

*Контроль ульев*

Ульи должны проходить периодический контроль, чтобы оценить санитарное состояние пчел. Задействованные семьи должны быть однородными с точки зрения «силы»; оценка последней производится посредством проверки соотношения кладка/взрослые особи (метод подсчета сотов с расплодом — Accorti, 1985).

*Забор меда*

Периодический забор меда осуществляется с частотой, установленной исходя из задач исследования: вырезается фрагмент сот на предварительно помеченных рамках.

Маркирование рамок обязательно, поскольку позволяет избежать насаивания медоносного слоя, выработанного пчелами, во времени.

*Ботаническая характеристика меда*

Анализ медовой матрицы проводится с применением аналитического метода мелиссопалинологии, необходимого для выявления реального цветочного происхождения. Выявление ботанического происхождения позволяет в случае позитивных результатов радиометрических замеров сделать выводы о путях загрязнения. Зная классы репрезентативности различных видов цветочной пыльцы, можно выявить загрязненный источник (цветок/растение, мед, пыльца и медвяная роса). Мелиссопалинология — это раздел палинологии, изучающий ботаническое происхождение меда посредством анализа содержания в нем пыльцы. В качестве рутинного метода используется методика, разработанная Loveaux et al. (1970), наряду с рекомендуемым методом Ricciardelli D'Albore и Persano Oddo (1978), который может быть описан следующим образом: проба меда весом 10 г помещается в пробирку, добавляется дистиллированная вода в объеме 20 мл, подогретая до температуры 40 °С. Содержимое пробирки подвергается центрифугированию в течение 5 минут при скорости 2500 об./мин, после чего декантируется. Осадок собирается при помощи пипетки Пастера, размещается на предметном

стекле и высушивается при температуре 40 °С. Затем нанести каплю глицерина и закрыть мазок покровным стеклом. Микроскопический анализ препарата проводится на основе сопоставления с референциальными образцами пыльцы. Он позволяет выявить размеры цветков того растения, которое стало участником процесса формирования меда, при этом физическое присутствие гифы или грибных спор позволяет сделать вывод о частотности медвяной росы для данного образца меда.

*Выявление радионуклидов*

Проба меда забирается в емкости Маринелли в объеме не менее 100 г, затем осуществляется анализ на основе метода гамма-спектрометрии с использованием многоканального анализатора с кристаллом из германия, которым оснащены Центры санитарной физики. Данный анализ позволяет незамедлительно получить информацию о наличии различных радионуклидов. Показания прибора поливалентны и коррелируют со списком радиоизотопов, предварительно подготовленным лаборантом.

Данный тип анализа рекомендуется, прежде всего, для дозиметрического замера цезия ( $^{137}\text{Cs} + ^{134}\text{Cs}$ ), изотопа ртути-197 и изотопов свинца-210, 212, 214.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Honey bees and bee products as monitors of the environmental contamination / C. Porrini [et al.] // *Apiacta*. — 2003. — Vol. 38. — P. 63–70.
2. Porrini, C. Les origines de l'utilisation de l'abeille comme indicateur biologique / C. Porrini // *Bull. Tec. Apic.* — 2008. — Vol. 35, № 4. — P. 162–164.
3. Celli, G. L'ape, un efficace bioindicatore dei pesticidi / G. Celli, C. Porrini // *Le Scienze*. — 1991. — Vol. 274, № 7. — P. 42–54.
4. Ghini, S. Università di Bologna Istituto di Chimica / S. Ghini // *Il ruolo dell'ape nel monitoraggio ambientale*. — 2008.
5. Porrini, C. Le api come bioindicatori dell'inquinamento ambientale / C. Porrini. — <http://www.entom.unibo.it>, 2000.
6. Il miele come indicatore della contaminazione radioattiva / C. Giovanni // *Apicoltura*. — 1991. — Vol. 7. — P. 137–149.
7. Pinzauti, Felicioli — Sez. entomologia Agraria Università di Pisa, Metodologia impiegata nei programmi di monitoraggio dei radionuclidi e dei metalli pesanti con alveari — atti del Workshop «Biomonitoraggio della qualità dell'aria sul territorio nazionale». — Roma, 1998.
8. ANPA — Centro Tematico Nazionale Agenti Fisici, «Rassegna di Bioindicatori per la radioattività ambientale» // AGF-T-RAP-99. — 2009.

Поступила 01.03.2011

**НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

УДК 616.317-006:615.849.1

**РЕЗУЛЬТАТЫ ЛУЧЕВОГО ЛЕЧЕНИЯ  
ПЕРВИЧНОГО НЕМЕТАСТАТИЧЕСКОГО РАКА НИЖНЕЙ ГУБЫ**

С. А. Иванов<sup>1</sup>, Д. В. Окунцев<sup>2</sup>, О. В. Иванова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Гомельский государственный медицинский университет

<sup>2</sup>Гомельский областной клинический онкологический диспансер

Целью исследования было изучение противоопухолевой и косметической эффективности различных методов лучевого лечения первичного нематастатического рака губы.

Проанализированы результаты лучевого лечения 355 больных раком губы стадий T1-4N0M0. Использовались методы близкофокусной рентгенотерапии и контактной терапии. Выполнено сравнение частоты

прогрессирования опухоли и выраженность лучевых повреждений. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии различий в частоте прогрессирования опухоли и менее выраженном повреждении здоровых тканей при контактной лучевой терапии.

**Ключевые слова:** рак губы, лучевая терапия, лучевое повреждение.

## RESULTS OF RADIOTHERAPY OF PRIMARY NON-METASTATIC CANCER OF LOWER LIP

S. A. Ivanov<sup>1</sup>, D. V. Okuntsev<sup>2</sup>, O. V. Ivanova<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Gomel State Medical University

<sup>2</sup>Gomel Regional Clinical Oncologic Dispensary

The aim of the research was to study antineoplastic and cosmetic efficacy of various radiotherapy methods to treat for primary non-metastatic cancer of lip.

The results of the radiotherapy of 355 patients with T1-4N0M0 cancer of lower lip were analyzed. The methods of close-focus X-ray therapy and contact radiotherapy were used. The rate of the tumor progression and evidence of radiolesions were compared. The received data testify to the fact that there is no any difference in the tumor progression rate after using different methods of radiotherapy. The radiolesions were less marked after the contact radiotherapy.

**Key words:** lip cancer, radiotherapy, radiolesion.

### Введение

Рак губы — самая частая злокачественная опухоль челюстно-лицевой области [2, 5, 7]. В общей структуре заболеваемости злокачественными опухолями в Беларуси рак губы составляет около 1 % [1] и в последние годы находится в пределах 2,1-3,1 случая на 100 тыс. населения, соотношение заболевших мужчин и женщин — 4–5:1 [1]. В 98 % случаев опухоль локализуется на нижней губе [1–7]. У большинства пациентов новообразования выявляются на стадии T1-2N0M0 [2, 3, 5, 6]. Метастазы в регионарных лимфатических узлах до начала лечения выявляются у 5–10 % больных [1, 2, 4, 7]. Окультное метастазирование (рост метастазов после излечения первичной опухоли в интактных ранее лимфоузлах) наблюдается в 10–15 % случаев [4].

Основными методами лечения рака нижней губы (РНГ) являются лучевой и хирургический [1, 3–9]. Выбор способа определяется противоопухолевой эффективностью и качеством жизни пациентов после лечения [3, 5, 7]. Частота локальных рецидивов при лучевой терапии (ЛТ) РНГ, по сведениям разных авторов, составляет 3–7 % при I стадии заболевания, 10–13 % — при II стадии [2, 4–9], что сопоставимо с хирургическим методом. Функциональные и косметические последствия лучевого и хирургического метода оцениваются по-разному [2–7, 9]. Обнаруживается следующая закономерность. В странах Европейского Союза и США хирургический метод при I–II стадии РНГ считается более косметичным, чем лучевой [5–8]. Лишь при опухолях 2 стадии с поверхностной формой роста предпочтение отдается ЛТ [5, 7]. Большинство авторов на территории бывшего СССР высказывают точку зрения, что хирургическое лечение РНГ сопровождается выраженным косметическим дефектом [2–4]. Этот аргумент используется для

обоснования выбора лучевого метода как более предпочтительного при I–II стадии РНГ.

Существует несколько способов радиотерапии рака губы. Лучевое лечение применяется в виде различных вариантов контактной ЛТ: фотонами низкой энергии (близофокусная рентгенотерапия — БФРТ), контактная (КЛТ) или внутритканевая брахитерапия, сочетанное лечение [1, 2, 4, 7–9]. Лучевое воздействие на зоны регионарного метастазирования осуществляется методом дистанционной гамма-терапии. При отсутствии клинически и эхоскопически выявляемых метастазов, но высоком риске их развития проводится элективное (превентивное) облучение лимфоколлектора. Авторы приводят различные показания к элективной ЛТ [1, 2, 4, 7–9].

Облучение НГ сопровождается развитием острых лучевых реакций [2, 4, 6, 7, 9]. Их выраженность оценивается по клиническим проявлениям при помощи шкалы EORTC/RTOG (0–4 степень) [7]. У большинства пациентов развивается реакция 3–4 степени — сливной влажный эпидермит (рисунок 1). Длительность эпителизации дефекта покровных тканей обычно составляет 3–4 недели. Это время характеризуется утратой трудоспособности и снижением социальной активности пациента.



Рисунок 1 — Сливной влажный эпидермит

Если изменения тканей, обусловленные ЛТ, сохраняются после 90 дней от начала облучения, они определяются как поздние лучевые повреждения (Late Effects, степень 0–4 по шкале EORTC/RTOG).

Атрофия тканей имеет в основе нарушение кровоснабжения вследствие лучевого эндартериита [1, 4]. Воспалительные изменения развиваются вследствие снижения специфической и неспецифической резистентности из-за трофических расстройств. Наиболее частые причины таких осложнений – неудовлетворительная санация зубов, курение, ошибки планирования ЛТ. Меры по сокращению сроков купирования острой лучевой реакции и предупреждению отдаленных осложнений позволяют снизить затраты на лечение РНГ.

В тематической литературе не обнаружено данных, позволяющих сравнить противоопухолевую эффективность наиболее часто применяемых методов ЛТ РНГ и их влияние на здоровые ткани НГ. Исследование частоты локальных рецидивов РНГ при различных методах ЛТ позволяет сравнить их противоопухолевую эффективность. Изучение длительности острой лучевой реакции, частоты и степени поздних лучевых повреждений при различных методах ЛТ представляет интерес с точки зрения оценки их экономической, косметической и функциональной эффективности. Изучение частоты оккультного метастазирования при элективном облучении регионарных лимфоузлов не позволяет детализировать показания к назначению этого метода.

#### **Цель**

Изучить противоопухолевую и косметическую эффективность различных методов ЛТ при лечении первичного нематастатического РНГ.

#### **Задачи**

1. Сравнить частоту локальных рецидивов при различных методах ЛТ первичного нематастатического РНГ.
2. Сравнить степень и длительность острой лучевой реакции при различных методах ЛТ РНГ.
3. Сравнить частоту поздних лучевых повреждений при различных методах ЛТ первичного нематастатического РНГ.
4. Сравнить частоту оккультного метастазирования при элективном облучении регионарных лимфоузлов и без него у больных первичным нематастатическим РНГ.

#### **Материал**

В исследование включены больные первичным нематастатическим РНГ, которым в 1995–2005 гг. проводилось самостоятельное лучевое лечение в Гомельском областном клиническом онкологическом диспансере (ГОКОД), а также элективное облучение регионарных лимфатических узлов одновременно или после

излечения первичной опухоли. Не включены в исследование пациенты, которым проводилась адьювантная или неoadьювантная лучевая терапия первичной опухоли губы, оперативные вмешательства на лимфоаппарате шеи до начала ЛТ.

Общее количество пациентов — 335. Средний возраст  $69,1 \pm 10,1$  лет, мужчин — 247, женщин — 88. Стадии: T1N0M0 — у 191, T2N0M0 — 112, T3N0M0 — 31, T4N0M0 — 1. У всех пациентов гистологически подтвержден плоскоклеточный рак различной степени дифференцировки.

**Методика проведения лучевой терапии.** Близкофокусная рентгенотерапия проводилась непрерывным курсом на аппарате «Рентген-ТА». Доза подводилась фракциями по 3–4 Гр 5 раз в неделю, общая доза составляла 69–72 Гр. Контактная лучевая терапия проводилась непрерывным курсом на аппарате «Микроселектрон-ТА». Доза подводилась фракциями по 3–4 Гр 5 раз в неделю, общая доза составляла 69–72 Гр. В планируемый объем облучения включались макроскопически определяемая опухоль и окружающие ткани на расстоянии до 1,5 см. Пациентам со стадиями опухоли T3–4N0M0 проводилось сочетанное лучевое лечение: на первом этапе дистанционная гамма-терапия на аппарате «Рокус-ТА» в дозе 2 Гр 5 раз в неделю, на втором этапе после уменьшения размера опухоли — БФРТ до радикальной дозы. Элективное облучение подчелюстных, подбородочных, верхних яремных лимфатических узлов (дистанционная гамма-терапия, разовая доза 2 Гр, суммарная доза 40–50 Гр) проводилось одновременно с лучевой терапией первичной опухоли или после ее излечения хирургическим методом. БФРТ как самостоятельный метод ЛТ выполнена 217 пациентам, КЛТ — 77 пациентам. Сочетанное лучевое лечение (дистанционная гамма-терапия + БФРТ) проведено 24 больным. Элективное облучение регионарных лимфоузлов осуществлялось 69 пациентам, в том числе: после хирургического лечения первичной опухоли — 16, после лучевого лечения — 53.

Лучевая терапия проводилась в отделении радиологии № 3 и отделении опухолей головы и шеи ГОКОД, всем пациентам назначалось однотипное сопутствующее лечение.

#### **Методы**

Все пациенты наблюдались в поликлиническом отделении ГОКОД на протяжении контрольного периода. Регистрировались следующие критерии: степень острой лучевой реакции, время купирования острой лучевой реакции, наличие резидуальной опухоли, возникновение локального рецидива, рост метастазов в регионарных лимфоузлах, степень отдаленных лучевых повреждений. Для диагностики проявлений опухолевого роста использовались клинические, эхоскопические, ци-

то- и гистологические методы исследования. Для диагностики поздних осложнений использовались клинические и цитологические методы.

Для определения частоты локальных рецидивов и оккультного метастазирования использовался прямой метод. Сравнение непараметрических величин — показатель Chi square. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программ «Statistica», 6.0, Microsoft Excel.

### Результаты

Основной критерий противоопухолевой эффективности — относительное количество неудач

метода лечения (неполная резорбция опухоли, локальный рецидив). Выполнено сравнение их частоты в группах больных, которым проводилась самостоятельная БФРТ и КЛТ. Данные контроля опухоли в группах стратифицированы по стадиям. Распределение стадий опухоли при БФРТ: T1N0M0 — 133, T2N0M0 — 81, T3N0M0 — 3; распределение стадий опухоли при КЛТ: T1N0M0 — 55, T2N0M0 — 22. Данные о наблюдениях неполной резорбции опухоли и локальных рецидивах у пациентов этих групп представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Неполная резорбция опухоли и локальные рецидивы при БФРТ и КЛТ

Стадия опухоли	БФРТ, n = 217		КЛТ, n = 77	
	неполная резорбция	локальные рецидивы	неполная резорбция	локальные рецидивы
T1N0M0	2 (1,5 %)	14 (10,5 %)	—	5 (9,1 %)
T2N0M0	3 (3,7 %)	9 (11,1 %)	—	4 (18,2 %)
T3N0M0	—	—	—	—
Всего	5	23	—	9

Частота неудач БФРТ и КЛТ при РНГ стадии T1N0M0 и стадии T2N0M0 в нашем материале не имели достоверных различий,  $p > 0,05$ . При проведении КЛТ не отмечалось случаев неполной резорбции опухоли, все наблюдения повторного развития новообразования регистрировались по истечении 6-месячного срока. Частота истинных рецидивов после КЛТ РНГ стадии T2N0M0 достоверно выше, чем при БФРТ,  $p < 0,05$ . Общее количество неудач ЛТ при I стадии составило 11,2 %, при II стадии — 15,5 %.

Степень и длительность острой лучевой реакции при прочих равных условиях (разовая и суммарная доза, объем облучаемых тканей и их толерантность) является показателем прямого повреждающего действия облучения. Этот критерий актуален при определении лечебной тактики у больных РНГ. Сравнительный анализ выполнен в группах пациентов, ко-

торым проводилась самостоятельная БФРТ и КЛТ. С учетом разницы в объеме облучаемых тканей группы стратифицированы по стадиям опухоли, учитывались пациенты только с I–II стадией РНГ. В нашем исследовании у всех пациентов к моменту окончания ЛТ регистрировалась острая лучевая реакция 3 степени. Длительность эпителизации эрозий градуирована по срокам: менее 60 суток от начала ЛТ, 61–75 суток от начала ЛТ, более 76 суток от начала ЛТ. При сохранении дефекта покровных тканей НГ после 90 суток состояние трактовалось как позднее лучевое повреждение. В течение всего периода эпителизации пациентам рекомендовалась щадящая диета, назначалось местное лечение кератопластиками, антибактериальными препаратами. Распределение сроков купирования лучевой реакции в группах больных представлено в таблице 2.

Таблица 2 — Длительность острой лучевой реакции после БФРТ и КЛТ

Длительность	БФРТ, n = 214		КЛТ, n = 77	
	T1N0M0, n = 133	T2N0M0, n = 81	T1N0M0, n = 55	T2N0M0, n = 22
<60 суток	118 (88,7 %)	68 (84,0 %)	51 (92,7 %)	20 (90,9 %)
61–75 суток	12 (9,0 %)	11 (13,6 %)	4 (7,3 %)	2 (9,1 %)
>76 суток	3 (2,3 %)	2 (2,5 %)	—	—

Длительность острой лучевой реакции при ЛТ РНГ T2N0M0 была больше, чем при T1N0M0, хотя без достоверного различия,  $p > 0,05$ . После проведения БФРТ эпителизация покровных тканей затягивалась на период более 60 суток чаще, чем после КЛТ, различие достоверно,  $p < 0,05$ . Мы склонны объяснять

это тем, что метод КЛТ характеризуется более выраженным эффектом щажения покровных тканей по сравнению с БФРТ. После БФРТ острая лучевая реакция не купировалась к 75 суткам от начала ЛТ чаще, чем после КЛТ, различие достоверно,  $p < 0,05$ . На основании этих данных правомерно утверждать, что КЛТ является

методом выбора при лечении пациентов трудоспособного возраста и с высокой социальной активностью. Следует отметить, что проведенное исследование не учитывало ряд факторов, которые теоретически могли влиять на длительность купирования острой лучевой реакции: макроскопическая форма опухоли (наличие изъязвления), долечебный стоматологический статус пациента, гигиена полости рта и курение в процессе ЛТ и после нее. С учетом этого полученные результаты могут быть трактованы только как решение задачи в первом приближении. Для выявления роли упомянутых факторов необходимо проведение более объемного и спланированного исследования.

В нашем материале регистрировались поздние лучевые повреждения 0–4 степени (по сути, степень 0 означает отсутствие повреждений). Общее количество пациентов с повреждениями 1–4 степени — 137 (из 328 облучавшихся, 41,8%). Появление изменений, соответствующих шкале EORTC/RTOG, у большинства больных отмечалось по истечении 9–12 месяцев после ЛТ. Позд-

ние повреждения в нашем исследовании распределились следующим образом:

- степень 1 — 63 (46,0% от всех повреждений);
- степень 2 — 49 (35,7%);
- степень 3 — 19 (13,9%);
- степень 4 — 6 (4,4%).

Наиболее существенное клиническое значение имели повреждения 3–4 степени. Наличие атрофических изменений и телеангиэктазий вызывало косметический дефект. При развитии язвы требовалось проведение медикаментозного или хирургического лечения, выполнения инвазивной диагностики для исключения рецидива. Наблюдавшиеся нами лучевые язвенные хейлиты имели волнообразное течение с периодами обострения и ремиссии у 23 пациентов, у 5 пациентов дефект эпителия НГ не имел тенденции к эпителизации. Выполнено сравнение частоты и структуры поздних лучевых повреждений в группах пациентов, которым проводилась самостоятельная БФРТ и КЛТ. Включены больные РНГ стадии T1N0M0 и T2N0M0. Полученные данные представлены в таблице 3.

Таблица 3 — Поздние лучевые повреждения после БФРТ и КЛТ

Степень	БФРТ, n = 214		КЛТ, n = 77	
	T1N0M0, n = 133	T2N0M0, n = 81	T1N0M0, n = 55	T2N0M0, n = 22
1	23 (17,3%)	21 (25,9%)	12 (21,8%)	9 (40,9%)
2	20 (15,0%)	15 (18,5%)	10 (18,2%)	4 (18,2%)
3	8 (6,0%)	7 (8,6%)	3 (5,5%)	1 (4,5%)
4	4 (3,0%)	2 (2,5%)	—	—
3–4	12 (9,0%)	9 (11,1%)	3 (5,5%)	1 (4,5%)
Всего	55 (41,4%)	35 (43,2%)	25 (45%)	14 (63,6%)

Не отмечено достоверного различия в частоте развития поздних лучевых повреждений 1 степени после БФРТ и КЛТ при РНГ T1N0M0,  $p > 0,05$ . Повреждения 1 степени у больных РНГ T2N0M0 наблюдались достоверно чаще после проведения КЛТ, чем БФРТ ( $p < 0,05$ ). Клинические изменения при 1 степени повреждений проявлялись как слабовыраженная атрофия красной каймы НГ во всех наблюдениях (рисунок 2). Это может быть объяснено большей проникающей способностью ионизирующего излучения, применяемого при КЛТ, по сравнению с рентгеновским.



Рисунок 2 — Позднее повреждение 1 степени (слабовыраженная атрофия НГ)

Не отмечено достоверного различия в частоте развития поздних лучевых повреждений 2 степени после БФРТ и КЛТ при РНГ как T1N0M0, так и T2N0M0,  $p > 0,05$ . Клинические проявления при 2 степени поздних лучевых повреждений выглядели как очаговая атрофия и телеангиэктазии красной каймы НГ (рисунок 3).



Рисунок 3 — Позднее повреждение 2 степени (очаговая атрофия и телеангиэктазии НГ)

Повреждения 3 степени у больных РНГ T1N0M0 развивались с сопоставимой частотой при применении альтернативных методов ЛТ; при РНГ

T2N0M0 повреждения 3 степени наблюдались чаще после проведения БФРТ, чем КЛТ, но разница недостоверна,  $p > 0,05$ . При 3 степени мы наблюдали выраженные телеангиэктазии, атрофический или гипертрофический дерматит с периодически возникающими эрозиями красной каймы НГ (рисунок 4). Следует предполагать, что данные изменения развивались вследствие поражения как поверхностных, так и более глубоких тканей губы.



**Рисунок 4 — Позднее повреждение 3 степени (выраженные телеангиэктазии, атрофический дерматит с эрозированием)**

Поздние лучевые изменения 4 степени в нашем материале регистрировались только после проведения БФРТ. Их частота при использовании этого метода при РНГ T1N0M0 достоверно выше, чем при КЛТ,  $p < 0,05$ . Это может быть объяснено физическими особенностями дозного распределения в облучаемом объеме при использовании различных методов ЛТ. При БФРТ поверхностные ткани НГ повреждаются в большей степени, чем при КЛТ. Клинические проявления повреждений 4 степени выражались как персистирующий язвенный дефект красной каймы НГ на фоне атрофических изменений окружающих тканей (рисунок 5).



**Рисунок 5 — Позднее повреждение 4 степени (лучевая язва НГ)**

После проведения БФРТ клинически значимые поздние лучевые повреждения (3–4 степень) развивались чаще, чем после КЛТ;

различие недостоверно для стадии T1N0M0,  $p > 0,05$ , достоверно для стадии T2N0M0 и общего количества пациентов с однотипным лечением,  $p < 0,05$ .

Мы не регистрировали развитие лучевого рака, так как не располагаем методиками достоверного определения обусловленности опухоли проведенной ранее ЛТ. Следует отметить, что 14 пациентам было выполнено хирургическое вмешательство в связи с резистентным к лекарственной терапии эрозивным или язвенным хейлитом после ЛТ. Дооперационная диагностика включала цитологическое исследование соскоба с поверхности дефекта, признаков опухолевого роста не выявлялось. У 5 из этих больных при гистологическом исследовании операционного материала выявлен рецидив рака. Следует предполагать, что наличие поздних лучевых изменений 3–4 степени может способствовать развитию рецидива либо клиническое течение рецидива РНГ манифестирует проявлениями язвенного хейлита. В любом случае оправдана активная хирургическая тактика при неэффективности консервативного лечения лучевых повреждений 3–4 степени.

Определяющим фактором при назначении электролечения является стадия опухоли. В течение 1995–2005 гг. перечень показаний варьировал. В нашем материале облучение лимфоузлов проводилось при стадии РНГ T1N0M0 4 пациентам, T2N0M0 — 38, T3N0M0 — 26, T4N0M0 — 1. В 20 наблюдениях отмечен рост регионарных метастазов рака губы после излечения первичной опухоли. У всех больных были поражены подчелюстные и (или) подбородочные группы лимфоузлов. Группы пациентов с проведенной электролечением ЛТ и без нее стратифицированы по стадиям РНГ. Данные о частоте occultного метастазирования представлены в таблице 4.

В нашем материале не отмечено достоверных отличий лечебного эффекта электролечения ЛТ. Возможно, это связано с недостаточным количеством материала. В то же время следует отметить, что метастатический процесс стал причиной гибели 14 пациентов из 20, 7 из них изначально имели первую стадию РНГ. Для сравнения: продолженный рост первичной опухоли привел к смерти трех пациентов, двое из которых отказались от лечения. С учетом применяемого в настоящее время алгоритма лечения рака губы (электролечение ЛТ применяется при II–IV стадиях и не применяется при T1N0M0) представляется весьма актуальным проведение более объемного и детального исследования эффективности электролечения ЛТ при различных стадиях и других характеристиках опухоли.

Таблица 4 — Окультное метастазирование после elective ЛТ и без нее

Стадия РНГ	Elective ЛТ не проводилась	Elective ЛТ проводилась
T1N0M0	10/193 (5,2 %)	0/4 —
T2N0M0	6/75 (8,0 %)	2/38 (5,3 %)
T3N0M0	1/6 (16,7 %)	1/26 (3,8 %)
T4N0M0	—	0/1 —

**Выводы**

1. Частота локальных рецидивов при близкофокусной рентгенотерапии и контактной лучевой терапии РНГ в нашем материале не имели достоверных различий при стадии T1-2N0M0.

2. Длительность острой лучевой реакции при близкофокусной рентгенотерапии составляла более 60 суток достоверно чаще, чем при контактной лучевой терапии.

3. Поздние лучевые повреждения 1 степени развивались достоверно чаще после контактной лучевой терапии, чем при близкофокусной рентгенотерапии РНГ стадии T2N0M0. Частота поздних лучевых повреждений 2 и 3 степени не имеет достоверных различий в зависимости от метода ЛТ и стадии РНГ. Поздние лучевые повреждения 4 степени развивались достоверно чаще после близкофокусной

рентгенотерапии, чем контактной лучевой терапии при РНГ стадии T1-2N0M0.

**БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Залуцкий, И. В. Опухоли губы / И. В. Залуцкий, А. Г. Жуковец // Клиническая онкология: справ. пособие / С. З. Фрадкин [и др.]; под ред. С. З. Фрадкина, И. В. Залуцкого. — Минск: Беларусь, 2003. — С. 299–304.
2. Пачес, А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. — М.: Медицина, 2000. — С. 126–141.
3. Трапезников, Н. Н. Онкология / Н. Н. Трапезников, А. А. Шайн. — М.: Медицина, 1992. — С. 124–136.
4. Цыбырнэ, Г. А. Рак нижней губы / Г. А. Цыбырнэ, Н. М. Годорожа. — Кишинев: Штиинца, 1978. — 116 с.
5. Baker, S. R. Squamous Cancer of the Lip / S. R. Baker // Curr. Ther. Otolaryngol.-Head and Neck Surg. — 1982–1983. — P. 155–158.
6. Fitzpatrick, P. J. Cancer of the Lip / P. J. Fitzpatrick // J. Otolaryngol. — 1984. — № 13. — P. 32–36.
7. Oral Cavity Cancer / R. W. Hinermann [et al.] // Clinical Radiation Oncology, — Gundersson & Tepper, Second Edition. — 2002. — P. 640–644.
8. Vaness, M. Lip Cancer / M. Vaness // Australes J. Dermatol. — 2001. — № 42. — P. 30–32.
9. Wang, C. C. Radiation Therapy for Head and Neck Neoplasms: Indications, Techniques and Results / C. C. Wang // Littleton, MA, John Wright — PSG. — 1983.

Поступила 13.01.2011

УДК 616.34-002-006-07:616.155.34

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ ВЫЯВЛЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ И ОПУХОЛЕВОЙ ПАТОЛОГИИ КИШЕЧНИКА НА ОСНОВЕ ЛАКТОФЕРРИНА И КАЛПРОТЕКТИНА

Е. И. Михайлова, Н. В. Филипенко

Гомельский государственный медицинский университет

Целью исследования явилась сравнительная оценка возможности выявления воспалительной и опухолевой патологии кишечника на основе фекального лактоферрина и фекального калпротектина. В группу исследования вошли 40 пациентов с колоректальным раком, 52 больных язвенным колитом, 45 пациентов с синдромом раздраженного кишечника и 19 здоровых добровольцев. Диагнозы выставлялись на основе клинических, лабораторных, эндоскопических и морфологических данных. Активность язвенного колита оценивалась с помощью индекса Шредер (Mayo Clinic UC DAI). Здоровые добровольцы не имели симптомов заболевания кишечника и не подвергались абдоминальным хирургическим вмешательствам. Лактоферрин определяли в образцах кала, взятых из одной дефекации, иммуноферментным анализом (ELISA) с использованием наборов ELISA TEST KIT Hycult Biotechnology (Netherlands). Калпротектин определяли в образцах кала больных, взятых из одной дефекации, иммуноферментным анализом с использованием стандартных наборов фирмы «Nova Tec Immundiagnostica GmbH», Германия. Установлено, что диагностическая значимость фекального калпротектина в диагностике колоректального рака (ППК: 0,945 ± 0,0262) и язвенного колита (ППК: 0,893 ± 0,032) не отличалась от лактоферрина ( $p = 0,9547$  и  $p = 0,9645$  соответственно). В дифференциальной диагностике органической и функциональной патологии кишечника маркеры также не имели достоверных статистических различий по этому показателю (ППК: 0,938 ± 0,0207;  $p = 0,8124$ ).

**Ключевые слова:** язвенный колит, неинвазивная диагностика, фекальный калпротектин, фекальный лактоферрин, колоректальный рак, иммунохимический тест на скрытую кровь в кале.