

tické lokální péče. Tyto kryty usnadňují další pokrok ve fázovém postupu v hojení rány. U pacienta byla aplikována Xe-Derma® (xenogenní acelulární dermální matrix z bovinního kolagenu). Její aplikace byla jednorázová a postupně byla odstraněna až v případě kompletního podepitelizování defektů. Průběh celého hojení je znázorněn na obrázku č. 4.

Všechny defekty se u pacienta zhojily per primam bez infekčních komplikací během 14 dní (obr. č. 5).

Celková doba hospitalizace pacienta byla 17 dní, dále byl pacient propuštěn do domácí péče. Při propuštění zhojené plochy klidné, hybnost horních končetin v normě, neurocirkulačně do periferie bez kompromitace.

Pacient obdržel elastické návleky zhotovené na míru z důvodu mechanické ochrany před poraněním a lepšímu vyzrávání ploch (maturace jizev).

Diskuze

Proteázy, také známé jako peptidázy nebo proteinázy, jsou skupinou enzymů schopných provést proteolýzu (7). Tato skupina enzymů je dále dělena do sedmi podskupin (kategorií). Některé z těchto enzymů jsou izolovány také z rostlin. Do skupiny nejlépe prozkoumaných rostlinných proteáz patří papain z papayi (*Carica papaya*), ficin z fíku (*Ficus spp.*) a bromelain z ananasu (*Ananas comosus*) (8).

Obecně se dá říci, že obsah proteáz v rostlinách kolísá v souvislosti s jejich zralostí. Ve většině případů platí, že nezralé ovoce obsahuje vyšší koncentraci proteáz. U ananasu je to ovšem naopak, nejvyšší koncentraci proteáz obsahuje zralé ovoce. Bylo zjištěno, že v ananasu jsou obsaženy minimálně čtyři cysteinové endopeptidázy (bromelain společně s anainem a comosainem jsou nejdůležitější zástupci) (9). V samotné rostlinné fyziologii hraje bromelain klíčovou a specifickou roli jako protein chránící ananas po celou dobu růstu a zrání.

Bromelain prokázal velmi široké účinky na lidský organismus, např. reverzibilní inhibice agregace trombocytů, posílení absorpce jiných léků, zejména antibiotik, léčba bronchitidy, sinusitidy a také hlubokého popálení (10).

V rámci ananasu, ale existují různé typy bromelainu. V ovoci obsažený bromelain je odlišný ve své struktuře a v některých imunologických aspektech.

Dodnes stále chybí přesné zobrazení trojrozměrné struktury jednotlivých typů bromelainu (11).

NexoBrid™ obsahuje lyofylozované, purifikované proteolytické proteiny s potencionovanou specifickou enzymatickou aktivitou.

Nejdůležitější zástupce z těchto proteolytických enzymů je bromelain, který se získává z kmene ananasu. Tato skutečnost se jeví jako klíčová. Kmen ananasu představuje levný substrát, protože se jedná o odpad.

Obr. 3. Čtyři hodiny po aplikaci NexoBridu™, kompletně provedená nekrolýza s obnaženou dermis z dorsální strany (A) a volárně (B)



Obr. 4. Průběh hojení popálené plochy. (A) Iničiální snímek s nekrózou, (B) spodina po provedení nekrolýzy s obnaženou dermis po 4 hodinách po aplikaci NexoBridu™ a 2 hodinách tzv. „moisturizing period“, (C) plocha 6 dní po provedení nekrolýzy a aplikaci Xe-Derma®, (D) plocha 9 dní po provedení nekrolýzy a aplikaci Xe-Derma®

