

**С.С. Алексанин, Н.Т. Маматова, О.В. Тихомирова,
Л.Н. Параничева, Э.Ю. Стяжкина**

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ У УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

**S.S. Alexanin, N.T. Mamatova, O.V. Tikhomirova,
L.N. Paranicheva, E.Y. Styaschkina**

Functional State Peculiarities of Central Nervous System in Chernobyl Recovery Workers with Chronic Cerebrovascular Diseases

РЕФЕРАТ

Цель: Выявить особенности нарушений функционального состояния головного мозга у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС, страдающих дисциркуляторной энцефалопатией.

Материалы и методы: Основную группу составили 96 мужчин-участников ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС в возрасте от 34 до 70 лет с дисциркуляторной энцефалопатией. В контрольную группу вошли 37 пациентов, сопоставимых по возрасту, тяжести сердечно-сосудистой и цереброваскулярной патологии, не имевших контакта с радиацией и другими профессиональными вредностями. Исследование включало данные клинического неврологического обследования, визуального и спектрального анализа электроэнцефалограмм (ЭЭГ), когнитивные вызванные потенциалы P300, нейропсихологическое тестирование, магнитно-резонансную томографию головного мозга.

Результаты: Клиническая картина дисциркуляторной энцефалопатии у большинства ликвидаторов последствий аварии (ЛПА) на Чернобыльской АЭС была представлена интеллектуально-мнестическими (56 %) и астено-депрессивными расстройствами (52 %), тогда как в группе контроля эти синдромы встречались значительно реже: 22 % и 16 % соответственно ($p=0,001$). По данным ЭЭГ, у ликвидаторов достоверно чаще ($p<0,001$) имели место признаки дисфункции диэнцефальных образований и вовлечение в патологический процесс корковых образований, преобладание мощности альфа-ритма в левом полушарии. Выявлено статистически значимое ($p<0,05$) увеличение латентности P300 в группе ЛПА по сравнению с контролем. Группа ЛПА характеризовалась значительно более высокой распространенностью когнитивных и аффективных расстройств и более выраженной атрофией головного мозга по сравнению с группой контроля.

Заключение: Наиболее характерными изменениями функционального состояния ЦНС у ликвидаторов последствий аварии на Чернобыльской АЭС являются дисфункция диэнцефальных структур, снижение функциональной активности нейронов коры и нарушение межполушарных взаимодействий, что обуславливает развитие интеллектуально-мнестических и тревожно-депрессивных расстройств. Выявленные изменения имеют органический характер, их выраженность коррелирует со степенью гидроцефалии и атрофии головного мозга.

Ключевые слова: Чернобыль, ликвидаторы, электроэнцефалография, цереброваскулярные заболевания, функциональное состояние мозга

ABSTRACT

Purpose: To establish the features of the functional condition of a brain of the Chernobyl recovery workers with chronic cerebrovascular diseases (CVD).

Material and methods: The basic group ($n=96$) was composed of Chernobyl recovery workers, men at the age of 34 to 70 years with chronic cerebrovascular diseases. The control group was composed of 37 patients of comparable age and severity of cardiovascular and cerebrovascular pathology, who had not contact to radiation and other occupational hazards. We have used an information of the clinical neurological examination, visual and spectral analysis of EEG, cognitive evoked potential (EP) P300, neuropsychological testing. The incidence of the focal and diffuse cerebral changes was estimated applying magnetic resonance imaging (MRI) of the brain.

Results: The clinical picture of chronic CVD in the majority of the Chernobyl recovery workers included intellectually-mnestic (56 %) and asthenodepressive frustrations (52 %), whereas in the control group these syndromes were rare: 22 % and 16 %, accordingly ($p<0.001$). It was established, that features of CNS functional condition in the Chernobyl recovery workers was the failure of diencephalic level involving the cortex in the pathological process, infringement of interhemispheric asymmetry of an alpha rhythm at all chronic CVD stages.

Conclusion: The features of CNS functional condition in the Chernobyl recovery workers was the failure of diencephalic level involving the cortex in the pathological process, infringement of interhemispheric asymmetry of an alpha rhythm at all chronic CVD stages and correlated to the grade of intellectually-mnestic, asthenodepressive frustrations, hydrocephaly and atrophic changes of the brain.

Key words: Chernobyl recovery workers, electroencephalography, cerebrovascular diseases, functional condition of a brain