

Klinické skórovacie systémy v dermatovenerológii

MUDr. Linda Šranková, doc. MUDr. Dušan Buchvald, PhD.

Detská dermatovenerologická klinika LF UK a DFNSP, Bratislava

Jednou z dôležitých súčastí dermatologickej praxe je posudzovanie stupňa závažnosti kožných ochorení a ich aktivity v čase. Klinické skórovacie systémy sú pomerne rýchla metóda, efektívna pri monitorovaní priebehu ochorení a účinnosti nasadenej terapie. Keďže ide o jednoduché neinvazívne vyšetrenia, pacienti ich veľmi dobre akceptujú. Sú založené na posudzovaní jednotlivých kritérií s priradením bodov a následným výpočtom indexu. Na urýchlenie výpočtu je možné použiť rôzne skórovacie kalkulačky.

Kľúčové slová: klinické skórovacie systémy, atopická dermatitída, SCORAD, psoriáza, PASI.

Clinical scoring systems in the dermatovenerology

One of the main parts of dermatology practice is the assessment of the degree of severity of skin disorders and their activity in time. Clinical scoring systems are relatively quick method effective in monitoring the course of disease and efficacy of initiated treatment. Since this is a simple non-invasive test it is very well accepted by patients. They are based on the assessment of each criterion and assigned points and then calculating the index. To speed up the calculation, it is possible to use different scoring calculators.

Key words: clinical scoring systems, atopic dermatitis, SCORAD, psoriasis, PASI.

Dermatol. prax, 2014, 8(2): 50–53

Hodnotenie aktivity a stupňa závažnosti ochorenia je dôležitou súčasťou dermatologickej praxe. Intenzita kožných prejavov mnohých chronických kožných chorôb môže v čase veľmi výrazne kolísat, odrážajúc tak jednak prirodzený priebeh dermatózy, a jednak účinok jej terapeutického ovplyvnenia. Subjektívne metódy hodnotenia rozsahu a závažnosti postihnutia kože chorobným procesom sú veľmi nepresné, nespoľahlivé a charakterizované významnou intrapersonálnou a interpersonálnou variabilitou. Často v dermatológii nie sú k dispozícii testy alebo výpovedné laboratórne parametre, ktoré by spoľahlivo hodnotili priebeh dermatózy. V mnohých štúdiách bola hodnotená korelácia hladín rôznych prozápalových cytokínov, adhezívnych molekúl, imunoglobulínov, rastových faktorov ako sérologických markerov aktivity kožných ochorení. Avšak väčšina zo študovaných pôsobkov, ktorých hladina sa zvyšuje pri ochoreniach kože, buď nedostatočne koreluje s aktivitou a intenzitou postihnutia kože, alebo nie sú napriek dobrej koreláci s klinickým stavom pacienta z dôvodov finančnej náročnosti či laboratórnej zložitosti vhodné pre bežnú ambulantnú a klinickú prax (napríklad: IgE (1), sVCAM-1, sE-selektín, ECP (2), TARC, MDC (3), TGF- β_1 , TGF- β_2 (4), IL-8, TNF- α , γ -interferón (5)). Najvhodnejším postupom sa preto ukázalo využitie klinických skórovacích systémov, ktoré po zodpovedajúcom validovaní, t. j. preverení platnosti vo viacerých klinických štúdiách na dostatočne vysokom počte pacientov, predstavujú možnosť objektívneho a reprodukovateľného zhodnotenia aktuálnej intenzity klinického obrazu choroby, ako aj sledovania jej kolísania v čase.

Klinické skórovacie systémy sú jednoduchou, lacnou a pomerne rýchlou metódou na posudzovanie aktivity kožných ochorení. V rutinej dermatologickej praxi aj v klinických štúdiách je dôležité mať k dispozícii vhodnú metódu zaznamenávania aktivity ochorenia na vyhodnotenie odpovede na terapiu a účinnosti nových liekov. Klinické skórovacie systémy sú okrem monitorovania účinku či efektívnosti liečby nápomocné aj v porovnávaní rôznych pacientov s danou dermatózou. Ide o systémy zamerané na znaky a symptómy a následne transformujúce klinické hodnotenie do stupnice (6). Znaky a symptómy sú posudzované buď vyšetrujúcim lekárom dosadzujúcim príslušujúce hodnoty do vzorca, alebo samotným pacientom či jeho rodičom odpovedajúcim na dotazníkové otázky týkajúce sa najčastejších ťažkostí pri danej dermatóze. Možné je aj posúdenie aktivity a intenzity ochorenia v súvislosti s kvalitou života pacienta.

Klinické skórovacie systémy sú všeobecne dobre akceptované pacientmi, pretože zahŕňajú iba jednoduché neinvazívne vyšetrenie. Je dôležité, aby schémy hodnotenia boli čo najjednoduchšie a aby boli prijateľné pre použitie vo vyťaženom prostredí ambulancie či lôžkového oddelenia.

V dermatológii bolo zavedených viacero klinických skórovacích systémov umožňujúcich hodnotenie dermatóz ako acne vulgaris, urtikaria (UAS – Urticaria activity score), vitiligo (VASI – Vitiligo area severity index, VIDA – Vitiligo disease activity score), sklerodermia, hirsutismus, toxická epidermálna nekrolýza, pemfigus vulgaris (PAAS – Pemphigus area and activity score), melasma (MASI – Melasma area severity

index), alopecia areata, dyshidrotický ekzém (DASI – Dyshidrotic eczema area and severity index) a mnohé iné (7).

Najčastejšími skórovanými zápalovými dermatózami sú atopická dermatitída (SCORAD) a psoriáza (PASI).

Atopická dermatitída (AD)

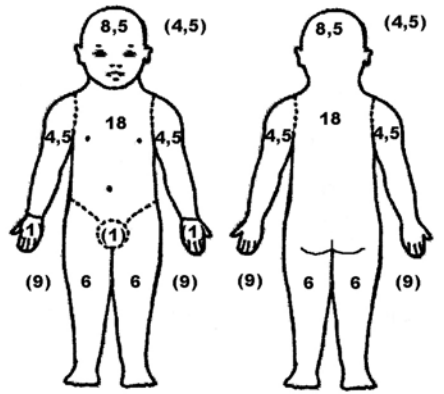
Atopická dermatitída je chronické recidivujúce zápalové ochorenie kože. Klinický obraz a distribúcia prejavov AD je veľmi rôznorodá, mení sa v závislosti od veku jedinca a najrôznejších provokačných faktorov. Výrazné sú aj interindividuálne rozdiely, kde klinický obraz kolíše od lokalizovaných foriem až po erythrodermiu.

Pre AD boli vyvinuté viaceré klinické skórovacie systémy tak pre deti, ako aj dospelých, avšak mnoho z nich nebolo dostatočne validovaných. V systematickom prehľade Schmitt et al. (8) hodnotili spoľahlivosť a senzitivitu na zmeny a praktickú využiteľnosť stanovenia aktivity ochorenia pomocou rôznych publikovaných skórovacích systémov. Autori dospeli k záveru, že skórovacie systémy SCORAD (Scoring Atopic Dermatitis), EASI (The Eczema Area and Severity Index) a POEM (Patient Oriented Eczema Measure) boli adekvátne validované, a teda odporúčané pre klinické štúdie a každodennú prax.

SCORAD a EASI sú založené na hodnotení ochorenia vyšetrujúcim a POEM je skórovací systém založený na hodnotení samotným pacientom alebo jeho rodičom.

SCORAD index vznikol v roku 1993 (9). Európska pracovná skupina pre atopickú dermatitídu (ETFAD) vyvinula tento systém na hodnotenie závažnosti ochorenia v klinických

Obrázok 1. Hodnotenie rozsahu postihnutia plochy kože podľa pravidla deviatich percent. Hodnoty uvedené v zátvorkách platia pre deti nad dva roky. Spracované podľa (9)



štúdiách. ETFAD pozostáva zo skupiny viac ako dvadsiatich dermatológov s množstvom odborných znalostí z pediatickej dermatológie. Akronym SCORAD bol navrhnutý Arnoldom Oranje a znamená SCORing Atopic Dermatitis. Konečným výsledkom bolo vytvorenie systému založeného na jednoduchosti a na rýchle použitie v ambulanciách. SCORAD-index kombinuje objektívne symptómy (rozsah, intenzita/závažnosť) a subjektívne ťažkosti (denný pruritus, nedostatok spánku, celkový stav kože). Pre posúdenie rozsahu zápalových lézií (vo vzorci pre výpočet indexu označené ako „A“) sa využíva pravidlo deviatich percent založené na predozadnej kresbe postavy (s variáciami podľa veku), suchosť kože sa nezaráta (obrázok 1).

Hodnotenie rozsahu zápalových prejavov nie je ťažké, ak je ohraničenie ložísk ostré. Ložiská atopickej dermatitídy sú však charakterizované neostrým ohraničením, preto hodnotenie rozsahu plochy postihnutia musí byť opatrne interpretované. Intenzita/závažnosť (vo vzorci na výpočet indexu označené ako „B“) je hodnotená pomocou šiestich vybraných zložiek: erytém, edém/tvorba papúl, mokvanie/tvorba krúst, exkoriácie, lichenifikácie, suchosť kože. Každá zložka je hodnotená počtom bodov v rozsahu 0 – 3 body (0 – neprítomnosť znaku, 1 – mierne závažný, 2 – stredne závažný, 3 – závažný), celkovo sa teda môže bodová hodnota intenzity prejavu pohybovať v rozmedzí 0 – 18 bodov. Neodporúča sa použitie polovice bodu. Bodové ohodnotenie každej zložky má byť priemer jej intenzity z rôznych postihnutých oblastí, aby sa vylúčilo hodnotenie len jednej cieľovej oblasti alebo najviac postihnutej oblasti. Jedna a tá istá oblasť môže byť použitá na hodnotenie dvoch a viac zložiek, napríklad: exkoriácie a erytém, ale na druhej strane suchosť kože musí byť hodnotená na miestach nepostihnutých akútnymi léziami alebo lichenifikáciou. Pri hodnotení ery-

Tabuľka 1. Vzorec na výpočet EASI

Časť tela	≥ 8 rokov	≤ 7 rokov
Hlava/krk	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,1	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,2
Horné končatiny	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,2	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,2
Trup	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,3	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,3
Dolné končatiny	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,4	(E.I.Ex.L) . rozsah . 0,3

tému treba byť obzvlášť opatrný pri tmavopigmentovanom type pokožky.

Pri chronických zápalových ochoreniach, ako je aj atopická dermatitída, subjektívne kritériá ako svrbenie a narušenie spánku môžu byť veľmi užitočnými indikátormi závažnosti ochorenia a pacientovej morbidity.

Hodnotenie subjektívnych zložiek (vo vzorci na výpočet indexu označené ako „C“) zarátava denný pruritus a nedostatok spánku za ostatné tri dni/noci. Pruritus je najčastejšie meraný symptóm v mnohých štúdiách a je jedným z dominantných symptómov, ktoré lekári berú do úvahy vo svojej rutinej praxi v rámci celkového posúdenia závažnosti ochorenia. Nedostatok spánku úzko súvisí s pruritom a je druhým najčastejšie hodnoteným symptómom v prehľade kontrolovaných klinických štúdií o atopickej dermatitíde (10).

Na celkový stav kože sa pýtame: „Ako veľmi naruša stav kože váš každodenný život?“ Každá zložka subjektívneho hodnotenia je vyjadrená v škále od 0 do 10, ktorej hodnota 0 značí chýbanie a 10 najvyššiu intenzitu daného symptómu. V súhrne sa tak subjektívne hodnotenie môže pohybovať v rozmedzí od 0 do 30. SCORAD-index vypočítame po dosadení získaných hodnôt do vzorca: SCORAD = A/5 + 3,5.B + C. Výsledný index môže dosahovať hodnoty od 0 po 103, čím je vyššia hodnota, tým je závažnejší stav choroby.

Aj keď SCORAD je súhrnné skóre, hodnotenia rozsahu, príznakov a symptómov choroby sa môžu ľahko oddeliť a byť v prípade potreby prezentované ako jednotlivé hodnotenia.

Na kompletne vyplnenie SCORAD-indexu treba čas a aj skúsený dermatológ potrebuje približne 7 minút na vyhodnotenie. Neskúsený dermatológ bude potrebovať približne 10 minút. Na zjednodušenie a urýchlenie vyhodnocovania je možné použiť na internete dostupný SCORAD-calculator, pomocou ktorého sa stáva skórovanie prijateľné aj v zaneprázdnenom chode ambulancie.

EASI – The Eczema Area and Severity Index bol skonštruovaný v roku 1998 ako nový systém na hodnotenie závažnosti AD a odpovede na terapeutické zásahy. Index zahŕňa posúdenie priemernej intenzity štyroch klinických príznakov

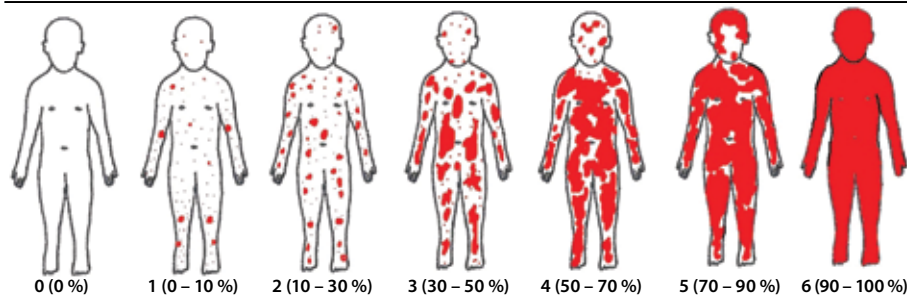
– erytém (E), indurácia (I), exkoriácie (Ex) a lichenifikácia (L) na každom zo štyroch vymedzených miest tela. Každá zložka je hodnotená počtom bodov v rozsahu 0 – 3 body (0 – neprítomnosť znaku, 1 – mierne závažný, 2 – stredne závažný, 3 – závažný). Okrem intenzity je hodnotený aj rozsah postihnutia na škále od 0 – 6, pričom 0 = bez príznakov, 1 = < 10 %, 2 = 10 – 29 %, 3 = 30 – 49 %, 4 = 50 – 69 %, 5 = 70 – 89 %, 6 = 90 – 100 %.

Celkové skóre pre každú oblasť tela je získané násobkom hodnôt priradeným jednotlivým klinickým znakom, hodnoty rozsahu postihnutia a následne násobením výsledku konštantou. Konštanta reprezentuje príspevok každej oblasti tela z celkového povrchu tela, s modifikáciou podľa veku. Výsledné EASI je súčet všetkých hodnôt pre jednotlivé časti tela (maximum je 72) (tabuľka 1) (11).

POEM – Patient Oriented Eczema Measure je jednoduchý, ľahko interpretovateľný a reprodukovateľný systém na hodnotenie atopickej dermatitídy a monitorovanie aspektov ochorenia, ktoré sú dôležité pre pacienta.

POEM je založený na pacientovom vlastnom pohľade na to, čo on považuje za závažné na svojom ochorení. POEM poskytuje užitočné informácie o relapsoch a remisiách, ktorých periodickosť je vyššia ako pri iných zápalových ochoreniach kože (napríklad pri psoriáze). POEM je možné vyplniť v priebehu 1 – 2 minút počas čakania v čakárni, či ráno pred vizitou, alebo doma za bežných podmienok a poskytuje dobrý obraz o dlhodobej aktivite ochorenia.

Pacienti alebo ich rodičia odpovedajú na 7 otázok zameraných na frekvenciu siedmich príznakov, ktoré pacienti najviac pociťujú ako obťažujúce (svrbenie, narušenie spánku, krvácanie kože, serózna sekrécia kože, tvorba prasklín, ošupovanie kože, suchosť alebo drsnosť kože) v priebehu posledného týždňa. Odpovede sú ohodnotené ako 0 = žiadne dni, 1 = 1 – 2 dni, 2 = 3 – 4 dni, 3 = 5 – 6 dní, 4 = každý deň. Kompletne skóre je maximálne 28 a vhodne reflektuje aktivitu ochorenia, pričom analýza jednotlivých otázok poskytuje užitočnú informáciu o akútnej (secernácia, krvácanie) či chronickej (svrbenie, suchosť) ochorenia a pomáha určiť cieľnú terapiu (12).

Obrázok 2. Rozsah postihnutia kože psoriatickými léziami. Spracované podľa (14)**Tabuľka 2.** Parametre závažnosti/intenzity PASI

Stupeň závažnosti / intenzity	Hodnota	Popis
Bez symptómov	0	<ul style="list-style-type: none"> ■ Stabilná remisia, bez psoriatických lézií ■ Znaky hraničnej psoriázy (pitting, lupiny) ■ Zopár izolovaných lézií zanedbateľných pre pacienta
Mierne závažné	1	<ul style="list-style-type: none"> ■ Psoriáza postihuje < 10 % telesného povrchu ■ Dobrá kontrola psoriázy s lokálnou terapiou
Stredne závažné	2	<ul style="list-style-type: none"> ■ Postihnutie > 10 % povrchu tela, ale lokálna liečba postačuje
Závažné	3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 10 % povrchu tela a zlyhanie lokálnej liečby ■ < 10 % povrchu tela, ale lokalizácia lézií je v citlivých oblastiach (tvár, dlane, chodidlá) so stresujúcim a obmedzujúcim vplyvom na pacienta
Veľmi závažné	4	<ul style="list-style-type: none"> ■ Postihnutie > 20 % povrchu tela s oprávnenou potrebou systémovej terapie ■ Postihnutie > 10 % povrchu tela ale < 20 %, s léziami na citlivých oblastiach tela so stresujúcim a s obmedzujúcim vplyvom na pacienta alebo nestabilnou (výrazne sa rozširujúcou) psoriázou ■ Psoriatická artritída

Psoriáza

Psoriáza je zápalové ochorenie kože s akútno-exantematickým alebo chronicko-stacionárnym priebehom na základe zdedenej dispozície, kde dôležitú úlohu plnia rizikové faktory spúšťajúce ochorenie. Presná, spoľahlivá a vhodná dokumentácia závažnosti psoriázy je dôležitá v ambulantnej praxi a esenciálna pre klinické štúdie.

Na hodnotenie závažnosti a rozsahu psoriázy sa využíva skórovací systém PASI (Psoriasis Area and Severity Index). PASI-index bol vyvinutý v roku 1978 Frederickssonom a Peterssonom na použitie v klinických štúdiách (13). Následne sa PASI-index stal populárnym nástrojom výskumu, ale v dermatologickej praxi jeho využiteľnosť zaostávala.

PASI-index sa vyjadruje na stupnici od 0 do 72. Pri posudzovaní PASI-indexu si všimáme rozsah a závažnosť/intenzitu postihnutia.

Na hodnotenie rozsahu (vo vzorci pre výpočet indexu označené ako „A“) je telo rozdelené na štyri časti: hlava (H; 10 % celkového povrchu tela) horné končatiny (U; 20 %), trup (T; 30 %) a dolné končatiny (L; 40 %). Každá časť je hodnotená samostatne podľa rozsahu postihnutia v percentách a následne je jej priradený stupeň od 1 – 6 (obrázok 2).

Závažnosť/intenzitu hodnotíme v každej oblasti tromi klinickými prejavmi: Erytém (E), Infiltrácia (I) a Deskvamácia (D). Parametre závažnosti/intenzity sa merajú na škále od 0 – 4 (tabuľka 2).

Priradené hodnoty sa dosadia do vzorca na výpočet PASI. PASI-index sa vyjadruje ako súčet všetkých klinických prejavov zvlášť pre každú oblasť tela, násobia sa rozsahom a konštantou pre príslušnú oblasť tela (tabuľka 3).

Čas potrebný na zápis hodnôt a výpočet PASI predstavuje po zapracovaní približne 10 minút. Vzorec je možné mať predpripravený a následné dosadenie hodnôt je jednoduché a výpočet PASI sa tak stáva rýchlejšim. Dôležité však je, aby výpočet indexu pred liečbou a po nej realizoval ten istý lekár.

Rovnako ako pre atopickú dermatitídu aj pre psoriázu boli na zjednodušenie skórovania vyvinuté počítačové programy založené na rýchlym zadaní hodnôt do kolónok s automatickým prepočtom a stanovením skóre a sú bežne dostupné na internete (PASI-calculator).

Na hodnotenie závažnosti ochorenia v oblasti nechtového lôžka a nechtovej platničky sa používa skórovací systém NAPSÍ – Nail Psoriasis Severity Index (15). Je to objektívny, reprodukovateľný a jednoduchý hodnotiaci systém pre psoriázu nechtov. Nechtová platnička je rozde-

Tabuľka 3. Vzorec na výpočet PASI-indexu

$$\begin{aligned} \text{PASI} = & 0,1 \cdot (E_H + I_H + D_H) \cdot A_H \\ & + 0,2 \cdot (E_U + I_U + D_U) \cdot A_U \\ & + 0,3 \cdot (E_T + I_T + D_T) \cdot A_T \\ & + 0,4 \cdot (E_L + I_L + D_L) \cdot A_L \end{aligned}$$

lená imaginárnou horizontálnou a vertikálnou čiarou na štyri kvadranty. Každému nechtu je priradené skóre pre nechtové lôžko (v rozsahu 0 – 4) a nechtovú platničku (v rozsahu 0 – 4) v závislosti od prítomnosti znakov psoriázy nechtov v jednotlivých kvadrantoch. Hodnotenie nechtovej platničky: v každom kvadrante je hodnotená prítomnosť znakov postihnutia nechtovej platničky: drobné priehlbinky – pitting, leukonychia, červené škvrny v lunule, drobenie; 0 bez príznakov, 1 pre prítomnosť v jednom kvadrante, 2 v dvoch kvadrantoch, 3 v troch kvadrantoch a 4 v štyroch kvadrantoch. Hodnotenie nechtového lôžka: onycholýza, trieskovité hemorágie, subunguálna hyperkeratóza, ružovožlté, takzvané olejové škvrny. 0 bez príznakov, 1 pre prítomnosť v jednom kvadrante, 2 v dvoch kvadrantoch, 3 v troch kvadrantoch a 4 v štyroch kvadrantoch.

Každý necht má skóre pre platničku a nechtové lôžko, úplné skóre pre každý necht môže byť v rozsahu 0 – 8. Každý necht je ohodnotený a súčet skóre všetkých nechtov je NAPSÍ-skóre (v rozsahu 0 – 80). Pri postihnutí nechtov na horných aj dolných končatinách je NAPSÍ-skóre v rozsahu 0 – 160. Je možné týmto spôsobom ohodnotiť aj jeden cieľový necht rovnakou technikou, hodnotením všetkých 8 parametrov v každom kvadrante, dostávajúc tak skóre pre jeden necht (v rozsahu 0 – 32).

Kožná forma mastocytózy

Skórovací index mastocytózy – SCORMA – využíva rovnaké princípy ako pri hodnotení atopickej dermatitídy pomocou skórovacieho systému SCORAD (16). SCORMA hodnotí rozsah postihnutia kože v percentách (vo vzorci na výpočet indexu označené ako „A“), aktivitu prejavov (vo vzorci na výpočet indexu označené ako „B“), kde si všimáme pigmentáciu/erytém, prítomnosť vezikúl, eleváciu, pozitívny Darierov príznak. Každá zložka je hodnotená počtom bodov v rozsahu 0 – 3 body (0 – neprítomnosť znaku, 1 – mierne závažný, 2 – stredne závažný, 3 – závažný). Ako tretie sa hodnotia subjektívne príznaky (vo vzorci na výpočet indexu označené ako „C“) na škále od 0 – 10. Hodnotíme množstvo provokujúcich faktorov, návaly horúčavy, hnačku, pruritus, lokalizovanú bolesť kostí. Po dosadení do vzorca $A/5 + 5 \cdot B + 2C/5$ vypočítame SCORMA index.

Vitiligo

Na hodnotenie vitiliga boli navrhnuté dva skórovacie systémy VASI – Vitiligo Area Severity Index (17) a VIDA – Vitiligo Disease Activity Score (18).

VASI je hodnotené na základe rozsahu postihnúť kože depigmentáciou v percentách, pričom 1 % zodpovedá dlani a volárnej strane prstov. 100 % – úplná depigmentácia, 90 % – stopy pigmentu prítomné, 75 % – depigmentované oblasti prevažujú nad pigmentovanými, 50 % – pigmentované a depigmentované oblasti sú rovnaké, 25 % – pigmentované oblasti prevažujú nad depigmentovanými, 10 % – stopy depigmentácie prítomné.

VIDA je šesťbodová škála na hodnotenie aktivity vitiliga. Pri skórovaní hodnotíme aktivitu ochorenia v čase. Aktivitou sa rozumie rozširovanie už existujúcej lézie do periférie alebo tvorba novej. Skórovanie je nasledovné: +4 aktivita v trvaní 6 týždňov a menej, +3 aktivita od 6 týždňov do 3 mesiacov, +2 aktivita od 3 – 6 mesiacov, +1 aktivita od 6 – 12 mesiacov, 0 bez zmeny počas 1 roka a viac, -1 bez zmeny so spontánnymi repigmentáciami od 1 roka a viac. Nízke VIDA skóre indikuje nižšiu aktivitu.

Urtikária

UAS – Urticaria Activity Score (19) pozostáva zo súčtu skóre pre počet urtik skóre závažnosti pruritu. Počet urtik je hodnotený ako: 0 – menej ako 10 malých urtikariálnych papúl priemer < 3 cm); 1 – 10 – 50 malých alebo menej ako 10 veľkých urtikariálnych prejavov (priemer > 3 cm); 2 – viac ako 50 malých alebo 10 – 50 veľkých urtikariálnych prejavov; 3 – generalizovaný nález. Závažnosť pruritu je hodnotená od 0 – 3 (0 – bez

pruritu, 1 – mierne závažný, 2 – stredne závažný, 3 – závažný).

Záver

Klinické skórovacie systémy je možné použiť bez obmedzenia v ambulantnej či klinickej praxi ako lacný a pomerne rýchly nástroj v manažmente pacientov. Sú nápomocné pri celkovom monitorovaní účinku terapie v rámci liečby konkrétneho pacienta, ale zároveň umožňujú porovnať aktivitu daných dermatóz vo väčšom súbore pacientov.

Literatúra

1. Laske N, Niggemann B. Does the severity of atopic dermatitis correlate with serum IgE levels? *Pediatr Allergy Immunol.* 2004;15:86–88.
2. Gutgesell C, Heise S, Seubert A, Stichtenoth DO, Frolich JC, Neumann C. Comparison of different activity parameters in atopic dermatitis: correlation with clinical scores. *Br J Dermatol.* 2002;147:914–919.
3. Jahnz-Rozyk K, Targowski T, Paluchowska E, Owczarek W, Kucharczyk A. Serum thymus and activation-regulated chemokine, macrophage-derived chemokine and eotaxin as markers of severity of atopic dermatitis. *Allergy.* 2005;60:685–688.
4. Flisiak I, Chodynicka B, Porebski P, Flisiak R. Association between psoriasis severity and transforming growth factor beta (1) and beta (2) in plasma and scales from psoriatic lesions. *Cytokine.* 2002;19:121–125.
5. Abdel-Hamid MF, Aly DG, Saad NE, Emam HM, Ayoub DF. Serum levels of interleukin-8, tumor necrosis factor-alpha and gamma-interferon in Egyptian psoriatic patients and correlation with disease severity. *J Dermatol.* 2011;38:442–446.
6. Feinstein AR. Clinical Judgment Revisited: The Distraction of Quantitative Models. *Ann. Intern. Med.* 1994;120:799–805.
7. Bhor U, Pande S. Scoring systems in dermatology. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2006;72:315–321.
8. Schmitt J, Langan S, Williams HC. What are the best outcome measurements for atopic eczema? A systematic review. *J Allergy Clin Immunol.* 2007;120:1389–1398.
9. Stalder JF, Taieb A, Atherton DJ, Bieber T, Bonifazi E, Broberg A, Calza A, Coleman R, de Prost Y, Diepgen TL, Gelmetti C, Giannetti A, Harper J, Kunz B, Lachapelle LM, Langeland T,

Lever R, Oranje AP, Queille-Roussel C, Revuz J, Ring J, Roujeau JC, Saurat JH, Song M, Tennstedt D, Van Neste D, Vieluf D, Poncet M. Severity scoring of atopic dermatitis: the SCORAD index. Consensus Report of the European Task Force on Atopic Dermatitis. *Dermatology.* 1993;186:23–31.

10. Charman C, Chambers C, Williams H. Measuring atopic dermatitis severity in randomized controlled clinical trials: what exactly are we measuring? *J Invest Dermatol.* 2003;120:932–941.
11. Hanifin JM, Thurston M, Omoto M, Cherill R, Tofte SJ, Graeber M. The eczema area and severity index (EASI): assessment of reliability in atopic dermatitis. EASI Evaluator Group. *Exp Dermatol.* 2001;10:11–18.
12. Charman CR, Venn AJ, Williams HC. The patient-oriented eczema measure: development and initial validation of a new tool for measuring atopic eczema severity from the patients' perspective. *Arch Dermatol.* 2004;140:1513–1519.
13. Fredriksson T, Pettersson U. Severe psoriasis-oral therapy with a new retinoid. *Dermatologica.* 1978;157:238–244.
14. Lidaj J, Hegyi V, Danilla T, Masarovičová A. PASI – teória a prax. In: Péc J et al. *Chronická ložisková psoriáza, komplexný pohľad na problematiku a biologická liečba.* Banská Bystrica: Dali – BB, s. r. o.; 2006: 99–104.
15. Rich P, Scher RK. Nail Psoriasis Severity Index: A useful tool for evaluation of nail psoriasis. *J Am Acad Dermatol.* 2003;49:206–12.
16. Part B. Clinical scoring of cutaneous mastocytosis. *Acta Derm Venereol.* 2001;81:273–276.
17. Hamzavi I, Jain H, McLean D, Shapiro J, Zeng H, Lui H. Parametric modeling of narrowband UV-B phototherapy for vitiligo using a novel quantitative tool: the Vitiligo Area Scoring Index. *Arch Dermatol.* 2004;140:677–83.
18. Njoo MD, Das PK, Bos JD, Westerhof W. Association of the Koebner phenomenon with disease activity and therapeutic responsiveness in Vitiligo Vulgaris. *Arch Dermatol.* 1999;135:407–13.
19. Erbagci Z. The leukotriene receptor antagonist montelukast in the treatment of chronic idiopathic urticaria: A single-blind, placebo-controlled, crossover clinical study. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;110:484–8.

MUDr. Linda Šranková

Detská dermatovenerologická klinika
LF UK a DFNSP
Limbová 1, 833 40 Bratislava
linda.srankova@gmail.com