

Ochrana zdravotníků před přenosem viru nové chřipky A(H1N1)2009 vzdušnou cestou

(Novel H1N1 Influenza and Respiratory Protection for Health Care Workers)

Shine K.I., Rogers B., Goldfrank L.R.
N Engl J Med 361;19, November 5, 2009, s. 1823-5
Volně přeložil a zkrátil MUDr. Vladimír Plesník

V nemocnici jste ošetřovali mnoho pacientů s chřipkovými příznaky, z nichž řada, jak se ukázalo, byla infikovaná novým chřipkovým virem A (H1N1) 2009 (dále jen „pandemickým virem 2009“). Žádáte o radu jak se chránit při hospitalizaci 28leté ženy, která je na izolačním pokoji s potížemi odpovídajícími chřipce a s obtížným dýcháním. Oblékáte si plášť, pečlivě si myjete ruce toaletním mýdlem nebo alkoholovým gelem, navléknete si rukavice a vybíráte si obličejovou roušku-masku. Pokyny CDC (Centra pro kontrolu a prevenci nemocí) doporučují používat obličejový filtrační N95 respirátor. Některé státy a řada profesních spolků považují v této situaci za postačující nasadit si standardní operační roušku. Výjimkou jsou vysoce rizikové zákroky, např. odsávání sekretů z dýchacích cest, kdy se má vždy použít respirátor N95.

Co by měla nemocnice a ústavní hygienik (*infection-control officer*) poskytnout k ochraně před přenosem viru vzdušnou cestou? Co by mělo být k dispozici dalším osobám, které přichází na izolační pokoj, např. ošetřovatelkám, obsluze ventilační aparatury, uklízečkám, nebo jídlonosičům?

Dne 3.9.2009 vydal Institut medicíny (IOM), který hodnotil osobní ochranné pomůcky pro zdravotnický personál, zprávu pod názvem *Respiratory Protection for Healthcare Workers in the Workplace against Novel H1N1 Influenza A* (Ochrana zdravotníků na pracovišti před přenosem pandemického viru 2009 vzdušnou cestou).

Výskyt sezónní chřipky obvykle vrcholí v zimních měsících. Každý rok dojde v USA v souvislosti s chřipkou asi ke 200 000 případům hospitalizace a okolo 36 000 případů úmrtí. Sezónní chřipkou nejčastěji onemocní malé děti a staré osoby, mimo to také chronicky nemocné a imunokompromitované osoby. Pandemický virus chřipky 2009 naopak napadá hlavně mladistvé a lidi středního věku, včetně těhotných žen. Je to populační skupina zahrnující většinu pracujících, zdravotníky nevyjímaje.

Zdravotníci řadu let spoléhají na to, že operační roušky je ochrání před chřipkou a jinými respiračními infekcemi. Chybí však spolehlivé důkazy o tom, že operační rouška účinně chrání před vniknutím infekčního agens do dýchacích cest. Používané roušky nejsou k tomu určeny a při testování vykazují velkou variabilitu schopnosti filtrace. To umožňuje, že jimi proniká 4 - 90 % aerosolových částic. Tyto roušky, nepřiléhající k tváři po stranách, ani nahoře či dole, mohou stačit ke kontrole zdroje nákazy, tedy nosí-li je pacient. Ale i pak je jisté, že při kýchnutí nebo silnějším zakašláním uniká infekční materiál podél okrajů roušky. Respirátory však při nejmenším dobře kryjí nos a ústa, jsou určeny k čištění vzduchu, který nositel respirátoru vdechuje, ať jeho filtrací, nebo dodávkou vzduchu ze samostatného zdroje.

Rozhodující pro výběr obličejové masky je typ expozice, tedy zda k případnému přenosu agens dochází přímým stykem (mezi lidmi, nebo člověka s kontaminovaným povrchem), expozicí infekčním kapénkám (v blízkosti kašlající, či kýčající osoby), infekčním aerosolem (při inhalaci částic aerosolu), nebo kombinací těchto expozic. Naše Poradní komise probírala zprávy dokazující, že k přenosu pandemického viru chřipky 2009 dochází vzduchem, což

bylo zjištěno jak na modelových zvířatech, tak při epidemiích mezi lidmi. Není jasné, do jaké míry se na přenosu také podílí přímý styk, nebo infekční kapénky. Nicméně průkaz i částečného přenosu viru infekčním aerosolem podtrhuje potřebu spolehlivé ochrany dýchacích cest.

Bylo prokázáno, že N95 respirátory zachytí 95-99 % nebezpečných částic aerosolu. Ač tyto respirátory fungují nejlépe po přizpůsobení konkrétní osobě, jejich účinnost je postačující i bez takové adaptace. Dostupné zprávy svědčí o tom, že lepší přilnutí ke tváři a vyšší stupeň filtrace u respirátorů zajišťuje spolehlivější ochranu před částicemi aerosolu, než operační rouška.

Pochopitelně, účinnost každé pomůcky závisí na ochotě ji používat. Víme, že u nás zdravotníci těžko snášejí nošení většiny typů osobních pomůcek k ochraně před respiračními infekcemi. V průběhu práce často klesá tolerance k používání ochranných pomůcek. V jedné studii jen 30 % pracovníků sneslo soustavné nošení těchto pomůcek během osmihodinové pracovní směny. Většina poukázala na potíže při řeči a vzájemném dorozumívání, ale také na další nepříjemnosti. Ve studii neprokázali rozdílů mezi ochotou užívat obličejové roušky nebo respirátory. Je třeba hledat nové a lepší osobní ochranné pomůcky. Navíc přes ujišťování, že respirátorů bude dostatek a budou všude k dostání je ve skutečnosti situace opačná. Proto by měla být respirátory přednostně vybavena pracoviště s největším rizikem přenosu, jako jsou uzavřené prostory respiračních jednotek, pokoje nemocných a ambulance. Osobní ochranné pomůcky jsou však jen jednou součástí opatření, majících zajistit bezpečnou práci a omezit riziko expozice infekčním agens na pracovišti. Mezi další opatření patří vybavení izolačních pokojů podtlakovou ventilací, dodržování standardní hygieny rukou, častá obměna vzduchu bez využití jeho recirkulace a dále používání ultrafialových zářičů.

(Podrobnější informace obsahuje internetový portál CDC H1N1 Flu Web site na adrese

www.cdc.gov/h1n1flu/guidelines_infection_control.htm

5 citací

Poznámky překladatele:

Vývoj chřipkové pandemie 2009 jaksi neodpovídá očekávání novinářů ani senzacechtivé veřejnosti, krmené zprávami o horentních počtech nemocných a zemřelých. Experti SZO, kteří vyhlásili pandemii chřipky, nyní napravují svou pověst poukazováním na možnou třetí vlnu pandemie v roce 2010 a na očekávané mutace viru, které mohou zvýšit jeho patogenitu. Jistě mají pravdu, vždyť ze všech infekcí je ta chřipková přes veškerý pokrok nejméně předvídatelná. Rozumnější je tedy vzít v potaz horší vývoj situace, než se jím dát zaskočit a být pak osočován, že lidé nebyli řádně varováni.

U nás jsme už zažili velkou honbu na Tamiflu, kterou neovlivnila ani zpráva z července 2009 o izolaci pandemického chřipkového viru, rezistentního na tento preparát. K 22.10.2009 bylo hlášeno 39 takových izolací, sporadických a bez geografické souvislosti. Jejich cirkulace v populaci nebyla zjištěna. (*WER, 30 Oct 2009, č. 44, s. 453-459*).

Před Vánocemi si lékárny a prodejny Zdravotnického zásobování vylepšovaly tržbu prodejem obličejových roušek, zajišťujících spíše psychickou než antiinfekční ochranu. Před několika měsíci vznikla velká poptávka po vakcíně proti pandemickému viru chřipky. Výrobcům se zamlouvala její pozdní dodávka a vysoká, ještě navyšovaná cena. Ministerstvu zase vyčetli pozdní objednávku vakcíny a to v množství nesrovnatelně menším, než jaké si pořídily jiné státy. Byly vypracovány pořadníky na přednostní očkování vybraných populačních skupin. Nyní jsou potíže s účelným využitím dodané vakcíny. Jednou z hlavních příčin potíží je mediálně zveličované odmítání některých lékařů dát se touto vakcínou očkovat. Naše letité zkušenosti s očkovaním zdravotníků však říkají, že jejich „odpor“ k očkovaní bylo třeba očekávat a že to není jen folklór české republiky. V časopisu ČLK

(*Tempus medicorum*, č. 12/2009) byly uveřejněny odpovědi 37 lékařů různých profesí na anketu o očkování proti chřipce. Celkem 28 odpovědělo, že mají dostatek informací o tomto očkování, jen čtyřem informace chyběly a pět se nevyjádřilo. Na otázku, zda se sami nechají očkovat, většina respondentů (24 ze 37) odpověděla, že nenechají, 12 se dá očkovat a 1 se ještě nerozhodl. Je to malý soubor, navíc zatížený biasem „bojovnosti rebelujících“. Přesto je to tragická ukázka toho, kam až sahá přesvědčení o vlastní neomylnosti, znalostí imunizace a její potřeby.

„Délesloužící“ praktičtí lékaři mi často namítají, že za ta léta přišli do styku s tisíci případy chřipky, někdy do sami odstonali, ale dnes už jsou tak „promořeni“, že se chřipky nebojí. V této souvislosti chci čtenáře upozornit na článek pracovníků chřipkové divize při Národním centru pro imunizaci a respirační onemocnění, patřícího k CDC v Atlantě. Byl uveřejněn v *New England Journal of Medicine*, November 12, 2009, s.1945-51 pod názvem „Cross-Reactive Antibody Response to the 2009 Pandemic H1N1 Influenza virus“.

Pomocí mikroneutralizační reakce zjišťovali titry zkříženě reagujících protilátek vůči pandemickému H1N1 viru chřipky 2009 ve skladovaných sérech dárců krve, nebo v sérech osob, které byly očkovány aktuální sezónní vakcínou, či vakcínou proti prasečí chřipce z roku 1976.

Pouze 4 ze 107 osob (4 %), které se narodily po roce 1980, měly zkříženě reagující protilátky proti 2009 H1N1 v titrech 40 a vyšších. Ale 39 ze 115 osob (34 %), narozených před rokem 1950 mělo titry 80 a vyšší. Očkování sezónními trivalentními chřipkovými vakcínami zvýšilo hladiny zkříženě reagujících protilátek s 2009 H1N1 čtyřikrát a více, u 9 z 55 dětí ve věku od 6 měsíců do 9 let, ze 12 % na 22 % ze 231 dospělých ve věku 18-64 let a u 5 % a méně ze 113 dospělých ve věku 60 let a vyšším. Sezónní vakcíny s obsahem adjuvans nevedly k častějšímu zvýšení podílu očkovaných se zkříženě reagujícími protilátkami. Očkování vakcínou proti prasečí chřipce s antigenem A/New Jersey/1976 podstatně zvýšilo u dospělých hladiny zkříženě reagujících protilátek s 2009 H1N1.

Závěrem se uvádí, že očkování současnými sezónními chřipkovými vakcínami, ať s adjuvans či bez něj, navozovalo jen slabou až žádnou tvorbu protilátek zkříženě reagujících s pandemickým virem. Staré osoby narozené před rokem 1930, které snad byly se styku s viry příbuznými viru 1918 H1N1, měly nejvyšší titry protilátek proti 2009 H1N1. Protilátky v titru 80 a vyšším mělo 34 % osob narozených před rokem 1950. Výsledek potvrzuje přítomnost určité hladiny protilátek zkříženě reagujících s 2009 H1N1 u osob ve věku 60ti let a starších.

Výsledky uvedené sérologické studie naznačují, že starší osoby bez závažných chronických nemocí, jsou v této chřipkové pandemii ohroženy méně, než mladší osoby. Pokud, vážení čtenáři, nepatříte mezi tyto šťastnější stařešiny, nemáte ve skříni balíky expirujícího Tamiflu a moly rozežraných roušek, nezoufejte. Vždyť jiní výzkumníci zjistili, že optimistický pohled na svět a veselá mysl je také účinnou zbraní proti nemocem.

At' Vám tato zbraň dobře slouží jak v roce 2010, tak po celý život !