

# Význam očkování proti chřipce a jeho optimální načasování

## Importance and optimal timing of influenza vaccination

---

*Jan Kynčl, Martina Havlíčková*

Očkování proti sezonní chřipce je značně specifická záležitost, neboť k očkování slouží relativně krátký časový interval a pro každou sezonu se připravuje nová vakcína. Především tímto se očkování proti chřipce odlišuje od ostatních očkování.

### ZÁVAŽNOST CHŘIPKOVÉHO ONEMOCNĚNÍ

Onemocnění chřipkou může být provázeno závažnými komplikacemi, především u starších pacientů a malých dětí, včetně řady úmrtí. Očkování proti chřipce snižuje potřebu hospitalizace pro pneumonii a chřipku a též snižuje riziko úmrtí.

Nejnovější studie publikovaná v loňském roce v renomovaném časopise Lancet prokazuje, že dosavadní odhady z 90. let 20. století významně podhodnocovaly reálné důsledky chřipkového onemocnění. Tato studie se věnovala zhodnocení dopadu chřipky v celosvětovém měřítku a byla v ní zpracovaná data, která pokrývají téměř 60 % celosvětové populace. Ze závěru plyne, že jen na respirační komplikace celosvětově v důsledku chřipky ročně umírá v průměru téměř 300 000 až 650 000 osob [1]. Data o kardiovaskulárních komplikacích zatím ještě nejsou zpracovaná, ale i tak je zřejmé, že dopad chřipky je mnohem větší, než se doposud předpokládalo.

Není podstatné, zda je konkrétní chřipková epidemie vyvolaná virem chřipky typu A nebo typu B, z hlediska závažnosti mezi nimi není rozdíl.

### VHODNÉ NAČASOVÁNÍ OČKOVÁNÍ

V minulosti se za optimální období pro očkování proti chřipce v Evropě považovalo září a říjen, případně listopad,

kdy zpravidla chřipková aktivita začala narůstat. Údaje ze surveillance chřipky ovšem ukazují, že ve většině zemí na severní polokouli se začátek epidemie chřipky posunuje více do zimního období. Ze zpracování dat z 38 zemí evropského regionu WHO za období 1996 až 2016 vyplývá, že načasování epidemického vrcholu se změnilo v závislosti na podélném gradientu, k němuž dochází postupně v západní Evropě (např. ve Španělsku s 28denním zpožděním po dobu 10 let) [2].

Existuje stále více důkazů o postupném oslabování postvakcinační imunity (tzv. vyvanutí imunity). Pokles hladiny protilátek se týká celé populace, největší význam to ovšem má u vysoce rizikové populace, která vzhledem k dalším přidruženým závažným onemocněním a/nebo imunosenescenci má již primárně nižší tvorbu protilátek po očkování. Ochranná imunita proti chřipce po očkování se snižuje v různé míře v závislosti na typu podané vakcíny, studované populaci a způsobu kvantifikace imunity. Účinnost vakcíny klesá o 6 %–11 % za měsíc [3-5]. Vzhledem k tomu, že hladina postvakcinačních protilátek by měla být dostatečná ještě i na ochranu před případnou druhou vlnou chřipky v jarních měsících, v současnosti probíhají odborné diskuse o optimálním načasování očkování. **Načasování očkování proti chřipce lze považovat za vhodné, pokud je vakcína podána ≤ 4 měsíce před primárním vrcholem aktivity chřipky.**

Na základě výše uvedených skutečností již dochází v některých západoevropských zemích k mírnému posunu období očkování proti chřipce, kupř. ve Francii se letos uskuteční tisková konference se všemi klíčovými zástupci v prvním říjnovém týdnu a mediální kampaň ve Francii bude letos probíhat až do konce listopadu.

Pro Českou republiku se jedná o značně citlivé téma, pro očkovanost proti chřipce je u nás naprosto nepochopitelně na nízké úrovni, navíc obecně vše odkládáme a necháváme až „na poslední chvíli“. Nicméně je zřejmé, že očkovat se proti chřipce již koncem srpna nebo počátkem září skutečně není optimální. **V největší míře by očkování mělo být realizováno během října a listopadu, přičemž v ideálním případě by očkování proti chřipce mělo být dokončeno do konce prosince, tj. do doby než se obvykle začne výskyt chřipky zvyšovat.** I v relativně pozdní době by očkování mělo být stále prováděno, pochopitelně s vědomím, že ochrana vůči onemocnění nastoupí až přibližně 2 týdny po očkování, tudíž v každém případě by očkování nemělo být odkládáno až na počátek chřipkové epidemie.

## KDO BY MĚL BÝT OČKOVÁN

Očkování je určeno pro osoby, u kterých je žádoucí snížit pravděpodobnost chřipkové infekce s možnými přidruženými komplikacemi. Vakcinace se zvláště doporučuje osobám s chronickým onemocněním, u nichž onemocnění chřipkou obvykle vede ke zhoršení jejich základního onemocnění, a osobám, u nichž existuje vysoké riziko výskytu komplikací po onemocnění chřipkou.

Na základě odborných analýz a diskuse o situaci v Evropě je doporučeno každoroční očkování proti chřipce u těchto dvou skupin populace:

1. starší osoby – věková skupina osob ve věku 65 let a více,
2. osoby jakéhokoli věku (včetně dětí) s chronickým stavem, zahrnujícím následující kategorie nemocí:

- chronická onemocnění dýchacího systému včetně asthma bronchiale,
- chronická onemocnění srdce a cév,
- chronická onemocnění ledvin a jater,
- chronická metabolická onemocnění včetně diabetu,
- osoby s nedostatečností imunitního systému (vrozenou nebo získanou),
- osoby s poruchou funkce průdušek a plic (tj. včetně poruch respiračních funkcí po poranění mozku, míchy, v důsledku křečových stavů nebo dalších neurologických či svalových poruch).

Vakcinace proti chřipce je dále doporučována:

- těhotným ženám v kterékoliv fázi těhotenství a ženám, které plánují těhotenství během chřipkové sezóny,
- osobám, které zvyšují možnost nákazy rizikových skupin uvedených v předchozím odstavci. Patří mezi ně zejména:
  - osoby, které o rizikové osoby pečují (zdravotníci a sociální pracovníci),
  - osoby, které žijí s rizikovými osobami v domácnosti,
  - osoby, které jsou v kontaktu s rizikovými osobami

(zaměstnanci pošt, obchodů, služeb, pracovníci ve školství, dopravě atd.).

Uvedený přehled v žádném případě neznamená, že by vakcinace jiných rizikových skupin či zdravých osob neměla být zvažována nebo prováděna. Význam výše uvedeného přehledu spočívá v tom, že odborné argumenty pro očkování těchto skupin převyšují nad očkováním ostatních [6].

## VÝZNAM OČKOVÁNÍ PROTI CHŘIPCE V PREVENCI KARDIOVASKULÁRNÍCH ONEMOCNĚNÍ

Role řady původců infekčních onemocnění na vznik aterosklerózy je dobře známá již více než století. Je prokázáno, že chřipka (resp. 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.

Existují hojně nepřímé epidemiologické důkazy, které zřetelně ukazují, že se chřipka podílí na celkové úmrtnosti a na hospitalizacích z důvodu kardiovaskulárních onemocnění. Objevují se také další studie, které prokazují nárůst výskytu akutního infarktu myokardu (IM) a úmrtí během chřipkové sezóny [7].

Lze tudíž jen připomenout, že očkování proti chřipce je snadno dostupná, levná a bezpečná intervence, která může snížit riziko IM, a to jak v rámci sekundární prevence, tak i u osob bez dosud rozpoznaného onemocnění srdce.

## SHRNUTÍ

- Očkování proti chřipce je jedním z nejúčinnějších opatření ke snížení dopadu chřipkového onemocnění. Očkování proti chřipce také pomáhá snížit zátěž na zdravotní a sociální služby v průběhu zimních měsíců.
- V České republice, na rozdíl od vyspělých zemí, je stále proočkováno nedostatečné množství rizikových osob, mezi které patří především chronicky nemocní jakéhokoliv věku a starší osoby nad 65 let. Především u těchto osob je v případě onemocnění chřipkou zvýšené riziko úmrtí nebo riziko závažného průběhu nemoci.
- Očkování zdravotnických pracovníků a pracovníků v sociálních službách proti chřipce, kromě vlastní ochrany, snižuje riziko šíření chřipky na klienty, kolegy a členy rodiny.
- Prevencí chřipkové infekce pomocí očkování se zabráňuje vzniku sekundárních bakteriálních infekcí, jako je pneumonie. To snižuje potřebu antibiotik a pomáhá předcházet rezistenci na řadu antimikrobiálních preparátů.
- K očkování proti chřipce je vhodné využít celého časového prostoru (od začátku dostupnosti vakcíny až po začátek chřipkové epidemie).

- Očkování proti chřipce zabraňuje zhoršení existujícího kardiologického onemocnění a zabraňuje vzniku akutních příhod včetně infarktu myokardu u zdravých osob.
- V současnosti používaná čtyřvalentní vakcína proti chřipce zlepšuje ochranu vůči cirkulujícím virům chřipky, zvyšuje celkovou účinnost chřipkové vakcíny a ve svém důsledku by měla zlepšit povědomí veřejnosti i zdravotníků o chřipkové vakcinaci.

#### LITERATURA

1. Iuliano AD, et al. Estimates of global seasonal influenza-associated respiratory mortality: a modelling study. *Lancet*. 2018; Mar 31; 391(10127): 1285-1300.
2. Caini S, et al. Important changes in the timing of influenza epidemics in the WHO European Region over the past 20 years: virological surveillance 1996 to 2016. *Euro Surveill*. 2018; Jan; 23(1).
3. Kissling, E et al. I-MOVE multicentre case-control study 2010/11 to 2014/15: Is there within-season waning of influenza type/subtype vaccine effectiveness with increasing time since vaccination? *Euro Surveill*. 2016; Apr 21; 21(16).
4. Gu XX, et al. Waning Immunity and Microbial Vaccines-Workshop of the National Institute of Allergy and Infectious Diseases. *Clin Vaccine Immunol*. 2017; Jul 5;24(7).
5. Ferdinands JM, et al. Intraseason waning of influenza vaccine protection: Evidence from the US Influenza Vaccine Effectiveness Network, 2011-12 through 2014-15. *Clin Infect Dis*. 2017; 64(5): 544-550.
6. Národní imunizační komise. Doporučený postup pro očkování proti sezónní chřipce. Dostupné na [http://mzcr.cz/Verejne/dokumenty/doporuceny-postup-pro-ockovani-proti-sezonni-chripce\\_5194\\_1985\\_5.html](http://mzcr.cz/Verejne/dokumenty/doporuceny-postup-pro-ockovani-proti-sezonni-chripce_5194_1985_5.html) (cit. 8. 9. 2019)
7. Kwong JC, et al. *N Engl J Med*. 2018; 378: 345-53

*Tento článek byl primárně publikován v časopise Practicus č. 8/2019. Ve Zprávách CEM je otištěn se souhlasem šéfredaktora Practicusu.*

*MUDr. Jan Kynčl, Ph.D.*

*Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM – SZÚ*

*MUDr. Martina Havlíčková, CSc.*

*NRL pro chřipku a nechřipková respirační virová onemocnění, CEM – SZÚ*