

Сухожильный шов Кюнео – история одной публикации

Д.Г. Наконечный¹, А.Н. Киселева¹, А. Cambon-Binder²

¹ ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

² Saint Antoine Hospital, Paris, France

Реферат

В России и странах ближнего зарубежья шов сухожилия по Кюнео широко применяется до сих пор благодаря прочности и простоте выполнения, а его схематическое можно найти в большинстве русскоязычных учебников по оперативной хирургии. При этом за рубежом шов Кюнео малоизвестен и практически не применяется в клинической практике, а методике наложения этого шва часто приписывается авторство Стерлинга Беннеля. Однако техника сухожильного шва, предложенная Беннелем, не соответствует известной нам схеме шва Кюнео, а шов Кюнео не может быть наложен с использованием предложенного Беннелем сухожильного зажима. Для подтверждения правомерности использования имени Кюнео в названии сухожильного шва авторы приводят перевод статьи Б. Кюнео и А. Тельхефера, в которой описан клинический случай применения шва сухожилия сгибателя пятого пальца.

Ключевые слова: хирургия кисти, сухожильный шов, повреждение сухожилий сгибателей пальцев кисти, *fexor tendon repair, tendon suture, flexor tendon leasure*.

DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-4-148-154

Cuneo tendinous suture – the story of one publication

D.G. Nakonechny¹, A.N. Kiseleva¹, A. Cambon-Binder²

¹ Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation

² Saint Antoine Hospital, Paris, France

Abstract

In Russia and in post-Soviet countries tendon Cuneo suture is still widely known and is applied in clinical practice because of its strength and simplicity. One can find its sketch along with the sketches of Rozov and Kozakov sutures in most Russian handbooks on operative surgery. In foreign literature, however, this term is never used, and the authorship of the technique is attributed to S. Bunnell. According to the original source, the tendon suture technique suggested by S. Bunnell is different from that of B. Cuneo. Likewise, Cuneo tendon suture cannot be applied with the use of tendon forceps, as suggested by S. Bunnell. Besides, to confirm proper use of B. Cuneo's name in the case of the tendon suture in question, we cite an adapted translation of a certain paper by B. Cuneo and A. Tailhefer, devoted to a case study where the authors used suture of flexor tendon of little finger. We also provide historical background, concerning some interesting facts and people relevant to the topic.

Keywords: hand surgery, tendon suture, damage to flexor tendons of fingers, *fexor tendon repair, tendon suture, flexor tendon leasure*.

Competing interests: the authors declare that they have no competing interests.

Funding: the authors have no support or funding to report.

We thank E.T. Samitova for translating the article „Cunéo B., Tailhefer. Surun cas de suture secondaire des tendons flechisseurs ducinquieme doigt“.

Наконечный Д.Г., Киселева А.Н., Cambon-Binder А. Сухожильный шов Кюнео – история одной публикации. *Травматология и ортопедия России*. 2018;24(4):148-154. DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-4-148-154.

Cite as: Nakonechny D.G., Kiseleva A.N., Cambon-Binder A. [Cuneo tendinous suture – the story of one publication]. *Traumatologiya i ortopediya Rossii* [Traumatology and Orthopedics of Russia]. 2018;24(4):148-154. (In Russ.). DOI: 10.21823/2311-2905-2018-24-4-148-154.

Наконечный Дмитрий Георгиевич / Dmitrii G. Nakonechny; e-mail: dnakonechny@rniito.ru

Рукопись поступила/Received: 19.10.2018. Принята в печать/Accepted for publication: 30.11.2018.

Пожалуй, в России нет хирурга, не представляющего, как выглядит, по крайней мере на схеме, сухожильный шов Кюнео¹. Его изображение, обычно рядом со швом Розова, есть в каждом российском учебнике по оперативной хирургии, в том числе в руководствах советского периода [1, 2]. Многие отечественные хирурги и сейчас предпочитают шов Кюнео благодаря простоте выполнения и хорошим прочностным характеристикам. Однако в учебниках мы не нашли ссылок на работу автора, в которой он этот шов описывает. Не удалось их найти и периодической научной литературе. Подобная проблема возникала ранее и у других исследователей. Это обстоятельство заставило некоторых из них усомниться в существовании оригинальной публикации с описанием этого вида шва и, соответственно, в авторстве Бернарда Кюнео [3].

Есть мнение, что этот сухожильный шов был впервые предложен американским хирургом Стерлингом Бюннелем². Иногда используется название с двумя фамилиями (Bunnell–Cuneo). Причем, скорее не для соблюдения исторической справедливости, а для упрощения понимания термина читателями. Нас это тоже не оставило равнодушными, и мы решили обратиться к первоисточникам.

Отметим, что шов, описанный С. Бюннелем в его первой статье со словесным описанием метода наложения шва с использованием специального инструментария (клипсы для удержания сухожилия) и фотографией уже наложенного шва *in vitro* [6], внешне совершенно не похож на тот шов, который в нашей учебной литературе принято называть швом Кюнео. В упомянутом описании шов начинается с проведения иглы через сухожилие перпендикулярно последнему. Затем с одной стороны производится вкол иглы и проведение по диагонали и вниз через толщу сухожилия и выведение иглы в одной из щелей клипсы (внешне напоминающей заколку для волос «краб»), после чего по поверхности сухожилия в перпендикулярном ему направлению игла переводится обратно на сторону вкола, и процедура повторяется до выведения иглы в срез



Профессор Б. Кюнео
Professor B. Cuneo

из конца сухожилия. Аналогично поступают с другим концом нити, а затем так же прошивают и второй конец сухожилия. Наконец, нити связываются попарно на срезе участка. Шов на рисунке 1 а, выполненный точно по описанию С. Бюннеля, похож на шов с фотографии, опубликованной самим С. Бюннелем [6].

В своей следующей статье, посвященной тендопластике, С. Бюннель пишет, что, проводя нить по поверхности в щели клипсы, достаточно захватить «некоторое количество волокон» [7]. Оба эти описания подразумевают технику, отличную от

привычной нам методики шва Кюнео. Последняя имеет ощутимые преимущества, поскольку нить проводится в толще сухожилия, что снижает адгезию, а также в меньшей степени нарушает внутрисуставное кровоснабжение сшитого сухожилия (рис. 1 б). Однако теоретически прочностные качества этого вида шва должны быть ниже по сравнению со швом, описанным С. Бюннелем, из-за отсутствия блокирующих петель, о важной роли которых было написано значительно позже [8].

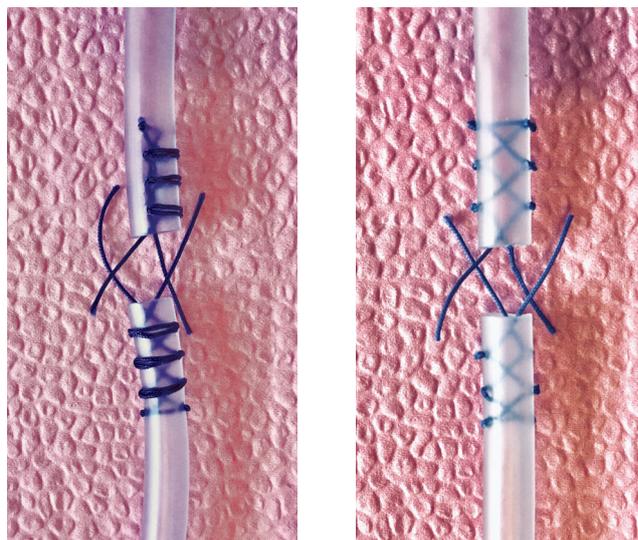


Рис. 1. Сухожильные швы Бюннелля (а) и Кюнео (б) на макете *in vitro*

Fig. 1. Tendon sutures of Bunnell (a) and Cuneo (b) on the layouts *in vitro*

¹ Бернард Кюнео (Bernard Joseph Cunéo, 1873–1944) — французский хирург и анатом. На родине более известен своими научными трудами по анатомии [4]. В процессе работы с библиографией нам попала лишь одна (кроме приведенной ниже) публикация, имеющая отношение к кисти — она посвящена физиологии кистевого сустава [5]. В годы, соответствующие клиническому наблюдению, он руководил отделением в госпитале Ларибуазьер (фр. Hôpital Lariboisière) в Париже.

² Стерлинг Бюннель (Sterling Bunnell, 1882–1957) — американский хирург. Популяризировал хирургию кисти как отдельную дисциплину, основал Американское общество хирургов кисти (American Society for Surgery of the Hand), ставшее впоследствии базой для формирования Международного общества хирургов кисти.

По нашему мнению, имя С. Бюннелля было ошибочно приписано этому шву из-за схожести схемы проведения нитей в одном из концов сухожилий в предложенном им позже съёмном проволочном сухожильном шве [9]. К тому же в первых двух статьях С. Бюннель не приводит схем наложения шва, а даёт лишь словесное описание и малоинформативные фотографии шва *in vitro*, по которым трудно воспроизвести процедуру. Понятная читателям схема появляется в книге С. Бюннелля (1944), и на ней изображён упомянутый выше съёмный шов. Но к тому времени термин «шов Кюнео» с известной нам схемой уже был распространён, во всяком случае, в Советском Союзе. Таким образом, нам удалось убедиться в ошибочности изображения шва Бюннелля, принятого в литературе. Однако авторство Б. Кюнео нам в полной мере подтвердить пока не удалось. Первоисточником, упоминающим «тот самый» сухожильный шов, благодаря которому авторство может быть приписано Б. Кюнео, является крайне редко цитируемая статья с описанием клинического наблюдения восста-

новления сухожилия в соавторстве с Тельхефером³. В этой статье не приведено схем, описания или фотографий шва. Есть лишь единственное сравнение, которое его характеризует — «шнуровка ботинка». Причем, эта характеристика больше подошла бы для истинного шва Бюннелля.

Тельхефер в своей последующей работе уже не только придерживается философии С. Бюннелля, предпочитая тендопластику шву [10], но и, как пишет его руководитель А. Муше [11], использует инструмент, аналогичный описанному в статье С. Бюннелля⁴. Сам же Б. Кюнео отмечает, что более подробное описание есть в диссертации его ученика Ф. Ла Марньера⁵. Подробное описание методики наложения сухожильного шва по методу Кюнео нам встретилось в исполнении Мориса Казэна (Maurice Cazin) [12]. Он рекомендовал выполнять его следующим образом: сухожилие пронизывают фронтально нитью с иглами на обоих концах в 1,5 см от края. Затем одну из игл от места выхода вводят в сухожилие, пронизывая его вниз и косо так, чтобы вывести углу на противоположной стороне



Сотрудники и интерны госпиталя Сент-Луи: во втором ряду второй слева А. Тельхефер

Staff members and interns of St. Louis Hospital: second from the left in the second row is A. Tailhefer

³ В оригинальном тексте статьи ни в списке авторов, ни в тексте не указаны инициалы Тельхефера. Однако из следующего за статьей отзыва становится ясно, что он являлся ассистентом доктора Муше (A. Mouchet, 1869–1963), в те годы — заведующего отделением детской хирургии госпиталя Сент-Луи в Париже, известного нам благодаря описанию синдромов, получивших его имя: Mouchet I и Mouchet II. В дальнейшем они с Тельхефером были соавторами монографии по травматологии. Тельхефер (Emile Marie André Tailhefer, 1896–1963) через 3 года написал диссертацию, посвященную технике восстановления сухожилий (сгибателей и разгибателей) пальцев кисти, впоследствии стал известен работами в хирургической онкологии. Интересен факт, что Тельхефер являлся не только соавтором, но и пациентом в описанном ниже клиническом наблюдении.

⁴ Справедливости ради отметим, что Тельхефер в своей последующей работе ссылается на методику С. Бюннелля по публикации М. Ислена (Marc Iselin, 1898–1987). Было бы странно, если бы оказалось, что в этой статье не упомянуто имя М. Ислена, считающегося продюсером идей С. Бюннелля и пионером хирургии кисти как направления во Франции. Однако важно отметить, что во время, соответствующее выполнению описанной ниже операции, М. Ислен был интерном.

⁵ Доктор Филипп де Ла Марньер (Daniel-Robert Phelippes de La Marnierre) в 1924 г. защитил диссертацию, посвященную восстановлению сухожилий сгибателей пальцев кисти. Проходил интернатуру в госпитале Ларибуазьер.

на 5 мм дистальнее выхода второй половины нити, которую, в свою очередь, аналогично вниз и косо проводят на противоположную сторону. Маневр повторяют еще раз, затем выводят иглы в срез сухожилия. Аналогично прошивают второй конец, затем стягивают и связывают концы нитей. Учитывая, что данное описание прозвучало в рамках обсуждения современных на тот момент подходов в лечении повреждений сухожилий в присутствии оппонентов Б. Кюнео, а также соавтора, Тельхефера, его можно считать подлинным, и, соответственно, авторство Б. Кюнео подтвержденным современниками фактом. Это описание вполне соответствует привычному нам схематическому изображению.

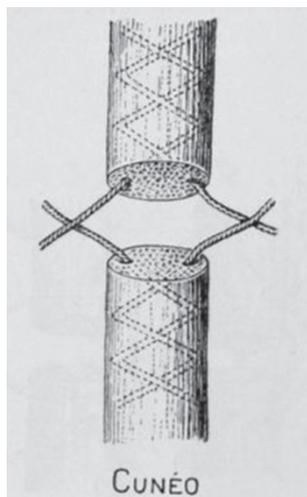


Рис. 2. Шов Кюнео (из статьи А. Dychno) [13]

Fig. 2. Cuneo tendon suture (from the article of A. Dychno) [13]

Стоит отметить, что статья Б. Кюнео интересна не только для подтверждения факта существования авторской методики наложения шва. В ней дано подробнейшее описание техники операции и указано, что при соблюдении определенной тщательности в проведении операции и последующей реабилитации, возможно добиться отличного результата при первичном шве сухожилий сгибателей пальцев кисти. Дело в том, что авторитетными хирургами того времени, такими как Бюньель, Ислен и Масон [7, 14, 15], пропагандировался более осторожный подход, с предпочтением вторичного восстановления сухожилия с помощью трансплантата.

Сама же схема сухожильного шва Кюнео нам попадалась только у русскоязычных авторов, в т. ч. в иностранной периодической литературе, например, в статье А.М. Дыхно⁶, опубликованной в 1937 г. в журнале «*Lyon Chirurgial*» (рис. 2) [13].

Следуя инструкции, мы выполнили данный шов на макете и приводим его на рисунке 1b, чтобы сравнить со швом Бюньеля, а также со схемой, знакомой хирургам по русскоязычной учебной литературе.

Стоит отметить, что статья Б. Кюнео инте-

Разночтения в трактовке понятия «шов Кюнео», популярность в России не только этого термина, но и подразумеваемой под ним манипуляции, а также трудности, которые возникли у нас и наших коллег при библиографическом поиске, обусловили наше решение предоставить русскоязычным читателям возможность ознакомиться с первоисточником. Ниже мы приводим адаптированный перевод этой публикации [16].

Опыт выполнения вторичного шва сухожилий сгибателя пятого пальца⁷

Б. Кюнео, Тельхефер

Сообщение, которое наш молодой коллега господин Тельхефер и я имеем честь адресовать вам, касается раздела повреждения сухожилий кисти. Приводим следующее наблюдение.

Несчастный случай произошел 14 февраля 1925 года. Осколок стекла рассекает локтевой край левой кисти со стороны дистальной ладонной складки. Рана практически достигает тыльной стороны кисти с одной стороны и самой ладони, вплоть до четвертого луча, с другой стороны. Тут же констатируется повреждение обоих сухожилий сгибателей пятого пальца. Спустя два часа после несчастного случая под региональной анестезией локтевого канала запястья и местной анестезией кисти, после обработки и очистки раны, классическим способом был произведен сухожильный шов с помощью поддерживающей нити и узелков. Рассеченная капсула пятого пястно-фалангового сустава была сшита, гипотенарные мышцы восстановлены. Но при первом вмешательстве хирург обнаружил лишь центральный конец глубокого сгибателя, удерживаемого соответствующей червеобразной мышцей, и выполнил его шов с периферическими концами сухожилий и глубокого, и поверхностного сгибателей.

Палец иммобилизировали в положении сгибания, в течение 48 часов бинт обеспечивал дренаж раны. Двое суток наблюдалось легкое промокание повязки с температурой 38,5°, затем все пришло в норму. На семнадцатый день была предпринята попытка привести в движение палец и фаланги, а также выполнить разгибание. В последующие дни третья фаланга слегка согнулась, затем движения стали невозможны. По истечении месяца ситуация не изменилась: пассивное движение возможно, тугоподвижность суставов отсутствует, разгибание ограничено приблизительно до 100°, можно добиться активного сгибания только первой (основной) фаланги пальца. Электродиагностика, проведенная 20 марта

⁶ Дыхно Александр Михайлович, в то время ассистент кафедры факультетской хирургии Ростовского медицинского института. В 1935 г. защитил диссертацию кандидата медицинских наук на тему «Артериальное кровоснабжение сухожилий и сухожильных влагалищ предплечья кисти и пальцев».

⁷ Адаптированный перевод оригинальной статьи: Cunéo B., Tailhefer. Sur un cas de suture secondaire des tendons flechisseurs ducinquieme doigt // Bulletin set memoires de la societe de chirurgie. 1925. Vol. 51. P. 959-963. Перевод выполнен Е.Т. Самитовой; научный редактор перевода Д.Г. Наконечный.

в больнице Сальпетриер⁸ доктором Бургиньёном⁹, выявила атрофию длинных мышц сгибателей (*сноска* — мышц сгибателей пальцев).

Именно тогда этот случай и был представлен профессору Кюнео. Фиброзный, затрудняющий разгибание рубец, отсутствие чувствительности на всем участке поверхностной ветви локтевого нерва. Любой контакт с областью рубца крайне неприятен и провоцирует болезненные покалывания, что заставляет думать о существовании небольшой невромы. Более того, в этой области присутствуют некоторые трофические нарушения: истонченная, блестящая и более красная, чем на соседних участках, кожа. Хирургическое вмешательство признано необходимым, но перенесено на месяц или более в целях улучшения состояния кожи массажами и ионизацией. За 25 сеансов удалось добиться блестящих результатов.

6 мая 1925 года профессором Б. Кюнео была проведена операция под общей анестезией эфиром. После резекции рубцовой ткани обнаружилось, что сухожилие глубокого сгибателя состоятельно, и к месту шва сухожилия глубокого сгибателя прирос периферический конец сухожилия поверхностного сгибателя в том виде, как это сухожилие и было подшито во время первой операции. Сухожилия были освобождены от сращений, и после длительной и трудной процедуры глубокий сгибатель был полностью отделен от фиброзной ткани. Благодаря надрезу запястной связки был обнаружен центральный конец поверхностного сгибателя, который вывели в рану на ладони через карпальный канал, используя катетер. Затем сухожилие поверхностного сгибателя сшили льняной нитью способом «шнуровки ботинок», уже описанным профессором Б. Кюнео в научном труде де Ла Марньера, и изолировали сухожилия искусственными оболочками, сделанными из животных плёнок по Роллану. К этому моменту доктор Бургиньён провел электродиагностику, чтобы подобрать оптимальную длину сшитых сухожилий: поверхностный сгибатель, который только что был сшит, функционирует нормально, с максимальным результатом, в то время как длина глубокого сгибателя оказалась чрезмерной. Тем не менее, поскольку это сухожилие зарубцевалось после первого вмешательства, его не стали пытаться укоротить, рассчитывая на последующую функциональную адаптацию. Затем частично удалили неврому поверхностной ветви локтевого нерва и имплантировали в его основание обнаруженный (прежде) периферический конец собственного пальцевого нерва пятого пальца, не будучи уверенными в его точной идентификации. Наконец, укрыли ладонный дефект кожи при по-

мощи индийской пластики лоскутом, выкроенным на тыльной поверхности кисти вдоль локтевого края.

Область кисти, откуда пересадили фрагмент кожи, здорова и в ближайшее время восстановится. В положении неполного сгибания была выполнена иммобилизация. Продолжительность операции составила три четверти часа, что является, несомненно, важной частью успеха — хирургия должна быть предельно скрупулезной.

Мобилизация началась на шестой день, спонтанные движения первых двух фаланг — безупречны, движения же третьей фаланги сперва еле заметны, но с каждым днем амплитуда увеличивается. Ежедневно проводятся двухчасовые упражнения для активной мобилизации наряду с массажами и недельным курсом ионизации. Через месяц после хирургического вмешательства движения пришли в норму настолько, что стало возможно играть на скрипке, а это требует от пятого пальца напряженной флексии. 22 июня под местной анестезией было проведено иссечение дистальной части трансплантата, которая деформировалась в неблагоприятный отросток. 3 июля удалили тыльный кожный рубец, возникший на донорском месте. Эту зону закрыли путем мобилизации соседней кожи и пересадки по Тиршу. В то же время сухожилие разгибателя было освобождено от нескольких спаек. Движения были восстановлены в тот же день и стали более свободными.

В августе, через три месяца после выполнения шва, движения фаланг настолько безупречны, что можно говорить о полном восстановлении их амплитуды и движений самого пальца. Чувствительность стала появляться уже спустя полтора месяца после выполнения шва. В настоящее время чувствительность распространяется за пределы половины дистальной фаланги, и только анестезия пульпы пальца сохраняется. Полное восстановление чувствительности остается лишь вопросом нескольких недель.

Если мы и смеем надеяться, что это скромное, при первом приближении, наблюдение могло бы, тем не менее, на некоторое время привлечь ваше внимание, то только потому, что у нас сохранилось воспоминание о том пессимизме, с которым велась дискуссия на тему шва сгибателей пальцев два или три года назад. По итогам той дискуссии казалось, что шов сухожилий сгибателей, а особенно в зоне синовиальных каналов, обречен на провал.

Должен признаться, что тогда я разделял эту пессимистичную точку зрения, но с тех пор, как я накладываю сухожильные швы по строго выстроенной в мельчайших деталях схеме, я всегда добиваюсь успеха, даже

⁸ Больница Сальпетриер (фр. Hôpital de la Salpêtrière) — старинная больница в Париже, ныне университетский больничный комплекс.

⁹ Бургиньён Д.Г. (Bourguignon D.G.) — французский нейрофизиолог, в своей монографии [17], посвященной электростимуляции среди клинических наблюдений, описывает очень похожий случай. Однако клиническое наблюдение датировано раньше, чем указано в этой статье. Вероятно, упомянутое Б. Кюнео сотрудничество при хирургии сухожилий действительно могло носить постоянный характер.

в тех случаях, которые могут выглядеть совершенно неблагоприятными.

Не вдаваясь в детали этой схемы, которая описана в диссертации моего ученика Ла Марньера, я выделю следующие моменты:

В первую очередь необходимо, чтобы кожные покровы области шва были в настолько хорошем состоянии, насколько это возможно, поскольку возникает частая необходимость в предварительной или одномоментной кожной пластике.

С другой стороны, важно полностью восстанавливать нормальное анатомическое положение. Слаженность сухожилий сгибателей пальцев настолько тонка, что восстановление целостности сухожилий посредством приблизительных процедур приводит практически неизбежно к неудаче.

На примере только что приведенного случая шов периферических концов обоих сухожилий и центрального конца сухожилия глубокого сгибателя, а priori, ни к чему позитивному не должен был привести. В самом деле, длина сухожилий сгибателей отрегулирована до миллиметра. Она строго соотносится с длиной контрактной сократившейся части мышцы и индивидуальна для каждого сгибателя. Замена сухожилия на другое невозможна без коррекции длины, важность которой мы пока недооцениваем.

На основании опыта мы можем говорить о значимости подбора нормальной длины: у одного из наших пациентов сохранение вновь образованного сухожильного регенерата на центральном конце, удлиняющего его всего на два миллиметра, оказалось достаточным, чтобы нарушить функционирование сухожилия, на которое был наложен шов.

После того, как был наложен временный шов во время самой операции, необходимо позаботиться о том, чтобы вызвать сокращение мышцы с целью регулировки длины сухожилия. Если больного оперируют под региональной анестезией, можно прибегнуть к произвольному сокращению. Поскольку в различных случаях я использую общую анестезию, я прибегаю к помощи своего друга Бургиньона, чтобы с осторожностью, необходимой в таких случаях, вызвать сокращение различных мышц путем электростимуляции.

На мой взгляд, самым лучшим швом является шов «шнуровка ботинка». Я использую шелковую или тончайшую, но сверхпрочную льняную нить, которую необходимо смазывать растительным маслом. Можно использовать прямые или слегка изогнутые иглы. Из изогнутых я предпочитаю офтальмологические. Шов «шнуровкой» дает прекрасную коаптацию, прочное соединение, он держится во время тракции и не вызывает никаких утолщений в месте шва.

Не стоит пренебрегать, при возможности, восстановлением синовиального влагалища, при этом не сужая его. Если это возможно, я создаю искусственную синовиальную оболочку, оборачивая шов кишечной пленкой по Роллану, изготовленной Лемланом. Многочисленные

опыты показали мне, что такие мембраны мешают проникновению и адгезии соединительно-тканых компонентов на сухожилие, позволяя ему сдвигаться в глубину канала. Край искусственного влагалища необходимо прикрепить к соседним участкам, чтобы избежать гофрирования, подобно складкам аккордеона во время движения сухожилия.

К техническим моментам, касающимся наложению шва на сухожилия, думаю, необходимо добавить несколько слов о шве нервных волокон, представляющих предположительно медиальный коллатеральный нерв пятого пальца с центральным концом, в котором содержится неврома. В отличие от классических подходов, во время наложения шва на нервные волокна, я не удаляю неврому. Я довольствуюсь тем, что вскрываю ее с торцевой стороны, где находится клубок волокон. Я сохраняю ту часть центрального конца, где сосредоточены прямые волокна и периферические оболочки, на дистальном конце которых я накладываю шов, что и позволяет шву оставаться на достаточном расстоянии от места контакта обоих концов. Именно этой технике я обязан относительной быстротой восстановления чувствительности

Шов кожных покровов должен накладываться с предельной осторожностью, а любой дренаж, по возможности, исключен. Бережный уход и полная обездвиженность необходимы в течение недели. Накладывать же гипс, мне кажется, бессмысленно.

Не считаю необходимым говорить о значимости, несомненно существенной, последующего лечения. Массаж, разработка пассивных и активных движений, прогревание, ионизация, все известные средства должны быть использованы, чтобы как можно быстрее вернуть оперированному органу его естественную гибкость.

Всем известно, что главную роль в операциях такого рода играют благоразумие, смелость и терпение пациента. Как и в артропластике, успех зависит на 50% от этих качеств. Об этом даже не стоит много говорить.

Этот потрясающий результат, о котором мы вам рассказали, и о котором вы теперь можете судить сами, способен побороть пораженческие взгляды в области наложения шва на сгибатели кисти и пальцев, взгляды, разделяемые пока слишком многими!

В литературе того времени, посвященной восстановлению сухожилий сгибателей, многие авторы отдавали предпочтение тендопластике глубокого сгибателя с целью минимальной травматизации фиброзного канала и облегчения скольжения. Кюнео в некоторой степени противопоставляет это наблюдение популярным подходам. Однако, как показало время, а также наши трудности в поиске, его голос не был услышан и затерялся среди множества публикаций и выступлений специалистов, расширяющих показания к выполнению тендопластики. Даже пациент, который был соавтором этой статьи Б. Кюнео с отличным результатом — Тельхефер, вдохновившись темой

восстановления сухожилий, в последующей работе увлекся «современным» подходом С. Бюннеля, во Франции транслируемым М. Изелином. В сущности, этот метод отражал тенденцию улучшения общей статистики результатов за счет предпочтения замены поврежденного органа (тендопластика) восстановлению анатомии (шов сухожилия), несмотря на потерю естественной биомеханики и проприоцепции. Подход же проф. Б. Кюнео подразумевал скрупулезное восстановление анатомии, а также строгий послеоперационный режим, лечебную физкультуру, физиотерапию, по необходимости ревизионные операции. В данном случае их понадобилось еще две, но это обеспечило пациенту возможность не только играть на скрипке, но и сделать карьеру хирурга. Бум первичного сухожильного шва начался только спустя 20 с лишним лет после выступления С. Вердана (C. Verdan) [18] и открытия пенициллина.

Конфликт интересов: не заявлен.

Источник финансирования: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Выражаем благодарность Е.Т. Самитовой за перевод статьи «Cunéo B., Tailhefer. Sur un cas de suture secondaire des tendons flechisseurs ducinquieme doigt».

Литература [References]

1. Розов В.И. Повреждения сухожилий кисти и пальцев и их лечение. М.: Медгиз; 1952. 192 с. Rozov V.I. [Damage to the tendons of the hand and fingers and their treatment]. Moscow: Medgiz; 1952. 192 p. (In Russ.).
2. Островерхов Г.Е., Лубоцкий Д.Н., Бомаш Ю.М. Курс оперативной хирургии и топографической анатомии. М.: Медгиз; 1963. 739 с. Ostroverkhov G.E., Lubotsky D.N., Bomash Yu.M. [The course of operative surgery and topographic anatomy]. Moscow: Medgiz; 1963. 739 p. (In Russ.).
3. Грицюк А.А., Середя А.П. Ахиллово сухожилие. РАЕН; 2010. 314 с. Gritsyuk A.A., Sereda A.P. [Achilles tendon]. RANS; 2010. 314 p. (In Russ.).
4. Poirer P., Charpy A., Cunéo B. Abrégé d'anatomie. Paris: Masson et cie, 1909. 1618 p.
5. Cunéo B., Veau V. Des articulation du poignet. *Lapresse Medicale*. 15.12.1987. N 104. P. 361-365.
6. Bunnell S. Repair of tendons in the fingers and description of two new instruments. *Gynecology and Obstetrics*. 1918;26:103-110.
7. Bunnell S. Repair of tendons in the fingers. *Surgery, Gynecology and Obstetrics*. 1922;35:88-97.
8. Hotokezaka S., Manske P. Differences between locking loops and grasping loops: effects on two-strand core sutures. *J Hand Surg Am*. 1997;22(6):995-1003. DOI: 10.1016/S0363-5023(97)80038-X.
9. Bunnell S. *Surgery of the Hand*. Philadelphia: Lippincott Company; 1944. 734 p.
10. Bloch J.-C., Tailhefer A. La reparation des tendons flechisseurs des doigts. *Gazzete des Hopitaux*. 1929; 102e(1, 2):P5-6.
11. Mouchet A. These De Paris (Revue Des Theses), 1928, A. Tailhefer, Les techniques et les resultat sactuels de la reparation des tendons de la main et des doigts. *LaPresseMedicale*. Samedi, 20.10.1928. N 84:1337.
12. Cazin M. Évolution et traitement des plaies des tendons de la main et des doigts. Paris Chirurgical: XXXVIIIe CONGRÈS DE CHIRURGIE. Editions Medicales Norbert Malone: Paris, 1929. P. 179-190.
13. Dychno A. Sur la valeur comparée des différentes sutures des tendons avec présentation de deux nouvelles techniques. *Lyon Chirurgical*. 1937;34(3): 290-303.
14. Iselin M. Note sur l'reparation des tendons flechisseurs des doigts d'après 24 observations. *Bull Mem Soc Nat Chir*. 1931;57:1227-1231.
15. Mason M.L., Allen H.S. Therate of healing of tendons: an experimental study of tensile strength. *Ann Surg*. 1941;113(3):424-459.
16. Cunéo B., Tailhefer. Sur un cas de suture secondaire des tendons flechisseurs ducinquieme doigt. *Bulletin set memoires de la societe de chirurgie*. 1925;51: 959-963.
17. Bourguignon D.G. La chronaxie chez l'homme. Masson et cie; 1923. 417 p.
18. Verdan C.E. Primary repair of flexor tendons. *J Bone Joint Surg Am*. 1960;42-A:647-657.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Наконецный Дмитрий Георгиевич — канд. мед. наук, заведующий отделением, ассистент кафедры травматологии и ортопедии, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург

Киселева Анна Николаевна — врач травматолог-ортопед, ФГБУ «Российский научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Р.Р. Вредена» Минздрава России, Санкт-Петербург

Cambon-Binder Adeline — травматолог-ортопед, Saint Antoine Hospital, Paris, France

INFORMATION ABOUT AUTHORS:

Dmitrii G. Nakonechny — Cand. Sci. (Med.), head of the Trauma and Orthopedic Department, Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation

Anna N. Kiseleva — orthopaedic surgeon, Vreden Russian Research Institute of Traumatology and Orthopedics, St. Petersburg, Russian Federation

Adeline Cambon-Binder — orthopaedic surgeon, hand surgeon, Saint Antoine Hospital, Paris, France