

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Медяника Игоря Александровича 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 выполненной работы

Диссертационное исследование Ким Анны Арефиевны посвящено одной из наиболее сложных и актуальных проблем современной нейрохирургии основания черепа — сохранению функционально значимого слуха у пациентов с вестибулярными шванномами (ВШ). В последние десятилетия, благодаря развитию методов нейровизуализации и микрохирургической техники, произошла смена парадигмы лечения: от приоритета радикального удаления опухоли любой ценой к функционально-сберегающему подходу, нацеленному на максимизацию качества жизни пациента. Потеря слуха, даже односторонняя, ведет к снижению социальной и профессиональной активности и развитию тревожно-депрессивных расстройств, что подтверждается многочисленными исследованиями, в том числе ссылками на работы Шиманского В.Н. (2017), Carlson M.L. (2023) и Lloyd S.K.W. (2025), приведенными во введении диссертации.

Особую значимость работа приобретает в контексте лечения пациентов с нейрофиброматозом II типа (НФ2), где двустороннее поражение слуховых нервов ставит перед хирургом задачу не просто удалить опухоль, а по возможности сохранить или восстановить слух. Внедрение в клиническую практику стволовых слуховых имплантов (ABI) является высокотехнологичным решением для этой тяжелой категории больных.

Несмотря на имеющиеся в мировой литературе данные, отсутствие унифицированных протоколов, учитывающих как хирургическую тактику, так и пациент-ориентированные исходы, определяет высокую актуальность диссертационной работы Ким Анны Арефьевны, целью которой является оптимизация тактики хирургического лечения для сохранения функции слухового анализатора.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, обладают высокой степенью обоснованности. Это достигнуто благодаря:

1. Репрезентативному объему выборки. Исследование основано на анализе результатов хирургического лечения 100 пациентов с первичными ВШ и функционально полезным слухом Gardner-Robertson (G-R I-II), а также отдельной когорты из 2 пациентов с НФ2, которым выполнена имплантация ABI. Такой объем материала является достаточным для получения статистически значимых выводов.
2. Четкому дизайну исследования. Работа имеет ретро-проспективный характер с четко определенными критериями включения и невключения, что позволило сформировать гомогенные группы для анализа.
3. Использованию современных методов диагностики и лечения. Автором применен комплексный подход, включающий высокопольную МРТ (3 Тл) с режимами FIESTA, расширенную аудиометрию, интраоперационный нейрофизиологический мониторинг, включающий регистрацию потенциала действия слухового нерва (ПДСН) и акустических стволовых вызванных

потенциалов (АСВП), а также валидизированные опросники для оценки качества жизни (PANQOL, SF-36, HHIA, SSQ12).

4. Корректной статистической обработке. Применение современных методов статистики (критерии Манна-Уитни, Вилкоксона, регрессионный анализ, анализ выживаемости Каплана-Майера) с уровнем значимости $p < 0,05$ подтверждает достоверность полученных результатов.

Все положения, выносимые на защиту, логично вытекают из содержания работы и подтверждены фактическим материалом. Выводы соответствуют поставленным задачам и являются аргументированным итогом проведенного исследования.

Научная и практическая значимость полученных результатов

Научная новизна диссертационной работы не вызывает сомнений и заключается в следующем:

- Разработана дифференцированная хирургическая стратегия удаления ВШ, базирующаяся на комплексной оценке топографо-анатомических особенностей роста опухоли и исходного уровня слуха. Автором не просто констатируется важность сохранения слуха, а на большом клиническом материале доказывается, что применение комплексного интраоперационного нейрофизиологического мониторинга (АСВП+ПДСН) позволяет достичь статистически значимого сохранения функционально полезного слуха (G-R I-II) у 69% пациентов ($p < 0,0001$), включая 37% с отличным слухом (G-R I).
- Впервые в отечественной практике проведена глубокая и многогранная оценка пациент-ориентированного качества жизни с использованием комплекса валидизированных шкал (PANQOL, HHIA,

SSQ). Доказано, что потеря слуха оказывает более тяжелое влияние на функциональные способности и психосоциальное благополучие (снижение баллов PANQOL с 75,8 до 29,4, $p < 0,001$), чем это принято было считать ранее. Это придает работе не только научную, но и выраженную социальную значимость.

- Подтвержден приоритет отечественной нейрохирургии во внедрении высоких технологий: автор указывает на первую в России имплантацию стволового слухового импланта (ABI) пациентам с НФ2, выполненную на базе РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в 2014 году, и представляет результаты реабилитации этих сложных пациентов.

Достоверность полученных результатов обеспечена методологически верным построением исследования, использованием сертифицированного диагностического и хирургического оборудования, а также тщательной статистической верификацией данных, что позволяет считать выводы работы полностью достоверными.

Теоретическая и практическая значимость исследования

Теоретическая значимость работы заключается в углублении представлений о патогенезе слуховых нарушений при ВШ. Автором убедительно показано, что уровень снижения слуха зависит не только от размера опухоли, но и от таких факторов, как биологическая агрессивность, наличие и протяженность интраканального компонента, костная деструкция внутреннего слухового прохода и степень инвазии нервных волокон. Эти данные расширяют понимание механизмов компрессионно-ишемического и инфильтративного повреждения кохлеарного нерва.

Практическая значимость работы несомненна и заключается в следующем:

- Определены четкие предикторы сохранения слуха, позволяющие на дооперационном этапе более точно прогнозировать исход

вмешательства и выбирать адекватную тактику. Ключевым предиктором является исходно высокий уровень слуха (G-R I), что подчеркивает важность раннего хирургического вмешательства у отобранных пациентов.

- Детально описанная и обоснованная хирургическая методика с применением потенциала действия слухового нерва может быть непосредственно внедрена в работу специализированных нейрохирургических отделений. Автор убедительно демонстрирует, что регистрация трехфазной формы волны ПДСН является высоконадежным прогностическим признаком благоприятного слухового исхода ($p \leq 0,01$).
- Результаты оценки качества жизни с помощью шкал HHIA и SSQ служат надежным инструментом для объективизации жалоб пациентов и планирования реабилитационных мероприятий, включая слухопротезирование.
- Представленный опыт применения ABI у пациентов с НФ2 и двусторонней глухотой демонстрирует реальную возможность слухоречевой реабилитации этой тяжелой категории больных, способствуя их социальной адаптации.

Полнота изложения основных результатов диссертации в печати

Основные положения диссертации отражены в 20 печатных работах, из которых 6 — в изданиях, рекомендованных ВАК. Материалы работы доложены на авторитетных всероссийских и международных конференциях. Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом

Диссертация Ким А.А. построена по классическому принципу,

изложена на 229 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы (глава 1), описания материалов и методов (глава 2), трех глав собственных исследований (главы 3, 4), заключения, выводов, практических рекомендаций и приложений. Список литературы включает 205 источников (15 отечественных и 190 зарубежных), что свидетельствует о глубокой проработке темы. Работа иллюстрирована 70 рисунками и 31 таблицей, которые наглядно представляют полученные данные.

Во введении убедительно обоснована актуальность темы, четко сформулированы цель и задачи исследования, раскрыта научная новизна и практическая значимость. Положения, выносимые на защиту, отражают суть работы.

Первая глава (Обзор литературы) представляет собой полноценное научное исследование. Автор подробно освещает историю вопроса, эволюцию хирургических подходов от Cushing'a и Dandy до современной функционально-сберегающей концепции. Особого внимания заслуживает детальный анализ современных методов интраоперационного нейромониторинга, где подробно разобраны преимущества прямой регистрации потенциала действия слухового нерва перед классическими акустическими стволовыми вызванным потенциалами. Глубоко проработан раздел, посвященный НФ2, и систематизированы данные о применении стволового слухового импланта (ABI). Завершается глава анализом современных представлений о качестве жизни пациентов с ВШ, что органично подводит к задачам собственного исследования.

Во второй главе (Материалы и методы) дана исчерпывающая характеристика клинического материала (100 пациентов). Четко прописаны критерии включения и невключения, что является признаком хорошо спланированного исследования. Детально описаны методы нейровизуализации, включая оценку признака FFC, неврологического и отоневрологического обследования. Особую ценность представляет

подробное описание протоколов оценки качества жизни (PANQOL, SF-36, HHA, SSQ12) и шкалы оценки тиннитуса (THI), т.е. влияния шума на качество жизни пациентов. Методика хирургического лечения и интраоперационного мониторинга (ПДСН, АСВП) описана настолько подробно, что может служить руководством к действию.

Третья глава является центральной в работе и посвящена хирургической тактике. Подробно разобраны нюансы ретросигмовидного доступа, варианты укладки пациента (в т.ч. положение сидя). Великолепно проиллюстрированы этапы декомпрессии внутреннего слухового канала. Ключевым разделом является анализ результатов прямой регистрации ПДСН. Автором убедительно показано, что трехфазная форма волны коррелирует с сохранением слуха (85% пациентов), тогда как уплощение кривой является грозным прогностическим признаком. Отдельный интерес представляет анализ функциональной уязвимости дистальной части нерва во ВСК ($p \leq 0,001$). Клинические примеры №1 и №2 ярко демонстрируют как успех, так и возможные трудности слухосохраняющей хирургии. Раздел, посвященный лечению НФ2 и протезированию слуха (ABI), написан с большим знанием дела и содержит уникальный клинический материал.

В четвертой главе представлены результаты хирургического лечения. Проведен глубокий анализ корреляции между степенью радикальности, размером опухоли и функциональными исходами. Важным выводом является то, что размер опухоли (по Koos) сам по себе не является определяющим фактором для прогноза сохранения слуха ($p > 0,05$), что подтверждает многофакторность проблемы. Наибольший интерес представляет анализ качества жизни, эта проблема автором подробно изучена. С помощью комплекса шкал автор убедительно доказывает ($p < 0,001$), что пациенты с сохраненным слухом (G-R I) имеют принципиально иной уровень социального и эмоционального

благополучия по сравнению с пациентами с глухотой (G-R IV). Особенно показательны данные NHIA (рост с 11 до 40 баллов) и SSQ (падение с 7,8 до 2,7), которые демонстрируют социальную депривацию пациентов с потерей слуха.

В заключении представлено обсуждение полученных результатов. Достоверность проведенных исследований и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций не вызывает сомнений, поскольку сформулированы на критериях доказательности.

Выводы диссертации написаны в научном стиле, обоснованы, достоверны и полностью вытекают из поставленных задач. Практические рекомендации сформулированы на основании результатов, рекомендуются к использованию в нейрохирургических отделениях.

Автореферат полностью отражает основные результаты диссертационной работы, хорошо оформлен, а его содержание соответствует тексту диссертации.

Замечания и дискуссионные вопросы

В обзоре литературы автор указывает, что ключевым фактором поздней диагностики ВШ является позднее обращение пациентов. Думаю, это не совсем так, не менее важным фактором является также отсутствие настороженности врачей при снижении слуха и позднее направление пациентов на МРТ.

Во второй главе подробно описаны положения пациентов, но не указано сколько прооперировано сидя и лежа с поворотом головы. Эти данные указаны в 4 й главе – «Результаты хирургического лечения...».

Глава 3 в начале несколько перегружена историческими данными, которые можно было указать в обзоре литературы.

В разных подразделах главы нумерация клинических примеров начинается с номера 1. Более правильным была бы их возрастающая нумерация во всей главе.

Из общих замечаний- обилие не общепризнанных, а применяемых автором в диссертации сокращений, типа ЦР, ВСК, КВШ и другие – это несколько затрудняет восприятие несомненно интересной работы.

Указанные замечания не носят принципиальный характер. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, написана хорошим литературным языком. В качестве вопросов для научной дискуссии хотелось бы услышать мнение соискателя по следующим пунктам:

1. В работе вы убедительно показали, что наличие признака FFC (это тонкая полоска ликвора сохраняющаяся между опухолью и дном внутреннего слухового прохода) является благоприятным прогностическим фактором. Как, по вашему мнению, должна меняться хирургическая тактика при его отсутствии? Целесообразно ли в таких случаях сразу ориентироваться на субтотальную резекцию интраканального компонента для сохранения слуха?
2. Учитывая высокую прогностическую ценность регистрации трехфазной волны ПДСН, как вы считаете, может ли этот метод в будущем стать более приоритетным ("золотым стандартом") по сравнению с классическими АСВП, или же их сочетание всегда будет обязательным?
3. В работе представлен уникальный опыт имплантации слухового стволо-мозгового импланта (АВІ). Возможно ли, кроме режима FIESTA при МРТ на дооперационном этапе определить инфильтративный характер роста ВШ в ядра ствола и вторичные их повреждения и таким образом спрогнозировать эффективность имплантации слухового стволо-мозгового импланта? И какова роль

предоперационного психологического консультирования в успехе реабилитации?

Высказанные вопросы носят дискуссионный характер и не умаляют высокую научную и практическую ценность диссертации.

Заключение

Диссертационное исследование Ким Анны Арефиевны «Хирургические стратегии в сохранении и протезировании слуховой функции при удалении вестибулярных шванном», представляет собой законченный научный труд. В нем успешно решена актуальная задача нейрохирургии — улучшение результатов терапии и качества жизни пациентов за счет оптимизации тактики операций. Полученные данные формируют базу для создания клинических рекомендаций, охватывающих этапы диагностики, планирования вмешательств и послеоперационной реабилитации. Предложенные автором хирургические подходы не только расширяют возможности для изучения долгосрочных функциональных исходов и разработки индивидуальных реабилитационных маршрутов, но и при внедрении в практику способствуют повышению эффективности сохранения слуха и унификации лечебных протоколов в профильных отделениях. Выводы работы имеют высокую практическую ценность как для нейрохирургии, так и для смежных дисциплин — оториноларингологии, сурдологии и аудиологии, укрепляя фундамент междисциплинарного взаимодействия.

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:

Доцент кафедры травматологии, ортопедии
и нейрохирургии им. М.В. Колокольцева

«Приволжского Исследовательского

Медицинского Университета»

Минздрава России

Доктор медицинских наук

(3.1.10- нейрохирургия, медицинские науки)

Согласен на обработку моих персональных данных

Медяник Игорь Александрович

«16» 03 2026г.

Подпись д.м.н., профессора Медяника И.А. заверяю

Ученый секретарь университета

ФГБОУ ВО "ПМУ" Минздрава России

Кандидат биологических наук

Андреевна



Сорокина Юлия

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Приволжский исследовательский медицинский университет"

Министерства здравоохранения Российской Федерации

6039504, г. Нижний Новгород, пл. Минина и Пожарского, д.10/1

Тел. 8(831)422-20-00; e-mail: rector@pimunn.net; <https://www.pimunn.ru/>