

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Галимова Камиля Шамилевича на тему: «Митохондриальная дисфункция сперматозоидов в патогенезе мужского бесплодия: молекулярные и генетические аспекты», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Актуальность выполненной работы несомненна, так как она посвящена актуальной научной проблеме – изучению особенностей возникновения нарушений мужской репродуктивной функции с позиции патофизиолога, а именно роли митохондрий сперматозоидов в патогенезе мужского бесплодия. Митохондрии являются центральным звеном большинства метаболических превращений в сперматозоидах, участвуя в их созревании, обеспечивая подвижность, процессы гиперактивации, акросомальной реакции и др.

Автором выполнена большая работа с использованием современных молекулярно-генетических и биохимических методов оценки эякулята, получен обширный фактический материал, позволивший сделать ряд важных выводов и обобщений, обладающих новизной и значимостью для науки.

В работе детально проанализированы биохимический состав спермоплазмы при мужском бесплодии, определены ключевые метаболические предикторы нарушения оплодотворяющей способности, ассоциированные с нарушениями окислительно-восстановительных процессов, определен оптимальный диапазон концентрации кофермента NAD^+ в сперматозоидах, соответствующий фертильному эякуляту. Показаны предпосылки развития т.н. редуктивного стресса сперматозоидов при различных режимах приема антиоксидантных препаратов, что сопровождается дезинтеграцией молекулы ДНК с накоплением восстановительных эквивалентов в семенной плазме и ухудшением количественных и качественных характеристик эякулята.

Новыми являются сведения о генетических предикторах повышенного риска мужского бесплодия. В частности, развитие митохондриальной дисфункции сперматозоидов у мужчин с астенотератозооспермией было сопряжено с генотипом rs527236194*CC полиморфного локуса rs527236194 гена митохондриального цитохрома В (MT-CYB), аллеля rs25487*G и генотипа rs25487*GG гена белка репарации ДНК XRCC1.

В соответствии с методологической направленностью диссертационного исследования автор подчеркивает, что патологические изменения эякулята, индуцированные сдвигами гомеостаза, происходят практически одновременно, и могут как усиливать, так и ослаблять друг друга с трудно прогнозируемым результатом.

Установленные ключевые особенности обменных нарушений в эякуляте создают предпосылки для целенаправленного поиска эффективных средств и методов патогенетически обоснованной диагностики и терапии infertility.

Цель и задачи работы, изложенные в автореферате, сформулированы четко. На основе репрезентативного клинического материала, анализа большого объема литературных данных (203 источника, из них 21 отечественных и 182 зарубежных) и с учетом использования современных молекулярно-биологических, биохимических, генетических и статистических методов исследования получены достоверные результаты, на основе которых сформулированы выводы.

Материалы диссертационного исследования имеют теоретическую значимость и могут быть использованы в медицинских вузах для преподавания разделов патофизиологии эндокринной системы, касающихся механизмов мужского бесплодия, а также использованы в практической работе профильных медицинских учреждений – перинатальных центрах и клиниках ВРТ.

Выводы и положения диссертации достоверны и основываются на компетентном анализе результатов собственных исследований и глубоком знании автором литературы по изучаемой проблеме. Публикации (13 научных работ, из них 8 в рецензируемых и рекомендованных ВАК изданиях и в журналах, индексируемых в международных базах данных), достаточно полно освещают основные положения, отражающие решение всех поставленных задач диссертационного исследования, материалы диссертационной работы доложены и обсуждены на авторитетных всероссийских и международных форумах. Автором также получено два патента Российской Федерации.

Проведенное Галимовым К.Ш. исследование представляет собой существенную ценность для патофизиологии репродукции, поскольку получены новые фундаментальные знания о закономерностях изменений при митохондриальной дисфункции сперматозоидов, что расширяет современные представления о механизмах развития бесплодного брака.

Заключение

Диссертационная работа Галимова Камиля Шамилевича «Митохондриальная дисфункция сперматозоидов в патогенезе мужского бесплодия: молекулярные и генетические аспекты» является самостоятельно выполненным, завершенным научно-квалификационным исследованием, содержащим новое решение актуальной научной задачи – изучению молекулярных механизмов мужского бесплодия, что соответствует требованиям п. 16 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном

государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора от 06.06.2022. №0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Галимов Камиль Шамилович заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.3.3. Патологическая физиология.

Д.м.н., профессор, член-корр. Академии наук РТ
заведующий кафедрой общей патологии федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Казанский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



Бойчук Сергей Васильевич

Дата: «07» мая 2024 г.

Подпись д.м.н., профессора Бойчука Сергея Васильевича заверяю:
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



д.м.н., профессор



Мустафин Ильшат Ганиевич

ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Министерства
здравоохранения Российской Федерации
420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. улица Бутлерова, дом 49
Тел: +007 (843) 236 04 31 E-mail: med-bio@kazangmu.ru