

показателей, по сравнению с больными с НИП и КОП. При НИП реже, чем в других группах выслушивались аускультативные феномены в легких, чаще встречался синдром артериальной гипертензии, наблюдалось снижение количества тромбоцитов. Для КОП оказался характерным более старший возрастной контингент боль-

ных, нежели чем при НИП и ОИП, фебрильные цифры температуры тела, лабораторно – более часто, чем в других группах наблюдалось снижение общего белка сыворотки крови, рентгенологически статистически значимо чаще выявлялись очаги консолидации легочной ткани с «воздушными бронхограммами».

ЛИТЕРАТУРА

1. Коган Е.А., Корнев Б.М., Попова Е.Н. и др. Интерстициальные болезни легких: Практическое руководство / Под ред. Н.А. Мухина. – М.: Литтерра, 2007. – 432 с.
2. Интерстициальные заболевания легких: Рук-во для врачей / Под ред. М.М. Ильковича, А.Н. Кокосова. – СПб.: Нормедиздат, 2005. – 560 с.
3. Респираторная медицина / Под ред. А.Г. Чучалина. – В 2 т.: Т. 2. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 816 с.
4. American Thoracic Society Idiopathic Pulmonary Fibrosis: Diagnosis and Treatment // Am. J. Resp. Crit. Care Med. – 2000. – Vol. 161. №2. – P.646-664.
5. American Thoracic Society/European Respiratory Society International Multidisciplinary Consensus Classification of the Idiopathic Interstitial Pneumonias // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2002. – Vol. 165. – P.277-304.
6. Corte T.J., Coopley S.J., Desai S.R., et al. Significance of connective tissue disease features in idiopathic interstitial pneumonia // ERJ – 2012. – Vol. 39. №3. – P.661-668.

7. Cottin V., Cordier J-F. Velcro crackles: the key for early diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis? // European Respiratory Journal – 2012. – Vol. 140. №3. – P.519-521.
8. Daniil Z.D., Gilchrist F.C., Nicholson A.G., et al. A histological form of nonspecific interstitial pneumonia is associated with a better prognosis than usual interstitial pneumonia in patients with cryptogenic fibrosing alveolitis // Am J Respir Crit Care Med. – 1999. – Vol. 160. – P.899-905.
9. Fishman A.P. Fishmans Pulmonary Diseases and Disorders // McGraw-Hill Professional - 3rd edition, 2002. – 1174 p.
10. Frognier R., Cottin V., Cordier J-F. Women and interstitial lung diseases // Eur Respir Mon. – 2003. – Vol. 25. – P.167-189.
11. Gribbin J., Hubbard R.B., Jeune I., et al. Incidence and mortality of Idiopathic Pulmonary Fibrosis and Sarcoidosis in UK // Thorax. – 2006. – Vol. 61 – P.980-985.
12. Travis W.D., Hunninghake G., King T.E. Jr., et al. Idiopathic nonspecific interstitial pneumonia: report of an American Thoracic Society project // Am J Respir Crit Care Med. – 2008. – Vol. 177. №12. – P.1338-1347.

Информация об авторах: Петрова Дина Владимировна – к.м.н., врач-пульмонолог, 656060, г. Барнаул, ул. Вольная, 16, тел. (3852) 494009, e-mail: dinapetrova05@mail.ru; Шойхет Яков Нахманович – чл.-корр. РАМН, д.м.н., заведующий кафедрой, 656038, г. Барнаул, ул. Ленина 40, тел. (3852) 685023, e-mail: starok100@mail.ru; Корнилова Татьяна Александровна – заведующая отделением, 656020, г. Барнаул, Змеиногорский тракт, 75, тел. (3852) 301029, e-mail: gb5_barnaul@mail.ru; Цеймах Ирина Яковлевна – к.м.н., врач-пульмонолог; Крамарь Ирина Петровна – врач-пульмонолог; Белякова Инна Ивановна – врач-пульмонолог; Соснова Оксана Леонидовна – врач-пульмонолог, e-mail: hospital@hospital.e4u.ru.

©МАТЮНОВА А.Е., БРЕГЕЛЬ Л.В. – 2013
УДК: 616.72-002-036.12-053.2/.67-079-08:575.113.1

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ СУСТАВНОГО СИНДРОМА НА РАЗВИТИЕ ИНВАЛИДИЗИРУЮЩИХ ИСХОДОВ У ДЕТЕЙ С ЮВЕНИЛЬНЫМ АРТРИТОМ

Алла Егоровна Матюнова¹, Людмила Владимировна Брегель²

(¹Иркутская государственная областная детская клиническая больница, гл. врач – д.м.н., проф. Г.В. Гвак;

²Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования, ректор – д.м.н., проф. В.В. Шпрах, кафедра педиатрии, зав. – д.м.н., проф. Л.В. Брегель)

Резюме. Целью исследования явилось изучение влияния особенностей суставного синдрома на прогрессирование деструкции суставов у 141 ребенка с ювенильным артритом через год от начала заболевания. Наибольший риск прогрессирования деструкции выявлен у детей с поражением шейного отдела (OR=8,75, p=0,03), задержкой роста (OR=8,75, p=0,03), полиартритическим дебютом заболевания (OR=7,45, p<0,001), поражением тазобедренных суставов (OR=7,2, p=0,03), симметричном артрите (OR=4,43, p=0,02) в сравнении с осевым поражением суставов, мышечной гипотрофией (OR=4,12, p=0,03), распространением суставного синдрома (OR=3,27, p=0,001).

Ключевые слова: ювенильный идиопатический артрит, деструкция суставов.

INFLUENCE OF FEATURES OF ARTICULAR SYNDROME ON THE DISABLING OUTCOMES IN CHILDREN WITH JUVENAL ARTHRITIS

A.E. Matyunova¹, L.V. Bregel²

(¹Irkutsk State Regional Children's Hospital; ²Irkutsk State Medical Academy of Continuing Education, Russia)

Summary. The aim of our study was to investigate the effect of the articular syndrome clinical features on the progression of joint damage in 141 children with juvenile arthritis within an year of onset. We found the greatest risk of the joints erosions progression in children with lesions of the cervical spine (OR=8,75, p=0,03), growth retardation (OR=8,75, p=0,03), beginning of the disease with onset of polyarthritis (OR=7,45, p<0,001), hip lesion (OR=7,2, p=0,03), symmetrical arthritis versus axial asymmetrical joint involvement (OR=4,43, p=0,02), the development of muscular hypotrophy (OR=4,12, p=0,03), spread of articular lesions (OR=3,27, p=0,001).

Key words: juvenile idiopathic arthritis, joint destruction.

Ювенильные идиопатические артриты (ЮИА) относятся к инвалидизирующим болезням, значительно ухудшающим качество жизни ребенка вследствие прогрессирующей деструкции суставов, и проявляются у ряда больных выраженными внесуставными расстройствами, или угрожают слепотой из-за тяжелого пораже-

ния глаз [1,2].

Цель исследования – оценить взаимосвязь особенностей суставного синдрома при ювенильном артрите с болевым синдромом, функциональной недостаточностью и рентгенологическими признаками суставных эрозий.

Материалы и методы

Работа основана на анализе результатов наблюдения 141 больного возраста 0-16 лет в кардиоревматологическом отделении областной детской клинической больницы. В работе с больными соблюдались этические принципы, предъявляемые Хельсинской Декларацией Всемирной медицинской ассоциации World Medical Association Declaration of Helsinki (1964, 2000 ред.). Согласие участников исследования было получено при заполнении родителями или законными представителями больных, а также самими детьми старше 15 лет бланка «Информированное добровольное согласие», используемого в клинике и одобрения локального этического комитета ГБУЗ Иркутская областная детская клиническая больница (протокол № 3 от 17.02.2008).

Выраженность болевого синдрома оценивалась по визуально-аналоговой шкале боли от 0 до 100 баллов (адаптированная детская шкала). Оценка болевого синдрома у детей до 7 лет производилась родителями, старше 7 лет – по оценке самого ребенка. Явления функциональной недостаточности оценивались по анкете опроса CHAQ аналогичным образом – у больных до 7 лет производилось анкетирование родителей, старше 7 лет на вопросы анкеты отвечал сам больной [3,4,6]. Стадии рентгенологических изменений при ЮИА оценивались по модифицированной шкале Штейнброекера. На основании данной шкалы и градации повреждений сустава оценивался «индекс повреждения» – Dijkstra damage (DD) score (общий счет 0-3) методом сложения показателей – сужение суставной щели (0-1), костных кист (0-1), эрозий (0-1) [5,7].

Статистическая обработка полученного материала осуществлялась общепринятыми методами статистики при помощи программы «STATISTICA 6.0» (StatSoft, Inc., USA). Все данные представлены как средние значения (M) и стандартная ошибка среднего ($\pm m$). Статистическое сравнение признаков проводилось с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. С целью определения коэффициента отношения частоты изучаемого исхода использовался анализ таблиц сопряженности χ^2 с определением относительного риска (OR). Для всех видов анализа различия считали значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Средняя продолжительность болезни у 141 больного с ЮИА к моменту регистрации в период 2007-2012 гг. составляла 171 ± 83 дня. Суставной синдром обычно начинался в дебюте с олиго- или полиартритического поражения суставов, утренней скованности, увеличения сустава в объеме, местной гипертермии, ограничения функции сустава. Почти все больные жаловались на боль в суставах продолжительного, ноющего характера, преимущественно в ночные, утренние часы. Она усиливалась при длительной физической нагрузке и часто имела метеозависимый характер. Среди всех больных с ЮИА 1,4% (2 из 141) не предъявляли жалобы на боль в суставах. Выраженность болевого синдрома по шкале ВАШ от 0 до 30 мм выявлена у 4 (2,8%) больных, но большинство больных отмечали сопровождающую воспаление боль как выраженную и значительно выраженную – от 30 до 70 мм у 67 (47,5%), более 70 мм – у 68 (48,2%).

Явления функциональной недостаточности различной степени встречались у 124 (81,9%) больных. Отсутствие функциональных нарушений отмечено у 2 (1,4%). Оценка от 0 до единицы по анкете CHAQ зарегистрирована у 41 (29,1%) больного. Нарушения функциональных возможностей от 1 до 2 степени наблюдалась у 81 (57,4%), значительные – более 2 баллов – функциональные расстройства у 17 (18,1%) детей. Таким образом, подавляющее большинство больных 122 (86,5%) имеют ограничения от 1 до 2 баллов по оценке CHAQ.

Рентгенологические изменения различной степени тяжести обнаружены у 135 из 141 детей (95,8%), не было рентгенологических изменений у 6 (4,2%). Изменения, характерные для I стадии (0-1 балл) – остеопороз, преимущественно эпифизарный – выявлены у 34 (24,1%) больных, II стадии – сужение суставной щели (1-2 балла), единичные эрозии – у 45 (31,9%), III стадии – сужение суставной щели и костные эрозии (3 балла) – у 56 (39,7%). Всего у 101 (71,6%) из 141 детей выявлены рентгенологические изменения II и III степени.

Анализ взаимосвязи числа болезненных суставов в дебюте заболевания проводился сравнением двух вариантов суставного синдрома: олигоартрит (вовлечение в воспалительный процесс < 5 суставов) и полиартрит (вовлечение более > 5 суставов). Дебют ЮИА с вовлечением в воспалительный процесс одновременно > 5 суставов сопровождался более значимыми изменениями исследуемых критериев в сравнении с олигоартритом. Явления функциональной недостаточности при полиартрикулярном поражении выражены почти в 1,5 раза больше, чем при олигоартрикулярном (CHAQ $1,8 \pm 0,7/1,2 \pm 0,6$ баллов соответственно), ($Z=2,3$, $U=1735$; $p=0,01$), а рентгенологические повреждения – почти в 2 раза (DD score $1,8 \pm 0,7/0,9 \pm 0,7$), ($Z=1,94$, $U=86,5$; $p=0,04$). Однако различия болевого синдрома при полиартрикулярном поражении (ВАШ $83,3 \pm 16,5$ мм) в сравнении с олигоартрикулярным ($37,2 \pm 18,5$ мм) не значимы ($Z=0,91$, $U=485$; $p=0,33$). Среди 35 детей с полиартрикулярным поражением суставов в начале заболевания у 24 (68,5%) обнаружены рентгенологические признаки эрозий различной тяжести после года наблюдения. Среди 106 детей с олигоартрикулярным поражением суставов в дебюте, эрозии впоследствии выявлены у 24 (22,6%). Риск развития эрозий при полиартритическом дебюте был выше, чем при олигоартритическом ($OR=7,45$, $\chi^2=22,7$; $p<0,001$).

Помимо числа вовлеченных суставов в дебюте, на частоту деформирующих осложнений влияет увеличение числа пораженных суставов в дальнейшем. Если дополнительно поражаются новые суставы в процессе заболевания, то проявления функциональных нарушений возрастают почти в 1,5 раза (CHAQ $1,3 \pm 0,5/1,1 \pm 0,6$ баллов, $Z=2,1$, $U=1787$; $p=0,01$), как и рентгенологические эрозии (DD score $1,1 \pm 0,6/0,6 \pm 0,3$, $Z=2,1$, $U=78,0$; $p=0,01$), но различия в болевом синдроме также не значимы (ВАШ $72,5 \pm 27,4$ мм, в сравнении с детьми с ограниченным артритом – $37,7 \pm 19,8$ мм, $Z=1,4$, $U=446$; $p=0,1$). Среди 60 детей с ограниченным артритом, когда число вовлеченных суставов в дебюте и позже было одинаково, эрозии находили у 27 (45%) больных, а среди больных с распространением суставного синдрома – у 59 из 81 (72,8%). Риск эрозий при распространении артрита выше в сравнении с ограниченным артритом ($OR=3,27$, $\chi^2=10,8$; $p=0,001$).

Значимые различия по развитию осложнений установлены при сравнении симметричного и осевого (одностороннего) поражения суставов. Одностороннее поражение суставов наблюдалось у 119 больных, и среди них эрозии отмечены у 70 (58,8%). При симметричном характере артрита (22 ребенка) эрозии выявлены у 19 (86,3%). Риск развития рентгенологических признаков эрозий при симметричном артрите выше ($OR=4,43$, $\chi^2=4,9$; $p=0,02$), в сравнении с осевым поражением суставов. Степень функциональной недостаточности при симметричном артрите выше, чем при одностороннем поражении в 1,5 раза (CHAQ $1,7 \pm 0,6/1,2 \pm 0,6$ баллов, $Z=1,65$, $U=1902$; $p=0,006$), рентгенологические признаки суставных повреждений – в 2 раза (DD score $1,4 \pm 0,9/0,8 \pm 0,7$, $Z=0,97$, $U=127$; $p=0,04$), болевой синдром при симметричном артрите проявляется сильнее, чем при одностороннем поражении, но различия не значимы (ВАШ $95,1 \pm 4,5/48,7 \pm 25,1$ мм, $Z=0,51$, $U=517$; $p=0,6$).

При анализе изменений периартикулярных тканей установлено, что признаки местной мышечной гипотрофии относятся к значимым факторам риска

развития осложнений. Появление местной мышечной гипотрофии чаще сопровождалось повышением индекса функциональной недостаточности (СНАQ $1,7 \pm 0,5/1,2 \pm 0,6$ баллов соответственно, $Z=1,35$, $U=1970$; $p=0,01$), рентгенологических признаков деструкции (DD score $1,6 \pm 0,8/0,8 \pm 0,7$, $Z=1,11$, $U=121$; $p=0,01$). Значимых различий индекса боли не выявлено (ВАШ $90,0 \pm 5,5$ мм в сравнении с больными без данного признака – $50,4 \pm 7,9$ мм, $Z=0,51$, $U=517$; $p=0,2$). Среди 20 детей с проявлениями местной мышечной гипотрофии эрозии суставов встречались у 17 (85%), а среди остальных больных (121) без данного признака, эрозии встречались у 70 (57,8%). Риск деструкции суставов у детей с местной мышечной гипотрофией выше ($OR=4,12$, $\chi^2=4,2$; $p=0,03$), чем среди остальных.

Вовлечение в воспалительный процесс тазобедренных суставов показало значимые различия по риску повышения индекса функциональных нарушений (СНАQ $1,6 \pm 0,6/1,1 \pm 0,6$ баллов, $Z=1,62$, $U=1908$; $p=0,02$) и рентгенологических признаков суставных эрозий (DD score $1,92 \pm 0,82/0,70 \pm 0,73$, $Z=3,9$, $U=4,0$; $p<0,0001$) в сравнении с больными без поражения тазобедренных суставов. Индекс боли значимых различий не выявил (ВАШ $87,0 \pm 12,7$ мм в сравнении с больными без данного признака – $46,9 \pm 13,5$ мм, $Z=0,7$, $U=501$; $p=0,11$). Относительный риск развития эрозий у детей с поражением тазобедренных суставов – 24 эрозии у 27 (88,9%) – увеличен ($OR=7,2$, $\chi^2=4,5$; $p=0,03$) по сравнению с остальными 62 из 114 (54,4%) больными.

Вовлечение в воспалительный процесс суставов шейного отдела позвоночника показало значимые различия по уровню боли (ВАШ $92,8 \pm 7,8/48,8 \pm 13,5$ мм, $Z=0,67$, $U=504$; $p=0,05$), функциональных нарушений (СНАQ $1,9 \pm 0,4/1,2 \pm 0,6$ баллов, $Z=1,04$, $U=20397$; $p=0,01$) и рентгенологических эрозий (DD score $2,3 \pm 0,7/0,8 \pm 0,7$,

$Z=0,39$, $U=4,0$; $p<0,0001$) по сравнению с остальными больными. Риск развития эрозий у детей с поражением суставов шейного отдела позвоночника – 12 (92,3%) детей с эрозиями из 13 увеличен ($OR=8,75$, $\chi^2=4,5$; $p=0,03$) в сравнении с остальными больными без данного признака – 74 (57,8%) из 128.

При исследовании больных у 13 выявлена задержка роста. Среди лиц с данным признаком чаще встречались эрозии (DD score $2,5 \pm 0,5/0,8 \pm 0,5$, $Z=0,09$, $U=4,0$; $p<0,0001$), но проявления болевого синдрома (ВАШ $95,3 \pm 2,6/50,4 \pm 14,6$ мм, $Z=0,45$, $U=522$; $p=0,1$) и проявления ФН (СНАQ $1,9 \pm 0,5/1,2 \pm 0,6$ баллов, $Z=0,6$, $U=2140$; $p=0,1$) значимых различий не имели. Рентгенологические эрозии выявлены у 12 больных из 13 (92,3%) с задержкой роста в сравнении с остальными больными – 74 из 128 (57,8%). Относительный риск $OR=8,75$ ($\chi^2=4,5$; $p=0,03$) указывает на высокий риск формирования рентгенологических эрозий у детей с задержкой роста.

Корреляционный анализ таких признаков, как продолжительная утренняя скованность, объемный выпот в пораженный сустав не выявил четкой корреляционной связи с развитием контрактур, функциональной недостаточности и рентгенологических эрозий.

Таким образом, наибольший риск эрозий выявлен у детей с поражением шейного отдела ($OR=8,75$), задержкой роста ($OR=8,75$). На высокий риск формирования эрозий указывает полиартритический дебют заболевания ($OR=7,45$), поражение тазобедренных суставов ($OR=7,2$). Риск развития рентгенологических признаков эрозий выше при симметричном артрите ($OR=4,43$) в сравнении с осевым поражением суставов. Значимо увеличивает риск формирования эрозий развитие мышечной гипотрофии ($OR=4,12$), распространение суставного синдрома с вовлечением других суставов в сравнении с ограниченным артритом ($OR=3,27$).

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Е.И., Литвицкий П.Ф. Ювенильный ревматоидный артрит: этиология, патогенез, клиника, алгоритмы диагностики и лечения: Рук-во для врачей, преподавателей, научных сотрудников / Под ред. А.А.Баранова. – М.: ВЕДИ, 2007. – 308 с.
2. Детская ревматология: Рук-во для врачей / Под ред. А.А. Баранова, Л.К. Баженовой. – М.: Медицина, 2002. – 336 с.
3. Bekkering W.P., ten Cate R., van Rossum M.A. A comparison of the measurement properties of the Juvenile Arthritis Functional Assessment Scale with the childhood health assessment questionnaire in daily practice // Clin. Rheumatol. – 2007. – Vol. 26. – P.1903-1907.

4. Howe S., Levinson J., Shear E.S. Development of a disability measurement tool for juvenile rheumatoid arthritis // Arthritis Rheum. – 1991. – Vol. 34. – P.873-880.

5. Oen K., Reed M., Malleson P. Radiologic outcome and its relationship to functional disability in juvenile rheumatoid arthritis // J. Rheumatol. – 2003. – Vol. 30. – P.832-840.

6. Tennant A., Kearns S., Turner F. Measuring the function of children with juvenile arthritis // Rheumatology. – 2001. – Vol. 40. – P.1274-1278.

7. Van Rossum M.A., Boers M., Zwinderman A.H. Development of a standardized method of assessment of radiographs and radiographic change in juvenile idiopathic arthritis: introduction of the Dijkstra composite score // Arthritis Rheum. – 2005. – Vol. 52. – P.2865-2872.

Информация об авторах: Брегель Людмила Владимировна – заведующий кафедрой, д.м.н., профессор, 664049, г. Иркутск, м-он Юбилейный, 100, ГБОУ ДПО ИГМАПО, кафедра педиатрии, e-mail: bregel@mais.baikal.ru; Матюнова Алла Егоровна – врач-ревматолог, 664042, Иркутск, 6-р Гагарина 4, ГБУЗ ИГОДКБ, тел. (3952)241930, e-mail: MatyunovaAE@yandex.ru.

© СУХОВСКИЙ В.С., ТЕТЕНЕВ Ф.Ф., СУХОВСКАЯ В.В. – 2013
УДК: 616.23-002-073.756.8+612.21

ВЛИЯНИЕ ДЫМА ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА БИОМЕХАНИКУ ДЫХАНИЯ У ЗДОРОВЫХ ЛИЦ

Валерий Сергеевич Суховский¹, Фёдор Фёдорович Тетенев², Владислава Валерьевна Суховская¹

(¹Иркутский государственный медицинский университет, ректор – д.м.н., проф. И.В. Малов, кафедра внутренних болезней с курсами профпатологии и военно-полевой терапии, зав. – к.м.н., доц. С.К. Седов, кафедра акушерства и гинекологии, зав. – д.м.н., проф. В.В. Флоренсов; ²Сибирский государственный медицинский университет, Томск, ректор – д.м.н., проф. В.В. Новицкий, кафедра пропедевтики внутренних болезней, зав. – д.м.н., проф. Ф.Ф. Тетенев)

Резюме. Методом бодиплетизмографии в периоды различной интенсивности лесных пожаров (2001-2004 гг.) были обследованы 88 здоровых лиц и 25 больных с эндогенной бронхиальной астмой. Установлено, что дым лесных пожаров может вызывать у здоровых лиц изменение биомеханики дыхания, аналогичное употреблению 10 и более сигарет в сутки. У 57,7±0,01% населения может возникнуть экологически обусловленное сезонное заболевание – дымовой эквивалент бронхиальной астмы с нарушением ВФЛ по экстенсивному типу, главным признаком которого является гиперинфляция легких.