

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Пашинина Александра Николаевича на диссертационную работу Бервиновой Анны Николаевны «Клинико-аудиологическая оценка эффективности современных операций на стремени», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в диссертационный совет 21.1.064.01 при ФГБУ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт уха, горла, носа и речи» Министерства здравоохранения Российской Федерации по специальности 3.1.3. Оториноларингология.

Актуальность темы диссертации

Одним из самых распространенных заболеваний в отиатрической практике является отосклероз, который приводит к развитию стойкой кондуктивной тугоухости. Коррекция слуха при отосклерозе достигается с помощью оперативного вмешательства – поршневой стапедопластики, которая является наиболее безопасным вмешательством, так как минимизирует возможность повреждения внутреннего уха. В результате в послеоперационном периоде у пациентов отмечается меньший риск возникновения сенсоневральной тугоухости и глухоты, а также реже возникают вестибулярные расстройства.

Основными этапами данного вмешательства являются: доступ к барабанной полости и нише овального окна, отсоединение сухожилия стапедиальной мышцы от стремени, отделение арки стремени от подножной пластинки, перфорация подножной пластинки и установка в образовавшееся отверстие поршневого протеза с фиксацией его на длинном отростке наковальни.

Этапы отсоединения арки и перфорации подножной пластинки наиболее ответственны из-за риска люксации стремени и развития нейросенсорной тугоухости вплоть до полной потери слуха. Этот риск заставил отохирургов искать более безопасные методики поршневой стапедопластики, такие как лазерная стапедопластика.

Впервые лазерная стапедопластика была осуществлена в 1980 году с помощью аргонового лазера Perkins. С момента первого применения были предложены различные типы лазеров для использования в отохирургии.

Наиболее распространенным типом лазера в хирургии стремени в настоящее время является карбондиоксидный лазер. Оптические характеристики лазерного излучения с длиной волны 10,6 мкм обуславливают хорошее поглощение водой, а следовательно, защиту нейросенсорного эпителия внутреннего уха от воздействия. Однако, его недостатком является дистанционное воздействие на ткани, что затрудняет работу в среднем ухе. Диодные лазеры имеют ряд преимуществ над наиболее распространенным в настоящее время CO₂ лазером. Компактные размеры полупроводникового лазера могут позволить использовать его в пределах нескольких операционных, доступность лазера позволяет иметь его во многих стационарах. Кроме того, возможность проведения лазерного излучения по световоду облегчает работу хирурга в анатомически узких пространствах среднего уха.

Однако, разные типы лазеров имеют различную степень проникновения в средах, которая может вызывать потенциальный риск повреждения структур внутреннего уха. Поэтому необходим тщательный подбор режима и методик воздействия для применения полупроводникового лазера с длиной волны 0,98 мкм хирургии стремени.

Научная новизна исследования

В обсуждаемой научно-квалификационной работе обоснована целесообразность использования предложенной автором модификации методики лазерной стапедотомии при отосклерозе при помощи полупроводникового лазера с длиной волны 0,98 мкм. На экспериментальной и биологической модели было проведено

экспериментальное исследование эффектов лазерного воздействия с длиной волны 0,98 мкм для подбора эффективного и безопасного режима лазерного воздействия на подножную пластину стремени.

На основании экспериментальных исследований была разработана методика лазерной стапедопластики с использованием лазера с длиной волны 0,98 мкм (патент на изобретение No 2719923 «Способ лазерной стапедопластики» от 11 октября 2019 года).

Проведена сравнительная оценка эффективности и безопасности лазерной стапедотомии с использованием лазера с длиной волны 0,98 у пациентов с отосклерозом с применяемой в клинической практике классической методикой поршневой стапедопластики с использованием традиционного хирургического инструментария.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическое значение диссертационной работы заключается в том, что разработаны и экспериментально подтверждены параметры лазерного воздействия для выполнения стапедотомии на основании экспериментальной части исследования.

Практическая значимость работы заключается во внедрении полупроводникового лазера с длиной волны 0,98 мкм для использования в хирургии стремени. Предлагаемая автором методика проста, воспроизводима и позволяет снизить риск интраоперационной мобилизации стремени, тем самым снижая степень кохлеовестибулярных нарушений в раннем послеоперационном периоде.

Кроме того, лазерная стапедопластика с использованием полупроводникового лазера с длиной волны 0,98 мкм может быть широко распространена во многих отечественных стационарах, и связано это главным образом с низкой себестоимостью и долговечностью лазерного оборудования, удобством в использовании не только в хирургии стремени, но и других сферах хирургических заболеваний ЛОР-органов.

Все вышеизложенное обусловило несомненное научно-практическое значение диссертационной работы.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических рекомендаций

Степень достоверности полученных результатов исследования, сформулированных научных положений и выводов обусловлена достаточным экспериментальным материалом и количеством клинических наблюдений. В исследование включались все пациенты, удовлетворяющие критериям включения. Таким образом, в группу исследования вошло 72 пациента с диагнозом отосклероз, которые были обследованы с использованием современного комплекса различных методов исследования. Таким образом, репрезентативность материала не вызывает сомнения.

Объем исследований достаточен для получения статистически достоверных результатов и решения поставленных в диссертационной работе задач. Статистическая обработка полученных результатов, выполненная строго с использованием современных методов обработки подтверждает достоверность полученных результатов. Представленные положения, выводы и практические рекомендации логично вытекают из полученных результатов и обоснованность их не вызывает сомнений.

Структура и оценка содержания диссертации

Представленная диссертационная работа построена по традиционному плану: введение, обзор литературы, глава с описанием материала и методов экспериментального и клинического исследования, глава с изложением результатов собственных исследований, обсуждение полученных результатов, заключение, выводы, практические рекомендации и список литературы.

Текст изложен на 141 странице машинописного текста в традиционном стиле, содержит 30 таблиц, 45 рисунков. Список литературы включает 172 источника, из которых 35 отечественных, 137 иностранных.

Во введении автором обоснована актуальность темы, четко сформулированы цель и задачи исследования, решение которых в полной мере отражено в трех выводах. Научная новизна, практическая значимость и сформулированные положения, выносимые на защиту, возражений не вызывают.

В обзоре литературы, представлен анализ отечественной и зарубежной литературы, который в достаточной мере освещает тему диссертационного исследования.

Во второй главе (материалы и методы исследования) подробно представлена характеристика экспериментального исследования, обоснование выбора биологической модели и методики, используемые в диссертационной работе.

В третьей главе, посвященной результатам исследования, подробно описаны результаты серии экспериментов *in vitro*, направленных на подбор режимов лазерного воздействия для эффективной перфорации подножной пластины стремени, и *in vivo*, проведенных для оценки безопасности лазерного воздействия и отсутствия повреждения слуховой функции, на лабораторных животных. Глава представляет результаты слуховой функции, степени кохлеовестибулярных нарушений и интраоперационных особенностей у пациентов, перенесших стапедопластику с использованием полупроводникового лазера с длиной волны 0,98 мкм и с использованием холодных инструментов. Данный раздел иллюстрирован рисунками, дополнен таблицами, что позволяет составить полное представление о тщательно проведенном исследовании.

Четвертая глава (обсуждение результатов исследования) написана последовательно, основываясь на полученных результатах, с использованием системного аналитического подхода.

Заключение содержит обобщенные итоги и результаты диссертационного исследования.

Выводы диссертации и практические рекомендации обоснованы ее содержанием, и соответствуют поставленным в работе задачам.

По теме диссертационного исследования опубликовано 7 работ, в том числе 1 – в издании, включенном в Scopus, 5 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных Высшей Аттестационной Комиссией МЗ РФ, 2 тезиса.

По результатам диссертации получен патент на изобретение № 2719923 «Способ лазерной стапедопластики» от 11 октября 2019 года. Основные положения диссертации были доложены на конференциях различного уровня.

Рекомендации по практическому использованию результатов и выводов диссертационной работы

Результаты проведенного исследования представляют интерес для практической оториноларингологии. Предложенный метод лазерной стапедопластики с использованием лазера с длиной волны 0,98 мкм позволит повысить эффективность хирургического лечения пациентов с отосклерозом. Результаты диссертационного исследования целесообразно использовать в оториноларингологических отделениях, а также в учебном процессе медицинских образовательных учреждений.

Результаты диссертационного исследования внедрены в клиническую работу и учебный процесс кафедры оториноларингологии с клиникой Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, а также в программу преподавания

и практику Центра Лазерной медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, ФГБУ «Консультативно-диагностический центр с поликлиникой» Управления делами Президента РФ, СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2».

Замечания по диссертационной работе

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет. Работа производит хорошее впечатление как по содержанию, так и по оформлению. Научно-практическая ценность диссертации не вызывает сомнений. Работа прошла достаточную апробацию.

По теме диссертации возникли два вопроса дискуссионного характера, на которые хотелось бы получить ответы автора:

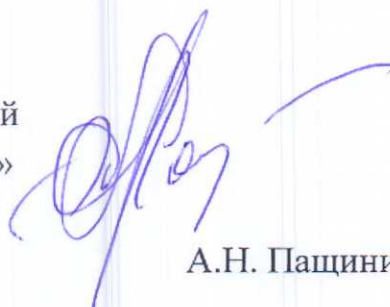
- 1) Есть ли особенности методики лазерного воздействия в зависимости от толщины и плотности измененной подножной пластинки стремени ?
- 2) Были ли использованы глюкокортикостероиды интраоперационно в раннем послеоперационном периоде ?

Заключение

Диссертация Бервиновой Анны Николаевны «Клинико-аудиологическая оценка эффективности современных операций на стремени», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.3. Оториноларингология, выполненная под руководством профессора Карпищенко Сергея Анатольевича, является научно-квалификационной работой, решающей задачи, имеющие существенное значение для оториноларингологии по хирургическому лечению пациентов с отосклерозом. На основании актуальности темы исследования, научной новизне, полученных результатов,

их научной и практической значимости, считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, в редакции утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации № 1168 от 01.10.2018 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.3. Оториноларингология.

Профессор кафедры оториноларингологии
ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова»
Минздрава России,
доктор медицинских наук, профессор



А.Н. Пашинин

Пашинин Александр Николаевич ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Адрес места работы: 191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41. Телефон: +7(812) 303-50-00; e-mail: pachtchinine@mail.ru.

Ученый секретарь
ФГБОУ ВО «Северо-западный государственный
медицинский университет им. И.И. Мечникова»
Минздрава России,
Доктор медицинских наук, доцент



Е.А. Трофимов

«26» 10 _____ 2022 г.