
Skórovací systémy při hodnocení progresu revmatoidní artritidy

Gatterová J.¹, Seidl Z.², Vaněčková M.², Tegzová D.¹, Šedová L.¹, Pavelka K.¹

¹Revmatologický ústav Praha, ²Radiologická klinika VFN Praha

Souhrn

Autoři podávají přehled v současnosti používaných skórovacích systémů při sledování progresu revmatoidní artritidy v klinických studiích. Zároveň poukazují na přednosti i zápory uvedených systémů i obtížnost interpretace některých morfologických nálezů.

Klíčová slova: revmatoidní artritida, skórovací systémy, sledování progresu, revmatoidní artritidy

Summary

Gatterová J., Z. Seidl, M. Vaněčková, D. Tegzová, L. Šedová, K. Pavelka: Scoring systems for evaluation of radiographic progression of rheumatoid arthritis

The authors submit an overview of presently used scoring systems in monitoring of rheumatoid arthritis radiographic progression in clinical trials. At the same time, they point out the positives and negatives of mentioned systems as well as the difficulty of interpretation of some morphological findings.

Key words: rheumatoid arthritis, scoring systems, monitoring of rheumatoid arthritis progression

Čes. Reumatol., 16, 2008, No. 2, p. 89–91.

ÚVOD

Revmatoidní artritida (RA) patří mezi chronická zánětlivá onemocnění, která postihují asi 1 % populace. Hodnocení morfologických změn a především jejich progresu je důležité pro zavedení odpovídající terapie a monitorování jejího účinku. Zlatým standardem při hodnocení progresu zůstává nativní snímek. Skiografické vyšetření je jednak široce dostupné, radiační zátěž při snímkování rukou a nohou v ročních intervalech není příliš vysoká a vzhledem k ostatním zobrazovacím metodám je toto vyšetření i relativně levné. Rozvoj digitalizace umožňuje provedení kvalitního záznamu i sledování detailu.

V počátečních stádiích onemocnění, na podkladě hyperemie, dochází k periartikulární poróze s odvápněním hraničních lamel a rozšířením měkkých částí.

V pozdějších stádiích onemocnění dochází ke zúžení kloubních štěrbin a tvorbě destrukcí vzniklým panem. První destrukce vznikají marginálně, v místě tzv. nahých zón, tj. oblastech kloubu, které již nejsou kryty chrupavkou. V pozdních stádiích choroby pak vznikají na podkladě laxity vazů subluxe a luxace. Fibrózní a později kostěná ankylóza postihuje především zápěstí a tarzální kůstky.

Typické je symetrické postižení drobných kloubů rukou a nohou. Snímky rukou a nohou provádíme ve standardních projekcích. Zachování stejné pozice při snímkování je nezbytné.

Pro rutinní diagnostiku revmatoidní artritidy se stále ještě používá klasifikace podle Steinbroc-

keru. Toto hodnocení je dostačující pro běžnou praxi, ale nezachytí jemnou morfologickou progresi v časovém úseku (1).

SKÓROVACÍ SYSTÉMY

Pro klinické studie a hodnocení progresu revmatoidní artritidy jsou v současné době používány především skórovací systémy podle Sharpa-van der Heijde a podle Larsena. V menší míře se pak používá hodnocení podle Genanta. Všechny tyto systémy však mají své nedostatky i přednosti. Skórovací systémy jsou založeny na hodnocení dvou typických symptomů RA – hodnocení zúžení kloubní štěrbin a hodnocení velikosti a rozsahu destrukcí kloubního povrchu. Jako nejvhodnější klouby pro sledování progresu byly vybrány klouby rukou a nohou. Vyloučeny při hodnocení byly distální interfalangeální klouby, které nejsou typickou lokalizací pro RA a oblast tarzu, který se špatně zobrazí i hodnotí. Hodnocení metatarzofalangeálních (MTP) kloubů nohou ve skórovacích systémech je nesmírně důležité, protože řada autorů prokázala, že nožní klouby jsou postiženy zánětlivým procesem dříve než klouby rukou.

Podle způsobu hodnocení lze rozdělit skórovací systémy na globální – na pacienta nebo kloub, a separátní, které hodnotí zvlášť zúžení štěrbin a destrukce.

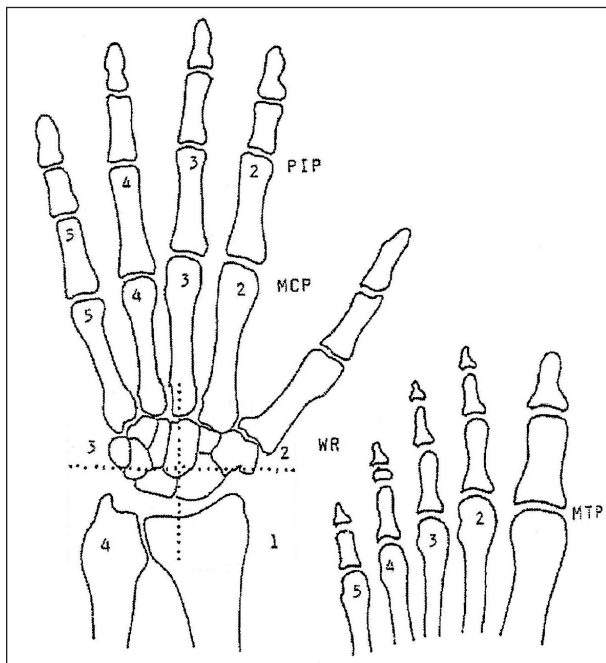
Globální hodnocení pro celého pacienta: hodnocení podle Steinbrockera (tab. 1). V roce 1949 vypracoval Steinbrocker 4stupňový skórovací systém, stupeň postižení pro celého pacienta je

Tab. 1. Hodnocení RA podle Steinbrockera.

St. I. periartikulární poróza, rozšíření měkkých částí
St. II. zúžení kloubní štěrbin, destrukce
St. III. zúžení kloubní štěrbin, destrukce, subluxace
St. IV. ankylóza

Tab. 2. Hodnocení podle Larsena.

St. 0 beze změn
St. I. zúžení kloubní štěrbin nebo destrukce menší než 1 mm
St. II. destrukce větší než 1 mm
St. III. středně velké destrukce kloubního povrchu
St. IV. rozsáhlé destrukce, kloubní štěrbin je však částečně zachována
St. V. destrukce celého kloubního povrchu, ankylóza



Obr. 1. Hodnocení podle Larsena.

hodnocen podle nejvíce postiženého kloubu. Rozsah jednotlivých stadií je však příliš široký a nezachytí dostatečně menší morfologické změny (1).

Globální hodnocení pro klouby podle Larsena: (tab. 2). Larsen svá hodnocení několikrát modifikoval, v současné době je pro dlouhodobé sledování v klinických studiích nejvhodnější navrhané hodnocení z roku 1995 (2, 3). V tomto skórovacím systému je navržena klasifikace pro každý kloub zvlášť v rozmezí 0–5 stupňů. Je hodnoceno celkem 32 oblastí – 16 oblastí pro ruce, 8 pro obě zápěstí a 8 pro obě nohy (obr. 1). Celkové skóre je v rozmezí 0–160. Oblast palců je vynechána. Oblast zápěstí je rozdělena do 4 anatomických celků. Morfologické změny jsou hodnoceny v rozsahu 0–5. V prvních dvou stupních jsou přesně rozlišeny destrukce podle velikosti-do 1 mm nebo více. Toto je nesporná výhoda tohoto hodnocení, protože sledování progresu časných destrukcí podle velikosti

má pro hodnocení progresu zejména u časné RA určitou výpovědní i prognostickou hodnotu. Jako další výhodu vidíme hodnocení zápěstí v plném rozsahu i rozdělení tohoto hodnocení do odpovídajících anatomických celků. Nevýhodou je naopak vynechání hodnocení palců u nohou, velmi často poměrně ranné změny, eroze, nacházíme právě v těchto lokalizacích.

Příkladem separátního hodnocení zúžení kloubních štěrbin a erozí je skórovací systém podle Sharpa s modifikací podle van der Heijde.

V roce 1985 navrhl Sharp nové hodnocení progresu RA (4). Zúžení kloubních štěrbin bylo posuzováno ve 4stupňové škále, destrukce kloubů v rozmezí 0–5. Nevýhodou této klasifikace byla absence snímků nohou. V roce 1989 van der Heijde navrhla modifikaci tohoto systému a přiřadila k hodnocení i snímky nohou. I tento skórovací systém prodělal řadu modifikací, především ve výběru vhodných ručních a nožních kloubů. V současné době v klinických studiích je hodnoceny všechny MTP skloubení na nohou a IP skloubení v oblasti palců (10 MTP a 2 IP) a všechny MCP skloubení a IP skloubení na ruce a vybrané kar-

Tab. 3. Hodnocení podle Sharpa-van der Heijde.

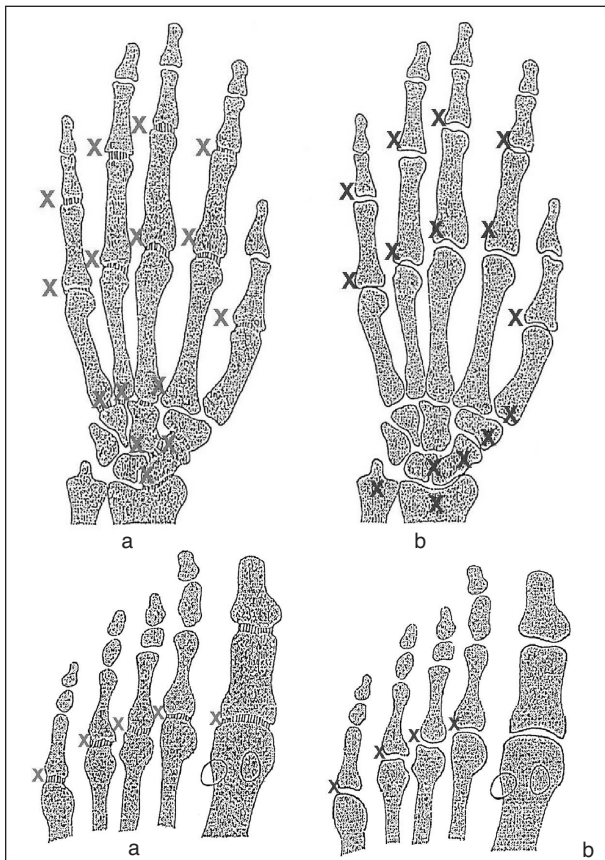
Zúžení kloubních štěrbin:
St. 0 beze změn
St. I. možné zúžení, nebo lokalizované zúžení kloubní štěrbin
St. II. celkové zúžení štěrbin méně než 50 %
St. III. zúžení kloubní štěrbin více než 50 %
St. IV. ankylóza
Eroze
skóre 0 beze změn
skóre 1 drobná uzura
skóre 2 – 5 více nebo rozsáhlejší destrukce kloubního povrchu

pální kůstky, radius a ulna. Z karpálních kostí do hodnocení byla vybrána především proximální řada kůstek, s odůvodněním, že u ostatních dochází často k sumaci a nelze je dobře hodnotit (5, 6). Maximální skóre erozí je na ruce 160, na nohou 120, maximální skóre zúžení kloubních štěrbin je na ruce 120, na nohou 48 (tab. 3, obr. 2).

Hodnocení v klinických studiích jsou prováděna se znalostí časových sekvencí jednotlivých snímků. Často malé změny v pozici při snímkování mohou zakrýt velmi malé eroze, proto bylo rozhodnuto, že je nutné provést hodnocení celé série snímků současně.

Nevýhodou tohoto systému je jeho časová náročnost. Podle van der Heijde k hodnocení setu snímků podle tohoto skórovacího systému je potřeba 26 min.

Další nevýhodou je, že při hodnocení zúžení



Obr. 2. Hodnocení podle Sharpou der Heijde
a) Zúžení kloubních štěrbin, b) Eroze

kloubních štěrbin progredující subluxace ve skórovacím systému nelze dobře zachytit a tím prokázat i progresi. Při hodnocení destrukcí je pak zcela vynechána distální řada karpálních kůstek.

V roce 1983 Genant referoval o novém skórovacím systému, založeném rovněž na separátním hodnocení zúžení kloubních štěrbin a hodnocení erozí. Skóre pro eroze bylo ve škále 0–4 (6).

Jedním z hlavních kritérií pro použití skórovacího systému je jednoduchost a srozumitelnost použité klasifikace. Metoda by měla prokázat progresi nebo regresi morfologických změn v čase, tj. prokázat svoji senzitivitu. Rovněž by neměla být časově náročná. Odečítající by měl mít dostatečné zkušenosti v diagnostice revmatoidní artritidy, při hodnocení více lékařů je počáteční skupinové sezení nezbytné.

Senzitivita skórovacích systémů

Největší problém při hodnocení progresu je v rozdílné interpretaci morfologických změn. Do hodnocení nejsou zahrnuta pseudocystoidní projasnění, o kterých je známo, že mohou odpovídat destrukcím. Někteří autoři z hodnocení vynechá-

vají subluxace (Genant). V oblasti zápěstí jsou hodnoceny rozdílné celky karpálních kůstek. Největší problém je ale v interpretaci erozí. Nová eroze se sklerotickým lemem – značí sklerotický lem hojení? Máme tuto erozi hodnotit jako regresii? Z hodnocení je vynecháno sledování porózy, protože její hodnocení záleží často jak na technických parametrech provedení snímku, tak na zkušenostech hodnotícího lékaře. Jestli však rekortikalizace hraničních lamel a regrese periartikulární porózy odpovídá regresii morfologických změn, pak nám tento důležitý rentgenový symptom z klasifikace zcela uniká. Jsou současné skórovací systémy pak skutečně dostatečně senzitivní k morfologickým změnám a reflektují dostatečně reakci postiženého kloubu na terapii?

Žádný z uvedených skórovacích systémů nám nedá vyčerpávající odpověď na dané otázky. Pouze korelací více zobrazovacích metod je možné zkvalitnit diagnostiku a sledování morfologických změn při dlouhodobém sledování progresu revmatoidní artritidy a monitorování účinku terapie.

Poděkování

Tato publikace vznikla za podpory grantu MZ NR 8454-3

LITERATURA

1. **Steinbrocker O, Traeger CH, Batterman RC.** Therapeutic criteria in rheumatoid arthritis. *J Am Med Assoc* 1949; 140: 659–65.
2. **Larsen A, Dale K, Eek M.** Radiographic evaluation of rheumatoid arthritis and related conditions by standard reference films. *Acta Radiol (Diagn)* 1977; 18: 481–91.
3. **Larsen A.** How to apply Larsen score in evaluating radiographs of rheumatoid arthritis in longterm studies. *J Rheumatol* 1995; 22: 1974–75.
4. **Sharp JT, Young DY, Bluhm GB, et al.** How many joints in the hands and wrists should be included in a score of radiologic abnormalities used to assess rheumatoid arthritis? *Arthritis Rheum* 1985; 28: 1326–35.
5. American College of Rheumatology ad hoc committee on clinical guidelines. Guidelines for the management of rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1996; 39: 713.
6. **van der Heijde DMFM, van Riel PLCM, et al.** Biannual radiographic assessments of hands and feet in a three-year prospective follow-up of patients with early rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 1992; 35: 2 6–34.
7. **Genant HK.** Methods of assessing radiographic change in rheumatoid arthritis. *Am J Med* 1983; 75(Suppl 6A): 35–47.

MUDr. J. Gatterová
Rheumatologický ústav
Na Slupi 4
128 50 Praha 2