

*М.П. Беро*

## МНОГОФАКТОРНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Донецкая областная психоневрологическая больница – медико-психологический центр, Украина

Ключевые слова: психосоматика, чернобыльская катастрофа, патодинамические факторы

Чернобыльская катастрофа повлекла за собой целый ряд экологических, социальных, психологических и медицинских последствий, которые за прошедшие после нее 15 лет не только не утратили, но приобретают все большее значение. Это объясняется ростом соматической и психической патологии как у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС, так и у членов их семей. Борьба с последствиями аварии на Чернобыльской АЭС в настоящее время продолжает оставаться одной из самых актуальных и еще далеко не решенных медицинских и социальных проблем, таких как причина инвалидности и смертности, алкоголизация, суициды, вызывающие серьезную озабоченность общественности и здравоохранения [3].

В структуре нарушений у этого контингента больных первое место занимают психические расстройства [1,2,3,7,10,11,12,13]. Несмотря на большое количество исследований, посвященных их изучению, до настоящего времени отсутствует единая концепция природы и развития поражения, его систематика, классификация форм, не выяснена связь стереотипа развития, структурных изменений головного мозга с суммарной дозой радиации, не освещены вопросы дифференциальной диагностики, отсутствует структурно-динамическая клиническая модель болезни [14].

Представления о влиянии радиации на ЦНС остаются весьма противоречивыми. Общепринятым считается, что клеточные структуры мозга поражаются только при действии высоких доз ионизирующего излучения. Нарушение функций мозга при воздействии более низких доз ряд специалистов связывал с радиационным поражением церебральной сосудистой сети, что и определяло характер изменения (ишемический) мозговых структур [10]; другие считали, что это - результат неспецифических реакций на радиационное поражение. В контексте нерадиационной этиологии большое внимание уделялось хро-

ническому психоэмоциальному стрессу, социально-экономическим проблемам, т.е социально стрессовым факторам, влиянию патологии внутренних органов и церебральной резидуально-органической недостаточности. Таким образом, имеющиеся данные не позволяют достоверно связать неврологические и соматические нарушения исключительно с непосредственным воздействием ионизирующего излучения [1,2,11,12,13,18]. Одни и те же психоневрологические изменения одни авторы расценивают как проявления энцефалопатии, другие — как следствие «вегетососудистой» или «нейровегетативной» дистонии, вызванной стрессогенными факторами, радиофобией и т.д. [5,6,13].

В последнее время концепция экзогенно-органической природы психических расстройств у ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) находит все больше сторонников [9,10,14]. Вместе с тем, совокупность факторов, влияющих на патогенез и патокинез заболевания, представляется большинству авторов неоднородной. С точки зрения ряда авторов [18], нервно-психические расстройства у ликвидаторов вызывались комплексом причин, как физиогенных (влияние радиации), так и психогенных; в зависимости от комбинации указанных факторов и преморбидной личности определялась клиническая картина заболевания. И все же, учитывая наличие влияния целого комплекса вредных факторов, сосудистую, нейроэндокринную дисфункцию у «ликвидаторов» можно считать достоверной концепцией психосоматического патологического развития личности [11].

Учитывая вышеизложенное, целью исследования явилось описание структурно-динамической клинико-психопатологической модели психических расстройств у участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС в ее взаимосвязи как с повреждением головного мозга, так и с дистressовыми факторами.

## Материал и методы исследования

Комплексно обследованы 300 участников ликвидации последствий аварии на ЧАЭС, которые в 1986-1988 годах работали в 30-км зоне. Все они прошли обследование и стационарное лечение в психосоматическом центре в 1997-1999 годах, т.е. спустя 10-12 лет после участия в указанных работах.

Пациенты с сопутствующими активно текущими соматическими заболеваниями, способными вызвать соматогенное поражение мозга, оказать значимое влияние на гемодинамику, вегетативную сферу, а также на исследуемые биохимические и иммунологические параметры из исследования были исключены. Кроме того, из исследуемой группы ЛПА исключены и лица, страдавшие еще до участия в работах по ликвидации последствий аварии соматическими, неврологическими и психическими заболеваниями. Все обследованные ЛПА до участия в работах в зоне аварии были практически здоровы, за медицинской помощью обращались в случае острых респираторных заболеваний или травм, исключая черепно-мозговую травму. Подтверждением служила медицинская документация (амбулаторные истории болезни и справки медицинских комиссий при РВК о признании обследованных здоровыми, годными к работе с источниками радиации). Особое внимание уделялось вопросу приема ликвидаторами спиртных напитков. Лица, клиническая картина которых удовлетворяла критериям большого наркоманического синдрома, что являлось основанием для диагностики хронического алкоголизма, в группу обследования не включались.

Все пациенты были мужского пола. Распределение обследованных по возрасту на момент обследования было следующее:

До 25 лет больных не было; 26-30 лет — 10 больных (3,3 %); 31-35 лет — 60 больных (19,8 %); 36-40 лет — 20 больных (6,6%); 41-45 лет — 100 больных (33,3 %); 46-50 лет — 80 больных (26,4 %); 51-55 лет — 20 больных (6,6%); более 55 лет — 10 больных (3,3 %).

По возрасту на момент участия в ЛПА распределение пациентов было следующее:

До 25 лет — 80 больных (26,4%); 26-30 лет — 20 больных (6,6%); 31-35 лет — 12 больных (39,9%); 36-40 лет — 60 больных (19,8%); 41-45 лет — 20 больных (6,6%).

В зависимости от полученного образования обследованные были разделены следующим образом: среднее образование имели 90 человек (29,7%),

среднее специальное — 100 пациентов (33,3%), среднее техническое — 60 пациентов (19,8%). Высшее образование имели 50 человек (16,5%).

На момент исследования большинство больных имели семью (220 человек, 72,2%), 60 пациентов (19,8%) находились в разводе, 20 (6,6%) — были холосты. Свои семейные отношения оценивали в целом как гармоничные 140 пациентов (46,2%). Были признаны инвалидами 200 человек (66%) (III группа — 130 (42,9%), II группа — 70 (23,1%) человек. Не работали на момент обследования 220 пациентов. Продолжали работать 80 человек (рабочими — 50, служащими - 30 человек).

Участники ЛПА на ЧАЭС выполняли следующие виды работ: дезактивация территории - 120 (39,6%) человек, дезактивация оборудования и механизмов — 40 человек (13,2%), строительство саркофага — 30 человек (10,0%). На крыше реактора трудились 50 человек (16,5%). Тридцать (10,0%) работали на могильниках, тридцать (10,0%) были дозиметристами, пятьдесят человек (16,5%) — строителями, один (3,3%) — водителем, и еще десять пациентов (3,3%) занимались тушением пожаров торфяников. Длительность пребывания ЛПА в зоне аварии колебалась от 4 дней до 1 года 2 месяцев.

Зафиксированная в официальных документах доза облучения была выявлена у 24 человек. Точная оценка дозы была невозможна из-за отсутствия надежной инструментальной дозиметрии во время участия в работах. Указанные дозы часто являлись условными или приблизительными. Доза меньше 5 бэр зарегистрирована у 90 человек (29,7%). У 20 человек (6,6 %) зарегистрированная доза находилась в границах от 5 до 10 бэр, у 40 человек (13,2%) — от 11 до 15 бэр, у 20 человек (6,6 %) — от 16 до 20 бэр, у 70 человек (23,1 %) — от 21 до 25 бэр.

Таким образом, согласно исходным данным, обследованные больные получили так называемую «малую» дозу облучения (до 100 бэр).

Пациенты отмечали, что уже в период работы в зоне у них имели место различные «физические» ощущения. К ним они относили: головную боль (120 человек, 39,6%), общую слабость, вялость (100 человек, 33,3%), металлический привкус во рту (90 человек, 29,7%), сухость во рту (70 человек, 23,1 %), першение в горле (70 человек, 23,1 %). Головокружение и «предобморочное» состояние испытывали соответственно 60 (19,8%) и 40(13,2%) человек. Психические

переживания охарактеризовали как тревожные 80 человек (26,4%), 60 человек (19,8%) испытывали страх по поводу эффектов радиации.

Все пациенты в период настоящего обследования были осмотрены смежными специалистами: невропатологом, терапевтом, эндокринологом, окулистом. Невропатологом у всех пациентов диагностирована «дисциркуляторная энцефалопатия» (у 70 пациентов (23,1%) — 1 стадии, у 210 пациентов (70,2%) — 2 стадии, у 20 пациентов (6,7%) — 3 стадии).

Группу сравнения составили 190 больных с атеросклеротической дисциркуляторной энцефалопатией. В группу вошли лица, радиационное воздействие на которых не отличалось от уровня естественного фона.

Для систематизации данных, оценки психопатологических нарушений, установления их связи с пребыванием в зоне аварии использовалась специально составленная «Карта исследования». В карте учитывались социально-демографические данные обследованных, радиологический анамнез, клинико-динамические показатели и др.

Все симптомы ранжировались по 4-балльной шкале: 0 — отсутствие симптома; 1 — слабая, 2 — умеренная и 3 — сильная его выраженность. Параметры группировались по разделам, направленным на выяснение астенических, неврозоподобных, аффективных расстройств, вегетативных

и соматоформных нарушений, а также симптомов органического поражения головного мозга.

Экспериментально-психологическое исследование включало методики оценки состояния активного внимания и памяти: счет по таблицам Шульте, проба Крепелина, проба на запоминание 10 слов (слуховая память) и 10 символов (зрительная память), корректурная проба. Для изучения уровня абстрактно-логического мышления применялась методика выделения существенных признаков, установления простых аналогий и закономерностей числового ряда. Также использовались методики Дембо-Рубинштейна, Розенцвейга, Шмишека, Спилбергера-Ханина, опросник ЛОБИ и опросник Котенёва И.О. (1997), направленный на выявление посттравматического стрессового расстройства (ПТСР).

РЭГ и ЭЭГ проводили стандартно [10,11,19].

Статистические методы обработки результатов. Обработку полученных результатов проводили методами вариационной статистики на ЭВМ. Достоверность различий оценивали с помощью использования критерия Стьюдента, непараметрического критерия  $c_2$ . В качестве критерия статистической значимости взаимовлияния параметров использовался коэффициент ранговой корреляции ( $r$ ) по принципу «каждый с каждым», с построением корреляционной матрицы между исследованными показателями.

## Результаты исследования и их обсуждение

Частота встречаемости симптомов и их распределение по выраженности (1, 2 и 3 балла) представлены в таблице № 1.

Синдромально психическое состояние было оценено как астено-субдепрессивный синдром у 10 человек (3,3%), астено-ипохондрический — у 10 человек (3,3%), хронический конфабулез — у 10 человек (3,3%). Органический психосиндром (ОПС) был диагностирован у 270 человек (89,9%), при этом его астеническая форма обнаружена у 190 пациентов (63,3%), эксплозивная — у 80 (26,6%).

Структурно-динамический анализ заболевания начался с изучения предрасположенности. Наследственность была отягощена гипертонической болезнью у 50 пациентов (16,5%), острыми нарушениями мозгового кровообращения - у 80 человек (26,4%), эпилепсией — у 10 человек (3,3%), шизофренией — у 20 человек (6,7%). Приморбидная акцентуация характера была оценена как психастеническая у 40 человек (13,3%), эпилептоидная — у 50 (16,65%), истеро-эпилептоидная — у 30 (10,0%), гипертимная — у 20

(6,7%), шизоидная — у 30 (10,0%), истеро-гипертимная — у 30 (10,0%). У 100 пациентов (33,3%) преобладания черт определенной акцентуации выявлено не было.

Наиболее часто (69,9%) дебют заболевания состоял в появлении астении и цефалгий. В 30,1% дебютом заболевания явились признаки вегетативной дисфункции и развитие психосоматических расстройств сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем организма. В дальнейшем чаще всего (79,9%) наблюдалось поступательно-прогредиентное течение заболевания с постепенным усложнением психических расстройств. В 20,1 % случаев последующее течение носило волнообразный характер с периодической сменой состояний ухудшения и облегчения. В 60 случаях (20%) за этапом прогредиентного или волнообразного течения расстройств отмечалась их относительная стабилизация с сохранением основного симптомокомплекса.

Распределение ЛПА по срокам начала заболевания позволило выделить 2 группы:

1. Лица, заболевшие через 1 год и менее после начала работ – ЛПА1 (130 человек, 43,3%).

2. Лица, заболевшие в срок более 1 года от начала работ – ЛПА2 (170 человек, 56,7%).

Таблица 1

**Частота встречаемости симптомов и их распределение по выраженности**

Симптом	Частота	Тяжесть		
		16	26	36
слабость	300 (100%)	80	210	10
повышенная психическая утомляемость	270 (89,9%)	120	130	20
повышенная физическая утомляемость	260 (86,6%)	30	180	50
снижение инициативы	220 (73,3%)	160	50	10
частные пробуждения	300 (100%)	50	240	10
сонливость днем	250 (83,3%)	190	60	0
кошмарные сновидения	180 (59,9%)	90	80	10
отсутствие чувства «насыщения сном»	240 (79,9%)	160	60	20
нарушения внимания	280 (93,2%)	170	100	10
симптом «разбегающихся мыслей»	140 (46,6%)	90	50	0
замедленность мышления	210 (69,9%)	80	110	20

Симптом	Частота	Тяжесть		
		16	26	36
нарушение засыпания	290 (96,6%)	40	230	20
тревога	160 (53,3%)	120	30	10
сердцебиение	180 (59,9%)	120	60	0
приступы*	240 (79,9%)	-	-	-
эпик. пароксизмы	70 (23,3%)	-	-	-
конфабулез	1 (3,3%)	0	10	0
постоянные воспоминания или переживания стрессового воздействия	20 (6,7%)	20	0	0
сенестопатии	180 (59,9%)	90	90	0
приступы паники	80 (26,6%)	40	30	10
снижение аппетита	11 (36,6%)	60	50	0
снижение веса	120 (40,0%)	60	60	0
психосенсорные рас-ва	70 (23,3%)	40	30	0
элементарные галлюцинации	240 (79,9%)	170	70	0
остеоартралгии	290 (86,6%)	120	140	30
суточные колебания: утром лучше утром хуже	260 (86,6%) 20 (6,7%)	100 10	120 10	40 10
слабость в конечностях	210 (69,9%)	120	70	20
метеочувствительность	290 (96,6%)	130	150	10
непереносимость жары	300 (100%)	120	160	20

\* Под приступами понимается остро, но не пароксизмально, возникающее изменение состояния. В эту категорию включены синкопальные состояния

С учетом оценки динамики развития психопатологических симптомов следует, что заболевание в первой группе имело более прогредиентное течение, что проявилось в более быстром возникновении интеллектуально-мнестических нарушений ( $4,7 \pm 1,1$  года от начала заболевания в группе ЛПА1 и  $6,3 \pm 1,4$  года в группе ЛПА2), более интенсивном нарастании симптоматики, и, соответственно, более ранней инвалидизации ( $6,7 \pm 1,2$  года от начала заболевания в группе ЛПА1 и  $9,6 \pm 1,8$  лет в группе ЛПА2). Различия достоверны ( $p < 0,05$ ). Анализ периодов и сроков участия в работах и официально (формально) зарегистрированной дозы облучения показал отсутствие статистически достоверных различий в группах.

Для всех больных оказалось характерным снижение памяти. В пробе на запоминание 10-ти слов пациенты воспроизводили в среднем  $3,2-3,7-4,9$  слов, отсрочено —  $3,9$ . У 270 человек (89,9%) отмечалась выраженная истощаемость психической деятельности. Об этом можно было судить по результатам выполнения заданий в начале и конце исследования. При исследовании по таблицам Шульте кривые работоспособности у большинства больных (240 пациентов, 79,9%) соответствовали гипостеническому типу. Количество ошибок при выполнении корректурной пробы достоверно возрастало при выполнении задания. Среднее количество ошибок при выполнении

одной пробы составило 12,3. Темп выполнения заданий свидетельствовал о снижении умственной работоспособности у 290 больных (96,7%).

При выполнении заданий по методикам выделения существенных признаков, образования простых аналогий, больные обнаруживали ошибочные суждения, в основе которых чаще лежали ассоциации по конкретно-ситуационным признакам. При исследовании эмоционально-личностной сферы у обследованных были выявлены следующие особенности. У 220 больных (73,3%) отмечался высокий уровень ситуативной тревожности, у 70 человек (23,3%) — умеренно высокий, и только у 10 человек (3,3%) — низкий уровень тревожности. Методика диагностики типа отношения к болезни дала следующие результаты: наиболее часто встречались дисфорический (70 человек, 23,3%) и смешанный (60 человек, 20,0%) типы. Эргопатический тип встречался в 50 случаях (16,7%); в 40 случаях (13,3%) диагностирован сензитивный тип, в 30 (10,0%) — неврастенический тип. Гармонический тип диагностирован у 50 пациентов (16,7%).

При исследовании по методике Дембо-Рубинштейн у 260 пациентов (85,8%) показатели по шкалам «здоровье», «умственные способности», « достижения в жизни», «счастье» были ниже срединной отметки по шкале. Результаты применения методики выявления ПТСР представлены в таблице №2.

## Результаты исследования по методике ПТСР

шкалы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЛПА	$42,9 \pm 3,5$	$68,8 \pm 12,1$	$36,5 \pm 4,1$	$41,1 \pm 5,2$	$59,2 \pm 6,0$	$61,1 \pm 4,3^*$	$73,5 \pm 6,$	$79,1 \pm 5,8^*$	$65,4 \pm 3,9^*$	$69,7 \pm 4,5^*$
контроль	$49,2 \pm 3,9$	$52,3 \pm 9,6$	$51,4 \pm 6,7$	$50,0 \pm 6,7$	$51,1 \pm 5,9$	$49,2 \pm 3,8^*$	$53,1 \pm 4,$	$51,8 \pm 4,7^*$	$50,0 \pm 3,5^*$	$51,1 \pm 3,1^*$

Примечание: 1-«ложь»; 2-«аггравация»; 3-«диссимуляция»; 4-«событие травмы»; 5-«повторное переживание травмы»; 6-«симптомы избегания»; 7-«симптомы гиперактивации»; 8-«дистресс и дезадаптация»; 9-«ПТСР»; 10- «депрессия».

\* - отличия статистически достоверны ( $p < 0,05$ ).

Приведенные выше результаты экспериментально-психологического исследования свидетельствуют о наличии органического патопсихологического симптомокомплекса. Несмотря на достоверное различие выраженности ПТСР (по результатам примененной методики) в группе ЛПА и контрольной группе, полученные результаты свидетельствуют о «вероятном наличии расстройства» [8], лишь при значениях выше 80 баллов наличие расстройства считается доказанным.

Результаты РЭГ. У обследованных (260 человек, 86,6%) преобладали РЭГ гипертонического типа, что проявлялось закруглением вершины, смещением дикротического зубца к вершине, уменьшением выраженности инцизуры. Отмечалась значительная частота дистонии мозговых сосудов (непостоянство расположения дикротического зубца и выраженности его инцизуры), преимущественно гипертонического типа. Венозный отток был затруднен в 80 случаях (26,6%).

Значение реографического индекса (РИ), характеризующего интенсивность пульсового кривоизгиба (ПК), по сравнению с контролем, было ниже в каротидном бассейне на 22,5% ( $p<0,001$ ) и составило  $1,272\pm0,04$  усл.ед. Коэффициент асимметрии ПК был  $35,4\pm4,5\%$  в каротидном бассейне и  $28,9\pm4,8\%$  в вертебробазилярном бассейне. Модуль упругости, отражающий тоническое напряжение сосудистой стенки, был  $15,34\pm0,289\%$  (на 8,2% выше, чем в контроле,  $p<0,05$ ). Результаты свидетельствуют о том, что нарушения церебральной гемодинамики обусловлены снижением эластичности сосудистой стенки, ее гипертонусом, что приводит к уменьшению ПК.

Результаты ЭЭГ. Исследование фоновых записей ЭЭГ в состоянии покоя в группе ЛПА показало, что параметры ЭЭГ не имели отклонения от нормальных показателей всего лишь у десяти пациентов (3,3%). Организованный тип ЭЭГ с преобладанием альфа-ритма и сохранением зональных различий отмечен у 30 пациентов (10,0%). У 240 пациентов (79,9%) установлены диффузные изменения, причем у 80 (26,6%) — легкие, у 110 (36,6%) — умеренные и у 50 (16,7%) — значительные. Гиперсинхронный тип ЭЭГ наблюдался у 40 пациентов (13,3%).

Дезорганизованный тип ЭЭГ отмечен у 30 больных (10,0%). Эпилептические формы активности наблюдались у 120 (40,0%) больных. Результаты свидетельствуют о микроструктурных изменениях на уровне коры головного мозга. Значительная представленность эпилептиформных изменений также является следствием «органического» поражения мозга (F07.9).

Результаты экспериментально-психологического исследования, выявившего признаки органического патопсихологического симптомокомплекса (интеллектуально-мнестическое снижение, истощаемость активного внимания и памяти), электрофизиологических исследований (нарушение тонуса сосудов головного мозга, снижение ПК по РЭГ, присутствие очаговых и диффузных изменений биоэлектрической активности мозга по ЭЭГ) позволяют утверждать, что изучаемые у ликвидаторов расстройства относятся к классу экзогенно-органических.

Результаты исследования по методике выявления ПТСР: уровень ПТСР в группе ЛПА достоверно выше, чем в контрольной группе (Табл. № 2), однако, при анализе обращает на себя внимание, что уровень ПТСР оказался высоким не за счет «специфических» шкал, таких как «со-

бытие травмы», «повторное переживание травмы», «симптомы избегания», а за счет «неспецифических» — «симптомы гиперактивации», «дистресс и дезадаптация». Это подтверждает точку зрения [14] о том, что ЛПА до настоящего времени находятся в состоянии дистресса. С этим согласуются и данные, полученные при изучении типа отношения к болезни: гармонический и эргопатический типы, характеризующиеся наименьшей выраженностью социальной и психологической дезадаптации, встречались редко. Результаты методики Дембо-Рубинштейн свидетельствовали о неуверенности в собственных силах, отсутствии полноценной жизненной перспективы, о пессимизме в отношении будущего, позиции «жертвы» и ориентации на внешнюю помощь.

При несомненной значимости «психологической» составляющей, данные о «биологическом» страдании представляются более весомыми. Так, выявленные методикой РЭГ изменчивость, нерегулярность сосудистого тонуса, его гипертоническая направленность играют несомненную роль в формировании дисциркуляторной энцефалопатии у ЛПА. Выявленное достоверное уменьшение РИ, по сравнению с контролем, как в каротидном, так и в вертебробазилярном бассейне свидетельствует о снижении интенсивности ПК. Особенности нейродинамики головного мозга у ЛПА («уплощение» ЭЭГ-кривой, дезорганизация биоритмики с преобладанием нарушений в диапазоне альфа-ритма) свидетельствуют о микроструктурных изменениях на уровне коры больших полушарий и дисфункции структур лимбикоретикулярного комплекса.

Установлено, что заболевание ЛПА, начавшееся менее, чем через 1 год после работ, имеет более высокие показатели прогредиентности (более раннее появление интеллектуально-мнестических нарушений, быстрая и более тяжелая инвалидизация). Данные подчеркивают значимость фактора ионизирующего излучения в происхождении заболевания.

Полученные результаты могут быть использованы в клинической психиатрии (диагностика, лечение, вторичная и третичная профилактика психических расстройств у ЛПА на ЧАЭС, их реабилитация и реадаптация), экспертной практике (установление причинно-следственной связи психического расстройства с радиационным воздействием, трудовая медико-социальная экспертиза), радиологии (изучение механизмов радиационного поражения головного мозга, внедрение результатов биологической дозиметрии).

**M. P. Bero**

## **БАГАТОФАКТОРНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ ПСИХІЧНИХ РОЗЛАДІВ У ЛІКВІДАТОРІВ НАСЛІДКІВ АВАРИЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ АТОМНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ**

Донецька ОПНЛ – медіко-психологічний центр, Україна

Комплексно вивчено і обстежено 300 учасників ліквідації наслідків Чорнобильської катастрофи. Було впроваджено клінічні, експериментально-психологічні, електроенцефалографічні, реоенцефалографічні обстеження. Отримані дані сопоставлені зі стресовими і патодінамічними факторами. Розроблено схему розвитку захворювання у ЛНА на ЧАЕС. Отримані дані можуть бути використані для терапевтичної, реабілітаційної та експертної роботи з цим контингентом хворих. (Журнал психіатрії та медичної психології. - 2002. - № 1 (9). - С. 9-15)

**M. P. Bero**

## **MULTIFACTOR APPROACH TO ASSESSING MENTAL DISORDERS OF THE PEOPLE WHO LIQUIDATED CONSEQUENCES OF CHERNOBYL ATOM POWER STATION DISASTER**

Donetsk regional neurological psychiatric hospital – medical – psychological center, Ukraine

300 liquidators of Chernobyl disaster consequences have undergone a complex examination. A clinical, experimentally psychological, electroencephalographic investigation has been carried out. The findings have been collated with stressors and pathodynamic factors. The disease development scheme typical of liquidators of Chernobyl disaster consequences has been made up. These findings can be applied to the therapeutic, rehabilitation, and expert work with the above-mentioned kind of patients. (The Journal of Psychiatry and Medical Psychology. - 2002. - № 1 (9). - P. 9-15)

### **Література**

1. Александровский Ю.А. Психоневрологические расстройства при аварии на Чернобыльской АЭС // Мед.асpekты аварии на ЧАЭС. Киев, Здоров'я. 1988. С. 171-176.
2. Александровский Ю.А., Румянцева Г.М., Щукин Б.П. Состояние психической дезадаптации в экстремальных условиях по материалам аварии на ЧАЭС//Журн. невропатологии и психиатрии. 1989. №5. С. 111-117.
3. Беро М. П. Нарушение и коррекция здоровья семьи ликвидаторов Чернобыльской аварии.-Харків:Основа.1999.-с.234
4. Бухановский А.О., Кутявин Ю.А., Литвак М.Е. Общая психопатология. Ростов-на-Дону. Изд-во ЛРНЦ «Феникс», 1998.416с.
5. Гуськова А.К., Байсоголов Б.Д. Лучевая болезнь человека. М.: Атомиздат. 1971.267 с.
6. Гуськова А.К., Шакирова И.Н. Реакция нервной системы на повреждающее ионизирующее облучение: Обзор//Журн. невропатологии и психиатрии. 1989. №2. С.138-142.
7. Королев В.И. Радиационно-гигиенические аспекты аварии на Чернобыльской АЭС//Здрав. Беларуси. 1992. Вып.6. С.4-7.
8. Котенёв И.О. Психологическая диагностика постстрессовых состояний у сотрудников органов внутренних дел. Методическое пособие для практических психологов. МЦ при ГУК МВД России. М., 1997.-40с.
9. Краснов В.Н., Петренко Б.Е., ВойцехВ.Ф. Психические расстройства у участников ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. Сообщение 2: Клинико-патогенетические и патопластические взаимосвязи //Социальная и клиническая психиатрия. 1993. №4. С. 6-20.
10. Морозов А.М., Крыжановская Л.А. Клиника, динамика и лечение пограничных психических расстройств у ликвидаторов аварии на Чернобыльской АЭС. Киев. «Чернобыльинформ». 1998.330с.
11. Напреенко А. К. , Нягу А. И., Логановский К. М., Здоренко Л. Л. Экспертиза психической нетрудоспособности у пострадавших вследствии Чечено-Черкесской войны.// Архив психиатрии 2001. 1-2 (24-25). С.7-14
12. Нягу А.И. Психоневрологические и психологические аспекты последствий аварии на Чернобыльской АЭС. / Вестн. АМН СССР. 1991. №11. С. 31-32.
13. Романенко А.Е., Нягу А.И., Калинаускас И.Н., и др. Психологические аспекты аварии на ЧАЭС//Проблемы радиационной медицины: Респ. межвед. сб. Вып. 3. Киев. Здоров'я. 1991. С. 3-7.
14. Румянцева Г.М., Лебедева М.О. Посттравматическое стрессовое расстройство//Акт. и прогнозируемые нарушения психического здоровья после ядерной катастрофы в Чернобыле : Тез. докл. междунар. конф. Киев. 1995.
15. Торубаров Ф.С., Чинкина О.В. Психологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС: Обзор//Клин. медицина. 1991. №11, С.24-28.
16. Хомазюк И.Н. Состояние здоровья лиц, принимавших участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС // Вестн. АМН СССР. 1991. №11, С.31-32
17. Цыб А.Ф., Ильин Л.А., Иванов В.К. Радиационные риски Чернобыля : оценка показателей смертности, заболеваемости и инвалидности по данным Национального радиационноэпидемиологического регистра // Радиоэкологические, медицинские и социально-экономические последствия аварии на Чернобыльской АЭС. Реабилитация территорий и населения. Матер. научно-практ. конф. М., НМЦ «Голосино». 1995. С.37-52.
18. Чуприков А.Л., Крыжановская Л.А. Спорные вопросы диагностики и экспертизы психических нарушений у пострадавших после аварии на Чернобыльской АЭС. Киев. 1993. С.278-282.
19. Messerschmidt O. Medical aspects of radiation accidents // Radiation Exposure and Occupational Risks. Berlin - Heidelberg - New-York: Springer-Verlag, 1989. P. 75-95.

Поступила в редакцию 18.06.2002г.