

Dynamika šíření pandemie chřipkového viru A (H1N1) 2009 (Transmission dynamics and impact of pandemic influenza A (H1N1) 2009 virus)

Weekly epidemiological record, No.46, 13 November 2009, s. 481-484
Volně přeložil a zkrátil (vynechány 2 tabulky) MUDr. Vladimír Plesník

Tato zpráva shrnuje některá důležitá pozorování v epidemiích postižených zemích, týkající se podílu hospitalizovaných, zemřelých a rizikových skupin, pro informaci států na severní polokouli, aby se mohly připravit na zimní chřipkovou sezónu. Členové neformální skupiny SZO, podílející se na matematickém modelování pandemie chřipky v roce 2009, spolupracují s úřady ve svých zemích na odhadu velikosti reprodukce chřipkové infekce (R_0), odhadu nemocnosti, inkubační doby a generační doby (= interval mezi získáním infekce a nejvyšší nakažlivostí infikovaného jedince) ; k odhadu jsou využity zprávy o nemocných v pandemii chřipky A(H1N1) 2009, týkající se začátku nemoci, počtu chřipce podobných onemocnění, počtu návštěv lékaře za danou dobu a údaje získané prošetřováním epidemií ve školách a v jiných zařízeních.

Podíl hospitalizovaných dosáhl velmi malých hodnot (2,9/100 000 obyvatel) v Japonsku, kde virus cirkuloval v létě, ale až 24,5/100 000 v Argentině, kde virus cirkuloval v zimě. Z celkového pohledu měly všechny státy na jižní polokouli, v nichž pandemie začala během tamní zimy, podobný podíl hospitalizovaných , činící většinou 10-24,5/100 000 obyvatel. Je to mnohem více než ve státech s mírným klimatem na severní polokouli, kde šíření viru bylo během tamního léta méně intenzivní. Brazílie, ležící z části v tropickém a subtropickém pásmu, měla nejnižší podíl hospitalizovaných (8,8/100 000 obyvatel). Procento hospitalizovaných, kteří potřebovali intenzivní péči, se pohybovalo mezi 10 – 39 %.

Nebezpečí vzniku těžkého onemocnění bylo vyšší u osob s některými rizikovými faktory. Podíl hospitalizovaných dětí ve věku <5 let byl vždy 2-3x větší než v jiných věkových skupinách. Věkově specifická úmrtnost však byla nejvyšší u osob ve věku 50-60 let. Chronická onemocnění, přispívající ke vzniku těžkého onemocnění, byla stejná jako u sezónní chřipky. Ve většině států patřily mezi nejčastější chronické nemoci, predisponující k těžkému průběhu chřipky, chronická plicní onemocnění, astma a diabetes, Jako v dřívějších pandemiích bylo rizikovým faktorem také těhotenství. I když je těžké přesněji definovat velikost rizika těhotenství, zdá se, že u gravidních žen vznikne těžké onemocnění 4-5x častěji než u netěhotných žen a že riziko je nejvyšší ve 3. trimestru. Také domorodci v Austrálii, na Novém Zélandu a v Severní Americe mají ve srovnání s ostatními obyvateli několikanásobně vyšší riziko.

Na poradě, která se konala v říjnu 2009 v sídle Pan American Health Organization ve Washingtonu za účelem přehledu zpráv o léčení infekcí vyvolávaných pandemickým virem chřipky (H1N1) 2009, uvedla řada výzkumníků podezření na to, že obezita může zvyšovat nebezpečí těžkého onemocnění. Dosud ještě není přesně zjištěno, zda se obezita podílí na vyšším riziku těžkého onemocnění chřipkou tak, jako jiné rizikové faktory, např. diabetes. Je však v této pandemii překvapivé, že u signifikantního podílu (27-79 %) osob bez známých predispozičních faktorů dochází k těžkému onemocnění. Tento velký rozptyl je z části dán odlišností hledisek, která jsou v různých státech brána v úvahu, z části přidáváním dalších hledisek, o nichž dosud není známo, že by přispívaly k těžkému průběhu chřipky, např. hypertenze a hyperlipidemie bez srdeční choroby.

Vzhledem k praktické nemožnosti zjistit v populaci každý případ nákazy pandemickým virem chřipky (H1N1) 2009 je stanovení smrtnosti této infekce zvláště složité. Přesto většina států odhadla, že skutečná smrtnost je menší než 0,5 %, i když tyto odhady mají poměrně široký rozptyl. Jiná možnost odhadu letality je založena na počtu všech zemřelých osob, nebo na úmrtnosti. Údaje ze zemí v mírném klimatickém pásmu jižní polokoule se pohybují od 1,8 do 14,6 úmrtí na milion obyvatel. Je však téměř jisté, že v úvahu braný počet zemřelých je významně menší než jaká je skutečnost, a že v každé zemi postupují při odhadu letality jinak. Navíc některé státy nehlásí úmrtí, u nichž hlavní a bezprostřední příčinou smrti nebyla podle názoru lékaře chřipka, zatím co jiné státy, zejména Argentina, hlásí jen každou osobu, která zemřela po laboratorním průkazu infekce pandemickým virem chřipky (H1N1) 2009.

Analýza údajů ze zemí severní i jižní polokoule umožnila odhad hodnoty R_0 , což je odhad průměrného počtu nových infekcí získaných od index case (prvého zdroje nákazy) na počátku epidemie. Odhad R_0 je 1,1 až 1,8 nových infekcí. Ve specifických podmínkách, například ve školách, je tato hodnota vyšší. Odhady v zemích, kde základem výpočtu je incidence chřipce podobných onemocnění, dosahují 7 %-15 %.

Odhady generační doby (= interval mezi získáním infekce a nejvyšší nakažlivostí nového hostitele; týká se jak zjevných, tak skrytých forem nákazy) jsou pro různé skupiny osob i pro různé okolnosti nákazy shodné. Podle všeobecného názoru je generační doba v pandemii H1N1 mezi 2,5-3 dny. Některé odhady uvádí průměrnou inkubaci od 1,5 do 2 dnů, podobnou inkubační době dříve cirkulujících kmenů chřipkového viru.

Analýza incidence chřipce podobných onemocnění u kontaktů v rodinách a v jiných uzavřených kolektivech v řadě států vede k poměrně shodným hodnotám 7 – 13 %. Incidence v japonských školách, které byly uzavírány na počátku pandemie, je nízká (<1 % až 5,3 %). Avšak incidence těchto onemocnění v USA, udávaných žáky a personálem při epidemii na školách, byla mnohem vyšší. Také incidence mezi domorodým obyvatelstvem může být vyšší než u ostatních obyvatel, je však třeba získat více informací o dopadu pandemie (H1N1) 2009 na tyto skupiny lidí.

Interpretace všech těchto hodnot by však měla být opatrná. Mimo rozdílů v dostupnosti lékařské péče, v možnostech laboratorního průkazu a ověření nemoci i mimo odlišnosti podmínek hospitalizace v jednotlivých státech je velmi pravděpodobné, že vývoj pandemie významně ovlivnila také doba, ve které virus začal ve státě cirkulovat. Do zemí severního mírného klimatického pásma byl virus zavlečen v době tamějšího léta a cirkulace viru pak v nich pokračovala. Ač zde vznikla řada velkých, lokalizovaných epidemií, v žádném z postižených států severní polokoule, snad s výjimkou Mexika, nedošlo k rozšíření epidemie na celý stát, jaké je obvyklé v tamním období zimy. Je možné, že z tohoto důvodu byl podíl infikovaných obyvatel menší, než kdyby virus sem pronikl v zimě a proto došlo k významnému snížení hodnot hospitalizace a úmrtnosti. Naopak, do států v mírném klimatickém pásmu jižní polokoule byl pandemický chřipkový virus (H1N1) 2009 zavlečen krátce před začátkem tamního zimního období. Ve většině těchto států došlo k rychlému rozšíření viru po celé zemi, podobnému šíření každoroční sezónní chřipky. Dynamika šíření pandemické chřipky v těchto státech může mnohem přesněji naznačovat co lze očekávat během zimního období na severní polokouli.

Poznámka překladatele:

Připojuji ještě redakční poznámku CDC k článku „Neurologic Complications Associated With Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection in Children – Dallas, Texas, May 2009“, z MMWR 2009;58:773-778, která byla otištěna v JAMA, Vol. 302, No. 16, October 2009, s. 1746-48 :

„Při infekci sezónním kmenem viru chřipky se mohou objevit neurologické komplikace. Frekvence jejich výskytu při nákaze novým virem chřipky A (H1N1) však není známa. Jde o

prvou zprávou popisující pacienty s neurologickými komplikacemi při infekci novým virem chřipky A (H1N1). Závažnost neurologických komplikací u čtyř pacientů uvedených v této zprávě byla menší než u typického onemocnění sezónních chřipkou s neurologickými komplikacemi, kdy je referováno i o těžké encefalopatii a úmrtí. Pouze dva ze čtyř pacientů, popisovaní v této zprávě, měli křeče, nikdo nezemřel, ani nebyl propuštěn s trvalým neurologickým postižením. Když si uvědomíme, že při dřívějších epidemiích sezónní chřipky bylo hlášeno nahromadění více případů encefalopatie při onemocnění dětí chřipkou, a že infekce dětí novým virem chřipky A (H1N1) 2009 se zdá být častější než infekce dospělých, budou asi během pokračování této pandemie hlášeny při onemocnění dětí četnější neurologické komplikace. Klinici by měli brát chřipku v úvahu při diferenciální diagnostice encefalopatie, křečí a změn chování dětí, zejména v průběhu této pandemie.

Neurologické komplikace u dětí se sezónní chřipkou zahrnovaly akutní poruchy vědomí a změny chování, ložiskové neurologické výpadky a smrt vyvolanou těmito komplikacemi. Odhaduje se, že tvoří až 5 % případů akutní encefalitidy nebo encefalopatie u dětí. V USA během jediné chřipkové sezóny (2004-2004) bylo hlášeno 6 % úmrtí dětí na chřipku. Podrobně byl popsán výskyt encefalopatie při chřipce v Japonsku, kde byla asi její incidence vyšší než v jiných zemích. Zhruba 80 % případů encefalopatie při chřipce se v Japonsku vyskytlo u dětí mladších pěti let. Příznaky encefalopatie typicky vznikaly v prvních dvou dnech chřipky. Byly to křeče, poruchy vědomí, nesoustředěnost, dráždivost a psychotické projevy. Jeden přehled následků po neurologických komplikacích chřipky u japonských dětí zahrnoval případy úplné úzdravy bez následků (téměř u 50 % komplikací), úzdravy s lehkými (20 %) nebo těžkými (10 %) pozůstatky, až se smrtí (20 %).

Zobrazovací metody chřipkové encefalopatie mohou ukazovat normální obraz, ale u těžkých případech mohou abnormality zahrnovat difusní otok mozku a oboustranné léze talamu. Na EEG mohou být difusní abnormality. Jen zřídka se podaří prokázat virus v likvoru, což naznačuje, že neurologické projevy mohou být nepřímo vyvolány chřipkovým infektem respiračního traktu.

U pacientů s onemocněním respiračního traktu a s neurologickými příznaky se doporučují diagnostické testy k průkazu jejich původců, včetně chřipkových virů. Lékař by měl také u pacientů s virovým onemocněním a s poruchou vědomí pamatovat na Reyův syndrom. I když jeden v této práci popisovaný pacient byl léčen salicyláty a aspirinem, nebyly u něj žádné známky Reyova syndromu. Tyto léky by však neměly být podávány dětem s chřipkou, nebo s jiným virovým onemocněním, protože u dětí je riziko vzniku Reyova syndromu vyšší.

U všech pacientů hospitalizovaných s podezřením na sezónní, nebo na novou pandemickou chřipku A (H1N1) 2009, majících také neurologické symptomy, by měla být co nejdříve zahájena antivirová terapie. Ač před nasazením antivirotik se mají odebrat vzorky materiálu pro příslušné diagnostické testy, lékař by neměl čekat se zahájením terapie na výsledky vyšetření. Ukázalo se, že antivirová léčba snižuje riziko vzniku chřipkových komplikací. Neví se však jaký je její efekt na následky chřipkové encefalopatie. Přesto, že dosud nemáme očkování proti novému viru chřipky A (H1N1), Centrum pro prevenci nemocí (CDC) doporučuje očkovat všechny děti starší šesti měsíců každý rok proti sezónní chřipce za účelem prevence jejich onemocnění a komplikací způsobených sezónními kmeny chřipkového viru“.