

ОТЗЫВ

официального оппонента, заведующего кафедрой пропедевтики внутренних болезней государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктора медицинских наук, профессора, Иванова Константина Михайловича по диссертации Гаранина Андрея Александровича на тему: «Биомеханика сердечно-сосудистой системы и функция эндотелия у мужчин с факторами риска атеросклероза», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, по специальности 14.01.05 - Кардиология

1. Актуальность выполненного исследования

Чрезвычайно широкое распространение атеросклеротических сосудистых заболеваний среди населения в настоящее время таково, что речь идет об «эпидемии» и даже «пандемии» атеросклероза, охватившей цивилизованные страны. Первичная профилактика атеросклероза возможна и эффективна лишь с учетом имеющихся факторов риска при условии длительного воздействия с молодого возраста. На практике чаще приходится осуществлять вторичную профилактику, основой которой является патогенетическая терапия атеросклероза. У пациентов старших возрастных групп основные факторы риска атеросклероза действуют в комбинации и имеют, как правило, развернутую клиническую картину с поражением органов-мишеней. В связи с этим, актуальным вопросом кардиологии является изучение ранних изменений сердца и сосудов в молодом возрасте под воздействием основных факторов риска атеросклероза – артериальной гипертензии, сахарного диабета и курения. Артериальные сосуды, выполняющие проводящую и демпфирующую функции, являются одними из главных органов-мишеней при атеросклерозе. В большинстве ранее опубликованных работ изучались лишь крупные

артериальные сосуды – аорта, центральные артерии и в значительно меньшей степени уделялось внимание всему артериальному руслу, биомеханике артерий мышечно-эластического и мышечного типов, биомеханике сосудов малого круга кровообращения в совокупности и в связи с изменениями биомеханики миокарда. В последние годы проводится большое количество исследований, посвященных роли дисфункции эндотелия сосудов в развитии атеросклеротического процесса. Учитывая доказанное влияние таких факторов риска как сахарный диабет, артериальная гипертония, курение на возникновение эндотелиальной дисфункции представляет интерес изучение их роли на начальном этапе патогенетического процесса у пациентов молодого возраста с возможностью ранней диагностики для последующего проведения профилактических мероприятий.

2. Новизна исследования и полученных результатов, степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Впервые проведено комплексное инструментальное исследование биомеханики артерий мышечно-эластического и мышечного типов у мужчин молодого возраста, имеющих факторы риска развития атеросклероза. Полученные данные сопоставлены с показателями биомеханики миокарда левого желудочка и малого круга кровообращения. Убедительно показано патологическое влияние артериальной гипертонии, сахарного диабета 1 типа, курения на кинетику артериальной стенки, неравномерно распределяющуюся в артериальной системе, нарастающую по выраженности от центра к периферии. Значимый научный и практический интерес представляют данные компьютерной апекскардиографии и компьютерной реопульмонографии об изменениях сократительной способности миокарда левого желудочка и биомеханики малого круга кровообращения с учетом молодого, дееспособного возраста пациентов. Новизну исследования и охраноспособность темы

подтверждают поданные заявки на изобретения по примененным в работе методам исследования.

Достоверность полученных результатов, выводов и практических рекомендаций обусловлена обследованием достаточного количества пациентов, 130 человек, из них 90 составили 3 группы по 30 пациентов с факторами риска развития атеросклероза, 40 практически здоровых мужчин составили контрольную группу. Несомненным достоинством и оригинальностью работы было использование жестких требований по критериям включения в исследование и исключения из него. В обследование включались мужчины в небольшом возрастном диапазоне, имеющие один основной фактор риска, превалирующий в клинической картине. Безусловно, трудно отрицать факт возможного наличия и влияния других факторов риска как модифицируемых, предположим таких как низкая физическая активность, профессиональная деятельность и т.д. и немодифицируемых, таких как наследственность. Если учитывать эту точку зрения, то создание однородной группы с учетом имеющихся факторов риска становится практически невозможным. Поэтому вполне обоснованным является выбор автором основных факторов риска, имеющим, согласно рекомендациям ВОЗ, наибольшее значение в возникновении атеросклероза и риске внезапной смерти: сахарный диабет, артериальная гипертония, курение и возрастного диапазона, от 20 до 29 лет, когда еще нет очевидного синергичного и комбинированного влияния нескольких факторов риска. Создание, с участием автора, современного программного обеспечения «Rheograph» и «Biomechanica», позволило применить давно известные, стандартные методы исследования сердечно-сосудистой системы в новой интерпретации, в виде компьютерных сфигмографии, апекскардиографии, реопульмонографии. Компьютерная сфигмография и компьютерная реовазография применялись при изучении эндотелийзависимой и эндотелийнезависимой вазодилатации с помощью широко используемых в научно-практических исследованиях манжеточной

компрессионной пробы и лекарственного теста с нитроглицерином. На предварительном этапе работы была определена валидизация методик и пакетов прикладных программ. Статистическая обработка полученных данных проводилась с применением непараметрических методов, широко применяемых в медико-биологических исследованиях.

3. Значимость для науки и практики результатов диссертации, возможные конкретные пути их использования

Выполненное исследование существенно расширяет представления о влиянии некоторых факторов риска развития атеросклероза на биомеханику сердца, артериальных сосудов и сосудов малого круга кровообращения, дисфункцию эндотелия. Применены компьютерные инструментальные неинвазивные методы исследования, позволяющие диагностировать патологические изменения сердечно-сосудистой системы на ранних, доклинических стадиях, что чрезвычайно важно для практического здравоохранения исходя из возможностей проведения первичных профилактических мероприятий с целью модификации имеющихся факторов риска. Следует подчеркнуть большую практическую значимость разработанных пакетов прикладных программ «Rheograph» и «Biomechanica», позволяющих стандартизировать, в значительной мере облегчить обработку и расширить объем полученных данных. Можно рекомендовать широкое использование данных методов в клинической практике, спортивной и восстановительной медицине, скрининговых исследованиях и других направлениях научно-практической деятельности.

4. Оценка содержания диссертации

Диссертация построена по традиционному принципу и состоит из введения, обзора литературы, главы с описанием обследованных пациентов и примененных методов исследования, главы, отражающей результаты собственных исследований, заключения, выводов, практических

рекомендаций и библиографического указателя, включающего 116 отечественных и 103 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 22 таблицами и 4 рисунками.

В обзоре литературы автору удалось в достаточно сжатой форме изложить большой по объему материал, содержащий сведения о факторах риска атеросклероза, значимости дисфункции эндотелия в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, ремоделировании сердечно-сосудистой системы при действии факторов риска атеросклероза, основных методах исследования функции эндотелия и сердечно-сосудистой системы. Обоснована необходимость изучения биомеханики кровообращения и функции эндотелия при наличии факторов риска развития атеросклероза.

В главе «Материал и методы исследования» дана клиническая характеристика обследованным пациентам. Большое внимание уделено примененным автором методам исследования, компьютерным сфигмографии, апекскардиографии, реопульмонографии, изучению функции эндотелия, разработка которых была начата и проводилась на кафедре пропедевтической терапии под руководством профессора В.Н. Фатенкова, в дальнейшем поддержанная его учениками и остающаяся в настоящее время приоритетным научно-практическим направлением работы кафедры пропедевтической терапии и клиники ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России. Методы исследования представлены с подробным описанием примененных показателей, иллюстрированы рисунками. Подробно изложены методы статистической обработки.

В третьей главе, отражающей результаты собственных исследований, последовательно представлены полученные автором данные о биомеханике миокарда по данным компьютерной апекскардиографии, магистральных артерий, состоянии функции эндотелия и биомеханике малого круга кровообращения. Оценены диагностические возможности использования пакета прикладных программ «Biomechanica». Глава иллюстрирована 22

таблицами, содержащими статистически обработанные показатели, представленные в виде медиан.

В заключении, подводя итог проведенному исследованию, анализируются полученные результаты. Комплексное исследование системы кровообращения позволило выявить изменения механической активности сердца, кинетики артериальных сосудов, сосудов малого круга кровообращения, вазомоторной функции эндотелия у лиц с основными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний.

Выводы соответствуют поставленным задачам и обоснованы полученными результатами. В практических рекомендациях указана важность обследования мужчин с факторами риска атеросклероза для уточнения состояния биомеханики сердца, сосудов, функции эндотелия с возможностью использования компьютерных программ «Rheograph» и «Biomechanica».

По теме диссертации опубликована 21 работа, 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, оформлено 2 патента, 2 компьютерные программы для ЭВМ.

Данные диссертации используются в практической работе отделений кардиологии и Специализированного консультативно-диагностического центра Клиник Самарского государственного медицинского университета, а также в учебном процессе на кафедре пропедевтической терапии ГБОУ ВПО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Диссертация имеет законченный характер, написана в хорошем литературном стиле. Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению диссертации нет.

В порядке научной дискуссии предлагаю автору ответить на следующие вопросы.

1. Известно, что интерпретация сфигмограмм и реограмм в значительной степени зависит от частоты и ритма сердечных

сокращений. Возможно использование, предложенных Вами компьютерных программ для анализа сфигмограмм и реограмм при наличии у пациентов нарушений ритма сердца?

2. Не связаны ли изменения в сердце, в виде снижения механической активности миокарда предсердий, с морфологическими изменениями в легких у курильщиков, с формированием бронхита и с соответствующими изменениями в малом круге кровообращения? Проводился анализ изменений в сердце и в малом круге кровообращения в зависимости от стажа курения?
3. Поскольку исследовались для валидизации методик больные с диабетом 1 и 2 типов, возможно использование полученных результатов и выводов у больных с сахарным диабетом 1 типа для больных с сахарным диабетом 2 типа?

5. Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам диссертации.

6. Заключение о соответствии диссертации требованиям настоящего Положения

Диссертационная работа Гаранина Андрея Александровича на тему: «Биомеханика сердечно-сосудистой системы и функция эндотелия у мужчин с факторами риска атеросклероза», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 – Кардиология, является завершенной научной квалификационной работой, в которой содержится решение важной задачи современной кардиологии по изучению ранних нарушений функционального состояния сердца,

артериальных сосудов и эндотелия у лиц с основными факторами риска атеросклероза.

По актуальности, научной новизне, практической значимости и достоверности полученных результатов диссертационная работа Гаранина Андрея Александровича соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским (докторским) диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.05 - Кардиология.

Официальный оппонент

заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней
государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования

"Оренбургский государственный медицинский университет"

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

адрес места работы: 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6;

телефон: (3532) 772459; электронная почта: orgma@esoo.ru

доктор медицинских наук,

профессор



Иванов Константин Михайлович

Ученый секретарь Ученого Совета

государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования


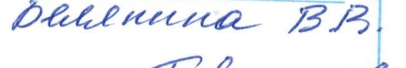
"Оренбургский государственный медицинский университет"

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

кандидат медицинских наук



Белянин В.В.

Личную подпись	
заверяю	
Начальник отдела кадров	