

# LABORATORNÍ LISTY

č. 38/2018

Prosinec 2018

Vážené kolegyně a kolegové,

v tomto čísle laboratorních listů Vám přinášíme podrobnější informace o infekcích, kterými se lze nakazit při poranění. Příjemné čtení.

## INFEKCE V SOUVISLOSTI S NEOBVYKLÝM PORANĚNÍM – 1.ČÁST

### 1/ Poranění zdravotníků nástrojem kontaminovaným krví

Za nejvýznamnější patogeny, které se mohou přenést touto cestou, se považují HIV a viry hepatitidy B, C. Podstatně nižší pravděpodobnost rizika přenosu touto cestou mají ostatní viry hepatitid, cytomegalovirus, *Treponema pallidum* a další patogeny vyskytující se v krvi.

Riziko přenosu HBV po perkutánním poranění se udává 3 – 30%, v závislosti na aktivitě hepatitidy zdrojového pacienta. Většina HBsAg pozitivních osob má chronickou hepatitidu ve stadiu nízké replikace viru, virémie je u nich nízká a riziko přenosu činí 3 – 6%. Má-li zdrojový pacient hepatitidu B ve fázi vysoké replikace viru, je řádově vyšší i jeho infekciozita. V praxi by zdravotničtí pracovníci měli být očkovaní proti virové hepatitidě B, riziko jejich onemocnění v tomto případě je velmi nízké či zanedbatelné.

Riziko přenosu HCV se odhaduje na 1,8 – 3%. Toto číslo koreluje s tím, že většina pacientů s infekcí HCV má chronickou hepatitidu. Bohužel u HCV není k dispozici žádná účinná postexpoziční profylaxe. Riziko přenosu HIV se pohybuje v průměru kolem 0,3%. Po poranění lze zahájit postexpoziční profylaxi. To v tomto případě zahrnuje důsledné užívání kombinace antiretrovirotik po dobu 4 týdnů, často spojené s různými nežádoucími účinky. Ochranný účinek antiretrovirové léčby je nejvyšší, začne-li se s podáním do 1 – 2 hodin po expozici. Po 48 – 72 hodinách po expozici je již účinek zanedbatelný.

Současná profylaktická opatření po parenterální expozici biologickým materiálem v ČR lze považovat za dostatečná v prevenci přenosu HBV a HIV. Přenos HCV při absenci očkovaní představuje určité riziko především pro zdravotníky.

Opatření, která by měla následovat po poranění předmětem kontaminovaným krví:

**A/ Lokální ošetření:** jde-li o poranění kůže desinfekce rány. Jde-li o potřísnění sliznic provádí se výplach sterilním fyziologickým roztokem nebo alespoň omytí čistou vodou.

**B/ Zjištění nakažlivosti zdrojového pacienta a vnímavosti postiženého zdravotníka.**

**C/ Vyšetření krve:** postiženému zdravotníkovi se odebere krev na vyšetření, pomocí něhož lze dokázat, že zdravotník danou infekcí netrpěl v době úrazu. Tento postup je nutným podkladem pro přiznání odškodného, rozvine-li se u zdravotníka po uplynutí příslušné inkubační doby nemoc.

**D/ Rozhodnutí o postexpoziční profylaxi proti HIV:** je třeba vzít v úvahu jednak okolnosti nákazy a výše uvedené omezující faktory. Doporučuje se konzultovat krajské AIDS centrum, které je součástí infekčního oddělení.

**E/ Dispenzarizace:** klinické sledování spojené s odběry krve má trvat po dobu 6 – 12 měsíců po expozici.



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 Voženílek 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](http://www.labin.cz)

## 2/ Poranění náhodně nalezenou injekční jehlou (a ostatními předměty kontaminovanými lidskou krví)

Tento druh poranění je podobný jako předcházející, liší se však v několika ohledech. Především není známa totožnost zdrojové osoby a tedy ani nebezpečnost její krve. Není známo, jak dlouhou dobu byla kontaminovaná jehla vystavena vlivům vnějšího prostředí. Postižený člověk obvykle nehlásí tuto událost hned a většinou také není chráněn preventivní vakcinací.

Riziko nákazy vzniklé z poranění náhodně nalezenou jehlou je malé, ale nedá se vyloučit. Je velmi pravděpodobné, že jehlu zahodil člověk patřící do vysoce rizikové skupiny toxikomanů. Zejména se uvažuje o nebezpečí přenosu infekce HIV a hepatitidy B, C. Navíc může dojít k sekundární kontaminaci jehly různými bakteriemi i jinými patogeny. Vnější prostředí dále výrazně ovlivňuje přežívání virů. Poraněné osobě se odebírá krev na vyšetření HBsAg protilátek a protilátek proti HCV a HIV. Dále je nutné zkontrolovat očkování proti tetanu a podle potřeby pacienta doočkovat. Těžké rozhodnutí je o podání či nepodání post-expoziční profylaxe proti HIV. V praxi se tato provádí výjimečně. Riziko přenosu je obecně nízké, virus je málo odolný vůči vlivům zevního prostředí a svou roli hraje i často pozdní nahlášení celé události lékaři. Má-li postižený člověk HBsAg protilátky negativní, je vhodné zahájit očkování proti hepatitidě B. U zvláště rizikových osob je možné před zahájením očkování ještě podat specifický hyperimunní globulin. Poraněný člověk zůstává dispensarizován po dobu 6 – 12 měsíců.

### Riziko nákazy HIV při různých způsobech expozice:

Vysoké riziko	Krvavé poranění, zvláště hluboké, způsobené předmětem viditelně kontaminovaným krví
Střední riziko	Nekrvavé poranění, kontaminace předem poškozené kůže, kontaminace intaktní sliznice
Minimální riziko	Kontaminace intaktní kůže

### Možné schéma kontrolních vyšetření po poranění nalezenou jehlou:

	Aminotransferázy, Krevní obraz	HBsAg	Anti-HCV	Anti-HIV
Hned po poranění	+	+ <sup>a</sup>	+ <sup>a</sup>	+ <sup>a</sup>
Za 1 měsíc	+	-	+	-
Za 2 měsíce	+	+ <sup>b</sup>	+	-
Za 3 měsíce	+	+	+	+
Za 6 měsíců	+	+	+	+

<sup>a</sup> Další vyšetření jsou indikována pouze v případě, že v prvním vyšetření jsou výsledky negativní.

<sup>b</sup> Další vyšetření jsou zbytečná, jestliže bylo zahájeno očkování proti virové hepatitidě B.

#### Použitá literatura:

- 1) Jiří Beneš: Infekční lékařství
- 2) Epidemiologie, mikrobiologie, imunologie 1/63 únor 2014