

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Федотовой Антонины Юрьевны на тему «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов периферической крови», представленной к защите в диссертационный совет Д 004.027.02 на базе Института иммунологии и физиологии УрО РАН

Диссертационная работа Федотовой Антонины Юрьевны посвящена актуальной проблеме современной медицины, затрагивающей аспекты онкологии, ее патогенетических механизмов, а также физиологии и биофизики.

По настоящее время, несмотря на многочисленность научных исследований, посвященных вопросам патогенеза онкологических процессов, совершенствуются вопросы патогенеза, касающиеся одновременного определения в эритроцитах продуктов перекисного окисления липидов в динамике опухолевого процесса, а также данные об активности глутатион-зависимых ферментов эритроцитах и редокс-статуса глутатиона, которые достаточно противоречивы, неоднозначность данных об активности антиоксидантных ферментов, супероксиддисмутазы и каталазы в эритроцитах при прогрессировании неоплазмы ставит вопрос о проведении дальнейших исследований. Недостаточно изучены морфология параметров эритроцитов при канцерогенезе. Данные о форме, размерах и топологии эритроцитов, степени влияния на них редокс-статуса плазмы и самих эритроцитов в динамике канцерогенеза представляют большой научный и практический интерес. Следовательно, работа диссертанта, посвященная влиянию канцерогенеза на редокс-статус и морфологию эритроцитов позволит приблизиться к решению вопроса о механизмах нарушения кислородтранспортной функции и реологии крови организма-носителя опухоли, является актуальной и имеет научную новизну.

Работа Федотовой Антонины Юрьевны имеет большую теоретическую и практическую значимость. Полученные диссертантом данные раскрывают связь редокс-статуса эритроцитов циркулирующей крови с изменениями их цитоархитектоники в динамике неопластического процесса, что представляет огромный интерес для фундаментальной физиологии и экспериментальной онкологии, а результаты исследования, показывающие связь редокс-статуса с цитоархитектоникой эритроцитов и уровнем гемоглобина в организме носителя опухоли могут быть использованы при изучении механизмов анемий и разработке модели коррекции морфологии эритроцитов циркулирующей крови в экспериментальной патофизиологии. Модельная схема визуализации цитоархитектоники эритроцитов с использованием оптической и атомо-силовой микроскопии позволит расширить исследовательскую базу современных микроскопических методов.

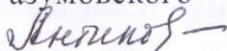
Следует отметить достаточно прогрессивное внедрение результатов исследования в практику, как использование референсных значений онкологических больных с анемией.

Диссертационная работа выполнена на значительном материале. Это дает основание для констатации фундаментальности полученных результатов, а проведенная статистическая обработка материала подтверждает их достоверность. Диссертационная работа имеет классическую схему изложения. Выводы логичны

и закономерно вытекают из содержания работы. По теме диссертации опубликована 17 работ, кроме того, 5 статей в журналах рекомендованных ВАК РФ при защите кандидатских диссертаций, 1 – в международной реферативной базе данных Scopus, имеется одна монография.

Диссертация Федотовой Антонины Юрьевны на тему «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов периферической крови», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология, является законченным научно-квалификационным исследованием на актуальную тему и полностью соответствует требованиям, раздела II, «Положения о присуждении ученых степеней», (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013г. №842, с изм., утв. 21.04.2016г. №335, 02.08.2016г. №748), а ее автор заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03– патологическая физиология.

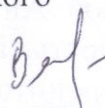
Профессор кафедры нормальной физиологии им. И.А. Чуевского
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет» им. В.И. Разумовского
доктор медицинских наук, доцент



О.Н. Антипова

Подпись Ольги Николаевны Антиповой «заверяю»

Завед. кафедрой нормальной физиологии им. И.А. Чуевского
засл. деятель науки РФ,
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет» им. В.И. Разумовского
доктор медицинских наук, профессор



В.Ф. Киричук

Подпись Вячеслава Фёдоровича Киричука «заверяю»

09.11.2019 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации
410012, г. Саратов, ул. Большая Казачья, 112
Телефон 8 (845-2)-66-97-57, 8 (845-2)-66-97-44
E-mail: meduniv@sgmu.ru

2-а экземпляра

Подписи
ЗАВЕР
Начальник



ОТЗЫВ

доктора биологических наук профессора Ведясовой Ольги Александровны на автореферат диссертации Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 — патологическая физиология.

Актуальность темы.

Одним из патобиологических последствий свободнорадикальных реакций является формирование злокачественных новообразований, при этом установлено, что возникновение и развитие неоплазмы сопровождается сложным комплексом нарушений в эритроцитах. Следствием напряжения эритроидного ростка кроветворения является декомпенсация эритропоэза, изменение функционального состояния эритроцитарных мембран, нарушение реологических свойств крови, что ведет к нарастанию явлений тканевой гипоксии, утяжеляющей течение основного заболевания. Опасным повреждающим фактором, вызывающим деструктивные изменения эритроцитов является интенсификация процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в эритроцитарных мембранах, что приводит к уплотнению и деструкции липидного бислоя, нарушению функциональной активности белков и, соответственно, функционирования мембранно-рецепторного комплекса. Одновременно свободнорадикальное окисление повышает доступность компонентов мембраны эритроцитов для протеиназ и фосфолипаз, усугубляя уже имеющийся дефицит энергии. Активация ПОЛ ускоряет процесс микровезикуляции, выход на поверхность клеточной мембраны фосфолипидов с тромбопластиновой активностью, гемолиз и внутрисосудистое свертывание крови. Однако повышение уровня ПОЛ — не единственный индикатор активации процессов генерации активных форм кислорода (АФК). Показано, что наиболее ранним и надежным индикатором поражения тканей при свободнорадикальной патологии является окислительная модификация белков. Из литературных данных известно, что именно белки, а не липиды и нуклеиновые кислоты, являются эффективными ловушками АФК, уровень которых контролируется многокомпонентной антиоксидантной системой (АОС), специфическая часть которой обеспечивает снижение уровня оксидантов путем

прямого разрушения и связывания АФК и образующихся радикалов. Вместе с тем, многие аспекты решаемой диссертантом проблемы, в том числе параметры перекисного окисления липидов, активность ферментативного звена антиоксидантной системы, показатели окислительной модификации белков в эритроцитах и плазме крови крыс при развитии неоплазмы изучены в недостаточной степени.

В соответствии с вышеизложенным экспериментальное исследование влияния канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови, выполненное А.Ю. Федотовой, является очень актуальным.

Научная новизна. В диссертационной работе А.Ю. Федотовой выявлены новые данные об изменении уровня перекисного окисления липидов и окислительной модификации белков (ОМБ) в эритроцитах крыс с асцитной опухолью яичников. Впервые оценена активность ферментативного звена системы глутатиона в эритроцитах в стационарную и терминальную фазы при моделировании опухолевого процесса. Автором осуществлена оценка архитектоники, ригидности, топологии, морфологических индексов эритроцитов у экспериментальных животных и больных раком яичников с использованием методов атомно-силовой и световой микроскопии, что позволило наиболее полно проанализировать эритроцитарной фракции. В ходе исследования выявлены корреляционные связи между показателями системы «ПОЛ – антиоксиданты» с индексом трансформации и ригидностью, между ОМБ и индексом трансформации эритроцитов, а также между индексом трансформации, ригидностью эритроцитов и уровнем гемоглобина как в стационарную, так и терминальную фазы роста экспериментальной неоплазмы.

Практическая значимость. В ходе диссертационного исследования автором раскрыты патофизиологические механизмы связи редокс-статуса эритроцитов циркулирующей крови с изменением их архитектоники в динамике неопластического процесса, представляющие интерес для фундаментальной физиологии и экспериментальной онкологии. Созданная автором база данных параметров эритрона больных распространенным раком яичников используется при изучении механизмов анемий и разработке модели коррекции морфологии эритроцитов циркулирующей крови в экспериментальной патофизиологии.

Научная ценность диссертации Федотовой А.Ю. заключается в установлении связи редокс-статуса эритроцитов циркулирующей крови с изменением их архитектоники в динамике неопластического процесса.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 — патологическая физиология, является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи биологии — анализ влияния канцерогенеза на редокс-статус и морфологию эритроцитов циркулирующей крови. Диссертация по методическому уровню исследований, новизне и практической значимости результатов соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изм., утв. 21.04.2016 г. № 335, 02.08.2016 г. № 748), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры физиологии человека
и животных Самарского университета,
профессор

Ведясова — О. А. Ведясова

Сведения об организации:

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет)

Адрес: 443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34

Тел.: (846) 335-18-26

E-mail: ssau@ssau.ru

E-mail: o.a.vedyasova@gmail.com



ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, зав. кафедрой нормальной и патологической физиологии Куприянова Сергея Владиленовича на автореферат диссертации Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология

Актуальность темы. В причинах общей смертности в последние годы продолжает увеличиваться доля онкологических заболеваний. С этих позиций более детальное изучение этиологии и патогенеза различных раковых заболеваний является актуальной задачей физиологии. Работа А.Ю. Федотовой «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови» отвечает подобному требованию развития на современном этапе медицинских и биологических наук. Исследования А.Ю. Федотовой выполнены на кафедре физиологии и патофизиологии Ульяновского государственного университета, где ведется многолетнее изучение нормальных и патологических онтогенетических реакций форменных элементов периферической крови. С этой точки зрения научно-практическая значимость данной работы оказывается более ценной, так как рассматриваемые в ней весьма узкие вопросы редокс-зависимых процессов в эритроцитах организма-опухоленосителя являются одним из компонентов широкого спектра проблем, изучаемых научной школой профессора Т.П. Генинг. Несомненным достоинством диссертационного исследования является комплексность результатов, полученных как в клинических наблюдениях, так и при экспериментальном воспроизведении канцерогенеза у крыс. Оба этих направления работы проведены с использованием современных цитологических методов исследования и статистического анализа.

Показано, что нарушение редокс-статуса лежит в основе возникновения и развития неоплазмы. В то же время, свободные радикалы являются неотъемлемыми компонентами реакции окислительного фосфорелирования в митохондриях, необходимы для обновления фосфолипидного слоя клеточных мембран, участвуют в митогенезе, реализации цитотоксических реакций, большинстве регуляторных и

компенсаторных процессов. Активные формы кислорода необходимы для реализации бактерицидного и противоопухолевого потенциала. Пероксид водорода (H_2O_2) играет большую роль во внутриклеточной сигнализации, ряд других активных форм кислорода регулирует и координирует межклеточную сигнализацию.

Диссертационное исследование Федотовой А.Ю. является, безусловно, актуальным. Важная особенность работы – предпринятая диссертантом удачная попытка связать особенности окислительно-восстановительных процессов при экспериментальном моделируемом стрессе, вызванном опухолевым процессом с морфологическими изменениями клетки.

Научная новизна. Впервые получены данные об изменении ферментативного звена системы глутатиона в эритроцитах при моделировании опухолевого процесса. Проведено исследование корреляции этих изменений с изменением уровня перекисного окисления липидов. Впервые с использованием высокоразрешающего метода атомно-силовой микроскопии произведена оценка цитоархитектоники и ригидности мембрано-цитоскелетного комплекса эритроцитов в динамике развития неопластического процесса у больных раком яичников. Впервые установлена корреляция между редокс-статусом эритроцитов, цитоархитектоникой, ригидностью и уровнем гемоглобина при экспериментальной неоплазме.

Практическая значимость. Полученные данные могут быть использованы для преподавания курсов «Физиология», «Патофизиология», «Биофизика», в научно-исследовательских целях при изучении механизмов анемий, а также при разработке моделей коррекции измененных эритроцитов. Предложенная оригинальная система их визуализации несомненно расширяет методологическую базу микроскопических исследований.

Научная ценность диссертации. Полученные данные раскрывают связь редокс-статуса эритроцитов циркулирующей крови с изменением их архитектоники в динамике неопластического процесса и представляют интерес для фундаментальной физиологии, экспериментальной онкологии.

Общее достоинство работы, как самостоятельного и законченного научного исследования, несомненно. Репрезентативное количество наблюдений и обстоятельная математическая обработка результатов с широким использованием корреляционного анализа позволили автору корректно обосновать доказательную

часть работы. Достоверность научных положений и выводов обеспечены полнотой рассмотрения предмета исследования, целенаправленным использованием комплекса взаимодополняющих теоретических и практических методов. Результаты экспериментов полностью соответствуют поставленным целям и задачам, выводы обоснованы.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленная на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи – изучение влияния канцерогенеза на редокс-статус и морфологию эритроцитов циркулирующей крови. Диссертация по методическому уровню, новизне и практической значимости соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изм., утв. 21.04.2016 г. № 335, 02.08.2016 г. № 748), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

Заведующий кафедрой нормальной
и патологической физиологии
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»,
доктор медицинских наук



С.В. Куприянов

428015, г. Чебоксары, Московский пр-кт, д. 15
тел. 8(8352)45-00-69, доб. 51-24
e-mail office@chuvsu.ru
Kuper-SV@yandex.ru (каф. норм. и пат. физиологии)

Подпись д.м.н. Куприянова С.В. заверяю:

Начальник отдела делопроизводства
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»

И.А. Гордеева

06.12.2019г.

Отзыв

доктора медицинских наук, зав. кафедрой физиологии человека Микуляк Надежды Ивановны на автореферат диссертации Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 — патологическая физиология.

Актуальность темы. Установлено, что в процессе злокачественного роста происходит изменение параметров редокс-зависимых процессов в организме-опухоленосителе. Образование активных форм кислорода (АФК) в тканях в норме определяют нормально протекающие метаболические процессы, выполняя роль сигнальных молекул. При усилении генерации АФК без адекватного изменения емкости антиоксидантной защиты возникает оксидативный стресс, который выступает как одно из патогенетических звеньев онкозаболевания.

В связи с этим тема диссертационного исследования А.Ю. Федотовой, в которой изучено влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов, является актуальной.

Научная новизна. В эксперименте на модели асцитной опухоли яичников крыс выявлены новые данные об изменении уровня перекисного окисления липидов и окислительной модификации белков в эритроцитах. Соискателем впервые оценен уровень активности ферментативного звена системы глутатиона в эритроцитах на разные фазы моделирования опухолевого процесса. Также оценена архитектура, ригидность, топология и морфологические индексы эритроцитов у животных-опухоленосителей и больных раком яичников с использованием современного метода атомно-силовой микроскопии и световой микроскопии, что позволило проанализировать морфологию эритроцитов.

Практическая значимость. Полученные данные Федотовой А.Ю. могут быть использованы для преподавания курсов «Физиология», «Патофизиология», «Биофизика». Могут быть использованы при изучении механизмов анемий и разработке модели коррекции морфологии эритроцитов в экспериментальной патофизиологии. Модельная система визуализации архитектуры эритроцитов с использованием световой и атомно-силовой микроскопии позволит расширить исследовательскую базу современных микроскопических методов

Научная ценность диссертации. Соискатель А.Ю. Федотова раскрыла окислительно-восстановительный статус эритроцитов с изменением их морфологии в динамике развития асцитной опухоли яичников. По теме диссертации опубликовано достаточное количество научных трудов.

Заключение. Судя по автореферату, диссертация Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленная на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 14.03.03 — патологическая физиология является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи — влияния канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови. Диссертация по методическому уровню, новизне и практической значимости соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней», (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изм., утв. 21.04.2016 г. № 335, 02.08.2016 г. № 748), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

20.11.2019г.

Заведующая кафедрой физиологии человека ФГБОУ ВО «ПГУ»

доктор медицинских наук, профессор

(14.03.03 – патологическая физиология)

 Н.И.Микуляк

Подпись Н.И. Микуляк заверяю

Ученый секретарь ПГУ



 О.С.Дорофеева

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ПГУ»)

Адрес: 440026, Россия, г. Пенза, ул. Красная, 40

Тел.: 8 (8412) 36-84-13

E-mail: normphys@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Федотовой Антонины Юрьевны на тему «Влияние канцерогенеза на
окислительно-восстановительные процессы и морфологию
эритроцитов циркулирующей крови»,
представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук
по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Тема диссертационного исследования Федотовой Антонины Юрьевны является современной и актуальной. Вопрос о механизмах нарушения кислородтранспортной функции эритроцитов и реологии крови организма на фоне опухолевого процесса остается недостаточно изученным. Работы отечественных и зарубежных ученых содержат противоречивые данные о редокс-зависимых процессах в эритроцитах циркулирующей крови у больных злокачественными новообразованиями и не рассматривают их динамику на различных стадиях развития опухоли. В современной научной литературе практически отсутствует информация об изменении морфологических параметров эритроцитов при неопластическом процессе.

Автором впервые выполнена оценка уровня активности ферментативного звена системы глутатиона в эритроцитах в стационарную и терминальную фазы при моделировании опухолевого процесса. Получены новые данные об изменении уровня перекисного окисления липидов и окислительной модификации белков в эритроцитах циркулирующей крови, а также об архитектонике, ригидности, топологии эритроцитов у экспериментальных животных и пациентов, больных раком яичников.

Цель и задачи работы сформулированы четко. Автором использованы современные методы исследования. Достаточный объем экспериментальных данных и грамотный статистический анализ подтверждают достоверность полученных результатов. Представленные выводы научно обоснованы, соответствуют поставленным задачам и логично вытекают из результатов диссертационного исследования.

Полученные автором результаты обладают теоретической и практической значимостью, поскольку могут быть использованы при изучении механизмов анемий и разработке модели коррекции морфологии эритроцитов циркулирующей крови в экспериментальной патофизиологии, а также могут найти применение в учебном процессе для преподавания дисциплин «Физиология», «Патофизиология», «Биофизика». Результаты диссертационного исследования А.Ю. Федотовой уже были внедрены в

практическую работу биохимического отдела Научно-исследовательского медико-биологического центра ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет».

Основные положения диссертации отражены в 17 печатных работах, из них 5 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 монография. Результаты работы были доложены на всероссийских и международных научных конференциях.

Критических замечаний к автореферату диссертации нет.

Анализ материалов автореферата позволяет сделать заключение, что диссертация на соискание ученой степени кандидата наук является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное значение для патологической физиологии. Диссертация соответствует требованиям раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, с изм., утв. 21.04.2016 г. № 335, 02.08.2016 г. № 748), а автор заслуживает искомой степени кандидата наук.

Заведующий кафедрой физиологии с курсом безопасности жизнедеятельности и медицины катастроф Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук (14..00.17- нормальная физиология), профессор

Пятин Василий Федорович

Дата: 25.11.2019 г.

443079, г. Самара, ул. Гагарина, д. 18;
телефон: (846)260-33-64; факс: (846)333-29-76;
e-mail: pyatin_vf@list.ru; info@samsmu.ru;
сайт: <http://www.samsmu.ru>



ОТЗЫВ

доктора медицинских наук, профессора, зав. кафедрой патологической физиологии Спицина Анатолия Павловича на автореферат диссертации Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Актуальность темы. Актуальной проблемой современной онкологии является увеличение частоты встречаемости злокачественных опухолей. Исследование клеток красной крови в патогенезе опухолевого роста давно привлекало внимание исследователей. В последнее десятилетие, благодаря быстрому развитию биохимических, биофизических и электронномикроскопических методов исследования, наметились новые подходы к изучению гемоцитов, в том числе и клеток красной крови. Данные литературы указывают на то, что уже на ранних этапах развития злокачественная опухоль оказывает существенное влияние на многие системы организма, в том числе и на эритроциты. Очевидно, клетки красной крови являются мишенью патологического процесса опухолевой природы, результатом которого может быть изменение не только биохимических, биофизических, но и морфологических свойств эритроцитарной мембраны. В этой связи весьма оригинальным представляется разностороннее экспериментальное исследование влияния канцерогенеза на редокс-статус и морфологию эритроцитов, проведенное автором диссертационного исследования.

Научная новизна. В диссертации Федотовой А.Ю. доказан ряд принципиальных положений, которые позволяют по-новому взглянуть на проблему изменения уровня перекисного окисления липидов (ПОЛ) и окислительной модификации белков (ОМБ), циркулирующих в кровеносном русле эритроцитов. Определен уровень активности ферментативного звена системы глутатиона в эритроцитах в стационарную и терминальную фазы при моделировании опухолевого процесса. Проведена всесторонняя патофизиологическая оценка архитектоники, ригидности, топологии, морфологических индексов эритроцитов у экспериментальных животных и больных раком яичников (РЯ) с использованием метода атомно-силовой микроскопии (АСМ), световой микроскопии, что позволило наиболее полно проанализировать их морфологию.

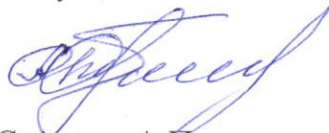
Практическая значимость. Автором раскрыты патофизиологические механизмы связи редокс-статуса эритроцитов и циркулирующей крови с изменением их архитектоники в динамике неопластического процесса и представляют интерес для фундаментальной физиологии, экспериментальной онкологии.

Предложенная автором оригинальная модельная система визуализации архитектоники эритроцитов с использованием оптической и атомно-силовой микроскопии позволит расширить исследовательскую базу современных микроскопических методов.

Научная ценность диссертации Федовой А.Ю. заключается в том, что она раскрыла связь редокс-статуса эритроцитов циркулирующей крови с изменением их архитектоники в динамике неопластического процесса. Результаты диссертационного исследования представлены и апробированы на Всероссийских научно-практических конференциях с международным участием, научных форумах и съездах. По теме диссертации опубликовано 17 работ, из них 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Заключение. На сколько позволяет судить представленный автореферат, диссертация Федотовой Антонины Юрьевны «Влияние канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи – изучение влияния канцерогенеза на окислительно-восстановительные процессы и морфологию эритроцитов циркулирующей крови.. Диссертация по своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановлений Правительства РФ от 28.08.17), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Заведующий кафедрой патофизиологии
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России
доктор медицинских наук, профессор
610098, г. Киров, Карла Маркса ул., д. 112.
Тел.:(8332)67-88-01,
e-mail: med@kirovgma.ru



Спицин Анатолий Павлович

Подпись д.м.н., профессора Спицина А.П., заверяю:

Начальник отдела кадров ФГБОУ ВО
Кировский ГМУ Минздрава России



Молчанова Елена Петровна

25 ноября 2019 г.

