

ОПТИМИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ БАЗАЛЬНОКЛЕТОЧНЫМ РАКОМ КОЖИ В УСЛОВИЯХ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО КОНСУЛЬТАТИВНО-ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Козлов С.В.¹, Моряттов А.А.¹, Кассиров Д.А.², Каганов О.И.¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет», Самара, e-mail: ama78@mail.ru;

²ГБУЗ «Самарский областной клинический онкологический диспансер», Самара, e-mail: info@samaraonko.ru

Статья содержит актуальную информацию о заболеваемости злокачественными новообразованиями, особый акцент приходится на анализ заболеваемости ранней диагностики новообразований кожи, приводится характеристика наиболее распространенного новообразования кожи – базальноклеточного рака (БКР), его эпидемиологических параметров в Самарском регионе, продемонстрированы возрастные и половые особенности, эпидемиологические особенности, установлены наиболее сложные для лечения локализации новообразования. Показан собственный опыт диагностики новообразований кожи, акцентировано внимание на наиболее значимые клинические и дерматоскопические методы исследования. Показано, что стандартный клинический осмотр не является достаточным, проанализированы основные дерматоскопические признаки заболевания и установлена их значимость для повышения точности диагностики новообразований. Сформулированы наиболее актуальные проблемы, связанные со сложной локализацией или тяжелым функциональным состоянием пациентов с диагнозом БКР, показана необходимость совершенствования современных способов лечения. Предложен оригинальный способ малоинвазивного лечения БКР, сформулировано его теоретическое обоснование, подробно описана технология применения метода. Проанализирован собственный клинический опыт применения предложенного метода за последние три года, показаны результаты, проанализированы возможные осложнения. Приведен клинический пример применения метода модифицированной лазерно-хирургической деструкции БКР. Показана высокая эффективность и безопасность применяемой техники проведения малоинвазивного вмешательства, возможность применения при сложных анатомических локализациях.

Ключевые слова: базальноклеточный рак, дерматоскопия, лазерохирургическая деструкция.

OPTIMIZATION OF MEDICAL ASSISTANCE TO PATIENTS WITH BASAL-CELL CARCINOMA IN SPECIALIZED CONSULTATIVE-DIAGNOSTIC DEPARTMENT

Kozlov S.V.¹, Moryatov A.A.¹, Kassirov D.A.², Kaganov O.I.¹

¹Federal State Budgetary Institution of Higher Professional Education "Samara State Medical University", Samara, e-mail: info@samsmu.ru;

²State Budgetary Healthcare Institution "Samara Regional Clinical Oncology Dispensary" (SBHI SRCOD), Samara, e-mail: info@samaraonko.ru

The article contains actual information about the incidence of malignant neoplasms, particular emphasis is placed on the analysis of the incidence of early detection of skin neoplasms, it is described the characteristic of the most common skin neoplasm – basal cell carcinoma (BCC) and its epidemiological parameters in the Samara region. The article shows own experience in the diagnostics of skin neoplasms, the attention is focused on the most significant clinical and dermatoscopic research methods. It is shown that the standard clinical examination is not sufficient, the main dermatoscopic signs of the disease are analyzed and their importance to improve the accuracy of neoplasms diagnostics is established. The original method of minimally invasive treatment of BCC is proposed, its theoretical justification is formulated, the technology of application of the method is described in detail. Own clinical experience of using the proposed method over the last three years is analyzed, the results are shown and possible complications are analyzed. A clinical example of the application of modified laser destruction of BCC is given. The high efficiency and safety of the applied technique of minimally invasive intervention, the possibility of using at complex anatomical localizations are shown.

Keywords: Basal cell carcinoma, dermatoscopy, laser destruction.

Актуальность исследования

Заболеваемость злокачественными новообразованиями в Российской Федерации

растет, ежегодно регистрируется более полумиллиона новых случаев заболеваний, темп прироста при этом составляет 1,7% в год. На первом месте в структуре заболеваемости для обоих полов находятся новообразования кожи (включая меланому), составляя более 14% всех новообразований. Максимальное число заболевших приходится на возрастную группу 60 лет и старше, однако среди лиц, заболевших в наиболее трудоспособном возрасте – 30-59 лет, эти новообразования занимают 3 место, составляя 10% всей онкопатологии. Ежегодно в нашей стране регистрируется более 70 тысяч новых случаев новообразований кожи. В 2016 году абсолютное число больных с выявленными впервые в жизни злокачественными опухолями кожи составило 85 175, динамика заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи характеризуется выраженным положительным трендом. За период с 2006 по 2016 год прирост показателя составил более 30% [1]. Кожные покровы являются классической наружной (визуальной) локализацией и подлежат обязательному осмотру. Тем не менее удельный вес запущенных форм среди пациентов, впервые обратившихся к врачам, остается на уровне почти 20%. Показатель активной диагностики опухолей кожи составляет не более 25% [1]. Базалиома (базальноклеточный рак, БКР) – самое частое злокачественное эпителиальное новообразование кожи, чаще развивается после 40 лет в связи с длительной инсоляцией, воздействием химических канцерогенов или ионизирующей радиации. В 80% случаев локализуется на коже открытых участков тела, особенно головы и шеи, в 20% – носит множественный характер. Для БКР характерны чрезвычайно разнообразные клинические проявления и визуальные признаки. Самарская область отличается более высоким, чем в целом по РФ, уровнем заболеваемости злокачественными новообразованиями кожи, более 16% из всех опухолей, среди которых БКР составляет около 80%, при этом ежегодно регистрируется прирост заболеваемости новообразованиями кожи и БКР, динамика показателей заболеваемости БКР представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Динамика показателей заболеваемости БКР за период 2009-2016 гг.

Чаще всего БКР диагностируется у женщин, часто (более 70% наблюдений) опухоль появляется на лице (внутренний и наружный угол глаза, веко, лоб и т.д.), шее, верхней конечности, у женщин на нижней конечности; БКР – опухоль визуальной локализации, и поэтому наиболее вероятно диагностируется в первой – 84% и второй стадии – 13%, однако по-прежнему около 3% заболевания диагностируется в третьей и более стадии. Заболеваемость БКР зависит от возраста, существенно риск заболеть возрастает с 55 лет, достигая максимума к 75 годам и старше.

Приведенные выше эпидемиологические данные: высокая заболеваемость, сложная анатомическая локализация, возраст пациентов, сопровождающийся вероятной сопутствующей патологией, часто возможное наличие других, в том числе доброкачественных новообразований кожи у пациента, делают точное установление диагноза и правильный выбор последующего лечения сложной, не решенной в полной мере медицинской проблемой. Возможным решением этой задачи станет совершенствование методов диагностики и эффективности малоинвазивного лечения новообразований кожи. Наиболее распространенными видами исследований новообразований кожи являются клинический осмотр и дерматоскопия (ДС), основным недостатками которых являются субъективный анализ специалиста, который может быть эффективно реализован только в специализированных лечебных учреждениях, поэтому, кроме упомянутой ДС, перспективными представляются развивающиеся методы машинного анализа новообразований кожи [2; 3]. Для лечения БКР чаще используют малоинвазивные хирургические методы: электро- и лазерохирургическая деструкция (ЛХД), фотодинамическая терапия [4; 5], которые относительно безопасны, не требуют специальной подготовки больного и системного обезболивания, доступны, в том числе в амбулаторных условиях. Наибольшее распространение получил метод ЛХД как бесконтактный, наименее травматичный. Однако проведение процедуры может сопровождаться осложнениями: кровотечение, воспаление и нагноение, формирование грубого и даже келоидного рубца [5; 6].

Цель работы: оптимизация современного малоинвазивного лечения базальноклеточного рака кожи путем применения модифицированного метода лазерохирургической деструкции новообразований.

Материалы и методы

Ежегодно в Самарской области выявляются более 2000 тысяч вновь заболевших БКР, так, в 2016 году выявлено 2569 пациентов. Для дифференциальной диагностики новообразований кожи, помимо осмотра, чаще всего используют метод дерматоскопии (ДС). Нами произведен ретроспективный анализ более 1000 наблюдений пациентов с

клиническими признаками БКР с последующей морфологической верификацией. БКР был подтвержден только у 62% пациентов, что говорит о недостаточной специфичности клинического осмотра. При этом дерматоскопические признаки БКР описаны недостаточно, наиболее характерными признаками БКР при проведении ДС были: в 90% яркие гомогенные зоны белого и красного цвета; 90% - короткие тонкие телеангиэктазии, 87% - серо-голубые глобулы, 86% - листовидные зоны, 84% - полиморфные сосуды, состоящие из неровных линий, точек и шпилек, 70% - эрозии и изъязвления. При этом наиболее точными дерматоскопическими признаками БКР оказались яркие гомогенные зоны белого и красного цвета, а также изъязвления. Кроме упомянутой ДС, нами изучаются диагностические возможности компьютерного анализа ДС, Рамановской спектроскопии и гиперспектральной визуализации новообразований кожи [2; 3].

На клинической базе ГБУЗ «СОКОД» применяется большинство известных методов лечения БКР (электроэксцизия, ЛХД, ФДТ, хирургическое лечение). Учитывая контингент пациентов, обратившихся в СОКОД, наибольшее распространение получил метод ЛХД, как наиболее доступный, безопасный и применимый в амбулаторных условиях. Однако применение метода может сопровождаться осложнениями: кровотечением, воспалительной реакцией и в более отдаленном периоде формированием гипертрофического или даже келоидного рубца. Анализ литературы, результатов применения метода ЛХД в практике работы кабинета малоинвазивной хирургии, собственные наблюдения показали возможность модификации метода. Так, было установлено, что изменением фокуса лазерного потока можно изменить и радиус пучка и плотность мощности лазерного излучения согласно функции Гаусса, рисунок 2. Таким образом, изменяя расстояние до поверхности раны, можно менять качества пучка и плотность мощности воздействия на ткани, можно воздействовать на структуры ткани, уменьшая объем образования струпа и достигая сближение краев раны.

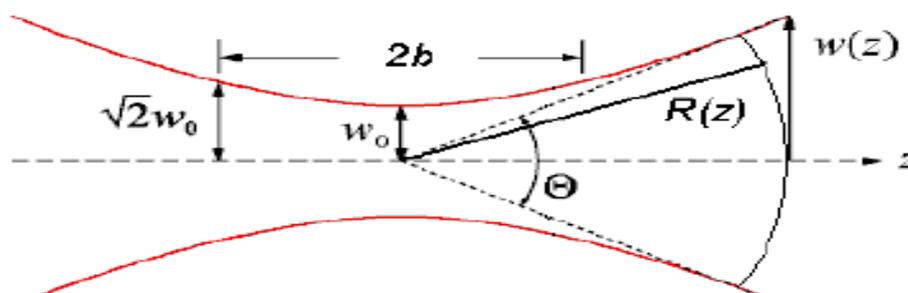


Рис. 2. Схема нового метода ЛХД (продольный профиль Гауссова пучка), где z – изменение расстояния, w_0 – радиус пучка, $2b$ – перетяжка (изменение радиуса)

В результате был предложен новый метод ЛХД для лечения опухолей кожи, состоящий в следующем: отступая от видимой границы опухоли на 0,2-0,3 см, лазерным лучом формируют демаркационную линию, далее проводят ЛХД опухоли до базального слоя. При этом воздействие лазерным лучом осуществляется путем перемещения наконечника лазера от поверхности раны по амплитуде снизу вверх, по траектории от центра к периферии, достигая изменения фокуса лазерного луча и, следовательно, плотность мощности воздействия на ткани. В результате происходит образование струпа и уменьшение объема поврежденной ткани. Так как полученный струп плотно связан с окружающей тканью, происходит сближение краев раны, с уменьшением ожоговой поверхности, что способствует быстрому заживлению, ускоряя этот процесс (Патент на изобретение № 2541833 от 16.01.2016 г.). Для изучения эффективности способа был проведен анализ результатов лечения основной группы пациентов, пролеченных в период 2009-2016 гг. в ГБУЗ «СОКОД» новым способом футлярной лазерно-хирургической деструкции проведено лечение 4131 пациента, мужчин – 1460 (35,3%), женщин – 2671 (64,6%), средний возраст составил 68,4 года. Основным критерием включения в исследование была стадия заболевания T1-2N0M0, т.е. наличие новообразования на коже размерами 2-3 см и менее; морфологическое подтверждение диагноза – базальноклеточный рак. Группу составили путем ретроспективного анализа историй болезни и амбулаторных карт пациентов, пролеченных методом ЛХД, без использования упомянутого способа в период 2010-2015 гг.; подобранные наблюдения были сопоставимые по полу, возрасту и диагнозу (мужчины - 165 (36,6%), женщины – 285 (63,3%), средний возраст 70,3 года). Все пациенты после проведенного лечения в ближайшем послеоперационном периоде проходили регулярный осмотр, далее диспансерное наблюдение согласно современным стандартам. Анализ полученных результатов проводили с использованием статистических программ Statistica 6.0 и Attestat, путем расчетов критерия Стьюдент (t), в том числе для не параметрических признаков (z) и χ^2 .

Результаты и обсуждение. Лечение пациенты основной группы перенесли удовлетворительно, изменений общего состояния, гемодинамических и других параметров не зафиксировано. После проведения манипуляции можно было наблюдать отек окружающих тканей ($1,25 \pm 1,06$ дня), гиперемию ($1,52 \pm 1,18$ дня), болезненные ощущения ($1,16 \pm 1,05$ дня), экссудацию ($1,37 \pm 1,13$ дня). Струп формировался в срок от 1 до 3 дней (в среднем за $2,15 \pm 0,72$ дня) и отторгался на 7-15 дни (в среднем за $11,07 \pm 2,39$ дня) после лечения. В группе сравнения наблюдали подобные этапы течения послеоперационного периода: отек, гиперемию и экссудацию в течение $1,3 \pm 1,4$, $1,65 \pm 1,2$ и $1,41 \pm 1,1$ дня соответственно, статистически не значимо ($p > 0,05$). Формирование струпа происходило в

среднем за 2-3 дня ($2,21 \pm 0,8$), а отторжение в среднем за $12,6 \pm 2,4$ дня, что также оказалось статистически не значимым ($p > 0,1$), однако размеры сформированного струпа, в отличие от пациентов исследуемой группы, соответствовали размеру исходного новообразования, т.е. их площадь была в целом больше, чем у пациентов основной группы, а отторжение нередко происходило с фрагментацией струпа. У пациентов исследуемой группы полная эпителизация очага завершалась за 10-20 дней (в среднем за $14,53 \pm 3,44$ дня), и на месте бывшей опухоли оставались в 28,5% случаях бледно-розовые линейные или звездчатые рубцы, а в 71,5% - участки атрофии, которые спустя 3-6 месяцев утрачивали розоватую окраску, приобретая цвет окружающей кожи, а рубцы становились мягкими, не спаянными с подлежащей тканью. У пациентов контрольной группы эпителизация наступала после 10 суток ($16,78 \pm 2,6$), что оказалось значимым отличием ($p < 0,01$). Кроме того, у 14 (3,1%) пациентов контрольной группы сформировались гиперпластические или келоидные рубцы, потребовавшие консервативной коррекции. В ближайшем послеоперационном периоде (5-45 минут) наблюдали капиллярное кровотечение у 7 пациентов (0,2%), которое было купировано методом электрокоагуляции; в течение последующего наблюдения у 15 пациентов наблюдалось перифокальное воспаление и нагноение раны (0,4%), которые также были купированы применением антисептических растворов или мазевыми повязками. Последующее наблюдение установило крайне малую вероятность продолженного роста или рецидива заболевания. Которые были зарегистрированы в сроки 3-6 месяцев у 3 пациентов. Существенных отличий в структуре и частоте осложнений и рисков рецидива в группе сравнения не выявлено.

На рисунке 3 представлен пример применения предлагаемого метода лечения. Больная Л., 67 лет, диагноз: базальноклеточный рак кожи шеи, pT1N0M0, 1 стадия, цитологическая верификация базальноклеточный рак. Рисунок 4 демонстрирует возможные косметические осложнения традиционного ЛХД в сравнении с предложенным методом.



А. Вид опухоли до лазерохирургической деструкции; первый этап: формирование демаркационной линии



Б. Окончательный вид - сформированный посткоагуляционный струп; сформированный линейный рубец

Рис. 3. Клиническое применение предложенного метода модифицированной лазерохирургической деструкции



Рис. 4. Сравнительная оценка косметической эффективности изучаемых методов ЛХД и предложенной методики

Выводы

1. Злокачественные новообразования кожи являются одной из самых частых нозологий среди злокачественных новообразований; остается актуальной проблемой разработка методов неинвазивной дифференциальной диагностики злокачественных новообразований кожи.

2. Сложная локализация новообразований кожи в пределах видимых участков кожи, возраст пациентов ограничивают разрешающие способности традиционных методов лечения (хирургический или лучевой), предложен новый малоинвазивный и безопасный метод лазерно-хирургической деструкции кожных опухолей посредством изменения фокусировки лазера (Приоритет на изобретение от 07.04.2013 г.).

3. Сравнительная оценка косметической эффективности новой и традиционной методик лазерно-хирургической деструкции показала, что новый метод позволяет достичь минимальных размеров рубца.

Список литературы

1. Злокачественные новообразования в России в 2016 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. - М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. – С. 4-12.
2. Гиперспектральная визуализация патологий кожи в видимой области / И.А. Братченко [и др.] // Компьютерная оптика. - 2016. - Т. 40. - № 2. - С. 241.
3. Мультимодальная диагностика и визуализация онкологических патологий // Захаров [и др.] // Квантовая электроника. - 2014. - Т. 44. - № 8. - С. 726-731.
4. Странадко Е.Ф., Рябов М.В. Оптимизация параметров фотодинамической терапии рака кожи // Лазерная медицина XXI века: материалы научно-практической конференции с международным участием. - М., 2009. - С. 104.
5. К проблеме лечения базалиом кожи / В.А. Молочков [и др.] // Российский журнал кожных и венерических болезней. - 2005. - № 6. - С. 6.
6. Криолазерное иссечение при опухолях кожи / И.Г. Терентьев [и др.] // Медицинская криология. - 2001. - № 1. - С. 117.