

УДК: 616.72-002.77-053.3-092-08

## ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ И МЕХАНИЗМЫ ДЕФОРМАЦИИ ЛУЧЕЗАПЯСТНОГО СУСТАВА И КИСТИ ПРИ ЮВЕНИЛЬНОМ ХРОНИЧЕСКОМ АРТРИТЕ. МЕТОДИКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Т.В. Гоголева.

ГУ Институт ревматологии РАМН, Москва.

Согласно современным воззрениям ювенильный хронический артрит (ЮХА) представляет собой гетерогенную группу заболеваний, протекающих с преимущественным поражением суставов, возникших у пациентов до 16-ти летнего возраста, имеющих тенденцию к хроническому прогрессирующему течению, оказывающих значительное влияние на качество жизни больного ребенка и нередко приводящих к инвалидизации [3, 8, 41].

Проведенные рядом детских ревматологических центров (Германия, Франция, Индия) ретроспективные исследования по определению прогноза поражения суставов при ЮХА выявили, что поражение суставов кисти стоит на третьем (после коленных и голеностопных) месте (до 77%) среди всех локализаций артрита. При этом по данным рентгенологического исследования выраженные деструктивные изменения зафиксированы у 46-50 % больных [26, 30, 33].

Высокая степень поражения кисти, особенно запястья, обусловлена анатомическим строением данной области, что, в первую очередь, проявляется в наличии хорошо развитой синовиальной мембраны, пролиферация которой приводит к образованию паннуса и в дальнейшем к деструкции структурных элементов стабильности кисти, прежде всего, сухожильно-связочного аппарата [37].

По данным P.Mozziconacci, A.M. Prieur [27] изучение динамики показателей поражения кисти при ЮХА выявило следующие закономерности. В запястье с течением времени регрессируют признаки воспалительного артрита (77% до 3-х лет, 67% после 7 лет течения заболевания), прогрессирует костная деструкция (19% до 3-х лет, 67% после 7 лет), формируется стойкая деформация (56% до 3-х лет, 60% после 7 лет). В итоге развивается фиброзный или костный анкилоз.

Срок вовлечения в патологический процесс суставов кисти играет большую роль в отношении отдаленного прогноза ЮХА. С одной стороны, сам факт раннего поражения суставов кисти, наряду с показателем суставного счета, серопозитивностью по ревматоидному фактору и сохраняющейся активностью заболевания в течение ряда лет, является предиктором высокой инвалидизации [20, 26, 28, 32]. С другой, дебют ЮХА в виде артритов суставов пальцев рук приводит подчас к задержке (до 12-14 мес) своевременной диагностики заболевания, более позднему назначению адекватной терапии и худшему прогнозу [24, 28].

По данным В.М. Ansell [13], E.Stoeber [35], С.А. Wallace [38] в 17 - 41 % случаев ЮХА приводит к инвалидизации ребенка. При этом ведущими поражениями, обуславливающими стойкую утрату функциональной способности, наряду со сгибательными контрактурами коленных и тазобедренных суставов, варусной и вальгусной деформацией стоп, являются поражения кисти (подвывих запястья).

Таким образом, частое вовлечение в патологический процесс суставов кисти при ЮХА, приводящее в ряде случаев к инвалидности, а также недостаточная осведомленность о сроках и особенностях повреждений кисти при данной нозологии настоятельно требуют решения проблем ранней диагностики и своевременного лечения заболевания в целом и поражений кисти, в частности.

### Особенности поражения лучезапястного сустава и кисти при ЮХА.

Поражения кисти при ЮХА, в отличие от ревматоидного артрита (РА) у взрослых, имеют ряд особенностей. В первую очередь, это связано с тем, что патологические изменения происходят на фоне продолжающегося роста ребенка. Так, локальное ускорение роста приводит к тому, что самым ранним диагностическим признаком поражения кисти при ЮХА является преждевременное и асимметричное созревание костей запястья [34]. В противоположность этому, при задержке локального роста происходит уменьшение длины запястья, пястья, фаланг пальцев, что клинически проявляется в виде брахидактилии, замедления возрастного увеличения ладоней, особенно демонстративных при одностороннем поражении кисти [8, 36, 40].

Кроме того, локальное нарушение роста может приводить к деформациям, характерным только для детского возраста. Так, при поражении лучезапястного сустава имеет место замедление роста дистального отдела локтевой кости, что приводит к ее укорочению и формированию ульнарной девиации запястья, деформации, которая практически не встречается при дебюте ювенильного ревматоидного артрита (ЮРА) у взрослых [22, 23].

Для ЮХА характерны анкилозы в суставах запястья. Запястно-пястный сегмент кисти наиболее часто подвергается анкилозированию. При этом была обнаружена значимая связь между анкилозами в суставах запястья и слиянием апофизарных сочленений шейных позвонков [25].

Другой отличительной чертой поражения запястья при ЮХА является окологоловчатое повреждение (pericarpitate involvement), не свойственное РА взрослых. При ЮХА данный вид поражения также часто сочетается с межкостным слиянием в области запястья [18].

Е.А. Belt и М.Ј. Kauppi [15] в своем сообщении подчеркивают, что раннее слияние костей запястья предохраняет его от дальнейшего укорочения и может уменьшить

Адрес для переписки:

Т.В. Гоголева.

115522, Москва, Каширское шоссе, 34-а

Институт ревматологии РАМН,

тел.: (095) 114-44-64.

скорость развития мутилирующего артрита в суставах кисти.

Кроме того, особенностью течения артрита у детей, дебютировавшего в возрасте от 5 до 10 лет, является поражение периапартулярных тканей, вследствие чего возникают контрактуры, в том числе и в области пальцев кистей, несмотря на то, что костно-хрящевые элементы суставов остаются неизменными [19,20].

#### Механизмы развития деформаций лучезапястного сустава и кисти при ЮХА.

Чтобы обеспечить целенаправленное лечение, надо иметь четкое представление о закономерностях, приводящих к ограничению подвижности и формированию неправильного положения лучезапястного и суставов кисти при ЮХА.

Согласно данным Н. Truckenbrodt [6] воспаление сустава, в первую очередь, вызывает болевую реакцию и одновременно влечет за собой ослабление суставной капсулы и связок. Возбуждение болевых рецепторов рефлекторно индуцирует изменение мышечного равновесия, в результате чего обеспечивается положение сустава с меньшим болевым восприятием - щадящее. Те группы мышц, которые сохраняют данное положение, сокращаются и находятся в состоянии гипертонуса. Мышцы-антагонисты расслабляются. Артрит лучезапястного сустава рефлекторно вызывает значительное напряжение сгибательной мускулатуры, особенно локтевого сгибателя кисти, что в сочетании с расслаблением разгибателей кисти, аппарата суставной сумки и связок приводит к формированию *ульнарной девиации запястья* и выраженному ограничению разгибания в лучезапястном суставе. Неправильное положение при неоднократных повторениях фиксируется и усугубляется. В итоге из первоначально безобидной щадящей позиции возникает устойчивая деформация.

Поражение лучезапястного сустава может осложниться сгибательной контрактурой, в результате чего значительно нарушается хватательная функция. В порочный круг при этом вовлекаются соседние суставы, даже если сами они не поражены. Причина здесь - в «эрга-компенсаторных» движениях. Недостаточное разгибание в лучезапястном суставе компенсируется чрезмерным разгибанием в пястно-фаланговых суставах. Изменяются опорные функции кисти. С лучезапястного сустава они смещаются на чрезмерно разогнутые пястно-фаланговые суставы.

Подобные компенсаторные процессы обуславливают развитие у детей сколиоза кисти. Как уже говорилось выше, артрит лучезапястного сустава вызывает отклонение запястья и пястья в сторону локтя. Для лучшего хватания длинные пальцы (2-5-ые) руки отклонены в сторону лучевой кости. В результате возникает так называемая *зигзагообразная кисть, детский сколиоз кисти*.

Характерной деформацией 1 пальца у детей является *Z-образная деформация большого пальца*, возникающая при артрите первого пястно-фалангового сустава, который приводит к согнутому положению в данном суставе и компенсаторному переразгибанию в первом межфаланговом суставе.

Две типичные деформации длинных пальцев - это «шея лебедя» и деформация в виде «пуговичной петли». Деформация «шея лебедя» вызывается артритом в пястно-фаланговых суставах, где возникает сгибание с компенсаторным переразгибанием в проксимальных и сгибанием в дистальных межфаланговых суставах. По мере прогрессирования подвывиха в пястно-фаланговых суставах усугубляется деформация по типу «лебединой шеи». Дефор-

мация в виде «пуговичной петли» («бутоньерки») вызывается артритом проксимальных межфаланговых суставов. Возникает согнутое положение в данных суставах с компенсаторным переразгибанием в дистальных суставах пальцев и возрастающим ограничением разгибания в пястно-фаланговых суставах.

Таким образом, при ЮХА происходит формирование типичных для данного заболевания деформаций лучезапястного сустава и кисти, которые приводят к существенному уменьшению функциональной способности, снижению самообслуживания, бытовой активности, трудоспособности. Все вышеизложенные процессы снижают интегральный показатель - качество жизни ребенка [4, 12, 19, 20].

Влияние повреждений кисти при ЮХА на качество жизни пациентов проявляется, прежде всего, в том, что именно они приводят к снижению школьной трудоспособности у детей. Анкетирование родителей 135 пациентов с ЮРА согласно исследованию R. Whitehouse и J.T. Shope [40] выявило, что самым частым затруднением у детей с этой патологией было выполнение письменных работ вследствие повреждений кисти. В то же время трудности в передвижении оказывали меньшее влияние на способность обучения ребенка в школе.

В литературном обзоре по проблеме артрита и семьи S.T. Reisine [31] также отмечает существенное влияние ЮХА на выполнение домашней работы, при этом в большой степени трудности были обусловлены функциональными нарушениями кисти.

Кроме того, поражения кисти сказываются на психологическом состоянии детей. По данным различных авторов у детей с полиарткулярным вариантом заболевания (в том числе с артритами кисти) имели место психические нарушения различной степени тяжести: от психологической дисфункции (22%) до выраженных признаков клинической депрессии (21%) [11,13].

Таким образом, повреждения лучезапястного сустава и кисти при ЮХА являются важной социальной проблемой, решение которой предполагает проведение эффективных мероприятий по сохранению и максимально возможному восстановлению их функциональной способности.

В литературе описан ряд методик лечения поражений лучезапястного сустава и кисти, основной целью которых является снижение выраженности артрита и сохранение подвижности и осей суставов; обсуждается необходимость комплексного подхода, основанного на сочетании адекватной антиревматической медикаментозной терапии и реабилитационных средств. Использование последних наиболее показано именно при поражениях кисти. По выражению В.Н. Блохина [2] «нет такой другой части двигательного аппарата, где функциональное лечение было бы столь необходимым и эффективным, как кисть. Во многих случаях оно определяет результат лечения».

По мнению большинства авторов на первый план в ряду реабилитационных мероприятий выступает кинезотерапия, а остальные компоненты восстановительного лечения (массаж, физио-, рефлексотерапия, психокоррекция) проводятся с целью обеспечения оптимальных условий для ее полноценного проведения [5,9,12].

Поражение лучезапястного сустава и кисти при ЮХА требует специальной тактики кинезотерапии, которая согласно данным Н. Truckenbrodt [6] состоит в следующем: вначале необходимо снять напряжение с мышеч-



ных групп, находящихся в состоянии гипертонуса и вызывающих неправильное положение. Это достигается пассивно-вспомогательными движениями. Следующий этап – расширение объема движений, которое достигается через пассивное растяжение укороченной перенапряженной мускулатуры. И, наконец, – активация мышечных антагонистов.

На лучезапястном суставе необходимо растягивать сгибательные мышцы, особенно локтевой сгибатель кисти. Тем самым вначале пассивно обеспечивается разгибание в данном суставе, которое играет на первых порах решающую роль. Последующим шагом является активизация разгибателей с целью закрепления пассивно достигнутой амплитуды движений.

После восстановления подвижности и оси сустава ребенка заново обучают последовательности физиологических движений, например, физиологическому хватанию или игре маленькими шарами.

Особенностью данного реабилитационного комплекса является крайне редкое использование силовых упражнений, так как по мнению Н. Truckenbrodt [6] их преждевременное подключение лишь усугубляет неправильные положения. С восстановлением физиологической подвижности суставов мышечная сила нарастает самостоятельно.

Вышеперечисленные методы дополняются использованием функционально ориентированной трудотерапией. С помощью мастерской практики достигается улучшение подвижности лучезапястного сустава и суставов пальцев, закрепляется правильный функциональный стереотип. Наиболее эффективными являются такие виды творчества, как рисование, раскрашивание, лепка из пластилина и глины, бисероплетение, работа с конструкторами.

Важной областью профилактики неправильных положений кисти и коррекции ее деформаций является ортезирование. С помощью индивидуальных корригирующих устройств (ортезов) осуществляется защита и разгрузка суставов; уменьшение боли и воспаления за счет создания контролируемого покоя воспаленным суставам; коррекция анатомических осей суставов; предупреждение или замедление развития контрактур, девиации и деформации.

Интересной представляется методика коррекции сгибательной контрактуры лучезапястного сустава с помощью серии гипсовых повязок, используемая в центре ревматологии детского возраста в Тэплову [12]. Под местной анестезией пораженный сустав в положении максимальной разгибания обертывают материей, в

горячей воде, а затем накладывают цилиндрическую гипсовую повязку. Гипс оставляют в течение 48 часов, затем удаляют и назначают активную лечебную гимнастику, в периоды между которой применяются съемные гипсовые лонгеты. Через 1-2 недели этап повторяют (цилиндрическая гипсовая повязка на 48 часов, активная лечебная гимнастика, съемные гипсовые лонгеты). Таким путем достигается постепенная коррекция деформации лучезапястных суставов. Если с помощью трех таких этапов гипсования заметного улучшения не достигается, ребенка направляют на консультацию к хирургу. В случае получения удовлетворительной коррекции ребенок должен продолжать пользоваться легкими съемными лонгетами, пока не будет полностью восстановлена сила мышц.

W. Barden и D. Brooks [14] разработали протокол лечения подвывиха запястья при ЮХА. В первую очередь с помощью тепловых процедур снимается напряженность сгибателей и увеличивается растяжимость тканей. Затем восстанавливается и фиксируется в течение 72 часов ось кисти. После достижения выравнивания кисти под наблюдением физиотерапевта и в виде домашней программы назначается активная кинезотерапия с акцентом на увеличение объема движений и мышечной силы. Положительная динамика у пациентов сохранялась в отдаленные (до 2 лет) сроки.

Важной особенностью восстановительного лечения является то, что проводимые комплексы кинезотерапии не оказывают негативного влияния на активность заболевания, уровень боли в пораженных суставах [17,21,29]. Так, в контролируемом исследовании S.M. Bennett et al [16] в группе больных ЮХА 39% пациентов отмечали боль при первичном выполнении лечебной гимнастики. Однако к концу третьей недели запятий по сравнению с начальным уровнем выявлялась тенденция к уменьшению боли ( $p=0.06$ ).

Более того ряд работ демонстрирует большую эффективность интенсивных программ кинезотерапии, особенно в отношении показателей мышечной силы (в том числе и силы сжатия кисти) [17,21].

Таким образом, многочисленные исследования показали, что поражения лучезапястного сустава и кисти при ЮХА являются для ребенка важной социальной проблемой, решение которой требует своевременной диагностики заболевания и назначения адекватной комплексной терапии. При этом в достижение оптимального результата большой вклад вносят методики функционального лечения.

#### ЛИТЕРАТУРА.

1. Ашкенази А.И. Хирургия кистевого сустава. М., Медицина, 1990, 352.
2. Блохин В.Н. Травма и восстановительная хирургия кисти. Ортопед., травматол. и протезир., 1973, 6, 63-38.
3. Кузьмина Н.Н., Воронцов И.М., Никишина И.П. Эволюция взглядов на терминологию и классификацию ювенильных хронических артритов. Научно-практич. ревматол., 2001, 1, 41-47.
4. Мелихова Н.И. Ювенильный ревматоидный артрит. М., Медицина, 1991.
5. Полякова А.Г. Общие принципы реабилитации больных ревматоидным полларитом. В кн. Руководство по реабилитации больных с двигательными нарушениями. Под ред. Беловой А.Н., Щенетовой О.Н. М., АОЗТ «Антидор», 1998, 596-638.
6. Трукенбродт Х. Развитие и лечение неправильного положения сустава при хроническом артрите на примере кисти. Доклад на III российско-германском симпозиуме по проблеме «Ювенильный ревматоидный артрит», 1 марта 1995.
7. Шайков А.В. Современный взгляд на терминологию и классификацию ювенильного ревматоидного артрита. Детская ревматол., 1995, 2, 73-79.
8. Шайков А.В. Ювенильный ревматоидный артрит. В кн. Ревматические болезни. Под ред. Насоновой В.А. и Бунчука Н.В. М., Медицина, 1997, 295-305.
9. Шелепина Т.А. Реабилитационная терапия в комплексном лечении ЮРА. Детская ревматол., 1995, 1, 13-16.
10. Шелепина Т.А., Шайков А.В., Кузьмина Н.Н. Ортезирование в комплексном функциональном лечении больных ювенильным ревматоидным артритом. Клини. ревматол., 1996, 2, 24-26.
11. Aasland A., Vandvie J.H. et al. Psychosocial outcome in children with chronic rheumatic diseases. A nine year follow-up. Clin. Exp. Rheumatol., 1995, 13, 550.
12. Ansell B.M. Rehabilitation in juvenile chronic arthritis. Clin. in Rheumat. Dis., 1981, 7, 469-484.
13. Ansell B.M., Wood P.H.N. Prognosis in juvenile chronic polyarthritis. Clin. in Rheumat. Dis., 1976, 2, 397.
14. Barden W., Brooks D., Ayling-Campos A. Physical therapy man-

- agement of the subluxated wrist in children with arthritis. *Phys. Ther.*, 1995, 75, 10, 879-85.
15. Belt E.A., Kauppi M.J., Kaarela K. et al. Development rate of metacarpal fingers in patients with rheumatic disease. *Clin. Exp. Rheumatol.*, 2000, 18, 5, 601-4.
  16. Bennett S.M., Malleson P.N., Mackinnon M.J. Relationship between physical fitness, pain and self-esteem in children with chronic arthritis. *Clin. Exp. Rheumatol.*, 1995, 13, 550.
  17. Biundo J.J. Jr, Torres-Ramos F.M. Rehabilitation and biomechanics. *Curr. Opin. Rheumatol.*, 1991, 3, 2, 291-9.
  18. Bjorkengren A.G., Pathria M.N., Sartoris D.J. Carpal alterations in adult-onset Still disease, juvenile chronic arthritis, and adult-onset rheumatoid arthritis: comparative study. *Radiol.*, 1987, 165, 2, 545-8.
  19. Brewer E.J., Giannini E.H. Juvenile rheumatoid arthritis. *Clin. Rheum. Dis.*, 1983, 9, 3, 712-719.
  20. Cassidy J.T., Petty R.E. Textbook of pediatric rheumatology. Fourth Ed. New York etc., W.B.Saunders Company, 2001.
  21. Van den Ende C.H., Vliet Vlieland T.P., Munneke M. Dynamic exercise therapy in rheumatoid arthritis: a systematic review. *Br. J. Rheumatol.*, 1998, 37, 677-87.
  22. Granberry W.M., Mangum G.L. The hand in the child with juvenile rheumatoid arthritis. *J. Hand. Surg. [Am]*, 1980, 2, 105-13.
  23. Van der Hoeven H., te Slaa R.L., Keessen W. et al. Wrist disorders in juvenile chronic arthritis. *Ned. Tijdschr. Geneesk.*, 1990, 24, 134, 47, 2284-9.
  24. Laxer R.M., Clarke H.M. Rheumatic disorders of the hand and wrist in childhood and adolescence. *Hand. Clin.*, 2000, 16, 4, 659-71.
  25. Maldonado-Cocco J.A., Garsia-Morteo O. et al. Carpal ankylosis in juvenile rheumatoid arthritis. *Arthr. Rheum.*, 1980, 23, 11, 1251-5.
  26. Michels H., Hafner R., Morhart R. Five year follow-up of a prospective cohort of juvenile chronic arthritis with recent onset. *Clin. Rheumatol.*, 1987, 6, suppl 2, 87-92.
  27. Mozziconacci P., Prieur A.M., Hayem F., Oury C. Joint prognosis in systemic chronic juvenile arthritis (100 cases). *Sem. Hop.*, 1983, 22, 59, 48, 3357-3360.
  28. Naidu S.H., Ostrov B.E., Pellegrini V.D. Isolated digital swelling as the initial presentation of juvenile rheumatoid arthritis. *J. Hand. Surg. [Am]*, 1997, 22, 4, 653-657.
  29. Neuberger G.B., Press A.N., Lindsley H.B. et al. Effects of exercise on fatigue, aerobic fitness, and disease activity measures in persons with rheumatoid arthritis. *Res Nurs Health*, 1997, 20, 3, 195-204.
  30. Prieur A.M., Bremard-Oury C., Griscelli C. Prognosis of the systemic forms of juvenile chronic arthritis. Apropos of 100 cases. *Arch. Fr. Pediatr.*, 1984, 41, 2, 91-97.
  31. Reisine S.T. Arthritis and the family. *Arthr. Care. Res.*, 1995, 8, 4, 265-271.
  32. Ruperto N., Ravelli A., Levinson J.E. et al. Long-term health outcomes and quality of life in American and Italian inception cohorts of patients with juvenile rheumatoid arthritis. II. Early predictors of outcome. *J. Rheumatol.*, 1997, 24, 5, 952-958. Comment in: *J. Rheumatol.*, 1998, 25, 6, 1244.
  33. Seth V., Kabra S.K., Semwal O.P. Clinico-immunological profile in juvenile rheumatoid arthritis—an Indian experience. *Indian J. Pediatr.*, 1996, 63, 3, 293-300.
  34. Skorpik G., Koob E., Grill F. Premature maturation of the carpal bones as an early diagnostic sign of juvenile rheumatoid arthritis. *Handchir Mikrochir Plast Chir.*, 1991, 23, 4, 202-206.
  35. Stoeber E. Prognosis in juvenile chronic arthritis. Follow up of 433 chronic rheumatic children. *Eur. J. Pediatr.*, 1981, 135, 225-228.
  36. Truckenbrodt H., Hafner R. General and local growth disorders in chronic arthritis in childhood. *Schweiz Med. Wochenschr.*, 1991, 27, 121, 17, 608-620.
  37. Tubiana R. Rheumatic lesions of the carpus. *Orthop.*, 1986, 15, 2, 135-149.
  38. Wallace C.A., Levinson J.E. Juvenile rheumatoid arthritis outcome and treatment for the 1990s. *Rheum. Dis. Clin. North Am.*, 1991, 17, 891-905.
  39. White P.H. Growth abnormalities in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Clin. Orthop.*, 1990, 259, 46-50.
  40. Whitehouse R., Shope J.T., Sullivan D.B. Children with juvenile rheumatoid arthritis at school. Functional problems, participation in physical education. The implementation of Public Law 94-142. *Clin. Pediatr. (Phila)*, 1989, 28, 11, 509-14.
  41. Wood P.H.N. Eular Publishers, Basle, 1978, 47.

Поступила 8.02.02.

## ОБМЕН ОПЫТОМ

УДК: 616.7: 615.83 (420)

### ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПАЦИЕНТАМ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА В ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*Иннес Уэнди (Innes Wendy)*

Первая областная клиническая больница № 1, г.Екатеринбург

#### Резюме.

Профессия физиотерапевта в Великобритании значительно отличается от таковой в России, поэтому первая часть статьи представляет краткий обзор содержания профессии физиотерапевта в Великобритании. В статье дается программа лечения больных анкилозирующим спондилитом (АС). Обсуждаются преимущества обучения пациентов и перечисляются компоненты типичного комплекса упражнений. Приводится таблица объема движений суставов больного АС до и после проведения курса физических упражнений, которая демонстрирует его эффективность. Также даются рекомендации по улучшению системы реабилитации пациентов с ревматическими заболеваниями в России.

**Ключевые слова:** физиотерапия, Великобритания, обучение пациентов, практика, основанная на доказательствах, анкилозирующий спондилит.