

УДК: 617.77-006.6-003.2-039.35-073-084

Возможности компьютерно-томографического исследования для прогнозирования развития рецидивов злокачественных эпителиальных опухолей кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты

И. А. Сафроненкова, канд. мед. наук

ГУ «Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В. П. Филатова НАМН Украины»; Одесса (Украина)

E-mail: safronenkova@ukr.net

Вступ. Для уточнення поширення пухлинного процесу, при поширених ЗЕП шкіри повік часто необхідне застосування комплексу діагностичних заходів, у тому числі і комп'ютерної томографії (КТ). КТ дозволяє виявляти наявність «плюс-тканини», її структуру та форму, оцінити рівень інвазії тканин орбіти і очного яблука, стан кісткових стінок орбіти, наявність в них вогнищ деструкції або наскрізних дефектів, набряк ретробульбарної жирової клітковини або фіброз. Обов'язково визначається денситометрична щільність досліджуваних тканин, яка визначається в одиницях Хаунсфілда (Units Hounsfield -UH). В літературі ми не знайшли повідомлень про можливість використання даних КТ для прогнозу рецидивів ЗЕП шкіри повік з проростанням в передній відділ орбіти. Тому вивчення показників КТ, в тому числі денситометричної щільності пухлини, для прогнозування рецидиву є актуальним. Це допоможе офтальмологам своєчасно виявляти рецидиви, вибирати адекватну тактику лікування або обсяг хірургічного втручання.

Мета дослідження. Вивчити інформативність КТ показників для прогнозування рецидивів ЗЕП шкіри повік з проростанням в передній відділ орбіти.

Матеріал і методи дослідження. Комп'ютерно-томографічне дослідження проведено 114 пацієнтам ЗЕП шкіри повік з проростанням в передній відділ орбіти, які проходили лікування в офтальмоонкологічному центрі ДУ «Інститут ГБ і ТТ ім. В. П. Філатова НАМН України» за період з 1998 по 2008 рр. КТ проводилася на базі Діагностичного центру «Ісма-Інвест» на томографі «Somatom CR» («Siemens», Germany) та Центру променевої діагностики «ЮЖУКРМЕДТЕХ» на 4-х зрізовому спіральному КТ «Asteion Super-4» («Toshiba», Japan). Всі пацієнти були з пухлинами стадії T3a N0 M0 за класифікацією pTNM (AJCC, 7th ed. 2010).

Результати і їх обговорення. Визначена КТ симптоматика у хворих ЗЕП шкіри повік з проростанням в передній відділ орбіти щодо впливу на результат лікування (рецидив). КТ ознаки, які за даними аналізу мають статистично значущу спряженість з результатом лікування, можуть розглядатися як фактори ризику. Статистично значуща спряженість з рецидивом пухлинного процесу за даними КТ відзначена при розмірах пухлини більше 10 мм ($\chi^2=5,1$, $p=0,04$), при інфільтрації тканин м'язів і очного яблука ($\chi^2=4,9$, $p=0,04$; $\chi^2=5,2$; $p=0,03$), при неоднорідній структурі пухлинної тканини ($\chi^2=5,8$, $p=0,04$) і різниці денситометричної щільності ($\chi^2=6,1$; $p=0,00$).

Висновок. Найбільш значущими факторами ризику розвитку рецидиву ЗЕП шкіри повік, що проросли в передній відділ орбіти, є розміри пухлини більше 10 мм. При цьому шанси його розвитку підвищуються в 15,7 рази. Значення Δ UH тканини пухлини > 35 UH є граничним і при цьому чутливість тесту складає 85,1 %.

Ключевые слова: злокачественные эпителиальные опухоли кожи век с поражением переднего отдела орбиты, компьютерная томография, плотность ткани опухоли

Ключові слова: злоякісні епітеліальні пухлини шкіри повік з ураженням переднього відділу орбіти, комп'ютерна томографія, щільність тканини пухлини.

Possibilities of computer-tomographic study in prognosis of recurrence development of malignant epithelial tumors of the eyelid skin with growing into the anterior orbit part

Safronenkova I. A.

State Institution The Filatov Institute of Eye Diseases and Tissue Therapy of the NAMS of Ukraine; Odessa, (Ukraine)

Introduction. To clarify the distribution of tumor at common ZET eyelid skin is often necessary to use complex diagnostic measures, including computed tomography (CT). CT can detect the presence of «plus-fabrics», its structure and form to assess the level of infestation and orbital tissues of the eyeball, the bone walls of the orbit, presence of foci of destruction or through defects swelling retrobulbarny fat or fibrosis. Always determined densitometric density tissues studied, determined in Hounsfield units (Units Hounsfield -UH). In literature, we found no reports of the use of CT data for predicting recurrence ZET eyelid skin with germination in the anterior section of orbit. Therefore, the study of CT parameters, including densitometric density of tumors to predict recurrence is important. This will help the ophthalmologist promptly detect recurrence, choose an adequate treatment strategy or the amount of surgery.

Purpose. The purpose of the study explore informative CT parameters for predicting relapse ZET eyelid skin with germination in the anterior section of orbit.

Material and methods. Computer- tomography study of 114 patients conducted ZET eyelid skin with germination in the anterior section of orbit treated in ophthalmology center «The Filatov Institute of ED and TT of NAMS of Ukraine» for the period from 1998 to 2008 was carried out on the basis of CT Diagnostic Center» ISMA-Invest «on the scanner «Somatom CR» («Siemens», Germany) and the Centre for beam diagnostics «YUZHUKRMEDTEH «on 4 slice spiral CT «Asteion Super-4» («Toshiba», Japan). All patients with tumors were stage T3a N0 M0 classification pTNM (AJCC, 7 th ed., 2010).

Results. CT defined symptoms in patients with eyelid skin ZET germination in anterior section of orbit to influence the outcome of treatment (relapse). CT features that according to the analysis of a statistically significant result conjugation of treatment may be considered as risk factors. Statistically significant conjugation with recurrent tumor according to CT noted in tumor size of 10 mm ($\chi^2 = 5.1, p = 0.04$), with infiltration of tissues and muscles of the eyeball ($\chi^2 = 4.9, p = 0.04$; $\chi^2 = 5.2, p = 0.03$), with the inhomogeneous structure of tumor tissue ($\chi^2 = 5.8, p = 0.04$) and densitometric density difference ($\chi^2 = 6.1, p = 0.00$).

Conclusion. The most significant risk factors for recurrence ZET eyelid skin germinated in the anterior section of orbit is tumor size of 10 mm. In this case, the chances of it rising to 15.7 times. The value of Δ UH tissue tumors > 35 UH is the limit and thus the sensitivity of the test is 85.1 %.

Key words: malignant epithelial tumors of the eyelid skin, lesions of the anterior section of orbit, computer tomography of the orbits, density of tumor tissue

Введение. В структуре заболеваемости населения Украины злокачественными новообразованиями злокачественные эпителиальные опухоли (ЗЭО) кожи находятся на первом месте среди мужского населения (22,8 %) и на втором, после рака молочной железы, у женщин (18,6 %) [5]. Среди всех злокачественных опухолей органа зрения ЗЭО кожи век составляют 68–75 % [2, 7]. Большинство ЗЭО кожи век являются местно деструктивными опухолями и смертность от них составляет менее 1 %. Однако заболеваемость этой патологией растет во всем мире высокими темпами, опережая другие злокачественные новообразования и составляя 3–8 % в год, без тенденции к снижению [15–17].

Несмотря на доступность визуального контроля состояния кожи век как со стороны больного, так и врача, в Украине значительное число пациентов

обращаются за медицинской помощью при поздних стадиях заболевания или с рецидивами после вмешательств по месту жительства. При лечении подобных опухолей возникает достаточно много проблем, связанных со значительными размерами новообразования, деструктивным и инвазивным характером роста, с вовлечением в процесс тканей орбиты, параорбитальных областей, мышц и глазного яблока. В итоге часто бывает трудно избежать калечащих операций и тяжелых рецидивов, требующих длительного лечения [1, 3, 9, 11].

Для уточнения распространения опухолевого процесса, при распространенных ЗЭО кожи век часто необходимо применение комплекса диагностических мероприятий, в том числе и компьютерной томографии (КТ). КТ позволяет выявлять наличие «плюс-ткани», ее структуру и форму, оценить уровень инвазии тканей орбиты и глазного

яблока, состояние костных стенок орбиты, наличие в них очагов деструкции или сквозных дефектов, отек ретробульбарной жировой клетчатки или фиброз [13, 14, 18]. При этом обязательно определяется денситометрическая плотность исследуемых тканей, которая выражается в единицах Хаунсфилда (Units Hounsfield-УН). Для этого используется шкала ослабления рентгеновского излучения, получившая название шкалы Хаунсфилда. Диапазон единиц, соответствующих степени ослабления рентгеновского излучения анатомическими структурами организма, составляет от -1024 до +3071. Средний показатель в шкале Хаунсфилда (0 УН) соответствует плотности воды, отрицательные величины шкалы соответствуют воздуху и жировой ткани, положительные — мягким тканям и костной ткани. Денситометрическая плотность тканей опухоли приводится в каждом КТ исследовании [10].

Прорастание ЗЭО кожи век в передний отдел орбиты происходит, как правило, при длительно существующих или рецидивирующих опухолях. Такие новообразования имеют неоднородную структуру за счет содержания рубцовой ткани, а в некоторых случаях — участков некроза, имеющих различную денситометрическую плотность [12, 13, 18].

Вместе с тем, в литературе мы не нашли сообщений о возможности использования данных КТ для прогноза рецидивов ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты. Поэтому изучение показателей КТ, в том числе денситометрической плотности опухоли, для прогнозирования рецидива ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты, является актуальным. Это поможет офтальмологам своевременно выявлять рецидивы, выбирать адекватную тактику лечения или объем хирургического вмешательства.

Цель. Изучить информативность КТ показателей для прогнозирования рецидивов ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты.

Материал и методы

Компьютерно-томографическое исследование проведено 114 пациентам ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты, проходивших лечение в офтальмоонкологическом центре ГУ «Институт ГБ и ТТ им. В. П. Филатова НАМН Украины» за период с 1998 по 2008 гг. КТ проводилась на базе Диагностического центра «Исма-Инвест» на томографе «Somatom CR» («Siemens», Germany) и Центра лучевой диагностики «ЮЖУКРМЕДТЕХ» на 4-х срезовом спиральном КТ «Asteion Super-4» («Toshiba», Japan). Сканирование проводилось в автоматическом режиме по специальной программе, заложенной в компьютерном обеспечении томографов. Оценивали локализацию, размеры, границы, форму опухоли, структуру (гомогенная, негетерогенная), плотность в единицах Хаунсфилда (УН), распространенность и уровень инвазии новообразования в окружающие ткани. Все пациенты были с опухолями в стадии T_{3a} N₀ M₀ по классификации pTNM (AJCC, 7th ed. 2010) [8]

и поступили с рецидивами после лечения по месту жительства. Мужчин было 59 (51,7 %), в возрасте от 41 до 83 лет (медиана = 64,2), женщин — 55 (48,2 %), в возрасте от 28 до 89 лет. У 2 (1,8 %) больных опухоль локализовалась в области верхнего века, у 12 (10,5 %) — в области нижнего века, у 100 — были поражены оба века, из них в 49 (43,0 %) случаях новообразование поражило внутренний угол глазной щели, а в 51 (44,7 %) — наружный. Из 96 (84,2 %) пациентов с базальноклеточным раком (БКР), солидный подтип составил 54 (47,4 %), аденоидный — 37 (32,4 %) и метатипический (МТР) — 5 (4,4 %). Плоскоклеточный рак (ПКР) диагностирован у 18 (15,8 %) больных.

Статистический анализ проведен с использованием лицензионного пакета «Statistica 9.0» (StatSoft corp.). В исследовании двух и более групп по качественному признаку применялся анализ таблиц сопряженности с расчетом χ^2 статистики Пирсона. На основе значения разницы между максимальной и минимальной денситометрической плотностью (Δ УН) участков ткани опухоли проведено построение характеристической кривой (ROC). Найдена оптимальная точка разделения, рассчитана площадь под ROC кривой и проведена ее статистическая оценка [6]. ROC анализ осуществлен с использованием биомедицинского пакета MedCall 9.1. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Определена КТ симптоматика у больных ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты относительно его влияния на исход лечения (рецидив). КТ признаки, которые, по данным анализа, имеют статистически значимую сопряженность с исходом лечения, могут рассматриваться как факторы риска. Информативность КТ признаков ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты, в зависимости от характера (рецидива) опухолевого процесса, представлена в таблице 1.

Как следует из данных, представленных в таблице 1, у больных с рецидивами ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты, по данным КТ наблюдается: в 85 % случаев гетерогенная структура новообразования, в 85,4 % — превышенные размеров опухоли 10 мм, в 3,4 раза — повышение среднего значения разницы денситометрической плотности (Δ УН) опухоли, соответственно в 4,5 и 15 раз более частое, выявление инфильтрации мышц и глазного яблока. Это подтверждается наличием статистически значимой сопряженности данной КТ симптоматики с рецидивом опухолевого процесса.

Установлено, что из 20 рецидивов ЗЭО век с прорастанием в передний отдел орбиты, по данным КТ, в 19 случаях (95 %) размер опухоли превышал 10 мм. Вычисление отношения шансов (OR) — отношение вероятности развития рецидива ЗЭО век с прорастанием в передний отдел орбиты к вероятности того, что этот рецидив не произойдет, показало, что наличие опухоли, размер которой превышал 10 мм, может рассматриваться как фактор риска развития рецидива, при этом шансы

Таблица 1. Информативность КТ признаков ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты, в зависимости от характера (рецидива) опухолевого процесса

КТ признак	Больные без рецидива (n = 94)		Больные с рецидивом (n = 20)		Всего (n)	χ^2	p
	n	%	n	%			
Структура опухоли							
гомогенная	65	69,1	3	15,0	32	5,8	0,04
гетерогенная	29	30,9	17	85,0	82		
Контур							
четкие	37	39,4	1	5,0	38	9,5	0,06
не четкие	57	60,6	19	95,0	76		
Линейный размер опухоли							
<10 мм	12	14,6	1	5,0	13	5,1	0,04
>10 мм	82	85,4	19	95,0	101		
Плотность опухоли (УН)*	16,8		53,2			6,1	0,00
Локализация							
верхнее веко	—	—	2	10,0	2	—	—
нижнее веко	8	8,5	4	20,0	12	—	—
внутренний угол	40	42,6	9	45,0	49	3,6	0,22
наружный угол	46	48,9	5	25,0	51	4,1	0,06
Форма							
правильная (округлая, овальная)	55	58,5	8	40,0	63	4,9	0,06
неправильная	39	41,5	12	60,0	51		
Инфильтрация мышц							
нет	92	97,8	18	90,0	110	4,9	0,04
есть	2	2,2	2	10,0	4		
Инфильтрация глазного яблока							
нет	94	100,0	17	85,0	111	5,2	0,03
есть	—	—	3	15,0	3		

Примечание: все ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты на КТ определялись в виде мягкотканного компонента; * — разница между максимальным и минимальным значением плотности опухоли; p — уровень значимости различий по критерию Манна — Уитни.

его развития повышаются в 15,7 раза (OR=15,7, 95 % ДИ 3,2 ÷ 53,8).

Для разработки теста прогноза рецидивов ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты на основании разницы значений денситометрической плотности (Δ УН) ткани опухоли проведен ROC анализ с построением ROC — кривой (Рис.1).

Площадь под ROC-кривой составила 0,902 (p = 0,0001). Максимальное значение чувствительности (85,1 %) и специфичности (97,9 %) теста соответствует оптимальной точке разделения > 35 УН. Таким образом, если разница значений денситометрической плотности (Δ УН) ткани опухоли выше пороговой (> +35 УН), то имеется основание прогнозировать возможность развития рецидива ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты.

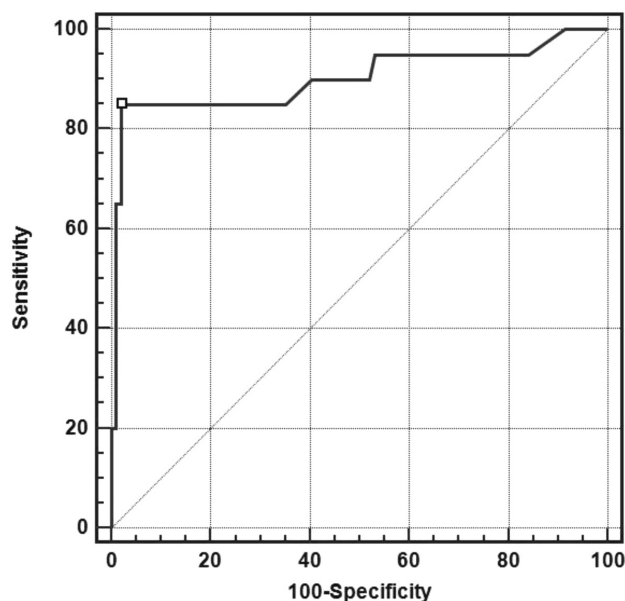


Рис. 1. Характеристическая кривая соотношения чувствительности и специфичности прогностического теста развития рецидива ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты по данным разницы в значениях денситометрической плотности (Δ УН) ткани опухоли, определяемой при КТ.

Главная характеристика теста — это отношение правдоподобия (LR^+), которое одновременно характеризует и чувствительность, и специфичность. В данном случае $LR^+ = 39,9$. Следовательно, вероятность получить положительное значение теста у больных (рецидив) ЗЭО кожи век с прорастанием в передний отдел орбиты в 39,9 раз выше, чем у здоровых (без рецидива).

Клинические примеры, отражающие факторы риска (значения разницы в денситометрической плотности (Δ УН) ткани опухоли) развития рецидивов ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты, по данным КТ приведены в таблице 2.

Из данных, представленных в таблице 2, видно, что у первых двух больных, у которых Δ УН опухоли ниже пороговой (< +35 УН), на момент наблюдения рецидива ЗЭО кожи век не наблюдалось. У следующих трех пациентов с Δ УН опухоли выше пороговой (> 35 УН) выявлены рецидивы. Сроки наблюдения за больными составили от 4,3 до 9,4 лет (M = 6,9).

Таким образом, по данным КТ найдены пороговые значения Δ УН ткани опухоли, при которых повышается вероятность рецидивирующего течения ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты. На основе найденных пороговых значений Δ УН ткани опухоли разработана вероятностная модель прогноза рецидивов ЗЭО кожи век, чувствительность которой составляет 85,1 %, специфичность — 97,9 %.

Таблица 2. Клинические примеры, отражающие факторы риска (значения разницы в денситометрической плотности (Δ УН) ткани опухоли) развития рецидивов ЗЭО кожи век, проросших в передний отдел орбиты по данным КТ

Больные	Δ УН	Сроки наблюдения (месяцы)	Наличие рецидива
С-а	+ 34	2193	нет
Б-а	+ 27	1960	нет
М-ий	+ 48	3448	есть
У-ва *	+ 47	1581	есть
П-ва *	+ 52	2356	есть

Примечание: * — у этих больных опухоль распространилась на глазное яблоко и ткани орбиты, в связи с чем произведена операция экзентерация орбиты. Исследование ткани опухоли после экзентерации показало, что в процессе рецидивирования и прогрессирования ЗЭО кожи век изменилась биологическая активность опухоли, вызвавшая ее анаплазию. БКР трансформировался в более злокачественные формы рака — МТР и ПКР.

Литература

1. Буйко А. С. Эпителиальные злокачественные опухоли кожи век стадий T₃₋₄: комбинированное лечение или скальпель? / Буйко А. С., Сафроненкова И. А., Питерова О. В. // Офтальмол. журн. — 2002. — № 1. — С.30–35.
2. Важенин А. В. Избранные вопросы онкоофтальмологии / А. В. Важенин, И. Е. Панова. — М.: Издательство РАМН, 2006. — 158 с.
3. Важенина Д. А. Рецидивирующий базальноклеточный рак кожи век (особенности клинического течения, лечение) / Д. А. Важенина, С. А. Васильев, С. Н. Дудник и др. // Рос. мед. журн. — 2006. — № 11. — С. 36–43.
4. Пустынский И. Н. Сочетание криогенного и лучевого воздействий в лечении местно-распространенного рака кожи лица / И. Н. Пустынский, В. Л. Любаев, С. И. Ткачев и др. // Рос. онкол. журн. — 2006. — № 6. — С. 23–28.
5. Рак в Україні, 2009–2010 / З. П. Федоренко, А. К. Гайсенко, Л. О. Гулак [та ін.] // Бюлетень Національного канцер-реєстру України. — 2011. — № 12. — С.116.
6. Реброва О. Ю. Статистический анализ медицинских данных. М.: Медиа Сфера, 2003. — 312 с.
7. Офтальмоонкология : руководство для врачей / [А. Ф. Бровкина, В. В. Вальский, Г. А. Гусев и др.]; под ред. А. Ф. Бровкиной — Москва: Медицина, 2002. — 424 с.
8. AJCC Cancer Staging Manual. 7-th editions of the American Joint Committee on Cancer. — 2010. — New York: Springer Science+Business Media, 2010. — Vol. X. — № 48. — P.523.
9. Chew R. Destruction of the orbit and globe by recurrence of BCC / R. Chew // Optometry. — 2007. — Vol. 7. — № 7. — P. 344–351.
10. Hausfeld G. N. Computed Medical imaging // Nobel Lecture in Physiology or Medicine 1971–1980. — World Scientific Publishing Co., 1992. — P. 568–586.
11. Leibovitch I. / Baso-squamous carcinoma: treatment with Mohs micrographic surgery // I. Leibovitch, S. C. Huilgol, D. Selva [et al]. — Cancer. — 2005. — Vol.104. — P.170–175.
12. Lenz M. Oropharynx, oral cavity, floor of the mouth: CT and MRI / M. Lenz, H. Greess, U. Baum et al. // Eur. J. Radiol. — 2000. — V. 33. — № 3. — P. 203–215.
13. Mukherji S. K. CT detection of mandibular invasion by squamous cell carcinoma of the oral cavity / S. K. Mukherji, D. L. Isaacs, A. Creager et al. // AJR Am. J. Roentgenol. — 2001. — V. 177. — № 1. — P. 237–243.
14. Oshinsie L. J. Diagnostic neuroimaggel computed tomography and magnetic resonance imaginny // L. J. Oshinsie, D. M. Waitzman / J. Amer. Opton. Assoc. — 1996. — Vol.13. — № 8. — P.1622–1627.
15. Van der Geer S. Need for a New Skin Cancer Management Strategy / van der Geer S., H. A Reijers., van Tuijl H. F. J. M. et al. // Arch. Dermatol. — 2010. — V.146. — № 3. — P.332–336.
16. Rogers H. W. Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer in the United States, 2006 / H. W. Rogers, M. A. Weinstock, A. R. Harris, et al. // Arch. Dermatol. — 2010. — V.146. — № 3. — P.283–287.
17. Stern R. S. Prevalence of a History of Skin Cancer in 2007 / R. S. Stern // Arch. Dermatol. — 2010. — Vol. 146, № 3. — P. 279–282.
18. Yuasa K. Computed tomography and ultrasonography of metastatic cervical lymphnodes in oral squamous cell carcinoma / K. Yuasa., T. Kawazu, T. Nagata et al. // Ultrasound Q. — 2010. — V. 26. — № 1. — P. 45–51.

Поступила 25.09.2014

References

1. **Buiko AS, Safronenkova IA, Piterova OV.** Epithelial malignant skin tumor stages T₃₋₄ age: combined treatment or scalpel? *Oftalmol Zh.* 2002;1:30–5. Russian.
2. **Vazhenin AV, Panova IE.** Selected questions oncoophthalmology. M.: Izdatelstvo RAMN; 2006. 158 p.
3. **Vazhenina DA, Vasilyev SA, Dudnik SN et al.** Recurrent basal cell carcinoma of the the eyelid skin (clinical features, treatment). *Ros. med. zhurn.* 2006;11:36–43. Russian.
4. **Pustynskii IN, Lyubayev VL, Tkachev SI et al.** The combination of cryogenic and radiation exposure in the treatment of locally advanced cancer of the skin. *Ros. onkol. zhurn.* 2006;6:23–8. Russian.
5. **Fedorenko ZP, Gaysenko AK, Gulak LO et al.** Cancer in Ukraine, 2009–2010. *Bulletin of the National Cancer Registry of Ukraine.* 2011;12:116.
6. **Rebrova OYu.** Statistical analysis of medical data. M.: Media Sfera; 2003. 312 p.
7. **Brovkina AF, Valskii VV, Gusev GA et al.** Ophthalmooncology manual for medical practitioners. Brovkina AF, editor. Moscow: Meditsina; 2002. 424 p.
8. **AJCC Cancer Staging Manual.** 7-th editions of the American Joint Committee on Cancer. 2010. New York: Springer Science+Business Media, 2010; X(48):523.
9. **Chew R.** Destruction of the orbit and globe by recurrence of BCC. *Optometry.* 2007;7(7):344–51.
10. **Hausfild GN.** Computed Medical imaging. Nobel Lecture in Physiology or Medicine 1971–1980. World Scientific Publishing Co.; 1992. 568–586.
11. **Leibovitch I, Huilgol SC, Selva D et al.** Baso-squamous carcinoma: treatment with Mohs micrographic surgery. *Cancer.* 2005;104:170–5.
12. **Lenz M, Greess H, Baum U et al.** Oropharynx, oral cavity, floor of the mouth: CT and MRI. *Eur. J. Radiol.* 2000;33(3):203–15.
13. **Mukherji SK, Isaacs DL, Creager A et al.** CT detection of mandibular invasion by squamous cell carcinoma of the oral cavity. *AJR Am. J. Roentgenol.* 2001;177(1):237–43.
14. **Oshinsie LJ, Waitzman DM.** Diagnostic neuroimagggle computed tomography and magnetic resonance imaginy. *J. Amer. Opton. Assoc.* 1996;13(8):1622–7.
15. **Van der Geer S, Reijers HA, van Tuijl HF et al.** Need for a New Skin Cancer Management Strategy. *Arch. Dermatol.* 2010;146(3):332–6.
16. **Rogers HW, Weinstock MA, Harris AR et al.** Incidence estimate of nonmelanoma skin cancer in the United States, 2006. *Arch. Dermatol.* 2010;146(3):283–7.
17. **Stern RS.** Prevalence of a History of Skin Cancer in 2007. *Arch. Dermatol.* 2010;146(3):279–82.
18. **Yuasa K, Kawazu T, Nagata T et al.** Computed tomography and ultrasonography of metastatic cervical lymphnodes in oral squamous cell. *Ultrasound Q.* 2010; 26(1):45–51.

Received 25.09.2014