

А.В. Жигало<sup>1</sup>, А.С. Бушмакин<sup>1</sup>, С.Ю. Стадниченко<sup>2</sup>,  
В.В. Почтенко<sup>1</sup>, В.В. Морозов<sup>3</sup>

## Новая малоинвазивная методика лечения больных, страдающих болезнью Де Кервена

<sup>1</sup>Международный медицинский центр «СОГАЗ», Санкт-Петербург

<sup>2</sup>Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург

<sup>3</sup>Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург

**Резюме.** Представлена новая малоинвазивная методика для улучшения результатов и сокращения сроков лечения больных со стенозирующим лигаментитом первого костно-фиброзного канала разгибателей запястья (болезнь Де Кервена). Установлена высокая эффективность предложенной методики (по опроснику нарушения руки, плеча и кисти и визуальной аналоговой шкале), сопоставимая с открытой лигаментотомией при сокращении сроков реабилитации после операции с 16–21 дня до 3–4 дней. Клиническая апробация малоинвазивной лигаментотомии у всех больных выявила отличные отдаленные результаты лечения при минимальном риске осложнений. Показано преимущество малоинвазивной лигаментотомии перед открытой лигаментотомией в раннем послеоперационном периоде при одинаковых отдаленных результатах, что позволяет больным в ранние сроки приступить к своим трудовым и профессиональным обязанностям. Так, у больных, которым была выполнена малоинвазивная лигаментотомия, через сутки после операции интенсивность болевого синдрома характеризовалась как умеренная (визуальная аналоговая шкала =  $6,4 \pm 1,2$  балла). Больные, которым выполнялась открытая лигаментотомия, также испытывали умеренную боль (визуальная аналоговая шкала =  $7,2 \pm 1,5$  балла) в области шва, которая сохранялась в течение 3–4 суток. Через неделю у группы больных, которым выполнили малоинвазивную лигаментотомию, была отмечена положительная динамика в виде улучшения функций первого пальца кисти и уменьшения болевого синдрома. Все пациенты этой группы в течение первой недели смогли вернуться к трудовой деятельности. Вторая группа больных также отмечала улучшение функции и снижение болевого синдрома, в некоторых случаях сохранялся незначительный отек области послеоперационной раны. Через месяц состояние всех больных улучшилось, а разница по показателям между группами сократилась. Балл по визуальной аналоговой шкале составил  $1,4 \pm 0,8$  в первой группе и  $1,9 \pm 0,7$  во второй группе. По опроснику нарушения руки, плеча и кисти – состояние в первой группе оценено как отличное ( $10,9 \pm 3$  балла), во второй – как хорошее ( $22,8 \pm 3,6$  балла). Разница по рассматриваемым показателям через год была незначительная – значения визуальной аналоговой шкалы составили  $1,0 \pm 0,9$  балла в первой группе и  $1,1 \pm 0,8$  балла во второй группе. Предложенная методика может выполняться в амбулаторном режиме и не требует особого послеоперационного лечения, а также специального инструментария и оборудования, что позволяет снизить экономические затраты как пациента, так и медицинского учреждения.

**Ключевые слова:** болезнь Де Кервена, теносиновит, теносиновит Де Кервена, лигаментит, первый костно-фиброзный канал, малоинвазивная лигаментотомия, болезнь «кормящих матерей», стенозирующий тендовагинит.

**Введение.** Болезнь Де Кервена – стенозирующий лигаментит первого костно-фиброзного канала разгибателей, основным симптомом которого является боль в области шиловидного отростка лучевой кости, усиливающаяся при ульнарном отведении кисти. По данным Колорадского университета, частота встречаемости болезни Де Кервена составляет 0,6 случаев на 1000 человек у мужчин и 2,8 случаев на 1000 человек у женщин [15]. Риск развития данного заболевания значительно повышается после 30 лет. Наиболее часто подвержены болезни Де Кервена люди, чей труд связан с часто повторяющимися нагрузками на кисть с преобладанием отведения ее в ульнарную сторону. В первую очередь это домохозяйки, швеи, пианисты, теннисисты и т. п. [2, 3].

В настоящее время установлено, что в подавляющем большинстве случаев болезнь Де Кервена развивается либо под влиянием травмы, либо под

воздействием длительной травматизации, связанной с перенапряжением мышц, сухожилия которых проходят через первый костно-фиброзный канал разгибателей [1].

Существуют консервативные и хирургические методики лечения больных, страдающих болезнью Де Кервена. Консервативные методики включают в себя использование различных шин, новокаиновые блокады, инъекции стероидных гормонов, использование нестероидных противовоспалительных средств, а также различных их комбинаций. При этом консервативное лечение является малоэффективным, а отдаленные результаты мало изучены [12].

Хирургическое лечение больных данной категории заключается в декомпрессии первого костно-фиброзного канала разгибателей из продольного, поперечного или фигурного доступа с дальнейшей ревизией канала и последующей иммобилизацией кисти в тече-

ние двух недель. Результаты хирургического лечения у большинства пациентов были отмечены как хорошие и отличные [7, 8, 10, 19].

Ряд авторов [3, 10, 19], сравнивая результаты консервативного и оперативного лечения, пришли к выводу о явном преимуществе хирургического лечения и низкой эффективности консервативного. В то же время при использовании стандартной хирургической методики (открытой лигаментотомии) наблюдаются случаи рецидива заболевания и осложнений (гипертрофические рубцы, подвывих сухожилия, повреждения поверхностной ветви лучевого нерва) [15, 21].

В последнее время разрабатываются и внедряются новые малоинвазивные хирургические методики лечения больных данной категории. Н.Ж. Канг, И.Н. Кох, Ж.В. Янг, Ю.Р. Чой [18] описали эндоскопический способ лечения пациентов, страдающих болезнью Де Кервена, при использовании которого получили меньшее количество осложнений и рецидивов по сравнению с открытой лигаментотомией.

В связи с тем, что в большинстве случаев страдает трудоспособное население, наибольшую актуальность приобретает возможность раннего восстановления функции кисти. Поэтому выбор адекватной и безопасной методики хирургического лечения имеет важное социально-экономическое значение.

**Цель исследования.** Нивелировать недостатки открытой лигаментотомии и улучшить социально-экономические показатели лечения больных, страдающих болезнью Де Кервена.

**Материалы и методы.** Исследование состояло из двух взаимосвязанных частей: экспериментальной и клинической, объединенных общей целью и единой направленностью в её решении.

Экспериментальная (топографо-анатомическая) часть работы включала две серии исследований, выполненных на 18 верхних конечностях (9 правых и 9 левых) 15 нефиксированных трупов (девять женщин и шесть мужчин), умерших в возрасте от 40 до 72 лет в результате травм и заболеваний, не связанных с патологией верхней конечности.

В первой серии исследований были изучены особенности топографической анатомии первого костно-фиброзного канала разгибателей на 9 конечностях применительно к выполнению малоинвазивной лигаментотомии. Первым этапом выполняли разметку первого канала запястья, ориентируясь на анатомические образования: шиловидный отросток лучевой кости, «анатомическую табакерку», сухожилия короткого разгибателя и длинной отводящей мышцы первого пальца (рис. 1). Вторым этапом выполняли П-образный доступ в проекции первого костно-фиброзного канала разгибателей для визуализации анатомических структур. При этом обращали внимание на соответствие разметки реальной анатомической картине (рис. 2). Третьим этапом выполняли малоинвазивную лигаментотомию через лоскут под визуальным контролем (рис. 3).

Во второй серии исследований провели апробацию малоинвазивной лигаментотомии на 9 конечностях. Первым этапом выполняли разметку первого канала разгибателей на основе анатомических данных первой серии исследований. Вторым этапом выполняли малоинвазивную лигаментотомию из нескольких (от 3 до 5) точечных доступов (рис. 4). Третьим этапом выполняли П-образный разрез кожи для контроля эффективности малоинвазивного вмешательства. Оценивали полноту лигаментотомии из выполненных доступов и наличие повреждений анатомических образований (рис. 5).



Рис. 1. Внешний вид кисти трупа с разметкой анатомических образований в области первого канала разгибателей

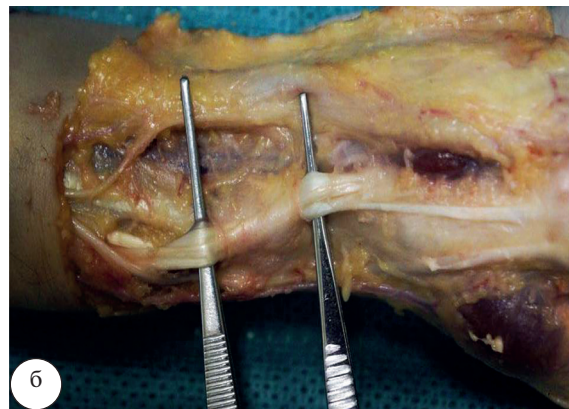


Рис. 2. Внешний вид кисти трупа после выполнения П-образного доступа: а — обозначение первого костно-фиброзного канала (введена игла G18); б — обозначение границ первого костно-фиброзного канала пинцетами



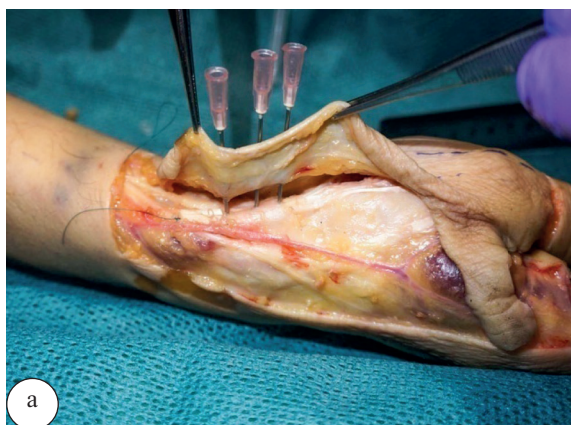


Рис. 3. Внешний вид кисти трупа: а — обозначены точки доступа через лоскут кожи; б — визуальный контроль рассечения удерживающей связки разгибателей

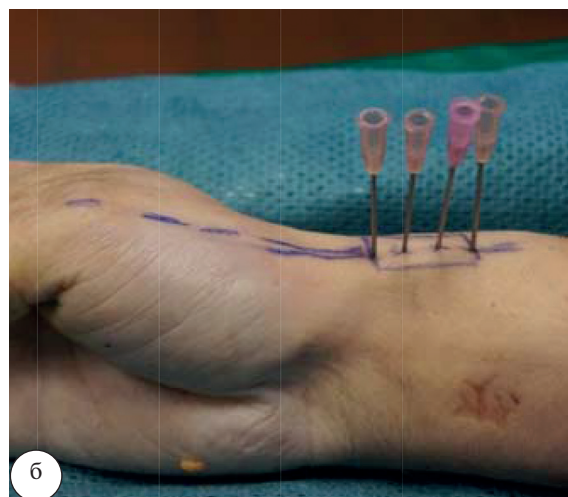


Рис. 4. Внешний вид кисти трупа: а — разметка первого канала запястья на основе данных первой серии и намеченные точки доступа; б — выполнение экспериментальной малоинвазивной лигаментотомии

В клинической части работы апробировали малоинвазивную лигаментотомию, обоснованную в экспериментальной части исследования. Кроме того, был проведен сравнительный анализ ближайших и отдаленных результатов лечения пациентов, страдающих болезнью Де Кервена, прооперированных с использованием новой и стандартной методик.

Всего в ходе клинической части исследования были проанализированы результаты лечения 103 больных, страдающих болезнью Де Кервена. В зависимости от использованных методик оперативного лечения эти пациенты были разделены на две группы — основную (ОГ) и контрольную (КГ). Больным ОГ (48 пациентов) выполняли малоинвазивную лигаментотомию, обоснованную в экспериментальной части работы. Пациентам КГ (55 больных) выполняли открытую лигаментотомию.

Все больные ОГ были прооперированы амбулаторно в период с 2009 по 2017 г. в Международном медицинском центре «СОГАЗ», на кафедре военной травматологии и ортопедии Военно-медицинской

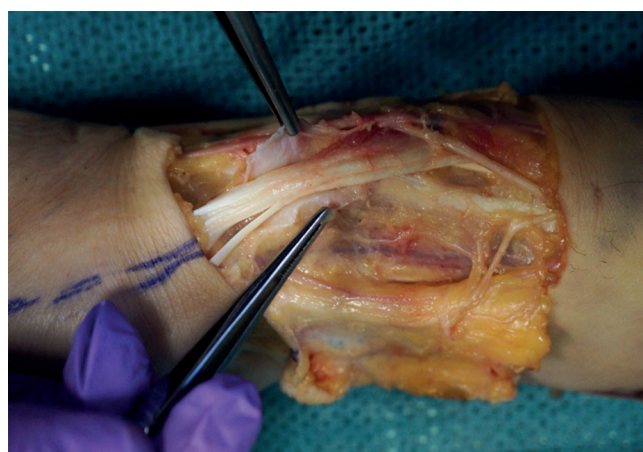


Рис. 5. Внешний вид первого канала запястья после малоинвазивной лигаментотомии — канал полностью рассечен

академии им. С.М. Кирова (ВМА), а также на базе Всеволожской клинической межрайонной больницы. Пациенты КГ находились на стационарном лечении в клинике военной травматологии и ортопедии ВМА, где им выполняли открытую лигаментотомию в период с 2007 по 2014 г. Некоторые результаты лечения ОГ и КГ больных оценивали ретроспективно – по историям болезни из кафедрального архива, а также посредством объективного обследования с заполнением опросника quick Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand (qDASH) и опросника Visual Analogue Scale (VAS) во время осмотров. Некоторых больных из ОГ и КГ опрашивали дистанционно – с помощью программ Skype и электронной почты.

Все исследуемые имели подтвержденную клинически и функционально болезнь Де Кервена. Для диагностики использовалась скрининговая система de Quervain's screening tool, основанная на клинических пробах (проба Финкельштейна) и характерных симптомах (боль в области шиловидного отростка, первого канала разгибателей при разгибании большого пальца). Для оценки результатов проводимого лечения в динамике перед выполнением оперативного вмешательства у каждого больного оценивали функциональное состояние кисти.

**Результаты и их обсуждение.** Во всех случаях поражение было односторонним, при этом одинаково часто поражались как правая, так и левая кисть. Так, в ОГ правая кисть страдала в 58,3% случаев (28 наблюдений), а левая – в 41,7% (20 наблюдений). В КГ наличие заболевания только на правой кисти было диагностировано у 67,3% больных (37 наблюдений), на левой – у 32,7% (18 наблюдений).

В большинстве наблюдений заболевание отмечено у больных в возрасте от 30 до 50 лет, что согласуется с данными других авторов и подчеркивает социальную значимость рассматриваемой патологии [3, 14]. Среди них больные трудоспособного возраста были в 75% случаях (79 наблюдений). В ОГ возраст больных варьировал от 29 лет до 61 года, а в КГ – от 31 года до 70 лет. Средний возраст пациентов обеих групп был сопоставимым и составлял в ОГ  $44,7 \pm 9,5$  года, в КГ –  $46,6 \pm 7,1$  года. Подавляющее большинство больных в группах были женщины: 40 (83,3%) – в ОГ и 39 (70,9%) – в КГ.

В ОГ было выполнено 48 операций у 48 больных, страдающих болезнью Де Кервена. Клиническую апробацию прошли доступы, выполненные в пределах первого канала тыльной связки запястья. Экспериментально установлено, что наиболее оптимально выполнять 3–5 доступов. Малоинвазивная лигаментотомия в трех операциях была выполнена из трех доступов и в пяти операциях – из четырех доступов. Во всех случаях было выполнено полное рассечение первого костно-фиброзного канала разгибателей.

В КГ (55 больных) использовали открытую лигаментотомию из фигурного – в 48% (26 наблюдений), продольного – в 35% (19 наблюдений) или попереч-

ного доступов – в 17% случаев соответственно (9 наблюдений). Основные этапы операции представлены на рисунках 6, 7. После выполнения оперативного вмешательства до снятия швов (14 дней) накладывали иммобилизирующую повязку (ортез, гипс, целокаст или турбокаст).

Суть малоинвазивной лигаментотомии заключается в чрескожном рассечении первого костно-фиброзного канала разгибателей иглой диаметром 1,2 мм (G18) из нескольких проколов кожи (от трех до пяти). Всем больным перед началом операции выполняли разметку первого костно-фиброзного канала на основании проведенного экспериментального исследования. Разметку наносили от шиловидного отростка лучевой кости в проксимальном направлении вдоль сухожилий длинной отводящей мышцы и короткого разгибателя первого пальца на 2,5 см.

**Методика операции:** положение больного на спине. Кисть на приставном столике лучевой стороной вверх в среднем положении между пронацией и супинацией. Разметка I канала запястья по внешним ориентирам. Обработка операционного поля по стандартной методике. Обезболивание – местная анестезия 0,5% раствором новокаина 4 мл либо 2% раствором лидокаина 2–4 мл.

**Техника операции:** выполняли прокол кожи вдоль первого канала запястья в проекции выхода сухожилия короткого разгибателя I пальца из канала иглой диаметром 1,2 мм (G18). Затем иглой с тупым концом 0,6 мм (G24) либо тонкой спицей Киршнера мануально определяли глубину до тыльной связки запястья, после чего острой иглой 1,2 мм (G18) выполняли рассечение связки скребковыми движениями из 3–5 проколов. Для лучшей ориентации в ране больного просили выполнить активные разгибательные движения первым пальцем – при попадании в сухожилие игла смещалась. Полноту рассечения определяли по субъективным и объективным данным. Мануально ощущали отсутствие сопротивления при скребковых движениях спицей. В некоторых случаях пациенты отмечали более свободное скольжение сухожилий в первом костно-фиброзном канале разгибателей при движении большим пальцем или прекращение «щелчков» при их первоначальном наличии (рис. 8).

Больные обеих групп имели характерные болевые симптомы (среднее значение по шкале VAS составило:  $7,5 \pm 1,3$  и  $7,1 \pm 1,2$  балла соответственно), а также нарушения функций первого пальца кисти (среднее значение по опроснику qDASH –  $60,2 \pm 11,3$  и  $59,2 \pm 8,5$  балла соответственно). Все результаты опросов по шкалам VAS и qDASH до и после операций (через сутки, неделю, месяц и год) представлены в таблицах 1 и 2.

Оценку послеоперационного состояния пациентов обеих групп осуществляли спустя сутки, неделю, месяц и год после лигаментотомии. В большинстве случаев оценку состояния производили в очной форме. В случаях, когда это было по каким-либо причинам невозможно, осуществляли дистанционную оценку





Рис. 6. Этапы открытой лигаментотомии: а — разметка доступа; б — вид операционной раны; в — рассечение удерживающей связки разгибателей; г — интраоперационная оценка полноты рассечения связки



Рис. 7. Внешний вид кисти больной после выполнения открытой лигаментотомии

результатов хирургического лечения. Для этого использовали различные сетевые ресурсы (Skype, Viber, электронная почта), позволяющие в письменном виде проводить опрос больного с передачей видео и фотоматериалов, текстовых и других документов.

У больных ОГ через сутки после выполнения операции интенсивность болевого синдрома характеризовалась как умеренная ( $VAS=6,4\pm 1,2$  балла). На асептической повязке были следы крови, имел место слабый послеоперационный отек мягких тканей в области первого костно-фиброзного канала разгибателей, движения первым пальцем были малоболезненные. Больные КГ также испытывали умеренную боль ( $VAS=7,2\pm 1,5$  балла) в области шва, которая сохранялась в течение 3–4 суток. На перевязке асептическая повязка была умеренно пропитана кровью, движения



Рис. 8. Этапы выполнения малоинвазивной лигаментотомии: а — внешний вид кисти больного с обозначением первого канала запястья; б — послеоперационный вид кисти больного

первым пальцем болезненны, в области шва определялся умеренный отек и гиперемия мягких тканей.

Через неделю в ОГ была отмечена положительная динамика в виде улучшения функций первого пальца

Таблица 1

## Результаты лечения больных обеих групп по шкале VAS, балл

Показатель	До операции		Через сутки		Через неделю		Через месяц		Через год	
	Группа									
	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ
Среднее значение	7,5	7,1	6,4	7,2	1,75	4,25	1,4	1,9	1,0	1,1
Стандартное отклонение	1,3	1,2	1,2	1,5	0,65	1,2	0,8	0,7	0,9	0,8

Таблица 2

## Результаты лечения больных обеих групп по шкале qDASH, балл

Показатель	До операции		Через месяц		Через год	
	Группа					
	ОГ	КГ	ОГ	КГ	ОГ	КГ
Среднее значение	60,2	59,2	10,9	22,8	3,5	3,1
Стандартное отклонение	11,3	8,5	3,0	3,6	2,4	3,3

кисти и уменьшения болевого синдрома. Все пациенты ОГ в течение первой недели смогли вернуться к трудовой деятельности. В КГ также отмечали улучшение функции и снижение болевого синдрома, в некоторых случаях сохранялся незначительный отек области послеоперационной раны. Через неделю показатель qDASH сравнить не удалось, так как пациентам КГ была наложена иммобилизующая повязка на 7 дней, поэтому сравнивали показатель VAS, который составил в ОГ –  $1,75 \pm 0,65$  балла, в КГ –  $4,25 \pm 1,2$  балла. К трудовой деятельности пациенты ОГ приступили через 7–14 дней.

Через месяц состояние всех больных улучшилось, а разница по показателям между двумя группами сократилась. Балл по шкале VAS составил  $1,4 \pm 0,8$  в ОГ и  $1,9 \pm 0,7$  в КГ. В ОГ по опроснику qDASH состояние оценено как отличное ( $10,9 \pm 3$  балла), в КГ – как хорошее ( $22,8 \pm 3,6$  балла). Все пациенты ОГ имели отрицательные результаты по шкале DQST, четверо пациентов КГ имели положительную пробу Финкельштейна и боль в области шиловидного отростка. Разница по рассматриваемым показателям через год была незначительная – значения шкалы VAS составили  $1,0 \pm 0,9$  балла в ОГ и  $1,1 \pm 0,8$  балла в КГ (рис. 9).

По опроснику qDASH у всех пациентов состояние кистевого сустава было оценено как отличное ( $3,5 \pm 2,4$  балла – в КГ;  $3,1 \pm 3,3$  балла – в ОГ). Пациенты обеих групп по скрининговой системе DQST имели отрицательный результат (рис. 10).

Таким образом, анатомо-клиническое исследование позволило разработать и апробировать новую методику хирургического лечения пациентов, страдающих болезнью Де Кервена, – малоинвазивную лигаментотомию.

В ходе топографо-анатомической части работы были выяснены анатомические особенности перво-

го канала разгибателей и обоснована возможность ее рассечения иглой G18. Было также установлено, что малоинвазивная лигаментотомия является безопасной хирургической методикой лечения с минимальным риском повреждения поверхностной ветви лучевого нерва и его ветвей.

Полученные клинические результаты лечения пациентов с помощью малоинвазивной лигаментотомии позволяют сделать вывод об эффективности предложенной методики, что связано с восстановлением функции пораженной кисти, улучшением качества жизни (по результатам опросника qDASH, шкалы VAS), а также низким процентом рецидивов заболевания и интраоперационных осложнений.

Сравнение результатов лечения пациентов по предложенной и стандартной хирургическим методикам показало, что отдаленные результаты лечения пациентов обеих групп различаются незначительно.

Одним из главных преимуществ новой методики является возможность лечения пациентов в амбулаторном режиме, что позволяет снизить стоимость лечения и количество трудопотерь без снижения качества выполняемого оперативного вмешательства. Общая длительность лечения при выполнении открытой операции составляет в среднем 26 дней, при использовании малоинвазивной методики – три дня. Успешная клиническая апробация данной методики лечения пациентов, страдающих болезнью Де Кервена, полностью подтвердила достоверность полученных анатомических результатов и позволяет рекомендовать ее для широкого применения.

**Заключение.** Клиническая апробация малоинвазивной лигаментотомии у всех больных выявила отличные отдаленные результаты лечения при минимальном риске осложнений. Сравнение результатов лечения больных обеих групп показало преимущество

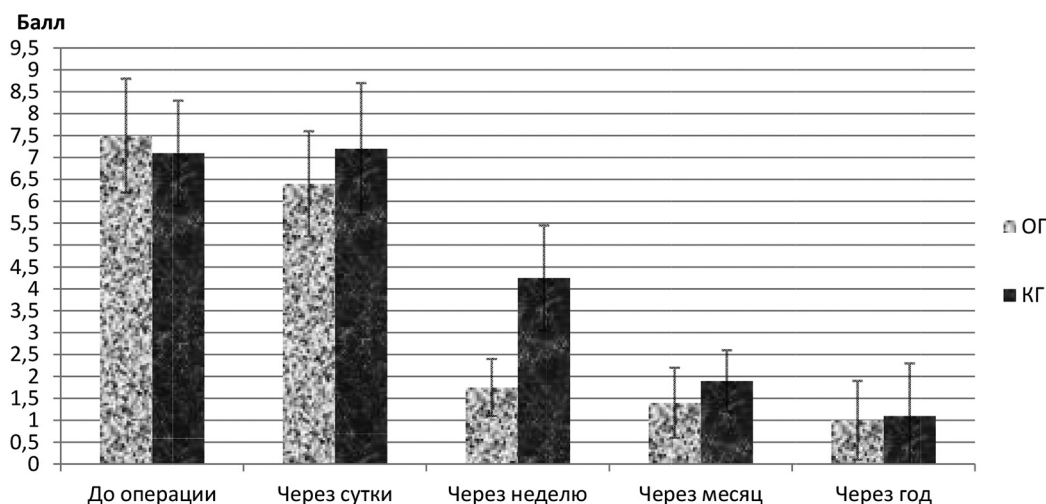


Рис. 9. Динамика результатов послеоперационного лечения по шкале VAS

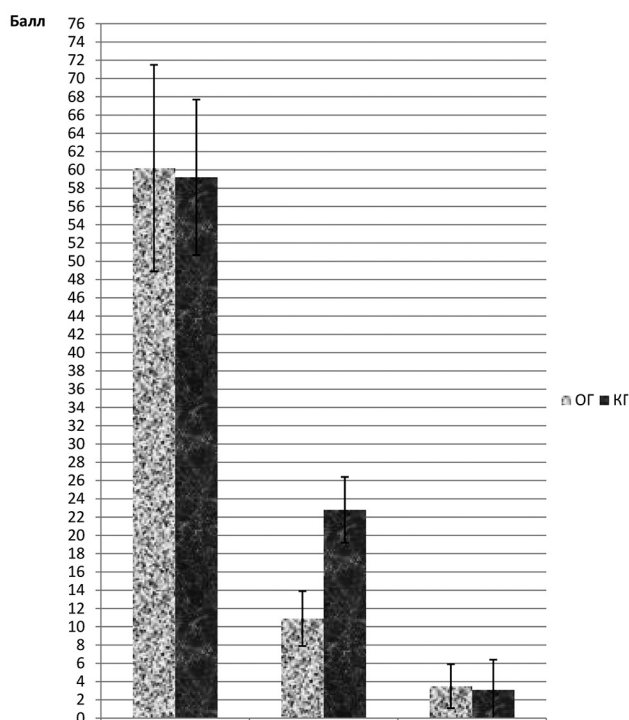


Рис. 10. Динамика результатов послеоперационного лечения по опроснику qDASH

малоинвазивной лигаментотомии перед открытой лигаментотомией в раннем послеоперационном периоде при одинаковых отдаленных результатах, что позволяет больным в ранние сроки приступить к своим трудовым и профессиональным обязанностям. Предложенная методика может выполняться в амбулаторном режиме и не требует особого послеоперационного лечения, а также специального инструментария и оборудования, что позволяет снизить экономические затраты как пациента, так и медицинского учреждения.

## Литература

1. Анисин, А.В. Медико-экспериментальное исследование травмобезопасности сапера / А.В. Анисин // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2012. – № 3 (39). – С. 154–157.
2. Горбунов, В.П. Стенозирующие лигаментиты тыльной связки запястья и кольцевидных связок пальцев / В.П. Горбунов. – Л., 1956. – 150 с.
3. Элькин, М.А. Профессиональные хирургические болезни рук / М.А. Элькин. – Л.: Медицина, 1971. – С. 119–139.
4. Элькин, М.А. Стенозирующий лигаментит запястья и пальцев / М.А. Элькин. – Л.: Медицина, 1968. – 128 с.
5. Abrisham, S.J. De Quervain tenosynovitis: clinical outcomes of surgical treatment with longitudinal and transverse incision / S.J. Abrisham [et al.] // Oman Med. J. – 2011. – Vol. 26, № 2. – P. 91–93.
6. Altay, M.A. De Quervain's disease treatment using partial resection of the extensor retinaculum: A short-term results survey / M.A. Altay, C. Erturk, U.E. Isikan // Orthop Traumatol Surg Res. – 2011. – Vol. 97, № 5. – P. 489–493.
7. Apimonbutr, P. Intra-operative «passive gliding» technique for de Quervain's disease: a prospective study / P. Apimonbutr, N. Budhraj / J. Med. Assoc Thai. – 2001. – Vol. 84, № 10. – P. 1455–1459.
8. Arons, M.S. De Quervain's release in working women: a report of failures, complications, and associated diagnoses / M.S. Arons // J. Hand Surg Am. – 1987. – Vol. 12, № 4. – P. 540–544.
9. Avci, S. Comparison of nonsurgical treatment measures for de Quervain's disease of pregnancy and lactation, / S. Avci, C. Yilmaz, U. Sayli // J. Hand Surg Am. – 2002. – Vol. 27, № 2. – P. 322–326.
10. Bouras, Y. Surgical treatment in De Quervain's tenosynovitis. About 20 cases / Y. Bouras [et al.] // Ann. Chir. Plast. Esthet. – 2010. – Vol. 55, № 1. – P. 42–45.
11. Elliot, B.G. Finkelstein's test: a descriptive error that can produce a false positive / B.G. Elliot // J. Hand Surg B. – 1992. – № 17. – P. 481–482.
12. Celester Barreiro, G. Tendinopatía de De Quervain. Resultado del tratamiento quirúrgico con reconstrucción del retináculo del primer compartimento extensor / G. Celester Barreiro [et al.] // Rev. Iberam. Cir. Mano – 2009. – Vol. 37, № 2. – P. 91–98.
13. Giovanni, C. Surgical release of de Quervain's stenosing tenosynovitis postpartum: can it wait? / C. Giovanni [et al.] // Int. Orthop. Feb 2002. – Vol. 26, № 1. – P. 23–25.
14. Gundes, H. Longitudinal incision in surgical release of De Quervain disease / H. Gundes, B. Tosun // Tech. Hand Up. Extrem. Surg. – 2005. – Vol. 9, № 3. – P. 149–152.



15. Harvey, F.J. De Quervain's disease: surgical or nonsurgical treatment, / F.J. Harvey, P.M. Harvey, M.W. Horsley // J. Hand Surg Am. – 1990. – Vol. 15, № 1. – P. 83–87.
16. Hyun-Joo, L. Surgical release of the first extensor compartment for refractory de Quervain's tenosynovitis: surgical findings and functional evaluation using DASH Scores / L. Hyun-Joo, [et al.] // Clin Orthop Surg. – 2014. – Vol. 6, № 4. – P. 405–409.
17. Joseph, F. Slade III. Endoscopic DeQuervain's Release / F. Joseph Slade III // Atlas of Minimally Invasive Hand and Wrist Surgery. – 2008. – P. 317–319.
18. Kang, H.J. Endoscopic versus open release in patients with de Quervain's tenosynovitis: a randomised trial / H.J. Kang [et al.] // Bone Joint J. – 2013. – Vol. 95-B, № 7. – P. 947–951.
19. Kapandji, A.I. Enlargement plasty of the radio-styloid tunnel in the treatment of De Quervain tenosynovitis / A.I. Kapandji // Ann. Chir. Main. Memb. Super. – 1990. – Vol. 9, №1. – P. 42–46.
20. Kushal, R.P. De Quervain's Disease / R.P. Kushal, K.T. Kashyap, H.G. Mark // Eplasty. – 2013. – Vol. 13. – P. 25.
21. Lee, K.H. Ultrasonographic evaluation of the first extensor compartment of the wrist in de Quervain's disease / K.H. Lee [et al.] // J. Orthop Sci. – 2013. – Vol. 17.
22. Maryam, A. Frequency of De Quervain's tenosynovitis and its association with SMS texting, / A. Maryam [et al.] // Muscles Ligaments Tendons J. – 2014. – Vol. 4, № 1. – P. 74–78.
23. Mehdinasab, S.A. Methylprednisolone acetate injection plus casting versus casting alone for the treatment of de Quervain's tenosynovitis / S.A. Mehdinasab, S.A. Alemohammad // Arch. Iran Med. – 2010. – Vol. 13, № 4. – P. 270–274.

A.V. Zhigalo, A.S. Bushmakina, S.Yu. Stadnichenko, V.V. Pochtenko, V.V. Morozov

### New minimally invasive technique of treating patients with de Quervain's disease

**Abstract.** A new minimally invasive technique is presented to improve the results and reduce the duration of treatment of patients with stenosing ligamentitis of dorsal carpal ligament (de Quervain's disease). The high efficiency of the proposed method (on the Disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand scales and Visual Analogue Scale) is established, comparable with de Quervain's open ligamentotomy but with the reduction of rehabilitation period after the surgery from 16–21 days to 3–4 days. Clinical approbation of minimally invasive ligamentotomy in all patients revealed excellent long-term results of treatment, with minimal risk of complications. Comparison of the results of treatment of patients of both groups showed the advantage of minimally invasive ligamentotomy before open ligamentotomy in the early postoperative period with the same long-term results, which allows patients to start their labor and professional duties in the early stages. The proposed method can be performed in an outpatient mode and does not require special post-operative treatment, as well as special instruments and equipment, which allows reducing the costs of both the patient and the medical institution.

**Key words:** de Quervain's disease, tenosynovitis, de Quervain's tenosynovitis, ligamentitis, first fibro-osseous tunnel, minimally invasive ligamentotomy, de Quervain syndrome, radial styloid tenosynovitis.

Контактный телефон: +7-951-656-59-11; e-mail: handcenter@mail.ru