

**А.В. Хмелев¹, С.В. Ширяев¹, Б.И. Долгушин¹, И.Д. Гоцадзе¹,
С.Е. Евдонин²**

СТОИМОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПОЗИТРОННОЙ ЭМИССИОННОЙ ТОМОГРАФИИ С ¹⁸F-ФТОРДЕОКСИГЛЮКОЗОЙ ДЛЯ СТАДИРОВАНИЯ И ВЫБОРА ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ЛЕГКОГО

**A.V. Khmelev¹, S.V. Shiryaev¹, B.I. Dolgushin¹, I.D. Gotsadze¹,
S.E. Evdonin²**

Cost-Effectiveness of the Positron Emission Tomography with [¹⁸F]-fluorodeoxyglucose for the Staging and Management of Lung Cancer

РЕФЕРАТ

Цель: Определение стоимости и эффективности позитронной эмиссионной томографии (ПЭТ) с ¹⁸F –фтордезоксиглюкозой для стадирования и выбора тактики лечения немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ).

Материал и методы: Сравнивались две стратегии решений по отбору кандидатов для хирургического лечения из группы 79 больных с НМРЛ: одна с применением рентгеновской компьютерной томографии (РКТ) и другая с применением РКТ совместно с ПЭТ (стратегии А и Б соответственно). Для этого использовался метод количественного моделирования диагностических процедур с использованием так называемых деревьев решений. Для определения эффективности ПЭТ в отношении традиционной методики диагностики НМРЛ клинически устанавливалось число случаев изменения стадии заболевания и тактики лечения, а также приемлемость величины роста стоимости одного сохраненного года жизни пациента в результате применения ПЭТ.

Результаты: Установлено, что применение стратегии Б приводит к более высокой суммарной стоимости лечебно-диагностических процедур (ЛДП) и сопровождается ростом ожидаемой продолжительности жизни (ПЖ) пациента. Установлено, что рост сохраненной ПЖ при применении дополнительной ПЭТ составляет 0,328 года на одного пациента. Отношение разницы стоимости ЛДП к разнице сохраненной ПЖ для двух исследованных стратегий составляет 10,7 тыс. руб./сохраненный год жизни пациента. Показано, что при проведении дополнительной ПЭТ стадия заболевания, определенная традиционной методикой, изменяется в 37 % случаев диагностики больных с НМРЛ (25% – в сторону повышения, 12 % – в сторону понижения), а вид лечения такого заболевания меняется в 32 % случаев.

Выводы:

1. Стратегия Б предпочтительнее стратегии А: хотя она и дороже, но и более эффективная;
2. Внедрение ПЭТ для стадирования больных с НМРЛ является экономически эффективным для цен московского региона;
3. Проведение дополнительной ПЭТ-диагностики позволяет в значительном числе случаев изменять стадию заболевания и вид лечения НМРЛ и увеличивать сохраненную продолжительность жизни пациента при приемлемом для экономической ситуации в РФ росте стоимости ЛДП.

Ключевые слова: стоимость, эффективность, рак легкого, позитронная эмиссионная томография, дерево решений

ABSTRACT

Purpose: Cost-effectiveness (CE) estimation of the positron emission tomography (PET) with [¹⁸F]-fluorodeoxyglucose in the staging and management of non-small cell lung carcinoma (NSCLC)

Material and methods: Two decision strategies for selection of the candidates for surgical cure from the group of 79 patients were compared: one employing CT only (strategy A) and one employing CT and PET (strategy B). Quantitative modeling with using of current clinical data and so called decision trees had been performed for CE assessment. The incremental CE ratio (ICER) was calculated as well as cases number of the NSCLC stage changing was clinically studied for the PET effectiveness estimation.

Results: The B strategy in decision tree showed higher cost and a gain in life expectancy (LE). The estimated LE gain of B strategy versus A strategy is 0,328 year. The ICER value is about of 250 Euro/life year saved/patient. PET application changed the NSCLC stage in 37 % cases (25 % – increasing and 12 % – decreasing) and the management of the patients in 32% cases.

Conclusion: Strategy A is dominated by strategy B, which is more expensive, but also more effective. The introduction of the PET examinations for the NSCLC management in clinics of Moscow region is a cost-effective and results in 1) change of NSCLC stage in large number of cases and 2) gain of LE at the acceptable annual cost growth.

Key words: cost-effectiveness, lung cancer, positron-emission tomography, decision tree