

Г.А. Ушакова¹, Б.П. Афанасьев², В.Б. Низковолос³

**ДОЗИМЕТРИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ВНУТРИПОЛОСТНОЙ
ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ТЕЛА МАТКИ**

G.A. Uschakova¹, B.P. Afanasjev², V.B. Nizkovolos³

**The Individual Dosimetric Control in Patients with Uterus Cancer under the
Intracavitary Radiation Therapy**

РЕФЕРАТ

Цель работы: Изучение возможности повышения эффективности внутрисполостной лучевой терапии (ВЛТ) больных раком тела матки (РТМ) путем совершенствования клинико-дозиметрических подходов к индивидуальному планированию облучения.

Материалы и методы: Клинический материал—данные о 84 больных РТМ (I–III стадий), получивших курс ВЛТ в Центральном научно-исследовательском рентгено-радиологическом институте на аппаратах АГАТ-В и АГАТ-ВУ. Часть этих больных (41 человек) составила исследуемую группу. Остальные 43 больных, лечившиеся в более ранние сроки, входили в контрольную группу. Дозиметрический контроль в последней группе больных включал использование атласов стандартных дозных распределений и компьютерные расчеты дозных планов (АГАТ-ВУ). Основными элементами ИДК в исследуемой группе были устройство для измерения доз в мочевом пузыре (МП) с помощью термлюминесцентных дозиметров и компьютерная программа оптимального дозиметрического планирования.

Результаты: Разработана усовершенствованная система индивидуального дозиметрического контроля при внутрисполостной лучевой терапии больных РТМ, включающая компьютерную программу оптимального дозиметрического планирования и устройство для измерения доз в МП непосредственно во время терапевтического сеанса.

Выводы: По сравнению со стандартной методикой ВЛТ (использование атласов типовых дозных распределений для симметрично расположенных эндостатов с радиоактивными источниками) использование данной системы способствовало снижению частоты лучевых реакций и улучшению показателей выживаемости.

Ключевые слова: рак эндометрия, внутрисполостная лучевая терапия, компьютерное дозиметрическое планирование, оптимизация дозных планов, измерение доз в мочевом пузыре, ранние лучевые реакции

ABSTRACT

Purpose: To study the possibilities of improved individual dosimetric control for increase of treatment efficiency at intracavitary radiation therapy (IRT) of endometrium cancer (EC).

Material and methods: Two groups of patients with EC were studied. The radiation therapy was performed on the intracavitary units (AGAT-V and AGAT-VU). The part of patients of both groups has also received the external therapy on linear accelerators. 43 patients of control group were treated applying standard dosimetric control methods. The study group (41 patients) has received the radiation therapy with originally modified individual dosimetric control system. It included the computer system of optimal dosimetric planning and device for bladder in vivo dosimetry at the time of therapeutic irradiation.

Results: The improved individual dosimetric control system at IRT of EC is developed. It includes the computer system of optimal dosimetric planning and device for bladder in vivo dosimetry at the time of therapeutic irradiation.

Conclusion: In comparison with standard schedules of IRT (using the atlas of standard dose distributions for symmetric endostats arrangements), the developed system has promoted the reduction of radiation damages frequency and improvement of survival dynamics.

Key words: endometrial carcinoma, intracavitary radiation therapy, computer treatment planning, dosimetric plan optimization, bladder in vivo dosimetry, early radiation reactions