

оценивали через 3 и 6 месяцев. Установлено, что полное излечение отмечено у 13 пациенток (65%), переход CINIII на CINI у 3 пациенток (15%), переход CINIII на CINI у 4 пациенток (20%). Ни в одном случае рецидивов не отмечались.

**Заключение.** Таким образом, ФДТ при лечении цервикальной интераэпителиальной неоплазии показала себя эффективной. Исследования и лечение предраковых заболеваний женских половых органов будут продолжаться, отдаленные результаты будут предоставлены.

Странадко Е.Ф.

## ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скobelкина ФМБА России», г. Москва, Россия

*Stranadko E.Ph. (Moscow, RUSSIA)*

### PHOTODYNAMIC THERAPY: STATE-OF-ART

Фотодинамическая терапия (ФДТ) – это относительно новый, безоперационный, органосохраняющий метод лечения рака различных стадий и локализаций как наружных, так и висцеральных, а также целого ряда неопухолевых заболеваний. С появлением метода ФДТ значительно расширились возможности современной онкологии. Сформировалось несколько направлений применения ФДТ в онкологии. 1. При начальных стадиях рака ФДТ по радикальной программе, рассчитанной на излечение, применяется при раке кожи, языка, слизистой оболочки полости рта, горлани, легкого, пищевода, желудка, мочевого пузыря, гениталий и др. локализаций. ФДТ эффективна и при предраковых заболеваниях: интраэпителиальной дисплазии шейки матки и вульвы, актиническом кератозе, пищеводе Барретта и др. 2. При распространенных опухолевых процессах ФДТ используется в комбинированном и комплексном лечении в сочетании с хирургическим, лучевым методами и химиотерапией, а также при рецидивах рака кожи, нижней губы, языка, при внутрикожных метастазах и рецидивах рака молочной железы, при внутрикожных метастазах меланомы. 3. При далеко зашедших опухолевых процессах с обтурацией трахеи, крупных бронхов, пищевода, кардиального отдела желудка, желчных протоков ФДТ применяется в качестве паллиативного метода с целью реканализации просвета этих органов для ликвидации симптомов обтурации. 4. Интраоперационная (интраперитонеальная) ФДТ применяется наряду с паллиативными операциями удаления основного массива опухоли (debulking) при карциноматозе (диссеминированный рак яичников, желудка, толстой кишки) и саркоматозе брюшины. 5. ФДТ в качестве предоперационного воздействия применяется при центральном раке легкого для перевода больных, неоперабельных по местной распространности процесса, в операбельные и для уменьшения объема резекции легкого при низких функциональных показателях. По сравнению с традиционными методами терапии рака ФДТ имеет следующие преимущества: избирательность воздействия на опухоль и высокую эффективность; например, при раке кожи эффективность ФДТ составляет 95–96%, а при реканализации обтурированных опухолью органов длительность эффекта реканализации в 2 раза больше по сравнению с другими паллиативными методами реканализации – широкий спектр показаний (различные стадии процесса и локализации опухолей, радикальные и паллиативные курсы, предоперационная ФДТ, комбинированное лечение) при ограниченном числе противопоказаний (декомпенсированные сердечно-сосудистые заболевания, терминальная стадия злокачественных опухолей) – относительная безвредность (отсутствие риска хирургического вмешательства, отсутствие тяжелых и системных осложнений) – однократность процедуры, возможность при необходимости многократного повторения – сочетание диагностического и лечебного аспектов – относительно легкая переносимость для больных – возможность амбулаторного применения для большинства больных с наружными локализациями рака – экономическая эффективность. В настоящее

время ФДТ эффективно применяется в онкологических учреждениях большинства регионов Российской Федерации. К сожалению, некоторые врачи в силу привычки или консерватизма мышления даже при локализации рака кожи на лице и других открытых участках тела продолжают предлагать хирургическое иссечение или лучевую терапию, от которых при современной информации большинство больных отказывается, так как они менее эффективны и сопровождаются серьезными косметическими нарушениями. Мы имеем значительное отставание по масштабности применения ФДТ в нейрохирургии при лечении злокачественных опухолей головного мозга, применении «флюоресцентной навигации», повышающей радиализм операций, и в офтальмологии при возрастной дегенерации желтого пятна, трудно поддающейся лечению другими методами.

Странадко Е.Ф., Рябов М.В.

## ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ РАКА КОЖИ КРИТИЧЕСКИХ АНАТОМИЧЕСКИХ ЛОКАЛИЗАЦИЙ В ГЕРИАТРИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скobelкина ФМБА России», г. Москва, Россия

*Stranadko E.Ph., Riabov M.V. (Moscow, RUSSIA)*

### PHOTODYNAMIC THERAPY OF SKIN CANCER OF CRITICAL ANATOMICAL LOCATIONS IN THE GERIATRIC PRACTICE

Цель. Рак кожи является самым распространенным злокачественным новообразованием в России, на данную локализацию приходится 12,5% общей онкологической заболеваемости. От 70 до 80% злокачественных опухолей кожи локализуются на голове, в первую очередь на коже лица в так называемых критических локализациях: кожа носа, периорбитальной области век, ушной раковины. У большинства больных рак кожи развивается в пожилом и старческом возрасте. У многих из них имеют место тяжелые сопутствующие заболевания, являющиеся противопоказаниями к радикальной операции или лучевой терапии. Фотодинамическая терапия (ФДТ) – это метод, который характеризуется высокой эффективностью, минимальным количеством противопоказаний, низкой частотой развития рецидивов и отличными косметическими результатами. Главным преимуществом современных фотосенсибилизаторов из группы производных хлорина является быстрое накопление в опухоли и выведение из организма больных за 1–2 суток, что позволяет проводить лечебную процедуру за несколько часов без риска развития длительной кожной фототоксичности.

Целью исследования явилось улучшение результатов лечения рака кожи критических анатомических локализаций у больных пожилого и старческого возраста за счет применения ФДТ с фотосенсибилизаторами ряда хлорина.

**Материалы и методы.** Лечение методом ФДТ проведено 71 больному раком кожи в возрасте от 65 до 90 лет. Общее число опухолевых очагов составило 143, в критических анатомических зонах располагались 117 опухолей. Пациентов пожилого возраста (65–74 года) было 31, старческого (75–90 лет) – 40. Опухолевые очаги располагались в периорбитальной зоне у 24 больных, у 39 – на коже носа, у 10 – на коже ушных раковин, у 3 – на коже век. Первичный рак имел место у 51 больного, у 20 больных опухоли были рецидивными. Размеры опухолевых очагов составляли от 10 до 35 мм. У большинства больных имели место сопутствующие соматические заболевания. Лечение методом ФДТ проводилось всем больным в амбулаторном режиме.

Доза фотосенсибилизатора (фотодитазин, радахлорин) составляла 0,6–1,3 мг/кг веса тела больного. Временной интервал между введением фотосенсибилизатора и началом светового воздействия составлял 2,5–3 часа. Для проведения ФДТ применялись полупроводниковые лазерные аппараты с выходной мощностью до 2,5 Вт при длине волн 662 нм. Опухоли подвергали однократному световому воздействию. Анестезия при проведении сеансов облучения не применялась. Доза световой энергии составляла 150–400 Дж/см<sup>2</sup>. Время лазерного воздействия в зависимости от типа и размера опухоли, формы

поля облучения, количества очагов составляло 10–50 минут. Лечение всем больным проводилось в амбулаторных условиях.

**Результаты.** В результате лечения терапевтический эффект констатирован у всех пациентов. У 66 больных достигнута полная резорбция опухолевых очагов (93%). У 5 больных достигнута частичная резорбция опухоли. Проведение ФДТ не сопровождалось развитием системных осложнений или декомпенсацией сопутствующих заболеваний. Не отмечено развития кровотечения или септических осложнений. Эпителизация дефекта происходила через 3–5 недель после ФДТ в зависимости от первоначальных размеров опухоли.

Получены отличные косметические и функциональные результаты лечения. Малозаметные рубцы после ФДТ почти не отличаются по цвету от окружающей здоровой кожи. Не отмечено развития гипертрофических рубцов и келоидов, грубых деформаций, функциональных нарушений, таких как несмыкание век, облитерация слезного канала, а также осложнений со стороны роговицы.

**Заключение.** Фотодинамическая терапия может с успехом применяться для лечения рака кожи критических анатомических локализаций у больных пожилого и старческого возраста, в том числе с тяжелой сопутствующей патологией, без опасности развития местных и системных осложнений. Терапевтическая эффективность метода составляет 100%, причем у 93% больных достигнута полная резорбция опухоли. Косметические и функциональные результаты ФДТ превосходят результаты традиционных методов лечения рака.

Странадко Е.Ф., Рябов М.В., Тули И.С.

## ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ РАКА КОЖИ ГЛАЗА И ПЕРИОРБИТАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ

ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скobelкина ФМБА России», г. Москва, Россия

Stranadko E.Ph., Riabov M.V., Tuli I.S. (Moscow, RUSSIA)

## PHOTODYNAMIC THERAPY OF SKIN CANCER IN THE EYE AND PERIORBITAL LOCATION

Рак кожи – наиболее частая локализация злокачественных опухолей, характеризующаяся постоянно увеличивающейся частотой периорбитальной локализации, достигающей 5–10% всех раков кожи. Среди злокачественных опухолей глаз и периорбитальной локализации наиболее частой является карцинома век, а второй по частоте локализаций являются опухоли в области углов глаз, причем при этих локализациях происходит быстрое прорастание в конъюнктиву с распространением на другие ткани органа зрения. Это послужило причиной создания отдельной классификации рака кожи век по системе TNM (размер опухоли I стадии T1 не более 5 мм без прорастания в хрящ или край века). Особенно высокой агрессивностью отличаются базалиомы кожи век язвенно-узлового типа с инвазивным ростом, довольно быстро приводящие к деструкции глазного яблока.

Лечение рака кожи периорбитальной локализации представляет большие трудности для любого метода лечения. Методом выбора при лечении рака кожи глаза и периорбитальной локализации в последние годы стала фотодинамическая терапия (ФДТ). Согласно Приказу Министерства здравоохранения РФ от 7 ноября 2012 г. № 623н, метод ФДТ входит в Стандарты специализированной хирургической медицинской помощи при злокачественных новообразованиях кожи всех локализаций. Щадящий характер ФДТ, вариабельность методики, возможность выбора различных путей прецизионного подведения лазерного излучения позволяют успешно применять ФДТ при самых сложных локализациях рака кожи в области глаз и вокруг них.

**Материалы и методы.** Для ФДТ рака кожи глаза и периорбитальной локализации в качестве фотосенсибилизатора мы использовали фотодитазин в дозе 0,7–1,0 мг/кг<sup>2</sup>. Используемая эффективная плотность мощности лазерного излучения составляла 200 Дж/см<sup>2</sup> поверхности опухоли при тщательной защите глазного яблока от попадания света специальными экранами. Если при контрольной оценке непосредственной реакции опухоли после светового воздействия возникали сомнения

в адекватности повреждения всех очагов опухоли, плотность мощности доводили до 300 Дж/см<sup>2</sup>.

**Результаты.** Нами проанализированы результаты применения ФДТ у 53 больных раком кожи глаз и периорбитальной локализации. Наибольшие трудности для подведения света при ФДТ рака кожи этой локализации представляют опухоли в области внутренней и наружной спаек век и на самих веках. Причем у четверти больных были рецидивы или остаточные опухоли после традиционных методов лечения. У 45 из 53 больных (85%) получена полная резорбция опухолей с удовлетворительными косметическими результатами. При неполной резорбции опухоли мы повторяли курсы ФДТ с увеличением дозы фотосенсибилизатора и плотности световой энергии. Только один пациент с распространенной опухолью не явился на третий курс ФДТ и 3 больных выпали из-под наблюдения.

**Выводы.** Возможности и преимущества ФДТ перед традиционными методами лечения рака кожи позволяют успешно использовать этот метод при кожном раке глаз и периорбитальной локализации.

Странадко Е.Ф.<sup>1</sup>, Шабаров В.Л.<sup>2</sup>, Рябов М.В.<sup>1</sup>, Дуванский В.А.<sup>1</sup>  
**ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ОБТУРИРУЮЩЕГО РАКА ПИЩЕВОДА**

<sup>1</sup> ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скobelкина ФМБА России», г. Москва, Россия;

<sup>2</sup> ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимира», г. Москва, Россия

Stranadko E.Ph., Shabarov V.L., Riabov M.V., Duvanskiy V.A. (Moscow, RUSSIA)

## ENDOSCOPIC PHOTODYNAMIC RECANALIZATION OF OBSTRUCTIVE CANCER OF THE ESOPHAGUS

Проблемы лечения рака пищевода обусловлены преобладанием больных пожилого возраста с тяжелыми сопутствующими заболеваниями и высоким процентом больных с распространенным опухолевым процессом, что обуславливает невысокий процент радикального хирургического лечения (4–10%) с пятилетней выживаемостью больных после хирургического лечения, не превышающей 25%. Одногодичная летальность при раке пищевода составляет 70%. Фотодинамическая терапия (ФДТ) расширяет возможности лечения неоперабельного рака пищевода.

**Цель исследования.** Разработка метода эндоскопической фотодинамической реканализации распространенного обтурирующего просвета рака пищевода.

**Материалы и методы.** ФДТ проведена 68 пациентам. Первичный рак имел место у 56 больных: рак средне-грудного отдела пищевода 1–2-й стадии – у 2 пациентов, первичный распространенный обтурирующий рак 3–4-й стадии с поражением шейного отдела пищевода – у 23 больных, средне- и нижне-грудного отдела пищевода – у 31. У 12 больных имели место рецидивы рака средне-грудного отдела пищевода: после повторных реканализаций YAG-Nd лазером – у 4, после химио- и лучевой терапии – у 5. Рецидив рака в пищеводно-кишечном и пищеводно-желудочном анастомозе с переходом на нижне-грудной отдел пищевода имел место у 3 пациентов. При полной обтурации пищевода введение световодов с цилиндрическим диффузором осуществляли после бужирования опухолевой структуры по струне-проводнику под рентгенотелевизионным контролем. При наличии экзофитного компонента, помимо стенозирующей опухоли, растущей в просвет пищевода, применяли метод комбинированного подведения света для ФДТ: наряду с внутриопухолевым или внутрипросветным облучением использовали поверхностное облучение экзофитного компонента опухоли.

**Результаты.** Для оценки результатов паллиативной ФДТ все больные прослежены минимум на протяжении 6 месяцев, треть больных прослежена в течение 2–3 и более лет. При раннем раке пищевода у 2 больных с тяжелыми сопутствующими