

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ермолинского Петра Борисовича «Особенности микрореологии и сил взаимодействия компонентов системы крови в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях» на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук

Работа Ермолинского П.Б. посвящена изучению количественных различий микрореологических свойствах крови *in vitro* и *in vivo* в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, фибрилляция предсердий, а также сахарный диабет 2-го типа) с применением оптических методов, а также в оценке влияния на эти свойства сосудистого эндотелия. В связи с этим, актуальность данного диссертационного исследования не вызывает сомнения.

Результаты, приведённые в автореферате диссертации П.Б. Ермолинского, являются несомненно новыми, так как они позволили методом лазерного пинцета осуществить измерения сил взаимодействия эритроцит-эндотелий в физиологических условиях, а также исследовать модулирующее влияние фибриногена и газотрансммиттера монооксида азота на это взаимодействие. Соискателем установлены количественные корреляции между различными параметрами микроциркуляции у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, выявлены ранее неизвестные взаимосвязи между реологическими показателями при ряде патологий, таких как артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, фибрилляция предсердий, а также сахарный диабет 2-го типа.

В диссертационной работе экспериментально доказано с помощью оптических методов количественно влияние комплекса физиологических факторов (концентрация фибриногена, воздействие газотрансммиттера монооксида азота, температуры и др.) на агрегацию эритроцитов, что позволило выявить новые закономерности их взаимодействия в физиологических и патофизиологических условиях.

Особый интерес представляют предложения соискателя, сделанные на основе научных исследований, а именно, создание принципиально нового портативного лазерного эритроцитарного агрегометра со специальным программным обеспечением, с помощью которого продемонстрирована возможность измерения гистерезиса агрегации эритроцитов с использованием вибрационного механизма разбиения эритроцитарных агрегатов.

Методы исследования, использованные при выполнении настоящего исследования, адекватны поставленным задачам. Оформление автореферата соответствует требованиям, содержит все необходимые структурные элементы. Автореферат написан стилистически грамотно, с использованием современной научной терминологии. Выводы, сформулированные автором, обоснованы и логично вытекают из представленных результатов. Задачи, поставленные автором, решены, они соответствуют положениям, выносимым на защиту. Результаты исследования опубликованы в авторитетных научных изданиях. Полученные автором данные представлены на ряде конференций.

Таким образом, автором диссертационного исследования «Особенности микрореологии и сил взаимодействия компонентов системы крови в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях» получены новые данные, имеющие несомненную теоретическую и практическую значимость, существенно углубляющие наши знания о значении микрореологических параметров крови, а также в уточнении ряда аспектов микроциркуляции крови, что может служить основой для развития новых методов терапии пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Настоящая работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям и заслуживает положительной оценки.

Заведующий кафедрой нормальной физиологии
Гродненского государственного медицинского
университета Беларуси,
доктор медицинских наук, профессор

В.В. Зинчук