

Algorithm of the complex X-ray diagnostics diffuse existement mastitis as a means of preventing the development of the proliferative component

K.A. FRANTSEVYCH

The article describes the need for radiation diagnosis diffuse existement mastopathy in women. Analyzed own mammograms 1200 outpatients. The algorithm of the complex X-ray diagnosis of diffuse mastopathy. Made the following conclusions: we developed an algorithm of X-ray mammography diffuse fibrocystic mastopathy (DFM) makes it possible to reduce the term diagnosis DFM; makes it possible to speed up the timely treatment of diffuse fibrocystic mastopathy, allows us to obtain improvements in the dynamics of the patients (after 6–12 months), as well as prevent the development of breast cancer (BC).

Key words: X-ray mammography (X-rM), diffuse fibrocystic mastopathy (DFM), algorithm for X-ray mammography diffuse fibrocystic breasts (AX-rM DFM), breast (mammary gland) (MG).

УДК 616.441-006.6-085.849.1: 616.316

Радионуклидная диагностика функции слюнных желёз с ^{99m}Tc пертехнетатом у больных дифференцированным раком щитовидной железы на фоне радиойодтерапии

Г.В. ЦВИГУН, П.А. КОРОЛЬ,
А.И. БУТРИМ, В.И. ЧОБАН

В статье рассмотрена необходимость диагностики функции слюнных желёз с ^{99m}Tc пертехнетатом у больных дифференцированным раком щитовидной железы на фоне лечения ^{131}I . Установлена зависимость функционального состояния желёз от величин лечебных активностей радиоiodа. Рекомендовано контролировать функциональное состояние желёз в пострадиационном периоде и своевременно проводить профилактические мероприятия на предупреждение радиационного повреждения, при возникновении стойких нарушений функциональной активности слюнных желёз.

Ключевые слова: сиалосцинтиграфия, радиойодтерапия, слюнная железа, дифференцированный рак щитовидной железы,

Известно, что ведущим методом лечения дифференцированного рака щитовидной железы (ДРЩЖ) является тиреоидэктомия с последующей радиойодтерапией (РЙТ) [6]. Помимо накопления в функционирующей тиреоидной ткани, ^{131}I активно накапливается в эпителиальных клетках внутридольковых протоков слюнных желёз, что может привести к их радиационному повреждению [4]. Установлено, что при РЙТ наблюдается

нарушение функциональной активности околоушных и подчелюстных слюнных желез [2, 3, 5]. Однако в литературе имеются единичные сведения о взаимосвязи между лечебными активностями ^{131}I и изменением функции слюнных желез больных ДРЦЖ [1]; влиянии временных интервалов, прошедших после РЙТ, на функцию слюнных желез.

В данной работе была поставлена цель определить влияние радиойодтерапии на показатели функционального состояния слюнных желез больных ДРЦЖ. Работа выполнена в Главном военном медицинском клиническом центре «ГВКГ» и институте рака.

Материал и методы исследования. Сиалосцинтиграфия с $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетатом была проведена у 100 больных (87 женщин и 13 мужчин в возрасте от 31 до 65 лет) после комбинированного лечения ДРЦЖ, включавшего в себя тиреоидэктомию и один или нескольких курсов РЙТ. По данным патогистологического исследования у 74 больных был папиллярный рак щитовидной железы, у 26 – фоликулярный. Суммарные лечебные активности ^{131}I составляли 1110–9720 МБк. Сиалосцинтиграфия проводилась на гамма-камере «МВ 9200» (Венгрия), сопряженной с компьютерно-сцинтиграфической системой «Microsegams». После внутривенного введения $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -пертехнетата (1,5 МБк на 1 кг. массы тела), осуществляли динамическое исследование в течение 30 минут со скоростью 1 кадр в 20 секунд. В качестве функциональной нагрузки для стимуляции слюноотделения, на 20 минуте после начала исследования, пациенту орошали корень языка 2 мл 3% раствора лимонной кислоты.

При анализе результатов исследования, в зависимости от величины введенной лечебной активности ^{131}I , были выделены 3 группы больных. Первую группу составили 34 больных, у которых введенные лечебные активности ^{131}I колебалась в пределах 1110-3000 МБк, вторую – 55 пациентов, лечебные активности ^{131}I которых составили 3001-4720 МБк, третью – 11 больных с введенными лечебными активностями ^{131}I в пределах 4721-9720 МБк. В качестве контрольной группы использовались результаты исследований этих же пациентов до проведения им радиойодтерапии.

Для оценки сиалосцинтиграмм использовали количественные показатели, отражающие секреторно-эксреторную функцию околоушных и подчелюстных слюнных желез [1]. Рассчитывали коэффициент концентрации (Кк) – отношение частоты импульсов, регистрируемых к концу фазы концентрации, к числу импульсов зарегистрированных на 3-й минуте и коэффициент выделения, выраженный в процентах, по отношению к максимальному количеству импульсов, регистрируемых в конце фазы концентрации и косвенно отражающий количество слюны, выделенное железой после приема стимулятора слюноотделения (К%).

Результаты

Количественные данные, полученные в работе, были обработаны методом вариационной статистики с использованием пакета статистических программ SPSS v10.0.5 for Windows.

Таблица

Показатели, отражающие секреторно-эксреторную функцию слюнных желез, в зависимости от величин лечебных активностей ^{131}I , введенных больным с дифференцированным раком щитовидной железы. ($M \pm m$), p

Показатели	Околоушные слюнные железы						
	Контр. гр.	I группа n = 34	p1	II группа n = 55	p2	III группа n = 11	p3
Кк	1.65±0.02	1.43±0.07	0.02*	1.20±0.13	0.03*	1.06±0.09	0.01*
К%	35.2±0.38	23.4±0.37	0.01*	16.1±0.18	0.04*	8.7±0.27	0.02*
Подчелюстные слюнные железы							
Кк	1.28±0.02	1.18±0.06	0.01*	1.09±0.14	0.02*	0.99±0.20	0.01*
К%	26.0±0.32	17.5±0.32	0.02*	11.3±0.18	0.03*	6.3±0.21	0.02*

* Достоверная разница между показателями ($p < 0,05$)

У пациентов трех представленных групп, было выявлено достоверное снижение показателей секреторно-эксреторной функции околоушных и подчелюстных слюнных желез, по сравнению с контрольными данными ($p < 0,05$). Следует также отметить, что чем выше вводимые больным ДРЦЖ лечебные активности ^{131}I , тем ниже были показатели секреторно-эксреторной функции слюнных желез ($K_I > K_{II} > K_{III}$). В таблице представлена сравнительная характеристика показателей, отражающих секреторно-эксреторную функцию околоушных и подчелюстных слюнных желез, в зависимости от величин лечебных активностей ^{131}I , введенных больным ДРЦЖ.

В результате проведенного корреляционного анализа была установлена отрицательная достоверная корреляция между величинами лечебных активностей ^{131}I и снижением показателей функциональной активности околоушных слюнных желез: Кк (правой: $r = -0,570$; $p < 0,01$; левой: $r = -0,550$; $p < 0,01$) и К% (правой: $r = -0,690$; $p < 0,01$; левой: $r = -0,675$; $p < 0,01$).

Также было установлено, что чем позднее осуществляли динамическую сиалосцинтиграфию, после курса РЙТ, тем ниже были показатели секреторно-эксреторной функции слюнных желез ($K_I > K_{II} > K_{III}$). Установлена отрицательная достоверная корреляция между увеличением временного

интервала после РЙТ и снижением показателей Кк околоушных (правой: $r = -0,520$; $p < 0,01$; левой: $r = -0,565$; $p < 0,01$) и подчелюстных (правой: $r = -0,540$; $p < 0,01$; левой: $r = -0,515$; $p < 0,01$) слюнных желез, а также К% околоушных (правой: $r = -0,480$; $p < 0,01$; левой: $r = -0,450$; $p < 0,01$) и подчелюстных желез (правой: $r = -0,545$; $p < 0,01$; левой: $r = -0,525$; $p < 0,01$), соответственно.

Выводы

1. Величина лечебной активности ^{131}I существенно влияет на функциональное состояние слюнных желез. Чем выше величины лечебных активностей ^{131}I , вводимых пациентам с дифференцированным раком щитовидной железы, тем ниже показатели секреторно-эксcretорной функции слюнных желез (Кк, К%).

2. С увеличением временных интервалов, прошедших после радиойодтерапии, снижаются показатели секреторно-эксcretорной функции околоушных и подчелюстных слюнных желез (Кк, К%)

3. Наиболее диагностически значимыми показателями количественной оценки функции слюнных желез являются коэффициент концентрации и коэффициент выделения. Эти показатели позволяют выявить зависимость функционального состояния слюнных желез от величин лечебных активностей ^{131}I , временных интервалов, прошедших после РЙТ, поглощенной дозы в остаточной ткани щитовидной железы.

4. При радиойодтерапии следует контролировать функциональное состояние слюнных желез, что позволит предвидеть возможные нарушения секреторно-эксcretорной функции слюнных желез, провести отбор больных с риском возникновения стойких нарушений функциональной активности слюнных желез в пострadiационном периоде и своевременно проводить профилактические мероприятия, направленные на предупреждение радиационного повреждения и улучшение качества жизни пациентов.

Литература.

1. Сорокин И.Н. Сиалосцинтиграфия в оценке функции слюнных желез у больных опухолями головы и шеи в процессе и после окончания лучевого лечения / И.Н. Сорокин // Автореферат канд. дисс. – Вильнюс, 1988. – С. 2–15.

2. Cooper R.A. Does salivary gland scintigraphy predict response to pilocarpine in patients with post-radiotherapy xerostomia? / R.A. Cooper, R.A. Cowan, S.E. Owens, S.P. Jeans, J.K. Roberts, Ph.G. Hillel, N.J. Slevin, E. Allan, N.K. Gupta, C.D. Collins // Eur. J. Nucl. Med. – 1999. – Vol. 26, № 3. – P. 220–225.

3. Liem I.H. Evidence for early and persistent impairment of salivary gland excretion after irradiation of head and neck tumours / I.H. Liem., R.A. Valdes olmos, A.J.M. Balm et al. // Eur. J. Nucl. Med. – 1996. – Vol. 23 – P. 1485–1490.

4. Rodrigues M. Prostaglandins as biochemical markers of radiation injury to the salivary glands after iodine-131 therapy? / M.Rodrigues., Havlik E., Peskar B., Sinzinger H. // Eur. J. Nucl. Med. – 1998. – Vol. 25 – P. 265–269.

5. Valdes Olmos R.A.,. Scintigraphic assessment of salivary function and excretion response in radiation-induced injury of the major salivary glands / Valdes Olmos R.A.,. Keus R.B., Takes R.P. // et al Cancer. – 1994. – Vol. 73. – P. 2886–2893.

6. B.de Keizer Efficacy of high therapeutic doses of iodine-131 in patients with differentiated thyroid cancer and detectable serum thyroglobulin. / B.de Keizer, H.P.F. Koppeschaar, P.M.J. Zelissen, C.J.M. Lips, P.P. Van Rijk, A. Van Dijk, J.M.N. de Klerk // Eur. J. Nucl. Med. – 2001. – Vol. 28, № 2. – P. 198–202.

Радіонуклідна діагностика функції слинних залоз з ^{99m}Tc – пертехнетатом у хворих диференційованим раком щитоподібної залози на фоні радіотерапії

Г.В. ЦВИГУН, П.А. КОРОЛЬ, А.И. БУТРИМ, В.И. ЧОБАН

В статті розглянута діагностика функції слинних залоз з ^{99m}Tc – пертехнетатом у хворих диференційованим раком щитоподібної залози на фоні лікування ^{131}I . встановлена залежність функціонального стану залоз від величин лікувальних активностей радіоїоду. Рекомендовано контролювати функціональний стан залоз в після радіаційному періоді та свосчасно проводити профілактичні заходи на попередження радіаційного пошкодження при виникненні стійких порушень функціональної активності слинних залоз.

Ключові слова: сіалосцинтиграфія, радіоїодтерапія, слинні залози, диференційований рак щитоподібної залози.

Radionuclide diagnosis of the salivary gland function with ^{99m}Tc – pertechnetatis in patients with differentiated thyroid cancer at the radioiodine therapy background

G.V. TSIGUN, P.A. KOROL, A.I. BUTRIM, V.I. CHOBAN

The paper deals with the diagnosis of the salivary gland function with ^{99m}Tc pertechnetatis in patients differentiated thyroid cancer at the background of treatment with ^{131}I .

The dependence of the salivary glands on the amount of therapeutic activities has been established. In case of arising the persistent dysfunction of salivary glands it is recommended to control their function in the postradiology period and to carry out measures directed on preventing radiological injury.

Key words: sialoscintigraphy, radioiodine therapy, salivary gland, differentiated thyroid cancer