

ВНУТРИСОСУДИСТОЕ ЛАЗЕРНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ КРОВИ В ЛЕЧЕНИИ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА

Д.Н. Исаев¹, С.М. Игнатъев², Р.Ф. Ахметзянов²,
Д.А. Якимов¹

¹ Ульяновский государственный университет,
Ульяновск

² Центральная городская клиническая
больница, Ульяновск

Цель: Основным методом лечения острого панкреатита, безусловно, является консервативный. При комплексной своевременной терапии удается добиться полного выздоровления в 90 % случаев без хирургического вмешательства. Послеоперационная летальность при остром панкреатите без дифференциации его клинических форм достигает 23,6 %.

В патогенезе острого панкреатита перво-степенное значение имеют четыре взаимосвязанных процесса: липолиз, протеолиз, демаркационное воспаление с выраженными нарушениями микроциркуляции крови и лимфы, панкреатогенный токсикоз.

Под воздействием лазерного излучения изменяются вязкость крови, агрегационная активность клеток, происходит коррекция сосудистого звена микроциркуляции, улучшаются показатели активности окислительно-восстановительных процессов, нормализуются процессы перекисного окисления липидов, ультраструктура мембранных образований, процессы синтеза белка, снижается агрессивность желудочного сока.

В работе проведена оценка результатов применения внутрисосудистого лазерного облучения крови у пациентов с острым панкреатитом.

Материал и методы: В клинике за 2021–2023 гг. под наблюдением находилось 65 пациентов с острым поражением поджелудочной железы. Критерии включения в исследование: пациенты от 18 до 70 лет, с диагнозом острого панкреатита средней степени тяжести без холедохолитиаза. Диагноз верифицировался на основании общепринятых клинических, лабораторных, биохимических и инструментальных критериев по единой схеме обследования. Всем пациентам проводилась комплексная своевременная терапия согласно стандартам лечения (НПВП, спазмолитики, ингибиторы ферментов, H₂ блокаторы, октреотид, инфузии, А/Б терапия по показаниям).

Первую группу составили 30 больных, которым дополнительно к рекомендованным

стандартам лечения, начиная с 1-го дня пребывания в стационаре проводилось внутрисосудистое лазерное облучение крови (ВЛОК) источником лазерной излучающей головки с длиной волны 635 нм (красный спектр) с помощью портативного аппарата лазера, с регулируемой мощностью (мощность излучения на выходе из наконечника световодного кабеля не менее 1,5 мВт). Курс лечения состоял из 7–10 процедур продолжительностью 30 мин.

Группу сравнения составили 25 пациентов, прошедшие курс лечения без применения ВЛОК.

Результаты: В первой группе сроки купирования болевого синдрома составили $7,8 \pm 2,2$ дней, сроки нормализации показателей амилазы и лейкоцитоза составили $8,5 \pm 2,3$ сут, оперативное лечение проведено у 3 пациентов. В контрольной группе сравнения сроки купирования болевого синдрома составили $8,2 \pm 2,3$ сут, сроки нормализации показателей амилазы, лейкоцитоза – $8,7 \pm 2,1$ сут, оперативное лечение проведено у 5 пациентов.

Заключение: Применение ВЛОК в комплексной терапии острого панкреатита позволяет уменьшить продолжительность болевого синдрома, сокращает сроки нормализации показателей крови, сроки стационарного лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО ПОДХОДА В ОПТИЧЕСКОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ АНАЛИЗА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПЕЧЕНИ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ

К.Ю. Кандурова¹, В.Н. Приземин¹, Д.С. Сумин^{1,2},
А.В. Мамошин^{1,2}, Е.В. Потапова¹

¹ Научно-технологический центр
биомедицинской фотоники, Орловский
государственный университет имени
И.С. Тургенева, Орел

² Орловская областная клиническая больница,
Орёл

Цель: Одним из актуальных вопросов гепатобилиарной хирургии остается оценка функционального состояния печени при лечении синдрома механической желтухи (МЖ). Диагностика и лечение основного заболевания начинается с купирования холестаза в ходе малоинвазивных вмешательств, при котором врачу необходимо своевременно оценить состояние печени и выявить возможные осложнения. Применение спектроскопических методов мо-

жет являться одним из путей внедрения дополнительных объективных критериев и новых технологий для диагностики как интраоперационно, так и в динамике проводимого лечения. Таким образом, целью работы явилось мультимодальное исследование функционального состояния печени спектроскопическими методами *in vivo* и *in vitro* в ходе лечения синдрома МЖ.

Материал и методы: Для исследования были выбраны методы флуоресцентной спектроскопии (ФС), спектроскопии диффузного отражения (СДО) и спектроскопии комбинационного рассеяния (КР). ФС и СДО обладают высокой чувствительностью к метаболическим и структурным изменениям. Спектроскопия КР позволяет определять химический состав жидкостей и отслеживать изменения в динамике. В исследовании приняли участие 20 пациентов с синдромом МЖ, а также 11 пациентов без МЖ, измерения ФС у которых проводились во время пункционной биопсии. ФС и СДО применялись с помощью тонкоигольного зонда через доступ для установки дренажного катетера. После дренирования и каждые 3–4 дня измерялись спектры КР желчи. Спектры ФС подвергались деконволюции для оценки вклада основных флуорофоров. Спектры СДО использовались для расчета тканевой сатурации. В спектрах КР выделялись спектральные полосы билирубина ($1258\text{--}1264\text{ см}^{-1}$ и $1615\text{--}1620\text{ см}^{-1}$).

Результаты: ФС у пациентов с МЖ показала статистически значимое увеличение вклада в спектр кривых, отражающих флуоресценцию НАД(Ф)Н, флавинов, билирубина, витамина А и липофусцина, в отдельных случаях отмечалось увеличение вклада порфиринов. Спектры СДО также отразили различия в сатурации между группами пациентов. Оценка изменений содержания билирубина в желчи по амплитудам в выделенных полосах КР также позволила выделить несколько групп пациентов с положительной или отрицательной динамикой течения заболевания.

Заключение: Проведенные исследования показали, что оптическая спектроскопия открывает широкие возможности для оценки функционального состояния печени у больных с синдромом МЖ интраоперационно и в динамике. Рассмотренные параметры могут быть использованы в дальнейшем как перспективные диагностические и прогностические маркеры для применения в клинической практике

хирургов с целью корректировки лечебных алгоритмов.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда в рамках проекта № 23-25-00487 (<https://rscf.ru/project/23-25-00487/>).

ЛАЗЕРНАЯ СКУЛЬПТУРНАЯ УВУЛОПАЛАТОПЛАСТИКА – ЭФФЕКТИВНЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ РОНХОПАТИЕЙ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

В.Б. Князьков

Российский университет медицины
Минздрава РФ, Москва

Цель: Улучшение результатов хирургического лечения больных ронхопатией и синдромом обструктивного апноэ сна путем применения метода лазерной скульптурной увулопалатоластики. До настоящего времени выбор оптимальной лечебной тактики у этой категории больных представляет большие трудности, а эффективность лечения их традиционными методами остается явно неудовлетворительной и большинству из них не позволяет гарантированно добиться выздоровления.

Материал и методы: Представлены данные анализа результатов лазерного хирургического вмешательства на мягком небе, проведенного с 2011 по 2020 гг. 309 больным ронхопатией и синдромом обструктивного апноэ сна в возрасте от 41 года до 79 лет. Операция лазерной скульптурной увулопалатоластики выполнялась под местной анестезией путем послойного испарения участков патологически измененной слизистой оболочки и структур подслизистого слоя мягкого неба при воздействии на них излучением CO_2 -лазера в режиме Super Puls и с применением сканирующей установки SurgiTouch, что обеспечивает минимальную травматизацию оперируемых тканей. Оптимизация параметров применяемого лазерного излучения лежит в основе физиологического заживления раневой поверхности мягкого неба, что осуществляется преимущественно путем реституции тканей, т.е. восстановлением их целостности за счет нормальной клеточной структуры. Это обеспечивает полноценное восстановление и сохранение функции мягкого неба, а также стойкое выздоровление больного.