Операция поллицизации как вариант восстановления двухстороннего схвата у пациентов с приобретенной патологией 1-го луча кисти

Санкт-Петербургский научно-практический центр медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта, Санкт-Петербург

Резюме. Представлены результаты восстановления двухстороннего схвата у пациетнов с приобретенной патологией 1-го луча. Пациентам в возрасте от 4 до 54 лет с ампутационными дефектами 1 луча выполнено 6 поллицизаций: в 5 случаях по стандартной методике, в 1 — использована методика Хильгенфельдта. Оценка структуры и функции кисти до и после операции производилась с помощью Международной классификации функционирования. До оперативного лечения были определены тяжелые затруднения нарушения функции силы изолированных мышц и мышечных групп кисти, нарушения изменения структуры и затруднения использования кисти. Результаты отдаленных исходов поллицизации у всех пациентов были положительные. Формирование возможности двухстороннего схвата у больных сохраняло лишь умеренные затруднения нарушения функции кисти. Показано, что поллицизация позволяет значительно улучшить косметическое состояние кисти и является эффективной методикой восстановления двухстороннего схвата у пациентов с приобретенной патологией 1-го луча кисти, улучшая тем самым социальную адаптацию пациента. Международная классификация функционирования позволяет проводить оценку выраженности и анализ ограничения жизнедеятельности на разных уровнях функционирования отдельного пациента, перенесшего поллицизацию.

Ключевые слова: транспозиция, 1 луч кисти, ампутация, Хильгенфельдт, двухсторонний схват, лучевой лоскут, поллицизация, сосудистая ножка, трехфаланговый палец, запястно-пястный сустав.

Введение. Приобретенная патология 1-го луча как в изолированном виде, так и в сочетание с другими деформациями кисти очень часто приводит к инвалидизации в первую очередь за счет того, что утрачивается, по данным разных авторов, 40–70% функции кисти [1, 5, 7, 9]. Двухсторонний схват выполняет порядка 70–80% функции кисти и в основном осуществляется деятельностью первых трех лучей [2]. Поэтому среди многих задач реконструктивной хирургии кисти особое место занимает оперативное восстановление функции двухстороннего схвата.

Операция поллицизации заключается в транспозиции трехфалангового луча кисти на сосудистонервных пучках в позицию первого пальца с целью формирования двухстороннего схвата. По данным И.В. Шведовченко [4, 11, 13], основными показаниями для использования поллицизации в качестве способа реконструкции первого пальца при посттравматических деформациях являются:

- культя первого пальца на уровне пястной кости при наличии сопутствующего поражения одного из трехфаланговых центральных лучей;
- тотальный дефект первого пальца и пястной кости, а также мышц тенара.

Работы, посвященные данной тематике единичны, чаще всего носят описательный характер, поэтому до сих пор сохраняют актуальность два вопроса – оптимальная технология перемещения трехфалангового

луча и критерии оценки результатов поллицизации.

Цель исследования. Обосновать возможность использования различных методик поллицизации при восстановлении двухстороннего схвата у пациентов с приобретенной патологией 1-го луча кисти применительно к уровню ампутации.

Материалы и методы. В клинике Санкт-Петербургского научно-практического центра медико-социальной экспертизы, протезирования и реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта выполнено 6 поллицизаций у 6 пациентов в возрасте от 4 до 54 лет.

Приобретенная патология характеризовалась ампутационными дефектами 1-го луча на 4–5 уровнях (по классификации И.В. Шведовченко [3]) как в изолированном виде, так и в сочетание с дефектами 2–5 лучей.

По характеру приобретенные деформации были разделены на 3 группы: последствия механических повреждений – 4 (67%) пациента; термические поражения и электроожоги – 1 (16,5%) пациент; последствия перенесенных общесоматических заболеваний (менингококцемия) – 1 (16,5%) пациент.

У 3 пациентов из 4 в 1-й группе поражения были односторонними и были представлены тотальным и субтотальным разрушением первых лучей. У четвертого пациента поражение было двухсторонним, на

левой кисти ампутационный дефект соответствовал уровню головки пястной кости, справа – тотальное поражение. Дефекты кисти вследствие термического поражения и после перенесенной менингококцемии локализовывались на уровне основания 1-й пястной кости. Характер патологии переносимого сегмента и остальных пальцев представлен на рисунке 1 и в таблице 1.

У 5 из 6 пациентов поллицизация была выполнена по используемой нами методике и была представлена следующими этапами: 1) планирование и выполнение кожных разрезов с формированием перемещающихся в последующем кожно-фасциальных лоскутов; 2) идентификация и мобилизация тыльных пальцевых вен и ладонных сосудисто-нервных пучков; 3) идентификация сухожильного аппарата; 4) формирование запястно-пястного сустава (при тотальной ампутации); 5) перенос выделенного пальца на радиальную поверхность кисти, установка и фиксация его в положении оппозиции; 6) восстановление сухожильного баланса и перемещение и фиксация кожных лоскутов.

Таблица 1 Характер патологии пеносимого сегмента и остальных пальцев

Характер патологии	Количество больных
Разрушение пястно-фаланговых суставов 2–4 пальцев	1
Культя 2-го пальца на уровне проксимального межфалангового сустава	1
Культи 3–5 пальцев на уровне основных фаланг и проксимальнее	3
Разрушение пястно-фалангового сустава 2-го пальца, застарелое повреждение сухожилий сгибателей и ладонных сосудисто-нервных пучков пальцев	1

У 1 пациента возникла необходимость в дополнительной кожной пластике в связи с выраженными рубцовыми изменениями мягких тканей по ладонной поверхности кисти. Для этой цели был использован лучевой лоскут предплечья на дистальной сосудистой ножке. Невзирая на значительный объем вмешательства в ближайшие и отдаленные сроки после операции не было отмечено сосудистых нарушений перенесенного пальца и кожно-фасциального лоскута (рис. 2). Во всех остальных случаях послеоперационные раны были закрыты собственными тканями после перемещения сформированных при разрезах лоскутов.

У 6-го пациента дефект кисти был вызван последствиями менингококцемии, выраженность имевших место нарушений периферического кровообращения характеризовалась наличием массивных рубцовых изменений кожных покровов. Поллицизация выполнена по методике Хильгенфельдта, которая заключается в транспозиции 2-го пальца на ладонном кожнососудисто-сухожильном мостике на сохранившуюся первую пястную кость (рис. 3).

Результаты и их обсуждение. Оценка эффективности оперативного вмешательства была проведена с помощью Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ) [2]. Сроки наблюдения составили от 3 месяцев до 12 лет. Была использована трехуровневая панель критериев ограничения жизнедеятельности, оценивалась выраженность: функции подвижности сустава и мышечной силы, структура верхней конечности, использование кисти. Градация степени выраженности нарушения функций и структур организма осуществлялась в соответствии с единой шкалой: ххх. 0 нет проблем 0–4%; ххх. 1 легкие проблемы 5–24%; ххх. 2 умеренные проблемы 25–49%; ххх. 3 тяжелые







 $Puc.\ 1.$ Внешний вид и рентгенограмма левой кисти: a-6- вид кисти с ладонной и тыльной поверхности; в - рентгенограмма кисти







Рис. 2. Пластика лучевым лоскутом вновь сформированного первого межпальцевого промежутка: а – транспозиция луча;
б – выделение лучевого лоскута; в – перемещение лоскута в область первого межпальцевого промежутка



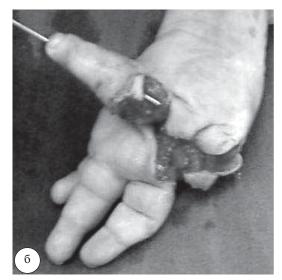




Рис. 3. Поллицизация по Хильгенфельдту: а — внешний вид кисти до операции; б — транспозиция луча на кожнососудисто-сухожильном мостике; в — внешней вид кисти после операции

проблемы 50-95%; ххх. 4 абсолютные проблемы 96-100%.

До выполнения поллицизации у всех пациентов имелись тяжелые нарушения функции силы изолированных мышц и мышечных групп кисти, тяжелые изменения структуры кисти, тяжелые затруднения использования кисти. После выполнения операции поллицизации во всех случаях за счет транспозиции трехфалангового пальца в позицию первого был достигнут удовлетворительный результат – сформирован двухсторонний схват, что характеризовалось умеренными затруднениями использования кисти, то есть, улучшена функция кисти и ее внешний вид. Наилучшие послеоперационные результаты достигнуты

у больных с сохраненным первым запястно-пястным суставом. В этих случаях поллицизируемый луч был более полноценный.

Заключение. Операция поллицизации как методика восстановления двухстороннего схвата является весьма эффективной у пациентов с приобретенной патологией 1-го луча кисти. Выбор методики поллицизации зависит от изначального вида патологии 1-го луча, его выраженности – наличия или отсутствия первого запястно-пястного сустава, для одномоментного устранения компонентов деформации и восстановления двухстороннего схвата. Использование МКФ для оценки структуры и функции кисти у пациентов с приобретенной изолированной и сочетанной патоло-

гией 1-го луча позволяет определить выраженность нарушений и провести оценку критериев ограничения жизнедеятельности до и после поллицизации.

Литература

- 1. Азолов, В.В. Восстановление функции схвата у детей при травмах и пороках развития І пальца / В.В. Азолов, Н.И. Бенуа // Тез. к конф. XII науч. сессии института им. Г.И. Турнера. Л., 1970. С. 148–150.
- 2. Международная классификация функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья; перевод Г.Д. Шостка [и др.] / ВОЗ, Женева. 2001. 342 с.
- 3. Шведовченко, И.В. Операция поллицизации у детей с врожденной и приобретенной патологией кисти: метод. рекомендации / Сост. И.В. Шведовченко, Е.М. Беляев. СПб., 2000. 25 с.
- 4. Шведовченко, И.В. Операция поллицизации при восстановлении двухстороннего схвата у пациентов с приобретенной патологией 1 луча кисти: мат. конф. «Актуальные вопросы

- реконструктивной микрохирургии конечностей» // Травматология и ортопедия России. 2013. № 4 (70). С. 126.
- 5. Шушков, Г.Д. Реконструктивные операции на культях верхних конечностей руки / Г.Д. Шушков. М.: Медгиз, 1956. 245 с.
- 6. Green, D.P. Operative hand surgery / D.P. Green. Churchill livingstone. 1999. Vol. 2. 2308 p.
- 7. Hilgenfeldt, O. Operative daumenersatz und beseitigung von griefstorungen bei fingerverlusten / O. Hilgenfeldt. Ferdinand Enke Verlag. Stuttgart. 1950. 244 p.
- 8. Littler, J.W. Neurovascular pedicle method of digital transposition for reconstruction of the thumb / J.W. Littler // Plast. reconstr. surg. 1953. Vol. 12. P. 303–319.
- 9. Pitzler, K. Operativer daumenersatz aus der hand / K. Pitzler. Leipzig. 1972. P. 25–38.
- Stucki, G. Foreword: applying the ICF in medicine / G. Stucki, G. Grimby // J. rehabil. med. 2004. Vol. 44. P. 5–6.
- White, W.F. Fundamental priorities in pollicization / W.F. White // J. bone jt. surg. – 1970. – Vol. 52-B. – P. 1605 – 617.

I.V. Shvedovchenko, B.S. Kasparov, A.A. Koltsov

Pollicisation as method of pinch reconstruction for patients with posttraumatic deformities of thumb

Abstract. We performed the results of pinch reconstruction for patients with posttraumatic deformities of thumb. 6 pollicisations for patients with posttraumatic deformities of thumb in the age from 4 to 54 years were performed. In 5 cases were used standart methodic, in 1 case Hilgenfieldt methodic. Assess of hand structure and function before and after pollicisation was performed with The International classification of functioning. Carried out analysis has shown that before operative treatment in all cases patients had heavy difficulties of infringement of function of force of the hand isolated muscles and muscular groups, infringement of change of structure and difficulty of hand use. At an estimation of the remote pollicisation results positive outcomes have been reached at all patients. Formation of bilaterial pinch possibility at patients kept only moderate difficulties of infringement of function of the hand. It shown that pollicisation allows improving the cosmetic condition significantly and it is an effective method of pinch reconstruction for patients with posttraumatic deformities of thumb thereby facilitating patients social adaptation greatly. The International classification of functioning can be used to assess the severity and to analyse the disability at different levels of functioning of the individual patient after pollicisation.

Key words: transposition, thumb, amputation, Hilgenfieldt, hinch, radial flap, pollicisation, vascular pedicle, threephalangeal finger, carpo-metacarpal joint.

Контактный телефон: 8-921-337-27-28; email: boriankasparov@mail.ru