

Včasná diagnostika psoriatickej artritídy v dermatologickej praxi

Early Diagnosis of Psoriatic Arthritis in the Dermatological Practice

Breznická, M.

Dermatovenerologická klinika SZU, FNŠP F.D. Roosevelta, Banská Bystrica
Dermatovenerologická klinika Jesseniovej lekárskej fakulty v Martine, Univerzita Komenského v Bratislave
korešpondencia: breznicka.maria1@gmail.com

Súhrn

Psoriáza je imunitne mediovane chronické zápalové ochorenie kože, ktoré postihuje rôzne tkanivá a systémové orgány. Jednou z manifestácií psoriatickej choroby je psoriatická artritída (PsA), ktorá, ak sa nelieči, môže mať za následok ireverzibilné poškodenie kĺbov a invalidizáciu pacienta. Pacienti so psoriázou navštevujúci dermatologické ambulancie môžu mať muskuloskeletálne ťažkosti, ktoré súvisia s diagnózou psoriatickej artritídy. Existujú rôzne nástroje, najmä dotazníky na identifikáciu prítomnosti PsA, ktoré môžu pomôcť dermatológom včasne diagnostikovať PsA, a cieľenou liečbou a manažmentom zabrániť jej rozvoju a ireverzibilným následkom.

Kľúčové slová: psoriáza, psoriatická artritída, dotazníky na včasnú diagnostiku psoriatickej artritídy

Abstract

Psoriasis is an immune-mediated chronic inflammatory skin disease that affects various tissues and systemic organs. One manifestation of psoriatic disease is psoriatic arthritis (PsA), which, if left untreated, can result in irreversible joint damage and disability. Patients with psoriasis attending a dermatological outpatient clinic may have musculoskeletal problems associated with the diagnosis of psoriatic arthritis. There are various tools, especially questionnaires to identify the presence of PsA, that can help dermatologists to early diagnose PsA and prevent its development and targeted treatment and management to prevent its development and irreversible consequences.

Key words: psoriasis, psoriatic arthritis, questionnaires for early diagnosis of psoriatic arthritis

Úvod

Psoriáza je chronické systémové zápalové ochorenie, ktoré postihuje celosvetovo 2 % ľudí [1]. Charakteristické sú viditeľné dermatologické manifestácie v podobe erytematoskvamózných ložísk na koži a nechtových zmien. Psoriáza je však spojená s množstvom systémových a psychosociálnych komorbidít, ktoré potvrdzujú, že spoločným bodom patogenézy je systémový zápal. Klinické prejavy psoriázy sú veľmi variabilné. Psoriáza je multisystémové ochorenie, ktoré postihuje kĺby (psoriatická artritída), oči (uveitída), artérie (predčasná ateroskleróza), črevá (idiopatické črevné zápaly), pečeň (pridružená nealkoholická steatóza heparu) a označenie „psoriatická choroba“ je adekvátne. Komplexný obraz tohto ochorenia dopĺňajú komorbidity, ako depresia, abúzus alkoholu, obezita, diabetes mellitus 2. typu, metabolický syndróm, hypertenzia, dyslipidémia a iné. Pacientom trpiacich psoriázou sa odporúča kontrola telesnej hmotnosti, krvného tlaku, hepatálnych enzýmov, lipidového profilu, zdôrazňovanie negatívneho vplyvu fajčenia a alkoholu [2]. V neposlednom rade sa dermatológom odporúča, aby sa pacientov so psoriázou cielene pýtali na muskuloskeletálne ťažkosti, čím sa umožní včasná detekcia a liečba psoriatickej

artritídy (PsA). Boli vyvinuté skriningové nástroje, ktoré pomáhajú identifikovať pacientov vyžadujúcich si ďalšie reumatologické vyšetrenie [3]. Tieto nástroje/dotazníky sa vyznačujú dobrou senzitivitou, ako aj jednoduchosťou použitia pre ambulantnú prax.

Psoriatická artritída

Termín spondyloartritída (SpA) zahŕňa skupinu imunitne sprostredkovaných zápalových chorôb, ktoré majú spoločné klinické znaky a spoločné genetické pozadie. Pri všetkých SpA môže dôjsť k postihnutiu axiálneho skeletu (sakro-iliakálne [SI] kĺby a chrbtica), ako aj k periférnej artritíde, entezitíde a/alebo daktylitíde. Existuje asociácia so psoriázou, uveitídou, IBD a prítomnosťou antigénu HLA-B27. SpA je klasifikovaná (ASAS 2011) ako axiálna (axSpA) alebo periférna (pSpA) podľa prevahy príznakov. Axiálna forma postihuje väčšinou chrbticu a panvové kĺby, zatiaľ čo periférna forma postihuje predovšetkým končatiny (periférna artritída, entezitída, daktylitída). pSpA ďalej zahŕňa nasledujúce podtypy: PsA a podtypy iné ako PsA: IBD, reaktívna artritída (ReA) a nediferencovaná SpA (uSpA), ktoré majú prevahu periférnych symptómov [4].

Psoriatická artritída (PsA) je seronegatívne systémové zápalové reumatické ochorenie, s prevalenciou 0,05 % až 0,25 % v bežnej populácii a 6 % až 41 % u pacientov so psoriázou [5, 6]. Moll a Wright v roku 1973 popísali päť podtypov PsA:

1. Distálna forma s postihnutím distálnych interfalangeálnych kĺbov (DIP);
2. Asymetrická oligoartikulárna forma, s postihnutím štyroch alebo menej kĺbov (kolenný, lakt'ový, bedrový kĺb a i.);
3. Symetrická polyartikulárna, s postihnutím päť a viac kĺbov, ktorá môže byť nerozlíšiteľná od reumatoidnej artritídy (RA);
4. Axiálna forma, s postihnutím sakroiliakálnych kĺbov (sakroileitída) a chrčtice (spondylitída);
5. Arthritis mutilans so závažnými deformáciami [7].

Pôvodné diagnostické kritériá Molla a Wrighta sú najjednoduchšie a najčastejšie používané diagnostické kritériá pre PsA, ale slabo odlišujú PsA od RA.

Kritériá CASPAR pre klasifikáciu PsA boli navrhnuté pre zlepšenie špecifickosti diagnostiky PsA (senzitivita 91,4 %, špecificita 98 %). CASPAR kritériá spĺňa pacient s artritídou alebo sakroileitídou alebo entezitídou ak dosiahne ≥ 3 body.

Kritériá:

1. Aktuálny dôkaz psoriázy – 2 body;
2. Psoriáza v osobnej alebo rodinnej anamnéze – 1 bod;
3. Aktuálne zmeny nechťov vrátane bodkovitých preliačín alebo onycholýzy – 1 bod;
4. Negatívny reumatoidný faktor – 1 bod;
5. Daktylitída (aktuálna alebo popísaná reumatológom) – 1 bod;
6. Juxtaartikulárna tvorba nových kostí zachytená na rádiologických snímkach rúk alebo nôh – 1 bod [8].

Pre PsA je charakteristické nielen postihnutie kĺbov (artritída), ale aj zápal úponov šliach (entezitída, typické je postihnutie Achillovej šľachy), difúzny zápal celého prsta (daktylitída) a axiálneho skeletu (sakroileitída/spondylitída) [9]. Medzi typické symptómy patrí prolongovaná ranná stuhnutosť, citlivosť, bolesť a opuch kĺbov, bolesti v oblasti entéz, opuchnuté prsty a bolesti chrčtice. V rámci diferenciálnej diagnostiky je nutné odlišiť PsA od ankylozujúcej spondylitídy a osteoartrózy [10]. PsA spôsobuje deformáciu a deštrukciu kĺbov u približne 40 - 60 % pacientov, a preto je spojená s poruchou funkcie, zníženou kvalitou života, psychosociálnymi komplikáciami a zvýšeným rizikom úmrtia v porovnaní s bežnou populáciou [11, 12]. Za posledných niekoľko desaťročí pokroky v diagnostike a liečbe psoriatickej artritídy významne zlepšili život pacientom trpiacich týmto ochorením [7]. U 84 % pacientov so PsA je kožná forma prítomná už pred vznikom prejavov PsA, čo naznačuje, že dermatológovia často čelia problému stanovenia včasnej diagnózy PsA [13]. Hoci dermatológovia veľmi dobre poznajú typické psoriatické kožné lézie, môžu mať menej skúsenosti s muskuloskeletálnymi prejavmi PsA [14].

Dotazníky

Dermatológovia zohrávajú dôležitú úlohu pri skríningu PsA u pacientov so psoriázou. Štúdie naznačujú, že pacienti prichádzajúci do reumatologických ambulancií neskôr v priebehu PsA, kedy už môžu mať výraznejšie poškodenia kĺbov, ale až 15,5 % pacientov so psoriázou nemá diagnostikovanú PsA [13]. Dermatológom sa odporúča pýtať sa pacientov so psoriázou na špecifické príznaky zápalového ochorenia kĺbov, ktoré sú potrebné na včasnú detekciu a liečbu PsA. K tomu slúžia krátke a ľahko vykonateľné skríningové nástroje/dotazníky, ktoré pomôžu efektívne odlišiť pacientov s bežnými ťažkosťami od pacientov s pravdepodobnou PsA. Jednoduchým a validovaným dotazníkom, ktorý môžu dermatológovia využiť na skríning PsA, je PEST dotazník [15].

PEST (Psoriasis Epidemiology Screening Tool)

PEST predstavuje validovaný skríningový nástroj pre PsA, ktorý poskytuje vysokokvalitné výsledky s 92 % citlivosťou a 78 % špecifickosťou. Odporúča sa, aby pacienti so psoriázou, ktorí nemajú stanovenú diagnózu PsA, vyplnili každoročne dotazník PEST. V dotazníku sa nachádza obrázok - homunkulus, kde pacient označí kĺby, ktoré sú alebo niekedy boli stuhnuté, opuchnuté alebo bolestivé. Ďalej pozostáva z piatich jednoduchých otázok, každá pozitívna odpoveď má hodnotu jedného bodu. Skóre 3 a viac z 5 indikuje, že treba zvážiť konzultáciu u reumatológa [16].

Otázky PEST dotazníka:

1. Mali ste niekedy opuchnutý kĺb (alebo kĺby)?
2. Povedal vám niekedy lekár, že máte artritídu?
3. Majú vaše nechty na rukách alebo nohách jamky?
4. Mali ste bolesti v päte?
5. Mali ste prst na ruke alebo na nohe úplne opuchnutý alebo bolestivý bez zjavnej príčiny? [16]

ToPAS (The Toronto Psoriatic Arthritis Screening)

Ide o 14 bodový dotazník, ktorého otázky sú zamerané na psoriatické zmeny na koži a nechtoch, artralgie a familiárny výskyt psoriázy. V dotazníku sú otázky, zamerané na postihnutie kože, najmä na lakt'och, kolenách alebo pokožke hlavy, postihnutie nechťov – jamkovanie a onycholýzu. Ďalšie otázky sa týkajú anamnézy daktylitídy, bolesti a stuhnutosti chrčtice a periférnych kĺbov a rodinnej anamnézy psoriázy a psoriatickej artritídy. Celková bodová hodnota sa vypočíta ako kombinované skóre z troch postihnutých domén – kĺby, nechty, koža. Hraničné skóre potrebné na pozitívny skríning je 8 bodov [17].

Otázky ToPAS dotazníka:

1. Mali ste niekedy kožnú vyrážku pozostávajúcu z červených a strieborno-bielych šupinatých oblastí, najmä na lakt'och, kolenách alebo pokožke hlavy (podľa obrázka, ktorý je súčasťou dotazníka)?
Ak áno, približne v akom veku ste zaznamenali prvú vyrážku? Máte teraz takú kožnú vyrážku?

2. Všimli ste si niekedy niektorú z týchto zmien na nechtoch:
 - jamky v nechtoch (podľa obrázka, ktorý je súčasťou dotazníka).
 - zdvihnutie nechty z nechtového lôžka (podľa obrázka, ktorý je súčasťou dotazníka)?
 Ak áno, približne v akom veku ste to zaznamenali prvýkrát? Máte teraz také zmeny na nechtoch?
3. Navštívili ste už kvôli kožnej vyrážke lekára?
4. Diagnostikoval vám už lekár psoriázu?
 Ak áno, v akom veku?
5. Mali ste niekedy bolesti kĺbov, stuhnutosť kĺbov alebo opuchnuté a červené kĺby, ktoré neboli dôsledkom zranenia?
 Ak áno, približne v akom veku ste prvýkrát zaznamenali také príznaky? Máte také príznaky teraz?
6. Mali ste niekedy opuchnutý prst na ruke alebo nohe „párkovitého tvaru“, ktorý nebol dôsledkom zranenia?
7. Mali ste niekedy bolesť krku trvajúcu najmenej 3 mesiace, ktorá nesúvisela so zranením?
 Ak áno, bola bolesť krku spojená so stuhnutosťou? Máte bolesť krku teraz?
8. Mali ste niekedy bolesti chrbta trvajúce aspoň 3 mesiace, ktoré nesúviseli so zranením?
 Ak áno, bola bolesť chrbta spojená so stuhnutosťou? Máte bolesti chrbta teraz?
9. Mali ste niekedy kožné prejavy na ktorejkoľvek časti tela súčasne s bolesťou kĺbov, stuhnutosťou kĺbov alebo opuchnutými červenými kĺbmi
 Ak áno, v akom veku ste zaznamenali takéto prejavy prvýkrát? Trpíte takýmito prejavmi teraz?
10. Navštívili ste už kvôli prejavom na kĺboch lekára?
11. Bola vám niekedy diagnostikovaná iná forma artritídy ako psoriatická artritída?
 Ak áno, ktorý typ artritídy to bol? (RA, osteoartróza, SLE, fibromyalgia, sklerodermia, Iné - špecifikujte).
12. Diagnostikoval vám niekedy lekár psoriatickú artritídu?
 Ak áno, v akom veku prvýkrát?
13. Pre každého člena rodiny nižšie uvedte, či má PSORIÁZU alebo nie:
 (matka, otec, brat, sestra, starí rodičia, strýko/teta, syn, dcéra, iný (špecifikuj); (áno, nie, neviem, neaplikovateľné).
14. Pre každého člena rodiny nižšie uvedte, či má PSORIATICKÚ ARTRITÍDU alebo nie:
 (matka, otec, brat, sestra, starí rodičia, strýko/teta, syn, dcéra, iný (špecifikuj); (áno, nie, neviem, neaplikovateľné).

(preložené autorom z anglického originálu [17])

PASE (Psoriatic Arthritis Screening and Evaluation)

Dotazník PASE bol vyvinutý použitím štandardizovanej metodológie pre rozvoj funkčných a zdravotných nástrojov zameraných na ochorenia pohybového aparátu. Do návrhu dotazníka sa zapojil multidisciplinárny tím dermatológov, reumatológov a cieľové skupiny pacientov [18].

Dotazník PASE je tvorený 15 cieľenými otázkami:

1. Cítim sa unavený po väčšinu dňa?
2. Bolia ma kĺby?
3. Bolí ma chrbát?
4. Opúchajú mi kĺby?
5. V kĺboch cítim zvýšenú teplotu.
6. Niekedy mi opuchne celý prst na ruke alebo nohe a vyzerá ako párok.
7. Spozoroval som, že bolesť v kĺboch koluje z jedného do druhého, napríklad niekoľko dní bolesť v zápästí vystrieda bolesť kolena.
8. Cítim, že ťažkosti s kĺbmi ovplyvňujú moju schopnosť pracovať.
9. Ťažkosti s kĺbmi ovplyvňujú schopnosť postarať sa o seba, napríklad obliekanie.
10. Mal som ťažkosti s nosením prsteňov alebo hodínok.
11. Mal som ťažkosti s vystúpením alebo nastúpením do auta.
12. Nedokážem byť rovnako aktívny ako predtým.
13. Keď sa ráno zobudím, cítim sa stuhnutý viac ako 2 hodiny.
14. Ráno je pre mňa najhoršia časť dňa.
15. Kedykoľvek počas dňa mi trvá niekoľko minút kým sa úplne rozhýbem.

(preložené autorom z anglického originálu [18])

Odpovede sú bodovo ohodnotené od 1 (úplný nesúhlas) až po 5 bodov (úplný súhlas). Ak je celková bodová hodnota rovná alebo väčšia ako 47 bodov, dermatológ by mal odoslať pacienta na reumatologické vyšetrenie s podozrením na PsA [18].

PURE-4 Questionnaire (Psoriatic Arthritis Uncluttered Screening Evaluation Questionnaire)

Tento dotazník je tvorený štyrmi jednoduchými otázkami, pričom celkové skóre založené na počte pozitívnych položiek (0 až 4 body), preukázalo vynikajúcu rozlišovaciu schopnosť (AUROC = 87,6 %). Pri prahovej hodnote ≥ 1 pozitívnej položky výsledný nástroj (PURE-4) priniesol vynikajúcu senzitivitu (85,7 %) aj špecifickosť (83,6 %) [3].

Otázky dotazníka PURE-4:

1. Príznaky evokujúce daktylitídu: Mali ste niekedy celkový opuch a bolesť prsta na nohe alebo ruke?
2. Zápalová bolesť päty: Mali ste niekedy bolesť v päte hneď ráno, po zobudení?
3. Obojstranná bolesť zadku: Mali ste niekedy bolesť oboch polovic zadku súčasne?
4. Bolesť periférnych kĺbov spojená s opuchom, < 50 rokov: Mali ste niekedy opuchnutý a bolestivý kĺb?

(preložené autorom z anglického originálu [3]).

EARP - Early ARthritis for Psoriatic Patients

Po psychometrickej analýze sa zistilo, že tento zjednodušený dotazník s 10 položkami má dobrú spoľahlivosť (Cronbachovo $\alpha = 0,83$) a jeho administrácia je oveľa rýchlejšia a jednoduchšia ako PASE. Dotazníky

EARP aj PASE prezentovali podobné krivky operatívnych charakteristík (špecifickosť 91,6 a 67,2 a citlivosť 85,2 a 90,7) pri identifikácii pacientov s PsA použitím hraničnej hodnoty 3 pre EARP-10 a štandardnej hraničnej hodnoty 44 pre PASE. Kritériá CASPAR pre PsA boli prítomné u 61 (26,7 %) pacientov s klinickými príznakmi a u 32,9 % pri 1-ročnom sledovaní. Skóre EARP 53 korelovalo s klinicky determinovanou artropatiou reumatológom. Dotazník EARP je jednoduchý, rýchly na administráciu a preukázal sa ako vhodný na identifikáciu PsA v dermatologickom prostredí. Dermatológovia by mali zvážiť používanie EARP u pacientov, pretože dobre koreluje s včasnou diagnózou PsA. Celkové skóre sa vypočíta ako súčet pozitívnych odpovedí. Hraničné skóre pre pozitívny skrining sú min. 3 body [19].

Otázky EARP dotazníka:

1. Bolievajú vás kĺby?
2. Užívali ste protizápalové lieky viac ako dvakrát týždenne kvôli bolestiam kĺbov počas posledných 3 mesiacov?
3. Budievate sa v noci kvôli bolestiam krížov?
4. Cítite ráno stuhnutosť rúk viac ako 30 minút?
5. Bolievajú vás zápästia a prsty?
6. Opúchajú vám zápästia a prsty?
7. Bolieva a opúcha vám niektorý prst dlhšie ako 3 dni?
8. Opúcha vám Achillova šľacha?
9. Bolievajú vás nohy alebo členky?
10. Bolievajú vás lakte alebo boky/bedrá?

(preložené autorom z anglického originálu [19])

SiPAS (Simple Psoriatic Arthritis Screening)

Dotazník SiPAS bol validovaný v multicentrickej talianskej kohorte pacientov s psoriázou, ktorí boli odoslaní do dvoch reumatologických centier. Pomocou dotazníka SiPAS môžeme rýchlo skrínovať pacientov so psoriázou na PsA. Skóre SiPAS ≥ 3 je indikáciou pre odporúčanie návštevy u reumatológa. Skriningový dotazník SiPAS však vyžaduje ešte ďalšiu validáciu [20].

Otázky dotazníka SiPAS:

1. Mali ste niekedy bez zjavného dôvodu opuchnutý a bolestivý prst na ruke alebo nohe a/alebo iný kĺb?
2. Opuchol vám niekedy celý prst na ruke alebo na nohe tak, že vyzeral ako „párok“?
3. Budievate sa v noci kvôli bolestiam krížov/spodnej časti chrbta?
4. Bolievajú vás päty?
5. Diagnostikoval vám niekedy lekár psoriatickú artritídu?
6. Mali ste niekedy bolesti chrbta trvajúce aspoň 3 mesiace, ktoré nesúviseli so zranením?
7. Cítite ráno stuhnuté ruky dlhšie ako 30 minút?
8. Ráno je pre Vás najhoršia časť dňa?
9. Všimli ste si niekedy nejaké zmeny na nechtoch, ako sú jamky alebo zdvihnutie nechty z nechťového lôžka?

Literatúra

1. Lima XT, Minnillo R, Spencer JM, Kimball AB. Psoriasis prevalence among the 2009 AAD National Melanoma/Skin Cancer Screening Program participants. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2013;27(6):680-685.
2. Menter MA, Ryan C. Psoriasis Second Edition, CRC Press, 2017, International Standard Book Number-13: 978-1-4987-0052-8,144.

10. Mali ste niekedy bolesť krku trvajúcu najmenej 3 mesiace, ktorá nesúvisela so zranením?

(preložené autorom z anglického originálu [20])

PASQ (Psoriasis and Arthritis Screening Questionnaire)

PASQ je účinný skriningový nástroj u pacientov so psoriatickou artritídou s dlhodobou anamnézou ochorenia, ako aj u pacientov s krátkym trvaním ochorenia.

Otázky dotazníka PASQ:

1. Napadlo vás niekedy, že by ste mohli mať artritídu?
2. Mali ste niekedy opuchnutý kĺb?
3. Povedal vám niekedy lekár, že máte artritídu?
4. Sú vaše kĺby ráno po zobudení stuhnuté? Ak áno, ako dlho trvá stuhnutosť?
5. Mali ste niekedy problémy s chrbtom?
6. Mali ste niekedy ráno stuhnutý chrbát? Ak áno, ako dlho trvá stuhnutosť?
7. Majú vaše nechty na rukách alebo nohách dierky alebo „jamky“?
8. Uvoľňujú sa vám nechty z nechťového lôžka?
9. Sú vaše nechty abnormálne hrubé?
10. Má niekto vo vašej rodine artritídu?

(preložené autorom z anglického originálu [21])

K jednotlivým otázkam sú pridelené body (0 až 2). Maximálne separátne skóre z dotazníka je 10 bodov. V rámci kompozitného skóre sú ďalšie body pridelené na základe označenia citlivých, opuchnutých alebo bolestivých kĺbov na obrázku postavičky. U pacientov s aktívnou PsA a medzným skóre v hlavnom dotazníku 8 bodov bola senzitivita 92,2 % a špecifita 77,8 %. U pacientov v skupine s včasnou PsA pri medznom skóre 8 bodov boli hodnoty senzitivity 80,9 % a špecifity 75 %. Hraničné skóre 8 bodov autori uvádzajú ako hodnotu, kedy je potrebné zvážiť odoslanie pacienta ku reumatológovi [21].

Záver

Metaanalýza štúdií uskutočnených v celej Európe a Severnej Amerike ukázala, že prevalencia nediagnostikovanej PsA bola 17,4 % u pacientov so psoriázou navštevujúcich dermatologické ambulancie [13]. Podozrenie na súbežnú psoriatickú artritídu by malo vzniknúť u všetkých pacientov so psoriázou, ktorí sa sťažujú na artralgie, opuch, rannú stuhnutosť, únavu a bolesti chrbtice. Skriningové dotazníky zamerané na PsA sú rýchle a selektívne a môžu sa významne osvedčiť v dermatologických ambulanciách na odlíšenie pacientov so psoriázou, ktorí si vyžadujú ďalšie posúdenie reumatológom. Včasná diagnostika PsA je nevyhnutná, rovnako ako včasná liečba a manažment, ktoré môžu zmeniť progresiu PsA a zabrániť ireverzibilnému poškodeniu kĺbov.

3. Audureau E, et al. Psoriatic arthritis screening by the dermatologist: development and first validation of the PURE-4 scale, JEADV, 2018, 32,1950-1953.
4. Stolwijk C, van Onna M, Boonen A, van Tubergen A. Global Prevalence of Spondyloarthritis: A Systematic Review and Meta-Regression Analysis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2016 Sep;68(9):1320-31. doi: 10.1002/acr.22831. Epub 2016 Jul 27. PMID: 26713432.
5. Koreňíková A, Ursínyová U, Masarovičová A. Balneoterapia psoriatickej artritídy, *Dermatol. prax*, 2019;13(2):65-68.
6. Ogdie A, Weiss P. The epidemiology of psoriatic arthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2015;41:545-568.
7. Adebajo A, et al. Psoriatic Arthritis and Psoriasis. Pathology and Clinical Aspects, Springer International Publishing AG Switzerland, 2016, ISBN 978-3-319-19530-8 (eBook).
8. Taylor W, Gladman D, Helliwell P, Marchesoni A, Mease P, Mielants H; CASPAR Study Group. Classification criteria for psoriatic arthritis: development of new criteria from a large international study. *Arthritis Rheum*. 2006 Aug;54(8):2665-73. doi: 10.1002/art.21972. PMID: 16871531.
9. Štolfa J, Vencovský J, Pavelka K. Doporučené postupy České revmatologické společnosti pro léčbu psoriatické artritídy. *Čes Revmatol*. 2012;20(1):13-18.
10. Olejárová M. Diferenciální diagnostika artritídy. *Interní medicína pro praxi* 2001/4:182-186.
11. McHugh NJ, Balachrishnan C, Jones SM. Progression of peripheral joint disease in psoriatic arthritis: a 5-yr prospective study. *Rheumatology (Oxford)*. 2003;42:778-783.
12. Gladman DD. Disability and quality of life considerations. Psoriatic arthritis. In: Gordon GB, Ruderman E, editors. *Psoriasis and psoriatic arthritis: an integrated approach*. Heidelberg (Germany): Springer Verlag; 2005;118-123.
13. Villani AP, et al. Prevalence of undiagnosed psoriatic arthritis among psoriasis patients: Systematic review and meta-analysis, *J Am Acad Dermatol* 2015; Vol. 73, ISSUE 2:242-248.
14. Bagel J, Schwartzman S. Enthesitis and dactylitis in psoriatic disease: a guide for dermatologists. *Am J Clin Dermatol*. 2018;19:839-852.
15. Helliwell, PS. Psoriasis epidemiology screening tool (PEST): A report from the GRAPPA 2009 annual meeting. *J. Rheumatol*. 38, 551-552.
16. Šteňová E, Kozub P. PEST- dotazník na skríning psoriatickej artritídy u pacientov so psoriázou. *Liečba dermatovenerologických ochorení*. 2018; 6(1):9-11.
17. Gladman DD, Schentag CT, Tom BD, Chandran V, Brockbank J, Rosen C, Farewell VT. Development and initial validation of a screening questionnaire for psoriatic arthritis: the Toronto Psoriatic Arthritis Screen (ToPAS). *Ann Rheum Dis*. 2009 Apr;68(4):497-501. doi: 10.1136/ard.2008.089441. Epub 2008 Apr 29. PMID: 18445625.
18. Husni ME, Meyer KH, Cohen DS, Mody E, Qureshi AA. The PASE questionnaire: pilot-testing a psoriatic arthritis screening and evaluation tool. *J Am Acad Dermatol*. 2007 Oct;57(4):581-7. doi: 10.1016/j.jaad.2007.04.001. Epub 2007 Jul 3. PMID: 17610990.
19. Tinazzi I, Adami S, Zanolin EM, Caimmi C, Confente S, Girolomoni G, Gisondi P, Biasi D, McGonagle D. The early psoriatic arthritis screening questionnaire: a simple and fast method for the identification of arthritis in patients with psoriasis. *Rheumatology (Oxford)*. 2012 Nov;51(11):2058-63. doi: 10.1093/rheumatology/kes187. Epub 2012 Aug 9. PMID: 22879464.
20. Salaffi F, Di Carlo M, Luchetti MM, Di Donato E, Campanati A, Benfaremo D, Nicolini M, Carotti M, Giacchetti A, Ganzetti G, Bugatti L, Gabrielli A, Offidani AM. A Validation Study of the Simple Psoriatic Arthritis Screening (SiPAS) questionnaire to screen psoriasis patients for psoriatic arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2018 Jan-Feb;36(1):127-135. Epub 2017 Nov 16. PMID: 29148421.
21. Khraishi M, Landells I, Mugford G. The self-administered Psoriasis and Arthritis Screening Questionnaire (PASQ): a sensitive and specific tool for the diagnosis of early and established psoriatic arthritis. *Psoriasis Forum* 2010;16:9-16.

*Publikácia článku bola podporená spoločnosťou Novartis Slovakia, s.r.o.
SK2112075700*