



Рис. 1. Алгоритм дифференциальной диагностики ХТБС.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике* / Под редакцией В.В. Митькова, М.В. Медведева. – М.: Видар, 1997. – Т. III. – 320 с.
2. Кулаков В.И., Серов В.Н., Гаспаров А.С. Гинекология. – М.: МИА, 2006. – 616 с.
3. Минаков А.Л., Дерябин Д.Г., Борисов С.Д. Возможности лапароскопии при топической диагностике инфекционно-воспалительных заболеваний репродуктивного тракта женщин // *Эндоскопия в диагностике, лечении и мониторинге женских болезней* / Под ред. В.И. Кулакова, Л.В. Адамян. – М., 2000. – С. 198–199.
4. Подзолкова Н.М., Глазкова О.Л. Симптом, синдром, диагноз. Дифференциальная диагностика в гинекологии. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 448 с.
5. Савицкий Г.А., Иванова Р.Д., Щеглов И.Ю., Попов П.А. Хирургическое лечение синдрома тазовых болей в гинекологической клинике. – СПб.: ЗАО "ЭЛБИ", 2000. – 144 с.
6. Сердюк В.Н., Демченко Т.В. Дифференциальный подход к диагностике хронических вялотекущих воспалительных заболеваний гениталий // *"АГ – ИНФО"*, 2001. – № 3. – С. 28–30.
7. Стрижаков А.Н., Давыдов А.И. Оперативная лапароскопия в гинекологии. – М., 1990. – 122 с.

УДК 616.8-009-057

ОБЩИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ЛИКВИДАТОРОВ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

© *Лысенко Е.В., Ласков В.Б.*

**Кафедра неврологии и нейрохирургии
Курского государственного медицинского университета, Курск**

E-mail: main@kgmu.kursknet.ru

У 70 ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС и 30 здоровых людей, не подвергавшихся воздействию ионизирующего излучения, проведены оценка неврологического статуса и электро-нейромиография с регистрацией вызванных кожных вегетативных потенциалов и коротколатентных вызванных соматосенсорных потенциалов. Для ликвидаторов характерно наличие вегетативной полиневропатии, которая в 92,8% случаев дополняется сенсорными и в 77,1% случаев – моторными невральными нарушениями. Определены наиболее информативные показатели электронейромиографии и индивидуальные клинико-электрофизиологические особенности периферической нервной системы, наличие которых необходимо учитывать при обследовании и лечении ликвидаторов.

Ключевые слова: участники ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС, периферическая нервная система, исследование, индивидуальные особенности, электронейромиография, вызванные потенциалы, полиневропатия.

GENERAL AND INDIVIDUAL CLINICAL-NEUROLOGICAL AND ELECTRONEUROMYOGRAPHICAL PECULIARITIES OF PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM IN LICUIDATORS OF CONSEQUENCES AFTER CHERNOBYL DISASTER

Lysenko E.V., Laskov V.B.

Department of Neurology and Neurosurgery of the Kursk State Medical University, Kursk

Electroneuromyography with the registration of evoked vegetative skin potentials, short-latent evoked somatosensory potentials and valuation of neurological status were completed in 70 liquidators of Chernobyl disaster consequences and 30 healthy people who were not affected by ionizing radiation. Presence of the vegetative polyneuropathy is specific for liquidators. In 92.8% cases the vegetative polyneuropathy is accompanied by sensory neural defect, in 77.1% cases it is accompanied by motor neural defect. The most informative electroneuromyographic findings and individual clinical-electrophysiological peculiarities of peripheral nervous system were estimated. These findings should be taken into account while examining and treating liquidators.

Key words: participant of post-accident clean-up in Chernobyl Nuclear Plant, peripheral nervous system, investigation, individual peculiarities, electroneuromyography, evoked potentials, polyneuropathy.

Необходимость действенного контроля качества здоровья и адаптации ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции (ЧАЭС) подчеркнута в федеральной целевой программе "Ядерная и радиационная безопасность России" с подпрограммой "Оценка последствий радиационного воздействия на человека малых доз и малых уровней ионизирующих излучения" [4].

Анализ данных литературы указывает на многочисленные варианты неврологической патологии у ликвидаторов последствий ава-

рии на ЧАЭС, в частности, в виде дисфункции периферической нервной системы – ПНС [8].

Вместе с тем современные данные о ПНС у ликвидаторов немногочисленны, противоречивы и не учитывают наличия возможных индивидуальных особенностей работы нейромышечных структур и управляющих центров [4, 8].

При оценке состояния ПНС ликвидаторов следует учитывать и последствия тех негативных влияний, которым подвергся этот контингент в течение более чем двадцатилет-

него срока, прошедшего после катастрофы на ЧАЭС. К ним, наряду с малыми дозами ионизирующего излучения, следует отнести: 1) токсические факторы, обусловленные приемом алкоголя; 2) курение; 3) возрастные перестройки ПНС и системы их кровоснабжения; 4) дегенеративные изменения позвоночника [10, 11].

Для объективизации изменений ПНС у ликвидаторов используют электронейромиографию - ЭНМГ, однако трактовка ее данных остается сложной, так как этиопатогенез нарушений нуждается в дальнейшем уточнении. Так, в качестве причин и механизмов развития патологии ПНС у ликвидаторов в настоящее время рассматривается комплекс факторов – радиационных и нерадиационных (бытовых, вторичных сосудистых, токсических, экологических, соматических).

Недостаточно ясна информативная ценность привлечения регистрации вызванных кожных вегетативных потенциалов (ВКВП) и коротколатентных соматосенсорных вызванных потенциалов (ССВП) для обследования ликвидаторов.

Указанные обстоятельства негативно сказываются на эффективности диагностических, лечебных и профилактических мероприятий среди ликвидаторов. Изучение типичных и индивидуальных особенностей состояния ПНС у ликвидаторов с помощью неврологического исследования, ЭНМГ в сочетании с регистрацией ВКВП и ССВП представляется поэтому весьма актуальным.

Необходимо выявить типичные и индивидуальные особенности изменений функционального состояния ПНС у ликвидаторов и дать рекомендации по оптимизации их обследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материалом для работы послужили данные, полученные при комплексном клиничко-неврологическом и нейрофизиологическом обследовании 102-х мужчин в возрасте от 40 до 55 лет включительно. Из них 70 (68,6%) человек были ликвидаторами последствий аварии на ЧАЭС и вошли в состав основной группы, а 32 (31,4%) человека, не подвергавшиеся воздействию радиации, были практи-

чески здоровы и образовали контрольную группу.

Средний возраст в основной группе - $49,1 \pm 0,5$ года, в контрольной группе - $48,5 \pm 0,9$ года. Время пребывания в зоне аварии у ликвидаторов колебалось от 1 недели до 11 месяцев, составляя в среднем $2,0 \pm 0,2$ месяца. На момент обследования 43 ликвидатора (61,4%) не имели инвалидности, а 27 человек (38,6%) имели 3-ю группу по общесоматическим заболеваниям. Возраст получения инвалидности у ликвидаторов колебался от 30 до 54 лет, составляя в среднем $43 \pm 0,9$ лет.

Основная группа была сформирована из ликвидаторов, проходивших ежегодное диспансерное наблюдение. Критерии включения в исследование:

а) основная группа: участие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС в 1986-1988 годах, мужской пол, возраст от 40 до 55 лет (включительно), согласие на участие в исследовании;

б) контрольная группа: практически здоровые лица, не подвергавшиеся воздействию радиации; мужской пол, возраст от 40 до 55 лет (включительно), отсутствие жалоб при опросе, отсутствие клинически выявленной патологии, согласие на участие в исследовании.

Критерии исключения из исследования:

а) основная группа: женский пол, возраст менее 40 и более 55 лет; 1-я и 2-я группы инвалидности, лечение по поводу соматических или неврологических заболеваний в течение 6 месяцев перед включением в исследование и в период проведения обследования; наличие язвенной болезни желудка или 12-перстной кишки, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда или онкологические заболевания в анамнезе, лечение по поводу неврологических осложнений остеохондроза позвоночника;

б) контрольная группа: наличие активных жалоб на самочувствие при опросе, женский пол, возраст менее 40 и более 55 лет, диспансерное наблюдение по поводу соматических или неврологических заболеваний, лечение по поводу соматических или неврологических заболеваний в течение 6 месяцев перед включением в исследование и в период проведения обследования; наличие язвенной бо-

лезни желудка или 12-перстной кишки, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда или онкологические заболевания в анамнезе, лечение по поводу неврологических осложнений остеохондроза позвоночника.

Большинство ликвидаторов (78,6%) во время работы на ЧАЭС выполняли функции водителей и рабочих.

У всех 102 человек произведена оценка неврологического статуса и ЭНМГ с исследованием срединных и большеберцовых нервов накожными электродами в соответствии с общепринятыми принципами [1, 2, 5, 6]. При ЭНМГ регистрировали: потенциал действия нерва (ПДн) концентрическими электродами при антидромной стимуляции нерва; максимальный мышечный ответ (М-ответ) с мышц возвышения первого пальца кисти и с области стопы; F-волну с мелких мышц кистей и стоп; Н-рефлекс; скорость распространения возбуждения (СРВ) по сенсорным и моторным волокнам нервов. Пользовались аппаратом "Нейро-МВП" компании "Нейро-Софт" (Россия, Иваново).

ВКВП с кистей рук определяли у 80% ликвидаторов и всех представителей контрольной группы; ССВП при афферентной стимуляции срединных нервов - соответственно у 29% и 72%. При исследовании ССВП электроды располагали в точке Эрба для регистрации периферического ответа от плечевого сплетения ($F_{гв}^i$ - $F_{гв}^c$), на уровне СVII позвонка (Cerv7 - Fpz); для регистрации корковых ответов использовали электроды СЗ - Fpz. Применялась стандартная схема электростимуляции.

Показатели ЭНМГ сравнивали с нормативными данными НИИ общей патологии и патофизиологии РАМН - НИИ ОПП [2]; параметры ВКВП интерпретировали по М.М. Одинаку с соавт. [7], ССВП - по В.В. Гнездицкому [3].

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ "Описательная статистика", "Двухвыборочный t-тест с разными дисперсиями", "Регрессионный анализ" (Пакет анализа Microsoft Office Excel, 2003); учитывались современные представления о правилах математической обработки данных медицинских исследований [9].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При опросе большинство ликвидаторов - 91,4% - предъявляли жалобы на плохое самочувствие. У представителей контрольной группы активных жалоб не было ($p < 0,001$). Столь высокий процент лиц с плохим самочувствием среди ликвидаторов свидетельствовал об ухудшении качества их жизни, даже при том возможном обстоятельстве, что часть неприятных ощущений и субъективно существующих дисфункций имела невротический, функциональный характер.

Наиболее часто ликвидаторов беспокоили повышенная потливость кистей и стоп (в 91,4% случаев), ощущение головокружения (82,9%) и головные боли (82,7%). Основные жалобы на самочувствие и их частота отражены на диаграмме (рис. 1). Необходимо уточнить, что в основной группе головные боли имели периодический характер в 67,1% случаев, постоянный - в 15,7%. У 71,4% ликвидаторов возникновение цефалгий сопровождалось повышением артериального давления (АД), а у 10,0% было связано с переменной погодой, физической нагрузкой или психоэмоциональным перенапряжением.

Более 70% ликвидаторов - 71,4% - отмечали шаткость при ходьбе. Чувство онемения и судорожные сокращения мышц в конечностях постоянно возникали у 80,0% и 78,6% ликвидаторов соответственно. Жалобы астенического характера в виде ощущения немотивированной общей слабости, быстрой утомляемости, повышенной раздражительности, нарушений сна высказывались 75,7% ликвидаторов. Зябкость в руках и ногах была у 38,6%. Эти жалобы свидетельствовали о вегетативной дисрегуляции и требовали объективизации с помощью опросников для оценки вегетативной дисфункции, предложенных Республиканским Центром вегетативной патологии.

Перечисленные явления ликвидаторы отмечали на протяжении 3,5 и более лет, что указывало на их стойкий характер и позволяло рассматривать их как критериальные признаки синдромов и заболеваний.

Представители контрольной группы активных жалоб на самочувствие не предъявляли, но при расспросе в ответ на наводящие

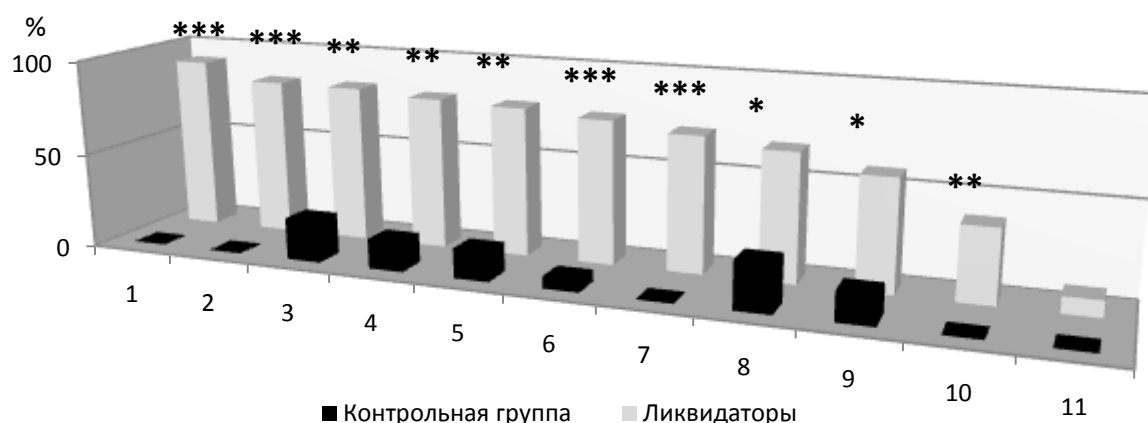


Рис. 1. Характер и частота жалоб на самочувствие у представителей основной и контрольной групп (в %).

Примечание: *** – $p < 0,001$; ** – $p < 0,01$; * – $p < 0,05$.

- 1 - гипергидроз кистей и стоп;
- 2 - головокружение;
- 3 - цефалгии;
- 4 - онемение конечностей;
- 5 - судороги в мышцах ног;
- 6 - общая слабость, повышенная утомляемость, раздражительность, нарушение сна;
- 7 - ощущение шаткости при ходьбе;
- 8 - ощущение шума в голове, ушах;
- 9 - боли и неприятные ощущения в области позвоночника;
- 10 - зябкость в руках и ногах;
- 11 - генерализованный гипергидроз.

Таблица 1

Характеристика и долевое распределение жалоб на самочувствие, характеризующих функцию ПНС, у представителей основной и контрольной групп (в %)

Жалобы на самочувствие	Группы обследованных			
	Основная группа		Контрольная группа	
	Кол-во человек	%	Кол-во человек	%
Повышенная потливость кистей, стоп	64***	91,4	0	0
Онемение конечностей	56***	80,0	5	15,6
Судороги мышц ног	55**	78,6	5	15,6
Боли в различных отделах позвоночника	41*	58,6	5	15,6
Зябкость в руках и ногах	27**	38,6	0	0

Примечание: *** - $p < 0,001$; ** - $p < 0,01$; * - $p < 0,05$.

вопросы часть их не отрицала возникновения периодических головных болей (21,9%),

Спровоцировавшихся изменением погодных условий или волнением; нерезко выраженного шума в голове, ушах (25,0%); онемения и судорог икроножных мышц по ночам

(15,6%). Общая слабость и повышенная утомляемость беспокоили 6,2% испытуемых.

Таким образом, спектр жалоб на самочувствие в контрольной группе был значительно беднее, чем в группе ликвидаторов; степень выраженности нарушений была су-

Таблица 2

Характеристика и долевое распределение основных неврологических симптомов в основной и контрольной группах (абсолютное число/%)

Синдромы и их симптомы	Основная группа		Контрольная группа	
	Кол-во чело-век	%	Кол-во человек	%
1. РОМС:	50**	71,4	3	9,4
а) нарушение (слабость) конвергенции	23*	32,9	3	9,4
б) нистагмоз	9	12,9	0	-
в) сглаженность носогубной складки	8	11,4	0	-
г) девиация языка	5	7,1	1	3,1
д) легкая атаксия в позе Ромберга	4	5,7	0	-
е) интенция и дисметрия при выполнении пальце-носовой пробы	23**	32,9	0	-
ж) рефлексы орального автоматизма	44***	62,9	2	6,3
2. Синдром энцефалопатии	50***	71,4	3	9,4
3. ПВС	60***	85,7	0	-
4. Синдром ПНП:	70***	100	0	-
а) снижение или отсутствие глубоких рефлексов	54***	77,1	0	-
б) оживление глубоких рефлексов	4	5,7	2	6,3
в) мраморная окраска кожи кистей рук и/или стоп	39**	55,7	0	-
г) цианоз кистей рук и/или стоп	15*	21,4	0	-
д) сочетание в) и г)	13	18,6	0	-
е) акрогипергидроз	64***	91,4	0	-
ж) пониженная Т° в руках и /или ногах	19*	27,1	0	-
з) нарушения чувствительности по корешковому типу	0	0	0	-
л) полиневритический тип нарушения чувствительности, в том числе:	65***	92,9	0	-
- гипестезия	60***	85,7	0	-
- гиперестезия	5	7,1	0	-
- тип "чулки"	5	7,1	0	-
- тип "высокие перчатки"	56***	80	0	-
- тип "носки"	33**	47,1	0	-
- тип "перчатки"	3	4,3	0	-

Примечание: РОМС – рассеянная очаговая церебральная микросимптоматика; ПНП – полиневропатия; ПВС – психовегетативный синдром; *** - $p < 0,001$; ** - $p < 0,01$; * - $p < 0,05$.

существенно меньше. В целом периодическое ухудшение самочувствия в контрольной группе было выявлено в 25,0% случаев, тогда как в основной группе – в 91,4% ($p < 0,05$). Мы выделили жалобы на самочувствие, указывавшие на неблагополучие вегетативно-сенсорного звена ПНС; по частоте они резко преобладали в основной группе (табл. 1).

Исследование неврологического статуса позволило установить существенные различия между основной и контрольной группами (табл. 2).

Анализ данных табл. 2 приводит к выводу, что выявленные у ликвидаторов при клиническом исследовании неврологические симптомокомплексы укладывались в 4 основных синдрома: синдром рассеянной очаговой церебральной микросимптоматики – РОМС, синдром энцефалопатии, синдром полиневропатии – ПНП и психовегетативный

синдром – ПВС (табл. 2). При этом на 1-м месте по частоте находился синдром ПНП, диагностированный в 100,0% случаев. В клинической картине синдрома ПНП у ликвидаторов отмечалось поражение двигательных (77,1%), чувствительных (92,9%) и вегетативных волокон (100,0%) нервов конечностей.

Изолированная вегетативная форма ПНП выявлена у 7,1% ликвидаторов. При этой форме обнаруживались нерезко выраженная мраморность, легкий акроцианоз, акрогипергидроз при сохранных глубоких и поверхностных рефлексах и чувствительности.

Изолированная вегетативная ПНП выявлена у 7,1% ликвидаторов (5 чел.), вегетативно-сенсорная полиневропатия – у 15,7% ликвидаторов (11 чел.), вегетативно-сенсомоторная ПНП – у 77,1% (54 чел.). Различия

между группами по частоте синдромов были высоко статистически достоверными.

При электромиографии у всех представителей основной и контрольной групп зарегистрирован I тип ЭНМГ по Ю.С. Юсевич [5, 6]. У 21,4% ликвидаторов выявлены фасцикуляции в мышцах рук и ног; в контрольной группе фасцикуляции обнаружены только в мышцах ног у 12,5% человек ($p>0,05$). Фасцикуляции свидетельствовали о нейрональном или аксональном поражении либо переутомлении здоровой мышцы [1, 2, 4].

Сравнительный анализ средних значений амплитуды М-ответа не выявил достоверных различий между группами. Вместе с тем у 10 (14,3%) ликвидаторов отмечалось уменьшение показателя в мышцах кистей и стоп относительно норматива (в контрольной группе подобных случаев не установлено).

Изучение средних значений резидуальной латентности (РЛ) у ликвидаторов оказалось малоинформативным. Однако при анализе индивидуальных значений РЛ выявлено их увеличение при стимуляции срединных и большеберцовых нервов у 54,3% ликвидаторов и 12,5% представителей контрольной группы ($p<0,01$). Изолированно или на фоне увеличения РЛ при исследовании срединных нервов выявлено снижение РЛ при тестировании большеберцовых нервов у 80,0% ликвидаторов и 46,9% представителей контрольной группы ($p>0,16$).

Средние значения СРВ по моторным волокнам срединных нервов у ликвидаторов по сравнению с данными контрольной группы достоверно снижены (табл. 3).

Анализ индивидуальных значений СРВ по моторным волокнам позволил выявить

снижение показателя у 57,1% (40 чел.) ликвидаторов относительно норматива НИИ ОПП. В контрольной группе снижение СРВ по моторным волокнам относительно норматива не зарегистрировано. Общая доля лиц с односторонним или двусторонним снижением СРВ по двигательным волокнам срединных нервов составила в основной группе 42,9%, большеберцовых нервов – 30,0%. В контрольной группе снижение СРВ по моторным волокнам относительно норматива НИИ ОПП не зарегистрировано ни в одном случае. Таким образом, наиболее часто – у 42,9% ликвидаторов – отмечалось замедление СРВ по моторным волокнам правого срединного нерва, несколько реже по левому срединному и левому большеберцовому нервам (соответственно 28,6% и 30,0%). В 11 случаях из 45 – в 24% – у ликвидаторов СРВ по моторным волокнам была резко снижена по всем исследуемым нервам. В этих случаях клинически имела место вегетативно-сенсомоторная ПНП. Вместе с тем в 8 случаях – 17,8% – СРВ была ниже норматива только по одному из нервов.

Это подчеркивает важность комплексного обследования ликвидаторов для выявления ЭНМГ-признаков неврологической дисфункции.

Достоверное увеличение показателя $F/M_{\text{средн}} \%$ отмечено у ликвидаторов по сравнению с контрольной группой при тестировании правого большеберцового нерва, что могло быть следствием повышения возбудимости мотонейронов сегментов спинного мозга [2, 6]. При анализе индивидуальных значений латентности F-волны межгрупповых различий не выявлено.

Таблица 3

Средние значения СРВ по моторным волокнам в основной и контрольной группах, в сравнении с нормативами Центра нервно-мышечной патологии НИИ ОПП

Нерв	СРВ по моторным волокнам (м/сек)		
	Основная группа	Контрольная группа	Нормативы НИИ ОПП
Срединный нерв справа	49,7±0,8*	54,5±0,6	40-60 м/сек
Срединный нерв слева	52,9±0,7**	56,3±0,9	40-60 м/сек
Большеберцовый нерв справа	43,1±0,8	44,0±0,6	50-70 м/сек
Большеберцовый нерв слева	42,7±0,6	45,6±0,6	50-70 м/сек

Примечание: * - $p<0,001$; ** - $p<0,05$.

Таблица 4

Средние значения СРВ по сенсорным волокнам нервов конечностей и амплитуды ПДн и в основной и контрольной группах

Показатели Нервы	СРВ сенсорная (м/сек)		ПДн (мВ)	
	Ликвидаторы	Контрольная группа	Ликвидаторы	Контрольная группа
n.medianus dexter	53,7±1,7**	62,2±0,9	5,9±0,5*	9,2±0,4
n.medianus sinister	57,3±1,5**	64,1±0,9	7,6±0,8	9,7±0,5
n.tibialis dexter	56,2±1,7	57,1±1,0	0,8±0,7**	7,3±0,4
n.tibialis sinister	48,9±1,8*	56,0±0,8	1,1±0,5*	7,3±0,3

Примечание: * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,001$.

Следует обратить внимание на особенности функционального состояния правого срединного и обоих большеберцовых нервов у ликвидаторов, для которых характерны более высокие значения блоков, а также гигантских волн. Чаще встречались блоки проведения у ликвидаторов при стимуляции срединных нервов.

При исследовании СРВ по сенсорным волокнам у ликвидаторов определялось достоверное снижение средних значений показателя по обоим срединным нервам и левому большеберцовому нерву по сравнению с контрольной группой. Наиболее грубые изменения СРВ касались правого срединного и левого большеберцового нервов.

В контрольной группе также были отмечены случаи снижения СРВ по сенсорным волокнам по сравнению с минимальной границей норматива НИИ ОПП при исследовании правого и левого большеберцовых нервов (по 3,1% случаев), что можно объяснить асимптомными последствиями нейроинфекций, бытовых травм, осложнений остеохондроза позвоночника. По всем 4-м нервам снижение СРВ зарегистрировано у 13,3% ликвидаторов, по 3-м – у 6,7%.

Средние значения амплитуды ПД правого срединного нерва, а также обоих большеберцовых нервов в основной группе были существенно ниже, чем аналогичные показатели в контрольной группе (табл. 4). При регистрации ВКСП у ликвидаторов оказался снижен порог его вызывания, сокращены латентные периоды, понижена амплитуда второй фазы. Это указывает на вовлеченность в патологический процесс вегетативной нервной системы. В основе повышенной возбудимости и

ускорения формирования ВКСП может лежать гиперактивность спинальных интернейронов; это в известной степени объясняет наличие вегетативной "окраски" жалоб ликвидаторов на потливость, онемение и зябкость конечностей. Полученные данные подтверждают наличие вегетативной дисфункции как составной части синдрома ПНП у ликвидаторов.

При регистрации ССВП у ликвидаторов практически во всех случаях выявлены би- или гомолатеральные отклонения в виде увеличения латентностей: с № 9 по № 13 – у 55% (контроль – 13%), с № 9 по № 20 – у 45% (контроль – 16%). Существенных изменений амплитуды потенциалов не отмечалось.

Таким образом получается:

1. Типичные клинические особенности состояния ПНС у ликвидаторов характеризуются наличием нерезко или умеренно выраженной вегетативной ПНП, которая в 92,8% случаев дополняется сенсорными и в 77,1% случаев – моторными невральными нарушениями. Наиболее распространенной является смешанная форма ПНП с вегетативными, чувствительными и рефлекторными нарушениями, которая встречается в 77,1% случаев.

2. К типичным изменениям параметров ЭНМГ у ликвидаторов относятся:

- увеличение РЛ и снижение СРВ по сенсорным и/или моторным волокнам срединных и большеберцовых нервов;
- уменьшение амплитуды максимального М-ответа и ПНд указанных нервов;
- снижение порога и сокращение латентного периода ВКВП потенциала, уменьшение амплитуды второй фазы А2.