объясняющих данное наблюдение. Во-первых, на фоне первичных изменений микроциркуляторного русла возможно развитие патологических изменений как в мышечной ткани, так и в нервной системе, осуществляющей восприятие боли. С другой стороны, велика вероятность развития тревожно-депрессивных нарушений у ЛПА как в условиях стрессогенного влияния радиационной катастрофы, так и в условиях неустойчивого социально-экономического положения в стране в поставарийный период. С этой позиции фибромиалгию можно расценивать как психосоматическую патологию.

Выводы

Проведенное исследование свидетельствует о высокой распространенности БКМС у ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, которые могут быть выявлены в общеврачебной практике у каждого второго ЛПА, а при специализированном ревматологическом осмотре частота обнаружения возрастает до 77,5%.

Отсутствие использования единых диагностических критериев врачами различных специальностей приводит к гипердиагностике остеоартроза (35,7% против 16,5% случаев, установленных ревматологом) за счет заболеваний мягких тканей.

Особенностью поражения опорно-двигательного аппарата в отдаленном периоде после радиоактивного облучения можно считать высокую распространенность заболеваний околоуставных мягких тканей, которые могут быть обнаружены у каждого второго ЛПА.

Наличие высокой частоты фибромиалгии (16,2%) определяет необходимость дальнейших исследований для установления причин ее развития у ЛПА.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ заболеваемости и смертности населения, пострадавшего вследствие катастрофы на ЧАЭС. Статис. сборник Минздрава Беларуси за 1993-2000 гг. Под редак. проф. Н.Н. Пилипевича. Минск: БЕЛЦМТ, 2001.
2. Воробьев Е.И., Степанов Р.П. Ионизирующая радиация и кровеносные сосуды. М., Энергоатомиздат, 1985, 124 с.
3. Коггл Дж. Биологические эффекты радиации: пер. с англ. М., Энергоатомиздат, 1984, 184 с.
4. Москалев Ю.И. Отдаленные последствия ионизирующих излучений. М., Медицина, 1991, 464 с.
5. Никифорова И.Д., Шантырь И.И., Тютин Л.А., и др. Заболеваемость костно-мышечной системы и минеральная плотность костной ткани у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС. Мед. радиол. и радиацион. безопасность, 2000, 6, 14-20.
6. Орадовская И.В., Лейко И.А., Феоктистов В.В., и др. Эпидемиологический анализ частоты встречаемости хронических заболеваний и их структуры у ликвидаторов аварии на ЧАЭС в отдаленном периоде. мед. иммунол., 2004, 6, 3-5, 417.
7. Стан здоро'я потерпілого населення України та ресурси охорони здоров'я через 15 років після Чорнобильської катастрофи. Частина I, статистично-аналітичний довідник МОЗ України, видавництво НДВП "Техмедкол". — Київ, 2001.
8. Трошина О.В. Особенности патологии периферического нейромоторного аппарата в отдаленный период у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Патологиче. физиоло. экспериментал. мед., 2004, 1, 18 – 20.
9. Фоломеева О.М., Эрдес Ш. Ревматические заболевания у взрослого населения в федеральных округах Российской Федерации. Научно-практич. ревматол., 2006, 2, 4 – 10.
10. Шиянова Н.А. Чернобыль: радиация, клинические аспекты катастрофы. Тез. докл. конф. «Оздоровление курортными факторами населения, подвергшегося радиационному воздействию». Кисловодск, 1994, 8-10.
11. Cwikel J., Abdelgani A., Goldsmith J.R. et al. Two-year follow up study of stress-related disorders among immigrants to Israel from the Chernobyl area. Environ. Health Perspect., 1997, 105, suppl 6, .1545-1550.

Поступила 11.10.07

25

Abstract

O.V. Teplyakova, L.A. Sokolova

Prevalence of musculoskeletal diseases among liquidators of Chernobyl nuclear power plant accident in remote period.

Objective. To assess frequency of pain and functional disability due to musculoskeletal system changes among liquidators of Chernobyl nuclear power plant accident consequences (LAC), to determine appropriate nosologic units and to compare the results with data from incidence accounts.

Material and methods. Analysis of musculoskeletal diseases (MD) incidence and prevalence among LAC was performed using accounts of physicians of non-rheumatologic specialties. Than 334 pts were examined by a rheumatologist and diagnoses were compared.

Results. Every sixth case of disease among LAC belongs to MD. 41,9% from them are combined MD. There were 35,9% of rheumatic diseases among all recorded MD including rheumatoid arthritis, reactive arthritis, mixed connective tissue disease, ankylosing spondylitis, osteoarthritis(OA). Rheumatologist revealed joint pain during the last year in 309 (92,5%) LAC. 264 pts (85,4%) complained of mechanical pain in large and middle size joints. Peripheral joint mobility was diminished in 142 (42,5%) LAC. 101 (71,1%) from them had shoulder function decrease. Rheumatologist revealed OA in only 16,5% of LAC. Other physicians incorrectly diagnosed OA (35,7%) due to periarticular changes. Half of LAC had soft tissue diseases (mainly in shoulder region) and we believe that they can be considered as markers of remote consequences of ionizing radiation effect on musculoskeletal system. LAC had high frequency of fibromialgia (16,2%).

Conclusion. LAC have high frequency of MD mainly soft tissue diseases. Physicians of non-rheumatologic specialties incorrectly diagnosed OA because they did not use appropriate diagnostic criteria. Causes of fibromialgia high frequency require further evaluation.

Key words: musculoskeletal diseases, liquidators of Chernobyl nuclear power plant accident consequences, fibromialgia