

В диссертационный совет Д 212.243.05
при ФГБОУ ВО «Саратовский национальный
исследовательский государственный университет
имени Н.Г. Чернышевского» Министерства
образования и науки Российской Федерации

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Ламзина Ивана Михайловича на тему:
«Динамика структурно-функциональных показателей эритроцитов
трансфузионной среды в процессе хранения по данным атомно-силовой
микроскопии», представленную в диссертационный совет Д 212.243.05
при ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им Н.Г. Чернышевского» Минобрнауки
РФ на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по
специальности 03.01.02 – биофизика (медицинские науки)**

Одной из особенностей современной биофизики является адаптация методов исследования к применению в практической медицине. Представленное диссертационное исследование посвящено эффективному применению биофизического метода – определение модуля Юнга эритроцитов с помощью атомно-силовой микроскопии, для оценки состояния компонентов крови, используемых для трансфузии в лечебных учреждениях. Известно, что эритроциты в циркулирующей крови представляют собой неоднородную популяцию, в которой сочетаются эритроциты различного возраста, морфологии и функционального состояния, что обусловлено процессом их старения. При хранении препаратов крови в банке скорость и механизмы старения эритроцитов отличаются от физиологических. В связи с чем, чрезвычайно важен эффективный контроль качества компонентов крови. Применяемые в настоящее время методы, такие как измерение уровня свободного гемоглобина, определение гематокрита, не

дают представления о структурной и функциональной полноценности эритроцитов в трансфузионной среде. В связи с этим актуальность диссертационного исследования И.М. Ламзина не вызывает сомнений.

Научная новизна диссертации состоит в том, что автор впервые провел комплексное изучение эритроцитов трансфузионных сред, находящихся на хранении в банке учреждений службы крови, что позволило получить данные о динамике изменения биофизических и гематологических параметров образцов в течение стандартного срока хранения (35 суток). Работа проведена на достаточном материале (общее количество измерений составило 3371), в том числе с использованием атомно-силового микроскопа.

И.М. Ламзин в своём исследовании показал, что уже через 14 суток хранения в популяции эритроцитов до 20% составляют клетки с ранее не встречавшимися значениями модуля Юнга. Впервые установлена корреляция между динамикой морфометрических показателей и динамикой модуля Юнга эритроцитов трансфузионных сред. Результаты проведенного исследования могут быть использованы в отделах контроля качества учреждений службы крови для повышения качества выпускаемой продукции.

Автореферат изложен хорошим литературным языком. Положения, приводимые автором, логичны и убедительно аргументированы. Выводы четко сформулированы, обоснованы, логично связаны с целью и задачами работы и вытекают из результатов исследований. Автором опубликованы 14 работ по теме диссертации, которые полностью отражают ее содержание. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата не имею.

Заключение

Исходя из выше изложенного следует, что диссертационная работа И.М. Ламзина на тему: «Динамика структурно-функциональных показателей эритроцитов трансфузионной среды в процессе хранения по данным атомно-силовой микроскопии» является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований решена

научная задача – выявление изменений биофизических показателей эритроцитов образцов трансфузионной среды в процессе хранения, имеющая большое значение для развития медицинской биофизики, а также для практической трансфузиологии.

По актуальности, новизне теоретических и практических данных диссертационная работа Ламзина Ивана Михайловича «Динамика структурно-функциональных показателей эритроцитов трансфузионной среды в процессе хранения по данным атомно-силовой микроскопии» соответствует критериям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а её автор, Ламзин Иван Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 03.01.02 – биофизика (медицинские науки).

Доктор биологических наук, профессор, специальность:

03.03.04 – клеточная биология, цитология, гистология

Ведущий научный сотрудник центральной

патологоанатомической лаборатории Федерального

государственного бюджетного научного учреждения

"Научно-исследовательский институт

морфологии человека"



Людмила Михайловна Ерофеева

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт морфологии человека" (ФГБНУ НИИМЧ). Москва, 117418, ул. Цюрупы, д.3, тел.: 8-499-120-80-65, www.morfolhum.ru

Подпись профессора Л.М. Ерофеевой удостоверяю.

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного

научного учреждения "Научно-исследовательский институт

морфологии человека" доктор медицинских наук




Л.М. Михайлова