

**А.С. Аврунин¹, В.Ю. Голиков², С.С. Сарычева², Р.М. Тихилов¹,
И.И. Шубняков¹, М.П. Ганева¹, И.Д. Товпич¹, Д.Г. Плиев¹**

ДОЗЫ ОБЛУЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕНТГЕНОВСКОГО ДЕНСИТОМЕТРА *PRODIGY* ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ

**A.S. Avrunin, V.Yu. Golikov, S.S. Sarycheva, R.M. Tikhilov,
I.I. Shoubniakov, M.P. Ganeva, I.D. Tovpich, D.G. Pliev**

Radiation Doses of Patients at Using of X-Ray Densitometer *Prodigy* for Individual Monitoring of Bone Tissue Density

РЕФЕРАТ

Цель: Определение эффективных доз облучения пациентов при исследованиях плотности минеральной компоненты костей методом двухэнергетической рентгеновской абсорбциометрии с использованием рентгеновского костного денситометра *Prodigy* (GE LUNAR, США)

Материал и методы: В качестве дозиметрического критерия облучения пациента использована концепция эффективной дозы. Она была определена при диагностических исследованиях предплечья, поясничного отдела позвоночника, проксимальных отделов бедренных костей и всего тела на аппарате *Prodigy*.

Результаты: Диапазон значений эффективных доз составил от 0,1 до 5,2 мкЗв.

Выводы: Значения эффективных доз внешнего облучения пациентов при проведении данных медицинских исследований относительно малы и соответствуют среднему уровню облучения населения России от природного фона в течение одного дня.

Ключевые слова: проекционная минеральная плотность костной ткани. двухэнергетическая рентгеновская абсорбциометрия, дозы облучения

ABSTRACT

Purpose: To estimate effective doses for patients undergoing diagnostic examination of the bone mineral density using x-ray densitometer *Prodigy* (GE LUNAR, USA).

Material and methods: As dosimetric criterion, of patient's exposure was used effective dose concept. Effective dose was determined for the next diagnostic examinations: forearm, lumbar part of the spine, proximal part of the hip and the whole body using x-ray densitometer *Prodigy*.

Results: The effective doses range between 0,1 and 5,2 μ Sv.

Conclusion: The values of effective external doses for patients undergoing medical examination mentioned a bone is relatively small and corresponds to average natural radiation level dose in Russian Federation during the one day.

Keywords: bone mineral density, dual-energy X-ray absorptiometry, radiation doses