

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Бобринской Ирины Георгиевны на диссертацию Зайцева Андрея Юрьевича «Анестезиологическое обеспечение в реконструктивной челюстно-лицевой хирургии», представленную на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология».

**Актуальность.** Реконструктивные операции в челюстно-лицевой хирургии отличаются особой травматичностью, обусловленной не только чрезвычайно сложными анатомо-физиологическими изменениями лицевого скелета и мягких тканей, но и социальной значимостью всех этих нарушений. Характерологические особенности, восприятие факторов окружающей среды, в том числе и общения с врачами и медицинских манипуляций являются предметом оценки и воздействия врача анестезиолого-реаниматолога в процессе анестезиологического обеспечения хирургического вмешательства. У этой категории больных выражена ситуативная и личностная тревожность, нарушения функции вегетативной нервной системы. Помимо соматических факторов, указанные особенности вносят вклад в оценку операционно-анестезиологического риска и выбор анестезиологического обеспечения.

Несомненно, «трудные дыхательные пути» - это краеугольная проблема у больных с деформациями лицевого скелета. По мнению ряда отечественных и зарубежных авторов именно, «трудные дыхательные пути являются источником грубых врачебных ошибок, определяющих причину более чем 16% случаев летальности в стационаре» (R. Gruen, 2006).

Проблема мониторинга является одной из ключевых позиций, создающих трудности в анестезиологическом обеспечении оперативных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии.

Диссертация А.Ю. Зайцева посвящена выявлению, уточнению и систематизации механизмов периоперационных осложнений, разработке методов их коррекции.

Актуальность проведенного исследования как с научной, так и с практической точки зрения не вызывает сомнений.

**Научная новизна.** Автором изучены и систематизированы механизмы наиболее часто встречающихся осложнений при реконструктивных операциях в челюстно-лицевой области, легших в основу оценки операционно-анестезиологического риска у этой категории больных. Среди этих осложнений выделены кровотечения, в том числе носовые при назотрахеальной интубации, нарушения гемостаза в периоперационном периоде, разработаны методы мониторинга эффективности анестезиологического обеспечения, включающие использование КГР и сопоставление данных КГР с оценкой степени угнетения сознания (BIS-мониторинг). Детально исследованы особенности нарушения проходимости дыхательных путей при различных деформациях челюстно-лицевой области, разработаны методы интубации трахеи в зависимости от характера деформации и создан алгоритм выбора анестезиологом способа восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей. Обоснованы методы сбережения крови и поддержания ОЦК в периоперационном периоде. Обоснован метод нейровизуализации при проведении стволовых блокад в челюстно-лицевой области.

**Практическая значимость.** Практическая значимость работы очень высока. Разработанные автором методы восстановления и поддержания проходимости дыхательных путей в условиях деформации лицевого скелета и смещения мягких тканей челюстно-лицевой области дают возможность уменьшить число неудачных интубаций трахеи, снизить количество повторных интубаций, разработан алгоритм выбора метода интубации трахеи. Даны рекомендации по безопасной экстубации трахеи в послеоперационном периоде.

Раскрыты причины носовых кровотечений при назотрахеальной интубации трахеи и предложены методы предоперационной оценки риска носовых кровотечений. Разработана методика интраоперационной оценки эффективности анестезиологического пособия с помощью неинвазивной методики кожно-гальванической реакции. Несмотря на то, что методика КГР старая, но Зайцев А.Ю. сопоставил результаты КГР с современным способом оценки степени утраты сознания (BIS-мониторинг), что вносит ценный вклад в обеспечение безопасности больных при анестезиологическом обеспечении травматичных и длительных оперативных вмешательствах. Предложены обоснованные рекомендации по методам сбережения крови и тактике инфузионной терапии для уменьшения интраоперационной кровопотери.

Предложены методы нейровизуализации и нейростимуляции при стволовых блокадах верхне- и нижнечелюстного нервов, что позволило повысить эффективность регионарной анестезии в комплексе анестезиологического обеспечения.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация представлена на 232 страницах; машинописного текста, содержит 14 таблиц и 66 рисунков, состоит из введения, обзора литературы, 5 глав, заключения, выводов и практических рекомендаций». В список литературы включены 79 отечественных и 266 зарубежных авторов.

Во введении автор четко обосновал актуальность проблемы, корректно изложил цель и задачи исследования, их научную и практическую значимость.

Глава 1 - Обзор литературы. Посвящен современным проблемам анестезиологического обеспечения при реконструктивно-восстановительных оперативных вмешательствах в челюстно-лицевой хирургии, обоснованию актуальности диссертационного исследования. В обзоре литературы подробно рассматриваются различные аспекты особенностей анестезиологического обеспечения, выделяются проблемы, не имеющие достаточного освещения в литературе, требующие более обоснованного

разрешения. Основная задача обзора литературы выполнена, автор продемонстрировал хорошее владение данными литературы, их глубоким анализом, создана полная картина современного состояния проблемы. Язык изложения соответствует требованиям русского литературного языка.

Глава 2. Традиционно посвящена клинической характеристике обследованных больных, методам анестезиологического пособия и методам исследования больных. Автором обследовано и осуществлено анестезиологическое обеспечение у 168 больных, требовавших реконструктивно-восстановительных операций в ЧЛХ. Таблица выполненных оперативных вмешательств дает представление о трудоемкости и травматичности их. В то же время проделанная автором практическая и исследовательская работа заслуживает высокой оценки. Распределение больных по группам основано на задачах исследования: поддержание проходимости дыхательных путей, разработке механизмов носовых кровотечений при назотрахеальной интубации, оценке интраоперационной кровопотери и методам сбережения крови и коррекции кровопотери, методам и средствам оценки ноцицептивной защиты во время операции, оптимизации регионарной анестезии. Представлены методы анестезиологического обеспечения в челюстно-лицевой хирургии и при сосудистых вмешательствах на нижних конечностях. Изложены методы статистического анализа.

Глава дает полное представление об объеме проведенных исследований, их корректности, соответствии поставленным задачам. Следует оценить высокий методический и методологический уровень выполненного исследования. Описанные методы исследования, интубации трахеи, анестезиологического обеспечения описаны подробно и могут быть воспроизведены в лечебных и научно-исследовательских учреждениях.

Глава 3 посвящена поддержанию проходимости дыхательных путей при реконструктивно-восстановительных операциях в челюстно-лицевой области.

При рассмотрении вопроса о причинах трудной интубации трахеи автором выявлено, что свыше 60% обследованных больных имели риск трудной интубации. По этиологическому фактору на первом месте риска стоят деформации в области лица и трахеи, приводящие к смещению ориентиров для интубации. Это подтверждается и тестом Маллампаги. Значительная частота риска трудной интубации обусловлена обструкцией дыхательных путей (в том числе – смещением тканей дна полости рта, сужениями различного характера гортани и трахеи). Полученные А.Ю. Зайцевым результаты этого исследования имеют большое практическое значение при проведении анестезиологического обеспечения и в других областях хирургии. В литературе такие комплексные исследования не встречаются. Раздел хорошо иллюстрирован.

Автором изучены осложнения ларингоскопии и интубации трахеи. Выявлено, что наотрахеальная интубация в 33% сопровождается осложнениями, связанными с кровотечениями, в то время как при оротрахеальной интубации эти осложнения встречаются в 10% случаев. Автор подробно исследовал причины кровотечений и пришел к выводу, что в основе кровотечений лежат 2 основных фактора: строение сосудов слизистой оболочки носа и нарушения гемостаза у больных в послеоперационном периоде, к моменту экстубации трахеи. Важным является замечание автора о том, что такая частая причина описанных осложнений связана с наличием у больных не диагностированного ранее хронического ринита. Этот результат исследования имеет большое практическое значение для всех случаев риска трудной интубации трахеи в различных областях хирургии.

Далее очень подробно рассмотрены вопросы выбора метода и средств для интубации трахеи. В качестве критериев выбора метода интубации автор предложил длительность интубации, состояние гемодинамических показателей и комфортность для больного. Подробнейшим образом рассмотрены показания к тому или иному методу интубации (всего их 6). Создан алгоритм выбора методов интубации трахеи, использование которого

целесообразно во всех случаях повышенного риска трудной интубации. При этом достоверно показано, что более безопасными интубационными трубками являются полярные трубки, которые менее смещаемы и создают более надежную герметичность во время операции, когда хирурги работают в области стояния трубки.

Чрезвычайно важным является исследование автора особенностей экстубации трахеи в послеоперационном периоде. Подробнейшим образом рассмотрены критерии экстубации, показания для продленной ИВЛ. Все эти аспекты обоснованы исследованиями легочного газообмена, вентиляционных показателей и другими традиционными тестами, принятыми в анестезиологии.

Глава демонстрирует очень профессиональный подход к решению проблемы. Результаты исследований имеют не только большое практическое, но и научное значение для разработки новых технологий в обеспечении безопасности больного при выполнении хирургических вмешательств в различных областях хирургии.

Глава 4 посвящена исследованию кровопотери и методам сбережения крови. Автор провел анализ 5 методов сбережения крови – нормо- и гиперволемическую острую гемодилюцию и различные медикаментозные средства и их комбинации, воздействующие на гемостаз. Автором выявлено, что интраоперационная кровопотеря в среднем составляла 10 – 20% ОЦК. По результатам исследования наибольшая кровопотеря наблюдалась при использовании острой гемодилюции. В качестве причины этого явления автор выставляет нарушения гемостаза. Однако следует сказать, что одной из причин увеличения кровопотери скорее была сама дилюция со снижением вязкости крови. Автор отдал дань современным методам кровосбережения, но показаний для использования этой методики не было. В то же время, автор совершенно верно обосновал редукцию инфузионной терапии во время операции динамикой кровообращения,

диуреза, метаболизма (на основании лактата плазмы, кислотно-щелочного и электролитного состава плазмы).

Исследования нарушений гемостаза в зависимости от методов кровосбережения показали, что методика гемодилуции сопровождается более выраженными явлениями гипокоагуляции, в то время как использование антифибринолитических препаратов сопровождается более умеренными проявлениями гемокоагуляции.

Глава 5 посвящена регионарным методам анестезии в области ветвей тройничного нерва и оптимизации ее с привлечением объективных методов верификации. Автор проанализировал возможности улучшения визуализации топографии верхне- и нижнечелюстных ветвей тройничного нерва с помощью ультразвуковых критериев, нейростимуляции и 3D-компьютерной томографии. В результате проведенных исследований автором установлено, что УЗИ-визуализация 2 и 3 ветвей тройничного нерва малоинформативна и не позволяет повысить эффективность регионарной блокады. Нейростимуляция хотя и не может обеспечить эффективную нейровизуализацию, но введение анестетика в зоне стимуляции, вызывающее парестезию позволяет повысить эффективность регионарной блокады до 88-90%. Сочетание 3D-КТ и нейростимуляции позволяет добиться максимальной эффективности регионарной блокады.

Глава 6 – Антиноцицептивная защита при оперативных вмешательствах в реконструктивно-восстановительной ЧЛХ. Автором была использована старая методика КГР, но интерпретация ее была модифицирована в соответствии со степенью угнетения сознания, определяемой по BIS-монитору. Это новое применение существующих методов диагностики. На основании проведенных исследований Зайцев А.Ю. получил очень интересную информацию: во время общей анестезии угнетение сознания было глубоким, но КГР сохранялась на одинаковом уровне, свидетельствуя о сохранении ноцицепции, но на более низком уровне, чем в дооперационном периоде. Изменения КГР на хирургическое

раздражение является более быстрой и стабильной реакцией на ноцицептивное раздражение, чем показатели гемодинамики. В соответствии с этими данными автором была разработана анестезиологическая тактика. КГР была использована в качестве критерия ноцицептивной защиты и решения вопроса об усилении анальгетического эффекта во время операции, в том числе о проведении регионарной блокады.

Эти данные являются новыми как с научной, так и с практической точки зрения, т.к. предоставляют новую методику оценки анальгетического эффекта во время операции.

Во всех главах проводится обсуждение полученных результатов с привлечением данных литературы.

Заключение представляет краткое изложение всего материала диссертации.

Выводы и практические рекомендации логично вытекают из полученных результатов, полностью соответствуя поставленным задачам.

В целом изложение хода диссертационного исследования и его результатов четко структурировано, логично, лаконично и ясно. Все это свидетельствует о свободном владении Зайцевым А.Ю. материалом. Принципиальных замечаний по работе нет.

Объем проведенных исследований достаточен. Используемые методы исследования отвечают целям и задачам работы.

В автореферате надлежащим образом отражены основные положения диссертации.

По теме диссертации опубликовано 44 работы, в том числе 16 - в рецензируемых печатных изданиях ВАК, в которых достаточно полно отражены все аспекты проведенного исследования.

### **Заключение.**

Таким образом, диссертационная работа Зайцева Андрея Юрьевича «Анестезиологическое обеспечение в реконструктивной челюстно-лицевой хирургии», представленную на соискание ученой степени доктора



медицинских наук по специальности 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология». является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена научная проблема – повышение безопасности больных, подвергающихся реконструктивно-восстановительным операциям в челюстно-лицевой хирургии. Проблема, имеющая важное медицинское и социальное значение.

По своей актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа Зайцева Андрея Юрьевича полностью отвечает критериям, установленным в п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденных постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Доктор медицинских наук,  
профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»

И.Г. Бобринская

Подпись заверяю  
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова»  
профессор



Ю.А. Васюк