

## **Отзыв**

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора Королева Андрея Вадимовича на диссертацию Доколина Сергея Юрьевича «Хирургическое лечение пациентов с артропатией плечевого сустава вследствие массивных разрывов вращательной манжеты», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия

## **Актуальность проблемы**

Актуальность исследования обусловлена широкой распространенностью больших и массивных разрывов вращательной манжеты плечевого среди пациентов старших возрастных групп, частым развитием грубых функциональных и биомеханических нарушений (псевдопаралич, проксимальная миграция головки плечевой кости) и вторичных дегенеративных изменений плечевого сустава – ротаторной артропатии. У преобладающего числа пациентов отмечаются начальные (1-3) стадии ротаторной артропатии по Hamada, обуславливающие выраженный болевой синдром, снижение общей функциональности верхней конечности и ухудшение качества жизни пациентов. Лечение больных с ротаторной артропатией является нерешенной до настоящего времени проблемой современной травматологии и ортопедии ввиду наличия у профильных пациентов необратимых изменений ротаторов, а также высокой частоты неудовлетворительных исходов лечения. До настоящего времени у профильных пациентов применяется различные консервативные и хирургические методики без четкого разграничения показаний к применению каждого из методов лечения. Учитывая высокий риск развития осложнений тотального реверсивного эндопротезирования плечевого сустава в среднесрочной и отдаленной перспективе, изучение эффективности операций, корректирующих нарушенную биомеханику плечевого сустава, является своевременной и актуальной задачей травматологии и ортопедии.

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

Полученные результаты диссертационного исследования основаны на анализе 285 профильных научных публикаций, сравнительном клиническом исследовании 622 пациентов с ротаторной артропатией плечевого сустава. При проведении работы были использованы соответствующие задачам современные методики исследования.

Полученные в результате исследования данные, выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным целям, задачам и не противоречат друг другу. Их научная и практическая ценность представляются значительными.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций диссертации базируется на достаточном клиническом материале, применении современных клинических и лучевых методов исследования, соблюдения научной методологии и применении адекватных методов статистической обработки данных, подтверждающих их достоверность.

### **Научная новизна исследования**

Научная новизна исследования состоит в том, что проведен факторный анализ и определены параметры, отрицательно влияющие на прогноз артроскопической реконструкции вращательной манжеты при ротаторной артропатии, оценена сравнительная эффективность этой операции, реконструкции верхней капсулы плечевого сустава, транспозиции широчайшей мышцы спины и реверсивного эндопротезирования плечевого сустава у профильных пациентов, разработан и успешно адаптирован в клинике оригинальный алгоритм рационального выбора лечебной тактики у пациентов изученного профиля. Предложены и успешно внедрены в клиническую практику усовершенствованные хирургические технологии, на которые получены два патента РФ на изобретения.

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

Практическая значимость полученных автором результатов состоит в том, что разработан эффективный алгоритм лечения пациентов с тяжелой патологией плечевого сустава, у которых выполнение реконструкции вращательной манжеты признано бесперспективным, а также выявлены новые диагностические критерии, по которым пациентов целесообразно отнести к данной категории. Указанный алгоритм, а также новые хирургические технологии – фиксация поврежденного сухожилия подостной мышцы в центральной части большого бугорка плечевой кости при операциях артроскопического якорного шва, а также предложенные оригинальные артроскопические способы транспозиции сухожилия длинной головки двуглавой мышцы плеча, разработанные автором, значительно улучшают результаты лечения и снижают риски возможных осложнений.

### **Общая характеристика и содержание работы**

Диссертационное исследование изложено на 290 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, пяти глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 59 работ отечественных и 226 – зарубежных авторов. В диссертации имеются 82 иллюстрации, 19 таблиц и 3 приложения

**Во введении** обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, освещены его научная новизна и практическая значимость, изложены основные положения, выносимые на защиту, представлены сведения о реализации и аprobации работы, объеме и структуре диссертации.

**В первой главе** диссертации представлен обзор современной литературы, отражена медицинская и социальная значимость изученной патологии, основные этапы становления хирургических подходов к лечению пациентов с ротаторной артропатией, хирургические техники реконструкции вращательной манжеты у профильных пациентов и их результаты, пути повышения эффективности хирургических техник – применение «скаффолдов» и баллонопластики, важные аспекты выполнения мышечно-сухожильных трансферов, современный опыт реконструкции верхней части капсулы плечевого сустава в лечении пациентов с массивными невосстановимыми разрывами ротаторов, положительные и отрицательные стороны реверсивного эндопротезирования в лечении пациентов с артропатией на фоне массивных разрывов вращательной манжеты. Было показано, что техники артроскопического якорного шва и реверсивного эндопротезирования плечевого сустава в лечении больных с профильной патологией на сегодняшний день имеют свои потенциальные ограничения, а методики сухожильно-мышечных трансферов и реконструкция верхней капсулы плечевого сустава недостаточно изучена, рациональная стратегия хирургического лечения по-прежнему не определена. Указанные положения определили цель и задачи диссертационного исследования.

**Во второй главе** представлены материалы и методы диссертационного исследования, в ходе которого были изучены результаты лечения 622 больных с ротаторной артропатией. Из них 395 были включены в 4 основные клинические группы, в которых выполнялись операции артроскопического якорного шва, реверсивного эндопротезирования плечевого сустава, артроскопической реконструкции верхней капсулы плечевого става и артроскопической транспозиции сухожилия широчайшей мышцы спины. Помимо этого, еще две группы пациентов – 208 после операций реконструкции вращательной манжеты и 19 – после реверсивного эндопротезирования, были дополнительно включены в исследование для финальной проверки клинической эффективности предложенного в работе алгоритма выбора лечебной тактики у профильных пациентов. Далее представлены этапы исследования в хронологическом порядке с указанием последовательности формирования основных клинических групп и выделением периодов освоения техники использованных в работе хирургических операций: оценка клинико-функциональных результатов лечения по шкалам UCLA, ASES, CS, структурно-морфологических исходов у 120 пациентов эталонной группы,

осложнений каждой из клинических групп (I – III этап), сравнительный анализ, обоснование и проверка нового лечебно-диагностического алгоритма с последующей проверкой его эффективности (IV этап). Полученные автором данные были обработаны методологически верно подобранными статистическими методами исследования.

**В третьей главе** представлены результаты проведенного изучения особенностей выполнения и исходов операций артроскопической реконструкции вращательной манжеты у пациентов с ротаторной артропатией, проведен анализ влияния анамнестических, клинических, рентгенологических, МРТ, хирургических факторов на клинико-функциональные и морфологические исходы применения указанной методики и выявлен ведущий признак, в большинстве случаев обуславливающий неблагоприятный исход – высокая степень жировой дегенерации и атрофии мышц вращательной манжеты по данным предоперационного МРТ исследования. Установлено, что для предоперационной оценки показатель мышечной атрофии более ценен, чем степень жировой дегенерации мышц. Проведенный анализ позволил установить пограничное значение показателя исходной (дооперационной) мышечной атрофии подостной и подлопаточной мышцы – при значении этого показателя менее 40% (для подостной) и менее 50% (для подлопаточной) высока вероятность хорошего клинико-функционального результата. Кроме того, хорошие клинико-функциональные результаты артроскопического якорного шва вращательной манжеты были связаны с восстановлением контакта сшилого сухожилия подостной мышцы с центральной «наклонной» частью большого бугорка плечевой кости. На основании изменений акромиально-плечевого индекса в до-и послеоперационном периоде автор делает вывод о важности восстановления нормальной центрации головки плечевой кости у суставной впадины лопатки для достижения лучших клинико-функциональных результатов.

**В четвертой главе** диссертации представлен анализ среднесрочных клинико-функциональных исходов операций реверсивного эндопротезирования у пациентов с ротаторной артропатией, при этом отмечены значительное снижение выраженности болевого синдрома, отсутствие признаков псевдопаралича верхней конечности у всех пациентов. Результаты реверсивного эндопротезирования плечевого сустава у пациентов старше 61 года были хуже, чем в более молодых группах пациентов. В подгруппе молодых пациентов итоговая частота истинных осложнений, потребовавших ревизий, составила 36,4%. Учитывая высокую частоту развития серьезных осложнений реверсивного эндопротезирования у молодых пациентов автор делает обоснованный вывод о необходимости поиска других, биомеханически обоснованных видов хирургического лечения для данной группы пациентов.

**В пятой главе** представлены результаты изучения КФИ операций артроскопической реконструкции верхней капсулы плечевого сустава (АРВКПС) и артроскопической транспозиции сухожилия широчайшей мышцы спины (АТСШМС) при лечении профильных пациентов. Показана статистически достоверная эффективность указанных вмешательств. обе обсуждаемые операции нормализуют положение и обеспечивают вертикальную стабильность головки плечевой кости за счет восстановления ее конгруэнтности с суставной впадиной лопатки. Изучены причины неудачных исходов, встретившихся в 13,3% и 18,2% случаев соответственно, предложен замедленный протокол реабилитации пациентов после данных вмешательств с целью профилактики разрыва кожного скаффолдов, используемых для АРВКПС и отрыв сухожилия широчайшей мышцы плеча от большого бугорка при АТСШМС. Автор справедливо подчеркивает мысль, что в случае неудачи указанных операций сохраняется возможность помочь пациенту и восстановить функциональность плечевого сустава при помощи ревизионного эндопротезирования.

**В шестой главе**, завершающей диссертационную работу, проведено сравнение исходов лечения пациентов четырех основных клинических групп, обоснован и представлен оригинальный алгоритм рационального выбора тактики лечения пациентов с ротаторной артропатией плечевого сустава, проведена оценка его эффективности в клинической практике. Было установлено, что применение предложенного алгоритма позволило достоверно увеличить долю хороших результатов лечения за счет достоверного уменьшения доли удовлетворительных исходов. При этом доля плохих исходов осталась практически неизменной: 3,3% – до применения алгоритма и 3,9% – после начала его практического использования.

Учитывая относительно низкую частоту неудач, автор делает вывод о целесообразности применения хирургических методик при лечении профильных пациентов с тяжелыми патологическими изменениями плечевого сустава согласно разработанному клинико-диагностическому алгоритму.

Завершают диссертацию заключение и выводы. Поставленные цель и задачи решены полностью. Заключение резюмирует результаты и содержание диссертационного исследования, а выводы и практические рекомендации вытекают из изложенного материала.

Работа написана хорошим литературным языком, имеющиеся опечатки не снижают ценности работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Доколина Сергея Юрьевича «Хирургическое лечение пациентов с артропатией плечевого сустава вследствие массивных разрывов вращательной манжеты», представленную к защите на соискание ученой степени доктора медицинских наук является законченным научным трудом, в котором на основании проведенных автором исследований, осуществлено решение актуальной научной проблемы хирургического лечения пациентов с ротаторной артропатией плечевого сустава. Работа имеет важное практическое и теоретическое значение для травматологии и ортопедии. Разработанные автором методики позволяют значительно улучшить результаты лечения пациентов с этой тяжелой патологией плечевого сустава.

Таким образом, диссертационная работа Доколина С. Ю. «Хирургическое лечение пациентов с артропатией плечевого сустава вследствие массивных разрывов вращательной манжеты» полностью 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 доктора медицинских наук по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия, а ее автор Доколин Сергей Юрьевич достоин присуждения искомой ученой степени.

Официальный оппонент:

Европейская Клиника Спортивной Травматологии и Ортопедии

(ECSTO), Руководитель

д.м.н. профессор



Королев А.В.

Докторская диссертация защищена по специальности 14.01.15 – травматология и ортопедия (медицинские науки).

Подпись руки д.м.н. профессора Королева А.В. заверяю:

Руководитель АО

Бредихина В.О.

МП

«02» ноября 2020 г.

Подпись



Европейская Клиника Спортивной Травматологии и Ортопедии

129110 г. Москва, Орловский переулок д. 7

Тел. +7 (495) 933-66-55

e-mail: akorolev@emcmos.ru