

Jak správně provádět hygienu rukou?

MUDr. Dana Hedlová

Ústřední vojenská nemocnice, Praha

Existuje celá řada faktorů, které mohou zvyšovat riziko získání nemocniční infekce, ale vysoká úroveň postupů kontroly infekcí toto riziko minimalizuje. Ve zdravotnických zařízeních představuje hygiena rukou účinný postup v prevenci šíření potenciálně fatálních infekcí od pacienta k pacientovi a od pacienta ke zdravotníkovi a naopak. Hygiena rukou je jedním z nákladově nejefektivnějších opatření v kontrole infekcí.

Klíčová slova: hygiena rukou, infekce spojené se zdravotní péčí, nemocniční infekce, mytí rukou, dezinfekce rukou.

How to perform hand hygiene?

There are a number of factors that can increase the risk of acquiring healthcare associated infections, but high standards of infection control practice minimise the risk of occurrence. In healthcare settings, hand hygiene can prevent potentially fatal infections from spreading from patient to patient and from patient to healthcare worker and vice-versa. Hand hygiene is one of the most cost-effective measures in control and prevention of infections.

Key words: hand hygiene, healthcare associated infections, nosocomial infections, hand washing, hand rubbing.

Interní Med. 2010; 12(6): 334–335

Úvod

Správně prováděná hygiena rukou je nákladově nejefektivnějším opatřením v prevenci nemocničních infekcí.

Nemocniční infekce (dále jen NI) reprezentují významnou komplikaci zdravotní péče, ale přibližně třetina NI je preventabilních. Předpokladem je dobře zorganizovaný systém jejich účinné kontroly vycházející ze systému surveillance a stanovení a dodržování hygienických a protiepidemických zásad. Spotřeba antibiotik a antibiotická rezistence mají k problematice také velmi úzký vztah.

NI postihují odhadem jednoho pacienta z deseti a vedou ke zvýšení morbidit, mortality i celkových nákladů na zdravotní péči. Tyto infekce nejsou omezeny hranicemi států a jejich původci se mohou šířit mezi jednotlivými zeměmi, jak je velmi dobře patrné např. z mezinárodního šíření kmenů multirezistentních bakteriálních kmenů, jako je třeba MRSA – *meticilin rezistentní Staphylococcus aureus*.

Definice nemocniční infekce

Nemocniční infekce je definována jako infekce vzniklá v souvislosti s interakcí se zdravotní péčí, která nebyla přítomna, ani nebyla v inkubační době na začátku této interakce. Interakcí se zdravotní péčí se rozumí poskytnutí nemocniční, ambulantní i následné péče.

Pokud použijeme překlad anglického termínu health-care associated infections – infekce spojené se zdravotní péčí – vystihuje takto vytvořený český termín lépe podstatu problému – vnímavý jedinec (pacient) a původce (mikroorganizmus) se setkávají v souvislosti s posky-

továním vyšetřovací, ošetrovatelské či léčebné péče ve zdravotnickém zařízení. K interakci může dojít při hospitalizaci i při ošetření ambulantním, problematika se týká i zařízení poskytující péči dlouhodobou a rehabilitační (1).

Rizikové faktory pro vznik NI

Řada faktorů zapříčiňuje varující nárůst NI, důsledkem terapie často spojené s invazivními pomůckami může být narušení přirozené obranné schopnosti, antibiotická léčba mění skladbu fyziologické mikroflóry, imunokompromitování pacienti mají sníženou schopnost potlačit infekci. Riziko vzniku a šíření NI zvyšují i faktory organizační a faktory lidského chování mnohdy na pozadí ekonomického tlaku. Na nemocničních pokojích je příliš mnoho lůžek, nedostatečně se provádí či vůbec neprovádí vstupní screening, narůstá počet překladů pacientů v rámci jedné hospitalizace, péči zajišťuje nedostatečný počet personálu, častá je nízká compliance k hygieně rukou a dalším hygienickým postupům a opatřením (2).

Postupy v hygieně rukou při poskytování zdravotní péče

Obecně lze postupy v hygieně rukou rozdělit na mytí a dezinfekci rukou. Mytí rukou zahrnuje běžné mytí a předoperační mytí rukou, dezinfekce pak hygienickou a chirurgickou dezinfekci rukou (3).

Účelem **mytí rukou** je odstranění nečistot z rukou a provádí se pod tekoucí vodou za použití tekutých mýdel po dobu 30–60 sekund. Po závěrečném oplachu pitnou vodou se ruce osuší jednorázovým papírovým ručníkem.

Předoperační mytí rukou je zaměřeno na odstranění nečistot, částečně i přechodné (tranzitní) kožní flóry z rukou. Provádí se mytím rukou včetně předloktí před chirurgickou dezinfekcí rukou při použití alkoholových dezinfekčních prostředků. V případě potřeby se pouze na lůžka nehtů použije sterilní kartáček. Ruce se opláchnou pitnou vodou a osuší se sterilním ručníkem.

Hygienická dezinfekce rukou je namířena proti ulpívající přechodné kožní mikroflóře. Provádí se tak, že se dostatečné množství **alkoholového přípravku vtírá** do suchých rukou po určenou dobu (min. 30 sekund). Ruce se vodou neoplachují. Po opakované dezinfekci se ruce ošetří regeneračním krémem.

Chirurgická dezinfekce rukou je namířena proti přechodné kožní mikroflóře i proti kožní mikroflóře ve vnitřních vrstvách pokožky rukou. Při použití alkoholových dezinfekčních přípravků se po dokonalém usušení rukou (po chirurgickém mytí) vtírá alkoholový dezinfekční přípravek opakovaně do pokožky rukou a předloktí po stanovenou dobu. V první fázi dezinfikujeme ruce a předloktí včetně loktů, poté znovu dezinfikujeme ruce a polovinu předloktí a na závěr provedeme dezinfekci rukou. Po celou dobu působení přípravku by měly ruce být vlhké, množství přípravku závisí na velikosti dezinfikované plochy.

Definice zóny pacienta a oblasti nemocničního prostředí

Pokud se zaměříme na jednoho pacienta, je zdravotnické zařízení rozděleno do dvou virtuálních oblastí – zóna pacienta a oblast nemocničního prostředí.

Tabulka 1. Zlatá pravidla pro hygienu rukou

- Hygiena rukou musí být prováděna přímo **v místě poskytování péče**.
- Během poskytování péče je **5 základních situací**, kdy je nutné provádět hygienu rukou.
- K provádění hygieny rukou by měla být **preferována** hygienická **dezinfekce** za použití alkoholových přípravků. Lze ji snadno provádět právě v místě poskytování péče, je rychlejší, účinnější a lépe tolerovaná než mytí rukou.
- **Mytí** rukou mýdlem pod tekoucí vodou by mělo být používáno, pokud jsou ruce **viditelně znečištěné**.
- Hygiena rukou musí být prováděna za použití **vhodných technik** a dodržení dostatečné **doby trvání**.
- Součástí hygieny rukou je i regenerační péče, po opakované dezinfekci se ruce ošetří regeneračním krémem.

Tabulka 2. Hygiena rukou a používání rukavic

RUKAVICE PLUS HYGIENA RUKOU = ČISTÉ RUCE
RUKAVICE BEZ HYGIENY RUKOU = PŘENOS MIKROORGANISMŮ

- Používání rukavic nenahrazuje potřebu provádění hygieny rukou.
- Indikace pro použití rukavic nemění žádnou indikaci pro hygienu rukou.
- Používání rukavic nenahrazuje žádnou epizodu hygieny rukou.
- Pokud dojde při používání rukavic k situaci, kdy by měla provedena hygiena rukou, měly by být sundány a hygiena by měla být provedena.
- Rukavice je nutno sejmut vždy po ukončení ošetřovatelského nebo léčebného výkonu u pacienta a v jeho bezprostředním okolí a likvidovat jako infekční odpad.
- Vždy po sejmutí rukavic je nutno provést hygienickou dezinfekci rukou.
- Rukavice by měly být používány pouze pokud je to indikováno, jinak se stávají významným rizikem pro přenos mikroorganismů.

Zóna pacienta zahrnuje konkrétního pacienta a jeho bezprostřední okolí. Typicky zahrnuje: pacientovu intaktní pokožku, všechny neživé objekty, kterých se pacient dotýká nebo jsou s ním v přímém fyzickém kontaktu (např. zábrany, stolek, lůžkoviny, židle, infuzní sety, monitory apod.).

Oblast nemocničního prostředí zahrnuje všechny povrchy zdravotnického zařízení, které se nacházejí mimo zónu pacienta X. Zahrnuje ostatní pacienty a jejich zóny a veškeré nemocniční prostředí. Je charakterizována přítomností celé řady různých mikroorganismů včetně mikroorganismů multirezistentních.

Optimálně by hygienická dezinfekce rukou měla být prováděna **v místě poskytování péče**. Místo poskytování péče odpovídá místu, kde se společně vyskytují tři prvky: pacient, zdravotník a činnost zahrnující kontakt s pacientem (v zóně pacienta). Během poskytování péče je definováno pět základních situací, kdy je nutné provádět

hygienu rukou – před kontaktem s pacientem, před aseptickými výkony, po rizikovém kontaktu s tělními tekutinami, po kontaktu s pacientem a po kontaktu s prostředím pacienta.

Dostupnosti dezinfekčních přípravků v místě poskytování péče (optimálně v dosahu paže) je obvykle dosahováno vybavením kapesními přípravky, dávkovači na stěnách, dávkovači na lůžku nebo stolku pacienta nebo na vozíku, který se přiveze do místa poskytování péče.

K provádění hygieny rukou v rutinní praxi by měla být preferována hygienická dezinfekce za použití alkoholových přípravků, protože ji lze snadno provádět právě v místě poskytování péče, je rychlejší, účinnější a lépe tolerovaná než mytí rukou.

Mytí rukou mýdlem pod tekoucí vodou by mělo být používáno, pokud jsou ruce viditelně znečištěné. Hygiena rukou musí být prováděna za použití vhodných technik a dodržení dostatečné doby trvání.

Používání rukavic nenahrazuje potřebu provádění hygieny rukou. Indikace pro použití rukavic nemění žádnou indikaci pro hygienu rukou (4).

Aktivity WHO

V roce 2005 vyhlásila Světová aliance pro bezpečí pacientů pod záštitou Světové zdravotnické organizace (dále WHO) globální výzvu pro oblast zvyšování bezpečí pacientů pod heslem „Clean care is safer care“ – „Čistá péče je bezpečnější péče“. Datum 5. 5. 2009 v rámci kampaně zaměřené přímo na zdravotnická zařízení se sloganem „SAVE LIVES: CLEAN YOUR HANDS“ – „Chraňme životy čistými rukama“ představuje celosvětovou výzvu pro všechny, kteří chápou, že je potřeba začít u sebe.

Na internetových stránkách WHO (www.who.int) je dostupná celá řada materiálů pro denní využití v praxi i pro vzdělávací aktivity zaměřené na zdravotníky včetně postupů pro provádění hygieny rukou založené na vědeckých poznatcích i zjednodušená schémata ukazující názorně **5 základních situací, kdy provádět hygienu rukou** (4).

Hygiena rukou a akreditace zdravotnických zařízení

Národní i mezinárodní akreditační systémy kladou na oblast prevence a kontroly infekcí souvisejících se zdravotní péčí velký důraz.

Zdravotnická zařízení, pokud chtějí poskytovat opravdu bezpečnou péči, jsou dnes s problematikou prevence a kontroly infekcí a s ní neoddelitelně spojenou problematikou hygieny rukou nutně konfrontována.

Od roku 2006 je mezi mezinárodní bezpečnostní cíle Joint Commission International (JCI) zařazena hygiena rukou. JCI požaduje, aby zdravotnické zařízení zavedlo program zaměřený na hygienu rukou jako účinný nástroj k minimalizaci rizika vzniku a šíření nemocničních infekcí. Tento program musí být založen na poznatcích evidence based medicíny a vycházet z ověřených mezinárodních zdrojů – Centrum for Disease Prevention and Control (CDC) nebo WHO. Požadavky uvedených organizací na hygienu rukou jsou principiálně shodné (5).

Závěr

Všichni, kteří se podílejí na péči o pacienty, by se měli zaměřit na hygienu rukou a provádět ji tak, aby na jedné straně chránili pacienty před škodlivými mikroorganismy, které mohou být rukama přenášeny, a na straně druhé chránili před nimi sebe a prostředí zdravotnického zařízení. Hranice mezi zdravotníkem a pacientem je velmi křehká, každý z nás i našich blízkých se během chvilky může stát pacientem a dostane se do rukou zdravotníků. Zda to budou zlaté ruce bezpečně pečující, či rizikové zlaté ruce šířící nežádoucí mikroorganismy, záleží jen na nás.

Každý musí začít u sebe. Zdraví máme ve svých rukou. Chraňme životy čistými rukama.

Literatura

1. Wenzel R. Prevention and Control of Nosocomial Infections. 4th ed. Philadelphia, Lippincott Williams&Wilkins, 2003.
2. Mayhall C. Hospital Epidemiology and Infection Control, 3rd ed. Philadelphia, Lippincott Williams&Wilkins, 2004.
3. Metodické opatření č. 6/2005, Hygienické zabezpečení rukou ve zdravotní péči, Věst. MZd ČR částka 9/2005.
4. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Health Organization 2009.
5. Mezinárodní akreditační standardy pro nemocnice – komentovaný oficiální překlad, JCI. Praha Grada Publishing, 2004.
6. Greenwood D, Slack R, Peutherer J, a kol. Lékařská mikrobiologie. Praha Grada Publishing, 1999.
7. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarella L. and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings <http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
8. www.jcaho.org, www.jcnrinc.com – stránky Joint Commission.
9. <http://ecdc.europa.eu> – stránky Evropského centra pro prevenci a kontrolu nemocí.
10. www.who.int – stránky Světové zdravotnické organizace.

MUDr. Dana Hedlová

Oddělení nemocniční hygieny a BOZP ÚVN
 U Vojenské nemocnice 1200, 169 02 Praha
dana.hedlova@uvn.cz