

●ТЗЫВ

на автореферат диссертации Науменко Виктора Алексеевича на тему «Механизмы трансэндотелиального переноса частиц наноразмерного диапазона в микроциркуляторном русле опухолей», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 1.5.4 – Биохимия и 1.5.22 – Клеточная биология

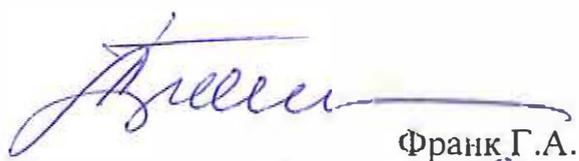
Несмотря на то, что сотни различных нанопрепаратов находятся на различных стадиях доклинических и клинических испытаний, низкая эффективность их доставки в опухолевый очаг при системном введении остается одним из основных препятствий на пути их внедрения в клиническую практику. Изучение множественных взаимодействий наночастиц с клетками организма, от момента их введения в вену до доставки к опухолевым клеткам, необходимо для создания таких фармацевтических препаратов, которые обеспечивали бы контроль за онкозаболеваниями. На решение этой проблемы направлено исследование диссертанта, что определяет актуальность и масштаб работы.

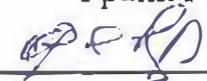
Особый интерес вызывают данные о путях преодоления вирусами и наночастицами сосудистого барьера. Благодаря разработанному автору методу прижизненного исследования микрораспределения нанопрепаратов на субклеточном уровне, впервые наглядно продемонстрированы некоторые виды транспорта через стенку сосуда, например, миграция наночастиц на нейтрофиле. Более важно, что данный метод позволил открыть новые механизмы экстравазации в микроциркуляторном русле опухолей, а именно микро- и макроутечки, вызываемые клетками, мигрирующими через стенку сосуда. В работе также приводятся данные о том, как свойства нанообъекта и время его полувыведения соотносятся с преимущественным механизмом выхода из сосуда в опухоли. Эти результаты открывают возможность повышения специфической доставки нанопрепаратов в опухоль за счет

использования нейтрофилов. Развивая эту тему, Науменко В.А. также показывает, как сходство путей экстравазации первой и второй дозы наночастиц может быть использовано для предсказания эффективности нанотерапии с помощью магнитно-контрастных липосом. Данный пример хорошо показывает, как используемый автором метод интравитальной микроскопии позволяет решать важные теоретические и практические задачи.

По своей форме, методам исследования, научному содержанию, актуальности изучаемой проблемы, объему полученного автором материала, уровню аналитической и статистической обработки, обоснованности сформулированных выводов, новизне и достоверности положений, выносимых на защиту, диссертация соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждениях ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ №355 от 21.04.2016 и №748 от 02.08.2016), а ее автор достоин присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальностям 1.5.4 – Биохимия и 1.5.22 – Клеточная биология.

Доктор медицинских наук,
профессор, академик РАН,
заведующий кафедрой
патологической анатомии
ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ


Франк Г.А.

«11»  2022 г

Подпись д.м.н. академика РАН Франк Г.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБОУ ДПО
РМАНПО МЗ РФ, д.м.н., профессор




Чеботарева Т.А.