

Отзыв
на автореферат диссертационной работы Царевой Инны Анатольевны
«Изменения функционального состояния кровеносных сосудов при моделировании
метаболического синдрома на ранних этапах онтогенеза»
представленный на соискание степени кандидата биологических наук
по специальности 1.5.5 – Физиология человека и животных

Исследование Царевой И.А. посвящено изучению патофизиологических основ метаболического синдрома как состояния, при котором аномальные метаболические факторы повышают риск развития диабета, сердечно-сосудистых и нейродегенеративных заболеваний. Теоретическая значимость результатов работы заключается в углублении понимания механизмов развития артериальной гипертензии при метаболическом синдроме, ассоциированном с избыточным потреблением фруктозы. Впервые показано, что эндотелиальная дисфункция и снижение активности гуанилатциклазы в гладкомышечных клетках артерий играют первостепенную роль в развитии артериальной гипертензии, а не только активация симпатической нервной системы. Это обосновывает разработку новых терапевтических стратегий, направленных на восстановление эндотелиальной функции. Кроме того, выявление защитного действия эстрогенов подчёркивает важность учёта половых различий при метаболическом синдроме и артериальной гипертензии и необходимость разработки гендерно-специфичных подходов к профилактике и лечению.

Новизна работы состоит в том, что соискатель степени впервые продемонстрировал, что метаболический синдром, вызванный избытком фруктозы в рационе молодых крыс, приводит к нарушениям в регуляции микроциркуляции, проявляющимся усилением сокращений артерий мышечного типа, главным образом по причине ослабления эндотелийзависимых дилататорных механизмов за счет уменьшения образования и доступности оксида азота.

В работе выявлено, что эстрогены оказывают протекторный эффект на артерии и сосуды микроциркуляторного русла у молодых самок крыс при развитии тяжелой артериальной гипертензии при метаболическом синдроме. Впервые показано, что употребление фруктозы на фоне генетически предрасположенности к артериальной гипертензии, приводит к более выраженной артериальной гипотензии, что, вероятно, связано с нарушением эндотелийзависимой вазодилатации, снижением выработки оксида азота и изменением сигнальных путей в сосудах, а также с усилением синтеза вазоконстрикторных простагландинов.

Практическая значимость работы заключается в дополнении существующих представлений о механизмах нарушения функций сердечно-сосудистой системы при развитии метаболического синдрома в раннем возрасте, что может быть использовано для

разработки и обоснования профилактических мероприятий, направленных на ограничение потребления фруктозы и сахаросодержащих продуктов у детей и подростков, а также совершенствованию стратегий ранней диагностики и скрининга детей и подростков, подверженных риску развития метаболического синдрома и артериальной гипертензии.

Ознакомление с авторефератом диссертационной работы Царевой Инны Анатольевны позволяет заключить, что полнота решения поставленных автором задач, актуальность, теоретическая и практическая значимость работы, соответствуют критериям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 20.03.2021 г. № 426 и от 26.09.2022 г. № 1690), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а сама автор - Царева Инна Анатольевна, заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 - «Физиология человека и животных».

Доктор медицинских наук, профессор
Кафедры нормальной физиологии медицинского
Института Российского университета дружбы народов
Имени Патриса Лумумбы



А.Е. Северин

Подпись профессора кафедры нормальной физиологии медицинского института РУДН им. Патриса Лумумбы Заверяю.

Ученый Секретарь Ученого Совета
Медицинского Института РУДН им. Патриса Лумумбы,
К.фарм.наук, доцент

07 мая 2025г.



Т.В. Максимова

Сведения об авторе отзыва:

Северин Александр Евгеньевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры нормальной физиологии Медицинского Института Российского университета дружбы народов имени Патриса Лумумбы.

Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.6.

т: +7-977-251-31-55

e-mail: severin-ae@rudn.ru