

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко»
Минобороны России
доктор медицинских наук, профессор

Е.В. Крюков



ОТЗЫВ

ведущей организации ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России о научно-практической значимости диссертации Максимова Сергея Владимировича «Эндовенозная лазерная облитерация «водопоглощаемым» излучением в хирургическом лечении варикозной болезни вен нижних конечностей», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет Д 08.123.01 при ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России по специальности 14.01.17 -хирургия.

Диссертационное исследование Максимова Сергея Владимировича посвящено вопросам использования эндовенозной лазерной облитерации «водопоглощаемым» излучением в хирургическом лечении варикозной болезни вен нижних конечностей. Актуальность проблемы обусловлена, с одной стороны, широкой распространенностью данного заболевания и, с другой стороны, сохраняющимися неудовлетворительными результатами как традиционного хирургического лечения, так и современных методов эндовенозной термооблитерации.

Основная концепция, положенная автором в основу исследования, заключается в необходимости трансмурального термического повреждения тканей венозной стенки для достижения успешной эндовенозной термооблитерации. В этой связи, инновационным представляется

использование методов термоанализа, в частности, дифференциальной сканирующей калориметрии, для оценки эффективности воздействия «водопоглощаемого» лазерного излучения на ткани венозной стенки в эксперименте. Предложена универсальная модель эндовенозной лазерной облитерации *ex vivo* максимально приближенная к реальным клиническим условиям лечения пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей. В ходе экспериментального исследования проведена оценка температурных изменений в тканях венозного комплекса, выявлена корреляция энергетических параметров «водопоглощаемого» излучения с данными инфракрасной радиометрии, дифференциальной сканирующей калориметрии и мультифотонной микроскопии. Определены температурные параметры денатурации коллагена, а также энергетические параметры «водопоглощаемого» лазерного излучения, приводящие к необратимой денатурации белковых компонентов венозной стенки. На основании полученных данных проведено клиническое исследование, подтвердившее эффективность и безопасность полученных энергетических параметров «водопоглощаемого» лазерного излучения. Даны сравнительная оценка различных типов оптических волокон, используемых для эндовенозной лазерной облитерации.

При помощи дифференциальной сканирующей калориметрии были определены температурные параметры денатурации коллагена, как маркера адекватности энергетического и температурного воздействия на ткани венозной стенки. Выявлено стабилизирующее влияние механической фиксации образцов на температурную стабильность коллагена, что нашло свое отражение в построении экспериментальной модели и позволило максимально приблизить ее к реальной клинической ситуации. Представленная в работе модель *ex vivo* представляет собой универсальный стенд, позволяющий на доклиническом этапе осуществлять отработку режимов эндовенозной лазерной облитерации для любого диапазона излучения, а также других методов эндовенозной термооблитерации,

включая радиочастотную облитерацию. Проведенная экспериментальная работа позволила с физико-химической точки зрения обосновать выбор оптимальных энергетических параметров «водопоглощаемого» лазерного излучения для эндовенозной лазерной облитерации. Выявлены особенности течения раннего послеоперационного периода, у пациентов с варикозной болезнью вен нижних конечностей, перенесших эндовенозную лазерную облитерацию. Установлено статистически достоверное снижение интенсивности болевого синдрома при использовании радиальных световодов в сравнении с торцевыми при идентичных выходных параметрах излучения.

В исследовании проанализированы результаты обследования и лечения 61 пациента с варикозной болезнью вен нижних конечностей. Экспериментальная часть исследования проводилась на базе Московского Государственного университета им. М.Ломоносова (Москва), Института лазерных и информационных технологий РАН (Троицк), Института прикладной физики РАН (Нижний Новгород). Выводы и практические рекомендации базируются на экспериментальных и клинических данных. Использованные методы исследования современны, информативны и соответствуют поставленным задачам. Научные положения, выводы и практические рекомендации логичны, хорошо обоснованы и полностью аргументированы данными, полученными в ходе выполнения работы. Достоверность полученных данных подтверждена методами статистической обработки, тем не менее, автор не в полной мере отражает методику статистическим расчетов и обоснованность применения выбранных критериев. Полученные различия результатов ближайшего и отдаленного послеоперационного периода требуют интерпретации в рамках научного исследования.

Результаты работы внедрены в клиническую практику Национального медико-хирургического центра им. Н.И.Пирогова, филиалов и поликлиник

Центра, включены в учебный процесс и учебно-методические материалы кафедр грудной и сердечно-сосудистой хирургии с курсом рентгенэндоваскулярной хирургии; Института усовершенствования врачей НМХЦ им. Н.И.Пирогова.

Принципиальных замечаний к рецензируемой работе нет. Автореферат и опубликованные работы содержат основные положения диссертации.

Заключение

Таким образом, диссертация Максимова СВ. является законченной научно-квалификационной работой, содержащей обоснованное решение актуальных задач в сфере применения эндовенозной лазерной облитерации в хирургическом лечении варикозной болезни вен нижних конечностей, что имеет существенное значение для медицины. Она соответствует требованиям, предъявляемым п. 9 Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор Максимов Сергей Владимирович заслуживает присвоения искомой степени.

Диссертация, автореферат и отзыв ведущей организации обсуждены и одобрены на заседании ученого совета ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России 03 декабря 2014 г. (протокол № 12).

Начальник центра сердечно-сосудистой хирургии
ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России
доктор медицинских наук

Д.Л. Кранин

Начальник отделения сосудистой хирургии
ФГКУ «ГВКГ им. Н.Н. Бурденко» Минобороны России
кандидат медицинских наук

К.С. Замский

Подписи д.м.н. Кранина Д.Л., к.м.н. Замского К.С. заверяю.

«04» 12 2014 г.

