

kontaktní mýlí až ve 40 % případů, zejména u rozlišení stupně IIa, IIb. Tato skutečnost vychází z lokálního otoku a patofyziologických reperfučních změn. Na specializovaných pracovištích je dispozici také zobrazovací metoda tzv. LDI (Laser Doppler Imaging), monitorující prokrvení dermálními plexy, což úzce souvisí s vrstvou dermálního poškození, predikcí délky hojení a určení konzervativního nebo operačního postupu léčby (11).

V ambulantní péči je nutné dlouhodobě sledovat rány epitelizující déle než 14 dnů také po zhojení, tedy v rehabilitační fázi popáleninového traumatu. Během 2–3 měsíců dochází v optimálním případě k postupnému výbledu jizev. V opačném případě hyperémie jizev přetrvává a postupně vede k hyperprodukcí kolagenu a hypertrofii. Kvalitu jizvy lze ovlivnit metodami neinvazivními, semiinvazivními a invazivními (9). K neinvazivním metodám patří elastické tlakové návleky a rukavice. Pacient nosí návleky 23 hodin denně. Účinná komprese jizev dokáže zabránit jejich růstu a vede k oploštění jizev nad niveau okolí. Problematické jsou oblasti, kde nelze z důvodu anatomických záhybů dostatečně stálé komprese dosáhnout. Elastický návalek má nedo-

statečný efekt např. v místě deltopektorálního sulku, intermammárně a submammárně, v oblasti krku. Zde jej nahrazuje velmi efektivně metoda kineziotapingu, kterou jsme sledovali u našich pacientů po dobu 5 let. Výsledný efekt je srovnatelný s elastickými návleky v dobře komprimovatelných místech. Přestože kineziotapy eliminují nedostatky elastických návleků, mají své limity. Patří mezi ně větší nároky na compliance pacienta, technicky a časově náročnější aplikace s nutností výměny co 5 dnů. Adhezivní materiál kineziotapu může na povrchu křehkých jizev způsobit sekundární defekty, obzvláště v teplých letních měsících. K terapii jizev menšího rozsahu jsou vhodné silikonové gely (Dermatrix, Scar gel) a silikonové plátky (Silipos). Gely se několikrát denně vtírají do jizev, silikonové plátky adhezuji na jizvu až 5 dnů s následnou výměnou.

V časně fázi rehabilitačního období, kdy jsou jizvy erytematózní, má velmi dobrý efekt semiinvazivní metoda laserterapie barvivovým cévním laserem. U starších, již bledých jizev, je velmi účinná terapie Erbiovým, event. CO<sub>2</sub> laserem, aplikovaným frakčním nástavcem. Alternativou frakční laserterapie je chirurgická metoda microneedlingu (12).

Těmito semiinvazivními metodami lze dosáhnout uvolnění mírných jizevnatých kontraktur, často následujících po zhojení popálenin stupně IIb. Jizevnaté provazce neovlivnitelné semiinvazivně je nutné řešit rekonstrukční operací-invazivně. Jizevnatá tkáň se nahrazuje úplně nebo částečně okolní zdravou kožní tkání transpozicí místního nebo vzdáleného laloku. Efektivní je příprava tkáň expandérem. Další možností je excize jizvy, aplikace biosyntetické dermální náhrady (Integra, Matriderm) a následně krytí tenkým epidermálním štěpem. Semiinvazivní a invazivní metody zajišťují specializovaná popáleninová centra a některá pracoviště plastické chirurgie.

S popáleným pacientem se setkává v ambulanci dermatolog, pediatr, praktický lékař, všeobecný chirurg a plastický chirurg. Jejich role v péči o nekomplikovaná a nerozsáhlá popálení stupně IIa je velmi důležitá a umožňuje popáleninovým pracovištím věnovat dostatek času hlubším rozsáhlým komplikovaným termickým úrazům a elektrotraumatům ve fázi šokové, akutní – během samotné léčby rozsáhlých ran, a v rehabilitační fázi, která usnadňuje pacientovi návrat do běžného života.

## LITERATURA

1. Djärv T, Douma M, Palmieri T, et al. Duration of cooling with water for thermal burns as a first aid intervention: a systematic review. *Burns*. 2022;48(2):251-262.
2. Königová R, Bláha J, a kol. Komplexní léčba popáleninového traumatu. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1670-4.
3. Allison K, Porter K. Consensus on the prehospital approach to burns patient management. *Emerg Med J* 2004;21:112-114.
4. Herndon D, editor. *Total Burn Care*. 2<sup>nd</sup> ed., Oxford: Elsevier Health; 2001.
5. Sargent RL. Management of blisters in the partial-thickness burn: an integrative research review. *J Burn Care*

Res. 2006;27:66-81.

6. Alsbjörn B, Gilbert P, Hartmann B, et al. Guidelines for the management of partial-thickness burns in a general hospital or community setting – recommendations of a European working party. *Burns*. 2007;33(2):155-160.
7. Tang H, Lv G, Fu J, et al. An open, parallel, randomized, comparative, multicenter investigation evaluating the efficacy and tolerability of Mepilex Ag versus silver sulfadiazine in the treatment of deep partial-thickness burn injuries. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2015;78(5):1000-1007.
8. Cook KA, Martinez-Lozano E, Sheridan R, et al. Hydrogels for the management of second-degree burns: currently available

options and future promise. *Burns & trauma*. 2022;10:tkac047.

9. Wasiak J, Cleland H, Campbell F, Spinks A. Dressings for superficial and partial thickness burns. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2013(3).
10. Zajíček R, Gál P. Jizva nejen v popáleninové medicíně. Praha: Mladá fronta, 2018. ISBN 978-80-204-4721-0.
11. Štětinský J, Klosová H, Kolářová H, et al. The time factor in the LDI (Laser Doppler Imaging) diagnosis of burns. *Lasers in surgery and medicine*. 2015;47(2):196-202.
12. Alster, Tina S. MD; Graham, Paul M. DO. Microneedling: A Review and Practical Guide. *Dermatologic Surgery* 2018;44(3):397-404. | DOI: 10.1097/DSS.0000000000001248.

# S NÁMI SE NEZTRATÍTE

## Časopis je indexován v databázi EBSCO

Využíváme systém **CrossRef**. S články můžete snadno pracovat díky jednoznačnému identifikátoru **DOI**.

