

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. Малоаметные 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. Скобелкина 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 периферической локализации, достигающей 5–10% всех раков кожи. Среди злокачественных опухолей глаз и периферической локализации наиболее частой является карцинома века, а второй по частоте локализацией 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 века 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 века язвенно-узловатого типа с инвазивным ростом, довольно быстро приводящие к деструкции глазного яблока.

Лечение рака кожи периферической локализации представляет большие трудности для любого метода лечения. Методом выбора при лечении рака кожи глаза и периферической 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, вариативность 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 периферической локализации в качестве фотосенсибилизатора мы использовали фотодитазин в дозе 0,7–1,0 мг/кг². Используемая эффективная плотность мощности лазерного излучения составляла 200 Дж/см² 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/см².

Результаты. Нами проанализированы результаты применения ФДТ у 53 больных раком кожи глаз и периферической 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 каждом раке глаз и периферической локализации.

Странадко Е.Ф.¹, Шабаров В.Л.², Рябов М.В.¹, Дуванский В.А.¹

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ РЕКАНАЛИЗАЦИЯ ОБТУРИРУЮЩЕГО РАКА ПИЩЕВОДА

¹ ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России», г. Москва, Россия;

² ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского», 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 стриктуры по струне-проводнику под рентгено-телевизионным 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

заболеваниями, послужившими противопоказанием к хирургическому лечению, достигнута полная резорбция опухоли с длительностью безрецидивного периода более 1 года и общей продолжительностью жизни более 3,5 лет.

При распространенном обтурирующем просвет раке пищевода у всех больных методом ФДТ удалось добиться паллиативного эффекта: улучшения проходимости пищи по пищеводу, улучшения качества и продолжительности жизни больных.

У 4 больных с рецидивом дисфагии после реканализации YAG-Nd лазером ФДТ привела к более длительной ремиссии (6–7 мес.) за счет сосудистого механизма действия ФДТ, нарушающей кровоснабжение остаточной опухоли на длительный период времени. Этот же механизм позволил достичь ремиссии у остальных больных, проходивших лечение методом ФДТ, сроком от 2 до 6 месяцев. Паллиативную эндоскопическую ФДТ применяли также при рецидиве рака в пищеводно-желудочном анастомозе после проксимальной резекции желудка и нижне-грудного отдела пищевода и в пищеводно-кишечном анастомозе после гастрэктомии с резекцией абдоминального отдела пищевода, в том числе при высоком распространении рецидивного процесса по пищеводу.

Таким образом, эндоскопическая ФДТ при отсутствии абсолютных противопоказаний сочетает в себе значительную эффективность не только при раннем, но и при далеко зашедшем обтурирующем раке пищевода и способна улучшить результаты лечения этой тяжелой категории больных.

ФДТ можно эффективно использовать с паллиативной целью при распространенном обтурирующем раке пищевода, при рецидиве рака в пищеводно-кишечном и пищеводно-желудочном анастомозах с переходом на нижне-грудной отдел пищевода.

Паллиативная эндоскопическая ФДТ значительно улучшает качество и продолжительность жизни больных с обструктивными формами рака пищевода. Эффект реканализации длится 6–7 месяцев. При рецидиве дисфагии повторная ФДТ оказывает благоприятный эффект.

Творогов Д.А.¹, Добрун М.В.¹, Бацунов О.К.²,
Арсентьева Н.А.², Кашченко В.А.¹

НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ХИМИОСЕНСИБИЛИЗИРОВАННОЙ ФОТОМОДИФИКАЦИИ КРОВИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ КОЛОРЕКТАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ И РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

¹ ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова», г. Санкт-Петербург, Россия;

² ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Санкт-Петербург, Россия

Tvorogov D.A., Dobrun M.V., Batsunov O.K., Arsentieva N.A., Kashchenko V.A. (Saint Petersburg, RUSSIA)

SCIENTIFIC SUBSTANTIATION OF THE APPLICATION OF CHEMIOSENSITIZED BLOOD PHOTOMODIFICATION IN THE COMPLEX TREATMENT OF MALIGNANT TUMORS OF THE COLON AND PROSTATE

Цель исследования. Оценить эффективность применения химиосенсибилизированной фотомодификации крови (ХСФК) у больных раком предстательной железы (РПЖ) в ходе проведения брахитерапии и в ходе оперативного лечения больных колоректальным раком (КРР) путем определения количества циркулирующих опухолевых клеток (ЦОК) в периферической крови онкологических больных.

Материалы и методы. Исследовалась периферическая кровь 2 групп больных: 10 пациентам с КРР III стадии ХСФК проводилась после оперативного лечения и 10 пациентов с диагнозом РПЖ, группы умеренного риска прогрессирования, которым проводился курс ХСФК, применяемой как компонент оперативного лечения – внутритканевой лучевой терапии (брахитерапия). Количественный анализ ЦОК проводили в лаборатории

молекулярной иммунологии методом проточной цитофлюорометрии на проточном цитофлюориметре ACEA NovoCyte 3000. Статистическую обработку данных осуществляли с помощью программ MS Excel и Prism 5.0 (GraphPadSoftwareInc.). Полученные результаты описывали стандартными методами непараметрической статистики: ANOVA для повторяющихся измерений связанных данных с поправкой Tukey. Для сравнения парных количественных значений использовали непараметрический критерий Уилкоксона для связанных выборок. Гипотезы рассматривали как статистически достоверные при $p < 0,05$.

Результаты. Разработаны показания к применению ХСФК при КРР и показания к применению ХСФК в комбинации с брахитерапией у больных локализованным раком предстательной железы. Разработана методика проведения ХСФК у больных с КРР и РПЖ: выбраны схемы проведения лечения, параметры лазерного излучения и время длительности облучения, схема изучения наличия ЦОК по точкам контроля. В ходе изучения образцов крови обнаружены клеточные субпопуляции, содержание которых коррелирует с предварительно составленным индексом состояния пациентов. Методами статистического анализа выполнен поиск корреляций между значением индекса и составом популяций клеток, экспрессирующих на своей поверхности маркеры EpCam/ CD66/ CD45/Cytokeratin. Выявлены достоверно значимые отличия в содержании субпопуляций клеток у пациентов с КРР и РПЖ в динамике лечения: возрастание количества клеток с фенотипом (CD45-CD66+) после оперативного вмешательства и снижение – после проведения курса ХСФК.

Выводы. Субпопуляции клеток с фенотипом (CD45-CD66+) возможно рассматривать в качестве потенциальных биомаркеров терапии РПЖ, в составе брахитерапии с применением ХСФК. Но учитывая разнонаправленные тенденции количества исследуемых субпопуляций клеток у обследованных пациентов, индивидуальные особенности больных, необходимы дальнейшие исследования с большей выборкой человек, группой сравнения пациентов, не получающих ХСФК, и пациентами с другим видом рака.

Чиж Е.Ю.¹, Решетников А.В.²

ОПЫТ ПРОВЕДЕНИЯ ФЛЮОРЕСЦЕНТНОЙ ЛИМФОГРАФИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ РАСТВОРА BREMACHLORIN® И ЛАЗЕРНОГО АППАРАТА ДЛЯ КОАГУЛЯЦИИ И ФОТОДИНАМИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ «СУПЕР СЭБ» IN VIVO

¹ ГБУЗ «Городская клиническая больница им. С.П. Боткина», г. Москва, Россия;

² ООО «АРЕВ ФАРМ», г. Москва, Россия

Chizh E.Yu., Reshetnikov A.V. (Moscow, RUSSIA)

FLUORESCENT LYMPHOGRAPHY WITH BREMACHLORIN® SOLUTION AND LASER DEVICE FOR COAGULATION AND PHOTODYNAMIC THERAPY “SUPER SEB” IN VIVO

Цель. Визуализация лимфатической системы у мышей с применением фотосенсибилизатора Bremachlorin®.

Материалы и методы. Для исследования использовали 20 аутобредных мышей ICR (CD1) обоего пола весом 20–25 г. Проводилась ингаляционная анестезия изофлураном от 1,5 до 3,5% об. Вводили Bremachlorin® – раствор для внутривенного введения 0,35% – 0,1 ml лимфотропно в тыльную поверхность плюсны тазовых конечностей. Визуализацию лимфатических сосудов проводили с помощью лазерного аппарата для коагуляции и фотодинамической терапии «Супер Сэб» с фильтрацией видимой части спектра на 10, 20 и 30 мин исследования.

Результаты. При визуализации лимфатической системы мыши через 10 минут после лимфотропного введения 0,1 ml раствора фотосенсибилизатора Bremachlorin® контрастировались лимфатические сосуды тазовых конечностей, подколенные лимфатические узлы, подвздошные лимфатические узлы и тазовые лимфатические сосуды в виде замкнутого кольца. Через 20 минут после введения контрастировались поясничные лимфатические узлы, cisternachyli и грудной лимфатический