

LABORATORNÍ LISTY

č. 12/2019

Březen 2019

Vážené kolegyně a kolegové,

v tomto čísle laboratorních listů Vám přinášíme další informace o infekcích souvisejících s neobvyklým poraněním. Příjemné čtení.

INFEKCE V SOUVISLOSTI S NEOBVYKLÝM PORANĚNÍM – 2. ČÁST

Poranění způsobené zvířetem

V České republice je každý rok hlášeno několik tisíc poranění způsobených zvířaty. V naprosté většině případů jde o pokousání psem, ve zbytku převládá kousnutí kočkou. Při pokousání dochází k poranění kůže, podkoží nebo vzácněji i hlubších tkání, včetně vazů, svalů, kloubů nebo kostí. Současně se rána infikuje různými patogenními nebo potenciálně patogenními mikroby přítomnými v dutině ústní zvířete. Z ran bývají nejčastěji izolovány tyto druhy bakterií:

Pokousání psem: *Capnocytophaga dentocariosa*, *Capnocytophaga canimorsus*, *Pasteurella multocida* a *Pasteurella canis*

Pokousání kočkou: *Pasteurella multocida*

Poškrábání kočkou: *Bartonella hensellae*

Pokousání člověkem: *Eikenella corodens*, různé streptokoky a anaerobní bakterie

Pokousání potkanem: *Streptobacillus moniliformis*, *Spirillum minus*

V ústní dutině jmenovaných živočichů jsou ovšem přítomny desítky dalších aerobně i anaerobně rostoucích mikroorganismů, které mohou též ránu kontaminovat.

I když mnohem více poranění způsobí psi, rány způsobené kočkou se 5 – 10 krát častěji komplikují následnou infekcí. To se vysvětluje jednak charakterem poranění, které u kočky odpovídá spíše hluboké bodné ráně, zatímco u psa spíše povrchové tržné ráně, ale také rozdílným složením ústní flóry obou zvířat. *Pasteurella multocida* jako relativně nejnebezpečnější patogen se vyskytuje v dutině ústní u 90% koček, ale jen u 50% psů. Většina infekcí v ráně je však polymikrobiálních.

Klinický obraz poranění souvisí s místem a způsobem proniknutí infekce, virulencí mikrobiálního agens a kvalitou imunity postiženého. Rána se během několika hodin zanítí, postižené místo je zarudlé, oteklé a bolestivé. Proniká-li infekce do hlubších tkání může způsobit flegmónu, absces, popřípadě tendovaginitidu, artritidu nebo osteomyelitidu. Zároveň bývají zvětšené spádové lymfatické uzliny.

U infekcí způsobených *Streptobacillus moniliformis*, *Spirillum minus*, při kousnutí či poškrábání potkany nebo jinými hlodavci jsou navíc přítomné chřipkovité příznaky – horečka, zimnice, bolesti hlavy, ataralgie a myalgie. Rána v této době může být prakticky již zhojena. Následovat může exantém a polyartritida. Nemoc může vést i k závažným komplikacím.

Bakterie rodu *Capnocytophaga* nepatří k vysoce patogenním, mohou však způsobit těžká onemocnění (sepsi, endokarditidu, periferní gangrény apod.) u alkoholiků, osob po splenektomii a jinak imunodeficientních.

Infekce způsobená mikroorganismem *Bartonella hensellae* (nemoc z kočičího škrábnutí) probíhá jako necharakteristické horečnaté onemocnění, nebo jako ulceroglandulární syndrom podobný tularémii, drobná hnisavá



Sang Lab - klinická laboratoř, s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Karlovarské imunologické centrum s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
TECTUM spol. s r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Jiří Voženilek spol. s r. o.
Pražská 258, 276 01 Mělník

Hematocentrum s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
VARAPALO s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
ALERGOAMB s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary

www.labin.cz

ulcerace doprovázená spádovou lymfadenitidou.

Diagnostika je založena na izolaci mikrobů ze sekretu nebo hnisu z ran, případně z hemokultury. V naší laboratoři všechny uvedené mikroby kultivujeme na vhodných mediích, identifikujeme je a následně stanovujeme jejich citlivost k antibiotikům.

Lékařské ošetření rány způsobené zvířetem zahrnuje několik kroků:

Chirurgické ošetření – revize, výplach rány, odstranění devitalizované tkáně, rána se obvykle nešije.

Podání antibiotika – jako antibiotická profylaxe je indikováno při rozsáhlém a/nebo hlubokém poranění, při poranění choulostivých částí těla, nebo při poranění osob se závažnou poruchou imunity. Většina kmenů pasteurel produkuje β -laktamázu, která je zodpovědná za rezistenci k penicilinu a ampicilinu. Vzhledem k časté polymikrobní etiologii poranění je přípravkem vhodným pro léčbu i profylaxi chráněný aminopenicilin, tj. amoxicilin/kys. klavulanová nebo ampicilin/sulbactam. Při alergii na penicilin lze podat clindamycin nebo fluorochinolony.

Profylaxe tetanu

Profylaxe vztekliny

Uštknutí zmijí obecnou

Jed zmije obecné má především hemolytický a hemoragický účinek. Množství jedu uvolněného do rány při uštknutí je velmi variabilní, proto se liší i klinické projevy.

Asi v 10% případů nedojde po uštknutí k projevům intoxikace. Nejběžnějším následkem uštknutí je lokální reakce. Tkáň v okolí rány začne bolet a otékat, rána typicky krvácí. Tyto příznaky se stupňují v průběhu hodin. Mohou se vyskytnout i různé orgánové nebo celkové projevy, častá je psychická nadstavba. Tyto příznaky mohou být akcentovány u alergiků. Zcela výjimečně byl popsán i smrtelný průběh. Riziko hrozí malým dětem a kardiakům.

Zásady předlékařské a lékařské pomoci:

Zachovat klid, postiženou končetinu je vhodné znehybnit. Ránu je vhodné dezinfikovat standardním způsobem. Není správné ji rozřezávat, ledovat ani podvazovat. Je nutné sejmout náramky nebo prsteny, které by při rozvíjejícím se edému mohly způsobit strangulaci. Celkové ošetření spočívá v poskytnutí protišokových opatření a transportu do nemocnice. Podání antiséra je kontroverzní. V ČR je registrován přípravek ze séra imunizovaných zvířat. Po jeho podání jsou popisovány nežádoucí zejména alergické projevy různé intenzity. Podání antiséra je tedy poměrně riskantní a je aplikováno jen v případech, kdy má pacient hypotenzi, rozsáhlé otoky, poruchy hemokoagulace nebo známky těžké intoxikace.

Uštknutí jinými hady přichází v úvahu u teraristů. Doporučená opatření po uštknutí těmito hady se mohou lišit. Informace o specifických antisérech podává např. Toxikologická informační služba.

Literatura

Jiří Beneš: Infekční lékařství
Zprávy CEM ročník 27 2018



Institut laboratorní
medicíny

Sang Lab - klinická laboratoř, s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Karlovarské imunologické centrum s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
TECTUM spol. s r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Jiří Voženilek spol. s r. o.
Pražská 258, 276 01 Mělník

Hematocentrum s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
VARAPALO s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
ALERGOAMB s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary

www.labin.cz