

Přítomnost typického vaskulitického vzoru je však závislá na mnoha faktorech a odvíjí se od stáří léze, intenzity zánětlivých změn a lokality odběru. Vzhledem k častému úsekovitému poškození cévních stěn nemusí být mikroskopické vyšetření přínosné a nutností je provedení rebiopsie.

Lichen planus a dermatózy s lichenoidním typem zánětu

Charakteristickým imunofluorescenčním vzorem lichenoidního zánětu je imunofluorescence cytooidních tělísek subepidermálně či ve spodních vrstvách epidermis a trášňovitá/cárovitá pozitivita fibrinogenu subepidermálně (Obr. 6). Identický vzor je prokazován v případě orálního lichen planus či orálních lichenoidních lézí. I v tomto případě se mikroskopicky a imunofluorescenční obraz odvíjí od stáří léze. V případě odhojící se léze je přítomna pouze nespecifická pozitivita cytooidních tělísek. Ve vzácných případech je imunofluorescenčně prokazován překryv obrazu lichen planus a bulózního pemfigoidu, označován jako **lichen planus pemphigoides** (8). Imunofluorescenční vyšetření je pomocníkem i při odlišení jizvící alopecie při lichen planopilaris od chronického lupus erythematosus.

Falešně pozitivní nálezy při vyšetření přímou imunofluorescencí

Falešně pozitivní lineární imunofluorescence klinicky nepostížené a chronicky osvětlené kůže (např. z obličeje) je poměrně častým jevem. Většinou je patrná slabá přerušovaná lineární pozitivita, zejména ve třídě IgM (13). Tuto falešnou pozitivitu je nutno odlišit od skutečného lupusového pruhu při suspekci na lupus erythematosus. U řady onemocnění

byla zaznamenána nespecifická lineární granulární pozitivita podél dermoepidermální junkce, např. u anetodermie, bulózní mastocytózy, erythema multiforme či scabies (8).

Cévní stěny distálních dolních končetin v mnoha případech vykazují falešnou pozitivitu, imitující obraz vaskulitidy. Tato pozitivita může být patrná i v případech stasis dermatitidy, acroangiodermatitis Mali, livedoidní vaskulopatie či u onemocnění ze skupiny chronických purpurických dermatóz (8). Imunofluorescenční pozitivita cévních stěn může být jak homogenní, tak granulární.

Kriticky je nutno hodnotit histopatologický či imunofluorescenční obraz vaskulitických změn v okolí chronických ulcerací. Tyto nálezy mohou být pouze nespecifickým jevem a nemusí značit primární vaskulitickou etiologii ulcerace (14).

Jistá specifika přináší oční spojivka, jejíž vyšetření je prováděno při podezření na jizvící procesy, včetně jizvícího pemfigoidu. Fibrinogen je fyziologickou součástí spojivky v oblasti bazální membrány a jeho imunofluorescenční pozitivita tedy není patologickým jevem (15).

V extrémně vzácných případech je popisována falešná intercelulární pozitivita keratinocytů, označovaná jako „pseudopemfigus“, u pacientů se systémovými onemocněními pojiva (nepublikovaný údaj).

Fenomén autofluorescence

Autofluorescence či též nativní fluorescence označuje jev, při kterém dochází k přirozené fluorescenci některých substancí, bez použití fluoroforu. V dermatopatologii je nejvýznamnější autofluorescence kolagenních a elastických vláken, mající za následek slabou pozitivitu celého koria (13). Subepidermální autofluorescence může v některých přípa-

dech imitovat skutečnou imunofluorescenci v oblasti dermoepidermální junkce.

Velmi často se setkáváme s autofluorescencí lipofuscinu, „pigmentu z opotřebení“, lokalizovaného zejména v oblasti potních žláz. Méně známá je autofluorescence eozinofilních granulocytů. Tento jev je patrný zejména u dermatóz bohatých na tyto buňky (bulózní pemfigoid, reakce po bodnutí hmyzem, Wellsův syndrom atd.). Jejich autofluorescence je způsobena obsahem flavinadenindinukleotidu (FAD), flavinmononukleotidu (FMN) a riboflavinu v eozinofilních granulech (16).

Další uplatnění fluorescence v dermatopatologii

Fluorescence se uplatňuje i v detekci amyloidózy (17). Amyloid je histologicky možno detekovat v přehledném barvení hematoxylinem a eozinem. Menší depozita amyloidu je však nutno vizualizovat, nejčastěji barvením kongo červení. Ve světelném mikroskopu se amyloid barvený kongo červení jeví jako červený, v polarizovaném mikroskopu jablečně zelený a ve fluorescenčním mikroskopu jako červený. Blíže o této problematice pojednává Doporučený postup pro bioptické vyšetření systémových amyloidóz vydaný Společností českých patologů ČLS JEP.

Závěr

Propojení dermatologie a dermatopatologie je nedílnou součástí cesty ke stanovení správné diagnózy. V mnoha případech vyžaduje diagnostický proces další metody mikroskopického vyšetření, včetně imunofluorescenčních metod. Maximální přínos vyšetření jde ruku v ruce se správnou indikací, načasováním, odběrem a transportem do laboratoře.

LITERATURA

1. Coons AH, Creech HJ, Jones RN. Immunological properties of an antibody containing a fluorescent group. Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine. 1941;47(2):200-202.
2. Beutner EH, Jordon RE. Demonstration of skin antibodies in sera of pemphigus vulgaris patients by indirect immunofluorescent staining. Proc Soc Exp Biol Med. 1964;117:505-510.
3. Jordon RE, Beutner EH, Witebsky E, et al. Basement zone antibodies in bullous pemphigoid. JAMA. 1967;200:751-756.
4. Burnham TK, Neblett TR, Fine G. Application of fluorescent antibody technique to the investigation of lupus erythematosus and various dermatoses. J Invest Dermatol. 1963;41:451-456.
5. van der Meer JB. Granular deposits of immunoglobulins in the skin of patients with dermatitis herpetiformis. An immunofluorescent study. Br J Dermatol. 1969;81:493-503.
6. Jedličková H. Imunofluorescenční vyšetření v dermatologii. Čes-slov Derm. 2011;86(4):175-184.
7. Elston DM, Stratman EJ, Miller SJ. Skin biopsy: Biopsy issues in specific diseases. J Am Acad Dermatol. 2016;74(1):1-16; quiz 17-18.
8. Fullen D, Chan MP, Andea AA, et al. Handbook of direct immunofluorescence: A pattern-based approach to skin and mucosal biopsies. London: JP Medical; 2018.
9. Baardman R, Horváth B, Bolling MC, et al. Immunoglobulin M bullous pemphigoid: An enigma. JAAD Case Rep. 2020;6(6):518-520.
10. Zhou C, Yu Y, Elston DM. Diagnostic value of eccrine glands and hair follicles in direct immunofluorescent analysis of pemphigus vulgaris and bullous pemphigoid. J Cutan Pathol. 2016;43(4):334-338.
11. Terra JB, Meijer JM, Jonkman MF, et al. The n- vs. u-serration is a learnable criterion to differentiate pemphigoid from epidermolysis bullosa acquisita in direct immunofluorescence serration pattern analysis. Br J Dermatol. 2013;169(1):100-105.
12. Wongtada C, Kerr SJ, Rerknimitr P. Lupus band test for diagnostic evaluation in systemic lupus erythematosus. Lupus. 2022;31(3):363-366.

Další literatura u autora a na www.dermatologiepraxi.cz.