

**ОТЗЫВ**  
официального оппонента доктора медицинских наук, Морозова  
Виталия Валерьевича на диссертационную работу Кана Сергея  
**Людовиковича «Диагностика и коррекция нарушений микроциркуляции**  
**при критических состояниях»,**  
представленной на соискание ученой степени доктора медицинских  
наук по специальности 14.01.20 - анестезиология и реаниматология.

**Актуальность исследования.** Расстройства микроциркуляторного кровотока являются одним из ключевых моментов в развитии и течении критических состояний и, именно, функциональное состояние системы микроциркуляции определяет тяжесть течения и прогноз заболевания. Система микроциркуляция является одной из тех важных составляющих организма, на состояние которой влияют любые патологические процессы, в том числе и крайняя степень их выраженности – критические состояния. Современные направления в микроциркуляторных исследованиях заключаются в понимании основ микроциркуляторных событий, в исследовании сложных взаимодействий между многочисленными регуляторными механизмами. При функциональной оценке системы микроциркуляции необходимо учитывать не только нейрогенный (центральный) и миогенный (локальный) характер регуляции тонуса микрососудов, но и структурно-функциональное состояние эндотелия и крови, проходящей по микросудистому руслу. В условиях критического состояния начальным звеном формирования полиорганной дисфункции и недостаточности являются микроциркуляторные нарушения на органном, системном и организменном уровнях. Своевременная диагностика и лечение указанных нарушений являются одной из глобальных целей в лечении пациента. В современной литературе данные о состоянии микроциркуляции у пациентов, находящихся в критическом состоянии, сведения о непосредственном исследовании микросудистого русла неоднозначны, разрознены и встречаются достаточно редко.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Работа основана на анализе обследования, лечения 301 пациента, находившегося в критическом состоянии. Всем пациентам было проведено обследование микроциркуляции с использованием аппарата ЛАКК-02, исследование функции эндотелия и центральной гемодинамики с использованием современной аппаратуры. Все пациенты были разделены на две группы – основная (171 больной) и группа вмешательств (130). В исследовании использованы корректные методы математической статистики, отвечающие задачам исследования.

**Научная новизна полученных результатов**

Впервые, путем количественной оценки перфузионного кровотока с оценкой вклада в его формирование активных модуляторов микроциркуляции получены данные о функциональном состоянии

капиллярного русла у больных в критическом состоянии, вызванном различными пусковыми факторами.

Установлены общие механизмы эндотелиальной дисфункции при критических состояниях, обусловленных различными пусковыми факторами.

Количественно установлены различия нарушений перфузионного кровотока при критических состояниях в зависимости от ведущей причины.

Выявлена зависимость микроциркуляторного кровотока в здоровой коже от нарушений микроциркуляции в непосредственной зоне повреждения при разлитом гнойном перитоните и изолированной тяжелой черепно-мозговой травме.

Доказана целесообразность применения перфторана в дозе 3 мл./кг./сут. в течение 2-х дней и реамберина 400 мл. в сутки в течение 5 дней в комплексе интенсивной терапии критических состояний для коррекции нарушений микроциркуляции.

**Апробация работы, публикации.** По теме работы опубликовано 33 работы, из них 16 статей – в журналах и изданиях, которые входят в перечень ВАК РФ, получено 2 патента РФ. По теме докторской диссертации было сделано 19 докладов на международных, всероссийских и региональных форумах.

**Структура и содержание докторской диссертации.** Диссертация изложена на 230 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, 7 глав собственных наблюдений, заключения, выводов, практических рекомендаций, иллюстрирована 52 таблицами и 27 рисунками. Библиография включает 231 источник (142 – отечественных 89 на иностранных публикаций).

Во введении автор традиционно показывает актуальность работы, обозначает цель исследования, его задачи, положения, выносимые на защиту, научную новизну. Количество публикаций, выступлений достаточно для докторской диссертации на соискание доктора наук.

Первая глава «Современное представление о системе микроциркуляции» традиционная, посвящена анализу литературы. Автор тщательно анализирует современную литературу, посвященную самой микроциркуляции, методам ее исследования и способам коррекции её нарушений. Отмечена недостаточность современных знаний в данных разделах, что и определяет значимость работы.

Во второй главе изложены материалы и методы исследования. Всего в исследование было включено 301 пациент, при этом 171 составили группу сравнения, а 130 – основную группу, в которой на основании разработанного алгоритма проводилась целенаправленная коррекция нарушений микроциркуляции. Так же пациенты были разделены на подгруппы в зависимости от характера патологических процессов. Использованные методы исследования современны и соответствуют характеру исследования. Примененные методы математической статистики соответствуют объему и глубине исследования.

Третья глава «Результаты исследования системы микроциркуляции у больных с острым церебральным повреждением». Глава состоит из 4-х разделов, в которых изложены результаты исследования микроциркуляции, функциональное состояние эндотелия, изменения центральной гемодинамики у пациентов с ишемическим и геморрагическим инсультами, тяжелой черепно-мозговой травмой, приведено сравнение полученных результатов у данных категорий пациентов. Автору удалось показать значимые различия в перфузии тканей у больных с нарушением мозгового кровообращения и тяжелой черепно-мозговой травмой, а также изменениями функционального состояния эндотелия.

В главе 4 «Результаты исследования системы микроциркуляции у больных в критическом состоянии, обусловленном разлитым гнойным перитонитом» на основании проведённых исследований автор отметил определенный временной промежуток между нарушениями центральной гемодинамики, начиная с 1-х суток и нарушениями перфузии, начиная с 4-х суток. Существенным является и тот факт, что изменения микроциркуляции как кишки, так и кожи носят однотипный характер.

В главе 5 «Результаты исследования системы микроциркуляции у пострадавших в критическом состоянии, обусловленном тяжелой сочетанной скелетной травмой» описаны изменения микроциркуляции, функции эндотелия, центральной гемодинамики. Установлено, что стабилизация параметров центральной гемодинамики приводила к улучшению микрокровотока только при условии сохранности локальных модуляторов сосудистого тонуса.

Шестая глава посвящена изучению состояния центральной гемодинамики при критических состояниях, обусловленных различными пусковыми факторами и ее взаимосвязи с состоянием микроциркуляторного кровотока.

Глава 7 носит обобщающий характер, в которой проведено сравнение полученных результатов у всех пациентов в зависимости от характера патологического процессов. В этой главе показаны существенные различия в нарушениях микроциркуляции при различных патологических состояниях.

Глава 8 «Коррекция микроциркуляторных расстройств при критических состояниях» посвящена влиянию целенаправленной коррекции микроциркуляторных нарушений на результаты лечения больных в критическом состоянии. Показано, что наряду со стандартной терапией, применение целенаправленной коррекции нарушений микроциркуляции позволяет получить лучшие результаты лечения больных, находящихся в критическом состоянии.

Заключение, выводы, практические рекомендации соответствуют содержанию работы.

### **Заключение.**

Таким образом, диссертационное исследование Кана Сергея Людовиковича «Диагностика и коррекция нарушений микроциркуляции при критических состояниях», представленное на соискание ученой степени

доктора медицинских наук по специальности 14.01.20 - анестезиология и реаниматология, является законченной научной работой, в которой решена актуальная научная проблема - повышение эффективности интенсивной терапии больных, находящихся в критическом состоянии, обусловленном разными пусковыми факторами, путем целенаправленной коррекции нарушений микроперфузии, основанном на изучении системы микроциркуляции.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор достоин присуждения искомой степени по специальности: - анестезиология и реаниматология.

Заведующий лабораторией инвазивных  
медицинских технологий ИХБФМ СО РАН,  
доктор медицинских наук, профессор

Дата 30.05.2016

Морозов В.В.

**Сведения:** Виталий Валерьевич Морозов, доктор медицинских наук (14.00.16 –Патологическая физиология (медицинские науки), профессор заведующий лаборатории инвазивных медицинских технологий Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук (630090, г. Новосибирск, проспект ак. Лаврентьева, д.8, doctor.morozov@mail.ru).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук
Подпись <u>Морозов В.В.</u>
Заверяю <u>Песчаный</u>
Уч. секретарь

