

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, Лукьянчикова Виктора Александрович на диссертационную работу Ким Анны Арефиевны на тему: «Хирургические стратегии в сохранении и протезировании слуховой функции при удалении вестибулярных шванном», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.10. Нейрохирургия.

Актуальность темы исследования

Диссертационное исследование Ким Анны Арефиевны посвящено одной из наиболее сложных и приоритетных проблем современной нейрохирургии основания черепа — сохранению функциональной целостности слухового анализатора при удалении вестибулярных шванном (ВШ). Эволюция хирургических подходов от онкологического радикализма к функционально-ориентированной парадигме делает вопросы послеоперационного качества жизни (КЖ) пациентов не просто сопутствующими, а определяющими успех лечения. Автор совершенно справедливо акцентирует внимание на том, что даже односторонняя потеря слуха влечет за собой далеко идущие последствия, выходящие за рамки локального аудиологического дефекта и приводящие к социально-психологической дезадаптации.

Актуальность работы существенно усиливается за счет включения в анализ когорты пациентов с нейрофиброматозом II типа (НФ2), где проблема носит билатеральный и прогрессирующий характер. Представленный в диссертации уникальный для отечественной практики опыт применения стволовых слуховых имплантов (ABI) знаменует собой переход от концепции функционального сохранения к концепции функционального протезирования, что полностью соответствует мировым трендам развития реконструктивной и реабилитационной нейрохирургии. Таким образом, цель работы, направленная на оптимизацию хирургической тактики для максимально возможного

сохранения слухового анализатора, является не просто своевременной, но и обладающей высокой клинической и социальной значимостью.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения, выносимые на защиту, а также сформулированные в работе выводы и практические рекомендации обладают высокой степенью обоснованности. Это достигнуто благодаря тщательному методологическому дизайну исследования, базирующемуся на анализе репрезентативной клинической выборки (100 наблюдений). Применение современных высокоточных методов диагностики (МРТ, КТ), интраоперационного нейрофизиологического мониторинга и адекватных методов статистической обработки данных обеспечивает достоверность полученных результатов.

Особого внимания заслуживает методологическая строгость в оценке функциональных исходов. Использование не только стандартизированной шкалы Gardner-Robertson (G-R), но и комплекса валидизированных инструментов оценки качества жизни (PANQOL, SF-36, ННІА, SSQ12) позволяет объективизировать субъективные ощущения пациентов и перевести исследование в плоскость доказательной медицины. Статистическая обработка проведена корректно, с применением как параметрических, так и непараметрических критериев, а также методов многомерного анализа (регрессия Кокса). Полученные уровни значимости ($p < 0,05$ и $p < 0,001$) подтверждают статистическую надежность выводов, которые логически вытекают из содержания работы и полностью соответствуют поставленным задачам.

Научная новизна и достоверность полученных результатов

Новизна диссертационной работы не вызывает сомнений и определяется рядом ключевых позиций, вносящих существенный вклад в развитие нейрохирургической науки.

Во-первых, автором впервые в отечественной практике проведена количественная и доказательная оценка эффективности комплексного нейрофизиологического мониторинга (регистрация потенциалов действия слухового нерва — ПДСН и акустических стволовых вызванных потенциалов — АСВП) в слухосохраняющей хирургии. Доказано, что применение данного подхода позволяет сохранить функционально полезный слух (классы G-R I-II) у 69% пациентов даже с крупными опухолями (Koos III-IV). Выявленные статистически значимые различия в амплитуде ответов ПДСН при стимуляции дистальной и проксимальной частей нерва ($p \leq 0,001$) предоставляют объективное нейрофизиологическое обоснование концепции «критической зоны» во внутреннем слуховом канале, где кохлеарный нерв наиболее уязвим к хирургической травме.

Во-вторых, научной новизной обладает комплексный анализ качества жизни. В отличие от подавляющего большинства работ, ограничивающихся констатацией факта «слух сохранен/не сохранен», диссертант проводит многокомпонентный анализ КЖ в тесной корреляции со степенью сохранности слуховой функции. Убедительно показано, что снижение слуха приводит к достоверному ухудшению не только по специализированным слуховым шкалам (NHIA, SSQ), но и по общим показателям физического и психического здоровья (SF-36). Выявленные различия между группами G-R I и G-R II в домене «тревога» (опросник CJWing) открывают новые перспективы для изучения психосоматических аспектов заболевания и требуют дальнейшего углубленного исследования.

В-третьих, систематизирована хирургическая тактика при НФ2. Представленный анализ лечения пациентов с нейрофиброматозом II типа, включая двухэтапный подход к хирургии и опыт применения ABI, вносит важный вклад в систематизацию разрозненных знаний по ведению этой сложной категории больных и может служить основой для разработки национальных клинических рекомендаций.

Достоверность результатов базируется на их получении с использованием сертифицированного оборудования, корректной статистической обработке и согласованности с данными ведущих зарубежных исследовательских групп (Samii M., Carlson M.L., Yamakami I. и др.). Выводы логически обоснованы и соответствуют принципам доказательной медицины.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость работы заключается в углубленном анализе корреляции между морфофункциональными изменениями кохлеарного нерва и интраоперационными электрофизиологическими паттернами. Полученные данные о большей уязвимости дистальной части кохлеарного нерва во внутреннем слуховом канале существенно расширяют современные представления о патофизиологии компрессионно-ишемической нейропатии и создают теоретический фундамент для разработки более щадящих хирургических техник.

Практическая значимость исследования является исключительно высокой и заключается в следующем:

1. Разработанный и валидизированный алгоритм применения ПДСН для интраоперационного картирования и оценки функционального состояния слухового нерва может быть рекомендован к широкому внедрению в специализированных нейрохирургических стационарах, занимающихся хирургией основания черепа.
2. Определенные в работе предикторы благоприятного функционального исхода (исходный класс слуха G-R I, трехфазная форма волны ПДСН, наличие свободного пространства между опухолью и fundus внутреннего слухового прохода) позволяют стратифицировать пациентов на этапе предоперационного планирования и более точно прогнозировать результаты лечения, что имеет критическое значение для информирования пациента и выбора тактики.

3. Предложенная система комплексной оценки КЖ с помощью набора специализированных шкал (PANQOL, HHIA, SSQ) дает практикующим врачам надежный и чувствительный инструмент для динамического мониторинга эффективности лечения в отдаленном послеоперационном периоде, позволяя своевременно выявлять признаки социально-психологической дезадаптации.
4. Представленный опыт успешной имплантации ABI и последующей мультидисциплинарной реабилитации пациентов с НФ II типа подтверждает принципиальную возможность восстановления слухового восприятия окружающих звуков и речи при двусторонней ретрокохлеарной патологии, что открывает новые горизонты для этой тяжелой группы пациентов.

Полнота изложения основных результатов диссертации в печати

Основные научные результаты диссертационного исследования в полной мере отражены в 20 печатных работах, из которых 6 опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК) при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации. Материалы диссертации неоднократно докладывались и обсуждались на авторитетных всероссийских и международных научно-практических конференциях и конгрессах, получив одобрение профессионального сообщества. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации, правильно и в полном объеме отражает ее основные идеи, результаты и выводы.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом

Диссертация Ким Анны Арефиевны является завершенной, целостной научно-квалификационной работой, выполненной в классическом стиле. Структура диссертации логична и полностью отражает этапы проведенного исследования. Работа изложена на 229 страницах машинописного текста, иллюстрирована 71 рисунком и содержит 31 таблицу, что делает материал наглядным и

убедительным. Список литературы включает 205 источников (15 отечественных и 190 зарубежных), что свидетельствует о глубокой и всесторонней проработке автором изучаемой проблемы.

Во введении убедительно обоснована актуальность темы, корректно сформулированы цель и 5 задач исследования, решение которых необходимо для ее достижения. Положения, выносимые на защиту, четко отражают основные научные результаты и новизну работы.

В обзоре литературы представлен глубокий и систематизированный анализ эволюции хирургии ВШ, современных методов нейромониторинга, подходов к оценке КЖ и роли нейрофиброматоза II типа. Особого внимания заслуживают разделы, посвященные истории и современному состоянию проблемы стволовой слуховой имплантации, которые написаны с глубоким пониманием предмета и демонстрируют высокую эрудицию автора.

Глава «Материалы и методы» содержит исчерпывающее описание дизайна исследования и клинического материала. Важно отметить наличие четких критериев включения и невключения, что обеспечивает гомогенность выборки и достоверность последующих сравнений. Подробно описан протокол нейровизуализации и нейрофизиологического мониторинга. Методы статистической обработки данных выбраны адекватно поставленным задачам и типу распределения признаков.

В главах, посвященных собственным результатам, детально изложены хирургическая техника и тактика, а также проведен всесторонний анализ полученных результатов. Особый научный интерес представляет анализ данных ПДСН. Выявленная автором сильная корреляция между типом волны (трехфазная или двухфазная) и функциональным исходом (сохранение слуха G-R I-II) является значимым научным результатом, имеющим непосредственное прогностическое значение. Статистически подтверждена гипотеза о том, что дистальный отдел нерва в области дна внутреннего слухового прохода является наиболее уязвимым. Клинические примеры,

приведенные в работе, наглядно иллюстрируют как успехи, так и объективные сложности слухосохраняющей хирургии при различных типах опухолей. Раздел, посвященный стволовой слуховой имплантации, представляет собой уникальный для отечественной литературы клинический материал, демонстрирующий возможности современной нейрохирургии в реабилитации пациентов с полной двусторонней потерей слуха.

Ключевым моментом анализа результатов является доказательство того, что пациенты с сохраненным слухом демонстрируют принципиально лучшие показатели КЖ по всем анализируемым шкалам. Разница в 46,4 балла по домену «слух» опросника PANQOL между группами пациентов с сохраненным слухом (G-R I) и полной глухотой (G-R IV) ($p < 0,001$) является не просто статистически значимым, а клинически крайне убедительным аргументом в пользу агрессивной слухосохраняющей стратегии.

В заключении представлено глубокое и содержательное обсуждение полученных результатов в контексте данных мировой литературы, что демонстрирует способность автора к научному синтезу и критическому анализу.

Выводы диссертации сформулированы в научном стиле, полностью обоснованы, достоверны и напрямую вытекают из поставленных и успешно решенных задач. Практические рекомендации логично следуют из результатов исследования, имеют четкую адресность и могут быть непосредственно использованы в работе профильных нейрохирургических отделений.

Замечания и дискуссионные вопросы

Принципиальных замечаний к диссертационной работе нет. Она выполнена на высоком научно-методическом уровне. В порядке научной дискуссии хотелось бы получить уточнения по следующим вопросам, возникшим при ознакомлении с работой:

1. В исследовании убедительно продемонстрирована высокая эффективность применения ПДСН для прогнозирования сохранения слуха. Однако в работе отмечено, что в ряде случаев (18%) потеря слуха произошла даже при сохранной интраоперационной кривой ПДСН к окончанию вмешательства. С чем автор связывает этот феномен? Можно ли предположить, что это является следствием отсроченных микроциркуляторных и ишемических нарушений в кохлеарном нерве или улитке, которые не улавливаются современными методами электрофизиологического мониторинга? Или это может быть связано с послеоперационным отеком?
2. Вывод автора о том, что размер опухоли (по классификации Koos) не является определяющим фактором для прогноза сохранения слуха, статистически обоснован ($p > 0,05$) на материале данного исследования. Однако не противоречит ли это классическим представлениям о масс-эффекте и данным целого ряда крупных зарубежных исследований, где размер опухоли рассматривается как один из ключевых негативных предикторов? Как бы вы могли прокомментировать это несоответствие? Возможно, это связано с тем, что в вашей выборке преобладали опухоли с определенными биологическими характеристиками (например, консистенция, темп роста), которые нивелировали влияние размера?
3. В работе представлены уникальные результаты имплантации АВІ у двух пациентов с НФ2. Учитывая высокую стоимость технологии, сложность послеоперационной настройки процессора и длительный период аудиологической реабилитации, каковы, на ваш взгляд, на сегодняшний день четкие и недвусмысленные показания для данного вмешательства у взрослых пациентов? Существует ли, по вашему мнению, некий порог разборчивости речи (например, с использованием слухового аппарата на лучше слышащем ухе), ниже которого имплантация АВІ становится нецелесообразной?

Заключение

Таким образом, диссертационная работа Ким Анны Арефиевны «Хирургические стратегии в сохранении и протезировании слуховой функции при удалении вестибулярных шванном» является завершенной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных автором исследований решена актуальная научная задача — улучшение результатов лечения и повышение качества жизни пациентов с вестибулярными шванномами на основе оптимизации хирургической тактики и внедрения современных методов функциональной реабилитации, что имеет существенное значение для развития нейрохирургии.

Полученные данные и разработанные подходы могут служить основой для создания клинико-методических рекомендаций по диагностике, предоперационному планированию, хирургическому лечению и послеоперационной реабилитации пациентов с вестибулярными шванномами. Разработанные в диссертации хирургические стратегии открывают новые перспективы для дальнейшего изучения отдаленных функциональных результатов и создания персонализированных программ реабилитации. Внедрение предложенных алгоритмов в широкую клиническую практику позволит не только повысить частоту сохранения слуха, но и стандартизировать подходы к ведению данной категории пациентов в специализированных стационарах. Полученные выводы имеют потенциальное применение как в нейрохирургической практике, так и в смежных областях — отоларингологии, сурдологии и аудиологии, способствуя развитию междисциплинарного подхода к лечению.

По своей актуальности, научной новизне, объему и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям пункта 9,10,11,13,14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 26.10.2023 г. №1786 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Ким

Анна Арефиевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия.

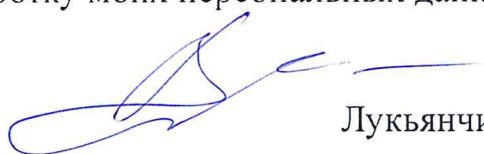
Официальный оппонент:

Заместитель директора института функциональной
Нейрохирургии, ведущий научный сотрудник центра
функциональной нейрохирургии и нейронаук
ФГБНУ РЦНН Минздрава России

Доктор медицинских наук

(3.1.10. Нейрохирургия, медицинские науки)

Согласен на обработку моих персональных данных



Лукьянчиков Виктор Александрович

04.05.2026

Подпись д.м.н., Лукьянчикова В.А. заверяю:

Ученый секретарь университета
ФГБНУ РЦНН Минздрава России
К.м.н.



Сергеев Д.В.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Российский центр неврологии и нейронаук» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

125367, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 80.

Тел: +7 (495) 374-77-76; e-mail: center@neurology.ru; <https://neurology.ru/>

05.05.2026