

## **ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА**

доктора медицинских наук Ценципер Любови Марковны  
на диссертационную работу Мурадян Карины Рубеновны «Прогнозирование  
внутричерепной гипертензии у пациентов в остром периоде тяжелой  
черепно-мозговой травмы», представленную на соискание учёной степени  
кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия,  
3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

### **Актуальность исследования**

Черепно-мозговая травма является серьезной медико-социальной проблемой, занимая среди всех причин смертности и инвалидизации одно из лидирующих мест. Тяжесть течения черепно-мозговой травмы определяется не только тяжестью первичного повреждения головного мозга, но, зачастую, в большей степени – вторичными повреждениями. Наибольшую опасность для жизни и здоровья пациента представляет развитие отека головного мозга и внутричерепной гипертензии, которые приводят к снижению церебрального перфузионного давления, дислокации, ишемическим нарушениям в головном мозге.

Измерение внутричерепного давления является одним из важнейших составляющих нейромониторинга у пациентов с черепно-мозговой травмой, позволяющее своевременно диагностировать внутричерепную гипертензию, контролировать эффективность проводимой терапии, рассчитывать церебральное перфузионное давление. На сегодняшний день «золотым стандартом» является инвазивный мониторинг. Однако, как и все инвазивные методики, каждый из применяемых в настоящее время методов (внутрижелудочковый, паренхиматозный) имеет свои ограничения и осложнения. К сожалению, до сих пор остаются дискуссионными показания и противопоказания к проведению инвазивного мониторинга внутричерепного давления. Кроме того, необходимо наличие достаточно дорогостоящих датчиков и мониторов. В связи с этим, уже довольно давно ведутся поиски информативных неинвазивных методов диагностики

внутричерепной гипертензии.

Отек диска зрительного нерва был описан офтальмологами еще в середине XIX века. С тех пор появились различные методы его выявления и оценки. Спиральная компьютерная томография позволяет сделать исследование более точным. Однако, для повышения ценности метода важно определить пороговые значения для диагностики внутричерепной гипертензии, его прогностические свойства.

Все вышеизложенное, подтверждает актуальность темы настоящего диссертационного исследования и свидетельствует о его научной и практической значимости.

### **Научная новизна исследования**

В диссертационном исследовании впервые выявлена взаимосвязь оценки диаметра зрительного нерва по данным компьютерной томографии (ДЗНО-КТ) с длительностью внутричерепной гипертензии и проведена оценка возможности прогнозирования внутричерепной гипертензии при помощи ДЗНО-КТ у пациентов с тяжелой ЧМТ. Определены прогностические и диагностические значения производных ДЗНО-КТ и индекса ДЗНО-КТ. Впервые проанализирована взаимосвязь проводимой интенсивной терапии и параметра ДЗНО-КТ, установлено влияние хирургических методов лечения внутричерепной гипертензии на показатели ДЗНО-КТ.

### **Практическая значимость исследования**

Благодаря проведенной оценке диагностических и прогностических возможностей ДЗНО-КТ и индекса ДЗНО-КТ установлены пороговые значения ДЗНО-КТ для прогнозирования эпизодов повышения внутричерепного давления и развития устойчивой внутричерепной гипертензии в остром периоде тяжелой ЧМТ, что делает его доступным в качестве дополнительного критерия оценки внутричерепной гипертензии и для принятия решения о начале инвазивного мониторинга внутричерепного давления. Показано влияние декомпрессионной трепанации черепа на

изменение ДЗНО-КТ, подтверждающее ее эффективность при своевременном выполнении у пациентов с рефрактерной внутричерепной гипертензией. Проведен анализ связи различных консервативных методов лечения внутричерепной гипертензии с производными ДЗНО-КТ у пациентов в остром периоде тяжелой ЧМТ.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций и достоверности полученных результатов**

Достоверность результатов не вызывает сомнений, что обусловлено рациональным дизайном исследования, достаточным количеством клинических наблюдений, корректным разделением на группы, современными подходами клинического и инструментального исследования. Мурадян К.Р. в своей работе использовала соответствующие задачам методы исследования, статистического анализа, что позволило логично обосновать полученные результаты, выводы и практические рекомендации.

### **Общая характеристика работы и оценка её содержания**

Диссертационная работа Мурадян К.Р. изложена на 169 страницах машинописного текста и включает в себя введение, четыре главы, заключение, выводы, практические рекомендации, список сокращений, список литературы и 3 приложения. В работе содержится 44 таблицы и 73 рисунка. Список литературы содержит 160 источников (15 отечественных и 145 зарубежных). В работе использован научный стиль изложения материала. Оформление работы соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования РФ.

Во введении обоснована актуальность проблемы. Цель, задачи и положения, выносимые на защиту, сформулированы четко. Определены научная новизна, практическая и теоретическая значимость работы, реализация полученных результатов.

Первая глава представляет собой обзор литературы, где автор достаточно полно отразил современные представления об этиологии и патогенезе развития, подходам к лечению внутричерепной гипертензии у

пациентов с ЧМТ. Представлен анализ методов измерения внутричерепного давления, подробно описаны методы определения ДЗНО, их сравнительная характеристика, возможности.

Во второй главе изложена методологическая часть диссертации. Работа выполнена в дизайне одноцентрового наблюдательного аналитического комбинированного ретроспективно-проспективного исследования, выполненного на базе ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко» Минздрава России. В ретроспективную группу вошло 90 пациентов с острой тяжелой ЧМТ, в проспективную - 31. Представлена подробная характеристика исследованных пациентов каждой группы. Детально описаны методы исследования. Четко охарактеризованы статистические методы обработки данных.

В третьей главе представлены результаты исследования. На основании ретроспективного исследования установлено, что существует достоверная связь между производными ДЗНО по данным КТ и развитием внутричерепной гипертензии более 20 мм рт.ст на момент установки датчика внутричерепного давления, а также развитием внутричерепной гипертензии за первые 72 часа наблюдения у пациентов в остром периоде тяжелой ЧМТ. Получены пороговые значения производных ДЗНО-КТ для диагностики внутричерепного давления более 20 мм рт.ст. на момент поступления: для ДЗНО<sub>ср</sub> >7,3 мм и для ДЗНО<sub>макс</sub> >7,4 мм. Проспективное исследование позволило определить возможности диагностики и прогнозирования внутричерепной гипертензии с помощью производных ДЗНО и индекса ДЗНО-КТ, в том числе на разных временных этапах, от момента поступления до 72 часов. Проведен расчет пороговых значений параметра ДЗНО-КТ для дальнейшего его включения в протокол принятия решения о начале инвазивного мониторинга. Для прогноза эпизодов повышения внутричерепного давления более 15 мм рт.ст. за первые трое суток наблюдения установлено пороговое значение ДЗНО<sub>ср</sub> >6.6 мм, для развития устойчивой внутричерепной гипертензии – ДЗНО<sub>ср</sub> >7,7 мм (и ДЗНО<sub>макс</sub>

>7,9 мм). Проведена оценка связи интенсивной терапии и декомпрессивной трепанации черепа с динамикой ДЗНО-КТ, сопоставление данных ДЗНО-КТ и исходов заболевания. Показано, что значения ДЗНО-КТ, прогнозирующие развитие устойчивой внутричерепной гипертензии коррелируют с применением в структуре интенсивной терапии умеренной гипервентиляции и гиперосмолярных растворов. Доказано уменьшения ДЗНО-КТ после выполнения своевременной декомпрессионной трепанации черепа. Выявлена неэффективность оценки параметра ДЗНО-КТ для прогнозирования исходов лечения пациентов в остром периоде ЧМТ.

В четвертой главе обобщены и подробно обсуждены полученные результаты исследования, представленные клинические наблюдения, наглядно подтверждающие полученные данные

В «Заключении» проведен сравнительный анализ полученных в ходе исследования результатов с данными литературы.

Выводы логично вытекают из полученных автором данных, соответствуют поставленной цели и задачам, отражают содержание и основные положения диссертационной работы. Практические рекомендации корректны и базируются на результатах проведенного исследования и могут быть применены в практической деятельности.

Автореферат отражает содержание диссертации, его оформление соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии Министерства науки и высшего образования РФ.

По теме диссертации опубликовано 6 работ, в которых полностью отражены основные результаты диссертационного исследования, из них 3 статьи - в рецензируемых научных журналах, входящих в перечень ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Сформулированные в диссертационной работе выводы и практические рекомендации могут быть рекомендованы к практическому применению в

отделениях анестезиологии и реанимаций. Материалы диссертации могут быть рекомендованы к использованию в учебном процессе.

### **Критические замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы**

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертационной работы, не смотря на наличие некоторых неточностей, нет и оценка ее положительна. В процессе изучения диссертационного исследования Мурадян К.Р. возникли вопросы для дискуссии во время публичной защиты:

1. С чем, по Вашему мнению, связано отсутствие связи между динамикой показателей ДЗНО-КТ и проводимой седацией и аналгезией?
2. Позволит ли использование искусственного интеллекта для оценки ДЗНО-КТ улучшить диагностические и прогностические свойства метода?

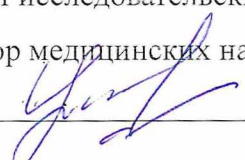
### **Заключение**

Диссертационная работа Мурадян Карины Рубеновны на тему «Прогнозирование внутричерепной гипертензии у пациентов в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы», представленная на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.10. Нейрохирургия, 3.1.12 Анестезиология и реаниматология, выполненная под руководством профессора, доктора медицинских наук Кравчука Александра Дмитриевича, доктора медицинских наук Ошорова Андрея Васильевича, является завершённой научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решена важная научная задача, имеющая важное значение для анестезиологии и реаниматологии, и нейрохирургии – разработка методов диагностики и прогнозирования внутричерепной гипертензии с помощью параметра диаметра зрительного нерва с оболочками по данным компьютерной томографии у пациентов в остром периоде тяжелой черепно-мозговой травмы. По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и практической значимости диссертация Мурадян Карины Рубеновны соответствует

критериям, установленным п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 30.07.2014 г. № 723, от 01.10.2018 г. № 1168, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а её автор достоин присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.10. Нейрохирургия, 3.1.12. Анестезиология и реаниматология.

**Официальный оппонент:**

Профессор кафедры анестезиологии и реаниматологии с клиникой Института медицинского образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава Российской Федерации, доктор медицинских наук

Ценципер Любовь Марковна 

Подпись доктора медицинских наук Ценципер Л.М. заверяю

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор

Недошивин Александр Олегович 

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова» Минздрава Российской Федерации

Адрес: 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Аккуратова, дом 2

Телефон: +7-921-915-84-01 e-mail: [lmt1971@vandex.ru](mailto:lmt1971@vandex.ru)

Сайт: [www.almazovcentre.ru](http://www.almazovcentre.ru)

« 15 » мая 2025г