

Republic in 2021, a cost-effectiveness analysis (CEA) was performed for the selected efficacy parameter of PASI 100. The analysis was performed and processed in an interactive way in Excel software into a graphical form, particularly in the form of forest plot graphs (in CER and ICER parameters) and a two-dimensional graph (cost vs. effectiveness) with effectiveness lines being indicated.

**Results:** There are as much as several-fold differences in the cost-effectiveness of individual products according to the CER and ICER parameter values. When taking into account 95% confidence intervals, some differences between the products are even statistically significant. In the case of the most cost-effective sequence of treatment to a gradually more effective drug in a single patient during the induction phase of treatment, induction treatment with a less effective biological drug can be newly initiated, based on such cost savings, in two more patients than when using the second most cost-effective sequence of treatment escalation.

**Conclusion:** A cost-effectiveness analysis (CEA) of biological drugs for the treatment of psoriasis at the level of a health service provider has great potential in the effort to maximize the effectiveness of treatment with limited financial resources or in the effort to provide, with the same limitations, effective treatment to additional patients.

**Key words:** psoriasis, cost-effectiveness analysis, CEA, biological therapy, health service provider.

## Úvod

Psoriáza (lupénka) je chronickým zánětlivým onemocněním s typickými kožními příznaky. Zařazujeme ji do skupiny imunitně podmíněných chorob. Z etiopatogenetického hlediska je psoriáza nahlížena nejen jako čistě kožní choroba, ale spíše jako systémová nemoc (1). Celosvětově se prevalence psoriázy pohybuje mezi 0,5–11,4 % u dospělých a 0–1,4 % u dětí. Prevalence se zvyšuje s rostoucí geografickou vzdáleností od rovníku (5). Dle NZIS reportu (14) bylo v roce 2017 dispenzarizováno pro psoriázu v ČR celkem 97 450 pacientů. Celkový počet pacientů v ČR ale může být až 300 000, je to dáno i složitostí přesného určení diagnózy (16). Uvádí se (12, 15), že přibližně 70–80 % pacientů s ložiskovou psoriázou (viz níže) má mírnou formu onemocnění zvladatelnou lokální léčbou.

Základním projevem lupénky je lehce vyvýšená, ohraničená papula červené barvy, která je pokrytá snadno odlučitelnými stříbřitými šupinami (1).

Hyperproliferace pokožky u pacientů s lupénkou je charakterizována zejména zrychlenou obnovou epidermis (4 dny u lupénky vs. 27 dní u normální kůže). Psoriatická kůže má také abnormální diferenciaci keratinocytů projevující se odlišnými poměry jednotlivých typů keratinů oproti zdravé kůži. Hlavními klinickými typy psoriázy jsou:

- chronická ložisková (plaková) psoriáza (je nejčastější formou, tvoří 55–79 % případů),
- psoriáza guttata,
- pustulární psoriáza a
- erythrodermická psoriáza (5).

Pacienti s lupénkou mají také často různé komorbidit, např.: psoriatická artritida (může být až u 30 % pacientů s lupénkou), deprese (až u 10 % pacientů), metabolický syndrom, diabetes mellitus 2. typu, chronická renální insuficience (u středně těžké až těžké psoriázy), oční projevy (např. blefaritida, konjunktivitida, uveitida) (5, 6).

Lupénka je geneticky podmíněným onemocněním, dalšími rizikovými faktory jsou některé vlivy životního prostředí a životního stylu (např.: kouření, obezita, užívání alkoholu, některé léky). V minulosti byla lupénka vnímána jako onemocnění způsobené hyperproliferací, nyní je chápána jako komplexní onemocnění se složitou interakcí (řízenou cytokiny – např.: TNF $\alpha$ , IL-12, IL-17, IL-22, IL-23) mezi buňkami imunitního systému (zejména dendritickými buňkami a T-lymfocyty) a keratinocyty (1, 5, 7).

Ke zhodnocení závažnosti psoriázy se používají nejčastěji následující skórovací systémy (8, 10, 15) – první tři (níže uvedené) jsou hodnoceny zdravotnickými pracovníky, poslední je hodnocen pacientem:

- PASI (Psoriasis Area and Severity Index), hodnota se pohybuje od 0 do 72, hod-

nota nad 10 znamená středně těžkou až těžkou psoriázu, nad 20 pak velmi těžkou psoriázu,

- BSA (Body Surface Area), hodnota nad 10 % znamená závažnou psoriázu,
- PGA (Physician Global Assessment), hodnota se obvykle pohybuje od 0 do 7, případně do 6 či 5, hodnota 3 a více znamená obvykle středně těžkou až těžkou psoriázu,
- DLQI (Dermatology Life Quality Index), hodnota se pohybuje od 0 do 30, hodnota vyšší než 5 znamená střední vliv na kvalitu života, hodnota nad 10 pak velký dopad psoriázy na kvalitu života pacienta.

Skóre PASI se také používá jako parametr odezvy na léčbu (9) – v tomto případě se pak hodnota uvádí jako procentuální míra odezvy (např. PASI 75 znamená dosažení 75 % nebo větší redukce vstupního PASI skóre před léčbou, PASI 100 znamená dosažení kompletního vyléčení kožních projevů). Dosažení PGA 0/1 se také často používá jako parametr úspěšné léčby (10).

U mírných forem lupénky se obvykle léčba zahajuje lokálními prostředky (např.

**Obr. 1.** Algoritmus 1. liniové léčby středně těžké až těžké ložiskové (plakové) psoriázy bez komorbidit (upraveno dle francouzského doporučení (11))

