

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

Калинникова Валентина Валентиновича на диссертационную работу Малышевой Аллы Викторовны «Новый биорезорбируемый антимикробный хирургический шовный материал: результаты экспериментального изучения, оценка возможностей использования в клинике», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук в Диссертационный совет Д 208.099.01 при ГБОУ ВПО «Тверская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения России по специальности 14.01.17 – хирургия.

### Актуальность темы диссертационной работы

Известно, что результаты хирургических вмешательств во многом зависят от качества применяемых при их выполнении шовных материалов. Речь идет, прежде всего, о частоте развития инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ). По данным разных авторов, в структуре осложнений послеоперационного периода раневая инфекция достигает 10-40%, превышая уровень, существовавший до широкого внедрения в хирургическую практику антибиотиков. В настоящее время инфекционные осложнения, связанные с операционной раной, составляют в целом около 14% от всех осложнений после оперативных вмешательств. Инфекционные осложнения можно предотвратить местным применением антибактериальных препаратов. Одной из разновидностей местной антибактериальной терапии является использование при выполнении операций шовных материалов, обладающих антимикробной активностью. Среди такого рода материалов лишь единичные относятся к биорезорбируемым, преимуществом которых является способность к рассасыванию, в результате чего при их использовании исключается развитие поздних послеоперационных гнойных осложнений, связанных с пожизненным нахождением в тканях не рассасывающихся хирургических нитей (абсцессы в области инкапсулированных лигатур, лигатурные свищи и др.). В связи с изложенным тема оппонируемой

диссертации, которая посвящена разработке нового биорезорбируемого хирургического шовного материала и изучению возможностей его использования в клинике, без сомнения актуальна.

### **Научная новизна**

В диссертации представлены этапы разработки нового биорезорбируемого биологически активного (антимикробного) шовного материала. Указанный материал создан на основе плетеной полигликолидной нити. При этом показано, что снабжение последней сополиамидной оболочкой и импрегнация антимикробными препаратами (сангвиритрином, доксициклином) приводит к уменьшению капиллярности нити; при этом на приемлемом уровне сохраняются ее прочностные показатели. Досконально изучено заживление экспериментальной раны, ушитой разрабатываемым шовным материалом. Установлено, что использование последнего ускоряет раневой процесс, способствует формированию прочного рубца, стимулирует репаративные процессы. Показано, что в условиях имплантации антибактериальные свойства нового шовного материала сохраняются достаточно долго (до 7-10 суток), что обеспечивает воздействие данного материала на окружающую микрофлору в течение первой фазы раневого процесса. Изучен ход биорезорбции новых нитей в условиях имплантации. По совокупности всех полученных данных сделано заключение о возможности эффективного применения новой нити в клинике в качестве биорезорбируемого хирургического шовного материала с коротким сроком рассасывания.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций диссертации**

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций диссертации обеспечивается рядом моментов. Проведенные исследования методически

правильно спланированы. В процессе разработки нового шовного материала он был изучен сначала в эксперименте «in vitro», а затем в эксперименте и «in vivo». И в том и в другом случае число проведенных опытов явилось вполне достаточным для получения достоверных выводов. Исследование «in vitro» показало соответствие показателей разрывной нагрузки и удлинения нити в узле и ее капиллярности требованиям ГОСТ для биорезорбируемых нитей с короткими сроками рассасывания. Следует особо отметить высокий методический уровень исследований «in vivo». Они были выполнены на большом количестве лабораторных животных (170 самцов белых нелинейных крыс) и носили разносторонний характер. С использованием высокоинформативных и объективных методов исследования (макроскопического, цитологического, гистологического) были тщательно изучены особенности заживления ран при шве их новым материалом. Убедительные данные, свидетельствующие о преимуществах нового шовного материала, получены при определении прочности зашитых им ран методом тензометрии и при изучении хода деструкции нитей в условиях имплантации. Достоверность полученных данных подтверждена результатами статистической обработки.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Научная составляющая значимости результатов диссертации А.В.Малышевой связана с проведенными автором исследованиями по разработке нового биологически активного (антимикробного) биорезорбируемого шовного материала. Эти исследования позволили установить наличие значимых изменений свойств полигликолидной нити при введении в ее состав антимикробных препаратов (сангвиритрина и доксициклина) и выявить механизм влияния этих изменений на раневой процесс при соединении тканей с помощью модифицированной нити. Полученные данные явились основанием для вывода о том, что разработанный шовный материал может с успехом использоваться при выполнении операций в клинике. Это определило практическую значимость

результатов проведенного исследования. В настоящее время результаты работы используются в учебном процессе на кафедре общей хирургии Тверской государственной медицинской академии и при проведении научных исследований в научно-исследовательском центре академии и во Всероссийском научно-исследовательском институте синтетических волокон.

### **Оценка содержания диссертационной работы в целом, замечания по ее оформлению**

Диссертация изложена на 122 страницах машинописи, состоит из введения, четырех глав, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Работа иллюстрирована 12 таблицами 19 рисунками. Список литературы содержит 269 источников (199 отечественных и 70 зарубежных).

В главе 1 (обзор литературы) автор описывает используемые в хирургии шовные материалы, методы контроля за течением раневого процесса, приводит сведения о результатах изучения процесса биодеструкции, претерпеваемой материалами искусственного происхождения при их имплантации в ткани живого организма.

В главе 2 представляются материал и методы проводимого исследования. Материалом служили нити и лабораторные животные (самцы белых нелинейных крыс). В эксперименте «in vitro» изучались свойства нитей (степень их прочности и эластичности, капиллярность), «in vivo» – антимикробная активность, влияние нитей на раневой процесс, а также ход их биорезорбции в условиях имплантации.

Глава 3 посвящена описанию результатов изучения нового шовного материала «in vitro». Показано, что по механико-физическим свойствам новые нити соответствуют известным биорезорбируемым их аналогам, разрешенным к применению.

Глава 4 отражает результаты, полученные в эксперименте «in vivo». Диссертантом доказано положительное влияние нового шовного материала на заживление зашитых им ран. Установлено, что в условиях имплантации новые

нити длительно сохраняют универсальную антимикробную активность и что скорость их биодеструкции не превышает таковую у аналогичных материалов, инертных в биологическом отношении.

Заключение представляет собой краткое изложение результатов работы с элементами их обсуждения.

В целом, диссертационное исследование А.В. Малышевой производит положительное впечатление. Материалы исследования прошли солидную апробацию. Они докладывались на ряде представительных конференций российского масштаба, защищены патентом на полезную модель, опубликованы в девяти печатных работах.

Автореферат адекватно отражает содержание диссертации.

Диссертация написана хорошо, в тексте практически отсутствуют опечатки и стилистические погрешности. В качестве замечания могу отметить неоправданно большое количество описанных в обзоре литературы методик контроля течения раневого процесса, тем более что ни эти методики, ни их аналоги автором при выполнении исследования не использовались.

Принципиальных замечаний по диссертации нет.

### **Заключение**

Диссертационная работа Малышевой А.В. на тему: «Новый биорезорбируемый антимикробный хирургический шовный материал: результаты экспериментального изучения, оценка возможностей использования в клинике» является законченной научно-квалификационной работой, совокупность основных положений которой можно рассматривать как новое решение одной из актуальных задач хирургии (экспериментальная разработка нового хирургического шовного материала с обоснованием положительного влияния его применения на результаты операций).

С учетом высокого методического уровня работы и ее значимости для науки и практики имеются основания считать, что она соответствует требованиям п. 9

«Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.17 – хирургия. Автор данной работы Малышева Алла Викторовна заслуживает присуждения искомой степени.

Профессор кафедры хирургии

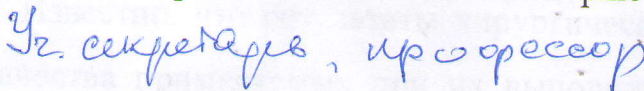
ФГБУ ДПО «Учебно-научный медицинский центр»

Управления делами Президента Российской Федерации

доктор медицинских наук, профессор

 В.В. Калинин

Подпись доктора медицинских наук,  
профессора В.В. Калинникова заверяю

 Уг. секретарь, профессор



ФГБУ ДПО «Учебно-научный медицинский центр» Управления делами Президента Российской Федерации  
121359, Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 19, стр. 1а

Тел. +7 (495) 191-04-71

e-mail: [чнмс@yandex.ru](mailto:чнмс@yandex.ru)