

léčbě emolencií, lokálními kortikoidy a imunomodulátory a též při léčbě systémové, jak dokladují výsledky studií u biologik.

Mikrobiom u AD není vyvážený a druhově pestrý. Pro správnou funkci kožního mikrobiomu je však vyváženost a druhová diverzita zásadní podmínkou. U AD je prokázána dysbióza nejen v oblasti **bakteriální** (kolonizace *S. aureus* a jeho „atopické“ fylotypy), ale i virové (změněný profil bakteriofágů) a též **mykotické** (kolonizace rodem *malassezia*) (14, 15). Alterovaný mikrobiom se různými mechanismy uplatňuje v jednotlivých fázích imunopatogeneze AD: iniciace/latentní fáze, amplifikace/akutní manifestní fáze a perzistence/chronická fáze. A může přispívat i ke tvorbě IgE – jak nepřímo v rámci provázanosti mikrobiomu, kožní bariéry a imunity (viz výše), tak přímo tvorbou specifických antimikrobiálních IgE – proti stafylokokům, *malasseziím* (15). V řadě případů koreluje míra mikrobiální kolonizace se závažností AD či s hladinou celkového IgE (12). U atopického ekzému hlavy a krku dokonce koreluje závažnost AD s hladinami specifických IgE proti *malasseziím* (16).

Pro praxi: Pacienty je třeba srozumitelně upozornit: „Mikrobi působí u ekzému jako spouštěče, nejedná se o infekci. Neodůvodněná, opakovaná léčba lokálními antibiotiky není řešením a je riziková“. U volně prodejných prostředků se mikrobiom často stává mantrou, komerčně využívanou a i zneužívanou, nejen v dermatologii. To platí i pro stávající perorální probiotika (prebiotika, synbiotika či postbiotika), která totiž na zlepšení ekzému via střevní mikrobiom obvykle nemají dostačující efekt, což je pochopitelné vzhledem k složitosti a proměnlivosti mikrobiomu a i samotného atopického ekzému. Kromě pacientů s rizikem vzniku autoimunity jsou ale bezpečná. Takže jako terapeutický pokus, *ex iuvantibus*, lze preparát se solidními referencemi a přiměřenou cenou použít. Nicméně zatím nelze vyslovit nějaké predikce, natož doporučení – u koho (feno/endotyp AD), v jakém věku a které probiotikum bude u AD vhodné.

Lokální ovlivnění kožního mikrobiomu

Úprava dysbiózy kožního mikrobiomu představuje společně s reparací kožní bariéry

a tlumením zánětu **dílčí cíle** léčby atopického ekzému. Atopický ekzém lze léčbou zklidnit, ulevit od příznaků, lze ho přechodně zhojit, není však definitivně vyléčitelný. Dlouhodobým realistickým cílem je dostat ekzém pod kontrolu a snaha tento stav udržet. Čili chorobu stabilizovat, dosáhnout delších remisí, příp. remise kompletní. A také zabránit komplikacím ekzému a jeho léčby (infekce, progresse komorbidit, nežádoucí účinky léčby), což jsou hlavní cíle léčby AD (4b, 6). Pacienti s AD považují dle analýzy údajů z reálné praxe za léčebně nejdůležitější: dosáhnout stavu bez svědění a bolesti, lepšího spánku, rychlého ústupu ekzému a mít ekzém dlouhodobě pod kontrolou (17).

Léčebné a preventivní ovlivnění atopického ekzému cestou obnovení správného kožního mikrobiomu je potenciální cestou k doplnění stávajících léčebných možností. Má ale svá četná úskalí – redukce patogenní flory antibiotickou či antiseptickou léčbou je neselektivní a dlouhodobě nevhodná, také transplantace vhodného kožního mikrobiomu na kůži atopika není řešením, neboť kožní mikrobiom je individuálně specifický a v čase proměnlivý. Perspektivní se jeví využití takových mikrobiálních produktů a metabolitů, které vhodně reagují se složkami nespecifické imunity v kůži jako „správný“ mikrobiom (18). V praxi jsou tomuto záměru zatím nejbližší tzv. postbiotika ve speciálních emolenciích.

Emolencia mají základní postavení v dlouhodobé léčbě AD jakékoliv závažnosti (5, 6). Jejich léčebné účinky jsou ve srovnání s protizánětlivými léky mírné – zmírňují svědění a projevy ekzému, mají kortikoidy šetřící efekt. Jejich výraznější úloha je v oblasti preventivní – pomáhají obnovit bariérovou funkci kůže, a tak mohou stabilizovat průběh, vést ke snížení frekvence exacerbací, prodloužení remisí a i prevenci komplikací (19). Emolencia jsou často pacienti („emolencia mi nepomáhají“), ale i lékaři („emolencia jsou bez účinných látek = bez efektu“) podceňována, a tak nedostatečné množství a malá četnost používání emolencií vedou k horším výsledkům celé léčby. Vývoj emolencií pokročil od prostých mastových základů (= bazí, proto též název **bazální** léčba), bariérových krémů a humektantů až po restrukurační emolencia (obsahující fyziologické lipidy – esenciální mastné kyseliny, ceramidy aj. fosfolipidy, skvalen, cholesterol).

Zvláštní skupinou jsou **emolencia plus**, obsahující navíc diferentní látky. Některá novější emolencia cílí prostřednictvím postbiotik i na kožní mikrobiom.

Postbiotika se definují jako neživé mikrobiální produkty či metabolické meziprodukty z probiotických mikroorganismů, které vykazují u příjemce biologickou aktivitu. Příkladem je lyzát bakterie *Vitreoscila filiformis*, jež má prokázané protizánětlivé účinky (antioxidační, antimikrobiální) a imunoregulační účinky na mikrobiom (zlepšení mikrobiální diverzity a rovnováhy) a i na reparaci kožní bariéry. V kombinaci s microresylem, látkou z extraktu z kořene *Ophiopogon japonicus*, jež zabraňuje adhezii biofilmu *S. aureus* a redukuje jeho růst na kůži, se účinky postbiotika potencují. Příznivý klinický účinek této kombinace (v emolientní bázi s bambuckým máslem, glycerinem, niacinamidem a termální vodou La Roche Possey) na subjektivní i objektivní příznaky AD je zdokumentován řadou studií (20).

Pro praxi: Dermatolog by měl pacientovi doporučit emolencium individuálně a konkrétně. Tedy takové, které bude pacient skutečně používat. U speciálních emolencií by měl volit emolencia, kde je dostatek údajů o jeho účinnosti a bezpečnosti (jež odůvodňují jeho použití a i cenu), a poučit ho srozumitelně: „Promazávací prostředek není lék, proto nemůže mít tak silné účinky jako kortikoidy a nemůže akutní ekzém zhojit“. Vysvětlit, že místo emolencia je zejména v dohazovací a udržovací léčbě. A především v prevenci, v péči o kůži – „Používá se i po zhojení, aby se ekzém nevracel“. Správná volba emolencia je nezbytná, nikoliv postačující podmínka, stejně důležitá je i adherence pacienta. Pro pacienta lze shrnout výrokem: „Příznivé účinky lze očekávat jen při pravidelném a častém používání. V běžném životě to není vždy možné, ale je třeba se snažit to dodržovat“.

Závěr

Farmaceutický výzkum, rozvoj technologií a umělá inteligence mohou do budoucna pomoci lékařům v diagnostice a léčbě pacientů – i v oblasti atopického ekzému a mikrobiomu kůže. Pro dlouhodobé zvládnutí choroby pacientem jsou však vzhledem k chronickému charakteru choroby neméně důležité terapeutické edukace, empatie a porozumění.