

снижается вероятность ожогов окружающих тканей, что является оптимальным малоинвазивным методом лазерного воздействия на мягкое небо, без риска повреждения мышечной ткани, учитывая нормальное гистологическое строение. Повышение указанных импульсов действия лазера (80, 90 мс) вызывало формирование глубокой зоны абляции, карбонизации, термического повреждения окружающих тканей. По результатам клинической части получили статистически значимые различия по средней громкости храпа до и после операции (в среднем средняя громкость храпа снизилась на более чем 30 %), что однозначно говорит о положительном эффективном результате данного хирургического метода исследования ($W = 1,0$, $p = 0,0$, $p < 0,05$). Компьютерная томография челюстно-лицевой области с предварительным контрастированием была выполнена всем пациентам, включенным в исследование, что позволило оценить длину, толщину мягкого неба, небного язычка в до и послеоперационном периоде. Было выявлено, что длина мягкого неба + длина небного

язычка после лазерной нерезекционной увулопалатопластики методом контактного импульсного точечного воздействия уменьшается примерно на 4 мм, что является статистически значимым показателем ($W = 0,0$, $p = 0,0$, $p < 0,05$). Главным критерием эффективности лечения является удовлетворенность пациента и его партнера, анализируя данный результат через 1,5 и 6 месяцев получили статистически значимый результат.

Выводы. 1. В эксперименте на биологической модели (свиная почка) определены оптимальные параметры контактного точечного и интерстициального лазерного воздействия с длиной волны 1,55 мкм для достижения коагуляции заданной глубины. 2. Разработаны малотравматичные методы хирургического лечения больных ронхопатией, которые позволяют повысить ригидность мягкого неба и уменьшить его размеры. 3. Оценены отдаленные клинические результаты, малотравматичных методов (точечного и интерстициального) хирургического лечения больных ронхопатией (через 1,5 мес, 6 мес).

Ключевые слова: ронхопатия, лазерная нерезекционная увулопалатопластика, лазер 1,55 мкм

Контакты: Фаизова А.Р., a.faizova.rafa@gmail.com, тел.: +7 (952) 269-00-25

ВНУТРИПРОТОВАЯ ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛОКАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ОПУХОЛИ КЛАЦКИНА: ОПЫТ НИЖЕГОРОДСКОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ДИСПАНСЕРА

Л.М. Целоусова, С.В. Гамаюнов, Р.А. Дерябин, Н.М. Киселев, В.Е. Загайнов

ГАУЗ НО «НИИКО «Нижегородский областной клинический онкологический диспансер», Нижний Новгород, Россия

INTRADUCTAL PHOTODYNAMIC THERAPY AS A METHOD FOR LOCAL TUMOR CONTROL IN KLATSKIN TUMOR: EXPERIENCE OF THE NIZHNY NOVGOROD ONCOLOGICAL DISPENSARY

L.M. Tselousova, S.V. Gamayunov, R.A. Deryabin, N.M. Kiselev, V.E. Zagainov (Nizhny Novgorod, Russia)

Актуальность. Холангиоцеллюлярная карцинома (опухоль Клацкина) составляет 3 % случаев всех злокачественных новообразований органов пищеварения, на ее долю приходится от 10 до 20 % впервые диагностированного рака печени. Более 70 % больных подлежат противоопухолевой терапии. Подавляющее число пациентов на момент начала специализированного противоопухолевого лечения имеет установленные ранее желчные дренажи, которые требуют постоянного ухода. Холангиостомы являются постоянными воротами инфекции и источниками редицивирующих холангитов, которые значительно увеличивают промежутки между курсами специализированного лечения.

Персистирующая инфекция желчных протоков, а в ряде случаев прогрессия опухолевого процесса затрудняют дебит желчи по дренажам, вызывая явления

холестаза и значительно снижая уровень жизни пациентов.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность применения фотодинамической терапии (ФДТ) в лечении пациентов с опухолью Клацкина.

Методы исследования. В период с августа 2021 г. по март 2024 г. на базе 2-го онкологического отделения абдоминального онкологии и рентгенохирургических методов диагностики и лечения ГАУЗ НО «НИИКО «НОКОД» проведено 9 сеансов внутрипротоковой фотодинамической терапии 8 пациентам с верифицированным диагнозом С24.0 – рак внепеченочных желчных протоков. Среди них мужчин – 4 (50 %), женщин – 4 (50 %). Все пациенты имели ранее установленные наружные или наружновнутренние холангиодренажи. Стадии опухолевого процесса представлены IIIB стадией (4 пациента) и IV стадией

(4 пациента). Распределение по классификации Bismuth–Corlette: II тип – 1 пациент, IIIA тип – 2 пациента, IIIB тип – 2 пациента, IV тип – 3 пациента. На момент проведения фотодинамической терапии 88,8 % пациентов проходили противоопухолевую лекарственную терапию. В качестве метода локального контроля пациентам проведено от 1 до 2 сеансов внутрипротоковой ФДТ под рентгеноскопическим контролем.

Внутрипротоковая фотодинамическая терапия проводилась в условиях рентгенооперационной на ангиографе General Electric Innova 2216450. За 2 часа до проведения вмешательства пациентам внутривенно вводился фотосенсибилизатор Радохлорин/Фотодитазин в расчетных дозировках. Методика внутрипротоковой ФДТ включала применение интродьюсера Cordis 5F 035' – 23 см, гидрофильного проводника Boston Scientific 0,035in – 260 см, контрастного вещества Омнипак 259 мг/мл, цилиндрического диффузора длиной 10 мм. Вмешательство проводилось с использованием аппарата «Лахта-Милон» с длиной волны 660 нм. Облучение производилось полями с шагом в 1,0 см на протяжении зоны стриктуры с вовлечением 5,0 мм проксимальнее и дистальнее стеноза. Количество полей зависело от протяженности стриктуры и составляло от 3 до 7 полей. Облучение производилось в непрерывном и импульсном режимах, плотность

дозы составляла от 75 до 100 Дж/см при выбранной плотности мощности 0,3 Вт/см².

Результаты. Оценивался непосредственный и отдаленный эффект произведенного вмешательства: еженедельно на протяжении 1 месяца на основании клинической картины и данных контрольных холангиографий. В ближайшем послеоперационном периоде не отмечалось осложнений, повлекших за собой необходимость медикаментозной коррекции или оперативного вмешательства. На амбулаторном этапе производился еженедельный контроль выраженности опухолевого стеноза желчных протоков. По результатам интерпретации холангиографий, на 3–4-й неделе после вмешательства отмечались следующие рентгенологические признаки: восстановление пассажа желчи в двенадцатиперстную кишку (75 % случаев), уменьшение степени выраженности опухолевого стеноза на 15–18 %. Клиническая картина включала в себя снижение дебета желчи по наружному холангиодренажу от 20 до 80 % у 75 % пациентов – отсутствие рецидива клинической картины холангита за период наблюдения (до 12–24 недель).

Выводы. Внутрипротоковая фотодинамическая терапия является относительно безопасным и эффективным методом паллиативного лечения пациентов с опухолью Клацкина. Применение данной методики позволяет снизить частоту холангитов, повысить приверженность пациентов к прохождению ПХТ и улучшить качество жизни.

Ключевые слова: опухоль Клацкина, внутрипротоковая фотодинамическая терапия

Контакты: Целоусова Лада Максимовна, Celousova94@icloud.com, тел.: 8 (915) 944-45-04

ФОТОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ ГЛИОМЫ C6 С ПОРФИРИНОВЫМ ФОТОСЕНСИБИЛИЗАТОРОМ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ *IN VIVO*

Д.А. Церковский, С.И. Шостак

Республиканский научно-практический центр онкологии и медицинской радиологии им. Н.Н. Александрова, аг. Лесной, Беларусь

PHOTODYNAMIC THERAPY OF C6 GLIOMA WITH A PORPHYRIN PHOTOSENSITIZER IN AN *IN VIVO* EXPERIMENT

D.A. Tserkovsky, S.I. Shostak (Lesnoy, Belarus)

Актуальность. Фотодинамическая терапия (ФДТ) представляет собой метод лечения злокачественных новообразований головного мозга, противоопухолевая эффективность которого подтверждена результатами экспериментальных и клинических исследований [Bulin A. L., et al., 2022; Bartusik-Aebischer D., et al., 2023]. Актуальным направлением научных исследований является поиск и разработка новых фотосенсибилизаторов (ФС) в нейроонкологии.

Цель исследования – изучение противоопухолевой эффективности метода ФДТ с порфириновым ФС в эксперименте *in vivo*.

Методы исследования. Экспериментальное исследование выполнено на 48 белых нелинейных крысах с ортотопической моделью глиомы c6. Все манипуляции на крысах выполняли в соответствии с Директивой 2010/63/EU Европейского парламента и Европейского союза по охране животных, используемых в научных целях (от 22.09.2010 г.).