

ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

З А С Е Д А Н И Е
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 208.063.01
29.06. 2016 года, протокол № 25

Повестка дня:

Разовая защита выполненной на стыке двух научных специальностей диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Поповой Ирины Владимировны на тему: «Экспериментальное изучение сосудистого протеза, изготовленного методом электроспиннинга», научные специальности 14.01.26 Сердечно-сосудистая хирургия; 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор Карпенко Андрей Анатольевич

Научный руководитель: кандидат биологических наук Лактионов Павел Петрович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ
Фокин Алексей Анатольевич;

кандидат биологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины Новосибирского Государственного Университета
Субботин Дмитрий Викторович

Ведущая организация:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний"

Диссертация принята к защите 27.04. 2016 г, протокол № 1.

Дата размещения автореферата и объявления о защите диссертации в сети Интернет:
27.04.2016.

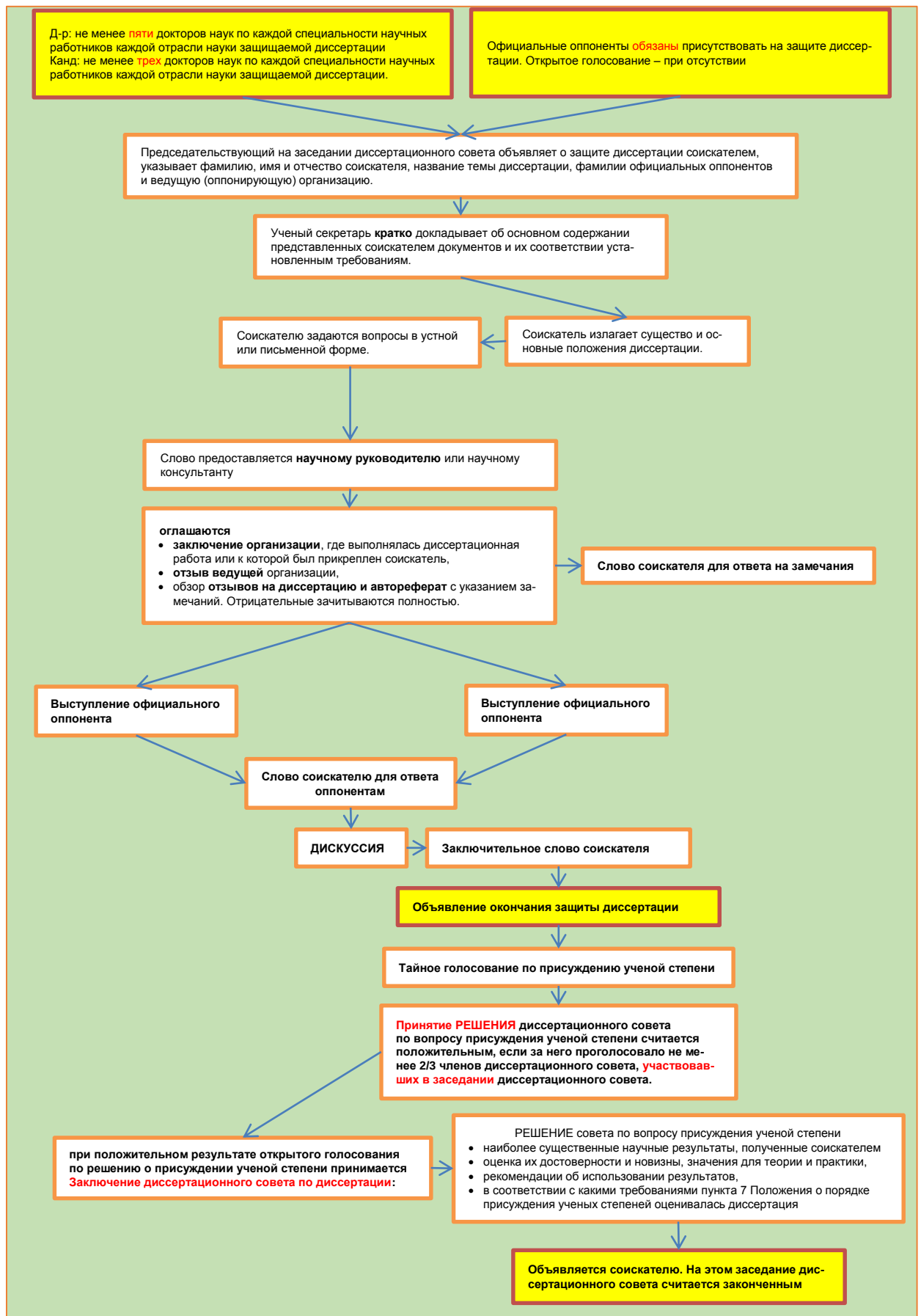


Рис. 1. Структура заседания диссертационного совета при защите диссертации

З А С Е Д А Н И Е
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 208.063.01
29.06. 2016 года, протокол № 25

По письменному распоряжению председателя Совета (приложено в аттестационное дело №2), заседание проводит заместитель председателя совета.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – доктор мед. наук, профессор ПОКУШАЛОВ Евгений Анатольевич

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ – доктор мед. наук, профессор Ленко Е.В.

На заседании диссертационного совета Д 208.063.01 присутствовали следующие члены совета:

Покушалов Евгений Анатольевич	зам. председателя , д-р мед наук, профессор	14.01.05 (медицинские науки)
Ленко Евгений Владимирович	ученый секретарь , д-р мед наук, профессор	14.01.26 (медицинские науки)
Альсов Сергей Анатольевич	член совета, д-р мед наук	14.01.26 (медицинские науки)
Богачев-Прокофьев Александр Владимирович	член совета, д-р мед наук	14.01.26 (медицинские науки)
Железнев Сергей Иванович	член совета , д-р мед наук, профессор	14.01.05 (медицинские науки)
Иванов Сергей Николаевич	член совета , д-р мед наук, профессор	14.01.05 (медицинские науки)
Карпенко Андрей Анатольевич	член совета , д-р мед наук, профессор	14.01.26 (медицинские науки)
Ломиворотов Владимир Николаевич	член совета , д-р мед наук, профессор	14.01.20 (медицинские науки)
Мироненко Светлана Павловна	член совета , д-р мед наук, профессор	14.01.05 (медицинские науки)
Нарциссова Галина Петровна	член совета, д-р мед наук	14.01.05 (медицинские науки)
Непомнящих Валерий Анатольевич	член совета, д-р мед наук	14.01.20 (медицинские науки)
Постнов Вадим Георгиевич	член совета , д-р мед наук, старший научный сотрудник	14.01.20 (медицинские науки)
Романов Александр Борисович	член совета, д-р мед наук	14.01.26 (медицинские науки)

Стародубцев Владимир Борисович	член совета, д-р мед наук	14.01.26 (медицинские науки)
Струнин Олег Всеволодович	член совета, д-р мед наук	14.01.20 (медицинские науки)
Туров Алексей Николаевич	член совета, д-р мед наук	14.01.05 (медицинские науки)
Бажан Сергей Иванович	д.б.н., член дисс. совета Д 00307402 при Институте молекулярной и клеточной биологии СО РАН	03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология
Демаков Сергей Анатольевич	д.б.н., член дисс. совета Д 00307402 при Институте молекулярной и клеточной биологии СО РАН	03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология
Таранин Александр Владимирович	д.б.н., член дисс. совета Д 00307402 при Институте молекулярной и клеточной биологии СО РАН	03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология

– всего членов совета: 19, в том числе: 6 докторов наук по специальности 14.01.26;
3 доктора наук по специальности 03.03.04.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Уважаемые коллеги! Согласно письменному распоряжению директора Института, право председательствовать на заседании предоставлено... (Приказ по Институту ...)

Прошу членов совета расписаться в явочном листе (члены совета расписываются в явочном листе, подсчитывается кворум). Для правомочности заседания нашего диссертационного совета кворум должен быть не менее 17,33. Из 26 членов Совета на заседании присутствуют 19 человек, в том числе 6 докторов наук по специальности 14.01.26; 3 доктора наук по специальности 03.03.04. Кворум присутствует, наше заседание правомочно принимать решения по повестке дня.

Соискатель присутствует, официальные оппоненты дали положительные отзывы о диссертации и все присутствуют. Начинаем работу Совета.

(Приглашение диссертанта занять место за трибуной, а всех участников - места в демонстрационном зале, напоминание, что во время заседания диссовета могут по требованию объявляться технические перерывы).

На повестке дня защита диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Поповой Ирины Владимировны на тему «Экспериментальное изучение сосудистого протеза, изготовленного методом электроспиннинга». Научная специальность 14.01.26 Сердечно-сосудистая хирургия; 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология.

Работа выполнена в Центре сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ.

Научный руководитель: доктор медицинских наук, профессор Карпенко Андрей Анатольевич. Научный руководитель: кандидат биологических наук Лактионов Павел Петрович

Официальные оппоненты: доктор медицинских наук; профессор, заслуженный врач РФ Фокин Алексей Анатольевич; кандидат биологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины НГУ, Новосибирск Субботин Дмитрий Викторович

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний"(г. Кемерово).

Слово для краткого сообщения об основном содержании представленных соискателем документов и их соответствии установленным требованиям предоставляется ученому секретарю.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ -

Документы Поповой Ирины Владимировны поступили в Совет 25.03.2016 года. Попова Ирина Владимировна, 1988 года рождения, гражданка России, врач, диплом ВСГ 5445920 от 2010 года. В 2015 году закончила аспирантуру по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» при ФГБУ Новосибирский НИИ Патологии кровообращения МЗ РФ. Диссертант с 2013 года по настоящее время работает младшим научным сотрудником в Центре сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России. Диссертация подготовлена в Центре сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ за время обучения в аспирантуре.

Во исполнение пп.2, 10, 11 приказа Минобрнауки РФ от 16 апреля 2014 г. N 326 «Порядок размещения в информационно-телекоммуникационной сети... "интернет" информации, необходимой для обеспечения порядка присуждения ученых степеней, на сайте ННИИПК размещены: полный текст диссертации (22.03.2016); скриншот объявления ВАК о защите и размещении автореферата (27.04.2016); за 10 дней до дня защиты размещены все поступившие отзывы, включая сведения об оппонентах и ведущей организации. Все документы, представленные соискателем и поступившие в ходе подготовки к защите тщательно проверены и полностью соответствуют установленным требованиям процедуры. Комиссия диссертационного совета в составе:

проф. Чернявский Александр Михайлович; Центр хирургии аорты, коронарных и периферических артерий; руководитель центра;

д-р мед. наук Стародубцев Владимир Борисович; Центр сосудистой и гибридной хирургии; ведущий научный сотрудник;

проф. Железнев Сергей Иванович; Центр новых хирургических технологий; главный научный сотрудник;

д-р биол. наук Бажан Сергей Иванович, член дисс. совета Д 00307402 при Институте молекулярной и клеточной биологии СО РАН - Специальность: 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология;

д-р биол. наук Демаков Сергей Анатольевич, член дисс. совета Д 00307402 при Институте молекулярной и клеточной биологии СО РАН – Специальность: 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология;

д-р биол. наук Таранин Александр Владимирович, член дисс. совета Д 00307402 при Институте молекулярной и клеточной биологии СО РАН - 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология,-

провела регламентированные экспертизы, представила в Совет свое мотивированное заключение и проект заключения Совета по рассматриваемой диссертации. Таким образом, требования процедуры предварительного рассмотрения и принятия к защиты полностью соблюдены. Препятствий для проведения публичной защиты нет.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Есть ли вопросы к ученому секретарю? Нет.

Слово для изложения основных положений диссертационной работы предоставляется Поповой Ирине Владимировне. Пожалуйста.

Попова И.В. -

Уважаемые председатель и члены диссертационного совета, уважаемые оппоненты и присутствующие! Разрешите представить вашему вниманию работу «Экспериментальное изучение сосудистого протеза, изготовленного методом электроспиннинга» (Зачитывает доклад).

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

У кого возникли ВОПРОСЫ по ДОСТОВЕРНОСТИ результатов и ОБОСНОВАННОСТИ выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации? Прошу задавать в устной или письменной форме.

Вопросы д-ра мед. наук, проф. Железнев С.И.:

1. У вас очень хорошая научная гипотеза сформирована, которая содержит как клинический аспект, так и физиологию заселения протезов. У Вас обозначено, что протез изготовленный методом электроспиннинга с малопроницаемым внутренним слоем позволит уменьшить степень интраоперационной кровопотери. Вы не смотрели степень кровопотери? Только длительность кровотечения из проколов была меньше у протезов, которых внутренний малопроницаемый слой - это понятно.

2. Наружная часть, проницаемая для клеток и новообразованных сосудов обеспечит оптимальное формирование мышечного каркаса с сохранением прочности. По второй части тогда, хотя бы что-то находили на наружной части стенки сосудов? (гладкомышечные клетки или что-то, или просто мало времени, чтобы они появились?) Как Вы можете это прокомментировать?

— Ответ соискателя:

Действительно, при обзорной флуорисцентной микроскопии, я уточняла, что градиент миграции клеток действительно был с наружной капсулы. Т.е. формировалась изначально наружная капсула, которая включала в себя гладкомышечные клетки, которые мигрировали с окружающих тканей и с нативного сосуда напозлали на протез. Они мигрировали за счет хорошей пористости протеза с наружной капсулы в внутрь (в толщу стенки протеза). Там содержались гладкомышечные клетки в большей степени, но также были и фибробласты. А по внутренней стенке - степень проницаемости мы оценивали за счет пропитывания

стенки (пропитывание стенки у протезов, не содержащих такой слой, было больше) и за счет времени гемостаза.

Вопросы д-ра мед. наук Альсова С.А.:

1. Какой шовный материал Вы использовали для формирования анастомозов? – первый вопрос.

2. И второй - был один случай тромбоза, не пришелся ли этот случай на этап отработки методики. Т.е. с чем Вы его связываете?

— Ответы соискателя:

Действительно, тромбоз произошел на раннем сроке наблюдения и это были первые включенные животные - скорее всего это была техническая погрешность, потому что на 20 неделе и 4 неделе наблюдения тромбозов не было выявлено.

Материал - это был премилен 8,0 и узловыми швами накладывался.

Вопросы д-ра мед. наук Стародубцева В.Б.: Интересно. Соответственно... Вы рекомендуете 2-ой тип протеза для дальнейшей апробации, а в чем практический выход работы? Что планируем: мы исследуем второй тип, а на первом и третьем типе мы ставим крест и дальше не занимаемся исследованием этих протезов?

— Ответы соискателя:

В практических рекомендациях отражено, что входящий в состав 3-его типа протеза полилактид не рекомендуется использовать как самостоятельный слой. Но так как он привлекает клетки и, если нам нужно чтобы протез более быстро деградировал - мы можем включать этот полимер в состав смеси полимеров, но не в качестве самостоятельного слоя.

Дальнейшее исследование действительно идет, работа продолжается... Исследуются дополнительные факторы: скорость деградации, взаимодействие с кровью – но это уже не входило в рамки диссертационной работы.

Вопрос д-ра биол. наук Демаков С.И.:

1. Вопрос: Вы смотрели диаметр 1,7 мм. А побольше и толще смотрели? - на сколько они будут прочны, проницаемы?

— Ответ соискателя:

В настоящий момент перед исследованием стояла задача сформировать протез малого диаметра! У животного, которое мы использовали в качестве экспериментальной модели - диаметр аорты около 2 мм. Дальнейшее исследование будет проводиться, будут исследованы разной толщины и разного диаметра эти протезы. Но пока... задача стояла именно малого диаметра исследовать.

2. Вопрос: Т.е. разные не делали протезы более крупного диаметра?

— Ответ соискателя:

Чем больше диаметр, необходимо увеличивать толщину стенки протезов, но в настоящий момент такой задачи не было поставлено.

Вопрос д-ра биол. наук Бажан С.И.: Я правильно понял, что протез нужен на начальной стадии, чтобы восстановить сосуд, чтобы сформировался внутренний слой? А потом протез подвергается биodeградации?

— Ответ соискателя:

Да действительно, это биodeградируемые полимеры, которые в организме растворяются и замещаются собственными тканями организма (клетками реципиента). Выбирать композицию и скорость деградации можно за счет добавления желатина (чтобы они были более прочные), добавления малопроницаемого внутреннего слоя, чтобы тоже упрочнить протез.

Добавлением полилактид-ко-гликолида можно наоборот увеличивать скорость, т.е. сделать его более быстро растворимым. Тут на самом деле много вопросов, на часть которых мы пытались ответить.

Вопросы д-ра биол. наук Таранин А.В.:

1. Делали ли кто-нибудь в мире что-то подобное? Если да, что чем Ваша работа отличается от их результатов?

— Ответ соискателя:

Да, действительно делали, но наша особенность в том, что нет работ, которые содержали бы регулирование пористости за счет малопроницаемого внутреннего слоя. Разработан впервые протокол изготовления малопроницаемого слоя. Работ достаточно много по исследованию протезов, изготовленных методом элестроспиннинга и их достаточно много вариантов. Но нет системы, все результаты описаны скажем хаотично, нет системы, которая отвечала бы на вопросы, чтобы их рекомендовать. Исследована где-то механическая прочность, где-то их имплантировали, но уже другой вид протезов. Мы попытались охватить как можно больше информации и выделить наиболее оптимальный протез для дальнейшего исследования.

2. Если есть исследования аналогичного вида, эти протезы по прежнему находятся на стадии испытаний или уже используются где-то в реальном или проводятся клинические/доклинические исследования.

— Ответ соискателя:

Наши протезы – только экспериментальное исследование (естественно) проходят, т.к. это впервые разработан протокол. А вообще... протезы, изготовленные электроспиннингом уже были заявлены для клинических испытаний и пока так и сохраняются на стадии клинических исследований.

Вопрос д-ра мед. наук, проф. Покушалов Е.А.:

В продолжении предыдущего вопроса: "те особенности, про которые Вы говорите - они как-то интеллектуально защищены?"

— Ответ соискателя:

Да, действительно. У нас оформлены 2 печатные работы в рецензируемых журналах и получены 2 патента на изобретение.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Слово о диссертации и диссертанте предоставляется научному руководителю.

– доктор медицинских наук, профессор Карпенко Андрей Анатольевич оглашает отзыв, прилагаемый к стенографическому отчету.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Ученому секретарю предоставляется слово для зачитания заключения организации, где была выполнена работа.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ -

В аттестационном деле имеется Заключение, составленное в Центре сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ., где была выполнена работа, утвержденное руководителем организации. В указанном Заключении отражены: личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов проведенных исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя, специальность, которой соответствует

диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем (зачитывается заключение). Организация, где была выполнена работа, проведя предварительную экспертизу диссертации, свидетельствует, что диссертационная работа соответствует установленным требованиям.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний",- прислала положительный отзыв (зачитывается отзыв ведущей организации).

Слово для ответа предоставляется Поповой Ирине Владимировне.

Попова И.В. -

Я согласна с оценками по тексту диссертации, указанными в отзыве ведущей организации. Замечаний и вопросов ведущая организация не предъявляет.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

На диссертацию и автореферат поступил отзыв. Для зачтения отзыва слово предоставляется ученому секретарю.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ -

Из ГБОУ ВПО Первого МГМУ им. ИМ Сеченова Минздрава России. Отзыв подписал Заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии ИПО, Директор университетской клиники аортальной и сердечно-сосудистой хирургии д.м.н., профессор КОМАРОВ Роман Николаевич. Отзыв положительный, критических замечаний нет. (Отзыв прилагается к стенографическому отчету).

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Слово имеет первый официальный оппонент - доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ Фокин Алексей Анатольевич.

доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ Фокин Алексей Анатольевич оглашает отзыв, прилагаемый к отчету.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Слово для ответа предоставляется Поповой Ирине Владимировне.

Попова И.В. -

Я хотела бы выразить благодарность за внимание уважаемого официального оппонента к моей работе, указанные погрешности, имеющиеся в тексте диссертации, постараюсь учесть в дальнейшей работе.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Слово имеет второй официальный оппонент кандидат биологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины НГУ, Новосибирск Субботин Дмитрий Викторович

– кандидат биологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины НГУ, Новосибирск Субботин Дмитрий Викторович оглашает отзыв, прилагаемый к отчету.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Слово для ответа предоставляется Поповой Ирине Владимировне.

Попова И.В. -

Прежде всего, позвольте выразить благодарность уважаемому официальному оппоненту за внимание к моей работе и доброжелательное отношение к ней.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Переходим к научной дискуссии О СПОРНЫХ ВЫВОДАХ И РЕКОМЕНДАЦИЯХ, которая, согласно требованиям должна быть посвящена «анализу их достоверности и обоснованности». Проведем дискуссию в обстановке требовательности и принципиальности, но соблюдения научной этики. Кто из членов совета или из присутствующих в зале хотел бы выразить свое мнение по поводу ДОСТОВЕРНОСТИ РЕЗУЛЬТАТОВ И ОБОСНОВАННОСТИ ВЫВОДОВ / РЕКОМЕНДАЦИЙ, содержащихся в диссертации?

Д-р мед. наук, проф. Карпенко А.А.: Ирина Владимировна - на глазах выросла в нашем институте: это ординатура, потом аспирантура. Проявила себя очень активным молодым сотрудником, прогрессирующим. Еще в ординатуре она очень много времени работала в Центре хирургии аорты, и я ее запомнил с этого периода. Когда она там работала, будучи клиническим ординатором в Центре хирургии аорты она подготовила одну работу и опубликовала в журнале грудная и сердечно - сосудистая хирургия. После этого она поступила в аспирантуру, была прикреплена к нашему центру. Учитывая ее такую активную научную работу во время ординатуры ей была предложена эта тема. Тема достаточно сложная и, наверное, сегодня по спектру задаваемых вопросов это тема инновационная. Особенно сложность этой темы заключается в том, что это человек хирург, который должен был разбираться в вопросах биологии, понимать эти вопросы. Прделана громадная работа Ириной Владимировной как в плане биологического самообразования, так и громадная работа была проведена чисто хирургически, потому как подобных работ в России когда были прооперированы 45 животных и которым были имплантированы сосуды малого диаметра нет. Они есть только зарубежом. Эти работы в основном идут из американских исследовательских центров. Лидером в этом плане является Ельский университет, который (в плане дискуссии) уже использовали подобные структуры для пластики вен у детей с врожденными пороками сердца, и там они теперь ждут 6 летний фоллап и потом будут рассматривать вопрос разрешить это для клинического применения или нет. Одна работа у них была опубликована буквально в 2015 году в Journal of Vascular Surgery по протезам изготовленных методом электроспиннинга, где в основе тоже использовали полимер – поликапролактон, но без малопроницаемого внутреннего слоя. Поэтому здесь мы смело можем претендовать на мировое лидерство и мне очень приятно, что наши молодые сотрудники приняли самое активное участие в развитии этого направления. Поэтому я с большой гордостью за своих учеников сегодня выступаю на диссертационном совете и прошу членов совета поддержать эту работу и открыть дальнейшую дорогу в большую науку этого нашего молодого человека.

Д-р мед. наук, проф. Железнев С.И.:

Очень интересное исследование, в результате которого появился новый сосудистый продукт для реконструктивной сосудистой хирургии. Получены новые научные данные, новые научные подходы для выполнения подобных работ. В общем, все результаты убедительно доказаны, не вызывают сомнений. Для дискуссии может быть остается только перспектива и будущее этого протеза, поскольку протезы являются деградируемыми. Когда произойдет замещение его компонентов собственными тканями? как быстро произойдет этот процесс биodeградации, успеют ли к этому моменту укрепиться стенки сосудистого протеза, чтобы в отдаленном периоде не возникли с ним какие-то проблемы? Но я думаю, что это уже относится к будущим исследованиям, к будущим работам. Все, что касается сегодняшней работы – она выполнена качественно, на все задачи, которые были поставлены

– получены убедительные ответы. Так, что я поддерживаю эту работу и спасибо за качественный труд.

Д-р мед. наук, проф. Покушалов Е.А.: Со своей стороны, я хотел бы сказать, что работа является уникальной. Очень хорошо, что в нашем институте подобного рода работы начинают набирать обороты. Что касается, непосредственно данной работы, то очень жаркая дискуссия и много было критик, пожеланий во время экспертного совета. Финальная работа, которую мы сегодня видим претерпела большие изменения. То, что сейчас было представлено, я считаю, что это очень достойно и не вызывает никаких замечаний.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ –

Если больше нет желающих выразить свое мнение по существу дискуссии, диссертанту предоставляю заключительное слово.

Попова И.В.

Разрешите выразить слова искренней признательности членам диссертационного совета, председателю совета за проводимую государственную аттестацию моей диссертации, за доброжелательное отношение и создание всех условий. Я также хотела бы поблагодарить моих уважаемых официальных оппонентов и ведущую организацию за внимание к моей работе и высказанные замечания и выразить глубокую благодарность моим научным руководителям за помощь и поддержку в работе, а также моему коллективу, в котором диссертация была подготовлена, и всем присутствующим в этом зале. Спасибо.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ -

Объявляю окончание защиты диссертации. Переходим к процедуре выработки РЕШЕНИЯ диссертационного совета по вопросу присуждения ученой степени путем тайного голосования, для проведения которого предлагается счетная комиссия в следующем составе:

профессор Желеснев А.И., д-р мед. наук Альсов С.А., д-р мед. наук Струнин О.В.

Кто за то, чтобы избрать счетную комиссию в названном составе? (Голосование). Кто против? – Нет. Кто воздержался? – Нет. Счетная комиссия избрана единогласно. Счетной комиссии приступить к работе. Обсудим проект ЗАКЛЮЧЕНИЯ по диссертации, которое, в случае положительного РЕШЕНИЯ примем открытым голосованием простым большинством голосов членов диссовета.

Напоминаю комиссии, что кворум - не менее 17,33 и что члены совета, опоздавшие к началу защиты диссертации, ушедшие до ее окончания или временно отсутствовавшие на заседании диссертационного совета, кроме времени объявленного перерыва, в определении кворума не учитываются и в тайном голосовании не участвуют!

(Ученый секретарь диссертационного совета готовит бланки бюллетеня. Счетная комиссия осматривает и печатывает урну для тайного голосования. Получение бюллетеней экспертами совета под роспись, проведение тайного голосования. Члены счетной комиссии в присутствии членов диссертационного совета вскрывают урну для тайного голосования, подсчитывают бюллетени и составляют по итогам голосования протокол счетной комиссии. Не розданные бюллетени остаются у счетной комиссии с соответствующей пометкой, сделанной ими ДО НАЧАЛА ПОДСЧЕТА ГОЛОСОВ. Опечатывание бюллетеней в конверт и передача ученому секретарю).

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ (председателю счетной комиссии): Во время оглашения результатов тайного голосования прошу Вас проинформировать совет о присутствии кворума на этапе тайного голосования - по числу розданных бюллетеней.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ - Слово для оглашения результатов тайного голосования имеет председатель счетной комиссии профессор Железнев С.И.

Председатель счетной комиссии профессор Железнев С.И. - (Оглашает протокол заседания счетной комиссии): Состав диссертационного совета Д 208.063.01 на данное заседание утвержден в количестве 26 экспертов. Присутствовало на заседании 19 членов совета, в том числе 6 докторов наук по специальности 14.01.26; 3 доктора наук по специальности 03.03.04.

Количество подготовленных к защите бюллетеней 26. Роздано бюллетеней 19. Количество нерозданных бюллетеней 7. Все присутствовавшие члены совета приняли участие в тайном голосовании. В урне оказалось бюллетеней 19.

Результаты тайного голосования: за присуждение Поповой Ирине Владимировне ученой степени кандидата медицинских наук подано голосов: ЗА – 19, ПРОТИВ – 0, НЕДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ бюллетеней – 0. Прошу утвердить протокол.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ – Есть ли вопросы к председателю счетной комиссии? – Нет. Выявлены ли какие либо нарушения процедуры защиты диссертации, в тайном голосовании или в работе счетной комиссии? – Нет. Есть предложение. Кто за то, чтобы открытым голосованием утвердить протокол счетной комиссии, прошу проголосовать. (Голосование) Кто против? – Нет. Кто воздержался? – Нет. Протокол счетной комиссии утверждается единогласно. Кворум для правомочности вынесения Решения на нашем заседании - 17,33. Итак, на основании результатов тайного голосования членов диссертационного совета (за – 19; против – 0; недействительных бюллетеней – 0) и на основании открытого голосования по вопросу утверждению протокола счетной комиссии (за – 19; против – нет; воздержавшихся – нет) считать, что диссертационная работа Поповой Ирины Владимировны «Экспериментальное изучение сосудистого протеза, изготовленного методом электроспиннинга» соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата мед. наук, и присудить Поповой Ирине Владимировне ученую степень кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 Сердечно-сосудистая хирургия; 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология.

Принято положительное Решение о присуждении ученой степени. Какие будут замечания, дополнения по проекту Заключения диссертационного совета по диссертации? Нет замечаний.

Кто за то, чтобы принять Заключение? (Голосование). Кто против? – Нет. Кто воздержался? - Нет. Принимается единогласно.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ! Диссертационный совет провел государственную экспертизу диссертационной работы и решил присудить Поповой Ирине Владимировне ученую степень кандидата медицинских наук по специальности 14.01.26 Сердечно-сосудистая хирургия; 03.03.04 - клеточная биология, цитология, гистология. Ученая степень кандидата наук присуждается решением нашего Совета по результатам публичной защиты диссертации соискателем, имеющим высшее профессиональное образование. Решение о присуждении ученой степени кандидата наук является основанием для выдачи

диплома кандидата наук и вступает в силу со дня принятия Министерством образования и науки Российской Федерации решения о выдаче диплома. Поздравляю с успешной защитой!

Секретарю: в течение 10 дней со дня заседания диссовета, pdf-файл Заключения диссовета по диссертации разместить на сайте Института. Копию выдать Соискателю в течение 1 месяца со дня защиты. На этом заседание диссертационного совета объявляю закрытым.

Решение диссертационного совета от 29.06. 2016 № 25

О присуждении ПОПОВОЙ Ирине Владимировне, гражданке России,
ученой степени кандидата медицинских наук

Диссертация «Экспериментальное изучение сосудистого протеза, изготовленного методом электроспиннинга» по специальностям: 14.01.26 - Сердечно-сосудистая хирургия; 03.03.04 - Клеточная биология, цитология, гистология, - принята к защите 27.04. 2016 г, протокол № 1, диссертационным советом Д 208.063.01 на базе ФГБУ

«ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

Совет Д 208.063.01 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по следующим специальностям научных работников: 14.01.26 - Сердечно-сосудистая хирургия (медицинские науки); 14.01.20 - Анестезиология и реаниматология (медицинские науки); 14.01.05 - Кардиология (медицинские науки) создан приказом Минобрнауки России

от 16 декабря 2013 г. № 974/нк. Количество членов Совета по приказу - 23.

Соискатель ПОПОВА Ирина Владимировна, 1988 года рождения. В 2010 году окончила Читинскую Государственную медицинскую академию, выдавшую диплом о высшем образовании. В 2015 году окончила аспирантуру по специальности «сердечно-сосудистая хирургия» при ФГБУ Новосибирский НИИ Патологии кровообращения МЗ РФ. Работает в Центре сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России младшим научным сотрудником. Диссертация выполнена в Центре сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ.

Научный руководитель - доктор медицинских наук, профессор КАРПЕНКО Андрей Анатольевич, работает в Центре сосудистой и гибридной хирургии федерального государственного бюджетного учреждения «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, руководитель Центра сосудистой и гибридной хирургии.

Научный руководитель –кандидат биологических наук ЛАКТИОНОВ Павел Петрович, работает в Лаборатории биомедицинских технологий ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий лабораторией молекулярной медицины, ведущий научный сотрудник; заведующий лабораторией биомедицинских технологий.

Официальные оппоненты:

ФОКИН Алексей Анатольевич, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный врач РФ, гражданин России, основное место работы: факультет послевузовского и дополнительного профессионального образования ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный

медицинский университет» Минздрава России (г. Челябинск), заведующий кафедрой хирургии;

СУББОТИН Дмитрий Викторович, кандидат биологических наук, доцент кафедры фундаментальной медицины НГУ, гражданин России, основное место работы: кафедра фундаментальной медицины НГУ (г. Новосибирск), доцент кафедры, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: ФГБНУ "Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний" (г. Кемерово) в своем положительном заключении, подписанном, д-ром мед. наук, проф., акад. РАН, БАРБАРАШОМ Леонидом Семеновичем, гл. науч. с. ФГБНУ «Научно – исследовательский институт комплексных проблем сердечно – сосудистых заболеваний», - указала, что диссертационная работа является первым отечественным исследованием по разработке сосудистого протеза методом электроспиннинга, в которой заявлен способ создания малопроницаемого внутреннего слоя и одновременное использование в конструкции как синтетических, так и биологических полимеров. Автором разработан протокол изготовления принципиально новых типов протезов кровеносных сосудов, исследованы их механические характеристики, оценена проходимость на разных сроках наблюдения, проанализирован процесс клеточного заселения с образованием новой ткани. В результате выполненного научно-экспериментального исследования автор доказала высокую эффективность и безопасность трех типов протезов кровеносного сосуда, изготовленных методом электроспиннинга, включая протезы с малопроницаемым внутренним слоем (созданные по впервые заявленному способу изготовления). Выводы представляют собой фундаментальные знания, которые позволяют использовать их при усовершенствовании сосудистых графтов, а исследованные типы сосудистых протезов рекомендовать для дальнейшего доклинического и клинического исследования. Даны практические рекомендации по разработке оптимальной полимерной композиции при изготовлении сосудистых протезов, методом электроспиннинга. Определен и рекомендован тип сосудистого протеза, с малопроницаемым внутренним слоем для дальнейшей клинической апробации. Грамотное планирование исследования, использование современных материалов и методов диагностики, комплексный подход к научному анализу и высокий уровень статистической обработки свидетельствуют о высокой доказательности полученных автором результатов. Выдвигаемые научные положения, выводы, практические рекомендации достаточно обоснованы, соответствуют цели диссертации, поставленным задачам исследования и отражают главные итоги научного труда. Работу определенно можно отнести к новому научному достижению, имеющему важное значение и несущее существенный вклад развитие сердечно - сосудистой хирургии в российской и мировой ангиохирургии. Замечаний нет. Основные положения, результаты и практические рекомендации диссертационной работы Поповой И.В. следует использовать при разработке и изготовлении сосудистых протезов, методом электроспиннинга. Протез из поликапролактона с желатином и содержащий малопроницаемый внутренний слой целесообразно рекомендовать для продолжения доклинического и клинического исследования, как трансплантат, позволяющий длительно сохранять функциональную стабильность в артериальной позиции. Теоретические положения диссертации можно рекомендовать для использования в преподавательской деятельности по частным вопросам сердечно - сосудистой хирургии, касающейся раздела разработки, усовершенствования конструкции и способа изготовления протеза кровеносного сосуда, студентам медицинских вузов и курсантам факультетов усовершенствования врачей.

На диссертацию и автореферат поступил отзыв из ГБОУ ВПО Первого МГМУ им. ИМ Сеченова Минздрава России. Отзыв подписал заведующий кафедрой сердечно-сосудистой хирургии и инвазивной кардиологии ИПО, директор университетской клиники аортальной и сердечно-сосудистой хирургии д.м.н., профессор КОМАРОВ Роман Николаевич. Отзыв положительный, критических замечаний нет.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, из них по теме диссертации опубликовано 10 научных работ общим объемом 30 печатных листов, в том числе 2 статьи в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. Соискателю выдан патент на изобретение. Соискателем опубликованы 9 работ в материалах всероссийских и международных конференций и симпозиумов. Краткая характеристика научных работ: научных статей в соавторстве – 2; патентов: в соавторстве – 1. За рубежом издано 2 научные работы (тезисы). Опубликованные работы в достаточной мере отражают основные научные результаты, полученные автором. Авторский вклад в работах, написанных в соавторстве, по отношению к объему научного издания оценен "в равных долях", по числу соавторов.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

Попова, И.В. Изучение проходимости сосудистого протеза, изготовленного методом электроспиннинга. / И.В. Попова, А.О. Степанова, Т.А. Плотникова, Д.С. Сергеевичев, А.Е. Акулов, Е.А. Покушалов, П.П. Лактионов, А.А. Карпенко. // Ангиология и сосудистая хирургия. 2015. №2. Т21. С.136-141.

Попова, И.В. Сравнительное исследование трех типов протезов, изготовленных методом электроспиннинга *in vitro* и *in vivo*. / И.В. Попова, А.О. Степанова, Д.С. Сергеевичев, А.Е. Акулов, И.С. Захарова, Е.А. Покушалов, П.П. Лактионов, А.А. Карпенко. // Патология кровообращения и кардиохирургия. 2015. №4. С.63-71.

Патент 2572333. Российская Федерация, МПК А61L 27/58; А61L 33/06; А61F 2/06 Способ изготовления протезов сосудов малого диаметра с низкой пористостью [Текст] / Степанова А.О., Черносова В.С., Попова И.В., Карпенко А.А., Покушалов Е.А., Караськов А.М., Лактионов П.П., Власов В.В. заявитель и патентообладатель Федеральное государственное бюджетное учреждение «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ "ННИИПК им. акад. Е.Н. Мешалкина" Минздрава России) (RU). - №2014143589; заявл. 28.10.2014; опубл. 10.01.2016, Бюл. №1. – 10 с.: ил.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается компетентностью в рассматриваемых научных вопросах и подтверждается известным научным вкладом в сфере исследования:

ФОКИН, А.А. Важность выбора материала заплаты для пластики артериотомического отверстия при каротидной эндактерэктомии [Электронный ресурс] / А.А. Фокин, А.В. Куватов // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 6. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/113-11080>.

ФОКИН А.А., Куватов А.В. Отдаленные результаты реконструкций сонных артерий с использованием заплаты. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2013. № 2. Т 4. С.239-243.;

Казанцева Г.М., Волков А.М., Кливер Е.Э., Углова Е.В., Синельников Ю. С., СУББОТИН Д.В, Караськов А.М. Критерии перестройки микрососудов сердца в оценке эффективности способов анестезиологической защиты при хирургической коррекции тетрады Фалло // Вестник новосибирского государственного университета. Серия: биология, клиническая медицина. 2013. №1. Т.11. С.199-207.

Larionov P.M., Chernyavskii A.M., Novruzov R.B., SUBBOTIN D.V., Sergeevichev D.S., Kuznetsova I.V., Karas'kov A.M., Lushnikova E.L., Nepomnyashchikh L.M. Stimulation of angiogenesis in rat ischemic limb by intramuscular implantation of mononuclear fraction cells from autologous bone marrow // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. 2011. № 4. Т 150 С.530-534.;

Севостьянова В.В., Елгудин Я.А., Глушкова Т.В., Внec Г., Любышева Т., Эмансипатор С., Кудрявцева Ю.А., Борисов В.В., Головкин А.С., БАРБАРАШ Л.С. Использование протезов из поликапролактона для сосудов малого диаметра // Ангиология и сосудистая хирургия. 2015. №1. Т 21. С.44-48.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований разработана новая научная идея, обогащающая научную концепцию. Отличительные особенности полученного соискателем нового научного результата (новых знаний), в сравнении с существующими подходами, заключаются в следующем. Разработан протокол изготовления протеза кровеносного сосуда методом электроспиннинга, содержащего малопроницаемый внутренний слой. Установлено, что физико-химические характеристики трансплантатов, изготовленных по предложенному протоколу, соответствуют ГОСТ Р ИСО 7198-2013 по прочности на разрыв в продольном направлении, прочности на прорыв нитью, проницаемости, при этом малопроницаемый внутренний слой повышает герметичность протеза. Показано, что протезы, содержащие малопроницаемый внутренний слой, сохраняют свою функциональную стабильность в артериальной позиции в течение 20 недель наблюдения, способствуют формированию тонкой внутренней выстилки. Получен патент на изобретение. Научные результаты соискателя отличаются от результатов, опубликованных другими авторами. В отличие от Nan F (2013) разработан новый способ включения желатина в стенку сосудистого протеза, а именно в качестве малопроницаемого внутреннего слоя. В отличие от Курьянова П.С (2008), протез с малопроницаемым слоем не провоцирует выраженную тканевую реакцию.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений об изучаемом явлении, расширяющие границы применимости полученных результатов. Применительно к проблематике диссертации результативно (с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс существующих базовых методов исследования. Проведена модернизация существующих алгоритмов, обеспечивающих получение новых результатов по теме диссертации. Разработанный протокол позволяет создавать новый тип сосудистых протезов методом электроспиннинга. Определен и исследован рациональный дизайн протезов сосудов. Выделен трансплантат, рекомендуемый для дальнейшего клинического исследования практической полезности и безопасности.

Наиболее ценными признаны следующие выводы.

1. При оценке гемо- и биосовместимости, проходимость для протезов из ПКЛ и протезов из ПКЛ с желатином и мпвс составила 100%, для протезов из ПКЛ с желатином и ПЛГА-мпвс – 93,5%, при этом линейные скорости кровотока во всех типах трансплантатов на 4 и 20

неделях наблюдения не отличались от нормальных. Аневризматического расширения и дефектов трансплантатов не наблюдалось во всех сравниваемых группах, однако внешний диаметр протезов из ПКЛ через 20 недель увеличивается на 10-15%. Толщина стенки протезов варьирует в зависимости от времени имплантации – увеличиваясь на 2 неделе, слегка уменьшаясь на 4 неделе и значительно увеличиваясь к 20 неделе, при этом протезы с малопроницаемым внутренним слоем способствуют образованию структур соединительной ткани и формированию более тонкой внутренней выстилки с большим количеством эндотелий - подобных клеток в отличие от протезов без такого слоя.

2. По совокупности свойств, а именно: прочности, способности к активному заселению матрикса клетками, прорастанию питающих кровеносных сосудов снаружи в стенку трансплантата, а также формированию минимального слоя неоинтимы, кальцификации и синтеза коллагеновых и эластических волокон из соединительнотканых белков, протез из поликапролактона с желатином и малопроницаемым внутренним слоем может быть рекомендован для дальнейшего клинического исследования.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что результаты получены на сертифицированном оборудовании, показана воспроизводимость результатов исследования в различных условиях, а также эффективность внедрения авторских разработок в лечебную практику Центра сосудистой и гибридной хирургии ФГБУ «Новосибирский научно-исследовательский институт патологии кровообращения имени академика Е.Н. Мешалкина» МЗ РФ. Идея базируется на анализе практики, обобщении передового опыта. Используются современные методики сбора и обработки исходной информации, представительные выборочные совокупности с обоснованием подбора объектов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя в получении исходных данных и клинических исследованиях, обработке и интерпретации полученных данных (обосновании выводов и основных положений), подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Председатель

ПОКУШАЛОВ Евгений Анатольевич

М.п.

Ученый секретарь
29.06. 2016 г.

Ленько Евгений Владимирович