

**М.А. Ильин, В.М. Сотников, Г.А. Панышин, П.М. Котляров,
А.В. Ивашин, В.Н. Васильев, О.Ю. Скворцова, А.Ф. Телиянец,
Н.Н. Смольцова**

ЧЕТЫРЕХЛЕТНИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ СРЕДНИМИ ФРАКЦИЯМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО

**М.А. Il'in, V.M. Sotnikov, G.A. Panshin, P.M. Kotliarov, A.V. Ivashin,
V.N. Vasil'ev, O.Y. Skvortzova, A.F. Teliyants, N.N. Smoltzova**

Hypofractionated Radiation Therapy of Peripheral Non-Small Cell Lung Cancer. Four Years Results

РЕФЕРАТ

Цель: Оценить раннюю и позднюю токсичность, непосредственный эффект и четырехлетние результаты лучевой терапии средними фракциями периферического немелкоклеточного рака легкого.

Материал и методы: 44 больным с морфологически подтвержденным периферическим немелкоклеточным раком легкого I–IV стадий с противопоказаниями к хирургическому лечению (сопутствующие заболевания либо распространенная стадия рака легкого) проведена дистанционная лучевая терапия на гамма-терапевтическом аппарате или на линейном ускорителе фотонным излучением 6 МВ с РОД 3–4 Гр, СОД 60 Гр (опухоль), 39 Гр (пораженные регионарные лимфатические узлы), пять фракций в неделю.

Результаты: В процессе лечения и при последующем наблюдении не отмечено лучевых реакций выше второй степени, которые могли бы ухудшить качество жизни пациентов. По результатам КТ, полная регрессия опухоли наблюдалась у 12 больных (27,3 %), частичная регрессия – у 18 больных (40,9 %), стабилизация – у 14 больных (31,8 %). Выживаемость без местного рецидива в сроки один и четыре года составила $82,4 \pm 6,3$ % и $57,3 \pm 11,2$ %, в том числе для опухолей размером 4 см и менее – 100 % и $75,4 \pm 16,2$ %, а для опухолей размером более 4 см – $63,3 \pm 11,1$ % и $38,0 \pm 13,7$ % соответственно.

Выводы: У больных периферическим немелкоклеточным раком легкого с противопоказаниями к хирургическому лечению лучевая терапия в режиме среднего фракционирования (РОД 3–4 Гр, пять фракций в неделю, СОД на опухоль 60 Гр, на регионарные лимфатические узлы – 39 Гр) не приводит к тяжелым лучевым повреждениям жизненно важных органов при условии ограничения планируемого объема облучения опухолью и пораженными группами регионарных лимфатических узлов. Исползованный режим фракционирования и СОД, превышающая общепринятую по биологическому эффекту на 20–40 %, позволяет достичь четырехлетнего локального контроля опухоли не менее чем у половины больных при сокращении затрат на лечение по сравнению с классическим режимом фракционирования.

Ключевые слова: немелкоклеточный рак легкого, лучевая терапия, гипофракционирование

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the local effect, early and late radiation toxicity, four years survival of the patients with peripheral non-small cell lung cancer treated with hypofractionated radiation therapy.

Material and methods: 44 patients with morphologically proved peripheral non-small cell lung cancer stage I–IV unsuitable for surgery due to severe comorbidity or advanced stage have been enrolled into the trial. The treatment was delivered by ^{60}Co gamma units or linear accelerator with 6 MV X-rays using single daily fraction of 3 or 4 Gy, five fractions per week, total dose 60 Gy (tumor) and 39 Gy (involved lymphatic nodes).

Results: Clinical symptoms of acute and late radiation toxicity more than RTOG grade II which can decrease the performance status and the quality of life of patients have not been registered. Complete tumor regression which have been determined by CT, was achieved at 12 patients (27.3 %), partial regression – at 18 patients (40.9 %), stabilization – at 14 patients (31.8 %). One year and 4 years local relapse-free survival was 82.4 ± 6.3 % and 57.3 ± 11.2 %, for patients with tumor 4 cm and less – 100 % and 75.4 ± 16.2 %, for patients with tumor more than 4 cm – 63.3 ± 11.1 % and 38.0 ± 13.7 % accordingly.

Conclusion: Radiation therapy of peripheral non-small cell lung cancer using single daily fraction of 3 or 4 Gy up to total dose 60 Gy did not cause severe acute and late toxicity. Long term local control can be achieved in a half of the patients using the mentioned above method of radiation therapy due to escalation of the total dose by 20–40 %. The cost of the treatment decline as the number of fractions smaller and total treatment time shorter comparing with traditional fractionation.

Key words: non-small cell lung cancer, radiation therapy, hypofractionation