

**И.Г. Куценко<sup>1</sup>, И.Д. Евтушенко<sup>1</sup>, В.П. Болотова<sup>1</sup>, А.Б. Карпов<sup>2,3</sup>,  
Р.М. Тахауов<sup>2,3</sup>, А.Ш. Махмутходжаев<sup>1</sup>, И.И. Кубат<sup>4</sup>, В.В. Безляк<sup>1</sup>**

## **РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ ЛЕЙОМИОМЫ МАТКИ У ЖЕНЩИН, ПОДВЕРГАЮЩИХСЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ В МАЛЫХ ДОЗАХ**

**I.G. Kutsenko<sup>1</sup>, I.D. Evtushenko<sup>1</sup>, V.P. Bolotova<sup>1</sup>, A.B. Karpov<sup>2,3</sup>,  
R.M. Takhauov<sup>2,3</sup>, A.Sh. Makhmutkhodzaev<sup>1</sup>, I.I. Kubat<sup>4</sup>, V.V. Bezljak<sup>1</sup>**

## **The Prevalence and Clinical Course of Uterine Leiomyoma in Women Exposed to Occupational Low Dose of Ionizing Radiation**

### РЕФЕРАТ

**Цель:** Изучить распространенность и клиническое течение лейомиомы матки у работниц атомной индустрии, подвергающихся профессиональному воздействию ионизирующего излучения (ИИ) в диапазоне малых доз.

**Материал и методы исследования:** Объект исследования составили 1077 женщин – персонал Сибирского химического комбината (СХК). Основная группа состояла из 424 работниц, подвергающихся воздействию профессионального ИИ в диапазоне малых доз. В контрольную группу вошли 653 сотрудницы заводоуправления, без воздействия радиационного фактора. Программа исследования включала сбор анамнеза, гинекологический осмотр, онкоцитологическое исследование мазков шейки матки, бактериоскопию. Ультразвуковое исследование органов малого таза с цветным доплеровским картированием проводилось на аппарате Acuson Aspen с использованием конвексного датчика 3,5 МГц и влагалищного датчика 7,0 МГц. Сведения об индивидуальных дозах внешнего облучения и содержании <sup>239</sup>Pu в организме получены из базы данных регионального медико-дозиметрического регистра работников СХК и жителей ЗАТО Северск Северского биофизического научного центра ФМБА России.

Для статистической обработки фактического материала использовали статистический пакет SAS 8.0 (SAS Inc., США). Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез в исследовании принимался равным 0,05. Расчет относительного риска развития лейомиомы матки проводился в парах, сформированных по типу случай–контроль.

**Результаты:** Результаты исследования свидетельствуют, что частота и клиническое течение лейомиомы матки значительно не различается у женщин, подвергающихся воздействию ИИ в диапазоне малых доз, и у женщин контрольной группы, не подвергающихся воздействию радиационного фактора.

**Выводы:** Анализ отношения шансов показал отсутствие достоверной связи между влиянием ИИ и развитием лейомиомы матки.

**Ключевые слова:** профессиональное облучение, персонал, ионизирующее излучение, миома матки

### ABSTRACT

**Purpose:** To investigate the prevalence and clinical course of uterine leiomyoma among women exposed to occupational low dose of ionizing radiation (the group under study) and non-exposed women (the control group).

**Material and methods:** The presented results contain the follow-up of 1077 women employed at Siberian Group of Chemical Enterprises (SGCE). The study cohort consists of 424 female employees occupationally exposed to low levels of radiation. The control cohort consists of 653 non-irradiated female employees. The set of follow-up studies included antecedent anamnesis, gynecologic examination, cervical oncocytosmear and bacterioscopy. Doppler ultrasonography of small pelvis was elaborated applying Acuson Aspen device with a convex (3.5 MHz) and vaginal (7.0 MHz) transducer. Data on personal external radiation doses and <sup>239</sup>Pu body burden are taken from Regional Medico-Dosimetric Register database of SGCE employees and Sever-sk residents. Summary statistics was computed in SAS 8.0 program (SAS Inc., USA). Critical test of significance made up 0.05. The relative risk of uterine leiomyoma development was calculated in pairs formed by case–control study.

**Results:** The frequency and clinical course of uterine leiomyoma were not found to differ among women exposed to occupational low dose ionizing radiation (the group under study) and non-exposed women (the control group).

**Conclusion:** No significant association was observed between low level ionizing radiation influence and prevalence of uterine leiomyoma development.

**Key words:** occupational irradiation, staff, ionizing radiation, uterine leiomyoma