

BEZPEČNOST PRÁCE V LABORATOŘI

Ivana Vítková

Katedra laboratorních metod

LF MUNI



RIZIKA INFEKCE PŘI PRÁCI V LABORATOŘI

- Každý biologický materiál je potenciálně infekční
- Může být původcem vysoce virulentní nákazy
- Může obsahovat polyrezistentní kmeny v čisté kultuře
- Dochází v něm k pomnožení původců infekce

CESTY PŘENOSU INFEKČNÍHO AGENS PŘI PRÁCI V LABORATOŘI

- Inhalace – vdechnutí: centrifugace, vypalování
kliček, rozlití infekční tekutiny,..
- Kontaminace úst, spolknutí: pipetování ústy,
kousání tužky, nehtů,..
- Poranění: jehlou, rozbitým sklem
- Kontaminace kůže, sliznic: rozlití nebo vyšplíchnutí
infekčního materiálu

PREVENCE RIZIK

- Vstup na pracoviště
- Sanitární filtr
- Ochranný oděv
- Protiepidemický režim při práci s infekčním materiálem
- Zásady osobní hygieny:
 - ✓ Hygienické mytí rukou
 - ✓ Nepoužívat mobilní telefony
 - ✓ Nejíst a nepít
 - ✓ Pozor! –okusování tužek, mnutí očí a nosu

PROTIEPIDEMICKÝ REŽIM PŘI PRÁCI S INFEKČNÍM MATERIÁLEM – ZÁSADY PRACOVNÍCH POSTUPŮ

- Manipulace se vzorky: vzorky s infekčním materiálem i průvodní listy považujeme za infekční
- Otevírání a uzavírání zkumavek: opatrně
- Očkování misek: vyhneme se bublinám na agaru
- Vypalování kliček: vysušit, vypálit

PROTIEPIDEMICKÝ REŽIM PŘI PRÁCI S INFEKČNÍM MATERIÁLEM ZÁSADY PRACOVNÍCH POSTUPŮ

- Kladení disků, tablet, sklíčků: bodla, pinzety opalujeme po každém úkonu
- Pipetování: nikdy ne ústy!
- Centrifugování: nádoby řádně uzavřené, neporušené, vyvážené, řádně větraná místnost
- Drcení materiálu: pouze v rukavicích v laminárním boxu

PROTIEPIDEMICKÝ REŽIM PŘI PRÁCI S INFEKČNÍM MATERIÁLEM ZÁSADY PRACOVNÍCH POSTUPŮ

- Práce s tekutými infekčními vzorky a kulturami: opatrně
- Desinfekce pracovních ploch: vždy po skončení pracovního postupu
- Vyočkování hemokultur, zpracovávání spůt, drcení materiálu: vždy v laminárním boxu
- Zábрана proudění vzduchu: při práci v laminárním boxu

PROTIEPIDEMICKÝ REŽIM PŘI PRÁCI S INFEKČNÍM MATERIÁLEM ZÁSADY PRACOVNÍCH POSTUPŮ

- Likvidace infekčního materiálu: pouze do k tomu určených sáčků
- **NIKDY: hořící kahan bez dozoru!**
- Použité jehly: pouze do speciálních kontejnerů s dezinfekcí
- Dezinfekce pracovní plochy po ukončení pracovní činnosti

PRVNÍ POMOC U LABORATORNÍCH NEHOD

- **Vniknutí infekčního materiálu do úst:** vyplivnout, ústa vypláchnout 0,2% HCl nebo Lugolovým roztokem, vykloktat 0,2% HCl, za 20 min. požit 4 tbl. Živočišného uhlí
- **Vniknutí infekčního materiálu do oka:** vypláchnout vodou, nakapat Ophtalmo-Septonex oční kapky a vetřít Ophtalmo-Septonex oční mast, u bakteriálních infekcí Ophtalmo-Framykoin kapky a mast

PRVNÍ POMOC U LABORATORNÍCH NEHOD

- **Vniknutí infekčního materiálu do nosu:** opakovaně se vysmrkat, vetřít Septonex mast, u bakteriálních infekcí Framykoin mast
- **Drobná čistá poranění:** potřít antiseptikem, krýt rychloobvazem
- **Drobná infikovaná poranění:** nechat krvácet, antiseptikum, v případě bakteriální kontaminace Framykoin

PRVNÍ POMOC U LABORATORNÍCH NEHOD

- **Poranění či kontaminace sliznic materiálem obsahujícím původce závažnějších infekcí** (např. hepatitida A,B,C, úplavice, TBC): konzultace s pracovníky Klinice infekčních chorob, hlášení ústavnímu hygienikovi
- **Vystříknutí materiálu infikovaného HIV do oka:** vyplachovat Ophtalem, nutné vyšetření v poradně pro HIV při Klinice infekčních nemocí

PRVNÍ POMOC U LABORATORNÍCH NEHOD

- U vysoce virulentních nákaz: excize nebo vypálení rány

**KAŽDOU LABORATORNÍ NEHODU NAHLÁSÍME
VEDOUCÍMU PRAKTIK!**

ROZDĚLENÍ BIOLOGICKÝCH AGENS PODLE STUPNĚ BIOLOGICKÉHO RIZIKA (BIOLOGICAL SAFETY LEVEL= BSL)

- **BSL 1:** nepravděpodobný vyvolavatel onemocnění u lidí
- **BSL 2:** může způsobit onemocnění u lidí, může být rizikové pro zdravotní pracovníky, nepravděpodobné rozšíření v komunitě, je možná profylaxe nebo účinná léčba (např. *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*)

ROZDĚLENÍ BIOLOGICKÝCH AGENS PODLE STUPNĚ BIOLOGICKÉHO RIZIKA (BSL)

- **BSL 3:** může vyvolat těžké onemocnění u lidí, představuje významné riziko pro zdravotnický personál, může se rozšířit do komunity, existuje profylaxe a účinná léčba (např. *Mycobacterium tuberculosis*, *Francisella tularensis*, virus evropské klíšťové encefalitidy)

ROZDĚLENÍ BIOLOGICKÝCH AGENS PODLE STUPNĚ BIOLOGICKÉHO RIZIKA (BSL)

- **BSL 4:** je schopno vyvolat těžké onemocnění u člověka, významné riziko pro pracovníky, vysoké riziko pro šíření do komunity, není dostupná profylaxe a léčba (např. virus varioly, virus Ebola, virus Marburgské horečky, SARS)

ROZDĚLENÍ LABORATOŘÍ PODLE ÚROVNĚ BIOLOGICKÉ OCHRANY (BIOSAFETY LEVEL= BL)

- **BL 1:** laboratoře, kde se pracuje se známými kmeny, které nejsou známy jako původci onemocnění u zdravých dospělých lidí (např. v potravinářství)



ROZDĚLENÍ LABORATOŘÍ PODLE ÚROVNĚ BIOLOGICKÉ OCHRANY (BIOSAFETY LEVEL= BL)

- **BL 2:** diagnostické, výukové a jiné laboratoře, kde se pracuje s mikroorganismy, které mohou způsobit onemocnění lidí



ROZDĚLENÍ LABORATOŘÍ PODLE ÚROVNĚ BIOLOGICKÉ OCHRANY (BIOSAFETY LEVEL= BL)

- **BL 3:** diagnostické a jiné laboratoře, kde se pracuje s původci s potenciální vzdušnou cestou přenosu, které mohou způsobit smrtelné onemocnění lidí



ROZDĚLENÍ LABORATOŘÍ PODLE ÚROVNĚ BIOLOGICKÉ OCHRANY (BIOSAFETY LEVEL= BL)

- **BL 4:** laboratoře pro práci s nebezpečnými patogeny, které způsobují smrtelné onemocnění a proti kterým není vakcinace ani účinná léčba



DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

