

И.А. Галстян, А.К. Гуськова, Н.М. Надежина

ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ ПРИ АВАРИИ НА ЧАЭС: АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

I.A. Galstyan, A.K. Guskova, N.M. Nadejina

Consequences of Radiation Exposure Resulted From Chernobyl Nuclear Plant Accident: Analysis of Clinical Data

РЕФЕРАТ

Цель: Анализ состояния здоровья больных, перенесших острую лучевую болезнь (ОЛБ) в результате аварии на ЧАЭС, в период отдаленных последствий.

Материал и методы: Рассмотрены показатели состояния здоровья за четыре временных интервала: 1986–1990, 1991–1995, 1996–2000, 2001–2007 гг. Количество больных под наблюдением изменилось от 83 человек в течение первых пяти лет после аварии до 69 к 2005 г. Анализ включал изучение состояния основных органов и систем, критических для действия радиации (кровотворение, хрусталик глаза, щитовидная железа, кожа), а также наличие соматических и онкогематологических заболеваний, сроки и причины смерти больных и их работоспособность.

Результаты: Преходящие цитопенические синдромы наиболее часто наблюдались в первые пять лет после аварии с последующим уменьшением их частоты в течение 10–15 лет. Подтверждена зависимость развития лучевой катаракты от дозы облучения. Клинические и лабораторные признаки гипотиреоза обнаружены у четырех человек. У больных, перенесших местные лучевые поражения (МЛП) I–IV степени, наблюдаются атрофия кожи различной степени выраженности, очаги гипо-, гиперпигментации, гиперкератоза и телеангиоэктазии, рубцовые изменения, лучевой фиброз, контрактуры, упорно рецидивирующие инфицированные поздние лучевые язвы. Ампутации произведены у трех больных (голень, фаланга, палец). В течение пяти лет после аварии было диагностировано значительное количество соматических заболеваний. В течение последующих периодов наблюдения выявляемость новых заболеваний снизилась, а затем, спустя 15–20 лет, вновь увеличилась и достигла максимума. Выявлены четыре солидные опухоли: рак почки, рак сигмовидной кишки, два рака щитовидной железы. У двух больных наблюдались множественные базалиомы кожи. Латентный период развития новообразований $11,52 \pm 3,98$ года, средний возраст – $44,75 \pm 6,93$ года. Выявлено три случая миелодиспластического синдрома, острый миелоидный лейкоз и хронический миелолейкоз. Средний возраст заболевших $52,6 \pm 6,8$ лет, средний латентный период – $11,8 \pm 4,77$ лет.

Заключение: Продолжительность жизни больных, перенесших ОЛБ в результате аварии на ЧАЭС, соответствует таковой мужского населения России. Обращает на себя внимание явное превышение частоты онкогематологических заболеваний (4,6 %). Основными причинами инвалидизации больных являются лучевые катаракты и последствия МЛП. Развитие соматических заболеваний подчиняется общепопуляционным закономерностям (влияние возраста, наследственности, диетических факторов и др.) и не имеет специфики, связанной с действием радиации.

Ключевые слова: острая лучевая болезнь, отдаленные последствия, местные лучевые поражения, лучевая катаракта, соматические заболевания, новообразования, причины смерти, трудоспособность

ABSTRACT

Purpose: The analysis of health status of acute radiation syndrome (ARS) survivors, who were exposed due to Chernobyl nuclear power plant accident.

Material and method: Indices of health status were examined within 4 periods (1986–1990, 1991–1995, 1996–2000, 2001–2007 years). The numbers of observed patients were changed from 83 in the first 5 years after accident to 69 in 2005. The analysis included the examination of the status of main organs and systems critical to radiation exposure (hemopoiesis, lens, thyroid, skin). The structures of somatic diseases, neoplasms, causes of death, work ability were examined too.

Results: Transient cytopenic syndromes were observed in the first 5 years after the accident. 10–15 years later, its frequency was decreased. The dose-effect dependence of development of radiation cataract (11 patients) was affirmed. Clinical and laboratory signs of hypothyreosis were found in 4 patients. Patients, who had local radiation injuries of grade I–IV, have skin atrophy, areas of hypo- and hyperpigmentation, hyperkeratosis, teleangiectasies, scars, radiation fibrosis, contractures, relapsing late radiation ulcers. Three patients had the amputations: lower leg, finger, and phalange of finger. During 5 years after the accident, a lot of somatic diseases were diagnosed. The incidence of new diseases was decreased gradually, but 15–20 years later. 4 neoplasms were observed: kidney cancer, colon cancer, and 2 cases of thyroid cancer. 2 patients had multiple basaliomas. The duration of latent period of neoplasms is 11.52 ± 3.98 years, the onset age is 44.75 ± 6.93 years. Following diseases were observed; 3 cases of myelodysplastic syndrome, 1 – acute myelomonoblastic leukemia, 1 – chronic myeloid leukemia. The age of patients, who had hematological diseases, is 52.6 ± 6.8 years, the duration of latent period is 11.8 ± 4.77 years.

Conclusion: The duration of life of ARS survivors approximates to duration of men life in Russia. Increased incidence of leukemia and myelodysplastic syndromes (4.6 %) stands out other indices. The common causes of work disability are radiation cataracts and consequences of local radiation injuries. The development of somatic diseases of ARS survivors is determined by common factors (age, heredity, diet and others) and is not connected to radiation exposure.

Key words: acute radiation syndrome, late consequences, local radiation injuries, radiation cataract, somatic diseases, neoplasm, cause of death, work ability