

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНВАЛИДНОСТИ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС

Доцент А.Г. ДЖОДЖУА, доцент С.В. ГРИЩЕНКО

Донецкий государственный медицинский университет им. М. Горького

Анализируются результаты изучения инвалидности ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС, проживающих в крупном экокрисисном промышленном регионе — Донецкой области. Установлены закономерности уровней и динамики инвалидности, ее возрастные и социально-профессиональные особенности.

Масштабность аварии на Чернобыльской АЭС обусловила привлечение к ликвидации ее последствий большого числа людей из различных регионов Украины. В ряде работ отмечается, что для объективной оценки состояния здоровья данной категории населения из традиционно используемых для этой цели показателей (донозологических, демографических, заболеваемости, физического развития, инвалидности) наиболее объективными и информативными являются смертность (как безальтернативный критерий) и инвалидность, надежность которой как показателя популяционного здоровья обеспечивается верификацией диагноза (по решению специализированной комиссии) и строгой регистрацией случаев инвалидности (оформление пенсий, получение льгот и др.) [1–3]. При этом многие авторы констатируют, что инвалидность относится к многофакторным явлениям [4–6].

Ведущую этиопатогенетическую роль в формировании стойкой утраты трудоспособности, как всего населения, так и ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС (ЛПА на ЧАЭС), играет заболеваемость (около 25% в структуре причин инвалидности). Остальные факторы оказывают на данный процесс либо непосредственное влияние за счет неблагоприятных условий окружающей среды (экологический и социально-экономический), либо опосредованное — за счет качества медицинской помощи (медицинский и экспертный), за счет доли населения старших возрастных групп (демографический), за счет расширения льгот инвалидам — ЛПА на ЧАЭС (социальный) [1, 3, 7]. В зависимости от местных условий доля отдельных факторов среди причин инвалидности может существенно варьировать, за исключением социально-экономического и экспертного, которые повсеместно занимают 5–6-е места. Многие исследователи отмечают, что качество окружающей среды в значительной мере влияет на формирование здоровья населения, что непосредственно отражается на показателях его инвалидности [8–10]. Таким образом, чрезмерный уровень антропогенного загрязнения биосферы может с достаточно высокой степенью достоверности ($p < 0,05$) детерминировать как повышенную частоту инвалидности жителей экологически кризисных регионов, в том числе ЛПА на ЧАЭС, так и их инвалидность.

Для подтверждения данного предположения, а также с целью изучения общих закономерностей ин-

валидности ЛПА на ЧАЭС, постоянно проживающих в условиях экологического неблагополучия, было проведено настоящее исследование.

Нами были проанализированы отчетные данные Донецкого областного управления статистики, итоги работы медицинской специализированной экспертной комиссии (МСЭК), а также первичные медицинские документы неврологических отделений центральных городских и районных больниц в 19 городах и 14 сельских районах Донецкой области за период 1996–2002 гг. Всего было изучено более 4000 случаев первичной инвалидности. Все материалы были обработаны с помощью общепринятых методов вариационной статистики с вычислением относительных и средних величин, их ошибок и достоверности различий между ними по критерию Стьюдента (t) [11].

Как показали результаты исследования, подавляющее большинство (более 95%) случаев инвалидности ЛПА на ЧАЭС по причине цереброваскулярных заболеваний (ЦВЗ) обусловлены гипертонической болезнью (ГБ), дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) и вегетативно-сосудистой дистонией (ВСД). В связи с этим для дальнейшего более глубокого анализа причин и факторов инвалидности ЛПА на ЧАЭС, постоянно проживающих в Донецкой области, нами были отобраны лишь случаи, связанные с перечисленными диагнозами с конкретизацией последних по стадиям и формам течения болезни.

Как видно из табл. 1, за исследованный период динамика первичной инвалидности ЛПА на ЧАЭС по причине ГБ, ДЭ и ВСД имела четко выраженную возрастную тенденцию как в целом по области, так и в отдельных ее регионах. Однако темпы роста инвалидности данного контингента населения значительно варьировали в зависимости от степени антропопрессии конкретной группы территорий. Так, если в целом по Донецкой области за 7-летний период первичная инвалидность ЛПА на ЧАЭС от данных заболеваний увеличилась в 1,5 раза, то среди ЛПА, постоянно проживающих в наименее благоприятных экологических условиях (в крупных городах с высокоразвитой многоотраслевой промышленностью), отмечался ее рост в 1,9 раза. В то же время в периферийных, преимущественно сельскохозяйственных, районах, не имеющих крупных антропогенных источников загрязнения, инвалидность ЛПА на ЧАЭС увеличилась гораздо менее существенно — в 1,3 раза.

Таблица 1

Динамика первичной инвалидности ЛПА на ЧАЭС жителей Донецкой области (на 10 тыс. ЛПА, М±m)

Регионы (группы территорий)	Годы							Средне- годовой уровень
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
Крупные города с высокоразвитой многоотраслевой промышленностью (Донецк, Мариуполь, Краматорск, Горловка, Енакиево)	528,3 ±45,1	579,1 ±50,3	605,8 ±54,5	672,5 ±61,0	734,2 ±68,5	816,3 ±73,2	989,2 ±86,9	723,6 ±82,9
Средние города с преобладанием машиностроительной, угледобывающей промышленности и энергетики (Дебальцево, Харцызск, Славянск, Доброполье, Красноармейск)	402,7 ±36,9	477,8 ±46,7	516,3 ±33,4	551,8 ±40,3	596,7 ±51,5	651,3 ±62,7	728,7 ±71,3	560,8 ±63,2
Малые города с преобладанием угледобывающей и пищевой промышленности (Снежное, Торез, Шахтерск)	382,7 ±40,2	402,5 ±45,6	438,3 ±39,7	472,1 ±46,8	488,6 ±50,3	519,2 ±48,7	546,8 ±51,2	463,9 ±49,2
Сельские районы, испытывающие негативное влияние близлежащих городов (Первомайский, Володарский, Марьинский, Ясиноватский)	321,5 ±31,4	345,2 ±37,3	375,1 ±42,0	406,5 ±45,9	421,3 ±50,5	443,7 ±44,8	473,8 ±46,2	397,7 ±46,5
Периферийные сельскохозяйственные районы, не имеющие крупных источников загрязнения экологической среды (Краснолиманский, Александровский)	284,3 ±32,7	303,6 ±28,5	291,7 ±31,4	315,2 ±34,3	340,6 ±38,2	362,7 ±41,5	374,4 ±42,0	324,1 ±37,5
Донецкая область в целом	398,7 ±43,8	462,3 ±48,2	483,1 ±50,4	526,3 ±53,2	545,6 ±49,7	589,3 ±47,6	608,5 ±57,3	515,4 ±51,3

Примечание. Показатели стандартизованы по возрасту и дозовой нагрузке.

Таким образом, среднегодовой прирост первичной инвалидности ЛПА в целом по области за исследованный период составил 7,1%, в том числе в наиболее крупных промышленных центрах — 12,9%, в средних и малых городах — 11,6 и 6,1% соответственно; в сельских районах, подверженных негативному воздействию промышленных выбросов близлежащих городов, — 6,9%, а в наиболее благополучных в экологическом отношении периферийных сельских районах — 4,5%. Иначе говоря, различия в среднегодовом темпе прироста инвалидности ЛПА на ЧАЭС по причине ГБ, ДЭ и ВСД почти в 3 раза выше на территориях, контрастных по степени техногенного загрязнения окружающей среды. Учитывая, что для анализа динамики первичной инвалидности рассчитаны показатели, стандартизованные по возрасту и дозовой радиационной нагрузке, можно с уверенностью утверждать, что качество экологической среды оказывает существенное влияние на данный процесс. По всей видимости, длительное проживание в условиях экологического неблагополучия потенцирует негативное воздействие ионизирующей радиации, значительно ослабляя защитные функции организма. Это, в свою очередь, приводит к утяжелению течения заболеваний, переходу их в хронические формы и в конечном итоге — к стойкой утрате трудоспособности.

Все сказанное в полной мере подтверждается и при анализе территориальных различий уровней первичной инвалидности. Так, обращает на себя внимание достоверное ($p < 0,05$) превышение показателей инвалидности ЛПА на ЧАЭС во все годы наблюдения в крупных промышленных центрах как над соответствующими значениями сельских районов (в 1,8–2,2 раза), так и над среднеобластными уровнями (в 1,3–1,6 раза). Показатели первичной инвалидности ЛПА на ЧАЭС — жителей средних и малых городов — практически не отличаются от таковых в среднем по Донецкой области ($p > 0,05$). Анализ структуры причин инвалидности ЛПА на ЧАЭС в различных субпопуляциях — городской и сельской — дал результаты, представленные в табл. 2.

Обращает на себя внимание практически одинаковый удельный вес в структуре причин инвалидности различных групп ЛПА на ЧАЭС таких форм, как ГБ и ДЭ. В то же время среди ЛПА на ЧАЭС — жителей городов в качестве причины инвалидности чаще выступает ВСД с вагоинсулярными кризами, а среди ЛПА на ЧАЭС, постоянно проживающих в сельской местности, — ВСД с симпатоадреналовыми кризами. В целом же следует констатировать, что ведущими заболеваниями, приводящими к стойкой утрате трудоспособности ЛПА на ЧАЭС, являются ГБ (56,0–60,7%) и ВСД (29,4–32,5%).

Изучение возрастных особенностей инвалидности ЛПА позволило выявить ряд закономерностей, отображенных в табл. 3 и 4.

Из табл. 3 видно, что в самой младшей возрастной группе ЛПА на ЧАЭС наибольший удельный вес в структуре причин инвалидности принадлежит ВСД – суммарно по всем ее формам 58,1%. Отличительной особенностью данной группы является также более высокая, чем в других группах, доля ДЭ (15,1%) и наименьшая ГБ (26,8%). Установлена четкая закономерность: с увеличением возраста ЛПА на ЧАЭС неуклонно возрастает удельный вес ГБ как ведущей причины их первичной инвалидности, достигая своего максимума в самой старшей возрастной группе

(старше 60 лет) – 82,9%. В противоположность этому доля ВСД в структуре инвалидизации ЛПА на ЧАЭС с увеличением возраста уменьшается: ВСД с симпатoadреналовыми кризами – с 21,7 до 1,0%; ВСД с вагоинсулярными кризами – с 7,8 до 0,9%; ВСД со смешанными кризами – с 11,5 до 1,1%. Несколько иные возрастные закономерности выявлены в отношении ДЭ. Так, доля ДЭ1 в структуре причин первичной инвалидности ЛПА на ЧАЭС с возрастом уменьшается (с 12,0 до 6,7%), в то время как удельный вес ДЭ2, наоборот, возрастает (с 3,1 до 6,8%).

Характеризуя возрастную структуру инвалидов по нозоформам, представленную в табл. 4, необходимо сделать следующие выводы. Максимальное количе-

Таблица 2

Распределение инвалидов–ЛПА на ЧАЭС по месту постоянного проживания (данные в%) (Донецкая область)

Место постоянного проживания	Диагноз						Всего
	ГБ	ДЭ1	ДЭ2	ВСД с симпатoadреналовыми кризами	ВСД с вагоинсулярными кризами	ВСД со смешанными кризами	
Города	56,0	8,2	3,3	11,2	3,9	7,0	100,0
Сельские районы	60,7	7,9	2,0	15,7	2,3	4,5	100,0

Таблица 3

Распределение инвалидов–ЛПА на ЧАЭС различного возраста, постоянно проживающих в Донецкой области, по диагнозам (данные в%)

Диагноз	Возрастные группы, лет						
	до 34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	старше 60
ГБ	26,8	50,5	58,4	73,3	78,7	79,3	82,9
ДЭ1	12,0	9,6	10,0	6,8	7,7	6,7	6,7
ДЭ2	3,1	2,1	2,3	4,0	2,9	4,0	6,8
ВСД с симпатoadреналовыми кризами	21,7	16,1	8,8	6,3	3,7	3,3	1,0
ВСД с вагоинсулярными кризами	7,8	3,3	2,1	0,8	1,1	0,5	0,9
ВСД со смешанными кризами	11,5	7,6	8,2	3,5	2,9	1,5	1,1

Таблица 4

Распределение инвалидов–ЛПА на ЧАЭС по причине ЦВЗ, постоянно проживающих в Донецкой области (данные в%)

Диагноз	Возрастные группы, лет						
	до 34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	старше 60
ГБ	9,1	19,0	25,2	19,1	14,1	7,8	5,7
ДЭ1	25,0	22,2	26,6	10,9	8,5	4,0	2,8
ДЭ2	20,0	15,0	18,8	20,1	10,3	7,5	8,3
ВСД с симпатoadреналовыми кризами	37,0	30,4	19,1	8,3	3,3	1,6	0,3
ВСД с вагоинсулярными кризами	50,1	23,8	17,5	3,8	3,7	1,0	0,1
ВСД со смешанными кризами	32,4	23,6	29,1	7,7	4,4	1,6	0,2

ство инвалидов с основным диагнозом ГБ находится в возрастном диапазоне 35–54 года (77,4% от общего их числа). Подавляющее большинство их, имеющих основной диагноз ДЭ, составляют лица в возрасте до 50 лет (84,7% всех инвалидов–ЛПА на ЧАЭС с диагнозом ДЭ1 и 73,9 – с диагнозом ДЭ2). В еще более молодом возрасте (до 45 лет) было большинство инвалидов–ЛПА на ЧАЭС по причине ВСД (86,5% – с ВСД с симпатoadреналовыми кризами; 91,4% – с ВСД с вагоинсулярными кризами и 85,1% – с ВСД со смешанными кризами). В целом же становится очевидным, что подавляющее большинство инвалидов–ЛПА на ЧАЭС с данными заболеваниями (более 80%) – это мужчины молодого и среднего трудоспособного возраста (до 50 лет).

Оценивая тяжесть нарушений, приведших к стойкой утрате трудоспособности ЛПА, необходимо отметить, что в данном проспективном исследовании были выявлены лишь лица со II и III группами инвалидности (табл. 5). При этом обращает на себя внимание тот факт, что подавляющему большинству из них впервые была поставлена III группа инвалидности (от 80,2% случаев при ДЭ1 до 91,7% случаев при ВСД с симпатoadреналовыми кризами). Наибольший удельный вес инвалидов II группы зарегистрирован при ДЭ1 – 19,8%, а при ДЭ2 – 13,8%.

Очень важным в медико-социальном отношении является изучение особенностей инвалидности ЛПА на ЧАЭС, принадлежащих к различным социально-профессиональным группам. Итоги данного исследования представлены в табл. 6. Как мы видим, рабочие промышленных предприятий занимают первое место (45,0–50,9%) среди проанализированных социально-профессиональных групп инвалидов–ЛПА на ЧАЭС,

за исключением тех, у кого основным диагнозом является ВСД со смешанными и симпатoadреналовыми кризами. В этих группах доминируют лица свободных профессий, а также горнорабочие (шахтеры), в то время как рабочие промышленных предприятий находятся на втором или третьем месте.

Второй по численности социально-профессиональной группой инвалидов–ЛПА на ЧАЭС по причине ГБ и ДЭ являются служащие, а по причине ВСД – горнорабочие и лица свободных профессий (при ВСД с симпатoadреналовыми кризами).

Работники сельского хозяйства немногочисленны среди инвалидов–ЛПА на ЧАЭС. В общей структуре данной категории инвалидов они стабильно занимают последнее или предпоследнее место по всем заболеваниям. Лица свободных профессий несколько более многочисленны и занимают в основном предпоследнее место в общей структуре. Исключение составляют ВСД с симпатoadреналовыми кризами (41,6% – первое место) и ВСД со смешанными кризами (15,7% – третье место).

Таким образом, подводя итог изложенному, можно констатировать наличие определенных особенностей в уровнях и структуре первичной инвалидности ЛПА на ЧАЭС, проживающих в экологически кризисном регионе Украины – Донецкой области. Результаты проведенных исследований позволяют сделать следующие выводы.

Основными формами, на 95% обуславливающими первичную инвалидность ЛПА, постоянно проживающих в условиях экологического неблагополучия, являются ГБ, ДЭ и ВСД. При этом ВСД с вагоинсулярными кризами чаще встречается у горожан,

Таблица 5

Распределение постоянно проживающих в Донецкой области инвалидов–ЛПА на ЧАЭС по группам инвалидности (данные в %)

Группа инвалидности	Диагноз					
	ГБ	ДЭ1	ДЭ2	ВСД с симпатoadреналовыми кризами	ВСД с вагоинсулярными кризами	ВСД со смешанными кризами
II	9,6	19,8	13,8	8,3	8,7	11,1
III	90,4	80,2	86,2	91,7	91,3	88,9

Таблица 6

Распределение инвалидов–ЛПА на ЧАЭС, постоянно проживающих в Донецкой области, по профессиональным группам (данные в %)

Профессия	Диагноз					
	ГБ	ДЭ1	ДЭ2	ВСД с симпатoadреналовыми кризами	ВСД с вагоинсулярными кризами	ВСД со смешанными кризами
Рабочие промышленных предприятий	46,0	50,9	45,2	18,4	45,0	27,8
Горнорабочие	14,0	13,2	8,1	36,3	27,5	36,5
Работники сельского хозяйства	2,4	0,6	0,2	13,7	2,5	7,0
Служащие	33,5	35,0	41,9	8,4	15,0	13,0
Лица свободных профессий	4,1	0,3	4,6	41,6	10,0	15,7

а ВСД с симпатоадреналовыми кризами — у сельских жителей.

Частота инвалидности ЛПА на ЧАЭС по причине указанных заболеваний в Донецкой области является значительной (398,7–608,5 случая на 10 тыс. ЛПА) и превышает соответствующие показатели в большинстве регионов Украины, в том числе пострадавших от аварии на ЧАЭС.

Основная территориальная закономерность формирования первичной инвалидности ЛПА на ЧАЭС по причине ГБ, ДЭ, ВСД в крупном промышленном регионе заключается в статистически достоверном ($p < 0,05$) увеличении как уровней инвалидности, так и темпов ее ежегодного прироста в направлении от бо-

лее благополучных в экологическом отношении территорий к менее благополучным.

В более молодых возрастных группах среди причин инвалидности преобладают ВСД и ДЭ, а в более старших — ГБ. При этом абсолютное большинство инвалидов — ЛПА на ЧАЭС составляют инвалиды III группы.

Социально-профессиональными закономерностями инвалидности ЛПА по причине ГБ, ДЭ и ВСД являются преобладание среди данной категории инвалидов рабочих промышленных предприятий, высокий удельный вес среди некоторых диагнозов других профессиональных групп — служащих (ГБ и ДЭ), горнорабочих и лиц свободных профессий (ВСД).

Л и т е р а т у р а

1. *Войтенко В.П.* Смертність і тривалість життя: аналіз та прогноз.— К.: Здоров'я, 1990.— 166 с.
2. *Корнацький В.М.* Медико-соціальна значимість серцево-судинних захворювань в стані здоров'я населення України в сучасних умовах // Вісн. наук. дослідж.— 2000.— № 3.— С. 54–58.
3. Health in the Americas, 1998: Edition.— Pan American HLTH Org.: Washington, 1998.— Vol. 1–2.— 891 p.
4. *Войтехов Д.Д.* Состояние инвалидности в России // Региональные проблемы здоровья населения России / Под ред. В.Д. Белякова.— М.: ВНИИТИ, 1993.— С. 167–175.
5. *Гришина Л.П.* Инвалидность как многофакторная проблема // Там же.— С. 160–167.
6. Инвалидность и смертность ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС / Н.И. Шантырь, Н.В. Макарова, О.М. Астафьев, Н.А. Мухина.— С.Пб., 2001.— 34 с.
7. Health for all. Statistical Data Base. Vers. 1999.— D. 1–2.— Copenhagen, 1999.— Vol. 1–2.— 573 p.
8. *Dockery D.W.* An association between air pollution and mortality in six cities // New Engl. J. of Med.— 1993.— Vol. 329.— P. 1753–1759.
9. *Wardlaw A.J.* The role of air pollution in asthma // Clin. and Exp. Allergy.— 1993.— Vol. 23.— P. 81–96.
10. *Lebrun T., Laurent S., Selke B.* Socio-economic consequences and quality of life in hypertension and its management // Arch. des Malad. des Coeur.— 1997.— Vol. 90 (5)— P. 35–40.
11. Соціальна медицина, організація та економіка охорони здоров'я / Під ред. Ю.В.Вороненко, В.Ф. Москаленка.— Тернопіль: Укрмедичина, 2000.— 610 с.

Поступила 11.12.2003

EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF DISABLEMENT OF THE PARTICIPANTS OF CHORNOBYL ACCIDENT CLEAN-UP

A.G. Jojua, S.V. Grischenko

S u m m a r y

The authors analyze the findings of the study of disablement in the participants of Chernobyl accident clean-up residing in a large industrial region of ecological crisis. Regularities of the level and dynamics of disablement, its age-related, social, occupational features were established.