

# HYGIENIC AND SOCIAL OCCUPATIONAL ASPECTS OF DISABILITY CAUSED BY CEREBROVASCULAR DISORDERS IN THOSE POPULATION WHO PARTICIPATED IN ARRESTING THE CHERNOBYL DISASTER WHO DWELL IN POOR ECOLOGICAL CONDITIONS

Grishenko S.V., Ischeikina J.O.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ИНВАЛИДНОСТИ ПО ПРИЧИНЕ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧАЭС, ПРОЖИВАЮЩИХ В НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

# M

асштабность аварии на ЧАЭС обусловила привлечение к ликвидации ее последствий большого числа людей из различных регионов Украины. В ряде работ отмечается, что для объективной оценки состояния общественного 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, 4, 7]. При этом многие авторы констатируют, что инвалидность относится к многофакторным явлениям [2, 3, 6]. Ведущую этиопатогенетическую роль в формировании стойкой утраты трудоспособности как всего населения, так и ликвидаторов последствий аварии на ЧАЭС (ЛПА) играет заболеваемость (около

25% в структуре причин инвалидности). Остальные пять факторов оказывают на данный процесс либо непосредственное влияние за счет неблагоприятных условий окружающей среды (экологический и социально-экономический факторы), либо опосредованное — за счет качества медицинской помощи (медицинский и экспертный факторы), за счет доли населения старших возрастных групп (демографический фактор), за счет расширения льгот инвалидам — ЛПА (социальный фактор) [1, 3, 8]. 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 места. Многие исследователи отмечают, что качество окружающей среды в значительной мере влияет на формирование здоровья населения, что непосредственно отражается на показателях инвалидности [7, 10, 11]. Таким образом, чрезмерный уровень антропогенного загрязнения биосферы может с достаточной высокой степенью достоверности ( $p < 0,05$ ) детерминировать повышенную частоту инвалидизации жителей экологически кризисных регионов (в том числе ЛПА) и их инвалидность (контингенты инвалидов к концу года). Для подтверждения данного предположения, а также с целью изучения общих закономерностей инвалидности ЛПА, постоянно проживающих в условиях экологического неблагополучия, было проведено настоящее исследование.

**Материал и методы исследования.** Нами были проанализированы отчетные данные областного управления статисти-

**ГРИЩЕНКО С.В.,  
ИЩЕЙКИНА Ю.А.**

Донецкий национальный  
медицинский университет  
им. М. Горького

УДК 616.831-005-  
036.865:612.014.482-  
058]+577.4

**Ключевые слова:**  
инвалидность,  
цереброваскулярные  
заболевания,  
ЛПА на ЧАЭС, экология.

**ГИГІЄНИЧНІ ТА СОЦІАЛЬНО-ПРОФЕСІЙНІ АСПЕКТИ  
ІНВАЛІДНОСТІ ЧЕРЕЗ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНІ  
ЗАХВОРЮВАННЯ ЛІКВІДАТОРІВ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧАЕС,  
ЯКІ МЕШКАЮТЬ У НЕСПРИЯТЛИВИХ ЕКОЛОГІЧНИХ УМОВАХ**  
**Грищенко С.В., Іщейкіна Ю.О.**

У статті аналізуються результати 12-річного вивчення первинної інвалідності ліквідаторів наслідків аварії на ЧАЕС за цереброваскулярними захворюваннями, що мешкають у великому промисловому районі — Донецькій області. Встановлено закономірності рівнів та динаміки інвалідизації, її вікові, екологічні та соціально-професійні особливості.

**Ключові слова:** інвалідність, цереброваскулярні захворювання, ЛН на ЧАЕС, екологія.

© Грищенко С.В., Ищейкина Ю.А. СТАТЬЯ, 2010.

**HYGIENIC AND SOCIAL OCCUPATIONAL ASPECTS OF DISABILITY CAUSED BY CEREBROVASCULAR DISORDERS IN THOSE POPULATION WHO PARTICIPATED IN ARRESTING THE CHERNOBYL DISASTER WHO DWELL IN POOR ECOLOGICAL CONDITIONS**  
**Grishenko S.V., Ischeikina J.O.**

*The issues of primary disability among those who took part in arresting the Chernobyl disaster*

*and who dwell in the poor ecological conditions are discussed in the article. The article is based on a 12-years period of research. Key tendencies and the dynamic of disability (age, ecological and social factors) are determined and described.*

**Key words: disability, cerebrovascular diseases, Chernobyl disaster, ecology.**

стики Донецкого областного клинического территориально-го медицинского объединения, итоги работы специализированной МСЭК, а также первичные медицинские документы неврологических отделений ЦГБ и ЦРБ в 19 городах и 14 сельских районах Донецкой области за 11-летний период (1990-2000 гг.). Всего было изучено более 4000 случаев первичной инвалидизации ЛПА (ЦВЗ) по причине цереброваскулярных заболеваний. Гигиеническая оценка качества окружающей среды региона проведена по материалам ежегодных отчетов облСЭС.

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) [5].

**Результаты и их обсуждение.** Как показали результаты

исследования, подавляющее большинство (более 95%) случаев инвалидизации ЛПА по причине ЦВЗ обусловлены тремя нозологическими формами: гипертонической болезнью (ГБ), дисциркуляторной энцефалопатией (ДЭ) и вегетососудистой дистонией (ВСД). В связи с этим для дальнейшего более глубокого анализа причин и факторов инвалидизации ЛПА, постоянно проживающих в Донецкой области, нами были отобраны лишь случаи, связанные с вышеперечисленными диагнозами с конкретизацией последних по стадиям и формам течения болезни.

Как видно из таблицы 1, за исследованный 12-летний отрезок времени (1996-2007) динамика первичной инвалидности ЛПА, обусловленной ЦВЗ, имела четко выраженную возрастающую тенденцию в целом по области и в отдельных ее районах. Однако темпы роста инвалидизации данного

контингента населения значительно варьировали в зависимости от степени антропопрессии конкретной группы территорий. Так, если в целом по Донецкой области за 12-летний период первичная инвалидность ЛПА по причине ЦВЗ увеличилась в 1,5 раза, то среди ЛПА, постоянно проживающих в наименее благоприятных экологических условиях (в крупных городах с высоко-развитой многоотраслевой промышленностью), этот рост был более значительным — в 1,9 раза. В то же время в периферийных, чисто сельскохозяйственных районах, не имеющих крупных антропогенных источников загрязнения окружающей среды, инвалидизация ЛПА увеличилась гораздо менее существенно — в 1,3 раза. Таким образом, среднегодовой прирост первичной инвалидности ЛПА в целом по области за исследованный период составил 7,1%, в том чи-

Таблица 1

**Динамика первичной инвалидности по причине ЦВЗ ЛПА, проживающих в различных регионах Донецкой области (случаи на 10000 ЛПА,  $M \pm m$ , показатели стандартизованы по возрасту и дозовой нагрузке)**

Регион (группа территорий)	ГОД							Средне-годовой уровень
	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2007	
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± 6,9	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

сле в наиболее крупных промышленных центрах — 12,9%, в средних и малых городах — 11,6% и 6,1% соответственно, а в сельских районах, подверженных негативному воздействию промышленности близлежащих городов, — 6,9%, в наиболее благополучных в экологическом отношении периферийных сельских районах — 4,5%. Иначе говоря, различия в среднегодовом темпе прироста инвалидизации ЛПА по причине ЦВЗ достигают почти 3,0 раз в группах территорий, контрастных по степени техногенного загрязнения окружающей среды. Учитывая то, 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 ЛПА в условиях экологического неблагополучия потенцирует негативное воздействие ионизирующей радиации, значительно ослабляя за-



## ПРОБЛЕМЫ ЧОРНОБИЛЯ

1,3-1,6 раза). Показатели первичной инвалидности ЛПА — жителей средних и малых городов практически не отличаются от таковых в среднем по Донецкой области ( $p > 0,05$ ).

Анализ структуры причин инвалидизации ЛПА в различных субпопуляциях (городской и сельской) дал результаты, представленные в таблице 2.

Обращает на себя внимание практически одинаковый удельный вес в структуре причин инвалидизации различных групп ЛПА таких нозологических форм, как ГБ и ДЭ. В то же время среди причин инвалидности ЛПА — городских жителей, обусловленной ЦВЗ, чаще выступает ВСД с кризами и ВСД

с вагосимпатическими кризами, а среди ЛПА, постоянно проживающих в сельской местности, — ВСД с симпатoadреналовыми кризами. В целом же следует констатировать, что ведущими формами цереброваскулярной патологии, приводящими к стойкой утрате трудоспособности ЛПА, являются ГБ (56,0-60,7%) и ВСД (29,4-32,5%).

Изучение возрастных особенностей инвалидизации ЛПА по причине ЦВЗ позволило выявить ряд закономерностей, отображенных в таблицах 3 и 4.

Из таблицы 3 видно, что в самой младшей возрастной группе ЛПА (моложе 34 лет) наибольший удельный вес в

Таблица 2

### Распределение инвалидов-ЛПА — жителей Донецкой области по месту постоянного проживания (%)

Место постоянного проживания	Диагноз							Всего
	ГБ	ДЭ-1	ДЭ-2	ВСД с кризами	ВСД с симпатoadреналовыми кризами	ВСД с вагосимпатическими кризами	ВСД со смешанными кризами	
Город	56,0	8,2	3,3	10,4	11,2	3,9	7,0	100,0
Сельский район	60,7	7,9	2,0	6,9	15,7	2,3	4,5	100,0

щитные функции организма. Это, в свою очередь, приводит к утяжелению течения острых заболеваний, переходу их в хронические формы и в конечном итоге — к стойкой утрате трудоспособности (инвалидности).

Вышесказанное в полной мере подтверждается и при анализе территориальных различий уровней первичной инвалидности. Так, обращает на себя внимание достоверное ( $p < 0,05$ ) превышение показателей инвалидизации ЛПА по причине ЦВЗ во все годы наблюдения в крупных промышленных центрах над соответствующими значениями не только сельских районов (в 1,8-2,2 раза), но и над среднеобластными уровнями (в

### Распределение инвалидов-ЛПА различного возраста, постоянно проживающих в Донецкой области, по диагнозам (%)

Диагноз	Возрастная группа						
	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
ДЭ-1	12,0	9,6	10,0	6,8	7,7	6,7	6,7
ДЭ-2	3,1	2,1	2,3	4,0	2,9	4,0	6,8
ВСД с кризами	17,1	10,8	10,2	5,3	3,0	4,7	0,6
ВСД с симпатoadреналовыми кризами	21,7	16,1	8,8	6,3	3,7	3,3	1,0
ВСД с вагосимпатическими 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
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



**Таблица 4**  
**Распределение инвалидов-ЛПА по причине ЦВЗ, постоянно проживающих в Донецкой области, по возрастным группам (%)**

Диагноз	Возрастная группа							Всего
	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	100,0
ДЭ-1	25,0	22,2	26,6	10,9	8,5	4,0	2,8	100,0
ДЭ-2	20,0	15,0	18,8	20,1	10,3	7,5	8,3	100,0
ВСД с кризами	34,8	24,5	26,5	8,3	3,2	2,0	0,7	100,0
ВСД с симпатоадреналовыми кризами	37,0	30,4	19,1	8,3	3,3	1,6	0,3	100,0
ВСД с вагосимпатическими кризами	50,1	23,8	17,5	3,8	3,7	1,0	0,1	100,0
ВСД со смешанными кризами	32,4	23,6	29,1	7,7	4,4	1,6	0,2	100,0

структуре причин инвалидизации среди всех ЦВЗ 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 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 с увеличением возраста уменьшается: ВСД с кризами с 17,1% до 0,6%, ВСД с симпатоадреналовыми кризами — с 21,7% до 1,0%, ВСД с вагосимпатическими 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 ДЭ-1 в структуре причин

первичной инвалидности ЛПА с возрастом уменьшается (с 12,0% до 6,7%), в то время как удельный вес ДЭ-2, наоборот, возрастает (с 3,1% до 6,8%).

Характеризуя возрастную структуру инвалидов по конкретным нозологическим формам ЦВЗ, представленную в таблице 4, необходимо сделать следующие выводы. Максимальное количество инвалидов с основным диагнозом ГБ находится в возрастном диапазоне 35-54 года (77,4% от общего их числа). Подавляющее большинство инвалидов — ЛПА по причине ВСД (85,8% — с ВСД с кризами, 86,5% с ВСД с симпатоадреналовыми кризами, 91,4% — с ВСД с вагосимпатическими кризами, 85,1% — с ВСД со смешанными кризами). В це-

лом же становится очевидным, что подавляющее большинство инвалидов-ЛПА по причине ЦВЗ (более 80%) — это мужчины молодого и среднего трудоспособного возраста (до 50 лет).

Оценивая тяжесть цереброваскулярных нарушений, приведших к стойкой утрате трудоспособности ЛПА, необходимо отметить, что в данном проспективном исследовании были выявлены лишь лица со 2-й и 3-й группами инвалидности (таблица 5). При этом обращает на себя внимание тот факт, что подавляющему большинству из них впервые была поставлена 3-я группа инвалидности (от 80,2% случаев при ДЭ-1 до 91,7% случаев при ВСД с симпатоадреналовыми кризами).

Наибольший удельный вес инвалидов 2-й группы зарегистрирован при ДЭ: при ДЭ-1 — 19,8%, а при ДЭ — 2-13,8%.

Очень важным в медико-социальном отношении является изучение особенностей инвалидизации ЛПА, принадлежащих к различным социально-профессиональным группам. Итоги данного исследования представлены в таблице 6.

Как видно из таблицы 6, рабочие промышленных предприятий занимают первое место (45,0-50,9%) среди всех проанализированных социально-профессиональных групп ЛПА-инвалидов по причине ЦВЗ, за исключением тех, у кого основным диагнозом является ВСД со смешанными кризами и симпатоадреналовыми кризами. В этих группах доминируют лица свободных профессий (41,6%), а также горнорабочие (шахтеры): 36,3-36,5%, в то время как рабочие промышленных предприятий находятся на втором месте (27,8% — ВСД со смешанными кризами) или третьем (18,4% — ВСД с симпатоадреналовыми кризами).

Второй по численности социально-профессиональной группой инвалидов-ЛПА по причине ГБ и ДЭ являются служащие (33,5-41,9%), а по причине ВСД — горнорабочие и лица свободных профессий (при ВСД с симпатоадреналовыми кризами).

Работники сельского хозяйства немногочисленны среди ЛПА-инвалидов по причине

**Таблица 5**  
**Распределение постоянно проживающих в Донецкой области инвалидов-ЛПА по группам инвалидности (%)**

Группа инвалидности	Диагноз						
	ГБ	ДЭ-1	ДЭ-2	ВСД с кризами	ВСД с симпатоадреналовыми кризами	ВСД с вагосимпатическими кризами	ВСД со смешанными кризами
2-я	9,6	19,8	13,8	8,6	8,3	8,7	11,1
3-я	90,4	80,2	86,2	91,4	91,7	91,3	88,9
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

ЦВЗ (0,6-13,7%). В общей структуре данной категории инвалидов они стабильно занимают последнее или предпоследнее место по всем нозологическим формам ЦВЗ.

Лица свободных профессий несколько более многочисленны среди инвалидов-ЛПА и занимают в основном предпоследнее место в общей структуре. Исключение составляют две нозологические формы ЦВЗ — ВСД с симпатoadреналовыми кризами (41,6% — первое место) и ВСД со смешанными кризами (15,7% — третье место).

Таким образом, подводя итог вышеизложенному, можно констатировать наличие определенных особенностей в уровнях и структуре первичной инвалидности по причине ЦВЗ ЛПА, проживающих в экологически кризисном регионе Украины — Донецкой области. Результаты проведенных исследований позволяют сделать следующие **выводы**.

1. Главными нозологическими формами ЦВЗ, на 95% обуславливающими первичную инвалидность ЛПА, постоянно проживающих в условиях экологического неблагополучия, являются ГБ, ДЭ и ВСД.

2. За период с 1996 года по 2007 год инвалидизация ЛПА по причине ВСД в Донецкой области возросла на 50%, причем этот рост был максимальным (более 90%) в крупных промышленных городах, минимальным (до 30%) — в сельских районах с высоким качеством окружающей среды.

3. Частота инвалидизации ЛПА по причине ЦВЗ в Донецкой области является значи-

тельной (398,7-608,5 случаев на 10000 ЛПА) и превышает соответствующие показатели в большинстве регионов Украины, в том числе пострадавших от аварии на ЧАЭС.

4. Установлена ведущая территорияальная закономерность формирования первичной инвалидности ЛПА по причине ЦВЗ в крупном промышленном регионе, заключающаяся в статистически достоверном ( $p < 0,05$ ) увеличении уровня инвалидизации и темпов ее ежегодного прироста в направлении от более благополучных в экологическом отношении территорий к менее благополучным.

5. Основными формами ЦВЗ, приводящими к стойкой утрате трудоспособности ЛПА и жителей городов и сельской местности, являются ГБ (56,0-60,7%) и ВСД (24,9-32,5%). При этом ВСД с кризами и вагосимпатическими кризами чаще встречается у горожан, а ВСД с симпатoadреналовыми кризами — у сельских жителей.

6. Возрастными особенностями инвалидизации по причине ЦВЗ ЛПА, постоянно проживающих в экологически кризисном регионе, являются следующие: преобладание в более молодых возрастных группах ВСД и ДЭ, а в более старших — ГБ; наличие общего для всех форм ЦВЗ критического периода резкого увеличения первичной инвалидности — от 35 до 50 лет.

7. Распределение инвалидов-ЛПА по причине ЦВЗ в зависимости от тяжести заболевания показало, что абсолютное большинство из них относится к 3-й группе инвалидно-

сти (80,2-91,7% всех случаев).

8. Социально-профессиональными закономерностями инвалидизации ЛПА по причине ЦВЗ являются следующие: преобладание среди данной категории инвалидов рабочих промышленных предприятий (45,0-50,9%); высокий удельный вес среди некоторых диагнозов других профессиональных групп: служащих (ГБ и ДЭ), горнорабочих и лиц свободных профессий (ВСД).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Войтенко В.П. Смертность і тривалість життя: аналіз та прогноз. — К.: Здоров'я, 1990.

2. Войтехов Д.Д. Состояние инвалидности в России. Региональные проблемы здоровья населения России / Отв. ред. В.Д. Беляков. — М.: ВНИИТИ, 1993. — С. 167-175.

3. Гришина Л.П. Инвалидность как многофакторная проблема // Региональные проблемы здоровья населения России / Отв. ред. В.Д. Беляков. — М.: ВНИИТИ, 1993. — С. 160-167.

4. Корнацький В.М. Медико-соціальна значимість серцево-судинних захворювань у стані здоров'я населення України у сучасних умовах // Вісник наукових досліджень. — Тернопіль, 2000. — № 3. — С. 54-58.

5. Соціальна медицина, організація та економіка охорони здоров'я / За ред. Вороненка Ю.В., Москаленка В.Ф. — Тернопіль: Укрмедіцина, 2000.

6. Шантырь Н.И., Макарова Н.В., Астафьев О.М., Мухина Н.А. Инвалидность и смертность ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС. — СПб., 2001. — 34 с.

7. Health in the Americas, 1998 Edition, Vol. 1-2, Pan American HLTH Org. — Washington, 1998.

8. Health for all. Statistical Data Base. Vers. 1999. — D. 1-2. — Copenhagen, 1999. — Vol. 1-2.

9. Lebrun T., Laurent S., Selke B. Socio-economic consequences and quality of life in hypertension and its management // Arch. Des Maladies des Coenr. — 1997. — Vol. 90 (5). — 350 p.

10. Dockery D.W. An association between air pollution and mortality in six cities // New Engl. J. of med. — 1993. — Vol. 329. — P. 1753-1759.

11. Wardlaw A.J. The role of air pollution in asthma // Clinical and experimental allergy. — Vol. 23. — P. 81-96.

Надійшла до редакції 15.08.2009.

**Таблица 6**  
**Распределение инвалидов-ЛПА, постоянно проживающих в Донецкой области, по профессиональным группам (%)**

Группа инвалидности	Диагноз						
	ГБ	ДЭ-1	ДЭ-2	ВСД с кризами	ВСД с симпатoadреналовыми кризами	ВСД с вагосимпатическими кризами	ВСД со смешанными кризами
Рабочие	46,0	50,9	45,2	48,8	18,-1	45,0	27,8
Горнорабочие	14,0	13,2	8,1	27,4	36,3	27,5	36,5
Работники сельского хозяйства	2,4	0,6	0,2	0,8	13,7	2,5	7,0
Служащие	33,5	35,0	41,9	18,7	8,4	15,0	13,0
Лица свободных профессий	4,1	0,3	4,6	4,3	41,6	10,0	15,7
Всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0