

Doporučení týkající se postupu při výskytu kmenů *Enterobacteriaceae* produkujících karbapenemázy typu KPC* ve zdravotnických zařízeních Polska

Recommendations on the steps to be taken in case of the emergence of KPC carbapenemase-producing strains of Enterobacteriaceae in healthcare settings in Poland*

Waleria Hryniewicz

Doporučení vypracované Prof. dr hab. n. med. Walerií Hryniewicz z polského Národního ústavu léků – národní konzultantkou v oblasti lékařské mikrobiologie, v rámci zdravotního programu financovaného z prostředků Ministra zdravotnictví – „Národní program ochrany antibiotik“.

Jedná se o opatření doporučené ministrem zdravotnictví Polska. Warszawa, 2010

Ve Zprávách EM publikováno se svolením autorky.

Přeložili:

Ing. Jaroslav Hrabák, Ph.D., Ústav mikrobiologie, Lékařská fakulta UK a Fakultní nemocnice v Plzni
RNDr. Pavla Urbášková, CSc., Národní referenční laboratoř pro antibiotika, Státní zdravotní ústav v Praze

V souvislosti s výskytem kmenů *Enterobacteriaceae*, zejména izolátů druhu *Klebsiella pneumoniae* v Polsku, produkujících β -laktamázy KPC, neboli enzymy štěpící karbapenemy a ostatní β -laktamová antibiotika a současně rezistentní na většinu antibakteriálních léků jiných skupin, nařizuje se zahájit okamžitá opatření zabraňující jejich šíření. Produkce KPC představuje nejnebezpečnější z doposud popsaných mechanismů rezistence gramnegativních tyčků a dosavadní pozorování ukazují, že některé kmeny *K. pneumoniae* produkující KPC, vyskytující se také v Polsku, mají zvýšený epidemiologický potenciál. Antibiotika s prokázanou klinickou účinností proti některým kmenům produkujícím KPC chybí.

V souladu s výše popsanými skutečnostmi se doporučují následující opatření:

1. Mikrobiologické laboratoře provádějící vyšetření pro zdravotnická zařízení jsou povinny vyšetřovat citlivost gramnegativních tyčků na karbapenemy, včetně metodik pro průkaz KPC u enterobakterií v souladu s doporučením referenčního centra (www.korl.edu.pl).
2. Při podezření na izolaci kmene *Enterobacteriaceae* produkujícího KPC je nezbytné neprodleně informovat tým pro kontrolu nozokomiálních infekcí o existujícím podezření a zajistit izolaci pacienta do vyloučení přítomnosti tohoto mechanismu rezistence a zároveň zaslat kmen do referenčního centra pro ověření.
3. V případě potvrzení produkce KPC se doporučuje:
 - 1) bezodkladná izolace nemocného infikovaného/kolonizovaného producentem KPC;
 - 2) bezodkladný skrining (kultivační vyšetření výtěru z rekta) pacientů hospitalizovaných na stejném oddělení jako pacient s producentem KPC, resp. těch, kteří jsou ošetřováni týměž personálem; ve skriningu je nutné pokračovat u hospitalizovaných osob v kontaktu v týdenním intervalu; kultivační vyšetření se doporučuje doplnit provedením PCR průkazu KPC přímo z odebraného materiálu;
- 3) v následujících šesti měsících se na oddělení, kde byl pacient hospitalizován, provést šetření pro časný záchyt KPC;
- 4) dále provést epidemiologická šetření pro zjištění původu producenta KPC u infikovaného/kolonizovaného pacienta a možný přenos z jiného zdravotnického zařízení;
- 5) neprodleně nahlásit výskyt producenta KPC okresnímu inspektorovi ochrany veřejného zdraví na příslušných formulářích pro povinně hlášené původce bakteriálních infekcí.
4. Izolace pacienta s producentem KPC zahrnuje:
 - 1) umístění pacienta na izolačním pokoji se sanitární smyčkou;
 - 2) použití jednorázových rukavic a pláště před vstupem na izolační pokoj;
 - 3) odložení ochranných pomůcek před opuštěním pokoje;
 - 4) bezvýhradné dodržování hygieny rukou s použitím alkoholové desinfekce po odložení ochranných prostředků;
 - 5) vyhrazení lékařských nástrojů (např. stetoskop, teploměr, manžety pro měření krevního tlaku, atp.) a jejich bezodkladná dekontaminace před použitím u jiných pacientů;
 - 6) kontrolu veškerého pohybu pacienta po nemocničním zařízení za účelem lékařského vyšetření;
 - 7) vyčlenění ošetrovatelského personálu pro pacienta s producentem KPC.
5. Při kultivační negativitě KPC u ostatních pacientů na oddělení, na němž byl prokázán producent KPC, při-

* KPC – anglická zkratka: *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase

- padně u pacientů ošetřovaných stejným personálem jako pacient infikovaný/kolonizovaný KPC se doporučuje dodržovat následující zásady:
- 1) vyšetřit pacienty s vysokým rizikem kolonizace/infekce producentem KPC, tj. pacientů dlouhodobě hospitalizovaných (>7 dní), dlouhodobě léčených antibiotiky, závažně nemocných;
 - 2) u těchto pacientů se doporučuje screeningová kultivace po dobu následujících dvou měsíců.
6. Při potvrzení producenta KPC u dalších pacientů se pro potlačení zdroje infekce doporučuje postup spočívající na:
 - 1) rychlé identifikaci nosičů mezi pacienty: doporučuje se screening u všech pacientů hospitalizovaných na daném oddělení nebo ošetřovaných stejným personálem; kultivace se provádí jednou týdně tak dlouho, dokud není potvrzena negativita po dobu dvou měsíců;
 - 2) prověření postupů, které zabraňují přenosu původců nozokomiálních infekcí;
 - 3) důsledné izolaci pacientů s producenty KPC (izolační pokoj, kohorty);
 - 4) prověření způsobů používání antibiotik, především fluorochinolonů a karbapenemů;
 - 5) vyčlenění ošetrovatelského personálu pro pacienty s kmeny produkujícími KPC;
 - 6) při vyšším počtu pacientů s producenty KPC na daném oddělení zvážit soustředění těchto pacientů (na daném oddělení).
 7. Tým pro kontrolu nozokomiálních infekcí provádí průběžné monitorování a stálou kontrolu zásad dodržování izolace a dalších postupů zabraňujících šíření kmenů produkujících KPC.
 8. Při přeložení pacienta s producentem KPC do jiné nemocnice se do propouštěcí zprávy uvede informace o infekci/kolonizaci kmenem produkujícím KPC.
 9. Na pacienta propuštěného do domácího ošetření se nevztahují žádná zvláštní opatření ani při ambulantní péči, avšak při případném dalším přijetí do nemocničního zařízení předloží pacient záznam ve své zdravotnické dokumentaci.
 10. Při dalším přijetí pacienta dříve kolonizovaného/infikovaného producentem KPC do zdravotnického zařízení je nutné provést kultivační vyšetření dvou po sobě jdoucích výtěrů z rektu v jednodenním intervalu; je doporučená izolace pacienta do doby obdržení výsledků vyšetření. Pokud jsou výsledky prvních vyšetření negativní, opakují se výtěry v týdenních intervalech během celé doby hospitalizace.
 11. V období prvního měsíce od první izolace kmene KPC zasílá vedoucí pracovník zdravotnického zařízení hlášení o postupu pro zamezení šíření inspektorátu ochrany veřejného zdraví. Při výskytu KPC u dalších pacientů se zasílá vstupní hlášení o podezření na epidemiologické ohnisko a také hlášení o postupu vedoucímu k zamezení šíření v týdenním intervalu.
 12. Při kolonizaci nejsou antibiotika indikována.
 13. Doporučuje se vyšetřit pacienty (na přítomnost kmene KPC) z jiných zdravotnických zařízení v nichž dochází k epidemickému šíření KPC, případně se zde tyto vyskytují endemicky.

Varšava, leden 2010

Dodatek k Doporučení týkající se postupu při výskytu kmenů *Enterobacteriaceae* produkujících karbapenemázy typu KPC ve zdravotnických zařízeních.

V současné době platí, že je nutné věnovat mimořádnou pozornost pacientům přijímaným ze zařízení v němž dochází k epidemickému šíření KPC, případně z takového, v němž se tyto kmeny vyskytují endemicky. Totéž se týká pacientů přijímaných z oblasti hlavního města Varšavy, kde je problém KPC velice závažný.

*Prof. dr hab. n. med. Walerie Hryniewicz
národní konzultantka v oblasti lékařské mikrobiologie
Narodowy Instytut Leków
Zakład Epidemiologii i Mikrobiologii Klinicznej
Chelmska 30/34, 00-725 Varšava, Polsko*