

**И.П. Асланиди¹, О.В. Мухортова¹, И.В. Шурупова¹, Е.П. Деревянко¹,
Т.А. Катунина¹, З.Н. Шавладзе², В.Н. Медведев², Г.А. Давыдов²**

ДИАГНОСТИКА ПРОГРЕССИРОВАНИЯ РАКА ЛЕГКОГО ПРИ ПОЗИТРОННО-ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ С ¹⁸F-ФДГ

**I.P. Aslanidis¹, O.V. Mukhortova¹, I.V. Shurupova¹, E.P. Derevyanko¹,
T.A. Katunina¹, Z.N. Shavladze², V.N. Medvedev², G.A. Davydov²**

¹⁸F-FDG PET for Evaluation of Lung Cancer Recurrence

РЕФЕРАТ

Цель: Оценить информативность ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ в диагностике прогрессирования рака легкого.

Материал и методы: Ретроспективно проанализированы результаты ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ 48 больных с изменениями, подозрительными на наличие локорегионального рецидива рака легкого, выявленными в различные сроки после завершения первичного радикального лечения (от 7 до 22 месяцев). ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ проводилась по стандартному протоколу в режиме исследования всего тела через 60 – 90 минут после введения ¹⁸F-ФДГ. Результаты оценивались визуально и с подсчетом SUV_{max} в патологическом очаге.

Результаты: Чувствительность, специфичность, точность ПЭТ в диагностике прогрессирования рака легкого составили 91 %, 81 % и 88 %, а аналогичные показатели комплекса традиционных методов диагностики (ТМД) – 59 %, 56 % и 58 % соответственно. При ПЭТ было идентифицировано 82 % больных с наличием региональных и отдаленных метастазов, тогда как при использовании ТМД – 55 %. Оптимально высокие показатели чувствительности и специфичности ПЭТ в диагностике локорегионального рецидива у больных раком легкого были получены при анализе изображения с пороговым значением $SUV_{max} \geq 4,0$.

Выводы: ПЭТ с ¹⁸F-ФДГ является точным методом ранней неинвазивной диагностики прогрессирования рака легкого. Диагностика методом ПЭТ не выявленных ранее отдаленных метастазов позволяет, с одной стороны, избежать ненужных хирургических вмешательств у значительной части больных, с другой стороны – точно идентифицировать пациентов, которым целесообразно выполнять повторное хирургическое лечение.

Ключевые слова: рак легких, прогрессирование, позитронно-эмиссионная томография, ¹⁸F-ФДГ

ABSTRACT

Purpose: To study the diagnostic impact of positron emission tomography with ¹⁸F-FDG (FDG-PET) for detection of lung cancer recurrence.

Material and methods: FDG-PET results of 48 patients suspected for recurrent lung cancer in 7–22 months after primary treatment were analyzed retrospectively. Whole-body PET was performed for all patients according to standard protocol in 60–90 min after ¹⁸F-FDG injection. Visual assessment and analysis with SUV_{max} calculation for pathological focuses in the chest were done.

Results: Sensitivity, specificity and accuracy of PET in diagnostic of lung cancer relapse proved to be 91 %, 81 % and 88 % in comparison with conventional diagnostic methods (CDM) which gave 59 %, 56 % and 58 % respectively. FDG-PET identified 82 % of patients with regional and distant metastases, while CDM gave 55 %. The best ratio of sensitivity and specificity of PET in diagnostic of local lung cancer recurrence was obtained with threshold value of $SUV_{max} \geq 4.0$.

Conclusion: FDG-PET is an accurate non-invasive method for early assessment of lung cancer recurrence. PET helps in the selection of patients for different treatment: to identify the patients who will benefit from surgical re-treatment and patients with unknown distant metastases revealed by PET who will escape unnecessary surgical treatment.

Key words: lung cancer, recurrence, positron emission tomography, ¹⁸F-FDG