

Úvod

Ku popáleniu dochádza pôsobením zdrojov tepla, elektriky, chemikáliami, kontaktom so žiarením atď. Hĺbka popálenia závisí od teploty a trvania kontaktu. Popáleniny spôsobené horúcimi tekutinami (obarenia) sú najčastejším typom popálenia, predstavujú takmer 70 % popálení u detí, sú ale bežné aj u starších ľudí. Obarenie obvyčajne spôsobuje popáleniny povrchové alebo čiastočnej hrúbky. Popálenia po kontakte s horúcim telesom, práve aj dlhotrvajúci kontakt s horúcim objektom (napr. radiátor) môže spôsobiť poranenie teplom. Vyskytujú sa najmä u pacientov so stratou vedomia – napr. u starých pacientov alebo alkoholikov. Bývajú často hlboké. Poranenia elektrickým prúdom predstavujú menej ako 5 % všetkých popálení. Závažnosť poranenia je určená napätím, typom prúdu, trvaním kontaktu a dráhou prechodu telom. Voltáž nižšia ako 1000 V (typicky v interiéroch) spôsobuje hlboké popálenie malého rozsahu. Striedavý prúd môže ale spôsobiť arytmie. Voltáž nad 1000 V spôsobuje rozsiahle poškodenie tkanív, často s arytmiami, rozpadom svalov a renálnym zlyhaním, tieto poranenia sú spájané s vysokou mortalitou (1). Chemické poranenia predstavujú asi 3 % popálení. Dochádza ku nim najmä v domácnostiach a v priemysle. Chemikálie môžu spôsobiť denaturáciu proteínov, nekrózu, rozsah poškodenia tkanív závisí od koncentrácie, množstva, trvania pôsobenia a mechanizmu účinku danej látky. Klinický obraz je veľmi podobný, ale mechanizmus poškodenia tkaniva sa líši. Tradične delíme poškodzujúce látky na kyseliny (napr. kyselina sírová, dusičná, chlorovodíková, octová, mravčia) a zásady (napr. hydroxid sodný, draselný, vápenatý, amoniak). Môže ale ísť aj o oxidačné činidlá (napr. bielidlá ako peroxidy, chloritany) alebo iné chemikálie (napr. farbivá na vlasy) (2). Ku popáleniu žiarením dochádza pri vystavení organizmu ultrafialovému žiareniu, napríklad pri slnení, alebo pri pôsobení ionizujúceho žiarenia, napríklad pri rádioterapii. Popálenie kože po nadmernej expozícii slnku je veľmi časté, prejaví sa ako erytém, bolestivosť, pri závažnejšom poškodení kože sú prítomné aj pľuzgiere, edém (3). Typické je ostré ohraničenie prejavov na slnku exponovaných častiach tela.

Klasifikácia popálení podľa hĺbky

Popáleniny sa klasifikujú do niekoľkých stupňov a druhov, pričom každý stupeň vyjadruje rôznu hĺbku a závažnosť poškodenia pokožky. Druhý stupeň popálení sa ďalej delí na dva podtypy:

1. Stupeň I (povrchové popáleniny) postihuje len epidermu, najvrchnejšiu vrstvu pokožky. Koža je červená, bolestivá a suchá, pričom sa môže objaviť opuch, ale nie sú prítomné pľuzgiere. Liečba je zvyčajne možná aj doma, a to chladením postihnutej oblasti a aplikáciou zvlhčujúcich krémov. Epidermálna bariéra zostáva intaktná. Tento typ popálenia sa hojí bez jaziev.
2. Stupeň II je rozdelený do dvoch podtypov: Povrchové popáleniny (gr. IIA): Tento podtyp zasahuje do epidermy a časti dermis. Hlboká časť dermis zostáva vitálna. Koža je červená, vlhká, s prítomnými tenkostennými pľuzgiermi a výraznou bolestivosťou. Obvykle sa zhojí bez jazvenia. Hlboké popáleniny (gr. IIB): Pri tomto podtype sú poškodené hlbšie vrstvy dermis. Koža je červená a belavá, kapilárne plnenie je spomalené. Pľuzgiere sú hrubostenné. Tento typ vyžaduje odbornú starostlivosť a liečba môže viesť k jazvám. Môže dôjsť k spontánnej epitelizácii z vitálnych častí. K zhojeniu dochádza obvykle počas 3–6 týždňov. Na liečbu sú vhodné antimikrobiálne obklady na prevenciu infekcie.
3. Stupeň III (hlboké popáleniny) postihuje celú dermis a môže sa šíriť do podkožného tkaniva. Ide o ireverzibilné poškodenie epidermis aj dermis. Rana má biele alebo šedobiele zafarbenie. Môže byť bezbolestná v dôsledku poškodenia nervových zakončení. Je potrebná odborná starostlivosť, často s chirurgickými zásahmi

(napríklad transplantácia kože). Jazvy sú takmer vždy prítomné (3).

Hodnotenie rozsahu popálení

Celé telo sa považuje za 100 % telesného povrchu. Pri hodnotení popálení sa používa metóda, kde jedna dlaň pacienta predstavuje približne 1 % celkového telesného povrchu. To znamená, že ak je popálená oblasť o veľkosti dlane, môže byť posúdená ako 1 % popáleného povrchu tela. Takto sa dá rýchlo a efektívne určiť rozsah popálenia, čo je dôležité pre následnú liečbu a starostlivosť (4, 5). Vo všeobecnosti sa za závažné popálenia považujú poranenia presahujúce 10 % povrchu tela u detí, viac ako 20 % u dospelých a hlboké popáleniny aj v prípade menšieho rozsahu. Vyžadujú urgentnú špeciálnu starostlivosť s potrebou tekutinovej resuscitácie. Popálenia o rozsahu 5–10 % u detí a 10–20 % u dospelých tiež vyžadujú ošetrovanie v zdravotníckom zariadení. Ak je popálenie aj menšieho rozsahu, ale zasahuje tvár, krk, dýchacie cesty, ruky, nohy alebo perineum, popálený je imunokompromitovaný, malé dieťa alebo starý človek, má významné komorbidity ako diabetes, prípadne utrpel aj ďalšie zranenia, ak ide o popálenie chemikáliou alebo elektrickým prúdom, je vždy na mieste okamžité vyhľadanie lekárskej pomoci. Elektrické popálenia môžu vyžadovať monitorovanie srdcovej aktivity. Malé povrchové popálenia, ktoré nespĺňajú vyššie uvedené kritériá, môžu byť zvládnuté doma, s pomocou všeobecného lekára a lekárničky. Môžu pacientom poradiť ohľadom prvej pomoci a pomôcť s výberom vhodného krytia, starostlivosťou o ranu. Dôležitý je aj menežment bolesti. Kľúčové je však odporučiť odborné vyšetrenie v prípade potreby (4, 5, 6).

Tab. 1. Prvá pomoc pri popáleninách – zhrnutie

1.	Odstrániť zdroj popálenia.
2.	Ak to zranenie umožňuje, jemne odstrániť odev a šperky zasahujúce na popálenie.
3.	Chladiť tečúcou studenou vodou (10–20 minút) / použiť studené obklady. U detí pozor na podchladenie. (Vyhnúť sa ľadu a jeho priamemu kontaktu s popáleninou.)
4.	Osušiť čistou a suchou handrou a prikryť oblasť sterilným obvazom / čistou gázovou vložkou. (Vyhnúť sa použitiu vatových tampónov alebo vaty.)
5.	Pri bolestiach podať lieky proti bolesti (ibuprofen/paracetamol) podľa pokynov na obale.
6.	V prípade závažnejších popálení je po poskytnutí prvej pomoci vhodné vyhľadať lekársku pomoc.

Pri domácom ošetrovaní je nutné postupovať opatrne pri voľbe liečebných prostriedkov. Použitie masť, olejov a iných prírodných prostriedkov sa neodporúča kvôli zadržovaniu tepla.