

Při pilotním testování reálného monitoringu na izolátech od pacientů v intenzivní péči FN Olomouc a Vojenské nemocnice Olomouc jsme opakovaně zachytili shodu v McRAPD typech, indikující možné nozokomiální akvizice z prostředí nebo přenosy z pacienta na pacienta. Ve většině případů tyto shody korelovaly s možnými epidemiologickými souvislostmi v rámci poskytované péče. Ve třech případech jsme také byli schopni identifikovat a sledovat dlouhodobé přetrvávání multirezistentních kmenů na konkrétních odděleních.

V závěrečné fázi projektu v měsících 12/2021–2/2022 bude připravena kalkulace ceny a služba bude v roce 2022 komerčně dostupná.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0056>

Prevence infekčních komplikací žilních vstupů Prevention of infectious complications in venous insertion sites

Jana Toufarová, Hana Kličková

Fakultní nemocnice Brno, Interní gastroenterologická klinika, Brno, Česká republika

Pro vhodnou volbu cévního přístupu je nabízeno široké portfolio kanyl podle možnosti zavedení do cévního řečiště. Jednotlivé kanyly se rozdělují podle typu cévního přístupu na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé katetry. Zavedený cévní přístup poskytuje výhodu prodlouženého cévního řečiště pro aplikaci různých typů léčivých přípravků, infuzí, vaků apod. Kromě uvedených výhod představuje pro cévní řečiště riziko vstupu infekce s možností vzniku infekčních komplikací. K těmto infekčním komplikacím může dojít při zavedení nebo po dobu trvání cévního vstupu v cévním řečišti.

Snížení rizika infekce a samotných infekčních komplikací krevního řečiště lze dosáhnout dobrou znalostí o správných postupech při zavedení cévního vstupu, při přípravě léčiva, infuze, dále při sestavování a manipulaci infuzní linky a při převazu cévního vstupu.

Pro zavedení cévního vstupu je nutné dodržet aseptický přístup při manipulaci se sterilními komponenty na instrumentačním stole, nepodcenit dezinfekci místa zavedení a využití sterilních a ochranných pomůcek při zavádění. Při přípravě léčiv, infuzí a vaků do cévního řečiště je důležité využití bezdotykové techniky, která slouží k eliminaci infekční kontaminace při samotné přípravě a následném podání do cévního řečiště.

K sestavování a manipulaci infuzní linky je důležité také využití bezdotykové techniky, používání pomůcek podle doporučení výrobce, je důležité zaměřit se na techniku a dodržení dostatečné doby expozice dezinfekce koncových částí infuzní linky. Doporučuje se využití dezinfekčních kloboučků pro snížení rizika infekčních komplikací.

Při převazu cévního vstupu je důležité se zaměřit na šetrnou manipulaci při odstraňování krytí. V rámci bezdotykové techniky je nutné provést výměnu rukavic po odstranění krytí, opětovné provedení dezinfekce rukou a nasazení nových ochranných rukavic. S dalšími komponenty již manipulovat přísně asepticky. V rámci doporučení existuje shoda v aplikaci krytí napuštěných chlorhexidinglukonátem.

Pro orientaci v prevenci infekčních komplikací žilních vstupů je možné navštívit webové stránky Infusion Nurses Society a College of Nursing, které mají za úkol pravidelně přezkoumávat důkazy, tvořit standardy péče o jednotlivé cévní vstupy a standardy správné manipulace s infuzní linkou.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0057>

Dlouhodobé sledování norovirových infekcí v ČR Long-timing observation of the norovirus infections in the Czech Republic

Petr Pazdiora¹, Petra Vašíčková², Patrik Lenz³

¹*Univerzita Karlova, Lékařská fakulta v Plzni, Ústav epidemiologie, Plzeň, Česká republika*

²*Výzkumný ústav veterinárního lékařství, Brno, Česká republika*

³*Státní zdravotní ústav, Oddělení biostatistiky, Praha, Česká republika*

Noroviry patří do čeledi Caliciviridae. V současnosti jsou tyto viry klasifikovány minimálně do 10 genoskupin. Cílem studie bylo přispět ke znalostem o jejich cirkulaci v naší populaci na základě deskriptivní analýzy hlášených norovirových infekcí a určení jednotlivých genotypů u pacientů, u kterých byla infekce diagnostikována rutinním vyšetřením během hospitalizace ve Fakultní nemocnici v Plzni (FN).

Byla provedena deskriptivní analýza základních charakteristik u norovirových infekcí, které byly hlášeny v letech 2008–2020 do informačních systémů Epidat, resp. ISIN. Z podkladů mikrobiologických laboratoří v celé ČR byl analyzován počet laboratoří diagnostikujících v jednotlivých letech norovirové infekce a používané laboratorní metody. Od června 2017 do března 2020 byla diagnóza norovirové infekce potvrzena u 118 pacientů FN v Plzni. Následně byla provedena molekulárně-biologická analýza vzorků.

V letech 2008–2020 bylo do informačních systémů infekčních nemocí nahlášeno 33 575 norovirových infekcí. Za celé období bylo podchyceno 7 431 onemocnění u dětí do 5 let věku incidence v této věkové skupině byla 101,8/100 000 obyvatel. V souvislosti s norovirovou infekcí bylo hlášeno 24 úmrtí (smrtnost 0,07 %), nejvyšší smrtnost byla zjištěna ve věkové skupině 65letých a starších (0,24 %). K maximálnímu výskytu docházelo během podzimních a zimních měsíců.

Během sledovaného období bylo podchyceno 274 epidemií, ve kterých z celkového počtu evidovaných onemocnění 16 893 (50,3 %) osob. Epidemické výskyty se významně často objevovaly v lůžkových zdravotnických zařízeních a v zařízeních sociální péče. V současnosti jsou norovirové infekce diagnostikovány v 81 laboratořích.

Během sledovaného období bylo u pacientů FN v Plzni prokázáno 14 různých variant z genoskupin GI, GII a GIX (dříve GII.15). Nejčastěji byly potvrzeny infekce vyvolané noroviry (NoV) GII.4 Sydney-2012, které vyvolaly 70,3 % onemocnění. Norovirové infekce se vyskytovaly především v podzimních a zimních měsících (říjen–březen).

I přes relativně nízké počty oficiálně hlášených onemocnění patří nepochybně noroviry i u nás k velmi důležitým původcům sporadických i epidemických gast-

roenteritid, je proto žádoucí rozšiřovat spektrum našich znalostí o jejich diagnostice a klinickém významu.

Projekt č. 17-31921A byl podpořen AZV ČR. Veškerá práva podle předpisů na ochranu duševního vlastnictví jsou vyhrazena.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0058>

ATB profylaxe pohledem sestry PKI

Antibiotic prophylaxis as viewed by an ICN nurse

Helena Jašová

Nemocnice Třebíč p. o., Třebíč, Česká republika

Antibiotickou (ATB) profylaxi je myšleno krátkodobé (většinou jednorázové) podání antibiotika před operačním výkonem s cílem snížit riziko pooperačních infekčních komplikací (SSI). Antibakteriální přípravek se může do koagula prakticky dostat jen do okamžiku, kdy krev ještě není sražená. Tento přístup při profylaktickém podání antibiotik je označován jako princip „chráněného koagula“. Principem ATB profylaxe je tedy dosažení a udržení účinné koncentrace zvoleného ATB ve tkáňích operačního pole po celou dobu výkonu a v bezprostředně následujícím období.

Pouze správně podaná ATB profylaxe může snížit frekvenci pooperačních infekčních komplikací.

Aplikace antibiotik po operačním výkonu je z hlediska profylaxe neúčinná.

Profylaktické podávání antibiotik má za cíl snížení rizika:

- rozvoje infekce v místě chirurgické rány;
- rozšíření a zanesení infekce na anatomicky odlišné místo v organismu pacienta;
- snížení morbidita a mortality;
- snížení nákladů spojených s řešením infekčních komplikací;
- snížení terapeutického používání antibiotik v pooperačním období.

Aby sestra PKI (prevence a kontrola infekcí) mohla provádět audity ATB profylaxe, je nutné, aby zdravotnické zařízení mělo jasně definovaný postup při ordinaci ATB u daných invazivních výkonů (u kterých je doporučeno a kdy nikoliv; event. dle stavu pacienta či situace). Předpis poskytuje informace o druhu ATB, cestě podání, dávce dle hmotnosti pacienta, času k dosažení potřebné hladiny a časový údaj, jak dlouho se potřebná hladina udrží (poté by bylo nutno podat další dávky ATB, jestliže výkon není ukončen) a počtu dávek. Nastavené teoretické postupy stanovují pravidla pro ověřování v praxi.

Při auditech sledujeme: druh podaného ATB, velikost dávky, čas podání/čas incize, počet podaných dávek, délku operačního výkonu, krevní ztráty a vývoj pooperačního období. Je vhodné se také zaměřit na dodržování nastavených pravidel nejen ve standardní pracovní době, ale i mimo ni – operativní o víkendech, v oddělení či noční službě.

Možností je i retrospektivní průzkum využití ATB profylaxe: např. u jednotlivých operačních výkonů či operátorů (zažité ATB postupy) nebo při šetření vzniklých SSI (infekcí v místě chirurgického výkonu).

Vhodná je také metoda STOPAŘ, kdy sledujeme podání ATB profylaxe i operační výkon v přímém čase.

Novou možností, jak sledovat tuto problematiku, je využití softwarových aplikací, které dokážou vyhledávat potřebné informace v elektronické dokumentaci dle zadaných klíčových slov.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0059>

4. Zajištění bezpečného pracovního prostředí pro zaměstnance; očkování

Očkování zdravotníků proti respiračním infekcím v současné epidemiologické situaci

Vaccination of healthcare workers against respiratory diseases in the current epidemiological situation

Renata Ciupek

Krajská hygienická stanice Jihomoravského kraje se sídlem v Brně, Brno, Česká republika

Respirační infekce představují vysokou zátěž pro zdravotníky samotné i na zdravotní systém. Nejčastějším i nejzávažnějším z těchto respiračních infekcí lze předcházet očkováním, které přispívá jak ke snížení nemocnosti a zátěže na zdravotnický systém, tak přináší benefit ve snížení nutnosti podání antibiotik k léčbě komplikací.

Respirační infekce jsou charakterizovány vysokým potenciálem nakažlivosti vzhledem ke snadnosti jejich přenosu primárně vzdušnou cestou. Dlouhodobě jsou hlavní příčinou nemocnosti a práceneschopnosti napříč populací, tedy včetně zdravotnických profesionálů. Přitom těm nejvýznamnějším i nejzávažnějším respiračním infekcím se lze účinně bránit očkováním. Jedná se specificky o očkování proti chřipce, pneumokokům a meningokokům. Tato očkování, ač prozatím nespádají do legislativně stanovených pro zdravotníky, mají právě u zdravotnických profesionálů několik podstatných benefitů. Kromě přímé ochrany zdravotníků samotných zde hraje významnou roli i nepřímá ochrana jejich pacientů a snížení rizika šíření nákazy do jejich rodin. Dalším důležitým pozitivem této prevence je benefit pro zaměstnavatele – v zabránění oslabení poskytování zdravotních služeb, ke kterému může dojít v důsledku zvýšené nemocnosti personálu v exponovaných obdobích chřipkových epidemií. Rovněž je potřeba si přiznat, že průměrný věk zdravotníků setrvale stoupá a značná část se tak posouvá do věku spjatého se stoupajícím rizikem vzniku komplikací jak u chřipky, tak i v důsledku pneumokokových infekcí s potenciálem invazivity. V zájmu prevence rovněž nutno poukázat na riziko, které představuje invazivní meningokokové onemocnění pro poskytovatele v první linii kontaktu, zejména v urgentní medicíně a infektologii. Prevence vakcinací tak může zásadním způsobem přispět ke snížení nemocnosti, ke snížení rizika vzniku následků a tím také snížení rizika vzniku nemocí z povolání infekčních, které tvoří více než 15 % všech nemocí z povolání a naprostá většina z nich připadá právě na zdravotníky. Snížení nemocnosti pak v širším pohledu přispívá ke snížení potřeby preskripce antibiotik, jejichž nadužívání vede ke vzniku rezistence, se všemi závažnými důsledky pro celou populaci.

<https://doi.org/10.21101/hygiena.b0060>