

Бобунов Д.Н.<sup>1</sup>, Михайлов В.Д.<sup>2</sup>, Дегтева Д.М.<sup>1</sup>, Мясникова А.С.<sup>1</sup>,  
Сметская А.В.<sup>2</sup>, Ковалева М.А.<sup>2</sup>, Ларионова П.А.<sup>2</sup>, Барыкина Е.С.<sup>2</sup>,  
Мамутова Д.Ф.<sup>2</sup>

DOI 10.25694/URMJ.2019.15.38

## Стенозирующий лигаментит пальцев кисти (болезнь Нотта): роль и место лечебной физкультуры в реабилитации после хирургического лечения

1 — ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 2 — ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, г. Санкт-Петербург

Bobunov D.N., Mikhailov V.D., Degteva D.M., Myasnikova A.S., Smetskaia A.V., Kovaleva M.A., Larionova P.A., Barykina E.S., Mamutova D.F.

### Stenosis ligamentitis of fingers of the hand (Nott 's disease): role and place of therapeutic physical education in rehabilitation after surgical treatment

#### Резюме

Стенозирование сухожильных каналов составляет 6-23% всех заболеваний кисти, тесно связано с профессиональной деятельностью, приводит к снижению функции кисти, качества жизни и зачастую к временной нетрудоспособности по отдельным видам деятельности. Причинами данного заболевания является рубцовые изменения кольцевидных связок, вторичное сужение сухожильного влагалища и деформация сухожилия. Также в связке может происходить гиалиновое перерождение, занимающее иногда до 2/3 ее толщины, препятствуя скольжению сухожилий через стенозирующий участок. Необходимо учитывать, тот факт, что подбор упражнений является строго индивидуальным и зависит от продолжительности заболевания, степени проявления и величины анатомо-морфологических изменений в структуре связочно-сухожильного аппарата кисти. По нашему мнению совокупность восстановительных мероприятий таких как медикаментозная терапия и лечебная физическая культура позволит значительно улучшить восстановление пациента после хирургического лечения. В связи с этим, целью данной работы стала разработка и внедрение комплекса физических упражнений при повреждениях сухожилий пальцев кисти, реабилитации после хирургического лечения и профилактики осложнений.

**Ключевые слова:** Болезнь Нотта, стенозирующий лигаментит, щелкающий палец, кольцевидная связка, физические упражнения, реабилитация, лечебная физкультура

#### Summary

Stenosis of tendon channels accounts for 6-23% of all brush diseases, is closely related to professional activity, leads to reduction of brush function, quality of life and often to temporary incapacity for work in certain types of activity. The causes of this disease are scar changes in the ring ligaments, secondary narrowing of the tendon vagina and tendon deformation. Also, hyaline rebirth may occur in the ligament, occupying sometimes up to 2/3 of its thickness, preventing tendons from sliding through the stenosis site. It is necessary to take into account the fact that the selection of exercises is strictly individual and depends on the duration of the disease, the degree of manifestation and the magnitude of anatomological-morphological changes in the structure of the ligamentous tendon apparatus of the brush. In our opinion, the combination of recovery measures such as drug therapy and therapeutic physical culture will significantly improve the patient 's recovery after surgical treatment. In connection with this, the purpose of this work was to develop and introduce a complex of physical exercises in case of injuries of finger tendons, rehabilitation after surgical treatment and prevention of complications.

**Keywords:** Nott 's disease, stenosing ligamentitis, clicking finger, ring ligament, physical exercise, rehabilitation, physiotherapy exercises

#### Введение

Стенозирующий лигаментит пальцев (болезнь Нотта, «щелкающий» палец) одно из самых распространенных заболеваний в амбулаторной кистевой практике

составляет от 6 до 15% всех операций в амбулатории. Стенозирование сухожильных каналов относится к дегенеративно-дистрофическим поражениям и составляет 6-23% всех заболеваний кисти. [1]. В структуре заболе-

ваний опорно-двигательного аппарата стенозирующий лигаментит пальцев кисти составляет 63,6 на 100 000 жителей Санкт-Петербурга [2]. Чаще возникает у людей, которым по профессии выполняют повторяющиеся длительные монотонные движения пальцами кисти, или регулярно с силой захватывают предметы рукой (уборщицы, музыканты, копирайтеры, портные, «геймеры», кузнецы-художники). [3]. Стенозирующий лигаментит приводит к выраженному снижению функции кисти, силы захвата, изменению качества жизни и зачастую к временной нетрудоспособности по отдельным видам деятельности [1,4].

Наиболее часто поражается проксимальная блоковая связка сгибателей 1 и 4 пальцев. Количество обращений для оперативного лечения, по поводу болезни Нотта, в осенне-зимний период увеличивается. Давность заболевания от нескольких недель до 6 месяцев.

Защелкивание пальца возникает вследствие рубцового изменения кольцевидных связок, тогда как сужение сухожильного влагалища и деформация сухожилия развиваются вторично. В связке может происходить гиалиновое перерождение, занимающее иногда до 2/3 ее толщины, препятствуя скольжению сухожилий через стенозирующий участок.

Частота стенозирующего лигаментита отдельных пальцев такова: I палец — 25,5%; II — 3,3%; III — 19,7%; IV — 43,8%; V — 7,7% [5] или I — 58%, II — 2%, III — 18%, IV — 17%, V — 5% [6].

Многие пациенты с стенозирующим лигаментитом длительное время проходят лечение под разными диагнозами (артрит, тендовагинит, контрактура, стилоидит и т.д.) и, как правило, лечатся у хирургов, неврологов, ревматологов и других специалистов. Лишь консультация опытного травматолога-ортопеда позволяет поставить правильный диагноз и провести результативное лечение [7].

## Дискуссия

Несмотря на значительную частоту данной патологии и наличие клинического опыта и определенных успехов ее лечения, на сегодняшний день нет общепринятого мнения относительно диагностики и лечения стенозирующих лигаментитов пальцев кисти, отсутствуют четкие критерии для определения стадии процесса, показаний для оперативного вмешательства. [8,9].

Мнение авторов на тактику лечения данного заболевания расходятся.

Были выделены три степени тяжести патологического процесса в зависимости от выраженности болевого синдрома и ограничения функции кисти.

Для I степени характерно наличие боли при надавливании у проксимального края сухожильного влагалища, надпястно-фаланговым суставом и периодическое затруднение полного сгибания или разгибания пальца.

II степени заболевания свойственно частое «защелкивание» пальца, устраняемое с трудом и болью, после чего восстанавливается функция пальца до очередного «защелкивания».

При III степени болевым синдромом постоянен, определяется стойкая сгибательная или разгибательная контрактура пальца. [2]

Так ряд авторов, независимо от срока заболевания и выраженности воспалительных явлений считает, что лечение необходимо начинать с консервативных методов и предлагают введение в область проксимальной кольцевидной связки фиброно-костного канала пальцев 1 мл концентрированного препарата ГКС 1-2 раза с интервалом в 1 неделю. В тех случаях, когда консервативное лечение не приносит желаемого результата, то на фоне противовоспалительного действия препарата, препятствие скольжению сухожилия сгибателей пальцев устраняется оперативным путем. [10]

Другие считают, что консервативная терапия имеет ряд отрицательных моментов, так как она не устраняет причину защелкивания, а лишь временно дает облегчение пациенту, а в поздних стадиях вообще не имеет никакой эффективности. В технике оперативного лечения также до сих пор нет единого мнения по многим вопросам: преимущество открытой или закрытой лигаментотомии; выбора хирургического доступа; полного или частичного рассечения кольцевидной связки; с резекцией ее дегенеративно-измененной части или без резекции; с частичным срезанием или иссечением утолщенной части сухожилия или без этого приема; ранней функции после операции или покоя. [11,12,13]

Существующие методики консервативного лечения детей со стенозирующими лигаментитами пальцев кисти характеризуются недостаточной эффективностью. Попытки устранения сгибательно-разгибательной контрактуры в межфаланговом суставе первого пальца кисти путем проведения редрессаций способствуют прогрессированию дистрофического процесса и сопровождаются развитием рубцово-спаечных изменений сухожильно-связочного аппарата пальцев кисти; — методом выбора при стенозирующем лигаментите у детей является оперативное лечение — лигаментотомия, при выполнении которой обязательным элементом является иссечение части кольцевидной связки. Использование данной методики лечения позволяет получить отличные результаты в 100 % случаев. [14]

**Целью** данной работы является внедрение комплекса физических упражнений при повреждениях сухожилий пальцев кисти, (М.65.3 Щелкающий палец. Узелковая болезнь сухожилия) реабилитации после хирургического лечения и профилактики осложнений.

Для выполнения упражнений необходимо следующее оборудование: стол, стул, резиновый мяч диаметром до 10 см, тонкая эластичная резиновая лента для пальцев кисти.

Каждое упражнение пациент выполняет по 3 подхода по 12 повторений в каждом, делая паузы в крайнем положении по 5 секунд. Занятия по лечебной физкультуре следует проводить так, чтобы чувство дискомфорта (боли) при движении в пораженной кисти не превышало болевой порог.

Упражнение №1.

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит медиальной локтевой стороной вниз на ровной, твердой поверхности (стола). Далее выполняет активное сгибание и разгибание пораженной кисти (сжимает руку в кулак), затем разжимает кисть и разводит пальцы в стороны (рисунок 1).



Упражнение 1.

Упражнение №2

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вниз, пальцы прижаты друг к другу. Далее выполняет активное разгибание каждого пальца пораженной конечности, так, чтобы угол между ладонной поверхностью каждого пальца пораженной руки и поверхностью стола достигал 60-70 градусов. После палец пораженной конечности опускается на поверхность стола (рисунок 2).



Упражнение 2.

Упражнение №3

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вниз, пальцы прижаты друг к другу. Далее разводит пальца в стороны, а затем сводит их вместе (рисунок 3).



Упражнение 3.

Упражнение №4

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вверх, пальцы прижаты друг к другу, а большой палец отведен в сторону. Далее, начиная со второго пальца пораженной кисти, поочередно производит максимальное активное сгибание каждого пальца со второго по пятый. Пальцами другой руки придерживает остальные пальцы не участвующие в активном сгибании (рисунок 4).



Упражнение 4.

Упражнение №5

Исходное положение. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вверх, пальцы прижаты друг к другу, а большой палец отведен в сторону. На ладони лежит резиновый мяч диаметром до 10 см. Далее пациент всеми пальцами кисти сжимает резиновый мяч, а затем разжимает (рисунок 5).



Упражнение 5.

Упражнение №6 «Вилка»

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вниз, пальцы разведены в стороны. Далее Инструктор одевает резиновую ленту на второй и третий пальцы пораженной кисти. Пациент максимально разводит второй и третий пальцы в стороны. Далее поочередно выполняет данное движение между третьим и четвертым пальцами, а потом между четвертым и пятым пальцами (рисунок 6).

Упражнение №7

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Плечо лежит на ровной, твердой поверхности (стола), предплечье перпендикулярно поверхности стола, пальцы пораженной кисти выпрямлены. Далее пациент сгибает и разгибает пальцы, выполняя движение с максимальным усилием (рисунок 7).



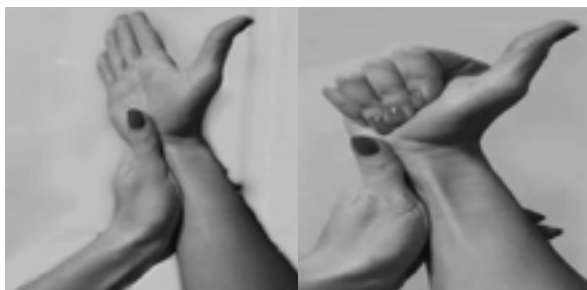
Упражнение 6.



Упражнение 7.

Упражнение №8.

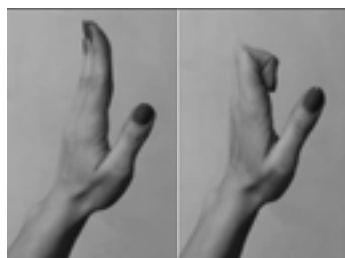
Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Плечо лежит на ровной, твердой поверхности (стола), предплечье перпендикулярно поверхности стола, пальцы пораженной кисти выпрямлены. Далее пациент, держа запястье и внешние фаланговые суставы выпрямленными, сгибает проксимальные и средние фаланговые суставы, затем вновь выпрямляет (рисунок 8).



Упражнение 8.

Упражнение №9.

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Плечо лежит на ровной, твердой поверхности (стола), предплечье перпендикулярно поверхности стола, пальцы пораженной кисти выпрямлены. Далее пациент сгибает средние и дистальные фаланговые суставы, а затем вновь выпрямляет (рисунок 9).



Упражнение 9.

Упражнение №10.

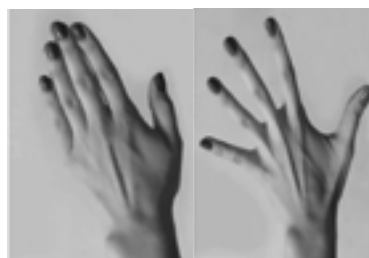
Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Плечо лежит на ровной, твердой поверхности (стола), предплечье перпендикулярно поверхности стола, пальцы пораженной кисти выпрямлены. Далее пациент сгибает выпрямленные пальцы к ладони так, чтобы образовался прямой угол, а затем выпрямляет пальцы снова (рисунок 10).



Упражнение 10.

Упражнение №11.

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вниз, пальцы разведены в стороны. Пациент прикладывает ладонь к столу, далее разводит пальцы между собой и затем соединяет их вместе (рисунок 11).



Упражнение 11.

Упражнение №12.

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола). Сгибания и разгибания в средних фаланговых суставах. Пациент, опираясь предплечьем и ладонью на стол, сгибает и разгибает пальцы только в средних фаланговых суставах относительно края стола (рисунок 12).



Упражнение 12.



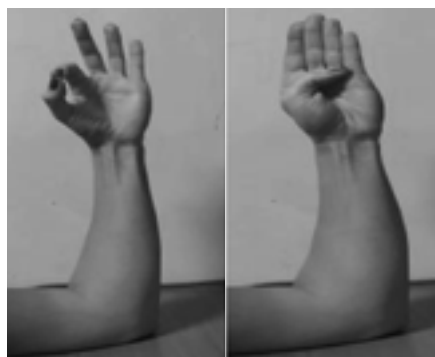
Упражнение 13.

Упражнение №13.

Исходное положение. Пациент, опирается предплечьем на стол и располагает ладонь ребром к его поверхности. Далее перемещает большой палец по широкой дуге в направлении основания мизинца, а затем возвращает в исходное положение, полностью выпрямив палец (рисунок 13).



Упражнение 15.



Упражнение 14.

Упражнение №14.

Исходное положение. Пациент сидит на стуле. Плечо лежит на ровной, твердой поверхности (стола), предплечье перпендикулярно поверхности стола, пальцы пораженной кисти выпрямлены. Пациент соединяет кончики большого и указательного пальцев друг с другом, затем кончик большого пальца прижимает к основанию безымянного, потом мизинца, затем выпрямляет все пальцы (рисунок 14).

Упражнение №15

Исходное положение: пациент сидит на стуле. Пораженная кисть лежит на ровной, твердой поверхности (стола), ладонью вниз, пальцы разведены в стороны. Указательным и большим пальцем другой руки, поочередно, начиная с первого пальца, выполняет пассивное разгибание каждого пальца пораженной конечности, так, чтобы угол между ладонной поверхностью каждого пальца пораженной руки и поверхностью стола достигал 60-70 градусов. После палец пораженной конечности отпускается, чтобы он свободно опустился о поверхность стола. Важно, чтобы при выполнении упражнения пальцы пораженной конечности оставались в состоянии полного разгибания (рисунок 15).

**Заключение**

Каждое упражнение, представленное в данном комплексе, может иметь несколько вариантов выполнения: различные положения кисти, тренажеры для конечности, приспособления, углы, постановка конечности и т.д.

Применение данного комплекса при работе с подавляющим количеством пациентов с повреждениях сухожилий пальцев кисти нам представляется не рациональным. Основным фактором выбора упражнения является понимание целей и задач назначаемых лечебных комплексов, грамотный расчет лечебного эффекта и влияние на состояние пациента.

В некоторых клинических случаях подбор вариантов упражнений значительно усложняется и упражнений из данного перечня недостаточно. Данный комплекс упражнений является индивидуальной основой лечебно-восстановительной программы.

Комплектование средств реабилитации индивидуально для каждого пациента должно проводиться с учетом характера повреждения и времени, прошедшего с момента его возникновения, возраста, специальных на-

выков, и его особенностей личности, степени выраженности местной и общей реакции организма на повреждение и восстановительные мероприятия. ■

**Бобунов Дмитрий Николаевич**, к. мед.н., доцент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины, ГБОУ ВПО Северо-Западный медицинский университет им. И.И. Мечникова, руководитель научно-практического центра восстановительной медицины и коррекции веса медицинского холдинга «Медика», **Михайлов Владислав Дмитриевич**, клинический ординатор, ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, **Дегтева Дарья Максимовна** студентка 6 курса ГБОУ ВПО Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, **Мясникова Анна Сергеевна** студентка 6 курса ГБОУ ВПО Северо-западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, **Сметская Алёна Викторовна**, студентка 5 курса, ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный

медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, **Ковалева Мария Александровна**, студентка 4 курса, ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, **Ларионова Полина Александровна** студентка 4 курса, ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, **Барыкина Екатерина Сергеевна** студентка 4 курса, ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, **Мамутова Динара Фемийевна**, студентка 5 курса, ФГБОУ ВПО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Автор, ответственный за переписку — Бобунов Дмитрий Николаевич, E-mail: Bobunovdn@gmail.com

## Литература:

1. Технологии реабилитации: наука и практика: материалы международной научной конф., СПб, 25-26 апреля 2018 года / Минтруд России. СПб: Р-КОПИ, 2018. - 234 с.
2. Дзаецева Д.В., Титаренко И.В. Способ хирургического лечения стенозирующего лигаментита пальцев кисти / Д.В. Дзаецева, И.В. Титаренко // Вестник хирургии. – 2008. Т. 167. № 1. С. 72 – 74.
3. Борзых А.В., Труфанов И.М., Варин В.В., Погорилык А.И., Ковальчук Д.Ю., Соловьёв И.А. Общие принципы лечения стенозирующих лигаментитов пальцев кисти / А.В. Борзых, И.М. Труфанов, В.В. Варин, А.И. Погорилык, Д.Ю. Ковальчук, И.А. Соловьёв // Травма. – 2013. Т. 14. № 4. С. 92 – 94.
4. Патент № 140 725 U1, РФ. Инструмент для хирургического малоинвазивного лечения стенозов сухожильных каналов и периферических туннельных синдромов предплечья и кисти / А.В. Волков, В.А. Лучкин, С.С. Лудов, А.В. Лягуша, О.Н. Волкова (РФ) – заявлено 15.08.2013; опублик. 20.05.2014. Бюл. 14. – С. 1.
5. Усольцева Е.В., Машкара К.И. Хирургия заболеваний и повреждений кисти.—Л.: Медицина, 1986.—352 с
6. Дзаецева Д.В., Титаренко И.В. Стенозирующий лигаментит пальцев кисти / Д.В. Дзаецева, И.В. Титаренко // Вестник хирургии. – 2006. Т. 165. № 6. С. 63 – 68.
7. Дейкало В.П., Юсифов Я.Э. Особенности эпидемиологии стенозирующих лигаментитов / В.П. Дейкало, Я.Э. Юсифов // Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации. Материалы 72-й научной сессии сотрудников университета. Витебский государственный университет. – 2017. С. 33 – 35.
8. Борзых А.В., Ковальчук Д.Ю., Кравченко А.В., Гончарова Я.А., Верещин С.И., Джерелей О.Б. Роль электронейромиографии в диагностике стенозирующих лигаментитов пальцев кисти / А.В. Борзых, Д.Ю. Ковальчук, А.В. Кравченко, Я.А. Гончарова, С.И. Верещин, О.Б. Джерелей // Вестник неотложной восстановительной медицины. – 2014. Т. 15. № 2. С. 236 – 239.
9. Борзых А.В., Бондаренко Н.Н., Ковальчук Д.Ю., Оприценко А.А., Верещин С.И. Особенности морфологических изменений в тканях кольцевидной связки при стенозирующем лигаментите у детей / А.В. Борзых, Н.Н. Бондаренко, Д.Ю. Ковальчук, А.А. Оприценко, С.И. Верещин // Травма. – 2014. Т. 15. № 4. С. 7 – 10.
10. Сиваконь С.В., Бичинов С.В., Бондаренко В.Л., Прохоров М.Д. Метод выбора при стенозирующем лигаментите проксимальной блоковой связки пальцев кисти / С.В. Сиваконь, С.В. Бичинов, В.Л. Бондаренко, М.Д. Прохоров // Здоровье и образование в XXI веке. - 2008. Т. 10. № 2.
11. Элькин М. А. Профессиональные хирургические болезни рук: монография / М.А. Элькин. - СПб. : Медицина, 1971. - 232 с.
12. Sahu R.L., Gupta P. Experience of Percutaneous Trigger Finger Release under Local Anesthesia in the Medical College of Mullana, Ambala, Haryana / R.L. Sahu, P. Gupta // Annals of Medical and Health Sciences Research. Sep-Oct 2014. Vol 4. Issue 5. p. 806 – 809
13. Шастин Н.П. Десятилетний опыт применения малоинвазивной лигаментотомии при стенозирующем лигаментите у детей Шастин Н.П. // Вопросы современной педиатрии - 2006. Т. 5. № 1
14. Борзых А.В., Ковальчук Д.Ю., Труфанов И.М., Пастернак И.В. Актуальные вопросы современной диагностики и лечения стенозирующих лигаментитов пальцев кисти у детей / А.В. Борзых, Д.Ю. Ковальчук, И.М. Труфанов, И.В. Пастернак // Травма. – 2012. Т. 13. № 3. С. 143-145.