

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, доцента  
Синицына Михаила Валерьевича на диссертацию  
Белова Сергея Анатольевича «Комплексное лечение больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких с применением экстраплевральной торакопластики сетчатым имплантатом», представленную на соискание  
ученой степени доктора медицинских наук по специальностям  
3.1.26. – фтизиатрия, 3.1.9. – хирургия

**Актуальность темы диссертационного исследования** не вызывает сомнения, связана с недостаточной эффективностью противотуберкулезной химиотерапии и нерешенными проблемами применения хирургических методов в лечении больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких. При этом доля больных, оперированных по поводу фиброзно-кавернозного туберкулеза в течение многих лет не превышает 8-11%, что обусловлено ограниченными возможностями резекционной хирургии из-за распространенности туберкулезного процесса, функциональных нарушений и сопутствующей патологии.

Лечение больных туберкулезом должно быть комплексным, включать помимо адекватной этиотропной, патогенетической, симптоматической терапии и дополнительные хирургические методы. В связи с наличием распространенного поражения туберкулезом легких, довольно часто показано выполнение операции торакопластики, основная цель которой – стабилизация туберкулезного процесса, закрытие полостей распада и прекращение бактериовыделения у пациента. Традиционная верхнезадняя торакопластика, широко применяемая хирургами с XX века, является травмирующей операцией, приводит к нарушениям дыхательной и сердечной деятельности, при недостаточной эффективности.

Несмотря на значительный прогресс в ликвидации туберкулеза и многочисленные научные исследования по этой тематике, в настоящее время лечение больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких представляет собой сложную как в медицинском, эпидемиологическом, так и социальном

аспекте научную проблему, которая весьма актуальна для современной фтизиатрии, требует дальнейшего научного поиска возможных решений, в том числе с помощью совершенствования или создания новых хирургических методов, включая использование имплантационных материалов.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

Соискателем обоснована актуальность избранной темы исследования, использованы стандартные методические подходы к определению цели и решению поставленных задач. Целью диссертационной работы Белова С.А. явилось повышение эффективности комплексного лечения больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких за счет разработки нового метода экстраплевральной верхнезадней торакопластики с применением сетчатого имплантата. Цель сформулирована чётко и предполагает, как теоретическую часть, так и практическую разработку. Для решения поставленной цели определены задачи, в рамках решения которых автор последовательно: исследует клинические и функциональные данные у больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, которым показана торакопластика; экспериментально и в клинике разрабатывает новый способ экстраплевральной верхнезадней торакопластики с применением полипропиленовой сетки; проводит экспериментальные и клинические исследования процесса репарации при использовании сетчатого имплантата при торакопластике, изучает его воздействие на системную и локальную продукцию про- и противовоспалительных цитокинов; оценивает компрессионные возможности нового авторского метода, его влияние на функцию внешнего дыхания и кровообращения; определяет оптимальное количество резецируемых ребер при торакопластике с использованием сетчатого имплантата для достижения эффективного действия операции; оценивает непосредственные и отдаленные результаты комплексного лечения

больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких с использованием различных торакопластик.

В результате решения поставленных задач сделано 9 выводов. Автором установлено: для пациентов с фиброзно-кавернозным туберкулезом, имеющих показания к экстраплевральной торакопластике, характерно наличие синдрома хронической боли в грудной клетке (53,2 %), дыхательной недостаточности различной степени, полостей распада более 4 см (59,2 %), сохраняющегося бактериовыделения (61,8 %); применение полипропиленовой сетки при торакопластике в лечении больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких безопасно, не вызывает имплантат-ассоциированных осложнений, позволяет осуществить эффективный избирательный коллапс верхушки легкого и сформировать новый плевральный купол, устраняя потребность в наружных фиксирующих устройствах; по данным экспериментального и клинического исследования использование сетчатого полипропиленового эндопротеза активизирует процесс продуктивного воспаления, что отражается в более выраженной локальной продукции про- и противовоспалительных цитокинов и формировании прочного соединительнотканного рубца; модификация торакопластики путем применения сетчатого имплантата позволяет уменьшить количество резецируемых ребер с сохранением коллабирующего эффекта операции; дополнительная опора сетчатым имплантатом при формировании нового плеврального купола уменьшает патологическую флотацию органов грудной полости, что значительно предотвращает снижение показателей функции внешнего дыхания; новый метод верхнезадней торакопластики увеличивает шансы закрытия полостей распада и прекращения бактериовыделения у больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом на момент выписки из стационара в 3,3 раза, спустя год – в 3,0 раза; в отдалённом периоде повышает шансы выжить в 4,8 раза по сравнению с операцией по Vjork и традиционной верхнезадней торакопластикой.

На основании анализа непосредственных и отдаленных результатов комплексного лечения больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких с применением экстраплевральной торакопластики выделено три варианта формирования нового плеврального купола и для каждого из них разработана хирургическая тактика, отличающаяся показаниями, интраоперационными приемами и прогнозом.

Основные результаты, положения и выводы диссертации представлены и обсуждены на научных и научно-практических конференциях международного и всероссийского уровня.

Таким образом, научные положения, сформулированные в работе, обоснованы. Анализ результатов проводился на принципах доказательной медицины и соответствует современным требованиям. На каждом этапе для проведения исследования использованы адекватные методы, позволяющие реализовать поставленные задачи. Объем материала позволил автору сформулировать положения, выносимые на защиту, сделать обоснованные выводы, которые вытекают из содержания и отражают результаты диссертационного исследования. Научные выводы и рекомендации объективно и полно отражают результаты проведенного исследования. Все положения и выводы основаны на фактах, полученных в данном исследовании.

### **Достоверность и новизна полученных автором результатов**

Диссертационное исследование, проведенное С.А. Беловым, выполнено на высоком методическом уровне и обладает научной новизной. К основным пунктам научной новизны представленной диссертационной работы следует отнести:

разработку и научное обоснование нового метода экстраплевральной верхнезадней торакопластики с применением полипропиленовой сетки;

доказательство безопасности и обоснованности применения сетчатого слинга при формировании нового плеврального купола в предотвращении флотации средостения, повышении компрессионной возможности метода;

экспериментальные данные об усилении местного воспалительного иммунного ответа и стимуляции локальных репаративных реакций при выполнении экстраплевральной верхнезадней торакопластики с использованием полипропиленовой сетки;

доказанное снижение количества осложнений туберкулеза (ателектаз, пневмония, обострение туберкулезного процесса и развитие легочно-сердечной недостаточности) позволило расширить показания к торакопластике с полипропиленовой сеткой у соматически тяжелых и коморбидных больных;

впервые разработанную классификацию экстраплевральной верхнезадней торакопластики, основанную на способе формирования плеврального купола в зависимости от размеров и расположения каверн, позволяющую индивидуально для каждого больного с распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких выбрать метод коллапсохирургического лечения.

Достоверность положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации Белова С.А. сомнений не вызывает обеспечены четко поставленной целью, адекватными исследовательскими задачами, полнотой и объемом проведенных исследований, использованием современных методов статистической обработки материала, тщательным анализом и обсуждением полученных результатов.

#### **Личное участие соискателя в получении результатов**

Материал, представленный в диссертации, собран, обработан, проанализирован и интерпретирован лично автором. Автор принимал непосредственное участие во всех этапах исследования. Белов С.А. лично принимал участие в планировании и проведении хирургического лечения

больных, включенных в исследование. Автором самостоятельно выполнена статистическая обработка полученных данных, сравнительный анализ, обобщение полученных результатов.

### **Оценка содержания диссертационной работы и ее оформления**

Диссертационная работа построена по традиционному плану, изложена на 245 страницах машинописного текста, состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы и списка иллюстративного материала. Список литературы представлен 242 источниками, из которых 94 – в зарубежной печати. Полученные результаты проиллюстрированы с помощью 37 таблиц и 50 рисунков.

Во Введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования, сформулированы задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, положения, выносимые на защиту, апробация результатов, внедрение результатов исследования, публикации, а также сведения о структуре и объеме диссертации.

В главе 1 (Обзор литературы) С. А. Беловым представлен современный взгляд на проблему распространенности, заболеваемости и лечения больных туберкулезом в нашей стране и мире, освещена проблема лечения больных с распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких. Показано, что лечение больных туберкулезом легких является мультидисциплинарной проблемой, а результативность лечения данной группы больных зависит не только от распространенности туберкулезных изменений, функциональных нарушений организма, сопутствующей патологии, но и от способа хирургического вмешательства.

В главе 2 представлен дизайн каждого этапа исследования, описана характеристика критериев включения и исключения. Подробно описана методика статистической обработки данных.

Глава 3 посвящена общей и клинической характеристике больных. Полученные результаты исследования показывают, что распространенный фиброзно-кавернозный туберкулез с наличием показаний к коллапсохирургической операции торакопластики склонен к неблагоприятному течению заболевания, развитию лекарственной устойчивости возбудителя, приводящей к сниженной восприимчивости таких пациентов к противотуберкулезной терапии. Системные функциональные нарушения, возникающие у больных с хронически текущим туберкулезом, а также распространенность процесса в легких ограничивают возможность применения радикальных резекционных вмешательств.

Глава 4 отражает обоснование, экспериментальную и клиническую разработку нового метода торакопластики с применением полипропиленового имплантата. В главе подробно описан механизм работы слинга и влияние его на окружающие ткани и системы с клиническими примерами. Глава снабжена рисунками и морфологическими материалами. Предложен новый принцип систематизации торакопластик на основе способа формирования нового плеврального купола в зависимости от размеров и расположения каверн. Эта классификация позволяет индивидуально для каждого больного выбрать способ лечения на основании объективных критериев.

Глава 5 представляет результаты применения верхнезадней торакопластики больным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких. Проанализировано влияние различных способов вмешательства на органы и системы. Проведен сравнительный анализ непосредственных и отдаленных результатов комплексного лечения с применением разных видов коллапсохирургического пособия у больных распространенным фиброзно-кавернозным туберкулезом легких. Обнаружено, что эффективность торакопластики с полипропиленовой сеткой по закрытию полостных изменений у больных фиброзно-кавернозным туберкулезом зависит от размера каверны. Применение сетчатого имплантата при торакопластике повышает

шансы эффективной компрессии каверны в сравнении с операцией по Bjork, и с традиционной верхнезадней торакопластикой.

Глава 6 посвящена показаниям и противопоказаниям к торакопластике полипропиленовой сеткой. Включает клинические примеры применения авторского метода. Подтверждено, что способ торакопластики полипропиленовой сеткой, в отличие от традиционных и модифицированных методик, позволяет выполнить сжатие каверны с меньшим количеством резецированных ребер, что приводит к снижению травматизма торакопластических вмешательств, при сохранении максимального компрессирующего эффекта.

Заключение обобщает полученные результаты, в нем объединены наиболее важные данные, полученные автором в процессе проведения научной работы.

Выводы логично вытекают из содержания диссертации, согласуются с поставленными задачами, аргументированы и имеют научно-практическую значимость.

Практические рекомендации соответствуют полученным результатам и могут быть использованы в реальной клинической практике фтизиатрами и торакальными хирургами.

Материалы диссертации используются в учебном процессе кафедры фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России и кафедры института терапии и инструментальной диагностики ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России. Разработанный способ лечения больных фиброзно-кавернозным туберкулезом внедрен в клиническую практику работы ГБУЗ «Приморский краевой противотуберкулезный диспансер» (г. Владивосток), ГБУЗ «Забайкальский краевой клинический фтизиопульмонологический центр» (г. Чита), КГУЗ «Красноярский краевой противотуберкулезный диспансер № 1», КГБУЗ «Туберкулезная больница» (г. Хабаровск), ГБУЗ Новосибирской области

«Государственная областная Новосибирская клиническая туберкулезная больница».

По теме диссертации опубликовано 22 печатные работы, в том числе 17 – в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук и 5 патентов РФ на изобретение.

Автореферат диссертации имеет традиционную структуру, по своему содержанию соответствует основным положениям диссертации.

Работа выполнена на высоком современном научном и методическом уровне в соответствии с поставленной целью и задачами, на которые даны убедительные ответы.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе Белова С.А. нет.

### **Заключение**

Диссертационное исследование Белова Сергея Анатольевича «Комплексное лечение больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких с применением экстраплевральной торакопластики сетчатым имплантатом», представленное на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.26. – фтизиатрия, 3.1.9. – хирургия, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой, на основании выполненных автором исследований, осуществлено решение крупной научной проблемы повышения эффективности комплексного лечения больных фиброзно-кавернозным туберкулезом легких, за счет разработки нового метода экстраплевральной верхнезадней торакопластики с применением сетчатого имплантата, имеющей важное значение для фтизиатрии, торакальной хирургии. По своей актуальности, научной новизне и практической значимости представленная работа соответствует требованиям п. 9 и 10 раздела II Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (в

редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. № 335, и в ред. постановления Правительства РФ от 11.09.2021 № 1539), предъявляемых к докторским диссертациям. Ее автор, Белов Сергей Анатольевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора медицинских наук по специальностям: 3.1.26. – фтизиатрия, 3.1.9. – хирургия.

### **Официальный оппонент**

доктор медицинских наук (фтизиатрия - 3.1.26),  
заместитель главного врача  
по медицинской части (по хирургии)  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения «Национальный исследовательский  
медицинский центр фтизиопульмонологии  
и инфекционных заболеваний» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации  
Михаил Валерьевич Сеницын

Подпись доктора медицинских наук  
Сеницына Михаила Валерьевича заверяю.

Заместитель директора по научной работе  
Федерального государственного бюджетного  
учреждения «Национальный исследовательский  
медицинский центр фтизиопульмонологии и  
инфекционных заболеваний» Министерства  
здравоохранения Российской Федерации,  
доктор медицинских наук



А.Г. Самойлова

07.11.2023 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний Минздрава России; 127473, Москва, ул. Достоевского, д. 4, кор. 2, телефон: +7(495) 681-11-66.  
Адрес электронной почты: msinitsyn@mail.ru