

**В.И. Чернов^{1,2}, Р.В. Зельчан¹, А.А. Тицкая¹, И.Г. Синилкин¹,
С.Ю. Чижевская¹, П.В. Суркова¹, Е.Л. Чойнзонов¹**

ПРИМЕНЕНИЕ ГАММА-СЦИНТИГРАФИИ С ^{99m}Tc-ТЕХНЕТРИЛОМ В КОМПЛЕКСНОЙ ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕОАДЬЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ГОРТАНИ И ГОРТАНОГЛОТКИ

**V.I. Chernov^{1,2}, R.V. Zelchan¹, A.A. Titskaya¹, I.G. Sinilkin¹,
S.Yu. Chijevskaya¹, P.V. Surkova¹, E.L. Choynzonov¹**

Gamma Scintigraphy with ^{99m}Tc-MIBI in the Complex Diagnostics and Assessment of Neoadjuvant Chemotherapy Efficacy in Laryngeal and Laryngopharyngeal Cancers

РЕФЕРАТ

Цель: Изучение возможности применения гамма-сцинтиграфии с ^{99m}Tc-технетрилом (метоксиизобутилизонитрилом) в комплексной диагностике и оценке эффективности неoadъювантной химиотерапии злокачественных опухолей гортани и гортаноглотки.

Материал и методы: В исследование включены 26 больных раком гортани или гортаноглотки, которым проводилась однофотонная эмиссионная компьютерная томография с ^{99m}Tc-МИБИ на этапе первичной диагностики и после двух курсов неoadъювантной химиотерапии.

Результаты: Очаги асимметричной гиперфиксации индикатора в проекции гортани визуализировались у 25 (96 %) из 26 пациентов. Чувствительность метода составила 96 %. Показано, что средние значения индекса опухоль/подчелюстная слюнная железа (оп/подчел.жел.) = $0,71 \pm 0,35$, индекса опухоль/околоушная слюнная железа (оп/околоушн.жел.) = $0,76 \pm 0,49$, индекса опухоль/скальп (оп/скальп) = $5,74 \pm 2,98$. Однако какой-либо связи вычисленных показателей с гистологическим типом опухоли, степенью ее дифференцировки или стадией процесса мы не обнаружили. Ни у одного пациента не было выявлено накопления индикатора в метастатически пораженных лимфатических узлах. В группе пациентов, которые обследовались повторно после проведения химиотерапии в неoadъювантном режиме, у восьми человек визуально отмечалось выраженное снижение накопления индикатора в опухолевой ткани. Этот факт был расценен как положительный эффект проведенного лечения, что подтверждалось данными КТ и фиброларингоскопии, при выполнении которых визуально отмечалось уменьшение размеров опухоли. При этом индекс оп/подчел.жел. уменьшился с $0,71 \pm 0,35$ до $0,41 \pm 0,09$ ($p < 0,05$), оп/околоушн.жел. – с $0,76 \pm 0,49$ до $0,46 \pm 0,16$ ($p = 0,06$), а оп/скальп – с $5,74 \pm 2,98$ до $4,38 \pm 1,22$ ($p > 0,08$), что свидетельствует о возможности использования индекса оп/подчел.жел. для оценки эффективности неoadъювантной химиотерапии.

Выводы: Данное исследование показало, что ОФЭКТ с ^{99m}Tc-технетрилом в будущем может стать не только одним из дополняющих методов диагностики рака гортани и гортаноглотки, но и объективным методом оценки эффекта неoadъювантной химиотерапии. При этом наиболее информативным показателем результатов лечения является динамика индекса оп/подчел.жел.

Ключевые слова: рак гортани и гортаноглотки, однофотонная эмиссионная компьютерная томография, ^{99m}Tc-технетрил

ABSTRACT

Purpose: To study feasibility of using gamma scintigraphy with ^{99m}Tc-methoxyisobutylisonitrile (MIBI) in the complex diagnostics and assessment of neoadjuvant chemotherapy efficacy in patients with laryngeal and aryngopharyngeal cancers.

Material and methods: The study has included 26 patients with laryngeal and laryngopharyngeal cancers who underwent single photon emission computed tomography (SPECT) with ^{99m}Tc-MIBI at primary diagnosis and after two courses of neoadjuvant chemotherapy.

Results: Asymmetrically increased ^{99m}Tc-MIBI uptake to larynx was visualized in 25 (96 %) of 26 patients. Sensitivity of scintigraphy was 96 %. The mean values of tumor/mandibular gland ratio was 0.71 ± 0.35 , tumor/parotid gland ratio was 0.76 ± 0.49 and tumor/scalp ratio was 5.74 ± 2.98 . However, no relationship between these values and histological type of the tumor, differentiation grade or tumor stage was found. None of the patients showed indicator uptake in metastatic lymph nodes. In the group of patients re-examined after neoadjuvant chemotherapy, significant decrease in ^{99m}Tc-MIBI tumor uptake was observed in 8 patients. This fact was considered as a positive treatment effect confirmed by CT and fibrolaryngoscopy findings. The tumor/mandibular gland ratio was reduced from 0.71 ± 0.35 to 0.41 ± 0.09 ($p < 0.05$), tumor/parotid gland ratio from 0.76 ± 0.49 to 0.46 ± 0.16 ($p = 0.06$) and tumor/scalp ratio from 5.74 ± 2.98 to 4.38 ± 1.22 ($p > 0.08$), thus indicating that the tumor/mandibular gland ratio is feasible for using in the assessment of neoadjuvant chemotherapy efficacy.

Conclusion: The present study has shown that ^{99m}Tc-MIBI SPECT can be not only one of the supplementing methods in detection of laryngeal and laryngopharyngeal cancers but also the objective method in assessment of adjuvant chemotherapy effect. Changes in tumor/parotid gland ratio are the most informative values in evaluating the treatment results.

Key words: laryngeal and laryngopharyngeal cancer, single photon emission computed tomography, ^{99m}Tc-MIBI