

Kožná bunková reakcia po popálení medúzou

Katarína Adamicová¹, Desanka Výbohová², Želmíra Fetisovová³,
Elena Nováková⁴, Yveta Mellová²

¹Ústav patologickej anatómie Univerzita Komenského Bratislava Jesseniova lekárska fakulta Martin a Univerzitná nemocnica Martin

²Ústav anatómie Univerzita Komenského Bratislava Jesseniova lekárska fakulta Martin

³Dermatovenerologická klinika Univerzita Komenského Bratislava Jesseniova lekárska fakulta Martin a Univerzitná nemocnica Martin

⁴Ústav mikrobiológie Univerzita Komenského Bratislava Jesseniova lekárska fakulta Martin

SŮHRN

Úvod. Popálenie medúzou nie je v strednej Európe časté. Prázdninová prímorská turistika však prináša aj na naše zdravotnícke pracoviská rôzne nezvyčajné chorobné prejavy. Kúpanie sa v mori je častou príčinou výskytu popálenia medúzou a zmien v koži, ktoré biopticky nie sú presne opísané.

Cieľ. Autori sa zamerali na sledovanie morfológických a numerických zmien niektorých druhov zápalových buniek v koži 59-ročnej pacientky po 10 dňoch od popálenia medúzou. Na porovnanie kožných zmien sa jej na bioptické vyšetrenie odobrala lezionálna aj nelezionálna koža.

Metódy. Obidve excízie kože sa skúmali pomocou imunohistochemických metód na detekciu antigénu CD68, CD163, CD30, CD4, CD3, CD8, CD20 a CD1a, na detekciu histiocytov, niektorých klonov lymfocytov a Langerhansových buniek kože prezentujúcich antigén, antigén CD117, toluidínová modrá a chlóracetátsteráza na detekciu mastocytov a neutrofilov. Materiál bol vyšetrený aj imunofluorescenčnými metódami na dôkaz IgA, IgM, IgG, C3, C4, albumínu a fibrinogénu. Reprezentatívne zorné polia sa dokumentovali mikroskopickým fotoaparátom Leica DFC 420 C. Získané snímky z obidvoch vzoriek kože sa spracovali morfometrickou analýzou pomocou softvéru Vision Assistant. Získané hodnoty boli spracované štatisticky metódou Studentovho t-testu.

Výsledky. Priemerné hodnoty buniek v lezionálnej a v nelezionálnej vzorke boli nasledujúce: CD117-2,64/0,37, CD68-6,86/1,63, CD163-3,13/2,23, CD30-1,36/0,02, CD4-3,51/0,32, CD8-8,22/0,50, CD3-10,69/0,66, CD20-0,56/0,66, CD1a-7,97/0,47. Miernne zmnožené boli eozinofily v lezionálnej koži. Zvýšené hodnoty sledovaných druhov buniek v lezionálnej excízii v porovnaní s nelezionálnou vzorkou kože boli v ôsmich prípadoch štatisticky významné na hladine $p = 0,033$ až $0,001$. Štatisticky nevýznamný rozdiel bol dokázaný iba medzi hodnotami CD163+ histiocytov.

Záver. Autori určili počty sledovaných zápalových buniek v lezionálnej koži po popálení medúzou a porovnali ich s nelezionálnou kožou pacientky. Zistili štatisticky významné zvýšenie hladiny vybraných zápalových buniek a numericky dokumentovali zmeny celularity v zápalovom ložisku spôsobené hypersenzitívnu reakciu po poranení medúzou v intervale 10 dní po ataku.

Kľúčové slová: popálenie medúzou – kontaktná dermatitída – morfometria

Skin cell response after jellyfish sting

SUMMARY

Introduction. Jellyfish burning is not commonly part of the professional finding in the central Europe health care laboratory. Holiday seaside tourism includes different and unusual presentations of diseases for our workplaces. Sea water-sports and leisure is commonly connected with jellyfish burning and changes in the skin, that are not precisely described.

Aim. Authors focused their research on detection of morphological and quantitative changes of some inflammatory cells in the skin biopsy of a 59-years-old woman ten days after a jellyfish stinging. Because of a comparison of findings the biopsy was performed in the skin with lesional and nonlesional skin.

Methods. Both excisions of the skin were tested by immunohistochemical methods to detect CD68, CD163, CD30, CD4, CD3, CD8, CD20 a CD1a, to detect histiocytes, as well as several clones of lymphocytes and Langerhans cells (antigen presenting cells of skin), CD 117, toluidin blue and chloracetate esterase to detect mastocytes and neutrophils. Material was tested by immunofluorescent methods to detect IgA, IgM, IgG, C3, C4, albumin and fibrinogen. Representative view-fields were documented by microscope photocamera Leica DFC 420 C. Registered photos from both samples of the skin were processed by morphometrical analysis by the Vision Assistant software. A student t-test was used for statistical analysis of reached results.

Results. Mean values of individual found cells in the sample with lesion and without lesion were as follows: CD117 -2.64/0.37, CD68-6.86/1.63, CD163-3.13/2.23, CD30-1.36/0.02, CD4-3.51/0.32, CD8-8.22/0.50, CD3-10.69/0.66, CD20-0.56/0.66, CD1a-7.97/0.47 respectively. Generally mild elevation of eosinophils in lesional skin was detected. Increased values of tested cells seen in excision from lesional skin when compared with nonlesional ones were statistically significant in eight case at the level $p = 0.033$ to 0.001 . A not statistically significant difference was found only in the group of CD163+ histiocytes.

Conclusion. Authors detected numbers of inflammatory cells in lesional skin after the stinging by a jellyfish and compared them with the numbers of cells in the nonlesional skin of the same patient. Statistically significant differences were seen in the level of selected inflammation cells and numerically documented changes of cellularity in the inflammatory focus were caused by a hypersensitivity reaction after jellyfish injury in the period of 10 days after attack.

Keywords: jellyfish burn – jellyfish sting – contact dermatitis – morphometry

Cesk Patol 2016; 52(1): 57–62

✉ Adresa pro korespondenci:

Prof. MUDr. Katarína Adamicová, Ph.D.

Ústav patologickej anatómie

Univerzita Komenského Bratislava Jesseniova lekárska fakulta Martin

Kollárova 2, 036 59 Martin, Slovenská Republika

e-mail: adamicova@jfmed.uniba.sk

mobil: +421 (0) 903 999 653

Turizmus, najmä dovolenky pri mori sú príčinou výskytu nezvyčajných kožných prejavov aj v zdravotníckych zariadeniach. Dovolenkári pri Stredozemnom mori bývajú pomerne často atakovaní popálením medúzou (jellyfish stings). Kým makroskopický opis kožných lézií po takýchto atakoch je v literatúre pomerne častý, afekcie spôsobené morskými živočíchmi nie sú spravidla bioptizované. Preto práce, ktoré opisujú histologické zmeny kože v dôsledku takýchto postihnutí živočíšnymi toxínmi a alergénmi,