

## Poststreptokokinis reaktyvusis artritas

Vilija Černiauskienė, Marija Jakutovič, Violeta Panavienė<sup>1</sup>

Respublikinė Vilniaus universitetinė vaikų ligoninė, <sup>1</sup>Vilniaus universiteto Pediatrijos centras

**Raktažodžiai:** streptokokinė infekcija, artritas, poststreptokokinis reaktyvusis artritas, ūminis reumatas.

**Santrauka.** Artritas po infekcijos, sukeltos A grupės  $\beta$ -hemolizinių streptokokų, seniai žinomas kaip viena iš ūminio reumato formų. Dabar nemažai diskutuojama dėl kito nozologinio vieneto – reaktyviojo artrito, kylančio taip pat po streptokokinės infekcijos, tačiau neatitinkančio reumatinio artrito sampratos. Šį artritą priimta vadinti poststreptokokiniu reaktyviuoju artritu. Šiame straipsnyje apžvelgiami poststreptokokinio reaktyviojo artrito klinikiniai požymiai, laboratorinių tyrimų ypatybės, pateikiami diagnostikos kriterijai. Aptariami poststreptokokinio reaktyviojo artrito panašumai ir skirtumai lyginant su ūminiu reumatu. Pateikiami literatūros duomenys apie kardito galimybę ir antibakterinio profilaktinio gydymo reikšmę.

Artritas po infekcijos, sukeltos A grupės  $\beta$ -hemolizinių streptokokų, seniai žinomas kaip viena iš ūminio reumato formų. Kartu su karditu, reumatine chorėja, *erythema marginatum* bei poodiniais mazgeliais jis priklauso didiesiems Jones reumato kriterijams (1). Dabar nemažai diskutuojama dėl kito nozologinio vieneto – reaktyviojo artrito, kylančio taip pat po streptokokinės infekcijos, tačiau neatitinkančio reumatinio artrito sampratos. Šį artritą priimta vadinti poststreptokokiniu reaktyviuoju artritu (PSReA).

**Istorinė apžvalga.** 1959 metais M. A. Crea ir E. A. Mortimer (2) pirmieji aprašė 21 ligonį, susirgusių neinfekciniu artritu per pirmąją savaitę po skarlatinės (tik du iš šių ligonių buvo vyresni kaip 16 metų), tačiau ūminio reumato diagnozei nepakako Jones kriterijų. Autoriai pavadino šį artritą skarlatininiu artritu. J. S. Lawrence ir P. H. Bennet (3) 1960 metais aprašė „gerybinių“ reumatoidinį artritą, kurio eiga žymiai pagerėdavo atlikus tonzilektomiją. Vėliau apie panašius atvejus nebuvo rašoma iki 1982 metų, kuomet D. P. Goldsmith ir S. S. Long (4) aprašė 12 ligonių, susirgusių artritu po streptokokinės infekcijos. Šiems ligoniams nepakako Jones kriterijų ūminio reumato diagnozei. Be to, artritas kai kuriais atžvilgiais skyrėsi nuo įprasto sergant ūminiu reumatu: truko ilgiau (artrito trukmė – 10–28 dienos, artralgių – 25–150 dienų); nebuvo greito atsako gydant salicilatais, kaip įprasta ūminio reumato metu; buvo pažeisti ne tik keliai, čiurnos, riešai, bet ir smulkieji rankų sąnariai. Dėl pastebėto panašumo į enterinių patogenų sukeltą reaktyvųjį artritą autoriai pavadino šį klinikinį sindromą reaktyviuoju artritu. Nors nuo to laiko pasirodė kelios dešimtys straipsnių

apie PSReA, savo geografija aprėpiančių visą pasaulį, PSReA išlieka mažai žinomu klinikiu sindromu. Iki šiol neaiškūs nei tikslūs PSReA diagnostikos kriterijai, nei tiksli gydymo bei prevencijos strategija. Kanadoje atlikus vaikų reumatologų, kardiologų ir infekcologų apklausą, siekiant patikslinti, kaip šių subspecialybių gydytojai diagnozuoja ir gydo ūminį reumatą bei PSReA, nustatyta, jog PSReA atveju ir diagnozės, ir profilaktikos rekomendacijos labai skiriasi. Autorių nuomone, ši įvairovė rodo bendrai priimtų PSReA kriterijų trūkumą. Trūksta ir duomenų apie ilgalaikį ligonių, sirgusių PSReA, stebėjimą, leidžiantį įvertinti susirgimo karditu riziką ir nustatyti tiksliai apibrėžtas profilaktikos priemones (5).

**Klinikiniai požymiai.** PSReA prasideda staiga. Latentinis laikotarpis tarp buvusio faringito ir PSReA paprastai būna mažiau kaip dvi savaitės, o didžiąjai daliai ligonių – mažiau kaip 10 dienų (gali būti tik trys dienos) (6–13). Artritas paprastai pažeidžia stambiuosius sąnarius (dažniausiai kelius, čiurnas, riešus) (14). Periferiniai smulkieji sąnariai pažeidžiami 10–30 proc. atveju (15). Stuburas gali būti pažeidžiamas net 24 proc. atveju (6). Sąnarių pažeidimas gali būti monoartikulinis, oligoartikulinis ir poliartikulinis (9). T. L. Jansen ir kt. (16) tirtiems 23 ligoniams, sirgusiems PSReA, artritas buvo monoartikulinis 23 proc. atveju, oligoartikulinis – 35 proc. atveju, poliartikulinis – 43 proc. Buvo pažeisti – 3,2 stambiųjų ir 2,2 smulkiųjų sąnarių. Artritas gali būti simetrinis arba asimetrinis, bet skirtingai nuo ūminio reumato, dažniau būna nemigruojančio pobūdžio. Artritui gali būti būdingas sustingimas rytais (14). Vienas būdingiausių artrito po-

žymių – greito atsako nebuvimas į gydymą salicilatais arba nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo bei užsitęsusi eiga. Literatūroje nurodoma, jog artritas ar artralgija truko keletą mėnesių (6, 8, 9, 17). R. J. Aviles ir kt. (18) duomenimis, visiems tirtiems suaugusiems ligoniams artritas tęsėsi ilgiau kaip tris savaites. S. Ahmed ir kt. (6) duomenimis, PSReA truko ilgiausiai aštuonis mėnesius, vidutiniškai – du. Artritas pasižymi gerybine eiga, jam nebūdingi destruktiniai pokyčiai. Kaip ekstraartikuliniai PSReA požymiai aprašomi tenosinovitas, vaskulitas, glomerulonefritas (10, 11). T. L. Jansen ir kt. duomenimis (16), odos pakitimų randama net 52 proc. ligonių, sergančių PSReA – 30 proc. ligonių nustatyta *erythema nodosum*, 22 proc. – *erythema multiforme*. 17 proc. ligonių diagnozuotas praeinantysis cholestazinis hepatitas. Aprašyta uveito atvejų suaugusiems PSReA sirgusiems ligoniams (19) bei Brown'o sindromo (viršutinio įstrižojo akies raumens sausgyslės tenosinovito) atvejais PSReA sirgusiam vaikui (20).

Širdies pažeidimas, būdingas apie 50 proc. sergančiųjų ūminiu reumatu, retai pasitaiko sergant PSReA. Tačiau jau M. A. Crea ir E. A. Mortimer (2), stebėję savo ligonius ilgesnį laiką (1–20 metų), vėliau dviems ligoniams diagnozavo ūminį reumatą, 6 – kardią. S. Ahmed ir kt. (6) duomenimis, mitralinio vožtuvo pažeidimas gali atsirasti 6 proc. PSReA sergančių ligonių, negaunančių profilaktinio antibakterinio gydymo. F. M. Shaffer ir kt. (12) aprašė kliniškai „tylaus“ kardioto vaikui, sergančiam PSReA, atvejį. Tik atlikus echokardiografinį tyrimą, buvo nustatytas kardiitas.

**Laboratoriniai tyrimai.** Eritrocitų nusėdimo greitis būna padidėjęs 75 proc. ligonių (15). Leukocitozė, sergant PSReA, nebūdinga (14). Literatūros duomenų apie C reaktyvųjų baltymą PSReA metu nedaug. Antinukleininiai antikūnai (ANA) gali būti teigiami 15 proc. ligonių, bet jų titras paprastai nebūna aukštas (15). R. Y. Moon ir kt. (9) duomenimis, ligoniui, kuriam PSReA atsinaujino keletą kartų po pasikartojusios streptokokinės infekcijos, ANA titrai laikinai padidėdavo kiekvieno PSReA epizodo metu. N. Tamura ir kt. (21), tyrę ligonius, sirgusius PSReA, 62 proc. ligonių nustatė laikinai padidėjusius antikardiolipininių antikūnų titrus, tačiau nepastebėjo, jog jie būtų susiję su trombozėmis. Kai kuriems ligoniams randamas teigiamas reumatoidinis faktorius. Maždaug 15 proc. ligonių nustatomas HLA-B27 antigenas. Teigiamų antinukleininųjų antikūnų, reumatoidinio faktoriaus ir HLA-B27 antigeno dažnis reikšmingai nesiskiria nuo analogiško rodiklio bendroje populiacijoje (6).

PSReA dažniausiai pasireiškia po tonzilofaringito, sukkelto A grupės  $\beta$ -hemolizinių streptokokų (22, 23),

tačiau priežastis gali būti ir C ar G grupės streptokokinė infekcija (24, 25). Buvusi streptokokinė infekcija patvirtinama teigiamu pasėliu nuo tonzilių arba greitu streptokokų antigenų testu 52–100 proc. PSReA atveju (6–9, 11). Visiems šiems ligoniams nustatomas ir antistreptolizino O (ASO) arba antideoksiribonukleazės B (anti-DNazės B) titrų padidėjimas. T. L. Jansen ir kt. duomenimis (26), šių titrų santykis padeda diferencijuoti tarp A grupės ir kitų grupių streptokokinės infekcijos esant neigiamam pasėliui nuo tonzilių. Antistreptokokinių antikūnų titrų padidėjimas padeda diferencijuoti tarp buvusio streptokokinio tonzilofaringito ir lėtinės streptokokų kolonizacijos nosiaryklėje esant teigiamam pasėliui iš nosiaryklės. Tačiau, esant trumpam latentiniam laikotarpiui tarp streptokokinės infekcijos ir PSReA (paprastai mažiau kaip 10 dienų), ligoniams, tiriamiems anksti, artrito pradžioje antistreptokokinių antikūnų titras gali būti dar nepadidėjęs (14, 16, 23). Šiai daliai ligonių antistreptokokinių antikūnų titrai pakartotinai turėtų būti tiriami po 3–4 savaitių.

**Ryšys su ūminiu reumatu.** Duomenys apie PSReA ryšį su ūminiu reumatu prieštaringi. Daugumos straipsnių apie PSReA autoriai pažymi šios ligos skirtingumą nuo ūminio reumato. Kaip pagrindiniai skirtumai nuo ūminio reumato nurodomi trumpas latentinis laikotarpis tarp buvusios streptokokinės infekcijos ir PSReA, nemigruojantis artrito pobūdis, užsitęsusi artrito eiga, atipinis sąnarių pažeidimas (smulkieji sąnariai, stuburas), silpnas atsakas gydant salicilatais arba nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo (11, 14–18, 23). Apibendrinę šiuos duomenis, E. M. Ayoub ir S. Ahmed (27) parengė PSReA diagnostikos kriterijus (1 lentelė). Tačiau dėl to, kad daliai ligonių po PSReA išryškėja kardiitas, dalis autorių linkę laikyti PSReA ūminio reumato forma ir gydyti PSReA kaip ūminį reumatą (6, 9, 12). E. Tutar ir kt. (28) ištyrė 24 vaikus, sergančius PSReA, ir 20 vaikų, sergančių ūminiu reumatu. Latentinis laikotarpis tarp streptokokinės infekcijos ir artrito buvo trumpesnis PSReA ligoniams. Tačiau 25 proc. ūminiu reumatu sirgusių vaikų latentinis laikotarpis tarp streptokokinės infekcijos ir reumato pradžios taip pat buvo trumpesnis negu 10 dienų. Simetrinis ir nemigruojantis artritas buvo dažnesnis PSReA ligoniams, bet monoartrito, oligoartrito ir poliartrito santykis buvo panašus abiejose grupėse. Smulkieji sąnariai taip pat buvo pažeisti panašiu dažniu abiejose grupėse. Blogesnis atsakas į gydymą salicilatais buvo PSReA grupėje, tačiau ūminio reumato grupėje net 45 proc. ligonių taip pat nebuvo atsako į gydymą salicilatais per pirmąsias 72 valandas. Autoriai daro išvadą, jog PSReA tėra viena iš ūminio reumato klinikinių formų.

Dalis autorių nurodo, jog klinikiniai PSReA simp-

**1 lentelė. Poststreptokokinio reaktyviojo artrito kriterijai**

|   |
|---|
| A. Artrito požymiai:<br>1. Ūminis pradžia, simetrinis ar asimetrinis, nemigruojantis, gali būti pažeistas bet kuris sąnarys<br>2. Užsitęsęs ar besikartojantis<br>3. Nėra atsako į gydymą salicilatais arba NVNU* |
| B. Patvirtinta buvusi A grupės streptokokinė infekcija  |
| C. Nėra kitų didžiųjų ūminio reumato kriterijų  |
| D. Ūminio reumato diagnozei nepakanka modifikuotų Jones kriterijų   |

\* NVNU – nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo.

tomai panašūs į enterinių patogenų sukeltą reaktyvųjį artritą (4, 15). Tačiau nustatyta, jog PSReA susijęs su II klasės HLA-DR antigenais kaip ir ūminis reumatas, bet ne su I klasės HLA-B27 antigenais, kaip enterinių patogenų sukeltas reaktyvusis artritas. PSReA susijęs su HLA-DRβ1\*01, ūminis reumatas – su HLA-DRβ1\*16 antigenu (6). Tai rodo, jog PSReA patogetiškai yra panašesnis į ūminį reumatą negu enterinių patogenų sukeltą reaktyvųjį artritą. D8/17B limfocitų aloantigenų dažnai (63–100 proc.) randama sergant ūminiu reumatu ir siūloma juos laikyti individualaus jautrumo ūminiam reumatui žymeniu. T. L. Jansen ir kt. (29) tyrė septynių suaugusių ligonių, sergančių PSReA, monokloninių antikūnų D8/17 jungimąsi prie B limfocitų, D8/17 teigiamų B limfocitų rado tik 29 proc. atvejų, pabrėždami ligos skirtingumą nuo ūminio reumato.

**Diferencinė diagnostika.** Klinikiniai ir labora-

toriniai skirtumai tarp PSReA, ūminio reumato ir juvenilinio idiopatinio artrito apibendrinti 2 lentelėje (15). Esant vieno sąnario artritui, PSReA reikėtų skirti nuo septinio artrito (8). PSReA diferencijuotinas ir su virusiniu artritu, bakterijų sukeltu reaktyviuoju artritu, sisteminė raudonąja vilklige, mišriomis jungiamojo audinio ligomis, spondiloartropatijomis, metabolinėmis, onkologinėmis, imunologinėmis ligomis. Dauguma šių ligų gali būti atmesta, nuodugnai įvertinus ligos kliniką ir pagrindinių laboratorinių tyrimų duomenis (14).

**Gydymas.** Ligoniai, sergantys PSReA, gali būti gydomi nesteroidiniais vaistais nuo uždegimo (NVNU). Kadangi liga linkusi užsitęsti, gali būti reikalingas kelių mėnesių gydymo kursas. Pasiekus norimo gydymo poveikio, gydymas NVNU nutraukiamas palaipsniui mažinant vaistų dozę.

Apie profilaktinį antibakterinį PSReA gydymą

**2 lentelė. Klinikiniai ir laboratoriniai skirtumai tarp poststreptokokinio reaktyviojo artrito (PSReA), ūminio reumato ir juvenilinio idiopatinio artrito (JIA)**

| Požymiai   | PSReA                           | Ūminis reumatas           | JIA                        |
|--|---------------------------------|---------------------------|----------------------------|
| Buvusi A grupės streptokokinė infekcija  | taip                            | taip                      | ne                         |
| Latentinis laikotarpis tarp buvusios infekcijos ir artrito   | <2 sav.                         | 2–3 sav.                  | –                          |
| Artrito pobūdis:<br>simetrinis<br>migruojantis<br>pažeidžia smulkiuosius sąnarius<br>pažeidžia stuburą | gali būti<br>ne<br>taip<br>taip | ne<br>taip<br>retai<br>ne | taip<br>ne<br>taip<br>taip |
| Atsakas į gydymą salicilatais, nesteroidinius vaistus nuo uždegimo                                     | lėtas                           | greitas                   | lėtas                      |
| Artrito trukmė   | užsitęsusi                      | trumpa                    | užsitęsusi                 |
| Širdies pažeidimas:<br>perikarditas<br>miokarditas/valvulitas  | retai<br>iki 6 proc.            | retai<br>50 proc.         | taip<br>ne                 |
| Ryšys su HLA-DR β1   | DR β1*01                        | DR β1*16                  | DR β1*08                   |

nedaug žinoma dėl ligos retumo, tikslų diagnostikos kriterijų bei randomizuotų klinikinių tyrimų trūkumo. A. Iglesias-Gammara ir kt. (10) aprašo 17 suaugusių PSReA sergančių ligonių, negaunančių profilaktinio gydymo, stebėtų 2–17 metų po ligos. Nė vienam iš šių ligonių karditas neaptiktas nei kliniškai, nei echokardiografiškai. P. W. Kamphuisen ir kt. (30) ištyrė 42 suaugusius PSReA sergančius ligonius, kuriems dvejus metus buvo skirtas profilaktinis gydymas penicilinu. Per šį laikotarpį nė vienas iš šių ligonių nesusirgo karditu. C. L. De Cunto ir kt. (7) vidutiniškai 17 mėnesių tyrė 12 PSReA sirgusių vaikų, negaunančių profilaktinio gydymo penicilinu. Iš jų vienas (8 proc.) po pasikartojusios A grupės streptokokinės infekcijos susirgo ūminiu reumatu. R. Y. Moon ir kt. (9) 36 mėnesius stebėjo keturis vaikus, kuriems po PSReA skirta profilaktika penicilinu. Iš jų nė vienas nesusirgo karditu.

Pagal Amerikos širdies asociacijos (31) rekomen-

dacijas ligoniams, sergantiems PSReA, pakartotinei streptokokinei infekcijai išvengti turėtų būti skiriamas antibakterinis profilaktinis gydymas penicilinu (arba eritromicinu penicilinui alergiškiems ligoniams). Pagal dabartines rekomendacijas profilaktinio gydymo trukmė turėtų būti vieneri metai. Per šį laikotarpį ligonis turi būti stebimas dėl galimo kardito. Jei per šiuos metus ligoniui nepasireiškia karditas, profilaktinį gydymą galima nutraukti. Jei ligoniui nustatomas karditas, antibakterinis profilaktinis gydymas toliau skiriamas taip, kaip rekomenduojama Amerikos širdies asociacijos ūminio reumato atveju. E. M. Ayoub ir H. A. Majeed (15), atsižvelgdami į tai, jog karditas gali išryškėti ir vėliau negu praėjus metams po PSReA, siūlo skirti antibakterinį profilaktinį gydymą taip, kaip rekomenduojama Amerikos širdies asociacijos ūminio reumato be kardito atveju, t. y., mažiausiai penkerius metus ar iki 21 metų amžiaus (priklausomai, kas yra ilgiau).

## Poststreptococcal reactive arthritis

Vilija Černiauskienė, Marija Jakutovič, Violeta Panavienė<sup>1</sup>

Vilnius University Children's Hospital, <sup>1</sup>Center for Pediatrics, Vilnius University, Lithuania

**Key words:** streptococcal infections, arthritis, poststreptococcal reactive arthritis, acute rheumatic fever.

**Summary.** Arthritis, following infection caused by group A  $\beta$ -hemolytic streptococcus, is classically attributed to acute rheumatic fever. However, a new clinical syndrome, called poststreptococcal reactive arthritis, as a distinct entity from acute rheumatic fever, was described recently. The purpose of this paper is to provide a summary of published information on poststreptococcal reactive arthritis. The paper outlines its clinical description and proposed diagnostic criteria. Similarities and differences between poststreptococcal reactive arthritis and acute rheumatic fever are discussed. Information regarding long-term risk of carditis following poststreptococcal reactive arthritis is provided, and therapeutic recommendations are outlined.

Correspondence to V. Černiauskienė, Vilnius University Children's Hospital, Santariškių 4, 01102 Vilnius, Lithuania  
E-mail: gedimi@takas.lt

### Literatūra

1. Dajani AS, Ayoub E, Bierman FZ, Bisno AL, Denny FW, Durack DT, et al. Guidelines for the diagnosis of rheumatic fever: Jones criteria, updated 1992. Special Writing Group of the Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *JAMA* 1992;268:2069-73.
2. Crea MA, Mortimer EA. The nature of scarlatinal arthritis. *Pediatrics* 1959;23:879-84.
3. Lawrence JS, Bennet PH. Benign polyarthritis. *Ann Rheum Dis* 1960;19:20-30.
4. Goldsmith DP, Long SS. Streptococcal disease of childhood – a changing syndrome (abstract). *Arthritis Rheum* 1982;25 (Pt 4):18.
5. Birdi N, Hosking M, Clulow MK, Duffy CM, Allen U, Petty RE. Acute rheumatic fever and poststreptococcal reactive arthritis: diagnostic and treatment practice of pediatric subspecialists in Canada. *J Rheumatol* 2001;28:1681-8.
6. Ahmed S, Ayoub EM, Scornick JC, Wang CY, She JX. Poststreptococcal reactive arthritis: clinical characteristics and association with HLA-DR alleles. *Arthritis Rheum* 1998;41:1096-102.
7. De Cunto CL, Giannini EH, Fink CW, Brewer E Person DA. Prognosis of children with poststreptococcal reactive arthritis. *Pediatr Infect Dis J* 1988;7:683-6.
8. Birdi N, Allen U, D'Astous J. Poststreptococcal reactive arthritis mimicking acute septic arthritis: a hospital-based study. *J Pediatr Orthop* 1995;15:661-5.
9. Moon RY, Greene MG, Rehe GT, Katona IM. Poststreptococcal reactive arthritis in children: a potential predecessor of rheumatic heart disease. *J Rheumatol* 1995;22:529-32.

10. Iglesias-Gamarra A, Mendez EA, Cuellar ML, Ponce de Leon JH, Jimenez C, Canas C, et al. Poststreptococcal reactive arthritis in adults: long-term follow-up. *Am J Med Sci* 2001; 321:173-7.
11. Gutierrez-Urena S, Molina J, Molina JF, Garcia CO, Cuellar ML, Espinoza LR. Poststreptococcal reactive arthritis, clinical course, and outcome in 6 adult patients. *J Rheumatol* 1995;22: 1710-3.
12. Schaffer FM, Agarwal R, Helm J, Gingell RL, Roland JM, O'Neil KM. Poststreptococcal reactive arthritis and silent carditis: a case report and review of the literature. *Pediatrics* 1994;93:837-9.
13. Skitarelic N, Morovic M, Belic V, Mokovic I, Gilic V, Kuzemenska P. Post-streptococcal reactive arthritis: diagnostic problems. *Lijec-Vjesn* 1996;118:53-6.
14. Shulman ST, Ayoub EM. Poststreptococcal reactive arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2002;14:562-5.
15. Ayoub EM, Majeed HA. Poststreptococcal reactive arthritis. *Curr Opin Rheumatol* 2000;12:306-10.
16. Jansen TL, Janssen M, de Jong AJL, Jeurissen ME. Post-streptococcal reactive arthritis: a clinical and serological description, revealing its distinction from acute rheumatic fever. *J Intern Med* 1999;245:261-7.
17. Fink CW. The role of the streptococcus in poststreptococcal reactive arthritis and childhood polyarteritis nodosa. *J Rheumatol* 1991;18:14-20.
18. Aviles RJ, Ramakrishna G, Mohr DN, Michet CJ Jr. Post-streptococcal reactive arthritis in adults: a case series. *Mayo Clin Proc* 2000;75:144-7.
19. Kobayashi S, Tamura N, Ikeda M, Sakuraba K, Matsumoto T, Hashimoto H. Uveitis in adult patients with poststreptococcal reactive arthritis: the first two cases reported associated with uveitis. *Clin Rheumatol* 2002;21:533-5.
20. Faust AO, Gillenwater JM, Saulsbury FT. Acquired Brown's syndrome in a child with poststreptococcal reactive arthritis. *J Rheumatol* 2001;28:2748-9.
21. Tamura N, Kobayashi S, Hashimoto H. Anticardiolipin antibodies in patients with post-streptococcal reactive arthritis. *Ann Rheum Dis* 2002;61:374.
22. Deighton C. Beta haemolytic streptococci and reactive arthritis in adults. *Ann Rheum Dis* 1989;48:686-8.
23. Jansen TL, Janssen M, Van Riel PL. Acute rheumatic fever or post-streptococcal reactive arthritis: a clinical problem revisited. *Br J Rheumatol* 1998;37:335-40.
24. Jansen TL, Janssen M, De Jong AJ. Reactive arthritis associated with group C and G  $\beta$ -hemolytic streptococci. *J Rheumatol* 1998;25:1126-30.
25. Young L, Deighton CM, Chuck AJ. Reactive arthritis and group G streptococcal pharyngitis. *Ann Rheum Dis* 1992; 51:1268.
26. Jansen TL, Janssen M, Traksel R, de Jong AJ. A clinical and serological comparison of group A versus non-group A streptococcal reactive arthritis and throat culture negative cases of post-streptococcal reactive arthritis. *Ann Rheum Dis* 1999; 58:410-4.
27. Ayoub EM, Ahmed S. Update on complications of group A streptococcal infections. *Curr Prob Pediatr* 1997;27:90-101.
28. Tutar E, Atalay S, Yilmaz E, Ucar T, Kocak G, Imamoglu A. Poststreptococcal reactive arthritis in children: is it really a different entity from rheumatic fever? *Rheumatol Int* 2002;22: 80-3.
29. Jansen TL, Hoekstra PJ, Bijzet J, Limburg PC, Griep EN. Elevation of D8/17-positive B lymphocytes in only a minority of Dutch patients with post-streptococcal reactive arthritis: a pilot study. *Rheumatology* 2002;41:1202-3.
30. Kamphuisen PW, Jansen TL, De Gendt C, de Jong AJ, Janssen M. Two years of penicillin prophylaxis is sufficient to prevent clinically evident carditis in poststreptococcal reactive arthritis. *J Int Med* 2001;250:449-52.
31. Dajani AS, Taubert K, Ferrieri P, Peter G, Shulman S. Treatment of acute streptococcal pharyngitis and prevention of rheumatic fever: a statement for health professionals. Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki disease of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, the American Heart Association. *Pediatrics* 1995; 96:758-64.

*Straipsnis gautas 2003 03 24, priimtas 2004 04 01*  
*Received 24 March 2003, accepted 1 April 2004*