

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

заведующего кафедрой «Анатомия человека» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пензенский государственный университет», доктора медицинских наук, профессора Калмина Олега Витальевича на диссертационную работу Власовой Екатерины Владимировны на тему «Анатомо-функциональные особенности стоп беременных женщин в различные сроки гестации», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.1 – Анатомия и антропология (медицинские науки)

Актуальность исследования

Актуальность темы диссертационного исследования Е.В. Власовой обусловлена тем, что в многочисленных исследованиях отечественных и зарубежных специалистов, изучающих особенности строения стопы беременных женщин, не уделено в достаточной мере внимание вопросу ее изменений во время первой беременности в динамике. Использование 3D-сканирования позволяет выявить динамику анатомо-функциональных параметров стопы во время первой беременности, проведение корреляции полученных данных с триместрами, а также исследование влияния нагрузок позволяет не только судить об индивидуальной и групповой изменчивости этой части скелета, но и применять данные для фундаментальных и прикладных целей. Знание анатомических особенностей стопы женщин во время первой беременности позволяет клиницисту вовремя выявлять патологические процессы, планировать их лечение и профилактику.

Известны отдельные работы по вопросу изучения патологических изменений стопы во время беременности, однако не отражающие все условия и факторы, которые могут повлиять, как на анатомо-физиологические изменения стопы, так и на корреляцию этих изменений со сроком беременности.

Учитывая мнения большинства специалистов, для решения данной проблемы требуется дальнейшее изучение этого вопроса, уточнение и дополнение новыми данными. В связи с этим работа Е.В.Власовой представляет научный

интерес, а актуальность не вызывает сомнений в научном и практическом отношении.

Степень обоснованности научных положений и выводов, достоверность полученных результатов

Автором четко сформулирована цель работы, успешно решены поставленные задачи. Для решения поставленных автором задач было проведено исследование с использованием многофункционального портативного 3D-сканера, были получены не только индивидуальные 3D-модели стопы женщин во время первой беременности, но и выявлена динамика ее анатомо-физиологических параметров. Научные положения диссертационной работы грамотно обоснованы с использованием методологического подхода к исследованиям.

Достоверность полученных данных обеспечивается тщательно продуманным дизайном исследования, использованием современных методов исследования с применением цифровых технологий. Исследование анатомических параметров стопы проведено с использованием оригинальной программы «3D Foot anatomy», которая может быть использована для получения новой морфометрической информации о изменении стопы женщин во время беременности.

Обоснованность положений и выводов, сформулированных в диссертации, подтверждается также примененными адекватными методами статистического анализа данных.

Поставленные диссертантом задачи решены, сформулированные выводы, а также рекомендации по использованию научных данных, полно отражают результаты проведенной работы.

Оценка содержания диссертации

Диссертационная работа изложена на 154 страницах машинописного текста, построена традиционно и состоит из введения, обзора литературы, главы с описанием материалов и методов исследования, трех глав с результатами собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и

приложения. Список литературы включает в себя 248 источника, в том числе, 110 – на русском языке и 136 – на иностранных языках. В приложении представлены: опросный лист, памятка и рекомендации для беременных женщин. Диссертация иллюстрирована 40 таблицами и 31 рисунком.

Во введении убедительно раскрыта актуальность диссертационного исследования. Диссертантом грамотно и четко сформулирована цель, для реализации которой предусматривается решение 4 задач. Раздел содержит данные о научной новизне и практической значимости полученных результатов. Положения, выносимые на защиту, сформулированы лаконично, соответствуют содержанию диссертации. Однако при описании научной новизны диссертант злоупотребляет словом «впервые». Это должно подтверждаться более весомыми документами о регистрации объектов интеллектуальной деятельности, чем свидетельство о регистрации программы для ЭВМ.

В главе 1 представлен аналитический обзор литературы, посвященной изучению анатомо-конструктивным особенностям стопы, методам оценки состояния стопы, а также изучению анатомо-физиологических параметров скелета человека во время беременности. Глава состоит из трех частей, в которых анализируется литература о анатомических особенностях стопы, о вопросах исследований состояния стопы с применением различных технологий, изучению изменений скелета человека во время беременности. В заключении автор отмечает, что хотя существует достаточное количество научных работ, изучающих вопросы анатомических изменений стопы в целом, индивидуальной изменчивости отдельных структур, а также влияния разнообразных факторов на их изменчивость, однако не было уделено пристального внимания особенностям изменения анатомо-физиологических параметров стопы женщин во время их первой беременности в динамике (12, 24, 36 неделях).

В главе «Материалы и методы исследования» описаны объекты исследования (200 женщин 17-27 лет, которые были разделены на 2 группы: контрольная - 149 женщин и исследуемая - 51 женщина с первой беременностью), дизайн исследования. В работе были использованы соматометрический метод, 3D-сканирование, математические и статистические методы. Методы

исследования адекватны поставленным цели и задачам. Полученные результаты были обработаны вариационно-статистическими методами с применением пакета программ IBM SPSS Statistics v20. Однако набор показателей общей статистики представляется избыточным. Если распределение параметров было нормальным, то рассчитывать моду и медиану не было необходимости. Если распределение отличалось от нормального, нельзя было рассчитывать среднюю арифметическую и ошибку средней. Зачем определяли асимметрию и эксцесс, нигде в работе не объясняется.

В главе 3, включающей 7 разделов, отражены результаты собственных исследований, анатомо-физиологических изменений стопы во время первой беременности в динамике. Представлены соматометрические особенности контрольной группы и женщин во время первой беременности (17-27 лет); характеристика анатомических параметров стопы в первом триместре беременности (1-13 неделя); результаты изучения анатомических параметров стопы во втором триместре беременности (14-27 неделя); характеристика анатомических параметров стопы в третьем триместре беременности (28-40 неделя); динамика анатомических параметров стопы во время беременности (1, 2, 3 триместры); морфофункциональная характеристика стопы в различные триместры первой беременности в сравнении; а также множественная линейная регрессия анатомических параметров стопы женщин во время первой беременности.

В главе 4, состоящей из 4 разделов, представлены результаты исследования механических свойств стопы во время первой беременности. Представлено наглядное отражение динамики коэффициента упругости стопы женщин 17-27 лет во время первой беременности, приведена динамика модуля Юнга стопы женщин во время первой беременности по вертикальной оси, динамика коэффициента деформации стопы женщин во время первой беременности в трех плоскостях, динамика коэффициента Пуассона стопы женщин во время первой беременности в сагиттальной и фронтальной плоскостях.

В главе 5 отражены результаты корреляционного анализа анатомических параметров стопы женщин 17-27 лет во время первой беременности в различные сроки гестации (12, 24, 36 недель) с соматометрическими данными.

В главе «Обсуждение полученных результатов» изложены результаты исследований, основанных на данных 3D-сканирования, соматометрии, математического и статистического анализа, что позволило оценить анатомо-физиологические изменения стопы во время первой беременности в динамике, а также грамотно проанализировать и обобщить полученные результаты собственных исследований и сопоставить их с источниками отечественной и зарубежной литературы, что свидетельствует о компетентности автора и достоверности полученных результатов. Однако было бы целесообразно все диаграммы перенести в главы с результатами собственных исследований, а в этой главе оставить только анализ и сравнение с литературными данными. Не совсем понятно назначение рис. 29-31. Корреляции обычно графически изображают не так. Если это степень совокупного влияния параметров, то нужно бы пояснить.

Выделение отдельных разделов «Заключение» и «Перспектива дальнейшего развития темы» считаю излишним, так как какой-то новой информации они не содержат, а только повторение уже представленной новизны и практической значимости результатов работы.

В диссертационной работе имеется 4 вывода. Все они сформулированы конкретно и вытекают из содержания работы, обоснованы и подтверждены достаточным количеством фактических данных, полученных с использованием современных методов. Однако выводы перегружены числовыми данными. Если указано, что параметр статистически значимо изменяется, то нет смысла приводить степень достоверности. Вместо условных обозначений параметров целесообразнее было бы привести их названия. Это бы сделало выводы более понятными.

Диссертация содержит также 4 практических рекомендации с лаконичной и корректной формулировкой.

Новизна исследования и полученных результатов

Научная новизна диссертации не вызывает сомнений. В работе впервые использована оригинальная программа «3D Foot anatomy» для исследования анатомических параметров стопы женщин. Диссертантом получены анатомические 3D-модели стопы женщин во время первой беременности в 1, 2 и 3 триместрах при проведении 3D-сканирования. Описаны закономерности изменения анатомо-функциональных параметров стоп во время первой беременности и выявлены их корреляционные связи с соматометрическими параметрами с учетом сроков гестации. Определены механические свойства стоп женщин во время первой беременности и описана их динамика с учетом сроков гестации, что позволяет судить об изменении ее амортизационной функции в период беременности.

Значимость для науки и практики

Представленная работа имеет несомненную научную и практическую значимость. Диссертация Е.В. Власовой выполнена в рамках с государственного задания Минздрава России и НИОКТР № 01201361380 от 01.01.2014 «Закономерности морфогенеза в норме, патологии и при влиянии дестабилизирующих факторов». Созданная оригинальная программа «3D Foot anatomy» (свидетельство о государственной регистрации № 2021617525 от 17.05.2021) может быть использована для получения новой морфометрической информации о строении стопы человека.

Данные анатомо-физиологических изменений стопы во время первой беременности в динамике, корреляция с соматометрическими данными, особенности изменения механических свойств стопы во время беременности представляют интерес для анатомии, антропологии, травматологии, физической культуры. Полученная 3D-модель стопы имеет практическое значение и может быть использованы для комплексной и качественной оценки состояния стопы женщин во время беременности.

Проведенные исследования расширяют имеющиеся представления об анатомо-физиологических изменениях стопы во время первой беременности в

Проведенные исследования расширяют имеющиеся представления об анатомо-физиологических изменениях стопы во время первой беременности в динамике. Результаты этих исследований могут применяться в учебном процессе на кафедрах анатомии человека, анатомии, физической культуры и здоровья, травматологии, судебной медицины.

Полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах

По результатам исследования опубликовано 14 научных работ, из которых 5 - в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в том числе 2 - в журнале, индексируемом в базе Scopus. Результаты исследования апробированы на конференциях различного уровня.

Автореферат полностью отражает содержание работы.

Принципиальных замечаний по работе нет. Однако нужно отметить, что текст диссертации недостаточно выверен, встречаются стилистические и пунктуационные ошибки. При экспертизе диссертации возникли вопросы, на которые хотелось бы получить ответы:

1. В каком отделе стопы происходит наибольшее изменение ее анатомических параметров во время беременности?
2. Каким образом полученные вами данные могут быть реализованы в практическом здравоохранении?

Заключение

Диссертация Власовой Екатерины Владимировны «Анатомо-функциональные особенности стоп беременных женщин в различные сроки гестации», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.3.1 – Анатомия и антропология (медицинские науки), является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи – определение морфологических особенностей стоп женщин во время первой беременности в динамике, - имеющей большое как теоретическое, так и практическое значение для анатомии и антропологии.

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Власовой Екатерины Владимировны на тему «Анатомо-функциональные особенности стоп беременных женщин в различные сроки гестации» на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 3.3.1. – Анатомия и антропология (медицинские науки)

Фамилия Имя Отчество	Год рождения, гражданство	Место основной работы (с указанием организации, ее ведомственной принадлежности, города), должность, email, телефон (служебный)	Ученая степень (с указанием шифра специальности, по которой защищена диссертация – в соответствии с номенклатурой 2021 г.)	Ученое звание (по специальности, кафедре)	Шифр специальности и отрасли науки	Основные работы (за последние 5 лет – не более 15 публикаций)
Калмин Олег Витальевич	1965, РФ	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40. Заведующий кафедрой «Анатомия человека» anatomy@pnzgu.ru , 8(8412)64-39-72	Д.м.н. 3.3.1. – Анатомия и антропология (медицинские науки)	Профессор	3.3.1. – Анатомия и антропология (медицинские науки)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности телосложения девушек юношеского возраста 1987-1989 годов рождения / Лукьяненко Д.А., Калмин О.В., Галкина Т.Н. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2022. № 2 (62). С. 117-123. 2. Особенности компонентного состава тела девушек гуджаратской народности / Калмин О.В., Фрунзе Е.М. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2022. № 3 (63). С. 134-141.

						<p>3. Половые различия уровня физического развития лиц юношеского возраста гуджаратской народности / Калмин О.В., Фрунзе Е.М. // Саратовский научно-медицинский журнал. 2021. Т. 17. № 3. С. 486-489.</p> <p>4. Сравнительная характеристика уровня физического развития девушек гуджаратской народности и некоторых регионов России / Калмин О.В., Фрунзе Е.М. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2021. № 1 (57). С. 86-93.</p> <p>5. Декадные изменения антропометрических показателей женщин Пензенской области / Калмин О.В., Галкина Т.Н. // Морфологические ведомости. 2019. Т. 27. № 1. С. 9-14.</p> <p>6. Соматотипологические особенности российских и индийских студентов / Калмин О.В., Галкина Т.Н., Лукьяненко Д.А., Фрунзе Е.М. // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2019. № 1 (49). С. 65-73.</p>
--	--	--	--	--	--	--

Проректор по научной работе
и инновационной деятельности

С.М. Васин

«05» сентября 2023 г.

