

Chřipka – stálá hrozba pro lidstvo

MUDr. Ján Dindoš

Privátní plicní a praktický lékař, Neratovice

Chřipka je vysoce nakažlivé virové onemocnění, přenosné infikovaným vzduchem, které v celé Evropě a také v ČR začíná koncem prosince, kulminuje v lednu až březnu a končí až začátkem května. Chřipka má své typické symptomy, z kterých jsou nejdůležitější: vysoká horečka, zimnice, bolesti hlavy, kloubů a svalů. Onemocnění trvá většinou 4–7 dní. V prevenci onemocnění hraje významnou roli očkování, které je v ČR stále nedoceno laickou veřejností.

Klíčová slova: epidemiologie, etiologie, diagnostika a terapie chřipky, současnost, budoucnost, vakcinace.

Influenza – permanent threat for mankind

Influenza is very high infectious disease, contagious with infected air, which in Europe and Czech Republic begins at the end of December, has culmination from January to March and finished on the beginning of May. Influenza had typical symptoms, from which are very important: very high fever, ague, headache and pains of joints and muscles. In prevention of disease is very important fact of vaccination, which is in the Czech Republic underestimated until now.

Key words: epidemiology, etiology, diagnostic and therapy of influenza, present, future, vaccination.

Epidemiologie chřipky

Chřipka je vysoce nakažlivé virové onemocnění vyskytující se fakticky na celém světě. V České republice je vrchol výskytu chřipkového onemocnění většinou v období od ledna do března, ročně bývá hlášeno 800 000 až 1 250 000 onemocnění, skutečný výskyt je však podstatně vyšší. U hlášení chřipek ale jde o typický vrchol ledovce, protože většina případů chřipky se vůbec nehlasí. Pacienti se buď léčí doma sami, nebo je lékaři „zapomněli“ nahlásit. Chřipka je považována laiky za banální onemocnění, ale vysoký počet úmrtí na chřipku ve světě, který se pohybuje od 250 000 do 500 000, jasně svědčí o opaku. Také i u nás v ČR si virus chřipky vyžádá každoročně cca 2 000 lidských životů, což je více než úmrtnost lidí na cestách pro auto-nehody. K úmrtí dochází buď následkem samotné infekce virem, nebo v důsledku komplikací současné infekce s bakteriální superinfekcí, anebo zhoršením jiné chronické nemoci, například chronické obstrukční plicní nemoci u kuřáků, perzistujícího průduškového astmatu, špatně léčené cukrovky,

nekompenzované hypertenze, nebo ischemické choroby srdce a u lidí s kardiálním anebo renálním selháváním (1).

Někdy se chřipka označovala podle místa odkud se začala šířit, např. španělská chřipka, která si vyžádala v r. 1918 až 1920 více mrtvých než jich bylo zabito v první světové válce (1914–1918), odhady jdou od 20 až do 40 milionů mrtvých (2), nebo např. hongkongská chřipka v r. 1968–1969.

Od r. 1997 se objevila několikrát tzv. ptačí chřipka, kde došlo u subtypu H5N1 viru chřipky A i k přenosu na lidi, ale jenom u těch, kteří byli v úzkém kontaktu s nakaženým ptactvem, např. ve Vietnamu byla zaznamenána tímto podtypem viru v r. 2006 až 80% úmrtnost (1). V dubnu 2009, v Mexiku, začala epidemie „prasečí chřipky“, která zasáhla postupně celý svět a spíše sporadicky řadí ještě dodnes. Vyvolavatelem této formy chřipky byl typ H1N1.

Za epidemií chřipky v ČR v sezóně 2014/2015 byl zodpovědný virus chřipky A se subtypem H3N2 (3).

Podíl jednotlivých kmenů chřipky se skoro každoročně mění a dokonce se mění i v průběhu chřipkové sezóny. U chřipky stačí, když je jedna buňka infikována dvěma různými viry A (nikoliv B a C) a může dojít ke změně povrchových antigenů (viz níže). Poslední roky se střídají kmeny A(H1N1) a A(H3N2) a kmeny B/Yanagata a B/Victoria. V Evropě např. ve 12. kalendářním týdnu 2017 dominovaly kmeny chřipky B v 71 % a chřipka A byla zachycena pouze ve 29 % (4).

Na jaře 2017 byla v ČR provedena likvidace drůbeže a divokého ptactva v ohniscích nákazy tzv. ptačí chřipky, kde byl zjištěn typ viru H5N8, u kterého ale nebyl zatím potvrzen přenos z člověka na člověka.

Chřipka se může vyskytnout, sice sporadicky, dokonce i v letních měsících.

Pandemie

Pokud se chřipkové onemocnění rozšíří do více zemí, nebo až kontinentů, jedná se pak o pandemii. Lidstvo zažilo již několik pandemií,



KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORA: MUDr. Ján Dindoš, j.dindos@seznam.cz
Privátní plicní a praktický lékař, Kojetická 1 021, 277 11 Neratovice

Cit. zkr: Med. praxi 2018; 15(1): ??

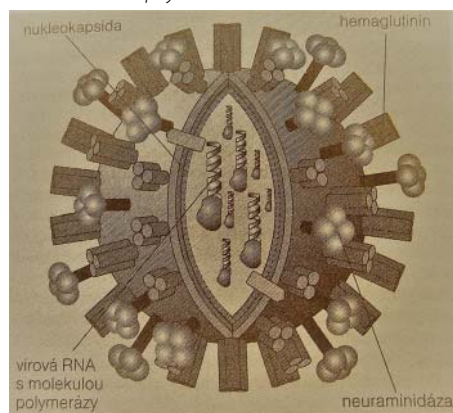
Článek přijat redakcí: 18. 7. 2017

Článek přijat k publikaci: 18. 1. 2018

Tab. 1. Antivirotika

I. generace antivirotik	Amantadin, rimantadin u chřipky A (v ČR dostupný jen amantadin v přípravku Viregyt-K)
II. generace antivirotik	Oseltamivir (Tamilflu) s indikací pro chřipku A a B, a zanamivir (Relenza) s preskripčním omezením

Obr. 1. Vir chřipky



jakými byla: španělská chřipka v r. 1918–1920, hongkongská chřipka v r. 1968–1969, nebo tzv. prasečí chřipka v r. 2009. Víme jistě, že další pandemie se objeví i v budoucnu.

Etiologie chřipky

Chřipka je nejrozšířenější infekcí lidstva, vyskytující se v epidemiích až pandemiích, postihující celé kontinenty i celý svět. Známe tři typy viru, A, B, C, tzv. RNA virů, patřící do malé čeledi Ortomyxovirů, z nichž nejdůležitější je typ A. Chřipka vyvolaná typem A probíhá v rychle se šířících epidemiích, zatím co chřipka vyvolaná typem B probíhá spíše v lokálních, pomaleji se šířících epidemiích. Chřipka C se vyskytuje pouze sporadicky, vyvolává inaparentní nebo mírná onemocnění, nejčastěji u dětí. Virus typu A je značně nestabilní, často mutuje, protože pokud dojde k infekci jedné buňky dvěma různými chřipkovými viry A (nikoliv B a C) může dojít ke změně povrchových antigenů. Protože jsou možné kombinace těchto povrchových antigenů, jedná se jednak o molekuly hemaglutininu, kterých je známo 17 typů (H1–H17) a pak o molekuly neuraminidázy, kterých je známo 9 typů (N1–N9) (viz obrázek 1). Neuraminidázy mají význam při rozrušení hlenové vrstvy na sliznici, co pomáhá adherenci viru. Právě antigenní shift, nebo antigenní zlom, je zásadní změnou ve struktuře antigenů viru chřipky, a to vede k vytvoření nových subtypů, které pak mohou vyvolat další pandemii chřipky, a na které lidstvo není připraveno. Pokud dojde k menší změně v antigenní struktuře, říká se tomu v anglosaské literatuře „antigen drift“ – antigenní posun. Právě

tyto driftové změny viru chřipky totiž umožňují reinfekci osob, které již onemocnění daným subtypem viru překonaly. Virus chřipky se přenáší nejčastěji vzduchem v kapénkách, které pocházejí z dechu, kašle nebo kýchlání infikovaných osob, ale přenos je možný i kontaminovanými rukama nebo předměty. Proto je chřipka tak vysoce nakažlivá a snadno přenosná. Navíc virus chřipky dokáže v laboratorních podmínkách, za teploty minus 16 st. celsia, přežít roky (2).

Příznaky chřipky

Zdrojem původce nákazy chřipky je výhradně člověk infikovaný virem chřipky, a to od konce inkubační doby, která bývá nejčastěji 24 až 72 hodin, tedy ještě před prvními příznaky infekce. Po propuknutí nemoci je člověk nakažlivý asi 3 až 5 dní. Pro chřipku je typický náhlý začátek nemoci z plného zdraví horečkou, která bývá až přes 39 st. celsia, nebo zimnicí, třesavkou, bolestí v kříži, bolestí hlavy, bolestmi ve svalu celého těla, bolestmi kloubů. Typické jsou rychlé projevy intoxikace s malátností a celkovou únavou. Bývá také přecitlivělost pokožky, později přistupuje suchý kašel. Rýma na počátku nebývá, což je další typický příznak onemocnění. Onemocnění trvá obvykle 4–7 dní a spontánně končí po krátké rekonvalescenci uzdravením. U kojenců a starších osob nebo chronicky nemocných osob, které jsou onemocněním nejvíce ohroženy, může vyvolat chřipka buď primární komplikace vyvolané samotným virem, nebo sekundární, způsobené bakteriální superinfekcí. Z primárních komplikací mívá těžký až smrtelný průběh intersticiální pneumonie, objevující se již v jejím akutním stadiu. Z bakteriálních komplikací se objevuje nejčastěji pneumonie nebo pleuropneumonie, eventuálně až empyém hrudníku, což je vyvolané stafylokokovou či jinou bakteriální superinfekcí. Mírnější průběh mívají meningoencefalitidy, myokarditidy a perikarditidy, ale i v těchto případech se mohou rozvinout závažné komplikace. U dětí se často přidružuje zánět středního ucha, u dospělých zánět vedlejších nosních dutin. U menších dětí se může po proběhlé respirační viróze, tedy nejenom po chřipce, objevit také závažné onemocnění

tzv. Reyův syndrom, který je charakterizován steatózou jater a akutní encefalopatií. Příčina není zcela jasná, mohou ji zapříčinit salicyláty podány v době virózy.

Diagnostika chřipky

Diagnostika chřipky v době epidemie není těžká, je však nutné počítat s tím, že i tehdy velkou část onemocnění vyvolávají i jiné respirační viry. Diagnózu stanoví praktický lékař na základě důkladné anamnézy, fyzikálního vyšetření a laboratorních testů. V diagnostice chřipky skutečně platí staré lékařské rčení, že správně odebraná anamnéza je poloviční cestou k diagnóze. Průkaz přítomnosti viru chřipky v organismu je však možný jen virologickým a serologickým vyšetřením. Na izolaci viru a určení jeho přesného typu se může udělat výtěr z nosohltanu odebraný vatovým tamponem na špejli. Ten se potom transportuje ve speciální zkumavce do virologické laboratoře. Krev se na serologické vyšetření posílá hned na začátku nemoci a pak za 7 až 10 dnů. Tato vyšetření se však v době pandemií chřipek nedělají rutinně, spíše na jejím začátku, kvůli zjištění aktuální varianty cirkulujících virů v populaci. V krevním obraze bývá leukopenie s relativní lymfocytózou, normální hodnoty C-reaktivního proteinu (CRP), nebo lehce zrychlená sedimentace erytrocytů. Další vyšetření, jakým je rentgenový snímek hrudníku nebo elektrokardiogram, se provádí při rozvoji nemoci, když dojde k plicním nebo kardiálním komplikacím.

Léčba chřipky

U chřipky rozlišujeme léčbu kauzální a symptomatickou.

Kauzální léčba

V kauzální léčbě chřipky používáme tzv. virostatika. Jsou to léky účinkující přímo proti viru chřipky. Je ale nutné je podat při prvních příznacích chřipky, nejpozději do 48 hodin. Virostatika nedokážou přímo virus zničit. Jejich účelem je znemožnit virům napadat buňky a množit se. Proto musí být podány co nejdříve a také se můžou podávat preventivně, jako ochrana zdravotnického personálu, nebo u starších lidí s komorbiditami. Nejúčinnější jsou látky, které se naváží na virus a dokážou blokovat jeho povrchové molekuly antigenů, tzv. neuraminidázy, proto se celé skupině těchto virostatik říká inhibitory neu-

raminidáz. Zdravý životní styl a otužování posilují nespecifickou imunitu, při kontaktu s vysokou dávkou virů však infekci nezabrání.

Účinek virostatik, jakým jsou zanamivir, rimantadin nebo amantadin je podpora organismu v boji s virovou infekcí. Do léčby chřipky se vrací také starší lék Isoprinosin, který proti placebo zkrátí dobu trvání chřipky a zmírní její průběh a komplikace (5).

Symptomatická léčba

Hlavní léčbou zůstává tělesný a duševní klid, odpočinek na lůžku s dostatkem příjmu tekutin a s další symptomatickou léčbou. Pokud má pacient horečku vyšší než 38 °C nebo bolesti hlavy, je vhodné podání antipyretik, jakými jsou např. paracetamol nebo ibuprofen, při suchém kašli antitusika. Existují tzv. centrální antitusika, kam patří Codein 30 mg v tabletách, jde o opiátové analgetikum, které dnes ustoupilo do pozadí, protože máme stejně účinná a lépe tolerovaná periferní antitusika, bez sedace navozené Codeinem, jakým je levodropropizin (Levopront kapky a sirup) s rychlým nástupem účinku. Dále se používá kombinace butamirátu s guaifenesinem (Stoptussin kapky), nebo v oblibě jsou i fytofarmaka (Sinupret forte tbl. a Robitussin sirup). V tomto stadiu se antibiotika nepodávají. V praxi se často stává, že si pacient koupí Paracetamol a k němu Acetylcystein na odkášlávání, což je ale jeho antidotum, které se podává při otravě Paracetamolem. Tato kombinace je proto vysoce nevhodná a praktičtí lékaři by na to své pacienty měli upozornit. Na zlepšení expektorace máme řadu mukolytik, jakými jsou: Bromhexin, Ambroxol, výše uvedený Acetylcystein a Erdostein, který se jediný vydává na lékařský předpis. Poslední dva jmenovaní zástupci mukolytik mají navíc aditivní efekt na antibiotickou léčbu, pokud už došlo k bakteriální superinfekci.

Prevence chřipky

Mezi významná preventivní opatření patří zdravý životní styl, čili: otužování, dostatečný přísun vitaminů, hlavně vitaminu C (ještě v 70. letech se u horníků v Ostravě dokázalo, že pokud užívali vitamin C, tak proti těm, kteří ho neužívali, měli signifikantně méně případů chřipkových onemocnění) (2). Ale ani zdravý životní styl, který posiluje celkovou imunitu, při kontaktu s vysokou dávkou virů však infekci nezabrání. Dále infekci

můžou zabránit i správná hygienická opatření, jakými jsou: časté mytí rukou, pravidelné větrání místností, užívání jednorázových kapesníků. Pokud se však chceme chřipce ubránit úplně, stále zůstává v naší praxi jako nejdůležitější faktor boje proti ní **očkování vakcínou proti chřipce**. Bohužel v ČR je v porovnání s řadou dalších evropských států proočkovanost proti chřipce stále nízká (5–7 %) (4). Za vyspělými zeměmi zaostáváme i v očkování rizikových skupin populace (starší a chronicky nemocné osoby) i zdravotnického personálu. Častým zdrojem pochybností je obecné podcenění chřipky jako závažného onemocnění a neopodstatněná nedůvěra ve vakcíny. Vakcinace proti sezónní chřipce se může provádět už u dětí od 6 měsíců věku, nejdůležitější je doporučení **osobám s chronickým onemocněním** a osobám od 65 let věku, kde je navíc výhoda, že toto očkování hradí i zdravotní pojišťovna. Dále je doporučena ochrana včasným očkováním **těhotným ženám a ženám, které plánují těhotenství během chřipkové sezóny, obézním osobám a kuřákům**.

Uvedený výčet nejrizikovějších skupin v žádném případě neznamená, že by vakcinace jiných rizikových skupin či zdravých osob neměla být také prováděna. Vzhledem k poklesu hladin ochranných protilátek a průběžně probíhající změně cirkulujících kmenů se doporučuje **každoroční** přeočkování proti chřipce jednou dávkou vakcíny. Dokonce opakované očkování proti chřipce starších osob nad 65 let, snižuje závažnost účinku viru a tím i riziko hospitalizace. Konstatuje to nejnovější lékařská studie ze Španělska publikovaná na konci roku 2017 (6).

Nejvhodnější doba pro očkování je období před začátkem chřipkové epidemie, tedy od poloviny září. Ochrana před chřipkou začíná 2 týdny po očkování (1).

Mýty kolem chřipky

Kolem chřipky existuje v ČR mnoho nepravd, až hloupých mýtů, např. že je lepší chřipku sám překonat, než se nechat očkovat. Chřipka je ale tak závažné onemocnění, že postihuje celý organismus. Místní i celkovou imunitu tato nemoc značně vyčerpá a v případě další, nasedající superinfekce, může najednou infikovaná osoba bojovat o svůj život. I u chřipky samotné může rekonvalescence trvat několik týdnů a úplný návrat do normálu nemusí nastat nikdy. Navíc i u nekomplikované chřipky je cena léků a vitaminů, za které

zaplatíme v lékárně často mnohonásobně vyšší než cena vakcíny. Přitom očkování proti chřipce každým rokem poskytuje záruku ochrany před touto nemocí, zejména před závažným průběhem. Vynechání jedné další dávky v žádném případě nezvyšuje riziko závažnosti chřipkové infekce, spíše naopak, po minulém očkování může přetrvávat částečná ochrana.

V každé vakcíně jsou antigeny dvou typů chřipkového viru A a jeden typu B. Proti nim vakcína chrání a v posledních letech vždy spolehlivě pokrývala cirkulující kmeny. Pochyby o tom, že nemůže být efektivní vakcína, když nevíme co bude, se zatím našťásti nepotvrdili, protože virologové v úzké spolupráci s epidemiology reagují pružně a rychle dokáží vyvinout novou vakcínu. Vždy podle aktuální situace zjistí o jaký subtyp viru chřipky se jedná, a to ještě na začátku nové epidemie. Vakcíny totiž musí obsahovat malé části mrtvého viru, který však nezpůsobí infekci a nemohou tak očkováného chřipkou nakazit. U malé části očkováných se po podání vakcíny objevují velmi mírné projevy lehké virózy, které jsou vyvolané reakcí imunitního systému. Nejsou příznakem nemoci, ale důkazem toho, že jejich imunitní systém na antigeny ve vakcíně správně a intenzivně zareagoval.

Přínos očkování je nejvyšší u starších a chronicky nemocných osob, a to zejména snížením počtu hospitalizací a úmrtí. I když má daná osoba málo výkonný imunitní systém a po očkování proto disponuje nižší hladinou protilátek, částečná ochrana před infekcí zabrání nejen těžkému průběhu chřipky ale i možnému exitu. Chřipka je stále vysoce infekční nemoc vyskytující se v rizikové sezóně všude kolem nás a zřejmě neexistuje člověk, který by ji za život neprodělal. I ti nejodolnější z nás ji mohou mít i několikrát za život. Počet předchozích infekcí ale nevypovídá o závažnosti další chřipkové nákazy. Dále také neplatí, že očkování proti chřipce může být příčinou těžšího průběhu této infekce. Protože pokud již z uvedených důvodů nemoci nezabrání úplně, zmírní alespoň její průběh. Těžká chřipka po vakcinaci je možná jenom tehdy, pokud byla očkována osoba, v době aplikace vakcíny, již v inkubační době, případně se nakazila chřipkou těsně po očkování, kdy se ještě nestačily vytvořit protilátky. Na našem trhu je k dispozici několik typů vakcín. V současné době se v ČR užívají vysoce čištěné a štěpené vakcíny (Split vakcíny), např. Vaxigrip od 3 let, v indikovaných případech

je možné očkování od 6 měsíců. K dispozici máme také tzv. subjednotkové vakcíny, např. vakcína Influvac, které obsahují pouze povrchové struktury viru (neuraminidázu a hemagglutinin). Tyto byly pomnožené v oplodněných slepičích vejcích ze zdravých kuřecích chovů, navíc neobsahují žádné konzervační látky, s minimem nežádoucích účinků, a jsou proto vhodné zejména pro alergické osoby. Ve vakcínách je jen stopové množství vaječných bílkovin, proto u alergiků na

vajíčka je možné aplikovat očkování pod clonou novějších antihistaminik.

Pro sezónu 2017/2018 jsou schválené a doporučené 3 vakcíny: Vaxigrip, Varigrip Tetra (obsahuje 4 antigeny, nelze u dětí mladších 3 let) a Influvac.

Závěr

Chřipka je v České republice zatím neu- stále podceňované onemocnění, kde mož-

nost vakcinace nabízí účinnou prevenci tohoto onemocnění. Pokud není možné očkování, je nutné podávat skupině rizikových osob antivirotika. Stále totiž platí, i když je to bonmot, že člověk se nikdy nevyhne v životě dvěma věcem „daním a smrtí“. Ale jistě možno k těmto „moudrům“ dodat, že i do budoucna platí, že se jistě nemůže vyhnout také ani chřipce, pokud se před ní nebudeme chránit očkováním.

LITERATURA

1. Beneš J, et al. Infektologie, Praha Galén 2009: 651 s.
2. Dindoš J. Současná doporučení v prevenci a léčbě běžných respiračních infekcí. *Medicína pro praxi* 2013; 10(10): 330–334.
3. Nagy A, Jiřincová H, Kynčl J, Havlíčková M. Molecular and antigenic characterization of the H3 hemagglutinin of H3N2 influenza A virus strains collected in the Czech Republic during the 2014/2015 epidemic season. *Epidemiol Mikrobiol Imunol. Summer* 2016; 65(2): 92–101.
4. Chřipková sezóna 2016/2017 [online] [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: www.szu.cz/tema/prevence/chripkova-sezona-2016-2017.
5. Beran J, Šalapová E, Špajdel M. Isoprinosine Study (EWO ISO – 2014/1)Team: Isoprinosine pranobex is safe and effective for the treatment of subjects with confirmed acute respiratory infections. *BMC Infect. Dis.* 2016; 16(1): 64–69.
6. Casado I, Castilla J, Navascues A, et al. Combined effectiveness of prior and current season influenza vaccination in Northern Spain 2016/17 mid-season analysis, *CMAJ* 2017, Feb.16/22/7.