

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Кунгурцева Вадима Владимировича на диссертацию Максимова Сергея Владимировича «Эндовенозная лазерная облитерация «водопоглощаемым» излучением в хирургическом лечении варикозной болезни вен нижних конечностей», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 – хирургия.

Актуальность вопроса

Варикозная болезнь вен нижних конечностей является наиболее распространенной патологией периферических сосудов и представляет собой серьезную медицинскую и социальную проблему. Основным способом лечения данного заболевания является хирургическая коррекция патологических вено-венозных рефлюксов. На сегодняшний день, помимо традиционной комбинированной флебэктомии, широко используются альтернативные малоинвазивные методы лечения, в частности, эндовенозная термооблитерация. Идея высокотемпературного воздействия на несостоятельные подкожные вены для достижения их окклюзии не нова. В середине XX-го столетия с аналогичной целью применялась эндовазальная электрокоагуляция. Однако большое количество осложнений и неудовлетворительные отдаленные результаты не способствовали распространению метода. Лишь в конце 90-х годов прошлого века появились технические предпосылки для разработки эндовенозной лазерной облитерации подкожных вен.

В течение более чем полутора десятилетий своего существования метод эндовенозной лазерной облитерации продолжает динамически развиваться. Продолжаются исследования, направленные на изучение механизма воздействия лазерного излучения на венозную стенку. На смену лазерным хирургическим аппаратам с длиной волны 810 – 1060 нм, поглощаемой преимущественно гемоглобином, пришли лазеры с длиной волны 1320 – 1560 нм, поглощаемой водой, содержащейся непосредственно в венозной стенке. В то же время энергетические параметры лазерного излучения в опубликованных работах варьируют в широких пределах, а их выбор в значительной степени носит эмпирический характер. В связи с этим,

дальнейшие исследования, направленные на стандартизацию метода и улучшение ближайших и отдаленных клинических результатов представляются актуальной задачей.

Научная новизна

Впервые для оценки эффективности воздействия лазерного излучения на венозную стенку использована дифференциальная сканирующая калориметрия. Таким образом, на основании предварительно проведенной экспериментальной работы, определены оптимальные энергетические параметры «водопоглощаемого» лазерного излучения, приводящие к необратимой денатурации коллагена венозной стенки. Полученные значения линейной плотности потока энергии использованы в клинической части работы, подтвердившей их эффективность и безопасность.

Впервые проведено сравнительное клиническое исследование применения оптических волокон с торцевым и радиальным типами излучения при идентичных параметрах лазерного излучения. Показано снижение интенсивности болевого синдрома в раннем послеоперационном периоде при использовании световодов радиального типа.

Достоверность и обоснованность результатов

Достоверность полученных результатов и выводов подтверждается сочетанием экспериментального обоснования параметров линейной плотности потока энергии лазерного излучения с последующим клиническим применением. Полученные данные аргументированы многоступенчатой системой контроля, в частности, дистанционной инфракрасной термометрией, дифференциальной сканирующей калориметрией, мультифотонной микроскопией образцов.

В клинической части исследования проанализированы результаты лечения 61 пациента с варикозной болезнью вен нижних конечностей, которым была проведена эндовенозная лазерная облитерация несостоятельных подкожных вен. Для регистрации результатов лечения использованы методы ультразвуковой диагностики. Для оценки интенсивности болевого синдрома и качества жизни пациентов использованы валидные опросники, рекомендованные для использования в клинических исследованиях. Для проведения статистического анализа

полученных результатов применены современные программные средства. Методы статистической обработки данных выбраны корректно.

Практическая значимость

Разработанная экспериментальная модель позволяет моделировать процесс эндовенозной лазерной облитерации не только для «водопоглощаемого» лазерного излучения, но и других диапазонов длин волн, а также других методов эндовенозной термооблитерации, включая радиочастотную облитерацию.

Определены оптимальные параметры линейной плотности потока энергии, приводящего к необратимой облитерации несостоятельной венозной магистрали – порядка 80 Дж/см для «водопоглощаемого» лазерного излучения (в работе использован лазерный хирургический аппарат с длиной волны 1470 нм).

Показаны преимущества использования оптических волокон с радиальным типом излучения для эндовенозной лазерной облитерации.

Объем и структура диссертации

Диссертация написана в классическом стиле, изложена на 112 листах машинописного текста и состоит из введения, 5 глав, включающих обзор литературы и результаты собственных исследований, заключения, выводов и практических рекомендаций. Список литературы представлен ссылками на 125 отечественных и зарубежных источников. Работа иллюстрирована 32 рисунками и 17 таблицами, содержащими основные результаты исследования.

Первая глава представляет собой систематический обзор публикаций, посвященных как экспериментальным работам по эндовенозной лазерной облитерации, так и различным аспектам клинического применения метода. Особое внимание уделяется современным представлениям о механизме воздействия лазерного излучения на венозную стенку и роли денатурации коллагена в достижении успешной облитерации несостоятельного венозного сегмента. Обзор хорошо структурирован, отражает современное состояние вопроса и обосновывает актуальность дальнейшего изучения вопроса.

Вторая глава (материалы и методы исследования) посвящена подробному описанию принципов отбора пациентов для клинической части исследования. Четкая формулировка критериев включения и исключения позволила сформировать однородные группы сравнения и минимизировать их статистические различия. В главе приведено описание основных диагностических методов, а также используемых в работе опросников и шкал.

Третья глава содержит детальное описание экспериментальной работы, позволившей обосновать оптимальные параметры линейной плотности потока энергии, использованной в клинической части исследования. Построение экспериментальной работы логично, этапно и хорошо обоснованно. Использованные методики информативны и обладают высокой воспроизводимостью. Биологический материал для экспериментальной работы получен без нарушения этических норм.

В четвертой главе приведен пошаговый протокол проведения эндовенозной лазерной облитерации у пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Отражены технические аспекты применения оптических волокон с торцевым и радиальным типами излучения. Также глава содержит график наблюдения пациентов в послеоперационном периоде с указанием учетных признаков и проводимых мероприятий на каждом этапе наблюдения.

Пятая глава содержит основные результаты клинической части исследования. Проведен анализ течения послеоперационного периода, динамики клинических проявлений, интенсивности болевого синдрома и качества жизни пациентов, данных ультразвукового исследования. Полученные данные хорошо структурированы и сведены в графики и таблицы.

Проведение ЭВЛО с использованием указанных параметров «водопоглощаемого» излучения у пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей позволяет достичь необратимой облитерации магистральной подкожной вены в 96,8% наблюдений.

Заключение представляет собой краткое изложение экспериментальной и клинической частей работы. Выводы и практические

рекомендации конкретны и логично вытекают из представленного в работе материала.

Автореферат содержит основные положения диссертации и написан в соответствии с современными требованиями.

Принципиальных замечаний по существу работы нет.

Заключение

Диссертация Максимова С.В. «Эндовенозная лазерная облитерация «водопоглощаемым» излучением в хирургическом лечении варикозной болезни вен нижних конечностей» является законченной научно-квалификационной работой, в которой, на основании проведенного автором экспериментально и клинического исследования, решена задача определения оптимальных параметров «водопоглощаемого» лазерного излучения для эндовенозной лазерной облитерации. Несомненно, это будет способствовать улучшению результатов хирургического лечения пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей, что имеет большое медико-социальное значение.

Работа полностью соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 – хирургия.

Официальный оппонент

Консультант по сердечно-сосудистой хирургии

Медицинского центра банка РФ,

доктор медицинских наук,

профессор

Подпись профессора Кунгурцева В. В. Заверяю.

Зам. директора МЦ БР

Доктор медицинских наук

« 24 » ноября 2014



Медицинский центр Центрального банка РФ
117593, Москва, Севастопольский пр. 66
8-495-676-83-44; kung-vadim@yandex.ru

Кунгурцев В.В.

Черкашов А.М.