



(12) **Описание изобретения**
К ПАТЕНТУ

1

2

(21) 020000740

(22) 02.04.2002

(46) Бюл.№2 (30), 2003

(71) Республиканский клинический центр сердечно-сосудистой хирургии

(72) Курбанов Убайдулло Абдуллаевич (TJ), Давлатов Абдумалик Абдулхакович (TJ), Ибрагимов Эркинджон Каримджонович (TJ)

(73) Курбанов Убайдулло Абдуллаевич (TJ)

(56) 1. Шапошников Ю.Г., Травматология и ортопедия, Руководство для врачей, М., Медицина, 1997, Т1, с.46-47.

2. RU 2135082 C1 (НГНИИТиО), 27.08.1999, реферат.

3. Оганесян О.В., Лечение заболеваний суставов с помощью шарнирно-дистракционных аппаратов, М., Медицина, 1975, с.168-169.

(54) СПОСОБ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ РУБЦОВОЙ СГИБАТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЫ ПАЛЬЦЕВ КИСТИ

(57) Изобретение относится к области медицины, а именно к разделу реконструктивной хирургии рубцовых сгибательных контрактур пальцев кисти (РСКПК).

В литературе предлагаются несколько критериев, по которым оценивается тяжесть сгибатель-

ной контрактуры пальцев кисти. Однако эти критерии не достаточно объективны и не способствуют оптимальному выбору метода оперативного лечения. Разработан новый способ объективной оценки тяжести РСКПК, основанный на учет укорочения кожи по ладонной поверхности пораженного пальца в продольном направлении. Способ направлен на определении индекса тяжести контрактуры I_c . Последний высчитывается путем деления расстояния между двумя точками по ладонной поверхности одноименного пальца здоровой кисти на расстояние между этими точками вовлеченного в рубец пальца. При I_c , равного 1 контрактура не существует. Величина I_c от 1 до 1,5 относится к легкой степени, от 1,6 до 2,25 - к средней степени тяжести и более 2,25 - к тяжелой степени сгибательной контрактуры. Предлагаемый нами способ определения тяжести контрактуры позволяет правильному выбору необходимого оперативного вмешательства.

Определение I_c также применим в послеоперационном периоде для определения эффективности хирургической коррекции сгибательных контрактур, что делает способ очень практичным в каждодневной работе хирурга, занимающегося этой проблемой.

Изобретение относится к области медицины, а именно к разделу реконструктивной хирургии рубцовых контрактур пальцев кисти.

Рубцовая сгибательная контрактура пальцев кисти (РСКПК) чаще всего развивается после термических ожогов ладонной поверхности пальцев и кисти. При этом в зависимости от глубины и протяженности ожога и количества вовлеченных в рубец пальцев отмечается потеря функции кисти от 10 до 98%. [1]. При РСКПК, как правило, нарушается разгибание пальцев кисти при сохранности сгибания пальцев и захватов кисти.

Для выражения степени нарушения функции кисти при сгибательной контрактуре пальцев предлагаются несколько классификаций, в которых различают 3 или 4 степеней тяжести [1, 2, 3, 4, 5]. Для определения степени тяжести контрактуры принципиальное значение имеют объективные критерии оценки нарушения функций пораженного пальца.

Критерием определения тяжести контрактуры И.Б.Матев [1] считает положение пальцев. Для легкой степени характерна деформация, не превышающая физиологическую флексию пальцев, при средней степени деформация не превышает положения покоя пальцев, при тяжелой степени контрактура варьирует от положения покоя до упора кончиком пальца в ладонь и при пальце или кистикульты - согнутые пальцы плотно срослись с ладонью. Известно, что определенное положение пальцев (физиологическое или положение покоя) это не константа, а варьирует в определенном пределе и кроме того значительные трудности вызывают пограничные положения пальцев. Эти критерии тяжести контрактуры недостаточны для объективной оценки и непрактичны для использования в каждодневной работе хирурга, которому необходимо еще и по объективным методам доказывать эффективность хирургической коррекции в отдаленном послеоперационном периоде.

В.М.Гришкевич и Б.С.Салихбаев [3] за критерием определения тяжести РСКПК брали распространенность рубцового тяжа. При слабовыраженной контрактуре рубцовый тяж простирается только в зоне ПМФС и в зоне проксимальной и средней фаланг. При умеренно выраженной контрактуре рубцовый тяж распространен на оба межфаланговых суставов, не вовлекая в рубцовый процесс всю ногтевую фалангу. Для резкой контрактуры характерна распространенность рубцового тяжа на всю ладонную поверхность от ладони до кончика пальца. Как заметно, в данном случае вообще не учитывается степень вынужденно согнутого положения пальцев, что не может отражать степень ограничения полного выпрямления пальца. При РСКПК основной задачей хирурга является не столько коррекция рубца, сколько восстановление полного выпрямления пальца.

Измерение объема движений по нейтрально-нулевому методу [6] является достаточно объективным. Однако оно направлено на исследование

крупных суставов при суставных формах контрактур и вовсе не рассчитано для суставов пальцев. К тому же измерение объема движений в каждом из суставов пальцев не позволит оценке комбинированной функции всего пальца в целом, чего необходимо учитывать при РСКПК.

Предлагаемые В.В.Кузменько и соавторами [5] критерии разделения РСКПК на степени тяжести являются ограничение объема движений и нарушение захвата. Однако, как очевидно, при РСКПК практически всегда нарушается выпрямление пальцев при относительно полном объеме захватов. Это означает, что нарушение захватов (иначе говоря, сгибание пальцев) является критерием оценки степени ограничения сгибания пальцев, а не разгибания.

Ю.Хеглин [7] для оценки степени нарушения разгибания пальца предлагает собственный измерительный способ. При этом прикладывают тыл кисти на поверхность стола, и по вертикали измеряется расстояние от ногтевой пластинки пальца до поверхности стола. Недостатком метода в том, что до определенной степени согнутого состояния пальца расстояние от ногтевой пластинки до стола возрастает и по мере дальнейшего сгибания это расстояние начинает уменьшаться. Таким образом, при выражено согнутом состоянии пальца (к примеру, при рубцовом сращении подушечка пальца к ладони) расстояние от стола до ногтевой пластинки будет меньше, чем при умеренно согнутом положении пальца.

Наиболее близким к предлагаемому изобретению является другой, предложенный Хеглином [7], метод измерения расстояния между кончиками пальцев и дистальной ладонной складки, обозначаемый как КПЛР (кончик пальцев-ладонь-расстояние). КПЛР применяется для обследования кисти при повреждениях нервов и сухожилий сгибателей пальцев для оценки нарушения функции захватов и грубой силы.

Однако, данный метод не применим для оценки степени нарушения разгибания пальцев по следующим причинам: 1) метод направлен на исследование функции захватов и грубой силы, которые, как правило, сохранены при РСКПК.

2) Не указываются величины КПЛР, характерные для различных степеней нарушений функций.

3) Конкретно не указываются точки измерения, вследствие чего невозможно точно определить изменения величины КПЛР, особенно у детей.

Целью предлагаемого технического решения является разработка объективных критериев оценки степени тяжести РСКПК. Поставленная задача решается путем определения индекса тяжести контрактуры (I_c), который вычисляется делением расстояния между двумя точками по ладонной поверхности одноименного пальца здоровой кисти на измененное расстояние между этими точками по ладонной поверхности пораженного пальца.

На уровне основания ногтевой пластинки по ладонной поверхности вовлеченного в рубец (пораженного) пальца производится отметка точка а (дистальная точка). Далее проводится линия, соединяющая лучевой конец проксимальной поперечной ладонной складки с локтевым концом дистальной поперечной ладонной складки кисти. У места пересечения последней линии и оси пораженного пальца производится отметка точки b (проксимальная точка) (фиг.1). При помощи линейки измеряется расстояние между точками а и b, которое обозначается как l. Аналогичным образом производится отметка точек А и В на одноименном пальце здоровой стороны. Расстояние между точками А и В обозначается как L. Согласно формуле вычисляют индекс тяжести рубцовой сгибательной контрактуры пальца (I_c).

$$I_c = \frac{L}{l}$$

где, I_c - индекс тяжести контрактуры

L - расстояние между точками А и В одноименного пальца здоровой кисти

l - расстояние между точками а и b пораженного пальца

Если величина I_c равно единице, то контрактура не существует. При величине I_c до 1,5 контрактура считается легкой степени. Величина I_c от 1,6 до 2,25 говорит о средней степени тяжести сгибательной контрактуры. При I_c 2,26 и более контрактура считается тяжелой степени (Табл.1). Таким образом, мы попытались объективизировать критерии оценки степени тяжести РСКПК. Разделение на степени тяжести является условным в зависимости от того, простой Z-пластикой или же сложными способами Z-пластики возможно устранить контрактуру. Определение и учет I_c тяжести контрактуры позволяет выбрать наиболее оптимальный хирургический способ устранения рубцовых сгибательных контрактур пальцев кисти (Z-пластика, множественные Z-пластика, семилоскутная пластика или пластика встречно-перемещаемыми прямоугольными лоскутами).

Таблица 1

Степени тяжести рубцовых сгибательных контрактур пальцев кисти в зависимости от величины индекса контрактуры (I_c)

Степень тяжести контрактуры	Величина индекса контрактуры (I_c)
Контрактуры нет	1
Легкая степень	До 1,5
Средней степени тяжести	1,6-2,25
Тяжелая степень	2,26 и более

Клинические наблюдения

Случай 1.

Больной К., 5 лет, поступил 1.03.2002 г. с диагнозом послеожоговая рубцовая сгибательная контрактура II-III-IV-V пальцев левой кисти средней степени тяжести с проксимальной синдактилией III-IV-V пальцев.

Ожог получил 4 года назад горячей электроплитой. После заживления ожоговых ран развилась сгибательная контрактура пальцев. Стягивающие рубцы по ладонной поверхности II-III-IV-V пальцев, начиная с дистальных межфаланговых суставов до ладони. Все длинные пальцы в полусогнутом состоянии. Индекс тяжести контрактуры II пальца 1,5, III-IV-V пальцев 2,5. Контрактуру II пальца считали легкой степени, III-IV-V пальцев средней степени тяжести. Больной 6.03.2002 г. оперирован в плановом порядке. Контрактура II пальца ликвидирована простой Z-пластикой, III-IV-V пальцев множественной Z-пластикой. Течение послеоперационного периода гладкое. В отдаленном послеоперационном периоде контрактура полностью ликвидирована, сгибание и разгибание пальцев в полном объеме.

Случай 2.

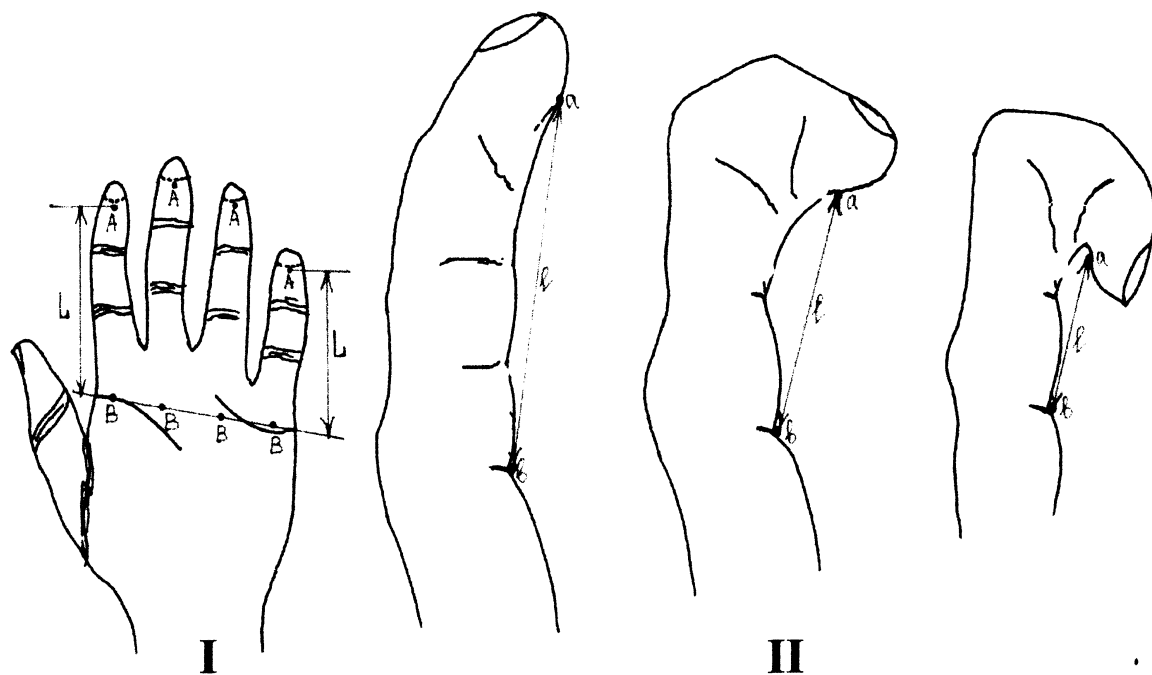
Больной Ш., 2 лет, поступил 30.01.2002 г. с диагнозом послеожоговая рубцовая сгибательная контрактура II-III-IV пальцев левой кисти средней степени тяжести с проксимальной синдактилией II-III-IV пальцев.

Один год назад получил ожог кипятком. По заживлению ран постепенно развилась рубцовая сгибательная контрактура пальцев. По ладонной поверхности II-III-IV пальцев имеются стягивающие рубцы, начиная с дистального межфалангового сустава до проксимальной ладонной складки. Индекс тяжести контрактуры II пальца равен 1,85, III пальца - 2,93, IV пальца - 3,15. На II пальце контрактуру относили к средней степени тяжести и на III-IV пальцах к тяжелой степени. Под общим обезболиванием 31.01.2002 г. выполнена операция в плановом порядке. Контрактура II пальца устранена двойной Z-пластикой, III-IV пальцев встречно-перемещаемыми прямоугольными лоскутами. Послеоперационный период протекал гладко, раны зажили первичным натяжением. В отдаленном послеоперационном периоде контрактуры пальцев ликвидированы, восстановился полный объем сгибания и разгибания в пальцах.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Способ оценки тяжести рубцовой сгибательной контрактуры пальцев кисти, основанной на объективных критериях, отличающийся тем, что определяется индекс тяжести контрактуры (I_c) пу-

тем длины ладонной поверхности одноименного пальца здоровой кисти (L) на укороченную длину поверхности вовлеченного в рубец пальца (l) по формуле: $I_c = L/l$



Фиг. 1