

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Брюхина Геннадия Васильевича на диссертацию Абрамкина Эдуарда Эдуардовича «Морфофункциональное состояние семенников крыс при применении курсовой полихимиотерапии», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.2. Патологическая анатомия

### Актуальность темы

Диссертационное исследование Абрамкина Э.Э. посвящено проблеме современной медицины – механизмам повреждения сперматогенного эпителия и эндокринного аппарата семенников комплексом препаратов, входящих в протокол СНОР, поскольку бесплодие является одним из серьезных осложнений у пациентов, получающих химиотерапию в молодом возрасте, а также повышенным вниманием к сохранению репродуктивной функции у пациентов, перенесших химиотерапию. С каждым годом происходит повышение частоты злокачественных новообразований, и соответственно повышается количество лиц молодого возраста, подверженных онкологии, в том числе гемобластозам. Автор убедительно обосновывает необходимость изучения повреждающего действия химиотерапии в отношении репродуктивной системы, принимая во внимание рост продолжительности жизни пациентов онкологических отделений и стремление улучшить качество их жизни после преодоления болезни.

Важно подчеркнуть, что препараты, используемые для лечения гемобластозов, обладают большим спектром побочных действий, в том числе и в отношении репродуктивной системы. Дело в том, что классические цитостатические препараты действуют не избирательно, поражая не только участки малигнизации, но и здоровые ткани организма. Причина этого кроется в механизме действия препаратов, направленных на блокировку активного роста и деления опухолевых клеток.

## **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Справедливость научных утверждений, сделанных в диссертации, не вызывает сомнений. Исследование выполнено на достаточном объеме экспериментального материала (90 самцов породы Wistar), с применением комплексного подхода, включающего ряд морфологических исследований с применением современной аппаратуры и адекватных статистических методов обработки полученных данных.

В диссертационной работе Э.Э. Абрамкин использовал современные методы морфологического анализа, с последующими цифровыми методами морфометрии, биохимических, цитологических и статистических методов анализа. Все выводы полностью согласуются с заявленными задачами и сформулированными практическими рекомендациями.

## **Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

В результате проведенного исследования автором получены новые научные данные, касающиеся морфологических изменений семенников у крыс, страдающих бесплодием, вызванным цитостатическими препаратами, включенными в классический протокол СНОР (циклофосамид, доксорубицина гидрохлорид, онковин/винкристин, преднизолон), на сроки 7, 14, 21 и 35 суток после окончания курса лечения.

Показана высокая чувствительность половой системы к повторному применению препаратов по протоколу СНОР, приводящих к значительным изменениям массы семенников, увеличению стромально-паренхиматозного отношения и нарушению структуры сперматогенного эпителия.

Определено прямое воздействие химиопрепаратов на клетки-предшественники сперматозоидов, включая снижение численности сперматоцитов, сперматид и зрелых сперматозоидов, свидетельствующее о повреждении ключевых этапов спермогенеза.

Описаны гормональные сдвиги, включающие дефицит тестостерона и компенсаторное повышение уровня ЛГ и ФСГ, что подтверждает серьезное нарушение регуляторных процессов гипофизарно-гонадной оси.

Описано, что структурные и функциональные расстройства сохраняются длительное время даже после окончания химиотерапии, что требует дальнейшего изучения механизмов восстановления и разработки эффективных профилактических мер.

Подтверждена клиническая значимость антиоксидантного препарата дигидрохверцетина, способствующего восстановлению морфологического состояния семенников, улучшению параметров сперматогенеза и нормализации эндокринных показателей.

**Значимость для медицинской науки и практической деятельности**  
Полученные данные расширяют современные представления о механизмах токсического действия химиотерапии на мужскую репродуктивную систему и открывают перспективы разработки новых подходов к профилактике бесплодия у пациентов, проходящих лечение онкологических заболеваний.

Применение антиоксиданта дигидрохверцетина способствовало нормализации сперматогенеза, уменьшению количества патологических форм сперматозоидов и увеличению их подвижности.

**Личный вклад автора в разработку научной проблемы, репрезентативность эмпирического материала.** Абрамкин Эдуард Эдуардович лично провел экспериментальное исследование, макроскопическое, микроскопическое исследование гистологического и иммуногистохимического материала, цитологическое и биохимическое исследование, морфометрию и статистический анализ.

**Оценка структуры и содержания диссертации, ее завершенности.**

Диссертация представляет собой завершенное исследование, изложенное на 179 страницах машинописного текста, включает в себя обзор литературных источников, детальное описание используемых материалов и литературных источников, детальное описание используемых материалов и

методов, результаты проведенного исследования с их обсуждением, выводы и список использованной литературы. Библиографический список включает 239 наименования, из которых 173 в зарубежных изданиях. Работа проиллюстрирована с помощью 38 рисунков и 23 таблиц.

Во «Введении» обоснована актуальность, степень разработанности темы исследования, сформулирована цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, 3 положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация работы, внедрение результатов научной работы в практику, личный вклад автора, отражены объем и структура диссертации. Целью исследования явилось изучение структурно-функционального состояния семенников крыс после введения комплекса цитостатиков с использованием дигидрокверцетина. Для выполнения цели автором четко сформулированы 6 задач исследования.

В главе «Обзор литературы» показан глубокий анализ современного состояния проблемы бесплодия, вызванного применением препаратов, входящих в протокол СНОР. Глава описана доступным языком, достаточно интересна, более того демонстрирует понимание автором исследуемой темы. Достаточно полно показаны разработки по заданной теме отечественных и зарубежных исследователей, как в историческом аспекте, так и за последние годы.

В 3-й главе «Результаты собственного исследования» отражены результаты исследования семенников от 90 крыс линии Wistar. Автор представил результаты гистологических, цитологических, иммуногистохимических и биохимических данных в зависимости от сформированных групп. Патоморфологическое исследование семенников, выполненное с помощью световой микроскопии, иллюстрировано микрофотографиями отличного качества, иллюстрирующие комплекс гистологических и цитологических изменений. Следует отметить, что гистологические, цитологические и биохимические исследования проведены с

По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, из которых 5 научных статей в журналах из списка рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК РФ для опубликования основных научных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук.

Содержание автореферата и научных трудов, опубликованных по теме диссертации, полностью отражают основные аспекты диссертационного исследования. Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК «Положения о присуждении ученых степеней», п. 25.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Э.Э. Абрамкина на тему: «Морфофункциональное состояние семенников крыс при применении курсовой полихимиотерапии», представленного на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.2 – Патологическая анатомия, выполненная под научным руководством д.м.н., профессора Игоря Юрьевича Макарова, является актуальным и содержит решение научно-практической задачи: изучены особенности структурных изменений в семенниках крыс линии Wistar после проведения 2-х курсов химиопрепаратов, входящих в протокол СНОР, а также на 21-е и 35-е сутки послекурсового периода. Результаты исследования, имеют как научную новизну, так и практическую значимость и полностью отвечают требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности полученных результатов, обоснования выводов и возможности практического внедрения диссертационная работа Абрамкина Эдуарда Эдуардовича соответствуют требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года «О порядке присуждения ученых степеней» (с изменениями и дополнениями в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г., № 748 от

02.08.2016г., № 650 от 29.05.2017 г., № 1024 от 28.08.2017 г., № 1168 от 01.10.2018 г., № 426 от 20.03.2021г., №1539 от 11.09.2021г., № 1690 от 26.09.2022г., №101 от 26.01.2023г., №415 от 18.03.2023г., №1786 от 26.10.2023г., №62 от 25.01.2024г., №1382 от 16.10.2024г. «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а сам автор заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.3.2. патологическая анатомии.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой гистологии, эмбриологии и цитологии ФГБОУ ВО Южно-Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, г. Челябинск.

 Брюхин Геннадий Васильевич

Дата: 10.04.2026

Подпись доктора медицинских наук Брюхина Геннадия Васильевича заверяю:



454141, г. Челябинск, ул. Варненская, 10, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» МЗ РФ, тел.: +7 (351) 232-01-50  
e-mail: [gist\\_chelsma@mail.ru](mailto:gist_chelsma@mail.ru)