

RIZIKA PORANĚNÍ ZDRAVOTNÍKŮ OSTRÝM PŘEDMĚTEM

MUDr. Růžena Haliřová

Oddělení nozokomiálních nákaz, KHS Olomouckého kraje

Poranění ostrým předmětem ve zdravotnictví jsou závažná především z hlediska přenosu infekčních onemocnění. Nejvýznamnější cestu ke snížení rizika bodných poranění je prevence. Nezanedbatelné je též dodržování postupů v případě samotného poranění dle platné legislativy.

Klíčová slova: riziko, poranění ostrým předmětem, hepatitidy.

Zdravotníci pracovníci čelí denně rizikům poranění ostrým předmětem a s tím spojeným nebezpečím nákaz přenosných touto cestou. Závažnost tématu demonstrují mj. výzkumy Centra evidence nemocí, podle nichž se v USA poraní injekční jehlou každý rok zhruba půl milionu zdravotníků. Ze stejného zdroje pocházejí i údaje, na jejichž základě lze usuzovat, že 75 % těchto poranění je možno předejít.

Z profesního postižení daného typu (tj. přenos nakaženou krví) jasně dominují rizika virových hepatitid typu B, C, ale i typu A a v neposlední řadě i HIV/AIDS.

Riziko bodného poranění závisí na druhu vykonané práce – nejčastěji k poranění dochází při použití a před znehodnocením ostřího předmětu.

Podle výsledků prováděných studií jsou nejvíce ohroženou skupinou zdravotní sestry.

Nejvyšší riziko představuje jednorázově použitá injekční jehla, jehla intravenózního katétru, chirurgická jehla, ostří skalpelu, jiné jehly atd.

Neúčinnější prevencí vedoucí ke snížení rizika bodných poranění jehlou by měla být informovanost o možném riziku nákazy, dodržování hygienicko-epidemiologického režimu, vakcinace, dostupnost kvalitních ochranných pomůcek a procvičování jako součást obecných ochranných opatření. K základním ochranným pomůckám pracovníků manipulujících s krví patří: rukavice, plášť, brýle, maska a pomůcky minimalizující riziko poranění (např. bezpečnostní kanyla Acuvance).

Nepoužívání osobních ochranných pomůcek představuje naprostý hazard zdravotnického personálu a v konečném důsledku se prodraží. Z americké statistiky (evropská statistika není k dispozici) vyplývá: jeden dolar vynaložený na prevenci virové hepatitidy C stojí proti čtyřem dolarům na případnou léčbu.

Úroveň a invazivita naší medicíny je srovnatelná se světem, a proto je důležité věnovat pozornost sledování její bezpečné úrovně, a to ze strany samotných poskytovatelů. Jedná-li se o poškození zdraví pracovním úrazem nebo nemocí z povolání, opírá se právní hodnocení

v ČR o novelizovanou vyhlášku č. 440/2001 Sb., o odškodnění bolesti a ztížení společenského uplatnění.

Každé poranění daného typu je třeba hlásit zaměstnavateli, což je v praxi značně podceňováno a chápáno pouze jako administrativní záležitost. Ošetřující lékař odebere pracovníkovi krev k laboratornímu vyšetření, které potvrdí absenci choroby před pracovním poškozením. Následné kontrolní odběry po uplynutí inkubační doby buď vyvrátí, nebo potvrdí vznik profesního onemocnění.

Postup při poranění upravuje **vyhláška MZ ČR č. 439/2000 Sb.**, o očkování proti infekčním nemocem a **Metodické opatření MZ ČR č. 7/2000 Věst. MZ**, Prevence virové hepatitidy typu A (HA), typu B (HB), typu C (HC), typu D (HD) a typu E (HE).

Postup při poranění injekční jehlou či ostrým předmětem kontaminovaným krví jiné osoby

- **Nechat ránu několik minut krváčet, pak asi 10 min. důkladně vymývat mýdlem a dezinfikovat přípravkem s virucidním účinkem.**
- **Odběr vzorku krve pro ověření stavu imunity v době poranění.**
- **Zajistit podobné vyšetření i u osoby, jež krví byla jehla kontaminována (je-li to reálné).**

- **Při profesním poranění hlásit zaměstnavateli – záznam o úrazu.**
- **Očkování či podání specifických protilátek závisí na stavu imunity poraněného a riziku nákazy. V případě reálného rizika připadá v úvahu i anti-retrovirová profylaxe.**
- **Po zvážení rizika nákazy lékařem a epidemiologem je poraněný dále vyšetřován během inkubační doby možné nákazy.**

Specifické markery možných onemocnění je třeba vyšetřovat vždy, i když není předpisem stanoven systém lékařského dohledu po poranění kontaminovaném krví jiné osoby.

Doporučená vyšetření při profesionálním poranění (tabulka 1)

Interpretace výsledků sérologických vyšetření u virových hepatitid (tabulka 2)

Očkování proti virové hepatitidě A a virové hepatitidě B se provede po neprofesionálním poranění injekční jehlou po ověření stavu imunity u těch poraněných, u kterých vyšetření stavu imunity neprokáže protilátky proti virové hepatitidě A nebo pokud hladina antiHbs protilátek bude nižší než 10 IU/litr.

Tabulka 1. Doporučená vyšetření při profesionálním poranění

Sledovaný ukazatel	1. vyšetření	vyšetření po 1 měsíci	vyšetření po 3 měsících	vyšetření po 6 měsících	vyšetření po 12 měsících
aminotransferázy	ano	ano	ano	ano	ne
antiHAV total	ano	ne	ne	ne	ne
antiHAV IgM	ne	ano	ne	ne	ne
HBsAg	ano	ne	ano	ano	ne
antiHBs	ano	ne	ne	ano	ne
antiHBc total	ano	ne	ne	ano	ne
antiHBc IgM	ne	ne	ano	ano	ne
antiHCV	ano	ne	ano	ano	ne
antiHIV I+II	ano	ne	ano	ano	ano

Očkování proti virové hepatitidě A je v případě neprofesionálního poranění injekční jehlou neznámého původu indikováno u osob anti-HAV negat. a je hrazené státem. Vakcínu zajišťuje příslušné pracoviště hygienické služby.

Strategie očkování **proti virové hepatitidě B** v našem státě spočívá v očkování rizikových skupin (zdravotníků, hemodialyzovaných pacientů, dále novorozenců matek infikovaných virem hepatitidy B). Tato očkování jsou hrazena státem.

V případě neprofesionálního poranění je očkování u osob anti-HBs <10 mIU/ml zařazeno do rámce pravidelného očkování.

V případě **virové hepatitidy C** není k dispozici aktivní imunizace a podání normálního lidského imunoglobulinu (NLIG) je bez efektu.

Prostředkem pasivní imunizace je **hyperimunní globulin proti virové hepatitidě B**. V indikaci s vakcinací je možná aplikace současně s vakcínou do různých částí těla. Aplikaci a dávkování dle příbalového letáku zajišťuje ošetřující lékař.

Normální lidský imunoglobulin (NLIG) je v případě rizika virové hepatitidy A též prostředkem pasivní imunizace. Doporučuje se aplikace 0,06–0,12 ml/kg co nejdříve po expozici.

Profylaktické podávání antiretrovirových preparátů s cílem zabránit případnému množení viru HIV je indikováno po konzultaci se spádovým centrem pro léčbu HIV/AIDS.

Srovnání rizika zdravotníků a laické veřejnosti (tabulka 3)

Výsledky šetření potvrzují vzestup počtu poranění o pohozenou injekční jehlu neznámého původu. Nejčastěji jsou poraněny děti ve věku od 1 do 13 let. Narkomani odhazují stříkačky s jehlou do pískovišť, přes ploty MŠ a ZŠ, zastrkují je do sedadel dopravních prostředků. V některých městech musel provozatel MHD oficiálně upozornit veřejnost na možnost poranění jehlou v sedadlech.

Pohozené jehly ohrožují také osoby, které provádějí veřejně prospěšné práce – např. úklid veřejných prostranství, dopravních prostředků, dokonce i správních budov.

Nebezpečí představují i krve kontaminované nástroje při manikúře, pedikúře, akupunktúře nebo módních aktivitách tetování a piercingu. V přenosu nákazy se uplatňují i společně používané holicí strojky, zubní kartáčky a všechny předměty, na nichž může ulpět mikroskopické množství krve.

Tabulka 2. Interpretace výsledků sérologických vyšetření u virových hepatitid

Anti-HAV IgM lg celk.	HBsAg	HBeAg	Anti-HBe	Anti-HBc	Anti-HBs	Anti-HCV	
+	-	-	-	-	-	-	Akutní VHA
-	-	-	-	-	-	-	Imunita po VHA Imunita po vakcinaci
-	+	+	-	- (+)	-	-	Inkubační doba VHB Akutní VHB (časné stad.)
-	+	+	-	+	-	-	Akutní VHB Chronická VHB
-	+	-	+	+	-	-	Pozdní stadium VHB Chronická VHB
-	-	-	+	+	+	-	Rekonvalescencen po akutní VHB
-	-	-	-	+	+	-	Vyléčená VHB
-	-	-	-	-	+	-	Vakcinace proti VHB Opakovaná expozice VHB bez infekce Vyléčená VHB
-	-	-	-	+	-	-	Vyléčená VHB Časná rekonvalescence po VHB Chronická VHB
-	+	-	-	-	-	-	Asymptomatické nosičství HBsAg
-	-	-	-	-	-	+	VHC akutní nebo chronické

Tabulka 3. Srovnání rizika zdravotníků a laické veřejnosti

Zdravotníci	Laická veřejnost
očkování	očkování ojediněle
dobrá informovanost	nulová informovanost
zdroj většinou známý	zdroj neznámý
poranění během výkonu profese	poranění náhodné
znalost HBsAg zdroje	neznalost HBsAg zdroje
možnost rychlé profylaxe	nulová nebo pozdní profylaxe

Významný je přenos pohlavním stykem, který ve vyspělých zemích představuje v současnosti nejzávažnější způsob přenosu virové hepatitidy B, popř. virové hepatitidy C.

Další způsob přenosu je přenos z nemocné matky na novorozence.

Míra rizika nákazy je rozdílná a závisí na hloubce poranění, množství kontaminované krve, či jiného biologického materiálu, a infekčnosti pacienta, a proto je rozdílný postup u poranění zdravotníka, u neprofesionálního poranění injekční jehlou nebo u oběti úmyslného poranění nebo sexuálního zneužití.

Je třeba zvážit riziko, které hrozí poraněným v případě, že jehlu použila infikovaná osoba. Časový faktor je velmi významný – doba, která uplynula od použití jehly narkomanem do poranění oběti. Bohužel ani v tomto případě není možné získat, mimo zcela výjimečné případy, validní údaje.

Zajištění poraněné osoby je finančně náročné a situaci nelze řešit v době, kdy poraněná osoba onemocní. **Primární musí být prevence, kdy přední místo v komplexu opatření zaujímá opakovaná plošná a aktuální informovanost.**

Literatura

- SZÚ – manuál prevence v lékařské praxi, IV. základy prevence infekčních onemocnění.
- Vyhláška MZ ČR č. 439/2000 Sb., o očkování proti infekčním nemocem. Metodické opatření MZ ČR č. 7/2000 Věst. MZ, Prevence virové hepatitidy typu A (HA), typu B (HB), typu C (HC), typu D (HD) a typu E (HE).