

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Мусиной Надежды Нурлановны на тему  
«Взаимосвязь нарушений феррокинетики и метаболических изменений  
при сахарном диабете», представленной на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук по специальности 3.1.19. –  
Эндокринология**

### **Актуальность темы диссертационного исследования**

Согласно современным представлениям, одним из осложнений сахарного диабета, наряду с диабетической нефропатией, нейропатией и ретинопатией, является анемия. Известно, что наличие самого сахарного диабета, даже при отсутствии почечной патологии, является одним из ведущих факторов риска анемии, а присоединение поражения почек приводит к учащению развития анемии и усилению степени ее тяжести. В качестве основной причины развития анемического синдрома в когорте больных сахарным диабетом рассматривается снижение продукции эритропоэтина на фоне хронической болезни почек, также широко обсуждаются роль хронического низкоинтенсивного воспаления и нарушение продукции основного регулятора обмена железа – гепсидина. Рядом российских и зарубежных работ отмечается, что при сахарном диабете нарушение обмена данного пептида может проявляться не только повышением его продукции, сопровождаясь развитием анемии хронических заболеваний, но и снижением синтеза и приводить к синдрому дисметаболической перегрузки железом. Широкая распространенность и высокая экономическая значимость как сахарного диабета, так и анемии определяют актуальность изучения патологии обмена железа при сахарном диабете, а также необходимость своевременной диагностики и лечения нарушений феррокинетики. Гипергликемия, высокая распространенность хронической болезни почек и хронического низкоинтенсивного воспаления в когорте больных сахарным диабетом оказывают влияние на уровень основных параметров диагностики анемии – содержание железа сыворотки и ферритина, в связи с чем значительно затрудняют диагностику нарушений феррокинетики в когорте больных сахарным диабетом. Наиболее сложными в отношении диагностики представляются случаи сочетания анемии хронических заболеваний и железодефицитной анемии, которые у пациентов с сахарным диабетом встречаются довольно часто. Клинических рекомендаций по диагностике и лечению нарушений обмена железа у пациентов с сахарным диабетом на сегодняшний день не представлено. Комплексный подход, направленный на исследование параметров воспалительного ответа, показателей обмена железа и метаболического контроля, а также оценку информативности параметров диагностики и дифференциальной диагностики анемии в когорте больных

сахарным диабетом делает представленную диссертационную работу Мусиной Надежды Нурлановны актуальной, современной и значимой для клинической практики.

### **Новизна исследования, полученных выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Автором получены научные данные, которые расширяют существующие представления о патогенезе нарушений обмена железа у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов.

Впервые представлена комплексная оценка состояния феррокинетики у пациентов сахарным диабетом: изучены основные гематологические и биохимические показатели обмена железа в сравнительном аспекте - в зависимости от типа сахарного диабета, наличия и стадии хронической болезни почек, наличия и типа дислипидемии. Данная оценка позволила установить общие и специфические в зависимости от типа сахарного диабета изменения обмена железа, а также особенности частоты и структуры нарушений феррокинетики у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа.

В сравнительном аспекте изучено состояние параметров воспаления, таких как: скорость оседания эритроцитов, высокочувствительный С-реактивный белок, фактор некроза опухолей  $\alpha$  и количество лейкоцитов у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа, в результате чего впервые установлены фенотипы воспалительного ответа, ассоциированные с типом сахарного диабета.

Впервые проведен анализ информативности классических параметров дифференциальной диагностики железодефицитной анемии и анемии хронических заболеваний для когорты пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типа. Показано, что такие общепринятые маркеры, как железо и ферритин сыворотки, имеют низкую чувствительность и специфичность в дифференциальной диагностике типов анемии при сахарном диабете. Предложены новые перспективные маркеры дифференциальной диагностики железодефицитной анемии и анемии хронических заболеваний для когорты больных сахарным диабетом сахарным диабетом.

Теоретическую значимость диссертационной работы представляет сформулированная гипотеза о том, что вклад в формирование нарушений обмена железа при сахарном диабете вносят хроническое низкоинтенсивное воспаление, атерогенный тип дислипидемии и развитие диабетической нефропатии (альбуминурии и снижения скорости клубочковой фильтрации).

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается планированием дизайна исследования, достаточной базой исходных данных (163 участника исследования), применением современных

методов исследования, использованием корректных методов статистической обработки полученных данных.

По результатам диссертационной работы Мусиной Надеждой Нурлановной в соавторстве опубликовано 7 работ, из которых 6 – статьи в журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве образования и науки Российской Федерации для опубликования основных научных результатов докторской диссертаций на соискание учёной степени кандидата и доктора наук. В том числе 5 статей опубликованы в журналах, индексируемых в базах Scopus и Web of Science. Характер публикаций отвечает современным требованиям, предъявляемым к диссертационным работам.

Результаты диссертационного исследования апробированы в виде докладов на VIII (XXVI) национальном конгрессе эндокринологов с международным участием "Персонализированная медицина и практическое здравоохранение", 2019 г., а также Всероссийской конференции «Фундаментальные исследования в эндокринологии: современная стратегия развития и технологии персонализированной медицины», 2020 г.

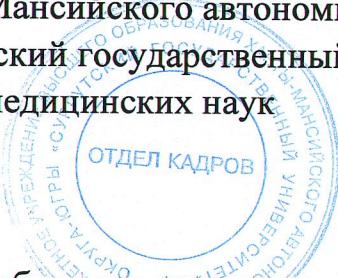
Автореферат диссертации имеет четкую логическую структуру, соответствует содержанию диссертации, полностью отражает суть проведенного исследования. Цели и задачи сформулированы корректно. В автореферате отражены все этапы проведенных исследований, представлено достаточное количество данных для обоснования выдвинутых положений. Выводы обоснованы и соответствуют задачам исследования. Оформление автореферата соответствует установленным требованиям. Принципиальных замечаний к автореферату нет.

### **Заключение**

Диссертация Мусиной Надежды Нурлановны на тему «Взаимосвязь нарушений феррокинетики и метаболических изменений при сахарном диабете» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной задачи - оценки взаимного влияния хронического воспаления низкой интенсивности, метаболических изменений и нарушений феррокинетики при сахарном диабете 1 и 2 типов, необходимой для оптимизации алгоритма дифференциальной диагностики патологии обмена железа в данной когорте больных, имеющей существенное значение в эндокринологии. Работа своей актуальностью, новизной и ценностью полученных результатов полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор

заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.19. - эндокринология.

Профессор,  
профессор кафедры внутренних болезней  
Бюджетного учреждения высшего образования  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Сургутский государственный университет»  
доктор медицинских наук



Добрынина Ирина Юрьевна

Данные об авторе отзыва:  
Электронная почта: diu\_surgut@mail.ru  
Телефон: +7(912)810-72-90



#### Данные об организации:

Бюджетное учреждение высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Сургутский государственный университет»  
Почтовый адрес: 628412, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, г.  
Сургут, пр. Ленина, д. 1  
Электронный адрес: secretar@surgu.ru

Телефон: (3462) 76-29-00; 76-29-14