

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
Ректор ФГБОУ ВО  
«Оренбургский государственный  
медицинский университет»  
Минздрава России,  
д.м.н., профессор

  
Мирошниченко И.В.  
« 20 » 2020 г.

## **ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

**федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертационную работу Лежниной Оксаны Юрьевны «Ангиоархитектоника коронарного русла сердца людей второго периода зрелого и пожилого возраста», представленную к защите в диссертационный совет Д 208.008.01 при ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.03.01 – анатомия человека**

### **Актуальность темы выполненной работы**

Актуальность рассмотренной автором проблемы определяет достаточно высокая распространенность сердечно-сосудистых заболеваний, в первую очередь, ИБС. На сегодняшний день результаты исследований подтверждают, что ведущими факторами в развитии ИБС являются морфологические изменения венечных артерий, приводящие к нарушению коронарного кровотока и последующей ишемии участков миокарда. Поэтому рассмотрение особенностей конструкции субэпикардального артериального русла сердца без нарушения коронарного кровотока с выявлением

морфологических факторов риска в формировании стеноза венечных артерий является насущной проблемой современной медицинской науки.

В свете накапливающихся морфологических данных, демонстрирующих закономерности организации коронарного русла сердца людей разных возрастных периодов, полученных с помощью современных диагностических методов и компьютерных технологий на прижизненных ангиограммах, открываются перспективы выявления особенностей ангиоархитектоники артериального русла при различных вариантах ветвлений венечных артерий с учетом локализации сосудов.

Отражением недостаточности научных знаний проблемы объективной характеристики субэпикардального артериального русла сердца является отсутствие единых критериальных подходов в его изучении, позволяющих продемонстрировать особенности конструкции коронарного русла при различных вариантах ветвлений венечных артерий в разные возрастные периоды, выявлять наиболее «уязвимые» для патологии области сердца.

Таким образом, проблема персонифицированного подхода для характеристики коронарного русла сердца остается нерешенной.

Закономерно вытекающей целью диссертационной работы стало установление структурно-функциональной организации субэпикардального артериального русла сердца у людей в возрасте от 36 до 74 лет на основании новых морфофункциональных параметров венечных артерий.

### **Научная и практическая ценность диссертации**

В проведенном диссертационном исследовании впервые представлены новые морфофункциональные параметры, характеризующие особенности конструкции субэпикардального артериального русла сердца. Предложенные автором морфофункциональные параметры использованы в качестве морфометрических критериев при изучении ангиоархитектоники венечных артерий.

Лежниной О.Ю. получены новые сведения об изменении общего просвета артериальных сосудов в определенной области сердца, отражена пластичность коронарного русла в целом.



Проведенное комплексное изучение морфофункциональных параметров в норме позволило установить преимущественное уменьшение значений общего просвета, доли суммарного продольного сечения и коэффициента расширения у пожилых людей по сравнению со вторым периодом зрелого возраста, что говорит о выраженной возрастной изменчивости коронарного русла сердца. Впервые представлены комплексные данные об особенностях коронарного русла сердца людей второго периода зрелого и пожилого возраста при каждом варианте ветвлений с учетом локализации сосуда в разных областях органа.

Впервые автором приведены сведения о результатах изучения особенностей конструкции артериального русла при нарушении коронарного кровотока с учетом вариантов ветвлений венечных артерий. При левовенечном варианте ветвлений венечных артерий определено локальное статистически значимое увеличение коэффициента сужения у передней межжелудочковой ветви в обоих возрастных периодах, тогда как при равномерном варианте данный подъем параметра выявлен при сужении огибающей ветви и правой венечной артерии у лиц пожилого возраста.

Диссертантом впервые проведен сравнительный анализ разработанных морфофункциональных параметров на сердце в норме и при нарушении коронарного кровотока, характеризующий изменчивость коронарного русла сердца. При стенозе венечных сосудов при всех вариантах ветвлений венечных артерий установлено снижение значений суммарной площади сечения, доли суммарного продольного сечения, коэффициента расширения изученных сосудов.

Полученные данные показали, что в обоих возрастных периодах при левовенечном варианте ветвлений венечных артерий наиболее подвержены окклюзии генерации передней межжелудочковой ветви, а сердца с правовенечным вариантом наиболее уязвимы у людей пожилого возраста в разветвлениях правой венечной артерии.

Впервые определены возможности прогнозирования вероятности патологических изменений коронарного русла на основании

морфофункциональных параметров, определенных автором в норме и стенозе сосудов. Предложенная компьютерная программа «Морфологическая оценка вероятности патологии» является оригинальной и впервые базируется на морфологической характеристике артериального русла сердца.

Выполненная Лежниной О.Ю. диссертационная работа является актуальной и имеет научную и практическую ценность.

### **Связь темы с планами соответствующих отраслей науки**

Актуальность проведенного научного исследования связана с планом отрасли 14.00.00 – Медицинские науки. Работа О.Ю. Лежниной выполнена в соответствии с темой научной работы кафедры анатомии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России: «Структурно-функциональная организация кровеносного сосудистого русла сердца человека в возрастном аспекте» и имеет регистрационный номер 01201172898.

### **Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Обоснованность и достоверность результатов исследования, научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе, подтверждаются достаточным объемом объектов исследования. Основу работы составил анализ результатов изучения артериального русла препаратов 237 сердец и 619 прижизненных коронарограмм у людей от 36 до 74 лет. Большинство объектов изучено комплексно с одновременным применением макромикроскопического препарирования, инъекирования венечных артерий рентгеноконтрастными массами, рентгенологического, гистологического, программного морфометрического методов. Анализируемый материал обобщен и обработан современными статистическими методами с использованием стандартного пакета прикладных программ SPSS 21.0 for Windows (SPSS Inc., USA). Нормальность распределения в группах определена с помощью критериев Колмогорова-Смирнова или Шапиро-Уилка. Количественные показатели морфометрических измерений представлены как средние арифметические



значения ( $M$ ) с ошибкой репрезентативности ( $m$ ). Разнообразие величины морфофункциональных параметров оценивали по среднеквадратическому отклонению ( $\sigma$ ). Различия между средними величинами морфофункциональных параметров коронарного русла считали статистически значимыми при  $p < 0,05$  (вероятность безошибочного прогноза – 95%). Наличие корреляционной связи между показателями определяли с помощью критерия Спирмена. Прогностическую ценность разработанной компьютерной программы определяли с помощью ROC-кривых и рассчитывали площадь под кривой AUC.

Результаты работы оформлены в виде рукописи объемом 339 страниц компьютерного текста, включая список литературы, иллюстрированы 23 таблицами и 171 рисунком. Диссертация написана по общепринятому принципу и состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов исследования, главы собственных результатов, заключения, выводов, практических рекомендаций и перспективы дальнейшей разработки темы. Библиографический указатель включает 174 источника на русском языке и 196 – на иностранном.

Выводы и практические рекомендации, полученные соискателем, логично вытекают из материалов исследования и полностью соответствуют поставленным целям и задачам.

Автореферат и публикации полностью отражают основные положения диссертации.

Результаты исследований отражены в 60 печатных работах, из них – 34 работы в изданиях из перечня Высшей Аттестационной Комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации, в том числе – 10 публикаций в изданиях, входящих в систему Scopus. Автором получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2019662796, опубл. 02.10.2019, бюл. №10. Результаты диссертационного исследования представлены на форумах различного уровня – всероссийских и международных научно-практических конференциях и съездах, заседаниях общества морфологов.

## **Значимость для науки и практической деятельности полученных соискателем результатов**

В процессе обстоятельного обсуждения полученных данных автор выдвинула ряд вполне обоснованных оригинальных положений, важных как в научном, так и в практическом отношении. Полученные в работе данные расширяют и дополняют представления об анатомических особенностях организации коронарного русла сердца в норме, а также демонстрируют изменчивость его конструкции при стенозе сосудов с учетом варианта ветвлений венечных артерий, топографической области и возрастного периода.

Результаты диссертационного исследования имеют существенное значение для кардиологической практики, полезны при выполнении диагностических мероприятий, а также при изучении секционного материала в патологоанатомических отделениях.

Практическое значение диссертационной работы не вызывает сомнений. Впервые разработана компьютерная программа для морфологической оценки вероятности патологии венечных артерий у обследуемого пациента на основании полученных автором значений морфофункциональных параметров в норме и при нарушении коронарного кровотока. Предложенная программа является оригинальной, она впервые в автоматическом режиме выявляет наиболее уязвимые участки коронарного русла конкретного пациента, учитывая локализацию проблемного отдела, вариант ветвлений венечных артерий, возраст пациента.

Морфометрические данные об особенностях субэпикардального артериального русла сердца в возрастном аспекте используются в педагогическом и научно-исследовательском процессе кафедр анатомии, патологической анатомии, оперативной хирургии и топографической анатомии ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации**

Полученные автором результаты позволяют рекомендовать новые морфофункциональные параметры артериального русла при различных



вариантах ветвлений венечных артерий использовать в качестве критериев нормы во время выполнения диагностических манипуляций у больных кардиологического профиля.

Компьютерную программу «Морфологическая оценка вероятности патологии» следует применять для персонализированного прогноза развития патологии у пациентов при отсутствии стеноза венечных артерий. Использование разработанной программы рекомендуется также во время предоперационной подготовки пациента со стенозом венечных артерий при выборе тактики оперативного вмешательства с учетом локализации патологического очага, а также для оценки эффективности хирургического вмешательства.

Рекомендуем перед проведением стентирования на коронароангиограмме определить морфофункциональные параметры, отражающие характер не только патологических изменений сосуда в месте стеноза, но и состояние сосуда на его протяжении. Это позволит более точно установить диаметр и длину стента. Контроль за изменениями морфофункциональных параметров в ближайший и отдаленный послеоперационный периоды позволит в полной мере оценить эффективность установки стента и функциональное состояние соответствующего участка сосуда, косвенно характеризующего в нем кровоток.

Полученные данные можно использовать в лекционном курсе и при проведении практических занятий по дисциплинам анатомия, патологическая анатомия, оперативная хирургия и топографической анатомии, кардиология.

### **Критические замечания и возникшие вопросы**

В ходе анализа диссертационной работы принципиальных замечаний не выявлено. Выводы диссертации полностью соответствуют поставленным задачам исследования и отражают его результаты. Однако некоторые из них сформулированы недостаточно кратко и лаконично, приводя к затруднению восприятия. Текст диссертации содержит 171 рисунок с довольно частым использованием графического изображения динамики изменения

параметров, что несколько перегружает диссертационную работу иллюстрациями. Указанные замечания преимущественно редакционного характера и не уменьшают научной и практической ценности диссертационной работы.

Вместе с тем, в процессе ознакомления с работой возникли вопросы к диссертанту О.Ю. Лежниной:

1. Почему в выборку не были включены пациенты или секционный материал сердец людей в возрасте до 36 лет? Уместно ли говорить о норме в отношении группы пожилого возраста, с учетом возможного исходного атеросклеротического поражения сосудов у лиц данной возрастной категории?
2. По какому принципу происходил выбор проекции для изучения угла отклонения ветвей? Сколько потребовалось снимков каждого случая для изучения углов отклонения всех исследуемых артерий?

### **Заключение**

Актуальность выбранной темы, значительный объем анализируемого материала, современный и адекватный организационно-методический уровень выполненного исследования, новизна полученных результатов, практическое значение выводов и рекомендаций позволяют считать, что диссертационная работа Лежниной Оксаны Юрьевны на тему «Ангиоархитектоника коронарного русла сердца людей второго периода зрелого и пожилого возраста» является завершенным научно-квалификационным исследованием, выполненным лично автором, которое содержит новое решение научной проблемы поиска наиболее объективной характеристики субэпикардального артериального русла сердца с применением новых эталонов при его изучении, что имеет существенное значение для анатомии человека.

По актуальности, объему исследований, научной новизне и практической значимости рассматриваемая диссертация соответствует



требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции постановления Правительства РФ № 335 от 21.04.2016 г., № 1024 от 28.08.2017 г. и № 1168 от 01.10.2018 г.), предъявляемым ВАК Министерства образования и науки РФ к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор Лежнина Оксана Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.03.01 – анатомия человека.

Отзыв на диссертацию Лежниной Оксаны Юрьевны обсужден и утвержден на заседании кафедры анатомии человека ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России (протокол № 12 от «13» февраля 2020 г.).

Заведующий кафедрой анатомии человека  
федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Оренбургский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
доктор медицинских наук по специальности  
14.03.01 – анатомия человека,  
доцент



Лященко Диана Наилевна

460000, Оренбургская область, г. Оренбург  
ул. Советская, д.6  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России  
тел.: 8(3532)77-61-03, e-mail: orgma@esoo.ru

Подпись д.м.н., доцента Лященко Д.Н. заверяю:  
Ученый секретарь ФГБОУ ВО ОрГМУ  
Минздрава России, доктор биологических наук,  
профессор



Соловых Галина Николаевна

Подписи Д.Н. Лященко и Г.Н. Соловых заверяю  
Начальник отдела кадров



Е.Н. Бердникова





федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
образования «Оренбургский  
государственный медицинский  
университет» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

ул. Советская, 6, г. Оренбург, 460000

тел.: (3532) 50-06-06 (доб.601),

факс: (3532) 50-06-20

E-mail: [orgma@esoo.ru](mailto:orgma@esoo.ru)

19. 01. 2020 № 63-04-01-42  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председателю диссертационного  
совета Д 208.008.01 при ФГБОУ ВО  
«Волгоградский государственный  
медицинский университет»  
Минздрава России  
д.м.н., профессору  
Смирнову Алексею Владимировичу

400131, г. Волгоград, площадь  
Павших борцов, д. 1  
[alexey-smirnov@rambler.ru](mailto:alexey-smirnov@rambler.ru)

Глубокоуважаемый Алексей Владимирович!

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России согласен выступить в качестве ведущей организации и дать отзыв по диссертационной работе Лежниной Оксаны Юрьевны на тему: «Ангиоархитектоника коронарного русла сердца людей второго периода зрелого и пожилого возраста» представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.03.01 – Анатомия человека (медицинские науки).

Отзыв поручено подготовить доктору медицинских наук, доценту, заведующей кафедрой анатомии человека Лященко Диане Наилевне.

Согласны на обработку представленных данных, ознакомлены с тем, что отзыв на диссертацию должен быть передан в диссертационный совет не позднее, чем за 15 дней до дня защиты диссертации и будет размещен на официальном сайте федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, в сети «Интернет» не позднее, чем за 10 дней до дня защиты диссертации.

Ректор

И.В. Мирошниченко

Исполнитель:

Лопина И.В.

тел.: (3532) 50-06-06 (доб.645)



## ВЕДУЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

- полное наименование организации:

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации*

Сокращенное наименование организации: *ФГБОУ ВО "ОрГМУ" Минздрава России*

Адрес организации 460000, г. Оренбург, ул. Советская, б,

Контактный телефон с кодом (3532) 50-06-06 (доб.601),

Адрес электронной почты *orgma@esoo.ru*

Ведомственная принадлежность *Министерство здравоохранения Российской Федерации*

### СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертации Лежниной Оксаны Юрьевны на тему: «Ангиоархитектоника коронарного русла сердца людей второго периода зрелого и пожилого возраста», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.03.01 – Анатомия человека.

Полное наименование организации	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Сокращенное наименование организации	ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России
Адрес организации	460000, г. Оренбург, ул. Советская б
Контактный телефон с кодом	(3532) 50-06-06 (доб.601)
Адрес электронной почты	<i>orgma@esoo.ru</i>
Ведомственная принадлежность	Министерства здравоохранения Российской Федерации
Сведения о руководителе ведущей организации	Мирошниченко Игорь Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, ректор
Сведения о лице, утвердившем отзыв ведущей организации	Мирошниченко Игорь Васильевич, доктор медицинских наук, профессор, ректор
Сведения о составителе отзыва	Лященко Диана Наилевна, доктор медицинских наук, доцент, заведующая кафедрой анатомии человека

Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в научных изданиях за последние 5 лет.

1. Закономерности становления анатомии и топографии сердца у плодов человека 16-22 недель развития /Лященко Д.Н. //Оперативная хирургия и клиническая анатомия (Пироговский научный журнал). 2019. Т. 3. № 2-2. С. 68.
2. Особенности анатомического строения сердца человека в промежуточном плодном периоде онтогенеза /Лященко Д.Н., Железнов Л.М., Галеева Э.Н., Спирина Г.А., Шаликова Л.О. //Морфология. 2017. Т. 152. № 5. С. 35-39.
3. Морфометрические характеристики левых отделов сердца человека в промежуточном плодном периоде онтогенеза /Шаликова Л.О., Лященко Д., Кирьянова Д.М. //Вестник новых медицинских технологий. 2016. Т. 23. № 3. С. 136-142.
4. Топографическая анатомия сердца человека и внутрисердечных структур у плодов 16-22 недель развития /Железнов Л.М., Лященко Д.Н., Шаликова Л.О., Галеева Э.Н., Гадильшина И.Р. Оренбург, 2015.
5. К вопросу об анатомии правых отделов сердца в промежуточном периоде онтогенеза человека /Лященко Д.Н., Шаликова Л.О. //Журнал анатомии и гистопатологии. 2015. Т. 4. № 3. С. 77-78.
6. Мышечные мостики и петли как составная часть топографии венечных артерий сердца и их ветвей /Каган И.И., Тютюнникова Н.Н. //Морфология. 2017. Т. 152. № 4. С. 27-31.
7. Лященко Д.Н. Топографо-анатомическое обоснование прижизненного ультразвукового «среза через три сосуда», оцениваемого при обследовании плода. – Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2017. – 3 (59). – С. 90-91
8. Лященко Д. Н. Количественная синтопия восходящей аорты у плодов человека 16-22 недель развития. – Материалы докладов VIII Съезда НМОАГЭ. – Морфология. – 2019. – Т.155. -№2. – С. 168.
9. Лященко Д.Н. Features of the person heart topography in 16-22 weeks of prenatal ontogenesis /Proceedings of the 10th International symposium on clinical and applied anatomy (ISCAA). – Морфология. – 2018. – Vol.153. -



№3 (Supplement). – P.70.

10. Diana N. Liashchenko. Features of the fetal heart anatomy in the prenatal period of the ontogenesis. /Surgical and Radiologic Anatomy. - 2019, Volume 41, Issue 10, pp 1227–1303 (<https://doi.org/10.1007/s00276-019-02334-4>)

Ректор



И.В. Мирошниченко

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации