

**В.В. Метелев, А.Н. Ялфимов, Г.М. Жаринов, Л.И. Корытова,  
Н.Ю. Некласова, А.В. Соколов, Д.А. Ильина**

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИОНУКЛИДНОЙ ТЕРАПИИ  
СТРОНЦИЕМ-89 ПРИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОМ РАКЕ  
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

**V.V. Metelev, A.N. Yalfimov, G.M. Zharinov, L.I. Korytova,  
N.J. Neklasova, A.V. Sokolov, D.A. Ilyina**

**The Efficacy of System Radiotherapy with Strontium-89  
in Generalized Prostate Cancer**

РЕФЕРАТ

**Цель:** Показать значение радионуклидной терапии (РНТ) стронцием-89 ( $^{89}\text{Sr}$ ) в повышении эффективности лечения и улучшении качества жизни больных генерализованным раком предстательной железы (РПЖ) с метастатическим поражением костей.

**Материал и методы:** В период с 1996 по 2003 гг. 246 больным РПЖ с метастатическим поражением костей скелета проведена РНТ  $^{89}\text{Sr}$  препаратом Метастрон, производства "Amersham International" (Великобритания) или  $^{89}\text{Sr}$ -хлоридом, производства "Медрадиопрепарат" (Россия). Части больных  $^{89}\text{Sr}$  вводился повторно: два введения препарата выполнено 48 пациентам, три – 25, четыре – восьми, пять введений – семи, одному больному сделано шесть введений, еще одному – семь. Курс РНТ состоял из однократного внутривенного введения 4 мл раствора  $^{89}\text{Sr}$ -хлорида активностью 150 МБк (4 мКи).

**Результаты:** Практически у всех больных достигнуто улучшение, проявляющееся в значительном снижении индекса боли, удовлетворительном анальгетическом эффекте и отмене или уменьшении доз анальгетиков. Паллиативное действие  $^{89}\text{Sr}$  продолжалось в среднем в течение 3–8 мес. Анализ результатов остеосцинтиграфии показал, что у 74 % больных уменьшилось количество очагов гиперфиксации и снизился уровень накопления РФП в оставшихся.

**Заключение:** Результаты работы показали, что радионуклидная терапия  $^{89}\text{Sr}$  обладает выраженным симптоматическим действием у большинства больных РПЖ с метастатическим поражением скелета. Введение  $^{89}\text{Sr}$  достоверно уменьшает интенсивность болевого синдрома, что коррелирует с динамикой накопления РФП в метастазах опухоли. Гематологические изменения после применения  $^{89}\text{Sr}$  выражаются в снижении уровня тромбоцитов и лейкоцитов крови и в большинстве случаев не требуют специальной коррекции. Таким образом, использование  $^{89}\text{Sr}$  улучшает качество жизни больных РПЖ с метастазами в кости скелета.

**Ключевые слова:** генерализованный рак предстательной железы, радионуклидная терапия, стронций-89, костные метастазы

ABSTRACT

**Purpose:** To demonstrate the role of system radiation therapy (SRT) with strontium-89 ( $^{89}\text{Sr}$ ) in improvement of the efficacy of treatment and quality of life in patients with generalized prostate cancer.

**Material and methods:** Since 1996 to 2003 years 246 patients with confirmed skeletal metastases of prostate cancer were exposed to SRT with  $^{89}\text{Sr}$  (Metastron® medication manufactured by "Amersham International" (Great Britain) or  $^{89}\text{Sr}$ -chloride manufactured by "Medradiopreparat" (Russia). Part of the patients had received  $^{89}\text{Sr}$  repeatedly: two administrations of  $^{89}\text{Sr}$  were conducted in 48 patients, three – in 25, four – in 8, five introductions – in 7, one patient had received 6  $^{89}\text{Sr}$  administrations and one – 7. Each course of system radiation therapy was performed with 150 MBq (4 mCi)  $^{89}\text{Sr}$ -chloride.

**Results:** Practically in all patients, the good therapeutic effect was achieved. That was associated with significant reduction of pain index, wholly satisfactory analgesic effect and reduction in doses of anaesthetics. Palliation effect of  $^{89}\text{Sr}$ -chloride lasted for 3–8 for months. The analysis of radionuclide bone scintigraphy results had shown, that the reduction of quantity and decrease of a level of pathological accumulation of radionuclide was obvious in 74 % of the patients.

**Conclusion:** The results show that the SRT with  $^{89}\text{Sr}$  has strongly pronounced symptomatic effect in the majority of the patients with confirmed skeletal metastases of prostate cancer. The  $^{89}\text{Sr}$  administration authentically reduces the intensity of pain syndrome that correlates with changes in accumulation of radionuclide in tumor metastases. Haematological changes after  $^{89}\text{Sr}$  application comes to decrease of platelets and leucocytes counts in blood tests and in most cases do not require special correction. Thus, integration of the SRT with  $^{89}\text{Sr}$  improves quality of life in patients with generalized prostate cancer.

**Key words:** prostate cancer, generalized prostate cancer, radiotherapy, strontium-89, bone metastases