

РЕНТГЕНОТЕРАПИЯ ОПУХОЛЕЙ И НЕОПУХОЛЕВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

X-RAY THERAPY OF TUMORS AND NON-NEOPLASTIC DISEASES

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ КАБИНЕТА РЕНТГЕНОТЕРАПИИ В РАМКАХ КЛИНИЧЕСКИХ РЕКОМЕНДАЦИЙ АОР МЗ РФ

Ю. А. Зуенкова, Л. Н. Изуров, Д. И. Кича

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»
Министерства высшего образования и науки России, Москва,
Россия

Одним из элементов качества оказания медицинской помощи является ее доступность, которая зависит от материально-технической базы учреждения, а также от обеспеченности кадрами и оптимальной организации работы. При практической реализации новых клинических рекомендаций АОР по лечению немеланомного рака кожи (НРК) была выявлена проблема повышения нагрузки на персонал и оборудование, снижения доступности медицинской помощи.

FORECASTING AND OPTIMIZATION OF THE KILOVOLTAGE X-RAY THERAPY OFFICE WITHIN THE FRAMEWORK OF CLINICAL GUIDELINES OF THE ASSOCIATION OF ONCOLOGISTS OF RUSSIA (AOR) OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION

Julya A. Zuenkova, Lev N. Izurov, Dmitry I. Kicha

RUDN University, Moscow, Russia

One of the elements of the quality of medical care is its accessibility, which depends on the material and technical base of the institution, as well as on the availability of staff and work management. Implementation of the new clinical guidelines revealed the problem of increasing the load on staff and equipment.

Цель исследования: выявить клинико-организационные изменения в технологии рентгенотерапии по поводу немеланомного рака кожи при внедрении клинических рекомендаций АОР в рамках отделения дневного стационара; выявить закономерности и вывести математическую модель работы кабинета рентгенотерапии с целью обеспечения оптимального режима труда сотрудников лечебного учреждения, при этом проведения качественного лечения с сохранением доступности медицинской помощи.

Материалы и методы. Для исследования использовались данные работы рентгенотерапевтического кабинета радиоблока № 2 Радиологического корпуса СООД. Для планирования и рационального использования материальных и кадровых ресурсов был использован экономический метод математического моделирования. Также для оценки и расчета средней продолжительности сеанса рентгенотерапии на одного пациента проводился хронометраж.

Результаты. Анализ работы рентгенотерапевтического кабинета радиоблока № 2 Радиологического корпуса СООД за 3 года показал увеличение с 10,4 до 17,3 среднего количества лечебных фракций у одного пациента при использовании клинических рекомендаций АОР. Увеличение среднего количества сеансов лучевой терапии приводит к увеличению в два раза продолжительности среднего койко-дня пребывания пациента в дневном стационаре (24 против 12). Для решения вопроса обеспечения оптимального режима труда персонала и доступности медицинской помощи была предложена формула расчета количества пролеченных пациентов с НРК одним врачом-радиотерапевтом дневного стационара, а также формула количества пациентов, госпитализируемых в отделение дневного стационара в неделю. Прослеживается четкая

обратная связь между продолжительностью лечения, динамикой госпитализации и количеством пролеченных пациентов. Полученные расчетные результаты при использовании математической модели полностью соответствуют реальным показателям работы кабинета рентгенотерапии за период с 2017 по 2019 г. включительно.

Заключение. Для обеспечения оптимальной доступности медицинской помощи необходимо соответствие лечебных технологий имеющимся ресурсам организации. Внедрение новых программ лечения может потребовать как расширения штатного состава (врачебного, сестринского), так и увеличения количества единиц медицинской техники. Полученная математическая модель работы кабинета рентгенотерапии позволяет спрогнозировать оптимальный режим работы сотрудников при сохранении качества и доступности медицинской помощи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ/REFERENCES

1. Приказ Минздрава России от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю «онкология» (с изменениями и дополнениями от 23 августа 2016 г., 4 июля 2017 г.). [Order of the Ministry of Health of Russia dated November 15, 2012 No. 915n «On approval of the Procedure for the provision of medical care to adults on the profile of «oncology» (as amended on August 23, 2016, July 4, 2017) (In Russ.)].
2. Клинические рекомендации «Рак кожи базальноклеточный и плоскоклеточный». Министерство здравоохранения РФ, 2018. [Clinical recommendations «Basal cell and squamous cell skin cancer». Ministry of Health of the Russian Federation, 2018 (In Russ.)].
3. Линденбратен А.Л., Улумбекова Г.Э. Стандартизация и управление качеством медицинской помощи. 456 с. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство. [Lindenbraten A.L., Ulumbekova G.E. Standardization and quality management of medical care. 456 s Public health and healthcare. National leadership. (In Russ.)].
4. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году / под ред. А.Д.Каприна, В.В.Старинского, Г.В.Петровой. М., 2019. [The status of cancer care for the population of Russia in 2018 / ed. A.D.Kaprina, V.V.Starinsky, G.V.Petrova. Moscow, 2019 (In Russ.)].
5. Волгин В.Н., Соколова Т.В., Колбина М.С., Соколовская А.А. Базальноклеточный рак кожи: эпидемиология, этиология, патогенез, клиническая картина (ч. 1) // *Вестн. дерматол.* 2013. № 2. С. 6–14. [Volgin V.N., Sokolova T.V., Kolbina M.S., Sokolovskaya A.A. Basically cell skin cancer: epidemiology, etiology, pathogenesis, clinical presentation (Part 1). *Vestn. dermatol.*, 2013, No. 2, pp. 6–14 (In Russ.)].
6. Ганцев Ш.Х., Юсупова А.С. Плоскоклеточный рак кожи // *Практ. онкол.* 2012. Т. 13, № 2. С. 81–91. [Gantsev Sh.Kh., Yusupova A.S. Squamous cell carcinoma of the skin. *Pract. onkol.*, 2012, Vol. 13, No. 2, pp. 81–91 (In Russ.)].
7. Солодкий В.А., Панышин Г.А., Сотников В.М., Ивашин А.В. Экономические и логистические проблемы радиационной онкологии // *Вопросы онкологии.* 2014. Т. 60, № 2. [Solodky V.A., Panshin G.A., Sotnikov V.M., Ivashin A.V. Economic and logistical problems of radiation oncology. *Questions of oncology.* 2014, Vol. 60, No. 2 (In Russ.)].
8. Моров О.В., Черниченко А.В., Хасанов Р.Ш. Доступность радиотерапии в современных условиях специализированного лечения онкологических больных // *Онкология. Журнал им. П.А. Герцена.* 2016. № 6. [Morov O.V., Chernichenko A.V., Khasanov R.Sh. The availability of radiotherapy in modern conditions of specialized treatment of cancer patients. *Oncology. Magazine them. P.A. Herzen*, 2016, No. 6 (In Russ.)].
9. *NCCN Guidelines Version 1. 2017 Squamous Cell Skin Cancer*, 2017.
10. Palmer A.L., Pearson M., Whittard P., McHugh K.E., Eaton D.J. Current status of kilovoltage (kV) radiotherapy in the UK: installed equipment, clinical workload, physics quality control and radiation dosimetry // *Brit. J. Radiol.* 2016. Vol. 89. P. 20160641.

11. Grau C., Defourny N., Malicki J., Dunscombe P. et al. *Radiotherapy departments and equipment in the European countries: Final results from the ESTRO-HERO survey*. Radiotherapy and oncology: journal of the European Society for Therapeutic Radiology and Oncology.
12. Kesteloot K., Lievens Y., van der Schueren E. Improved management of radiotherapy departments through accurate cost data // *Radiother. Oncol.* 2000. Vol. 55, No. 2. P. 251–262.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 31.01.2020 г.
Контакт / Contact: Зуенкова Юлия Александровна, zuenkova@bk.ru

Сведения об авторах:

Зуенкова Юлия Александровна — соискатель ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства высшего образования и науки России; 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: information@rudn.ru;

Изюров Лев Николаевич — СООД, заведующий отделением лучевой терапии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства высшего образования и науки России; 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: information@rudn.ru;

Кича Дмитрий Иванович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» Министерства высшего образования и науки России; 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6; e-mail: information@rudn.ru.