

LEČBA LARVAMI VE VETERINÁRNÍ MEDICINĚ

Doc. MUDr Milan Krajíček, DrSc., MUDr Karel Novotný¹, Mgr. Michal Hampl²

II.chirurgická klinika kardiovaskulární chirurgie VFN a 1. LF UK Praha

¹ Kardiochirurgická klinika FN Motol, ² AKN Trading Praha

Souhrn : Postup vyčištění nekrotických či gangrenózních defektů pomocí larev dvoukřídlého hmyzu je v humání medicíně znám po staletí. Po určitém období útlumu dochází v posledních letech k renezanci této metody, která je velmi účinná bez vedlejších efektů. Ve veterinární medicíně je však téměř neznámá. V příspěvku po obecném úvodu do problematiky jsou uvedeny tři kasuistiky úspěšného použití u psa a koně. Popis případů se opírá o sdělení majitelů zvířat, nikoliv veterinářů.

Summary : The method of cleaning of necrotic or gangrenous defects using maggots of dipterous insects is in human medicine known for centuries. After certain period of decline in past the revival of this effective method without any side-effects is observed. In the veterinary medicine is practically unknown. In this contribution after the general introduction into the problem two casuistics of successful use (dog, horse) are presented.

Klíčová slova : larvy nekroza gangréna

Key words : maggots necrosis gangréně

Obecná část

Opírajíce se o dlouhodobou empirii užívali larvy much k léčbě nekrotických ran australští a jihoameričtí domorodci po staletí. V Evropě během válečných konfliktů, zvláště pak za válek napoleonských (Paré) bylo pozorováno, že postižené amputační pahýly zraněných vojáků se při jejich invazi larvami much hojily lépe a rychleji. Prvním, kdo cíleně zavedl do gangrenózních ran larvy much byl zřejmě Zacharias, lékař konfедераční armady během občanské americké války. Za první světové války americký chirurg Baer si všimnul, že larvami obalené nekrotické pahýly byly po jejich spláchnutí relativně zdravé a čisté. Po válce to uplatňoval ve své praxi při léčbě osteomyelitid. Zvláště v Americe byla tato metoda hojně využívána a zkoumána. S objevem antibiotik zájem o její využívání však významně klesl. Antibiotika však mají své vlastní problémy a mechanismus účinku je zcela jiný a proto koncem minulého století došlo v Americe, ale i Anglii a jinde k renezanci tohoto postupu.

V České republice jsme se začali zabývat touto problematikou v roce 2002 a od roku 2003 byla na základě souhlasu Vědecké rady Ministerstva zdravotnictví uvedena v omezeném rozsahu do klinického využití. První larvy byly dováženy z Anglie, ale později společnost AKN Trading vybudovala vlastní pěstírnu sterilních larev mouchy *Lucillia sericata*. Po dobrých zkušenostech bez jakýchkoliv komplikací byly získány pro pěstírnu i výsledný produkt BIOKNIFE® nezbytné atesty a certifikáty v souladu s předpisy EU. Od 1.1.2009 je pak tato léčba v indikovaných případech hrazena zdravotními pojišťovnami.

Technika použití

Larvy jsou dodávány přesnoční poštou ve dvou možných dávkách 300 a 150 sterilních larev. Okamžitě jsou dle návodu přiloženy na postiženou ránu a kryty prodyšným obvazem. **Larvy se žijí pouze nekrotickou tkání.** Cyklus změny larev v kukly trvá přibližně pět dnů, takže obvyklá délka nepřerušované aplikace je 3 až 4 dny. Vzhledem k tomu, že larvy ke své existenci potřebují vzduch musí být obvaz přiměřeně prodyšný. Je nutno si uvědomit, že larvy mohou atakovat pouze vlhkou nekrotickou tkáň. Je proto nutno je aplikovat před

případným vytvořením zevní mumifikované vrstvy nebo tuto vrstvu před aplikací odstranit. Po ukončení aplikace se larvy bez problémů spláchnou teplou vodou do odpadu, kde při nedostatku vzduchu zahynou. Na rozdíl od spolupracujícího nemocného v humání medicíně je v medicíně veterinární klíčová dokonalá technická aplikace aby si zvíře nemohlo obvaz strhnout. Ani v tomto případě však pro něj nevzniká žádné riziko z případného pozření larev. Obecně se doporučuje podle rozsahu rány aplikace minimálně tři dny. U zvířat je zajímavé, že i když je zranění většího plošného rozsahu larvy se v honbě za potravou srstí dostanou i ke vzdálenějším zdrojům

Uvedené kasuistiky jsou z místa, kde je pěstírna a byly aplikovány spíše ze zoufalství. I tak jsou však výsledky pozoruhodné

Kasuistiky

P e s : Kokršpanělka 9 let, 14kg. Dne 5.3.09 byla sražena autem. Vznikla tržná rána cca 10 cm s odřením kloubu na pravém zadním běhu. RTG neprokázal jiné zranění. Rána byla vyčištěna, vložen drén a zašita. Nasazena antibiotika. 9.3. byl drén vytažen a vše převázáno. 11.3. silné zanícení, objevila se nekrotická tkáň, nová incize a nešito. Aplikována jakási mastička. Rána převazována každé dva dny a zároveň aplikována mastička. 19.3. žádná změna a rána se začala spíše zhoršovat. Byl navržen další chirurgický výkon. Tato léčba stála Kč 10.000. Vzhledem k neúspěšné léčbě byl vyhledán jiný veterinář. Ten aplikoval 23.9. larvy bzučivky zelené, bez antibiotik. Dávka byla opakována ještě 27.3. a 2.4. vždy bez antibiotik. 14.4. rána zcela čistá, na dohojení použit framykoinový zásyp a pro jistotu antibiotika celkově po dobu 10 dnů. Tato léčba vedla k zahojení, byla pro psa daleko šetrnější a náklady byly o čtvrtinu menší Na obr. 1 je stav po první aplikaci larev, na obr. 2 stav po druhé aplikaci ..

P e s : Boxerka 10 let. Asi týden trvající arthralgie levé přední končetiny (LPK), pak se objevuje otok lokte. Nasazena ATB. Po přechodném zlepšení třetí den nárůst otoku od tlapy po pletence, výrazná bolestivost, teplota. Přes noc spontánní perforace na mediální i laterální straně. Celkově chátrá. Na veterinární klinice drenáž oblasti levé lopatky a nekrektomie. Celkově i místně ATB, lokální výplachy. Končetina chladná, další nekrozy, drény odvádějí hustý zápachající hnis, spodina rány je zelenošedá. Pátý den po drenáži na nekrozy a do drénované oblasti aplikovány larvy *Lucillia serricata*, překryto sítkou. Za 18 hodin sekret lehce růžový, spodina ran poměrně čistá, červená s náznakem granulací. Stav se poměrně rychle zlepšuje, lokálně i celkově. Za další dva dny některé rány staženy U-stehem. Desátý den stehy odstraněny Došlo k úplnému uzdravení. Obr. 1a 2 před aplikací, 3 a 4 poté. Efekt larev se projevil velmi rychle a z drénované rány a stejně tak z hlavního defektu vycestovaly srstí i k menším nekrotázám, které vyčistily. Nikdy nedošlo k napadení zdravé tkáně. Účinek larev velmi průkazný

K ů ň : Bohužel naše informace v tomto případě jsou kusé. Larvy byly aplikovány podkovářem a změny na kopytě byly údajně nádorového původu. Již dříve úspěšně aplikoval larvy much v podobném případě, nyní využil larvy bzučivky zelené z pěstírny. Kůň se údajně vyléčil. Byl tak laskav a poskytl nám fotodokumentaci. Na obr. 1 je stav před aplikací larev, na obr. 2 je stav po dvou aplikacích.

Závěr

Zkušenosti v humání medicíně v České republice s několika sty případy, převážně diabetických gangrén, jednoznačně prokázaly efektivnost této metody při léčbě nekrotických ploch. Lze odůvodněně předpokládat, že účinnost bude při použití ve veterinární medicíně při nejmenším stejná. Larvy bzučivky královské jsou běžně dostupné a

indikace i kontraindikace jsou stejné jako v medicíně humání. Bližší informace lze získat na webu www.larvy.cz

Literatura

Fleischmann W., Grassberger M., Sherman R. : Maggot therapy

Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2004

Hinshaw J. : Larval Therapy : A Review of Clinical Human and Veterinary Studies

World Wide Wounds, October 2000

History of Maggot therapy : dostupné na www.zoobiotic.org/intro-to-maggot/history

Thomas S., Jones M., Shutler S., Jones S. : Using Larvae in Modern Wound Management

JJ. of Wound Care, 5(2):60-9, Feb 1996

Waters J. : The Benefit of Larval Therapy in Wound Care

Nursing Times, 94(2),62-3, Jan 1998

Zádrapová Jana : Larvální terapie

Bakalářská práce. Lékařská fakulta Masarykovy university Brno

Brno 2008

Boxerka 10 let. Obrázek 1:



Boxerka 10 let. Obrázek 2:



Boxerka 10 let. Obrázek 3:



Kokršpanělka 9 let **Obrázek 1:**



Kokršpanělka 9 let **Obrázek 2:**



Kůň obr č.1.



Kůň obr. č.2.

