proLékaře.cz | 22.11.2026

Význam očkování proti chřipce u osob s kardiovaskulárním onemocněním

Kynčl J.

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, Centrum epidemiologie a mikrobiologie, Státní zdravotní ústav, Praha
Ústav epidemiologie, 3. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze

SOUHRN

Chřipka představuje jednu ze skupin infekcí, které způsobují významnou nemocnost i úmrtnost. Analýza závažných případů chřipky v průběhu chřipkové sezony 2012/2013 prokázala u 84 % nemocných alespoň jeden rizikový faktor a nižší proočkovanost proti chřipce, než byla u běžné populace. Očkování proti chřipce snižuje riziko kardiovaskulárních onemocnění a mělo by být doporučováno především chronicky nemocným osobám, u nichž častěji dochází k závažnému průběhu chřipky. Na místě je též edukace lékařů-specialistů.

KLÍČOVÁ SLOVA

chřipka – očkování proti chřipce – kardiovaskulární onemocnění – prevence

ABSTRACT

Kynčl J.: Importance of vaccination against influenza in individuals with cardiovascular disease

Influenza is one of the most common causes of human morbidity and mortality. Analysis of severe cases of influenza during the influenza season 2012/2013 found that 84 % of patients had at least one risk factor and the cohort of patients had lower influenza vaccine coverage in comparison with the general population. Influenza vaccine reduces the risk for cardiovascular disease and, therefore, should be recommended particularly to patients with chronic conditions who suffer more often from severe influenza. The education of physicians specialists is also desirable.

KEYWORDS

influenza – influenza valine – cardiovascular dinase – prevention

Epidemiol. Mikrobiol. Imunol., 63, 2014, č. 3, s. 245–247

ÚVOD

Chřipka je vysoce nakažlivé virové onemocnění. Vyskytuje se celosvětově, ročně onemocní přibližně 10–15 % populace [1]. Typicky probíhá v epidemiích, ke kterým většinou dochází v chladném období roku. U sezonní chřipky je nejvyšší výskyt nemocných obvykle zjišťován u dětí, mladistvých a mladých dospělých, maximum počtů úmrtí je mezi seniory a chronicky nemocnými. Vzhledem k podobnosti projevů respiračních infekcí bývají chřipková a nechřipková onemocnění často zaměňována a chřipka je podceňována. Očkování proti chřipce je přitom důležité opatření, které pomáhá snižovat počty nemocných i zemřelých v souvislosti s každoroční chřipkovou epidemií. V některých zemích včetně České republiky však není využíváno v rozsahu, který by odpovídal doporučením Světové zdravotnické organizace.

Každoroční očkování proti chřipce se doporučuje osobám, u kterých je žádoucí snížit pravděpodobnost chřipkové infekce a jejích závažných komplikací [2]. Očkování vede ve všech věkových skupinách k výraznému snížení výskytu onemocnění chřipkou a ke snížení návštěv lékaře. Dále snižuje potřebu hospitalizace a možnost úmrtí ve skupině rizikových osob, výskyt zánětu středního ucha u dětí a pracovní neschopnost u dospělých [1].

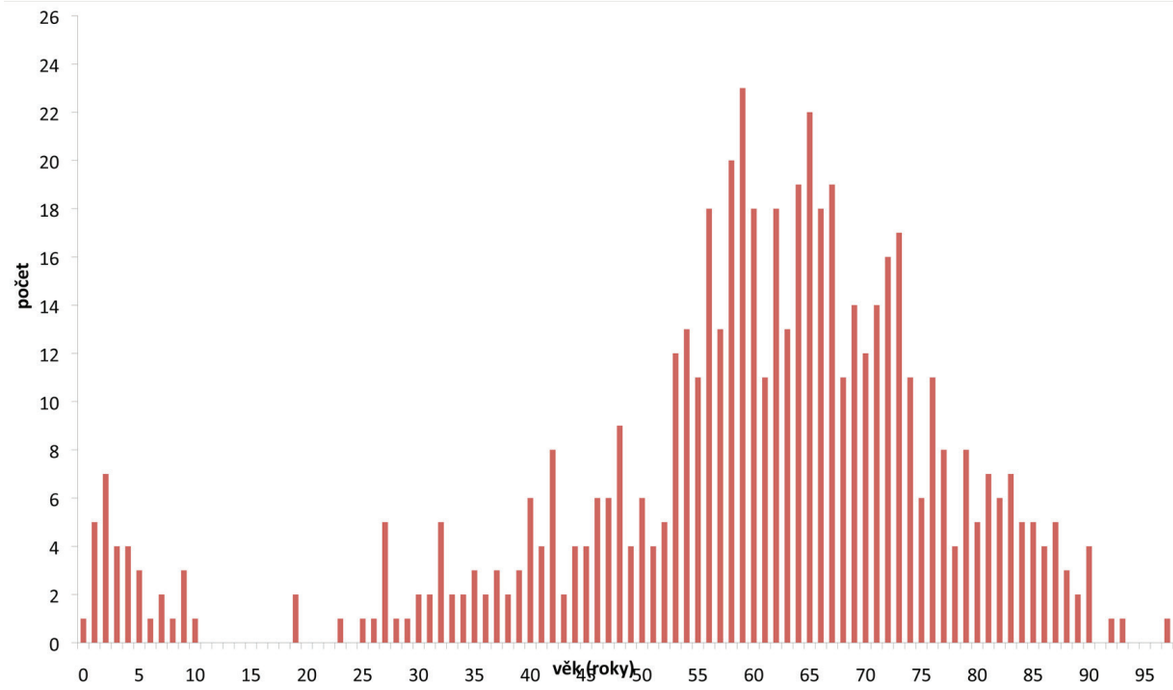
V České republice v průběhu chřipkové sezony 2012/2013 bylo evidováno celkem 574 závažných případů chřipky, které si vyžádaly hospitalizaci na oddělení JIP nebo ARO, z nich 151 zemřelo. Průměrný věk nemocných byl 59 let, minimum 1 měsíc, maximum 97 let. Výskyt závažných případů chřipky podle věku zobrazuje graf 1. Alespoň jeden rizikový faktor byl zjištěn u 84 % nemocných. Jednalo se především o tato chronická onemocnění:

- kardiovaskulární 39 % (222/574),
- respirační 26 % (150/574),
- hematologické 9 % (50/574),
- obezita 24 % (136/574).

U řady nemocných se vyskytlo několik rizikových faktorů v kombinaci.

U 544 osob (94,8 %) se podařilo zjistit, zda před sezonou byly nebo nebyly očkovány proti chřipce. Očkováno bylo pouze 24 nemocných (4,4 %). Proočkovanost celé populace v sezoně 2012/13 byla 5,8 %. Odhad proočkovanosti seniorů činí v České republice přibližně 20 %, odhad proočkovanosti

proLékaře.cz | 22.11.2026



Graf 1. Věk nemocných osob se závažným průběhem chřipkového onemocnění v ČR v sezoně 2012/2013
Fig 1. Age of patients with severe influenza in the Czech Republic in the season 2012/2013

ostatních rizikových skupin není znám. Charakteristiky výše uvedeného souboru sice neumožňují přesně stanovit efektivitu očkování, nicméně lze nepřímo vyvodit, že očkování snižuje výskyt závažného průběhu chřipky včetně úmrtí.

DISKUSE

V sezoně 2012/2013 byl hlavním původcem chřipky virus typu A, především subtyp A(H1N1)pdm09. Aby bylo možné nahlédnout do genetických charakteristik chřipkových virů cirkulujících v České republice, Národní referenční laboratoř pro chřipku v Praze provádí u vybraných izolátů nebo pozitivních klinických vzorků sekvenování genomu a následně fylogenetickou analýzu kmenů. Tímto způsobem bylo zjištěno, že cirkulující viry lze zařadit do A(H1N1) pdm09 skupiny 6, která, společně se skupinou 7, představuje v současnosti hlavní fylogenetickou linii těchto chřipkových kmenů v Evropě [3]. V rámci virologické diagnostiky je třeba též klást důraz na její řádné provádění, správnou interpretaci a metodologii, což jsou oblasti, kterým se Národní referenční laboratoř pro chřipku také věnuje [4].

Role řady původců infekčních onemocnění na vznik aterosklerózy je dobře známá již více než století. Je prokázáno, že chřipka (respektive reakce imunitního systému na ni) působí na cévní systém na mnoha místech, především prostřednictvím výrazně zvýšeného počtu prozánětlivých a protrombotických cytokinů, což vede např. k dysfunkci endotelu, zvýšené viskozitě plazmy, tachykardii a uvolnění endogenních katecholaminů. Na základě klinických studií a pokusů se zvířaty někteří autoři naznačují, že virus chřipky by mohl hrát v rozvoji aterosklerózy a jejích komplikací dokonce kauzální roli [5].

Bez ohledu na toto možná poněkud odvážné tvrzení existují hojné nepřímé epidemiologické důkazy, které naznačují, že chřipka se podílí na celkové úmrtnosti a na hospitalizacích z důvodu kardiovaskulárních onemocnění. Objevují se také další studie, které prokazují nárůst výskytu akutního infarktu myokardu (AIM) a úmrtí během chřipkové sezony. Například studie provedená v australském Sydney jako případy hodnotila hospitalizované pacienty s AIM a jako kontroly byli hodnoceni pacienti bez AIM léčení ambulantně v období od roku 2008 do roku 2010 [6]. V této studii z celkového počtu 559 účastníků mělo chřipku 34/275 (12,4 %) nemocných (případů) a 19/284 (6,7 %) kontrolních pacientů (OR 1,97, 95% CI = 1,09–3,54); polovina z nich byla vakcinována. U žádného z pacientů nebylo zjištěno, že by měl chřipku při návštěvě zdravotnického zařízení. Po adjustaci již infekce chřipkou nebyla významným prediktorem recentního AIM. Vakcinace proti chřipce však měla významný ochranný účinek (OR 0,55, 95% CI = 0,35 až 0,85) a účinnost vakcinace činila 45 % (95% CI = 15 až 65 %). Autoři studie uzavírají, že recentní infekce chřipkou byla nerozpoznanou komorbiditou u téměř 10 % hospitalizovaných pacientů. Chřipka nebyla prediktorem AIM, vakcinace však měla významný ochranný účinek. Kardiologové by měli být informováni o promarněné příležitosti vakcinovat proti chřipce jedince s ischemickou chorobou srdeční [6].

Další metaanalýza se zaměřila na stanovení, zda má očkování proti chřipce vliv na výskyt kardiovaskulárních nemocí [7]. V metaanalýze bylo zpracováno šest studií s celkovým počtem téměř 7 tisíc pacientů o průměrném věku 67 let. U očkovaných pacientů došlo k významně nižšímu počtu závažných kardiovaskulárních onemocnění (RR 0,64, 95% CI = 0,48–0,86). Největší účinnost byla pozorována mezi vysoce rizikovými pacienty [7].

proLékaře.cz | 22.11.2026

ZÁVĚR

- I běžná chřipková epidemie může mít nečekaně závažný charakter. Během sezony 2012/2013 byly v ČR zaznamenány neobvykle vysoké počty komplikovaných průběhů i úmrtí, které jsou srovnatelné s dopadem pandemické vlny 2009/2010.
- Kardiovaskulární onemocnění bylo zjištěno u 39 % osob se závažným průběhem chřipky. Podle dat Ústavu zdravotnických informací a statistiky je však v ČR evidováno jen 27 % populace s kardiovaskulárním onemocněním [8], čímž se, podobně jako v jiných studiích, potvrzuje „rizikovost" této skupiny osob.
- Atypicky vyšší počty nemocných byly dále též pozorovány u hematoonkologických pacientů; v tomto případě je třeba dalších studií pro vysvětlení zjištěného jevu.
- Je třeba opakovaně zdůraznit, že očkování proti chřipce nemá 100% účinnost, ale významně omezuje výskyt těžkých forem a závažných komplikací. Toto má význam opět zejména u rizikových pacientů. Laicky by bylo možné říci, že po očkování proti chřipce sice mohou chřipkou onemocnět, mám však mnohem větší pravděpodobnost, že onemocnění bude mít mírnější průběh a případné komplikace nebudou mít fatální důsledky.
- Lékaři-specialisté, kteří pečují o chronicky nemocné pacienty, obvykle neposkytují očkování. Měli by si však být vědomi závažnosti chřipkového onemocnění a aktivně doporučovat svým pacientům, aby se proti chřipce nechali očkovat u praktického lékaře.
- V neposlední řadě je žádoucí, aby zdravotníci pečující o závažně nemocné pacienty včetně dětí (JIP, ARO, transplantační jednotky,...) byli očkováni proti chřipce a nevystavovali tyto vnímavé nemocné zbytečnému riziku nákazy.

Poděkování

Autor by rád poděkoval epidemiologům Krajských hygienických stanic, virologům z regionálních laboratoří a klinickým lékařům za poskytování hlášení závažných případů chřipky. Dík patří též Mgr. Ivě Piskové z Ministerstva zdravotnictví ČR za vedení databáze těchto případů.

Literatura

1. Beran J, Havlík J. *Chřipka: klinický obraz, prevence a léčba*. 2. rozšířené vyd. Praha: Maxdorf, 2005.
2. Národní imunizační komise. *Doporučený postup pro očkování proti sezónní chřipce* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2011 [cit. 2014-06-24]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Verejne/dokumenty/doporuceny-postup-pro-ockovani-proti-sezonni-chripce_5194_1985_5.html.
3. Kyncl J, Havlickova M, Nagy A, Jirincova H, Piskova I. Early and unexpectedly severe start of influenza epidemic in the Czech Republic during influenza season 2012-13. *Euro Surveill.* [online], 2013, 18, 6, pii: 20396 [cit. 2014-06-24]. Dostupné z: http://www.eurosurveillance.org/images/dynamic/EE/V18N06/art20396.pdf.
4. Havlíčková M, Jiřincová H, Marešová V, Džupová O, Limberková R. Mikroneutralizace v diagnostice chřipkové infekce. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.,* 2012, 61, 1–2, s. 9–14.
5. Madjid M, Aboshady I, Awan I, Litovski S, Casscells SW. Influenza and cardiovascular disease: is there a causal relationship? *Tex. Heart Inst. J.*, 2004, 31, 1, p. 4–13.
6. Macintyre CR, Heywood AE, Kovoor P, Ridda I, Seale H, Tan T, Gao Z, Katelaris AL, Siu HW, Lo V, Lindley R, Dwyer DE. Ischaemic heart disease, influenza and influenza vaccination: a prospective case control study. *Heart,* 2013, 99, 24, p. 1843–1848.
7. Udell JA, Zawi R, Bhatt DL, Keshtkar-Jahromi M, Gaughran F, Phrommintikul A, Ciszewski A, Vakili H, Hoffman EB, Farkouh ME, Cannon CP. Association between influenza vaccination and cardiovascular outcomes in high-risk patients: a meta-analysis. *JAMA,* 2013, 310, 16, p. 1711–1720.
8. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Zdravotnická ročenka České republiky 2012* [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2013 [cit. 2014-06-18]. ISBN 978-80-7472-083-3. Dostupné z: http://www.uzis.cz/publikace/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-2012.

Do redakce došlo dne 00. 00. 2014.

Adresa pro korespondenci:

MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.

Oddělení epidemiologie infekčních nemocí
Centrum epidemiologie a mikrobiologie
Státní zdravotní ústav
Šrobárova 48
100 42 Praha 10
e-mail: jkyncl@szu.cz