

Dr. med. Albina K r a m e r
Specialist kirurg plastik
Splošna bolnišnica Maribor

Oskrba opeklinske rane

UDK 616-001.17-083

POVZETEK. *Opeklina so zelo pogoste termične poškodbe in še vedno pomenijo velik terapevtski problem. V sestavku je prikazano zdravljenje opeklin od prve pomoči, ocenitve razsežnosti in globine ter operativno zdravljenje z zgodnjo ekscizijo opeklinske nekroze, metoda, ki jo je razvila v Mariboru prof. Janžekovičeva. Z zgodnjo ekscizijo močno skrajšamo dobo zdravljenja, dosežemo pa tudi dobre kozmetične in funkcionalne rezultate.*

MANAGEMENT OF BURN INJURY. *Burns are very frequent thermic injuries and still represent a considerable therapeutical problem. The paper presents the treatment of burns, which covers the first aid measures, the estimate of the extent and depth of the affected tissue and the surgical management with early excision of the necrotic tissue — the method introduced by Professor Janžekovič, Maribor. Early excision markedly shortens the time of treatment and provides for good cosmetic and functional results.*

Opeklina je termična poškodba, ki ji je človek izpostavljen v vseh obdobjih življenja. Ogromno število pacientov je hospitaliziranih zaradi razsežnejših ali globokih opeklin, vsaj trikrat toliko pa se jih zdravi ambulantno. Na oddelku za plastično kirurgijo v Mariboru je letno hospitaliziranih povprečno okrog 300 opečencev.

Metode o zdravljenju opeklin so se pogosto menjavale. V začetku tega stoletja se je uporabljala samo topična terapija s fenolom, srebrovim nitratom, cinkovim oksidom in drugimi sredstvi. V prvi svetovni vojni so uvedli terapijo s tanično kislino in gencijskim violetom, po drugi svetovni vojni pa se je pričela era lokalne antibiotične terapije. Izkazalo pa se je, da so ta sredstva neučinkovita, ker ne prodirajo skozi esharo in s tem tudi ne delujejo na razvijajoče se bakterije pod esharo. Iz potrebe, da se eshare in pod njo ležeče bakterije čimprej odstranijo, se je razvila kirurška oskrba opeklin. Na oddelku za plastično kirurgijo v Mariboru je prof. Janžekovičeva razvila svojo metodo zgodnje ekscizije vseh globokih opeklin, ki v opeklinskem svetu pridobiva vedno več privrženecv. Z zgodnjo ekscizijo opeklinske nekroze si je opeklinska rana priborila enako mesto, kot ga ima vsaka druga kirurška rana. Kirurško operativno terapijo pa potrebujejo opeklina, ki so globoko dermalne in subdermalne. Povrhnje opeklina se zacelijo same v 10 dneh, če jih pravilno obvarujemo infekcije.

Kot zdravstveni delavci moramo vedeti, da je prva pomoč pri opeklini vedno hlajenje in hladna voda je skoraj vedno pri roki.

Naslednji korak pred samim zdravljenjem je ocenitev razsežnosti in globine opeklina — oba izvida odločata o načinu in nujnosti zdravljenja ter o prognozi. Za hitro ocenitev razsežnosti uporabljamo »pravilo devetke« (Wallace) ali »pravilo dlani« (dlan opečenca pomeni 1 % telesne površine).

Globino opeklina je včasih težje oceniti, ker se globina spreminja tudi do tretjega dne. Za orientacijo, ali je opeklina površinska ali globoka, uporabljamo test anemiziranja. Če npr. s pinceto pritisnemo na opečeno področje in se ta predel anemizira (zbledi) in če se ponovno obarva rdeče, ko pritisk popusti, je opeklina povrhnja. Če je opeklina rdeče-rjavo obarvana in fenomena anemizacije ni, potem je opeklina globoka.

Po novi nomenklaturi delimo opeklina v:

1. epidermalno (opeklina I. stopnje z eritemom);
2. dermalno (II. stopnja z mehurji), ki pa je lahko površinska in se bo zacelila spontano ali pa je globoka in je indicirana operativna terapija;
3. subdermalno (III. stopnja), ko so prizadete že globoke strukture pod kožo.

Obsežna opeklina pa ni samo velika rana, ampak pomeni tudi enega najtežjih kirurških bolnikov. Vsi ti bolniki so prizadeti, šokirani in če nam s terapijo ne uspe šoka hitro izboljšati, preide le-ta v ireverzibilno stanje in je bolnik izgubljen. Eden od glavnih vzrokov za šok pri opeklini je velika izguba tekočine. Segretje tkiva na 50° C že povzroči zvečano prepustnost kapilar in tekočina, bogata z beljakovinami in elektroliti, zapušča krvni obtok ter se nabira v edemih ali pa se izgublja kot eksudat opeklinske rane. Včasih gre v izgubo tudi do 3 litre tekočine dnevno.

Zaradi tolikšne izgube pride do zmanjšane diureze ali celo do anurije. Poleg izgube tekočine pa začno propadati tudi eritrociti, ki so zaradi visoke temperature celo okvarjeni.

Vse te dejavnike — izgube tekočine, beljakovin, elektrolitov in eritrocitov — moramo torej upoštevati, ko začnemo s splošno terapijo velikih opeklin. Pri tem uporabljamo različne formule, vendar samo za začetno orientacijo in se ne smemo slepo ravnati po njih. Vsaka 10 % otroška opeklina in 15 % opeklina pri odraslem potrebuje intravenozno terapijo in vso pozornost, posebno kadar gre za opeklino na vratu ali glavi. Količina odrejene infuzije pa se uravnava predvsem glede na višino diureze in splošnega bolnikovega stanja.

IN KAKO JE Z LOKALNO TERAPIJO

Prva lokalna terapija je pri vseh opeklinah enaka, ne glede na globino in razsežnost. Po čiščenju namestimo absorpcijski zavoj (vazelinska gaza, obkladek, gaza, vata). Zavoj naj bo dovolj debel, da ga opeklina ne premoči, kar bi omogočilo infekcijo. Zavoj namestimo zato, da se opeklinska eshara ne osuši in ostane transparentna, ker v nasprotnem primeru ne moremo več uporabljati test anemiziranja za ocenitev opeklinske globine.

Zaradi dokončne ocene opeklinske globine moramo menjati zavoj drugi dan po nezgodi. Če je opeklina povrhnja, zdravimo naprej z absorpcijskim zavojem do zacelitve, če je pa globoka, uredimo vse potrebne preiskave za operativno zdravljenje.

V nadaljevanju se bom omejila le na operativno zdravljenje globokih opeklin po metodi prof. Janžekovičeve.

Zgodnja ekscizija globokih opeklin pomeni odstranitev opeklinskih nekroz med tretjim in petim dnevom in takojšnje kritje vseh defektov s kožnimi transplantati. V tem časovnem presledku ekscidiramo zato, ker opeklina običajno še ni inficirana in se z odstranitvijo nekroz in kritjem s kožo izognemo sepsi. Z zgodnjo ekscizijo je krvavitev dosti manjša, dosežemo pa tudi hitro ozdravljenje in dobre funkcionalne in kozmetične uspehe.

Pri eksciziji moramo odstraniti vso opeklinsko nekrozo do zdravega tkiva, to je do krvavečega tkiva, če hočemo, da se bodo transplantati vrasli. V ta namen uporabljamo posebna rezila (Blairovi noži). Kadar je možno, ekscidiramo v Esmarchovi podvezi (brezkrvju), da zmanjšamo izgubo krvi. V tem primeru spustimo podvezo šele, ko so transplantati na rani in zavoj nameščen ter ojačen z žičnatimi gobami. Kadar ne moremo namestiti Esmarchove podveze, moramo s stalno kompresijo ekscidiranega področja zmanjšati izgubo krvi in doseči čimprejšnjo hemostazo. Nato vse področje skrbno pokrijemo s kožnimi transplantati, enega do drugega, rob do roba, ker sicer pride do ponovne nekroze nepokritega tkiva. Sledi zavoj z vazelinsko gazo, obkladkom, vato, elastičnim zavojem in žičnatimi gobami.

Tehnični potek ekscizije je pri vseh opeklinah enak. Indikacija za kritje z avto-homo-, heterotransplantati ali celo s sintetičnimi nadomestki kože pa je odvisna od razsežnosti opeklina in dostopnosti do različnih začasnih bioloških pokrovov.

Kritje ekscidirane opeklina z avtotransplantati pomeni dokončno oskrbo in s tem zacelitev v desetih dneh ter najlepši kozmetični in funkcionalni uspeh. Homo- in heterotransplantati pa pomenijo le začasen pokrov. Pri razsežnih opeklinah skušamo vedno dobiti vsaj toliko avtotransplantatov, da z njimi prekrijemo defekte na funkcionalno in kozmetično najvažnejših predelih (obraz, vrat, roke, lasišče, predeli sklepov) ali tam, kjer je opeklina najgloblja. Preostali del ekscidiranega področja pokrijemo s homotransplantati. Homotransplantati prično po enem tednu odpadati, telo jih zavrne. Kolikor je ekscidirana opeklina, ki je bila prekrita s homotransplantati, še dermalna, se lahko nadejamo, da bo po popolni zavrnitvi homotransplantatov sama epitelizirala v enem tednu iz preostalih kožnih elementov. Če pa je bila opeklina tretje stopnje, bo potrebno ponovno kritje, tokrat z avtotransplantati.

Če nimamo homotransplantatov in krijemo z raznimi sintetičnimi nadomestki (Epigard) ali liofilizirano svinjsko kožo (Corethium), moramo ta začasni pokrov menjati vsak 3. do 5. dan.

Z enim operativnim posegom lahko pri otrocih odstranimo in oskrbimo opeklino v razsežnosti do 80 %, pri odraslih pa je odstotek manjši.

Tudi obravnavanje kemičnih opeklin (perustij) in električnih opeklin je v bistvu enako, vendar je pri električnih opeklinah treba pogosteje kriti defekte s kožnimi režnji.

Prvič prevežemo opeklino prvi dan po operaciji. Manjše opeklino ne potrebujejo analgetikov, obsežne opeklino pa se prvič prevezujejo v splošni anesteziji. Preveza mora biti opravljena skrbno, izprazniti moramo vse hematome in zračne mehurčke pod transplantati, premaknjene in zmečkane transplantate ponovno namestimo in morebitne defekte pokrijemo s transplantati iz kožne banke. Preveze sledijo nato običajno vsak drugi dan.

Deseti dan postoperativno so avtotransplantati vraščeni, dajalski predeli zaceljeni in bolnik, če ni šlo za obsežno opeklino, je odpuščen. S takim zdravljenjem je torej močno skrajšan čas zdravljenja, kar je sila važno z ekonomskega stališča. Dobri funkcionalni in kozmetični uspehi pa pomenijo majhno invalidnost in zadovoljna bolnika.

DELOVNI STOL JE ŠE VEDNO PREMALO PROUČEN

V zadnjem desetletju je vpliv ergonomskega oblikovanja dela in delovnega okolja na zdravje delavcev, humanizacijo dela in varstva pri delu precej velik, vendar še vedno tudi v ekonomsko razvitih sredinah, docela nezadosten. Strokovnjaki se še vedno borijo z »bolno industrijo« (manj z drugimi panogami dejavnosti, še manj z majhnimi podjetji), tudi v razvitem svetu je premalo dejavnosti na področju ergonomskega oblikovanja dela in delovnega okolja ter humanizaciji dela oziroma prilagajanja dela delavcu. Humanizacija dela je kot osnovni cilj sodobnih ved o delu (sociologija, psihofiziologija, ekologija, medicina, pravo in ergonomija) daleč premalo zastopan v programih, akcijah in raziskavah strokovnjakov, inštitutov, podjetij in združenj. Ravno tako je premalo dejavnosti na področju konstruktivne ergonomije, dominira še korekcija ergonomskih spodrslijajev iz preteklosti. Preveč je tudi vpliva negativnih tradicij in premalo teamskega dela.

Ergonomske raziskave morajo biti aktualne, tj. izvirati iz prakse. Tako so npr. tiste, ki proučujejo, še vedno aktualne fizične obremenitve delavca pri delu in položaju telesa pri delu. Zanimivo je, recimo, proučevanje odnosa med pojavom boleznih hrbtenice in položajem telesa pri delu. Pri tem je poudarjeno, da je delovni stol še vedno premalo proučen. 10—20 % delovnih invalidnosti v 9 državah EGS so zaradi boleznih hrbtenice, zato je interes za te raziskave razumljiv. Vedno več je pretežno sedečih delovnih mest in vedno več je delovnih invalidov, ki so delali pretežno sede. Raziskave so pokazale, da je sedenje tem bolj fiziološko, čim večji je kot hrbtenice v ledvenem predelu oziroma čim večji je kot pri sedenju, tem manj okvar hrbtenice in tem manj tudi invalidnosti.

Kljub avtomatizaciji in mehanizaciji tehnoloških postopkov je danes še vedno pomembno področje ergonomskih raziskav tudi dviganje in nošenje težkih in težjih bremen. To delo se danes še vedno opravlja tradicionalno rigidno (togo) in statično, čeprav izkušnje iz fiziologije dela (in tudi športa) zahtevajo izrazito kinetični (razgibani) pristop k reševanju tega, še vedno aktualnega problema. Od tega momenta smo še daleč, preveč je tradicij in premalo teamskega dela.

Dr. Mario Kocijančič