

УДК 616.89-009-055.62-614.876 (574.41)

Т.М. Молдагалиев¹, Ю.М. Семенова¹, С. Бауэр²¹Государственный медицинский университет г. Семей, Казахстан;²Университет им. Гете, г. Франкфурт-на-Майне, Германия

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СТРУКТУРЫ СОМАТОФОРМНЫХ РАССТРОЙСТВ СРЕДИ ЛИЦ, РОЖДЕННЫХ ОТ ОБЛУЧЕННЫХ РОДИТЕЛЕЙ, В РЕЗУЛЬТАТЕ ИСПЫТАНИЙ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ НА СЕМИПАЛАТИНСКОМ ПОЛИГОНЕ

Аннотация

Проведен анализ структуры соматоформных расстройств среди лиц, рожденных от облученных родителей в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне. Установлено, что среди лиц, рожденных от облученных родителей, в возрасте 20-40 лет в 32% случаев регистрировались соматоформные расстройства, тогда как, при прочих равных условиях, среди контрольной групп населения (лица, прибывшие на контролируемые территории в 1990 году и прожившие в этих условиях не менее 5 лет) эти заболевания регистрировались в 20,5% случаев.

Ключевые слова: испытание ядерного оружия, радиогенные риски, соматоформные расстройства, радиация, соматизированные расстройства.

Введение

Испытания ядерного оружия на Семипалатинском ядерном полигоне явились причиной значимых изменений среды обитания сотен тысяч человек, проживающих на территориях, загрязненных радионуклидами [1,2]. Это стало причиной изучения влияния малых доз радиации на состояние психических функций, центральным был и остается вопрос о том, насколько специфично это влияние.

На настоящий момент накоплен большой фактический материал о состоянии здоровья населения, проживающего на территориях, прилегающих к СЯП, а так же их потомков. Психические расстройства занимают ведущее место в структуре заболеваемости экспонированных радиацией лиц, а проведенные исследования и динамические наблюдения свидетельствуют о высокой распространенности психических расстройств [3,4].

Психиатрические исследования, проведенные при различных радиационных ситуациях, выявляют широкий спектр расстройств психической сферы, которые характеризуются сочетанием астенических, соматоформных, аффективных нарушений, интеллектуально-мнестических расстройств, которые проявляются повышенной истощаемостью и снижением темпа психической деятельности, нарушениями внимания, снижением памяти [5-8].

Цель исследования.

Проанализировать и оценить структуру соматоформных расстройств среди лиц, рожденных от облученных родителей в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне.

Материалы и методы

В основу работы положен анализ результатов комплексного клиничко-эпидемиологического и патопсихологического исследования населения, подвергшихся радиационному воздействию, в результате испытаний ядерного оружия на СЯП, и их потомков.

Объектом исследования являлись группы радиационного риска, представленными лицами, непосредственно подвергавшимися облучению в дозе 200 и более мЗв и их потомками во II поколении.

Предметом исследования послужила распространенность пограничных психических расстройств, их мониторинг, патопсихологическая объективизация среди потомков во II поколении, рожденных от облученных родителей.

Основой выборки стали лица, проживающие в Абайском, Бескарагайского, Жарминского районов Во-

сточно-Казахстанской области. Контрольная группа представлена лицами Кокпектинского района, которые не подвергались радиационному воздействию.

Критерии отбора – проживание на территориях загрязнявшихся радиоактивными осадками в результате испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне. При этом выделены группы, непосредственно подвергавшиеся облучению в дозе превышающей 200 мЗв, сформированные в период с 1949 г. по 1962 г. их потомки во II поколении.

Основой выборки численного состава групп исследования послужил анализ ежегодного распределения лиц при медицинских скрининговых обследованиях населения изучаемых районов, вошедших в базу данных Государственного научного автоматизированного медицинского регистра населения Казахстана, подвергшегося действию ионизирующего излучения в результате испытаний ядерного оружия на СЯП.

Общий объем выборки для эпидемиологического статистического анализа распространенности заболеваний, за период с 2007-2011 гг., составил - 2 360 человек, из них 1 350 мужчин и женщин основной группы и 1 010 человек контрольной.

Из анализированного массива медицинских документов для клиничко-патопсихологического анализа по каждому году были отобраны медицинские карты лиц, у которых органическая патология не выявлена, но имелись свидетельства о наличии различных функциональных нарушений. Всего, по основной группе, выбрано - 160 человек, по контрольной – 108 человек.

Критерии включения в выборку:

- постоянное проживание на территориях изучаемых районов ВКО, подвергавшихся загрязнению радиоактивными осадками за счет испытаний ядерного оружия;
- диапазоны эффективных эквивалентных доз облучения лиц (I поколение, родители) от 200 и более мЗв;
- юридически подтвержденное родство детей (II поколение), включенных в группы исследования в возрасте 20 – 40 лет;
- отсутствие зарегистрированной различной органической патологии;
- установленные формы пограничных психических расстройств.

Критерии исключения из выборки:

- отказ от участия в исследовании;
- неполное выполнение алгоритма обследования;
- лица, с выявленной органической патологией и психическими заболеваниями.

При оценке динамики распространенности мы рассчитывали коэффициент распространенности заболевания PR по формуле:

$$PR = n \times 10^3 / N,$$

где *n* - число лиц, страдающих данным заболеванием в определенное время (на момент обследования), *N* - численность когорты в период осмотра; 10^3 – стандартное число обследований.

Для характеристики уровней распространенности заболеваний рассчитывали интенсивные показатели. Для исключения влияния демографических отличий проводили последующую стандартизацию этих показателей прямым способом с помощью общепринятых в медицинской статистике методов.

В качестве показателя, характеризующего различия в уровнях распространенности между группами населения отдельных районов в целом, отдельными возрастными-половыми группами, использовали величину показателя «относительного сравнения» – относительного риска [9].

$$RR = PR \text{ основной группы} / PR \text{ контрольной группы}$$

Статистически значимое повышение относительных рисков было подтверждено построением 95%-доверительных интервалов. Статистическая значимость RR оценивалась с помощью критерия χ^2 , процентные точки распределения которого приведены в виде таблиц в руководствах по статистике. Для исследования взаимосвязи между дискретными качественными признаками анализировали двумерные таблицы сопряженности с вычислением значения критерия Пирсона χ^2 , а также значения коэффициента ассоциации ϕ – показателя силы связи для качественных дихотомических переменных.

Дизайн исследования – одномоментное поперечное исследование.

Результаты и обсуждение

Проанализированная нами динамика распространенности заболеваемости населения, подвергавшегося радиационному воздействию в дозе 200 и более мЗв и их потомков, свидетельствовала о клиническом соответствии нозологических форм заболеваний спонтанным, однако, их уровни ежегодно существенно превосходили таковые в контрольной группе. В тоже время среди значительного числа обследованного населения при более тщательном (инструментальные, лабораторные методы диагностики) исследовании предполагаемая органная патология не регистрировалась, что давало нам право выделить контингенты с функциональными расстройствами в общую группу, определив их как лица с соматоформными расстройствами (СФР).

В настоящее время нет единого мнения по клиническим, субъективным и социальным признакам объединения классификации этих расстройств в единую группу – без дополнительных исключений и включений отдельных симптомокомплексов [10].

По этому принципу классификация соматоформных расстройств подразделяется на 3 группы: соматизированные расстройства, соматоформная вегетативная дисфункция, ипохондрическое расстройство. Можно считать, что такой подход в определении классификации соматоформных расстройств оправдан и подтверждается теми фактами, что в общей массе больных в широкой врачебной практике подобные пограничные психические расстройства встречаются в 30-40% случаев [11,12].

Среди терапевтов и невропатологов диагностическими критериями МКБ-10, СФР определяются как вторяющееся возникновение физических симптомов наряду с постоянными требованиями медицинских обследований вопреки постоянно регистрируемым отрицательным результатам и заверениям врачей об отсутствии физической основы для симптоматики [13-15].

Следует учитывать, что дифференциальная диагностика с соматическими расстройствами особенно затруднена при их одновременном наличии. В практике врачей часто недооценивается психическое состояние таких больных, и фокус внимания врача смещается в сторону лечения соматической патологии, которая, как правило, «выявляется», и ею полностью объясняется состояние пациента. Подобная тактика способствует хронизации СФР.

Данная проблема является основной при патопсихологической объективизации пограничных психических расстройств, ибо возникает и формируется в сознании индивида (потомки II поколения) с момента формирования личности.

В разное время при скрининговых и амбулаторных обследованиях населения изучаемых территорий нами из их общего числа сформированы две группы с СФР. Причем общее число обследуемых для основной и контрольной групп составляло по 500 человек в возрасте 20-40 лет. Всего лиц с диагностированными СФР в основной группе – 160 человек (32%), в контрольной группе – 108 человек (21,5%) $p < 0,05$.

В таблице 1 представлено распределение отдельных форм СФР в исследуемых группах.

Установлено существенное преобладание соматизированного расстройства (29,4%) и соматоформной вегетативной дисфункции (33,8%). Удельный вес остальных СФР в обеих группах колебался в пределах 3,2-14,6%.

Таблица 1.

Структура отдельных соматоформных расстройств в исследуемых группах, (%)

Диагноз, МКБ - 10	Основная группа	Контрольная группа
F-45.0 Соматизированное расстройство	29,0	29,8
F-45.1 Недифференцированное соматоформное расстройство	14,2	14,9
F-45.2 Ипохондрическое расстройство	5,9	8,4
F-45.3 Соматоформная вегетативная дисфункция	34,3	33,4
F-45.4 Хроническое соматоформное болевое расстройство	3,0	3,5
F-45.8 Другие соматоформные расстройства	6,0	5,9
F-45.9 Неуточненные соматоформные расстройства	7,6	5,2
Всего:	100	100

Таким образом, проведенный нами анализ динамики распространенности заболеваний в исследуемых группах за период с 2007 по 2011 годы, а также распределение различных форм соматоформных расстройств и

их вклада в общую заболеваемость позволил разработать алгоритм развития отдаленных медицинских последствий среди экспонированного радиацией населения в дозе 200 и более мЗв и их потомков через 44-49

лет после формирования эффективных эквивалентных доз (рисунок 1).

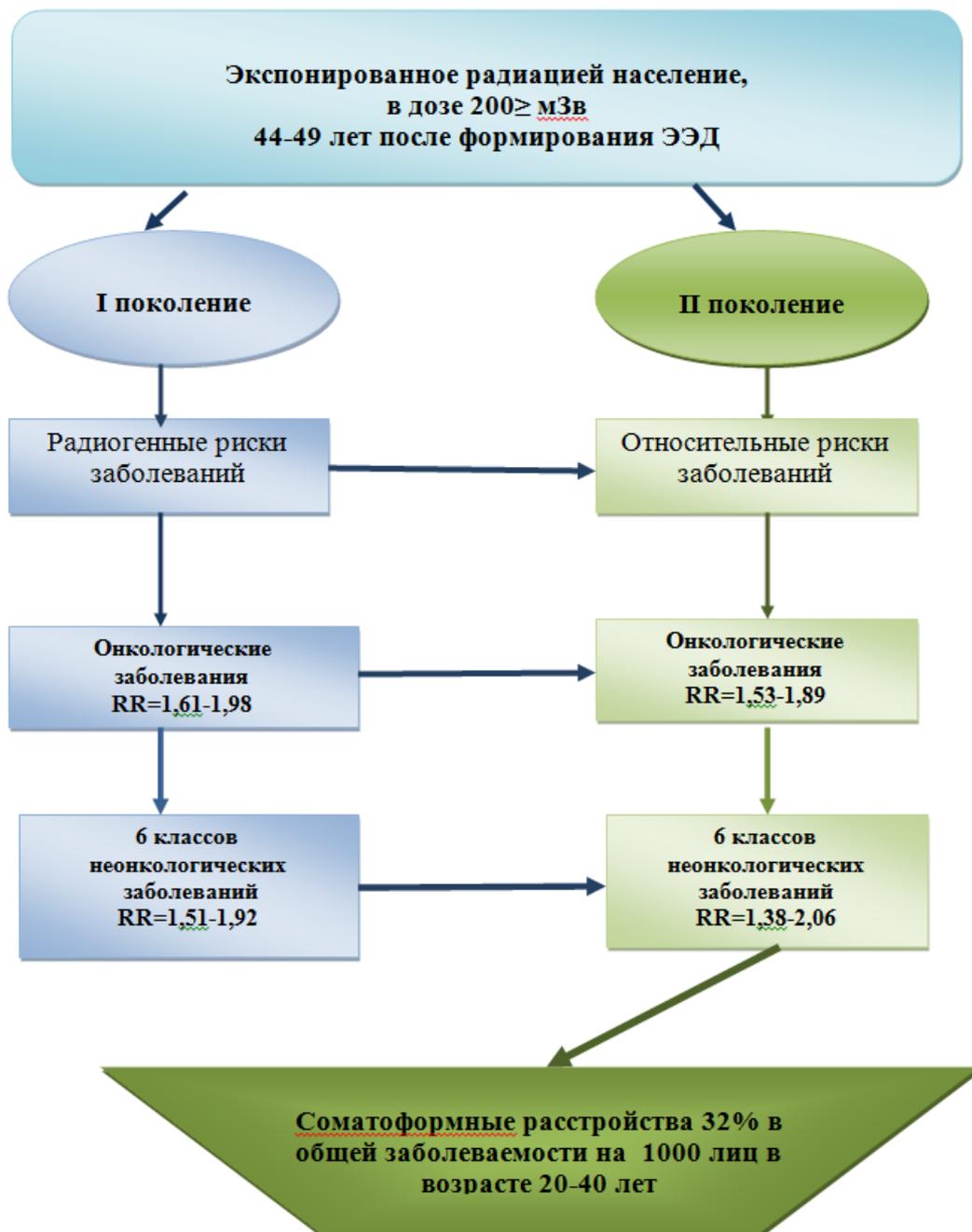


Рисунок 1. – Алгоритм формирования отдаленных медицинских последствий среди экспонированного радиацией населения и их потомков во втором поколении.

Как следует из рисунка, в группах исследования, представленных населением, непосредственно подвергшимся радиационному воздействию (I поколение) в установленные сроки после формирования эффективных эквивалентных доз облучения регистрировались радиогенные риски онкологических и неонкологических заболеваний, соответствовавшие закономерностям «доза-эффект».

В соответствии с выдвинутой нами в работе гипотезой – о возможности наследования детерминированных эффектов ионизирующего излучения родителей их потомками во втором поколении, получены положительные (подтверждающие) ответы, заключающиеся в регистрации, среди лиц основной группы, относительных рисков онкологических и неонкологических заболеваний.

Среди большинства отечественных и зарубежных радиобиологов и специалистов по радиационной медицине существует консолидированное мнение о наличии, так называемой, - радиационно-индуцированной нестабильности генома среди потомков, рожденных от облученных родителей, являющейся основным механизмом наследования генетических и соматических детерминированных эффектов ионизирующего излучения [16,17].

В группах радиационного риска (основная группа), с регистрируемым избытком радиогенно обусловленных онкологических и неонкологических заболеваний нами в результате скрининговых, амбулаторных и стационарных обследований выбраны лица с соматоформными расстройствами (СФР).

Выводы.

Таким образом, установлено, что на 1000 населения

представленного лицами, рожденными от облученных родителей, в возрасте 20- 40 лет регистрировалось 32% случаев СФР, тогда как, при, прочих равных условиях, среди контрольной групп населения (лица, бывшие на контролируемые территории в 1990 году и прожившие в этих условиях не менее 5 лет) эти заболевания регистрировались в 20,5% случаев на 1000 населения.

Литература:

1. Белихина Т.И., Галич Б.В., Турсунгожинова Г.С., Кучина Е.Б. Личностные особенности лиц, проживающих на территории бывшего Семипалатинского ядерного полигона // IV Международная научно-практическая конференция «Хроническое радиационное воздействие: эффекты малых доз» Россия, Челябинск, 9-11 ноября 2010.
2. Турсунгожинова А.И., Шпаковский А. И.К вопросу выявления тревожной составляющей в психологическом статусе лиц, проживающих на территориях подвергшихся вредностям Семипалатинского ядерного полигона. // IV Международная научно-практическая конференция СГМУ «Экология. Радиация. Здоровье», 28 августа, 2010г. - Семей. - С. 241.
3. Белихина Т.И., Мулдағалиев Т.Ж. Динамика распространенности психических расстройств среди населения некоторых районов ВКО в отдаленные сроки после формирования эффективных эквивалентных доз облучения. // Материалы VII Международной научно-практической конференции «Экология. Радиация. Здоровье», 27 августа 2011, - Семей, - С.15.
4. Мулдағалиев Т.Ж., Белихина Т.И., Жазыкбаева Л.К., Токанов А.М. Распространенность психических расстройств среди экспонированного населения Бородулихинского района ВКО и их потомков в отдаленные сроки после радиационного воздействия. // Наука и здравоохранение, - № 4, 2012, - С. 23-25.
5. Козлов В.Н. Социально-экологические последствия радиоактивного загрязнения реки Теча / В.Н. Козлов, Б.С. Павлов // Медико-биологические и экологические последствия радиоактивного загрязнения реки Теча. М., 2001. - С. 431-447.
6. Куколенко К. В. Психопатологические особенности психических нарушений у лиц, пострадавших вследствие аварии на ЧАЭС / К.В. Куколенко, С.И. Павлова // Междунар. журн. радиац. медицины. 2001. - №1-2. - С. 220-221.
7. Мороз Б.Б. Эмоциональный стресс и проблемы радиационной медицины // Радиация, биология, радиоэкология. - 2002. - Т. 42, № 1. - С. 5-11
8. Baum A., Gatchel R.J., Schaeffer M.A. Emotional, behavioural, and physiological effects of chronic stress at Three Mile Island // J. Consult. Clin. Psychol. - 1983. - Vol. 51, №4. - P. 565-572.
9. Альбом А., Норелл С. Введение в современную эпидемиологию. Перевод с английского. Таллинн. - 1996. - 76 с.
10. Гиндикин В.Я. Соматогенные и соматоформные расстройства (справочник). М., 2000. - 256с.
11. Зозуля Т.В. Основы социальной и клинической психиатрии // - М.: Академия, - 2001. - 224с.
12. Александер Ф. Психосоматическая медицина. Принципы и практическое применение: пер. с англ.// - М.: ЭКСМО-Пресс, 2002. - 352 с.
13. Белялов Ф.И. Психические расстройства в практике терапевта. М: МедПресс. 2005. 256 с.
14. Белялов Ф.И. Лечение внутренних болезней в условиях коморбидности. Иркутск: РИОИГИУВа. - 2010 - 297 с.
15. Albus C., Jordan J., Herrmann-Lingen C. Screening for psychosocial risk factors in patients with coronary heart disease – recommendations for clinical practice // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil. 2004;11 (1):75-9.
16. Воробцова И.Е., Семенов А.В. Комплексная цитогенетическая характеристика лиц пострадавших в результате аварии на Чернобыльской АЭС. // Радиационная биология. Радиоэкология, 2006 - Том 46, №2, - С. 140-152.
17. Аклеев А.В. и др. Цитогенетические последствия облучения жителей Южного Урала // Радиационная биология. Радиоэкология. - 2002. -Т. 42, № 6. - С. 696-699.

Тұжырым

СЕМЕЙ ПОЛИГОНЫНДА ЯДРОЛЫҚ ҚАРУДЫ СЫНАУ НӘТИЖЕСІНДЕ СӘУЛЕ АЛҒАН АТА- АНАЛАРДАН ТУЫЛҒАН АДАМДАРДЫҢ АРАСЫНДАҒЫ СОМАТОФОРМДЫ АУЫТҚУЛАРДЫҢ ҚҰРЫЛЫМЫН САРАПТАУ МЕН БАҒАЛАУ Т.М. Молдағалиев¹, Ю.М. Семенова¹, С. Бауэр²

¹ Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті, Қазақстан Республикасы,

² Франкфурт на Майне қаласының Гете атындағы университеті, Германия

Сонымен, сәуле алған ата - аналардан туылған, 20 - 40 жас аралығындағы 1000 адамның 32% СФА жағдайлары тіркелді, ал осындай бірдей жағдайларда өмір сүрген тұрғындардың бақылау тобының арасында (1990 жылы бақылау аймағына келіп, осы жағдайда 5 жыл өмір сүрген адамдар) бұл ауырлардың түрі 1000 адамның 20,5 % тіркелген.

Негізгі сөздер: ядролық қаруды сынау, радиогенді тәуекел, соматоформды ауытқулар, радиация, соматизирленген ауытқулар.

Summary

ANALYSIS AND EVALUATION OF THE SOMATOFORM DISORDERS STRUCTURE AMONG PEOPLE BORN FROM IRRADIATED PARENTS AS A RESULT OF ACTIVITY AT THE SEMIPALATINSK NUCLEAR TEST SITE.

T.M. Moldagaliyev¹, Yu.M. Semenova¹, S. Bauer²

¹ Semey State Medical University, Republic of Kazakhstan

² Goethe University, Frankfurt am Main, Germany

It was found that per 1000 the population represented by people born from irradiated parents, aged 20 - 40 years 32% of recorded cases SFR, whereas when, ceteris paribus, among control groups (people who have arrived on the territory controlled 1990 and lived in these conditions for at least 5 years), these have been reported in 20.5 % of cases per 1000 population.

Key words: nuclear weapon tests, radiogenic risks, somatoform disorders, radiation, somatized disorders.