

Распространенность психических расстройств среди населения, пострадавшего от радиационной аварии: структура, динамика, факторы риска

Г.М. Румянцева¹, А.И. Муравьев², Т.М. Левина¹, О.В. Сидорюк²

¹ Государственный научный центр социальной и судебной психиатрии им. В.П. Сербского, Москва

² Брянская областная психиатрическая больница №1, Брянск

Проблема повреждения психического здоровья лиц, родившихся после аварии на ЧАЭС, остается до настоящего времени актуальной, особенно для областей, получивших в результате аварии значительное загрязнение. В статье анализируется динамика заболеваемости психическими расстройствами населения радиационно загрязненных и чистых территорий Брянской области по данным государственной статистики и картотек психоневрологических амбулаторных учреждений. Установлено, что показатели заболеваемости на радиационно загрязненных территориях значительно отличаются от чистых территорий.

Динамика контингентов психически больных после радиационной аварии на разных этапах поставарийной ситуации зависит от комплекса факторов: социально-экономических, радиационных и обшеинтоксикационных, что еще раз подчеркивает общесоциальный характер такого рода катастроф.

Ключевые слова: радиационная авария, психические расстройства, заболеваемость.

Введение

По заключению Международного Чернобыльского форума (2005), последствия для психического здоровья являются и через 20 лет наиболее серьезной проблемой общественного здравоохранения.

С точки зрения А.И. Ваум (1987, 1993), радиационная авария в плане своего воздействия на население имеет начало, но не имеет конечной точки, и поэтому на каждом ее этапе можно выявить те или иные последствия для здоровья пострадавших, с ней связанные. И совсем не обязательно это будут только радиационные эффекты. Это могут быть и нарушения, ассоциирующиеся с изменением стиля и образа жизни, социальными и экономическими мерами, особенностями ликвидации последствий и т.д.

Особенностям психологического и психопатологического ответа на стресс при радиационных катастрофах посвящено много исследований и касаются они как последствий взрывов в Хиросима и Нагасаки, так и аварий Три Майл Айленда, Гайаны и Чернобыля [2, 4–7, 10–13]. По мере рассекречивания аварий на Урале появились данные о психических расстройствах у людей, проживающих на загрязненных территориях [3].

Наиболее достоверным психиатрическим эффектом влияния на популяцию взрыва атомной бомбы был признан высокий риск развития у детей, находившихся в период облучения *in utero*, микроцефалии и задержек умственного развития [9].

В настоящее время проблема психических эффектов облучения вышла за рамки оценки риска для отдельных групп людей и приобрела глобальный характер при прогнозировании здоровья будущих поколений.

Значительное количество исследователей полагает, что радиационные аварии вызывают не только биологический, но и значительный психологический стресс [1, 8, 11], а следовательно, могут привести к увеличению рас-

пространности связанных с ним форм психических расстройств.

Исследования, проведенные в течение 25 лет, прошедших после аварии на ЧАЭС, показали, что катастрофа затронула не только физическое, но и психическое здоровье вовлеченного в нее населения.

В первые годы было выявлено не только увеличение частоты расстройств невротического уровня среди отдельных выборочных групп, но и изменения в структуре учтенной психической заболеваемости на некоторых пострадавших территориях. Так, в первые годы после катастрофы было отмечено относительное увеличение показателей шизофрении и олигофрении, которое было связано с механизмами миграции населения из пострадавших территорий – убыванием здорового и невротизированного населения и относительным увеличением больных.

Однако систематического исследования учтенной психической заболеваемости среди пострадавшего населения не проводилось.

Обобщение имеющихся знаний о психолого-психиатрических последствиях радиационных аварий не только позволит повысить готовность к возможным техногенным радиационным авариям, но и экстраполировать полученную картину на сходные по структуре техногенные аварии и инциденты.

Анализ показателей психической патологии имеет большое организационное значение, поскольку позволяет планировать деятельность и развитие служб психического здоровья в связи с экологическими катастрофами.

Результаты и обсуждение

В данной работе приведены результаты исследования психического здоровья населения Брянской области за последние 11 поставарийных лет (с 2001 по 2011 г.) в сравнении с РФ. Предыдущие годы использовать было сложно из-за перехода на классификацию МКБ-10.

Все районы Брянской области, согласно Постановлению Правительства РФ № 1582 от 18.12.1997 г., разделены на радиационно чистые, т.е. не загрязненные после аварии на ЧАЭС (22 района и г. Брянск) и радиационно загрязненные (8 районов) с уровнями загрязнения на почве от 5 до 15 кБк/км². Сравнительный анализ проводился по данным государственной отчетности отдельно по радиационно загрязненным и чистым районам и области в целом.

В целом по РФ за 11 лет контингент больных психическими расстройствами увеличился на 4,3 % (с 277,6 до 289,4 на 10 тыс. человек населения) (табл. 1).

Число зарегистрированных больных с психозами и слабоумием с 2001 по 2007 г. увеличилось с 74,7 до 78,2 на 10 тыс. населения, затем наблюдалось снижение уровня до 77,1 в 2011 г. А в целом за исследуемый период показатель вырос на 3,2%. Показатель общей заболеваемости шизофреническими расстройствами уменьшился с 41,0 до 39,8, т.е. на 2,9%.

Более существенно (на 9,6%) возросла зарегистрированная распространенность непсихотических психических расстройств (с 134,9 до 147,9). При этом показатель последовательно увеличивался до 2009 г., затем наметилась тенденция к снижению.

Число больных умственной отсталостью снизилось в РФ за исследуемый период на 5,3% (с 68,0 до 64,4 на 10 тыс. человек населения). Незначительное увеличение показателя (с 68,0 до 69,6) наблюдалось до 2004 г., затем отмечается последовательное снижение уровня.

В диагностической структуре контингента психозы и состояния слабоумия в 2011 г. составили 26,7%, непсихотические психические расстройства – 51,1%, умственная отсталость – 22,2%. Доля шизофренических расстройств в общем контингенте составляет 13,7%, а в группе психозов и состояний слабоумия – 51,5%.

В Брянской области по всем изучаемым нозологическим группам наблюдается противоположная динамика.

Так, показатель всех выявленных психических расстройств снизился на 5,8% (по РФ – увеличился), распространенность психозов и состояний слабоумия уменьшилась на 9,5% (по РФ – рост), число шизофренических расстройств уменьшилось на 4,6% (по РФ снижение на 2,9%), показатель непсихотических психических расстройств снизился на 8,3% (по России – рост на 9,6%), а умственная отсталость осталась практически на том же уровне (по России – снижение).

Самые значительные отличия Брянской области от РФ – это снижение непсихотических психических расстройств, что противоречит постулату о стрессовом влиянии аварии, и большее, чем в РФ, снижение заболеваемости расстройствами шизофренического спектра. Причины этих изменений будут рассмотрены несколько позднее.

При сравнении показателей общей заболеваемости на радиационно загрязненных и чистых территориях Брянской области обнаружилось значительные отличия как от РФ, так и от Брянской области в целом (табл. 2).

В загрязненных районах уровни показателей по всем нозологическим группам превышают соответствующие уровни по области в целом и по чистым районам.

Контингент больных, имеющих психические расстройства, в расчете на 10 тысяч человек населения, увеличивался с 316,5 в 2001 г. до 336,9 в 2008 г. с дальнейшим снижением до исходного уровня. В 2011 г. он превысил в 1,5 раза соответствующий показатель по чистым районам и в 1,4 раза показатель по Брянской области.

Психозы и состояния слабоумия обнаруживают слабо выраженную тенденцию к росту (с 82,6 в 2001 г. до 90,2 в 2009 г.) с дальнейшим снижением до уровня 2001 г. Превышение этого показателя в 2011 г. над заболеваемостью в Брянской области в 1,3 раза, а в чистых территориях – в 1,4 раза.

Таблица 1

Число зарегистрированных больных на 10 000 человек населения

Год	Психические расстройства – всего		Психозы и состояния слабоумия		Шизофренические расстройства		Непсихотические психические расстройства		Умственная отсталость	
	РФ	Брянская область	РФ	Брянская область	РФ	Брянская область	РФ	Брянская область	РФ	Брянская область
2001	277,6	236,3	74,7	69,5	41,0	36,0	134,9	90,6	68,0	76,1
2002	283,8	237,6	75,5	70,3	41,1	36,2	139,6	89,1	68,7	78,2
2003	287,7	238,4	76,2	72,3	41,0	36,9	142,4	86,5	69,1	79,6
2004	293,0	238,1	76,1	72,5	40,8	37,0	147,3	85,6	69,6	80,1
2005	297,5	242,6	77,5	72,7	40,8	35,8	150,6	88,8	69,4	81,1
2006	298,4	247,6	77,9	72,4	40,7	37,4	151,7	91,5	68,8	83,6
2007	299,1	255,6	78,2	71,2	40,7	36,9	152,4	99,1	68,5	85,3
2008	297,8	235,9	77,9	70,1	40,4	36,7	152,1	84,4	67,8	81,4
2009	297,0	227,5	77,5	67,7	40,2	36,0	152,5	81,4	67,0	78,4
2010	294,1	218,1	77,8	62,8	40,1	34,8	150,8	79,1	65,5	76,3
2011	289,4	222,5	77,1	62,9	39,8	34,4	147,9	83,1	64,4	76,5
Темп прироста	4,25	-5,84	3,2	-9,5	-2,9	-4,4	9,64	-8,3	-5,3	0,5

Таблица 2

Число зарегистрированных больных на 10 000 человек населения в загрязнённых и чистых районах Брянской области

Год	Психические расстройства – всего		Психозы и состояния слабоумия		Шизофренические расстройства		Непсихотические психические расстройства		Умственная отсталость	
	Загрязнённые районы	Чистые районы	Загрязнённые районы	Чистые районы	Загрязнённые районы	Чистые районы	Загрязнённые районы	Чистые районы	Загрязнённые районы	Чистые районы
2001	316,5	216,3	82,6	66,3	40,9	34,8	114,1	84,8	119,8	65,2
2002	295,7	222,4	79,3	68,0	39,7	35,3	98,4	86,7	118,0	67,7
2003	310,8	219,7	82,9	69,5	42,3	35,5	102,8	82,3	125,1	67,8
2004	310,6	219,7	82,7	69,9	43,7	35,3	97,8	82,4	130,0	67,3
2005	299,6	228,1	82,2	70,3	42,9	34,0	92,7	87,8	124,7	70,0
2006	311,4	231,4	84,1	69,5	44,3	35,7	97,3	90,1	130,0	71,8
2007	323,3	238,5	86,1	67,4	45,5	34,8	101,8	98,4	135,4	72,7
2008	336,9	215,4	88,4	66,4	48,0	34,5	100,5	81,2	148,0	67,9
2009	335,2	205,8	90,2	63,1	48,9	33,4	98,4	78,0	146,5	64,7
2010	310,8	199,4	81,4	59,0	45,5	32,7	87,5	77,4	141,8	63,0
2011	316,1	204,0	82,4	59,1	45,5	32,2	90,2	81,8	143,4	63,2

Общая заболеваемость шизофреническими расстройствами увеличилась на 11,2% (с 40,9 до 45,5 на 10 тысяч человек населения) и в 2011 г. превысила соответствующий показатель по РФ на 14,5%, по Брянской области – на 32,4%, а по чистым территориям – на 41,4%. В 2011 г. в загрязнённых районах шизофренические расстройства в общем числе психических заболеваний составили 14,4%, а в группе психозов и состояний слабоумия – 55,2% (по РФ – 13,7% и 51,5% соответственно).

Показатель общей заболеваемости непсихотическими психическими расстройствами на загрязнённых территориях за исследуемый период уменьшился с 114,1 до 90,2 (на 21%). В 2011 г. он на 8,5% превысил показатель по Брянской области и на 10,2% – показатель по чистым районам.

Показатель общей заболеваемости умственной отсталостью за этот же период увеличился на 19,7%. При этом до 2008 г. наблюдается рост показателя (с 119,8 до 148,0), затем снижение до 143,4 в 2011 г. В 2011 г. уровень показателя в загрязнённых районах был в 1,9 раза выше, чем в Брянской области в целом, и в 2,3 раза выше, чем в чистых районах.

Таким образом, сравнение показателей психической заболеваемости в загрязнённых и чистых районах Брянской области на протяжении поставочного периода показало, что в целом распространенность психических расстройств в пострадавших районах достоверно выросла.

Предположение, что рост может быть обусловлен непсихотическими психическими расстройствами, не подтвердилось. Эта группа обнаружила отрицательную динамику. По-видимому, стрессовые расстройства развиваются по психосоматическому типу, поскольку группа психосоматических заболеваний в общей сети (в первую очередь сердечно-сосудистых) выросла в 2 раза.

Очевидно, реализация психологического стресса, который возникает в аварийный и поставочный период, происходит путем соматизации тревожных переживаний. Этот тезис требует дальнейшего исследования.

Значительный рост обнаружен в группе шизофренических расстройств, которые не обнаруживают связи с радиационным фактором, но являются следствием убывания населения в загрязнённых районах. Этот факт уже был обнаружен в предыдущих исследованиях и свидетельствует о значительно большей миграции здорового и стрессированного населения, что приводит к росту относительных показателей больных шизофренией.

Наибольшие изменения произошли в группе умственной отсталости, которая достоверно увеличилась в загрязнённых районах.

Для более глубокого сравнения были выбраны два района: Новозыбковский (загрязнённый) и Жуковский (чистый). Были проанализированы статистические данные с 1991 по 2008 г. и все истории болезни больных умственной отсталостью, родившихся после аварии.

Сравнение показателей общей заболеваемости умственной отсталостью (УО) в этих районах выявило, что с 1991 по 2008 г. рост контингента больных в Новозыбковском районе значительно превышал рост контингента в Жуковском районе.

Показатель общей заболеваемости УО детей в Новозыбковском районе за этот период увеличился в 3,8 раза (рис. 1).

Обращает на себя внимание резкий подъём показателя в Новозыбковском районе, начиная с 1999 г. (в 1999 г. произошел переход с МКБ-9 на МКБ-10). Менее выраженный подъём в этот же период наблюдается в Жуковском районе.

Начиная с 1995–1996 гг., показатели в Новозыбковском районе резко увеличиваются. В эти годы больным УО, родившимся после аварии в 1987–1988 гг., было 8–9 лет, что является возрастом начала обучения в школе и интенсивного выявления этой патологии. Рост продолжается до 2001 г., после чего появляется тенденция к медленному снижению.

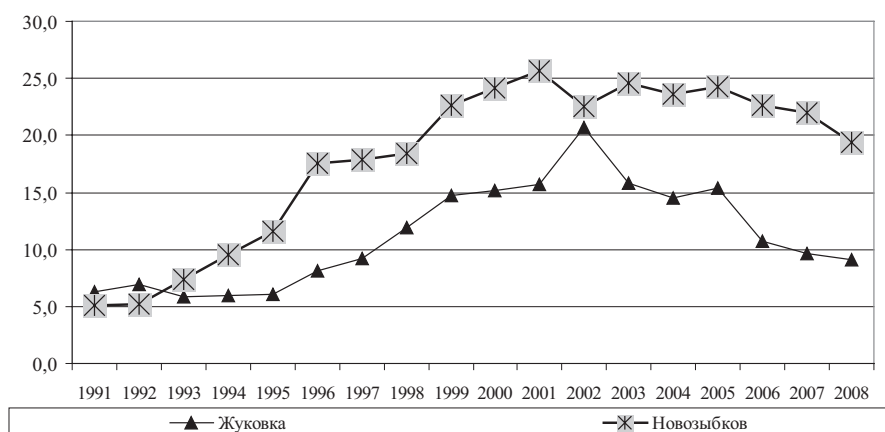


Рис. 1. Зарегистрировано больных УО в возрасте 0–14 лет в Новозыбковском и Жуковском районах (на 1000 человек населения соответствующего возраста)

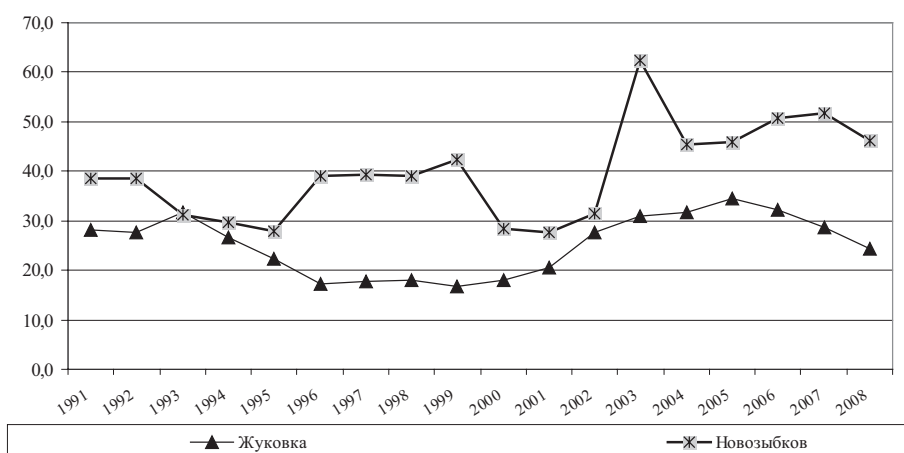


Рис. 2. Зарегистрировано больных УО в возрасте 15–17 лет в Новозыбковском и Жуковском районах (на 1000 населения соответствующего возраста)

Несколько другая динамика показателей наблюдается в Жуковском районе, которые значимо ниже, чем в загрязненных районах и Новозыбкове, но в 2002 г. делают резкий скачок, приближаясь к показателям Новозыбкова, а затем возвращаются на прежний уровень. Объяснения такой динамики не удается найти в изменении условий жизни, динамике экологических показателей или уровня стресса, можно было только предположить какую-то статистическую ошибку.

Общая заболеваемость УО подростков в Новозыбковском районе в основном выше, чем в Жуковском (рис. 2).

В Новозыбковском районе обнаруживается подъем уровней в 1996–1999 гг. По Жуковскому и суммарно по чистым районам, а также по области в целом преобладает тенденция к стабилизации на более низких уровнях. Выраженное увеличение показателя наблюдается в 2003 г., когда родившимся в 1987 г. исполнилось 16 лет и они были выявлены во время приписки в военкоматах.

Анализ разных возрастных групп показывает, что увеличение контингента больных УО происходило в те годы, когда было наиболее вероятное выявление больных, родившихся в 1987 г., после аварии. Наиболее стабильно больные выявляются в начале школьного возраста, во время приписки в военкомате, когда все мальчики определенного возраста проходят специализированное обследование.

Для более углубленного анализа были выбраны все истории болезни пациентов с УО, родившихся с 1987 по 2003 г. Детям, родившимся позднее, на момент обследования еще не мог быть установлен диагноз.

Данных за 1986 г. в архивах не сохранилось, к тому же большая часть детей, которые могли получить облучение внутриутробно, родились именно в 1987 г.

Всего были изучены 771 история болезни в загрязненном и чистом районах.

Показатели УО в Новозыбковском районе среди родившихся в 1987–2000 гг. заметно превышают показатели в Жуковском районе (рис. 3).

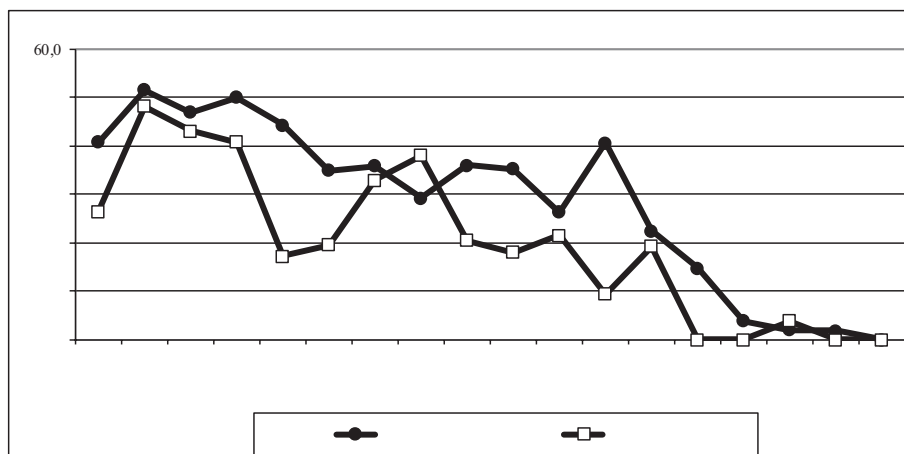


Рис. 3. Распространённость УО в зависимости от года рождения (на 1000 человек соответствующего населения)

Основная тенденция – постепенное нестабильное снижение и сближение уровней распространенности, после чего они вновь расходятся, при этом наблюдается превышение показателей в Жуковском районе.

Достоверность различий (по методу Стьюдента) показателей заболеваемости УО в Новозыбковском и Жуковском районах подтверждается в группах больных 1987, 1991 и 1998 г. рождения (через 1 год, 5 лет, 12 лет после аварии соответственно).

Анализ факторов риска развития УО был проведен по трем позициям:

- влияние радиационной составляющей;
- влияние стрессовой составляющей;
- влияние хронической алкогольной интоксикации.

Радиационная составляющая была представлена ежегодной средней накопленной эффективной дозой облучения (СГЭД). Данные о СГЭД получены из Санкт-Петербургского НИИ радиационной гигиены.

Основным дозообразующим радиоактивным элементом в момент аварии и некоторое время после был йод, который, как мы уже говорили выше, представлял опасность для беременных и плода. Внешнее облучение происходило за счет гамма- и бета-излучения, которые для населения были относительно низкими. В дальнейшем

все поставарийные годы существовала вероятность внутреннего облучения за счет поступления долгоживущих радионуклидов (преимущественно цезия) с пищей и водой. Таким образом, на различных этапах поставарийной ситуации жители, особенно дети, могли подвергнуться различному по своему составу и интенсивности радиационному воздействию, которое может быть выражено в ежегодной средней эффективной накопленной дозе облучения (СГЭД).

Корреляционный анализ по методу Спирмена между СГЭД, полученной жителями Новозыбковского района, и количеством детей с умственной отсталостью, родившихся в соответствующем году, указывает на сильную связь: $R=0,95$ при $p=0,000$ (табл. 4).

Одновременно была проанализирована возможная зависимость между распространенностью УО и показателями распространенности алкоголизма и алкогольных психозов в Брянской области (табл. 5). Анализ позволил установить, что существует сильная корреляционная связь ($R \geq 0,25$) между общей заболеваемостью УО детей и показателями общей и первичной заболеваемости алкогольными психозами (0,90 и 0,89). То есть чем больше в населении больных алкогольными психозами, тем выше будет уровень УО.

Таблица 4

Результаты корреляционного анализа в Новозыбковском районе

Переменная 1	Переменная 2	Спирмен R	Количество пар	p	t
Количество детей с УО	СГЭД	0,95	9	0,000	7,69

Таблица 5

Результаты корреляционного анализа в Брянской области

Переменная 1	Переменная 2	Коеф. корр.	Кол-во пар	P
Общая заболеваемость УО подростков	Общая заболеваемость алкогольными психозами	0,59	25	0,002
Общая заболеваемость УО подростков	Первичная заболеваемость алкогольными психозами	0,56	25	0,004
Общая заболеваемость УО детей	Общая заболеваемость алкогольными психозами	0,90	25	0,000
Общая заболеваемость УО детей	Первичная заболеваемость алкогольными психозами	0,89	25	0,000

Заключение

Динамика психической заболеваемости в Брянской области и РФ различаются. Если в стране контингент психически больных растёт, то в Брянской области в целом убывает. Особенно значимо различаются страна и область по показателям заболеваемости непсихотическими психическими расстройствами: по стране увеличение на 9,6%, по области – убывание на 8,4%. В то же время в области обнаружен рост сердечно-сосудистых расстройств, которые на загрязнённых территориях вдвое превышают количество расстройств на чистых территориях. Соматизация стресса и формирование психосоматической патологии является наиболее обоснованным выводом из данной статистической картины.

Другая картина обнаруживается непосредственно в загрязнённых районах, здесь обнаружен рост как общего числа психических расстройств, так и отдельных форм: шизофрении, умственной отсталости. Снижается выявление только непсихотических форм. Причиной увеличения шизофрении является, по-видимому, миграция и убыль населения в этих районах. Здоровые и невротизированные люди уезжают, а наиболее толерантные к стрессу больные шизофренией отстают. Только умственная отсталость обнаруживает истинный рост, который коррелирует на разных этапах поставарийной ситуации и с ежегодной накопленной дозой радиации, и с уровнем алкогольных психозов.

Таким образом, динамика контингентов психически больных после радиационной аварии зависит на разных этапах поставарийной ситуации от комплекса факторов: социально-экономических, социально-психологических, радиационных и связанных с ними мер по преодолению аварии (переселение), от клинических особенностей самих психических расстройств, что еще раз подчеркивает общесоциальный характер такого рода катастроф.

Соответственно, развитие специализированных служб должно идти по пути оказания долгосрочной реабилитационной помощи пострадавшим.

Литература

1. Baum, A. Implications of psychological research on stress and technological accidents / A. Baum, I. Fleming // Amer. Psychol. – 1993. – V. 48. – P. 665–672.
2. Александровский, Ю.А. Динамика психической дезадаптации в условиях хронического стресса у жителей

- районов, пострадавших после аварии на ЧАЭС / Ю.А. Александровский [и др.] // Журнал невропатол. и психиатр. – 1991. – Вып. 12. – С. 3–6.
3. Игумнов, С.А. Исследование динамики психического развития молодых людей из группы риска по антенатальному облучению / С.А. Игумнов [и др.]. – Минск, 2010. – 124 с.
4. Колмогорова, В.В. Отдаленные психические расстройства у пострадавших в результате радиационных инцидентов на Южном Урале и у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС / В.В. Колмогорова, В.А. Буйков, А.В. Аклеев. – М.: Фрегат, 2006. – 156 с.
5. Краснов, В.Н. Экологическая психиатрия: методология, предмет исследования и ближайшие задачи / В.Н. Краснов // Мат. XII съезда психиатров России. – М., 1995. – С. 158–160.
6. Нягу, А.И. Психическое здоровье внутриутробно облученных детей: психофизиологическое исследование / А.И. Нягу [и др.] // Социальная и клиническая психиатрия. – 1996. – Т. 6, № 1. – С. 23–36.
7. Рудницкий, В.А. Клинические и реабилитационные проблемы экологической : автореф. дисс. д-ра мед. наук / В.А. Рудницкий. – Томск, 2011. – 32 с.
8. Румянцева Г.М. Социальные факторы и психолого-психиатрические последствия аварии на ЧАЭС / Г.М. Румянцева // Руководство по социальной психиатрии. – М., 2001. – С. 280–295.
9. Сединина, Н.С. Динамика психических нарушений у участников ликвидации последствий на Чернобыльской АЭС: клинические, иммунологические, социальные и реабилитационные аспекты : автореф. дисс. д-ра мед. наук / Н.С. Сединина. – М., 2009. – 42 с.
10. Сухотина Н.К. Нервно-психическое здоровье детей, подвергшихся внутриутробному радиационному воздействию в результате аварии на ЧАЭС / Н.К. Сухотина [и др.] // Здоровье детей и радиация. Актуальные проблемы и решения. – М., 2001. – С. 79–86.
11. Drott-Sjoberg, B.M. Public reaction to radiation: fear, anxiety, or phobia? / B.M. Drott-Sjoberg, L. Persson. – Stockholm: Center for Risk Research, 1993. – P. 223–231.
12. Хавенар, Й.М. После Чернобыля. Исследование психологических факторов, воздействующих на здоровье после радиационной катастрофы (перевод с английского) / Й.М. Хавенар. – М., 1996. – 189 с.
13. Miyata, H. Отдаленные последствия вызванных атомной бомбой поражений в Хиросима и Нагасаки / H. Miyata // Изучение последствий ядерных взрывов. – М., 1964. – С. 33–39.
14. Okada K. Findings of cerebrum of radiation sickness patients / K. Okada [et.al.] // Reports of the investigation of casualty of atomic bomb. – 1953. – P. 757–759.

G.M. Rumyantseva¹, A.I. Muravyov², T.M. Levina¹, O.V. Sidoryuk²

Occurrence of mental disorders in population affected by radiation accident: structure, dynamics, risk factors

¹ State Centre of Social and Forensic Psychiatry after V.P. Serbskiy, Moscow

² Bryansk Regional Psychiatric Hospital № 1, Bryansk

Abstract. The problem of damage to mental health of individuals born after the Chernobyl accident remains of high interest, especially in the regions which have been subjected to significant contamination as a result of the accident. The article analyzes the dynamics of psychiatric morbidity in population of contaminated and non-contaminated areas of the Bryansk region according to state statistics and to files of neuropsychiatric ambulatory institutions. The incidence rates in the contaminated areas are found to be significantly different from those in the non-contaminated areas.

Dynamics of mentally handicapped contingents after the radiation accident depends, at different stages of post-accidental situation, on a complex of factors: social, economic, radiation, and general toxic ones, which once again underlines the general social character of such disasters.

Key words: radiation accident, mental illness, morbidity.

Г.М. Румянцева

Тел.: (495)6374607

E-mail: chs-serbskiy@mail.ru

Поступила 05.04.2013 г.