

STRESZCZENIE

Oparzenie jest to uszkodzenie tkanek powstałe w wyniku działania czynników termicznych, chemicznych, popromiennych, prądu elektrycznego lub wyładowań elektrycznych. J. Strużyna opisuje oparzenie, jako zmiany zapalne lub martwicze powłoki i tkanek powstałych na skutek działania różnego rodzaju energii, w momencie przekroczenia przez organizm możliwych barier ochronnych. Oparzenie jest chorobą ogólnoustrojową, dotyczącą nie tylko miejsca oparzonego, ale wiążącą się z naruszeniem najważniejszych procesów fizjologicznych koniecznych do przeżycia organizmu człowieka. Zaburzenia te są największe w przypadku ciężkich oparzeń.

Choroba oparzeniowa jest następstwem oparzenia i rozwija się wskutek gwałtownej utraty płynów oraz uwolnienia olbrzymiej ilości mediatorów zapalnych wywołujących uogólnioną reakcję zapalną na zaistniały uraz. Skrajną konsekwencją choroby oparzeniowej jest wstrząs hipowolemiczny, lub (zespół niewydolności wielonarządowej- MODS).

Rozległość i głębokość oparzenia zależy od wielu czynników, ale najważniejsze to wysokość temperatury czynnika parzącego oraz czasu jego działania na tkankę. Dlatego we wstępnym postępowaniu ważne jest schłodzenie miejsca oparzenia. Korelacja głębokości obrażenia i jego powierzchni pozwala na klasyfikację oparzeń ze względu na ich stopień ciężkości.

Podstawowym celem leczenia oparzeń jest ratowanie życia i zdrowia pacjenta. Jednocześnie niezmiernie ważne jest przywrócenie pacjentowi wyglądu sprzed okresu oparzenia oraz przywrócenie pełnej sprawności fizycznej, psychicznej i społecznej. Dlatego konieczne jest wysokospecjalistycznej opieki w ośrodkach leczenia oparzeń.

Laseroterapia w leczeniu blizn zarówno zanikowych, jak i przerostowych jest coraz częściej stosowana. Skutek leczenia warunkowany jest przez wiele czynników takich jak rodzaj blizny, jej rozmiar, głębokość, część ciała, na której powstała oraz okres, jaki dzieli jej zaistnienie od rozpoczęcia leczenia. Wyniki tego leczenia są bardzo obiecujące i dają nadzieję wielu pacjentom na poprawę, jakości życia.

Celem pracy było określenie stężenia metaloproteinazy macierzy-2 i jej korelacji ze stężeniami podstawowych składników budulcowych błony podstawnej- lamininy-5 i kolagenu typu IV w osoczu krwi pacjentów oparzonych. Stwierdziliśmy, że poziomy lamininy-5 i kolagenu typu IV były podwyższone wcześniej po oparzeniu w osoczu badanych pacjentów i

były najwyższe 12–16 godzin po urazie. Poziomy MMP-2, laminina-5 i kolagenu typu IV nie były proporcjonalne w stosunku do stopnia oparzenia.

W kolejnym badaniu oznaczaliśmy stężenia immunoproteasomu w osoczu krwi u dzieci z umiarkowanymi i poważnymi oparzeniami i jego korelację z krążącym proteasomem i karboksylowym końcem ubikwityny hydrolazy L1 (UCHL1) z biosensorem obrazującym rezonans plazmonowy. Stężenia immunoproteasomu, proteasomu 20S i UCHL1 w osoczu krwi ich pacjentów były najwyższe 12 godzin po oparzeniu, powoli zmniejszały się wraz z upływem czasu, a 5-tego dnia były jeszcze wyższe niż w grupie kontrolnej ($p < .05$). Występowała silna korelacja między stężeniami immunoproteasomu i 20S proteasomu 6 godzin i 5 dni po oparzeniu i umiarkowana korelacja 12 godzin po oparzeniu ($P < .05$). Stężenie immunoproteasomu było podwyższone po urazie i powoli osiągało normalny zakres podczas gojenia się ran. Wykazaliśmy silną korelację między stężeniami immunoproteasomu i proteasomu 20S w surowicy dzieci z umiarkowanymi i poważnymi oparzeniami.

W pracy poglądowej przedstawiłem zasady leczenia przerostowych blizn pooparzeniowych przy użyciu lasera LPDL i CO₂. Laseroterapia u dzieci ma dużą potencjał w poprawie wyglądu tych blizn. Ostatnie badania wykazały sukces stosowania laserowej terapii pulsacyjnym laserem barwnikowym w celu zmniejszenia zaczerwienienia i świądu pooparzeniowego oraz stosowania frakcyjnej terapii ablacyjnej laserem CO₂ w celu poprawy tekstury i grubości blizny. Potwierdzenie skuteczności laseroterapii, może doprowadzić do zmiany standardowych praktyk leczenia blizn. Blizny powodujące przykurcze i znacznie upośledzające funkcje ruchowe mogą wymagać wieloetapowego leczenia chirurgicznego wspomagane laseroterapią, rehabilitacją i terapią zachowawczą.