

Результаты. При использовании лазерного излучения раневая поверхность почки остается сухой. Кровотечение из крупных сосудов не является фонтанирующим, так как происходит их частичная коагуляция. Сосуды фиксируются к ожоговой поверхности, при этом отсутствует эффект погружения артерий в толщу паренхимы за счет сокращения их мышечной стенки, что наблюдается при скальпельной резекции. При прошивании сосудов в ране плотная ожоговая поверхность препятствует прорезанию лигатур, что значительно облегчает технику достижения окончательного гемостаза.

Заключение. Резекция почки с помощью лазерного излучения обладает рядом преимуществ перед традиционными методиками и является более щадящим способом диссекции почечной паренхимы. Дальнейшая разработка и усовершенствование данной методики может заставить пересмотреть вопрос использования традиционных гемостатических швов, тем самым уменьшая зону ишемии и нефросклероза.

Крюков А.И.^{1,2}, Туровский А.Б.³, Колбанова И.Г.¹, Карасов А.Б.¹

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНОСИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГОЛЬМИЕВОГО ВОЛОКОННОГО ЛАЗЕРА

¹ ГБУЗ «Научно-исследовательский клинический институт оториноларингологии им. Л.И. Свержевского» ДЗМ, г. Москва, Россия;

² Кафедра оториноларингологии лечебного факультета РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Россия;

³ ГБУЗ «Городская клиническая больница им. В.В. Вересаева Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва, Россия

Kryukov A.I., Turovsky A.B., Kolbanova I.G., Karasov A.B. (Moscow, RUSSIA)

SURGICAL TREATMENT OF CHRONIC MAXILLARY SINUSITIS WITH HOLMIUM LASER LIGHT

Актуальность. В структуре ЛОР патологии всех возрастных групп хронический верхнечелюстной синусит (ХВС) является распространенным заболеванием. Данное заболевание затрагивает почти 13% населения и значительно влияет на качество жизни пациентов. Больные, которые становятся резистентными к консервативной терапии (антибактериальная терапия, интраназальные глюкокортикостероиды и др.) являются кандидатами на проведение хирургического лечения. Золотым стандартом на современном этапе считается эндоскопическое эндоназальное вмешательство. Первостепенной задачей операции является восстановление вентиляционной и дренажной функций верхнечелюстной пазухи (ВЧП) путем расширения естественного соустья, служащего основой ее нормального функционирования. Сформировавшийся в последние годы щадящий подход к хирургическому лечению хронического гайморита, основанный на принципах функциональной эндоскопической и микроскопической хирургии, преследует цель восстановления нормальной вентиляции и дренажа путем резекции ряда неизмененных анатомически значимых структур, в частности крючковидного отростка. Полное или частичное удаление крючковидного отростка является причиной развития в послеоперационном периоде патологического синдрома гипервентиляции пазухи.

Цель нашего исследования – разработать малоинвазивный способ хирургического лечения при хроническом воспалении верхнечелюстной пазухи на основе функционального подхода.

Материалы. Нами прооперировано 25 больных в возрасте от 26 до 49 лет (10 – мужчин, 15 – женщин) с диагнозом хронический пристеночно-гиперпластический верхнечелюстной синусит, хронический кистозный верхнечелюстной синусит. Диагноз кисты ВЧП и хронического пристеночно-гиперпластического верхнечелюстного синусита устанавливали стандартно – на основании общеклинического, лучевого (КТ) и эндоскопического методов исследования.

В исследование были включены больные с хроническим пристеночно-гиперпластическим верхнечелюстным синуситом

с наличием блока естественного соустья, а также больные, у которых по данным КТ ОНП была диагностирована киста ВЧП, располагающаяся на нижней стенке и занимающая не менее 2/3 ее объема.

Всем больным выполнялась эндоскопическая эндоназальная риноатростомия с использованием высокоэнергетического лазерного излучения (Но-лазер) – лазерная риноатростомия. Под эндоскопическим контролем волокно гольмиевого лазера, пропущенного через проводник, заводили за крючковидный отросток, используя мощность 0,8 Вт с частотой 16 Гц, проводили вапоризацию ткани и расширение области естественного соустья верхнечелюстной пазухи до $0,8 \times 0,5$ см. Дальнейшая санация пазухи проводилась инструментальным путем через сформированную риноатростому.

Результаты. Эффективность проведенного лечения оценивали спустя 6 месяцев по данным эндоскопического осмотра и данным КТ ОНП. Патологических изменений в области среднего носового хода и рецидива верхнечелюстного синусита нами не зафиксировано.

Вывод. Разработанный малоинвазивный метод хирургического лечения хронических пристеночно-гиперпластических верхнечелюстных синуситов и кист ВЧП с помощью высокоэнергетического гольмиевого лазера под контролем эндоскопа показал свою эффективность и безопасность. Травма анатомических структур существенно меньше, операция проводится без разрезов и наложения швов, и отсутствует кровопотеря.

Лычагин А.В., Черепанов В.Г., Иванников С.В., Вязанкин И.А.

УНИЛАТЕРАЛЬНАЯ ТРАНСПЕДИКУЛЯРНАЯ ФИКСАЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МИНИИНВАЗИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ОСТЕОПЕРФОРАЦИИ ДУГООТРОСТЧАТЫХ СУСТАВОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

ФГАОУ ВО «Первый МГМУ имени И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский университет), г. Москва, Россия

Lychagin A.V., Cherepanov V.G., Ivannikov S.V., Vyazankin I.A. (Moscow, RUSSIA)

UNILATERAL PEDICLE SCREW FIXATION WITH MINIMALLY INVASIVE LASER FACET OSTEOPERFORATION OF THE LUMBAR SPINE

Цель. Боль в поясничном отделе позвоночника является основной причиной временной нетрудоспособности во всех странах мира. Часто вертеброгенный болевой синдром связан не только с дегенеративными изменениями позвоночного канала, но и с изменениями в дугоотростчатых суставах. Следствием этих изменений может быть возникновение спондилоартроза. Основной целью нашего исследования была разработка метода лечения дегенеративных изменений поясничного отдела позвоночника с применением миниинвазивной лазерной остеоперфорации.

Материалы и методы. Представлен опыт хирургического лечения одноуровневых дегенеративных заболеваний поясничного отдела позвоночника у 62 пациентов, которым было выполнено оперативное лечение в период с 2018-го по 2020 год. Средний период наблюдения составил 12,8 месяца. Методика оперативного лечения заключалась в унилатеральной транспедикулярной фиксации с декомпрессией невралгических структур с патогномоничной стороны с последующей пункционной миниинвазивной лазерной остеоперфорацией дугоотростчатого сустава по контролю электронно-оптического преобразователя (ЭОП). Для лазерной остеоперфорации использовался аппарат ЛСП – «ИРЭ-Полус». В протокол предоперационного обследования входило проведение стандартного неврологического и ортопедического осмотра, спондилографии и магнитно-резонансной томографии (МРТ). Для оценки клинических результатов использовалась визуально-аналоговая шкала боли (ВАШ) и опросник Освестри (ODI) до операции, через 3 и 12 месяцев после операции.

Результаты. Снижение вертеброгенной болевой симптоматики произошло уже к 6 месяцам, 22 ± 3 мм по шкале ВАШ в сравнении с предоперационными 73 ± 5 мм, и к 12 месяцам после операции ВАШ составил 28 ± 2 мм. Согласно данным опросника Освестри, также отмечается положительная динамика. ODI до операции составил $69,43 \pm 0,67$, через 6 месяцев – $26,64 \pm 0,51$. Через год после оперативного лечения индекс составил $28,31 \pm 0,45$.

Заключение. Результаты, полученные в ходе исследования, показывают стойкий регресс вертеброгенной болевой симптоматики и выраженное улучшение качества жизни пациентов, что в совокупности может свидетельствовать об эффективности предложенной методики.

Мамошин А.В.^{1,2}, Сумин Д.С.^{1,2}, Кандурова К.Ю.¹, Шуплецов В.В.¹, Потапова Е.В.¹, Дреммин В.В.^{1,3}, Жеребцов Е.А.^{1,4}, Дунаев А.В.¹

ВНЕДРЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ ПРИ ДИФFUЗНЫХ И ОЧАГОВЫХ ПОРАЖЕНИЯХ ПЕЧЕНИ

¹ Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орел, Россия;

² БУЗ Орловской области «Орловская областная клиническая больница», г. Орел, Россия;

³ Астонский университет, г. Бирмингем, Великобритания;

⁴ Университет Оулу, г. Оулу, Финляндия

Mamoshin A.V., Sumin D.S., Kandurova K.Yu., Shupletsov V.V., Potapova E.V., Dremmin V.V., Zherebtsov E.A., Dunaev A.V. (Orel, RUSSIA, Birmingham, UNITED KINGDOM, Oulu, FINLAND)

INTRODUCTION OF OPTICAL TECHNOLOGIES FOR PERCUTANEOUS NEEDLE BIOPSY OF DIFFUSE AND FOCAL LIVER LESIONS

Цель. В последние десятилетия отмечается рост числа пациентов со злокачественными новообразованиями печени, занимающими четвертую позицию по летальному исходу (8,2% смертей) среди видов рака. Для верификации диагноза онкологического заболевания «золотым стандартом» являются гистопатологическое и цитологическое исследования, для которых забор материала осуществляется посредством пункционной биопсии, часто сопровождающейся получением ложноотрицательных результатов. Цель исследования – улучшение результатов диагностики диффузных и очаговых поражений печени с использованием оптических методов при проведении пункционной биопсии.

Материалы и методы. Исследования проводились с использованием волоконно-оптической системы флуоресцентно-отражательной спектроскопии, включающей два измерительных канала – спектроскопии диффузного отражения и флуоресцентной спектроскопии. Доклинические исследования выполнены на 8 лабораторных животных (мышь линии BDF) с перевитыми клетками гепатоцеллюлярной карциномы мыши H33 в среднюю долю печени. В условиях клиники выполнено 24 исследования на основе разработанной методики. Исследование проводилось во время стандартной процедуры пункционной биопсии по установленному протоколу.

Результаты исследования. Во всех исследованиях были зафиксированы статистически значимые различия в параметрах спектров флуоресценции и рассчитанных значениях тканевой сатурации для опухолевой ткани и неизменной паренхимы печени. Это связано с изменениями метаболической активности, а также с различным соотношением содержания желчи, артериальной и венозной крови в опухолевой ткани и неизменных участках паренхимы печени. Для синтеза правил принятия решений с целью разделения тканей на два класса – опухоли и условно нормальные ткани – был использован метод опорных векторов. Чувствительность и специфичность разработанного метода оптической диагностики достигли 0,90 и 0,95.

Заключение. Использование оптических технологий позволяет снизить количество неинформативных биопсий, проводить диагностику состояния тканей непосредственно во время процедуры, увеличивая ее диагностическую эффективность. Мультимодальные оптические методы являются весьма перспективными и могут использоваться как инструментальный метод диагностики функционального состояния биологических тканей *in vivo*.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 21-15-00325.

Маркевич П.С., Есипов А.В., Алехнович А.В., Забродский А.Н.

ЭНДОВЕНОЗНАЯ ЛАЗЕРНАЯ КООГУЛЯЦИЯ В КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ТРОФИЧЕСКИМИ ЯЗВАМИ ВЕНОЗНОЙ ЭТИОЛОГИИ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

Филиал № 1 ФГБУ «З ЦВКГ им. А.А. Вишневского», г. Красногорск, МО, Россия

Markevich P.S., Esipov A.V., Alehnovich A.V., Zabrodskiy A.N. (Krasnogorsk, RUSSIA)

ENDOVENOUS LASER COAGULATION IN THE COMPLEX THERAPY OF PATIENTS WITH TROPHIC ULCERS OF VENOUS ETIOLOGY HAVING THE DIABETIC FOOT SYNDROME

Цель. Синдром диабетической стопы (СДС) поражает около 8–10% больных сахарным диабетом. Чаще всего осложнениям СДС предшествуют язвенные поражения. Венозная этиология трофических язв нижних конечностей является ведущей и составляет около 60–80% от всех язв нижних конечностей. Длительно незаживающие язвы или раны становятся причиной развития гнойно-воспалительных осложнений и инвалидизации, что диктует необходимость поиска более эффективных методов лечения.

Материалы и методы. Под наблюдением находилось 36 пациентов с диагнозом: синдром диабетической стопы, осложненный трофическими язвами венозной этиологии в период с 2018-го по 2020 г. Все больные были разделены на 2 группы: основная группа – 20 пациентов, которым в комплексном лечении проводилась эндовенозная лазерная коагуляция (ЭВЛК) и группа клинического сравнения – 16 человек (курс стандартной терапии). В исследование были включены пациенты с синдромом диабетической стопы, осложненным трофическими язвами II и III степени (классификация Wagner – 1981) с недостаточностью остиального клапана СФС. Всем пациентам проведена ЭВЛК большой подкожной вены бедра (БПВ) под туесцентной анестезией, результатом которой явилось устранение патологического вертикального рефлюкса крови в пораженной конечности. Оперативное лечение проводилось лазерными аппаратами ЛСП «ИРЭ-Полус» (с длиной волны 0,97 мкм и ЛСП «ИРЭ-Полус» СОМРАСТ с длиной волны 1,55 мкм) под УЗИ наведением. Суммарная энергия зависела от диаметра БПВ и составляла от 80 до 120 Дж.

Результаты. У 84% больных основной группы отмечены уменьшение/полное отсутствие признаков венозной недостаточности (отеков голеней и стоп), улучшение микроциркуляции в области язвенных дефектов, ускорение эпителизации язвенных дефектов, и как следствие, сокращение сроков лечения.

Заключение. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что ЭВЛК БПВ при СДС позволяет радикально устранить главную причину развития трофических нарушений, является малоинвазивным вмешательством, выполняемым под местной анестезией, легко переносится пациентами с сопутствующей патологией и предотвращает развитие рецидивов.