

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Паниной Светланы Борисовны** на тему: «Роль антиоксидантной системы и провоспалительных цитокинов в механизмах развития гонартроза», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 - Биохимия.

В настоящее время проблема дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов приобретает все большую социальную значимость в связи широким распространением как возраст-ассоциированной патологии и выраженной тенденции к омоложению популяции, подверженной данным заболеваниям. В соответствии с этим диссертационная работа Паниной С.Б., посвященная исследованию роли антиоксидантной системы и провоспалительных цитокинов в механизмах гонартроза (ГА), а также полиморфных локусов генов, ассоциированных с риском развития данного заболевания, высоко актуальна и относится к приоритетным направлениям биомедицинской науки.

В работе на высоком методическом уровне проведен большой объем клинико-биохимических и молекулярно-биологических исследований (160 пациентов), что повышает достоверность полученных результатов. Автором установлено, что при ГА наблюдается сдвиг редокс-баланса в сторону усиления свободнорадикального окисления, который обусловлен выраженным дисбалансом функционирования важнейших компонентов антиоксидантной системы крови и синовиальной жидкости. Причем, автором обнаружены определенные особенности нарушения свободнорадикального гомеостаза в зависимости от этиологии ГА. Следует подчеркнуть, что результаты, представленные в диссертационной работе Паниной С.Б., удачно сочетают в себе как теоретические, так и практические аспекты проблемы. Автором установлено, что ряд редокс-показателей крови и синовиальной жидкости достоверно коррелирует с рентгенологической стадией ГА, что позволило разработать инновационный способ дифференциальной диагностики гонартроза. Интересным результатом работы является выявление в качестве биохимического маркера посттравматического гонартроза (ПТГА) уровня мочевой кислоты в плазме и синовиальной жидкости, которая индуцирует образование инламмосомы при воспалительном процессе.

Нарушение редокс-гомеостаза мононуклеаров периферической крови пациентов с ГА коррелирует с уровнем апоптоза лимфоцитов, в определенной степени отражая истощение популяции лимфоцитов периферической крови при суставной патологии.

Сопоставление полиморфизма исследованных в работе генов с активностью соответствующих антиоксидантных ферментов или уровнем нитритов/нитратов и

цитокинов в крови и синовиальной жидкости больных гонартрозом проведено впервые и позволило автору более глубоко и всесторонне обсудить полученные результаты.

К важнейшим и высоко значимым результатам работы следует отнести выявление полиморфных локусов трех генов - *nNOS*, *MMP-12* и *MMP-1*, которые ассоциированы с риском развития ПТГА, что отражено в патентной заявке. Кроме того, на основании анализа взаимодействий между генами автором создана 5-локусная высоко достоверная MDR-модель для прогноза предрасположенности к посттравматическому гонартрозу. Все эти результаты могут быть широко востребованы в спортивных и валеологических центрах в соответствии с практическим внедрением принципов персонализированной медицины.

Автореферат хорошо оформлен, полученные данные представлены в рисунках и обобщены в интегральной схеме, демонстрирующей роль исследованных показателей в механизмах патогенеза гонартроза. Поставленные задачи полностью соответствуют выводам. Следует подчеркнуть большое количество и высокий уровень публикаций автора.

В целом, диссертационная работа Паниной Светланы Борисовны по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости представляет собой законченное научное исследование. Работа отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – Биохимия.

Ведущий научный сотрудник НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, зав. лабораторией биохимии Санкт-Петербургского института биорегуляции и геронтологии.

З.д.н. РФ, доктор. биол. наук, профессор

А.В. Арутюнян

199034, Санкт-Петербург, Менделеевская линия, 3. НИИ АГ и Р им. Д.О. Отта.

Тел. (812) 328 98 981. E-mail alexarutiunjan@gmail.com

Подпись А.В. Арутюняна заверяю.

Ученый секретарь НИИ акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта, доктор мед. наук, профессор

4 мая 2016г.



Коган И.Ю.