

Обзоры

© Ю.П. Солдатов, В.Д. Макушин, 1997

Современные принципы лечения больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава

Ю.П. Солдатов, В.Д. Макушин

Modern principles for treatment of patients with posttraumatic contractures of the elbow

Y.P. Soldatov, V.D. Makushin

Российский научный центр "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г. А. Илизарова, г. Курган
(Генеральный директор — академик РАМТН, д.м.н., профессор, заслуженный деятель наук РФ В.И. Шевцов)

В современной литературе, посвященной вопросам лечения больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава, прослеживается три направления методологического подхода к лечению данной патологии: консервативный, оперативный и комбинированный (сочетание применения шарнирно-дистракционных аппаратов с оперативным методом лечения).

Наиболее распространенным является консервативный метод лечения, включающий использование различных приспособлений и безспицевых аппаратов для устранения контрактуры, назначения медикаментозных средств, физио- и кинезотерапии, бальнеолечения. Из современных шарнирно-гильзовых устройств для локтевого сустава распространены аппараты С.Н. Маркина (1964г.) [31], Н.А. Серебренникова (1973г.) [23], В.А. Ковгана с соавт. (1985г.) [38], Ф.Г. Джафарова с соавт. (1987г.) [37], О.В. Щекина (1987г.) [30], А.С. Имамалиева с соавт. (1989г.) [39].

Однако предложенные шарнирно-гильзовые аппараты обладали малой эффективностью лечения больных с контрактурами большой давности, когда капсульно-связочный аппарат был сморщен и уплотнен [30], не предусматривали применение регулируемой постепенно возрастающей силы для преодоления сопротивления тканей сустава и в процессе устранения контрактуры гильзы сдавливали мягкие ткани конечности. Поэтому был предложен метод слабопродолжительного растяжения динамическими шинами и аппараты Динасплинт, которые обеспечивали плавное и дозированное воздействие на мягкие ткани сустава [22, 45]. По данным G.R. Nerpburn [46], при применении аппаратов Динасплинт у пациентов наблюдалось увеличение амплитуды движений на 61%. Но динамиче-

ские шины и аппараты Динасплинт требовали частого снятия приспособлений и не предусматривали устранение контрактур, обусловленных костными анатомическими препятствиями движениям в суставе.

Новым прогрессивным этапом в лечении больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава стало применение спицевых аппаратов внешней фиксации. Восстановление функции сустава при тяжелых посттравматических контрактурах, обусловленных наличием рубцовых перерождений параартикулярных тканей и анатомических препятствий движениям в суставе, аппаратами чрескостной фиксации в настоящее время общепризнанно многими хирургами как перспективный и эффективный метод. Из шарнирно-дистракционных аппаратов для лечения последствий повреждений локтевого сустава можно отметить устройства А.В. Лыжина (1970г.) [10], С.С. Ткаченко и В.С. Абушенко (1974г.) [19], А.И. Грицанова с соавт. (1982г.) [33], аппарат Алиевых (1986г.) [36].

Наиболее оптимальным и эффективным по своим конструктивным особенностям является сконструированный в 1968 году М.В. Волковым и О.В. Оганесяном [1] шарнирно-дистракционный аппарат для восстановления функций суставов (в частности локтевого сустава). Авторами были предложены различные конструкции этого аппарата, которые совершенствовались, и в настоящее время разработан автоматизированный шарнирно-дистракционный аппарат с диапазоном движений от 180° до 5°.

А.Ф. Каптелиным, О.В. Оганесяном и Н.И. Пьяновым [29] были разработаны функциональные приставки к аппарату Волкова-Оганесяна с целью выполнения движений в благоприятных для функции сустава условиях, максимального

облегчения активных движений в суставе, сохранения диастаза между созданными поверхностями костей.

С.Б. Королевым [9, 35] в 1988 году для разработки локтевого сустава в послеоперационном периоде предложен стержневой аппарат. С целью уменьшения травматичности при его наложении элементы чрескостной фиксации выполнены в виде резьбовых стержней, консольно устанавливаемых на пластинах.

Оперативное лечение больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава многие хирурги в настоящее время используют как самостоятельный метод. Согласно литературе, основные принципы оперативных методик лечения пациентов заключаются в устранении анатомических препятствий движениям костей предплечья. При стойких контрактурах локтевого сустава, обусловленных наличием внутрисуставных спаек и рубцов, ряд авторов [2, 7, 21, 22, 42, 44, 48, 49] рекомендуют производить открытый артролиз. В раннем послеоперационном периоде предлагается фиксировать сустав трансартикулярно тремя спицами [28]. Многие авторы [7, 42, 49] рекомендуют применять при этом капсулэктомию.

В.В. Гончаренко [3] предлагает после иссечения рубцовоизмененной ткани между суставными поверхностями прокладывать фторопластовую пленку. Имеется предложение по выполнению артролиза с использованием артроскопа, после которого авторы [14] получили увеличение угла разгибания от 150° до 170°.

При инконгруэнтных суставных поверхностях многие хирурги производят их моделирующую резекцию [2, 5, 26] или артропластику [2, 5]. Фиксация сустава при этом осуществляется трансартикулярно проведенными спицами. После моделирующей резекции суставных концов М. Kerboul [48] отмечал, что хорошие результаты были достигнуты у 1/3 больных, а у 1/3 возникли ухудшения. Он советует в таких случаях применять эндопротезирование. Г.И. Жабин [5] показал, что после артропластики и моделирующей резекции костей локтевого сустава у 16 больных из 57 результат остался либо прежний, либо ухудшился.

При посттравматическом заращении костной тканью ямок отростков локтевой кости применяется фенестрация [5, 8, 17], резекция венечного и (или) локтевого отростков [5]. Но после данных операций, согласно литературе [16, 18], нередко возникает рецидив заращения вновь сформированных ямок и образуются остеофиты. С целью исключения этого осложнения Н.А.Овсянкин [16, 32] предложил в области физиологических ямок локтевого и венечного отростков образовывать сквозной канал, который покрывать лоскутами на мягкотканной

ножке.

При наличии остеофитов и оссификатов, препятствующих движениям в суставе, хирурги [5, 7, 16, 17] производят их удаление и резекцию. Раневую поверхность кости обрабатывают ультразвуком с клеем циакрином и втирают расплавленный воск в губчатую ткань кости. После операции внутрисуставно вводят 0,5 мл 0,1% раствора адреналина и 1,5-2,0 мл гидрокортизона [7]. Дренирование продолжают в течение 2-3 дней. Образованную полость после удаления оссификатов заполняют жировым или мышечным лоскутом на ножке [18].

При деформациях головки лучевой кости в результате неправильно сросшегося ее перелома, застарелом подвывихе и вывихе, что препятствует полной амплитуде движений в суставе, применяется резекция головки лучевой кости или проксимального ее конца [5, 47]. Однако после таких операций, по наблюдениям Н.А.Овсянкина [16], нередко возникают остеофиты и оссификаты параартикулярных тканей, которые приводят к усугублению контрактуры.

При стойких разгибательных контрактурах локтевого сустава С.Б. Королев [8, 34] в 1984 году предложил от основания локтевого отростка отделять костную пластинку, связанную с трехглавой мышцей, а от вершины и тела отростка отсекают свободную костную пластинку, которые взаимно перемещают и фиксируют к образованным ложам спицами.

Так как удлинение укороченных мягких тканей является ведущим звеном в проблеме лечения сгибательных контрактур суставов, с целью относительного их удлинения А. Deburge, J.Cauchois [43] предлагают укорачивать плечевую кость в широкой части метафиза на 2 см. После такой операции, по их данным, объем движений увеличился на 50°.

С целью коррекции неправильно сросшихся переломов в нижней трети плечевой кости предлагается надмыщелковая остеотомия [15, 21, 27]. Фиксацию кости при этом В.Н. Меркулов с соавт. [21] рекомендуют производить скелетным вытяжением.

Общими недостатками перечисленных выше методик оперативного лечения являются высокая травматичность: вскрытие полости сустава, повреждение внутрисуставного хряща, жесткая фиксация остеотомированных костей. По данным Е.П. Пашкова с соавт. [20] после открытых оперативных вмешательств на локтевом суставе хорошие результаты лечения были у 6 пациентов, удовлетворительные - у 15, а неудовлетворительные - у 9. Поэтому в настоящее время многие хирурги стали чаще применять комбинированное лечение, включающее оперативное вмешательство и наложение аппарата чрескостной фиксации. Изучение отдаленных

результатов комбинированного лечения больных, по данным Ф.И. Горня [4], показало, что хорошая функция сустава была достигнута у 70,2% больных.

Важным этапом в развитии отечественной ортопедии явилась разработка нового научно-практического функционального направления академиком Г.А. Илизаровым и его школой - метода чрескостного остеосинтеза аппаратом автора. В настоящее время в клинике Российского научного центра "Восстановительная травматология и ортопедия" им. академика Г.А.Илизарова широко применяются различные компоновки аппарата при лечении контрактур локтевого сустава. Накопленный коллективный опыт использования аппарата в сочетании с оперативными открытыми методами лечения доказал эффективность методик [13, 50].

В 1994 году В.Д. Макушиным и Ю.П.Солдатовым [40, 41] предложены устройство для устранения контрактур и способ лече-

ния больных с артрогенными контрактурами локтевого сустава. Это дало возможность впервые дозированно изменять форму блоковидной вырезки локтевой кости при инконгруэнтности заднего отдела локтевого сустава [11-13, 25].

При сравнении с современными оперативными методами лечения указанной патологии, применяемые нами методики имеют преимущества: высокая эффективность (93% положительных исходов), малотравматичность (за счет закрытых и околосуставных методик лечения), сокращение в 1,5 раз времени лечения по сравнению с традиционными методами [24].

Полученные положительные анатомо-функциональные результаты комбинированного лечения больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава с применением рациональных компоновок аппарата Илизарова служат основанием рекомендовать их для более широкого внедрения в практическое здравоохранение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волков М.В., Оганесян О.В. Восстановление формы и функции суставов и костей (аппаратами авторов).-М.: Медицина, 1986.- 256с.
2. Восстановительное лечение посттравматических контрактур локтевого сустава: Метод. рекомендации / МЗ РСФСР. ЛНИИТО; Сост. Г.И.Жабин, З.К.Башуров, В.И.Егоров, И.А.Кузнецов.-Л., 1988.-17 с.
3. Гончаренко В.В. Предупреждение образования спаек в полости сустава фторопластовой пленкой //Ортопед.,травматол.- 1972.-N9. -С.72-76.
4. Горня Ф.И. Место спицевых аппаратов для внешней фиксации в комплексном функциональном лечении больных с тяжелым повреждением локтевого сустава//Метод Илизарова: теория, эксперимент, клиника: Тез.докл.-Курган,1991.-С.70-72.
5. Жабин Г.И. Восстановительное лечение посттравматических контрактур локтевого сустава//Восстановительные операции в травматологии и ортопедии: Сб.науч.трудов ЛНИИТО.-Л., 1989.-С.47-54.
6. Знаменский Г.Б., Солдатов Ю.П. Устранение посттравматических контрактур локтевого сустава по Илизарову//Метод Илизарова - достижения и перспективы: Тез.докл.-Курган, 1993.-С.139-141.
7. Кондрашов А.Н., Бойко И.В. Некоторые аспекты оперативного лечения посттравматических контрактур и анкилозов локтевого сустава//Ортопед.,травматол.-1991.-N7.-С.9-12.
8. Королев С.Б. Биомеханическое обоснование некоторых функционально-восстановительных операций в области локтевого сустава//Медицинская биомеханика: Тез.докл.-Рига,1986.-С.523-528.
9. Королев С.Б. Шарнирно-дистракционный аппарат новой конструкции//Аппараты и методы внешней фиксации в травматол. и ортопедии: Материалы III Международ.семинара...-Рига,1989.-С.115.
10. Лыжин А.В. Шарнирно-дистракционный аппарат для лечения последствий повреждений локтевого сустава//Труды I обл. конф. по изобретательству и рационализаторству в травматол. и ортопедии.-Свердловск,1973.-С.84-85.
11. Макушин В.Д., Солдатов Ю.П. Биомеханические принципы устранения сгибательных контрактур локтевого сустава по методике РНЦ "ВТО" //Материалы XXVII науч.-практич.конф. врачей Курганской обл.-Курган,1995.-С.151-152.
12. Макушин В.Д., Солдатов Ю.П. Восстановление функции локтевого сустава при изменении формы и глубины ямки локтевого отростка //Травматология и ортопедия России.-1995.-N5.-С.16-18.
13. Макушин В.Д., Солдатов Ю.П. Лечение больных с контрактурами локтевого сустава методом изменения кривизны блоковидной вырезки //Соврем.аспекты травматол. и ортопедии: Тез.докл.-Казань,1994.-С.126-127.
14. Миронов С.П., Марина В.С., Лисицын М.П. Начальный опыт диагностической и оперативной артроскопии локтевого сустава //Клиника и эксперимент в травматол. и ортопедии: Тез. докл. юбил. науч. конф. НИЦТ "ВТО".-Казань, 1994.-С.37-99.
15. Овсянкин Н.А. Лечение детей с посттравматическими контрактурами локтевого сустава //Ортопед.,травматол.-1984.-N7.-С.40-44.
16. Овсянкин Н.А. Оперативное лечение детей с посттравматическими контрактурами локтевого сустава //Реабилитация детей с ортопед. заболеваниями и травмами: Тез. докл.-Новгород, 1985.-С.54-57.
17. Овсянкин Н.А. Особенности реабилитации детей с посттравматическими контрактурами, анкилозами и деформациями локтевого сустава //V Всерос. съезд травматол.-ортопедов: Тез. докл.-Ч.2.-Ярославль,1990.-С.113-115.
18. Оперативное лечение детей с посттравматическими контрактурами локтевого сустава: Метод. рекомендации /ЛНИИТО им. Г.И.Турнера. Сост.: Н.А. Овсянкин. - Л., 1986.-13с.
19. Остеосинтез: Руководство для врачей /Под ред. С.С.Ткаченко.-Л.: Медицина, 1987.-272с.
20. Пашков Е.П., Дробобун В.Я., Склярченко В.Т. Восстановительные операции на локтевом суставе при застарелых повреждениях //Ортопед., травматол.: Респ. межвед. сб.-Вып.19.-Киев, 1989.-С.138-140.
21. Посттравматические контрактуры и анкилозы локтевого сустава у детей и их лечение /В.Н.Меркулов, В.Т.Стужина, А.И.Дорохин и др. //Вопросы травматол., ортопедии и восстановительной хирургии: Науч. труды НИЦТ "ВТО".-Казань, 1993.-С.82-85.
22. Саркисян О.А. Комплексное восстановительное лечение посттравматических контрактур и анкилозов локтевого сустава у детей: Автореф. дис...канд. мед. наук.-Ереван, 1991.-22с.

23. Серебренников Н.А. Функциональная шина для локтевого сустава //Труды I обл. конф. по изобретательству и рационализаторству в травматол. и ортопедии.-Свердловск, 1973.-С.86-88.
24. Солдатов Ю.П. Комбинированное лечение больных с посттравматическими контрактурами локтевого сустава с применением аппарата Илизарова: Автореферат дис...канд. мед. наук.- Пермь, 1996.- 22с.
25. Солдатов Ю.П. Послеоперационное ведение больных со сгибательными контрактурами локтевого сустава //Материалы XXVI науч.-практ. конф. врачей Курганской обл.: Тез. докл.- Курган,1995.-С.155-156.
26. Сухоносенко В.М. Хирургическое лечение посттравматических контрактур локтевого сустава //Акт. вопр. лечения повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы: Респ. сборник науч. трудов.-М.,1990.-С.147-150.
27. Тер-Егизаров Г.М., Миронов С.П. Оперативное лечение посттравматических контрактур и анкилозов локтевого сустава у детей и подростков //Ортопед.,травматол.-1980.-N1.-С.36-41.
28. Ткаченко С.С., Аверкиев В.А. Рецензия на книгу: Волков М.В., Оганесян О.В. "Восстановление формы и функции суставов и костей" //Ортопед., травматол.-1987.-N4.-С.74-75.
29. Функциональное устройство для восстановления движений в суставах /А.Ф.Каптелин, О.В.Оганесян, М.М.Минасян, Н.И.Пьянов //Изобретательство и рационализаторство в травматол. и ортопедии.-Ч.1.-М.,1978.-С.78-80.
30. Щекин О.В. Устройство для разработки движений при контрактурах //Ортопед., травматол.-1987.-N1.-С.47-48.
31. А.С. 176040 СССР, МКИ² А 61 В 5/10 Аппарат для устранения контрактур в локтевом и коленном суставе /С.Н.Маркин (СССР).-N915470/31-16; Заявлено 06.08.64; Опубл. 26.10.65. Бюл. N 21.-С.40.
32. А.С. 894910 СССР, МКИ³ А 61 В 17/00 Способ хирургического лечения контрактур локтевого сустава /Н.А.Овсянкин (СССР).- N 2986518/28-13; Заявлено 16.06.80.; Опубл. 23.01.83. Бюл. N3.-С.14.
33. А.С. 959769 СССР, МКИ³ А 61 В 17/18 Аппарат для разработки движений в суставе /А.В.Аверкиев, А.И.Грицанов, А.В.Гаас (СССР).-N 2969650/28-13; Заявлено 04.08.80.; Опубл. 23.09.82. Бюл. N35.-С.23.
34. А.С. 1115733 СССР, МКИ³ А 61 В 17/00 Способ лечения разгибательных контрактур локтевого сустава /С.Б.Королев (СССР).- N 79905/28-13; Заявлено 15.04.83.; Опубл. 30.09.84. Бюл. N36.-С.8.
35. А.С. 1380738 СССР, МКИ⁴ А 61 В 17/56 Хирургический аппарат для разработки моноцентрических суставов /С.Б.Королев (СССР).-N 4047318/28-14; Заявлено 31.03.86.; Опубл. 15.03.88. Бюл. N10.-С.24.
36. А.С. 1438751 СССР, МКИ⁴ А 61 В 17/56 Аппарат Алиевых для разработки локтевого сустава /Н.А.Алиев, А.Г.Алиев, Д.Н.Алиев (СССР).-N 4249930/28-14; Заявлено 14.05.87.; Опубл. 23.11.88. Бюл. N43.-С.26.
37. А.С. 1480818 СССР, МКИ⁴ А 61 Н 1/02 Устройство для разработки локтевого сустава /Ф.Г.Джафаров, М.И.Голубенко, М.М.Рожинский (СССР).-N 4298574/28-14; Заявлено 06.07.87.; Опубл. 23.05.89. Бюл. N19.-С.10.
38. А.С. 1491508 СССР, МКИ⁴, А61 Н1/02 Устройство для разработки контрактур суставов/В.А.Ковган, И.Ю.Муратов, В.Ф.Прищепа и Е.И.Радинский (СССР).-N 4182405/28-14; Заявлено 15.01.87; Опубл. 07.07.89. Бюл. N25.-С.30.
39. А.С. 1514371 СССР, МКИ⁴ А 61 Н 1/02 Устройство для разработки тугоподвижных суставов /А.С.Имамалиев, В.И.Иванов, М.А.Могильный, А.Б.Степура, Б.Н.Балашев и Р.Р.Ходжаев (СССР).-N 4309199/28-14; Заявлено 27.07.87.; Опубл. 15.10.89. Бюл. N38.-С.26.
40. Свидетельство на полезную модель N 1420 А61 В17/60 "Устройство для устранения контрактур локтевого сустава" /В.Д.Макушин (РФ), Ю.П.Солдатов (РФ). N 94034784; Заявлено 20.09.94.; Опубликовано 16.01.96. Бюл.N1.
41. Пат. 2074666 МКИ⁶ А61 В17/56 "Способ устранения сгибательной контрактуры локтевого сустава" /В.Д.Макушин, Ю.П.Солдатов. N 94012903/14; Заявлено 13.04.94. Опубликовано 10.03.97. -Бюл. N 7
42. Breen T.F., Gelberman R.H., Ackerman G.N. Elbow flexion contractures: Treatment by anterior release and continuous passive motion //J.Hand Surg.-1988.-Vol.13-B, N3.-P.286-287.
43. .Deburge A.,Cauchoux J. L'arthrolyse avec accourcissement humeral. Une solution nouvelle pour les raideurs anciennes et serrees //Acta Orthop. Belg.-1975.-Vol.41, N4.-P.393-398.
44. Engel J., Schindler A., Vaffe B. Elbow arthrolysis // The Foerth Intern. Congr.-Tel-Aviv, 1989.-P.46.
45. Herburn G.R. Case studies contracture and stiff joint management with dynasplint //J.Orthop.Sports Phys.Ther.-1987.-Vol.8, N10.-P.498-504.
46. Herburn G.R. The Dynasplint system for resolution of immobilization stiffness and established contractures.- Baltimore, Maryland, 1990.-5p.
47. Hopf A., Arcq M. Principes du traitement des raideurs du coude a la suite de traumatismes anciens // Acta Orthop. Belg.-1975.-Vol.41, N4.-P.425-437.
48. Kerboul M. Le traitement des raideurs du coude de l'adulte //Acta Orthop.Belg.-1975.-Vol.41, N4.-P.438-446.
49. Tatsuya Tajima, Toshiaki Seki, Tadamasu Hanyu Follow-up study of operative mobilizations for stiff elbow joint due to diverse etiologies // The Foerth Intern. Congr.-Tel-Aviv, 1989.-P.47.
50. Znamensky G.B.,Soldatov J.P. Elimination of posttraumatic contractures of the elbow joint by Ilizarov //Ilizarov method: Achievements and Prospectives.-Kurqan, 1993.-P.69-70.

Рукопись поступила 17.12.97.