

Přenos MR kmene endoskopem?

1. ročník akce Žatecké SNEHové vločky
21.5.2025, Žatec

MUDr. Lenka Hobzová, Ph.D.
nemocniční hygienik a epidemiolog FN HK



Dobrý den, tady „**mikrobiologie**“,
hlásím závažný nález,
karbapenemázu produkujících kmenů z
hemokultury u pacientky XY
(*Klebsiella pneumoniae* s produkcí KPC a
E.coli s produkcí KPC)

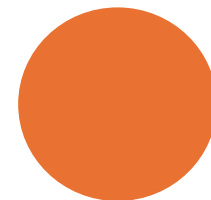
1. Předání informace na oddělení a zajištění izolačního režimu

- akce přímo na oddělení, kde probíhá aktuální hospitalizace
- „C“ režim v KIS, označení pokoje, OOPP, edukace atd.



Epidemiologické šetření

- Pacient
- Oddělení – místo hospitalizace
- Reprocessing endoskopů



Epidemiologické šetření – pacient

Co to je za pacienta?mladá žena, 33 let

O koho se jedná?...polymorbidní, imunosuprimovaná, 6 let se léčí s autoimunitní hepatidou ve stadiu jaterní cirhózy a sklerozující cholangitidou

Kde je hospitalizována? (kde je pacient hospitalizován nyní a kde všude byl předtím) a s kým přišel do kontaktu... nyní JIP, předtím standardní oddělení

u nás kontakty (spolubydlící) neměla a nemá, byla pořád sama, na jednolůžkovém pokoji, potom na JIP boxu

Kdy u nás byla naposledy?

...u nás v nemocnici je poprvé hospitalizována po 15 letech, předtím celé dětství až do 18 let v péči (ambulantně a hospitalizace) na dětské gastroenterologii

Zdroj – kontakty ...nemáme info/potvrzený kontakt s pacientem s CPE

Epidemiologické šetření – pacient

Rizikové faktory – chronické autoimunitní onemocnění, imunosuprese, časté návštěvy ve ZZ a častá atb léčba ve spádu

Cestuje ? naposled před 5 měsíci v Řecku,

Nikde v cizině (rizikovém zahraničí) nikdy hospitalizovaná ani ošetřená nebyla

Vstupní skrínink na MR kmeny - nebyl proveden, moč negativní, žluč odebraná při ERCP 2. den hospitalizace negativní

ERCP 2. den hospitalizace a poté za 5 dní sepse s nálezem KPC kmenů
Klebsiella pneumoniae s produkcí KPC a *E. coli* s produkcí KPC

Kde k tomu přišel/šla? Nemá to od nás? Nemá to z toho endoskopu?
Funguje proces DSD?

Epidemiologické šetření - pacient

Po zjištění KPC z hemokultury

(Klebsiella pneumoniae s produkcí KPC a E.coli s produkcí KPC)

odběr žluč – nález dtto

(Klebsiella pneumoniae s produkcí KPC a E.coli s produkcí KPC)

rektum

Klebsiella pneumoniae s produkcí KPC a E.coli s produkcí KPC + VRE

Revize ATB th probíhá kontinuálně

Epidemiologické šetření – oddělení

Skrínink všech hospitalizovaných pacientů na oddělení, kde hospitalizována nyní a kde byla předtím

Domluva s mikrobiologem (**adekvátní vzorek**, správná indikace a vyšetření)

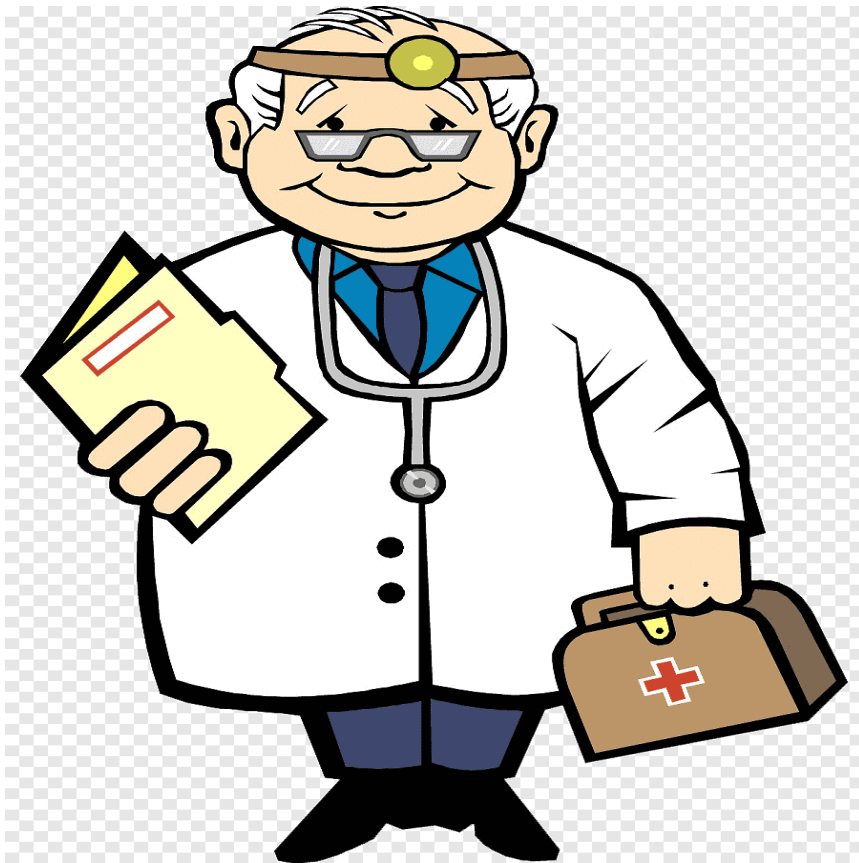
CRE – výtěr – rektum, chronické rány, moč

*Na žádanku „**skrínink MR kmeny**“* – selektivní kultivace (CRE, ESBL) - citlivost – karbapenemy, ceftriaxon, detekce karbapenemázy

PCR – CARBA testy – KPC, VIM, NDM....orientační

Nikdo další pozitivní, s nikým se nepotkala (nemáme důkaz)

Epidemiologické šetření – reprocessing duodenoskopů



Zahraniční zkušenosti
zdokumentován (popsán)
přenos CPE skrz endoskop
<https://aricjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13756-024-01386-5>

Nemohli jsme ji nakazit u
nás?

Je u nás gastroskopie
/endoskopie bezpečná?

Fungují „ty myčky
endoskopů“ dobře?

Epid. šetření procesu DSD

Epidemiologické šetření – endoskopie

Stěry z prostředí – endoskopické pracoviště

- Výkonové sálky - pomůcky, plochy (místo výkonů ERCP, endoskopie)
- Prostory pro skladování endoskopů – skříně
- Endoskopy čisté, uskladněné (stěry + cíleně v místě susp. kontaminace)
- Prostory mytí endoskopů – plochy, myčky

Kontrola procesu – servis, oplachové vody sterilní dlouhodobě (kontroly 1xM)

Hygienický PAS endoskopu – dohledatelnost reprocesingu – kdy, kdo, který pacient byl kdy a čím endoskopován

Stěry z prostředí – endoskopické pracoviště – bez nálezu KPC

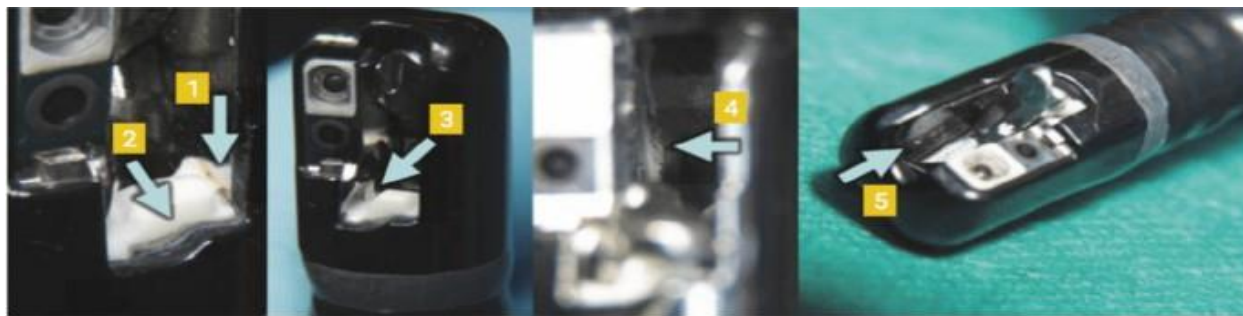
Epidemiologické šetření – endoskopie

Endoskopie vs CPE pozitivní pacienti ve FN HK

Kontrola databáze CPE pozitivních za posledních 6 měsíců ve FN (prohlédnout databázi CPE, kontrola i na UKM vyšetření z JZZ) a dohledání endoskopických výkonů (nikdo s KPC neměl stejný endoskop jako tato žena 4 endoskopie KPC pozitivních, ale jiným endoskopem, 2x ERCP a 1x gastro a 1x kolonoskopie

Hygienický PAS endoskopu – dohledatelnost reprocesingu – kdy, kdo, který pacient byl kdy a čím endoskopován

Elevátor pinzety O kroužek Port



a. distal end



b. bending section



c. trimming the tip cover



d. drive unit

Epidemiologické šetření – endoskopie

Proces DSD

1. Stupeň proplach dezinfekcí, mytí enzym. detergentem
2. Stupeň – mycí automaty na bázi PAA

Složitá konstrukce flexibilních duodenoskopů = náročnost při reprocessingu

Běžné kultivace negativní, po rozebrání (destruktivní demontáž) endoskopu (elevátor pinzety, O kroužek a port) – nález CPE

Změna konstrukce endoskopů (výrobce o tom ví)

Přenos MR kmene duodenoskopem při ERCP je opakovaně v zahraničí zdokumentován jako rizikový

Kontaminace ERCP duodenoskopů nemusí být vzácná!!!

Epidemiologické šetření – na co si dát pozor ?

Kontrola reprocesingu, nastavení bezpečného procesu, aplikovatelný, dodržitovatelný proces (realita vs ideál)

System kontroly - oplachové vody

Dezinfekční automat – BTK, servis

Ochranné obaly – adekvátní

Skladování

Transport – jak, kdo, v čem

Endoskop – úroveň poškození ? servis

Lidské chování

Epidemiologické šetření – závěry

- Vnímání rizika infekce zdravotnickými pracovníky – rozdílné dle vzdělání a odpovědnosti (kompetencí)
- Vnímání se mění po incidentu nebo infekci (zvyšuje důslednost, pochopení významu)
- Výběr dezinfekce (sporicidita?)
- Automatizace procesů – vysoká důvěra v automatické procesy
- Monitorování kvality reprocesingu
- Kultura bezpečí na pracovišti – jak vážně vnímají rizika
- Edukace – pojem o rizicích

Epidemiologické šetření – závěr

Pravděpodobně pacientka kolonizovaná již před aktuální hospitalizací

Zdrojový pacient nenalezen

Nutné pravidelné edukace a kontroly automatických procesů, vnímání osobní odpovědnosti

Nedostatečné dodržování postupů=riziko

Endoskopy – pravidelný servis, obměna

Dodržování nastavených postupů a pravidel=prevence přenosu, bezpečnost procesu (endoskopie)

Děkuji za pozornost

