

Plané neštovice v ČR

– charakteristika případů od roku 1997 a možnosti očkování

M. Špačková^{1,2}, M. Liptáková¹, J. Košťálová¹, R. Chlíbaek²

¹Oddělení epidemiologie infekčních nemocí, CEM SZU, Praha

²Katedra epidemiologie, Vojenská lékařská fakulta UO, Hradec Králové

ÚVOD



epidemiologie varicely

- vysoce nakažlivé, specificky lidské, virové infekční onemocnění
- odpovídající klinické projevy popsány již starověkými civilizacemi
- výskyt celosvětově, epidemie obvykle každé 2-3 roky
- v mírném klimatickém pásmu zejména u dětí ve věku od 3 do 10 let:
 - infekci prodělá 90% populace do 15 let (do dospělosti až 95 % populace)
 - případy spíše v zimních a jarních měsících
- inkubační doba obvykle 14-16 dní (v rozmezí 10-21 dní)
- **incidence vysoká:** nejvyšší u předškolních dětí ve věku 1–4 roky a dále u dětí ve věku 5–9 let

přenos



- virus varicella-zoster (lidský herpesvirus 3), čeleď *Alfa-Herpesviridae*
- přenáší se
 - **kapénkami,**
 - **přímým kontaktem** s nemocným,
 - **prostřednictvím předmětů** kontaminovaných infekčními vezikulami nebo kapénkami sekretu horních cest dýchacích infikovaných osob
 - **z matky na plod** transplacentárně nebo v průběhu porodu (perinatálně)
- **Infikovaná osoba je infekční 1 – 2 dny před prvními příznaky nemoci a po celou dobu výsevu eflorescencí až do zaschnutí v krusty**
 - attack rate u vnímavých členů domácnosti je 61 – 100 %

průběh



- **většinou mírný** - horečka, únava, bolesti hlavy a svalů, zduření uzlin a postupný výsev makulo-papulózního exantému po celém těle (začínají na obličeji a trupu...)
- v některých případech závažné **komplikace**:
 - **sekundární bakteriální infekce** kožních eflorescencí
 - nebo **postižení dalších orgánů** (plic, jater, mozku, střev, kloubů aj.)
- po onemocnění **dlouhodobá imunita**, zejména v zemích kde probíhají epidemie a populace se přirozeně boostuje, včetně tzv. „tichého boostování“
- **při poklesu imunity možná reaktivace viru** (onemocnění **herpes-zoster**)

rizikové skupiny

- **kojenci**
- **děti** v zařízeních dlouhodobé péče
- děti s metabolickým onemocněním

- **dospělé osoby, které onemocnění dosud neprodělaly**
 - učitelé hlavně v předškolních a školních zařízeních (MŠ, ZŠ)
 - pacienti s kožním onemocněním predisponující k bakteriální superinfekci
- **imunosuprimovaní**
- pacienti s cystickou fibrózou

- **těhotné ženy**

očkování

- izolace viru v roce 1955
- živá atenuovaná vakcína vyvinuta v Japonsku v r. 1974 (*Oka kmen*): má více než 90% účinnost v prevenci onemocnění
- 1995 – dop. ACIP k prevenci varicelly

OČKOVÁNÍ V ČR:

- **od r. 2003** na základě rozhodnutí rodičů: *Varivax*, *Varilrix*
- **do r. 2008** podle doporučení výrobce **jednou dávkou**
- **v současnosti 2 dávky: podle stanoviska ČVS**



od r. 2006: 1 dávka pro děti od 1 roku věku, od 13 let 2 dávky s odst. 1-3 měs.

jedna dávka je středně účinná v prevenci všech klinických forem a vysoce účinná v prevenci závažných forem

2 dávky uvažovány od r. 2002: N Engl J Med. 2002 Dec 12;347(24):1909-15

druhá dávka zvyšuje ochranu proti všem klinickým formám



ČESKÁ VAKCINOLOGICKÁ
SPOLEČNOST ČLS JEP



Doporučení České vakcinologické společnosti ČLS JEP pro očkování proti planým neštovicím (varicele)

Aktualizace 1.3. 2024 (1. verze z 13. prosince 2023)

- ČVS doporučuje očkování zahájit ve věku 12-18 měsíců
- u vnímavých jedinců starších než 18 měsíců očkování zahájit co nejdříve
- druhou dávku u dětí od 12 měsíců věku podat nejdříve za 1 měsíc po první dávce
- vnímavé osoby, u kterých je plánována imunosupresivní terapie, očkovat nejméně 4 týdny před jejím zahájením (nebo 3-6 měsíců po skončení)

<https://vakcinace.eu>

v ČR registrovány...



dvě atenuované monovalentní vakcíny

- **Varivax** (MSD) → od 12 měsíců, za určitých okolností, jako je dosažení souladu s národním očkovacím kalendářem nebo při propuknutí onemocnění možný od 9 měsíců...
- **Varilrix** (GSK) → od 9 do 11 měsíců 2 dávky (odstup nejméně 3 měsíce), od 12 měsíců výše odstup 6 týdnů po první dávce, jedinci s vysokým rizikem těžkého průběhu mohou profitovat z 3. dávky...
- Ize použít k postexpoziční profylaxi u vnímavých jedinců v kontaktu s nemocným

a kombinované vakcíny

- **Priorix Tetra** (GSK) → kojencům a dětem ve věku od 11 měsíců do 12 let by měly být podány 2 dávky, interval 6 týdnů – 3 měsíce...
- **ProQuad** (MSD) → od 12 měsíců k zajištění optimální ochrany před planými neštovicemi 2 dávky, od 9 měsíců pouze za zvláštních okolností, min odstup 4 týdny, 2 dávka ideálně do 3 měsíců...

NE v těhotenství !

Vzhledem k tomu, že

- v ČR varicela každoročně patří mezi nejčastěji hlášená infekční onemocnění
- a existuje specifická prevence
- je zásadní monitorování trendu, rizikových skupin a údajů o komplikacích a hospitalizacích

CÍL PRÁCE

analyzovat data případů onemocnění planými neštovicemi nahlášená v systémech pro hlášení infekčních nemocí v ČR od r. 1997

- specifikovat zásadní trendy a eventuální doporučení
- a výsledky prezentovat odborné veřejnosti k dalšímu využití

METODY

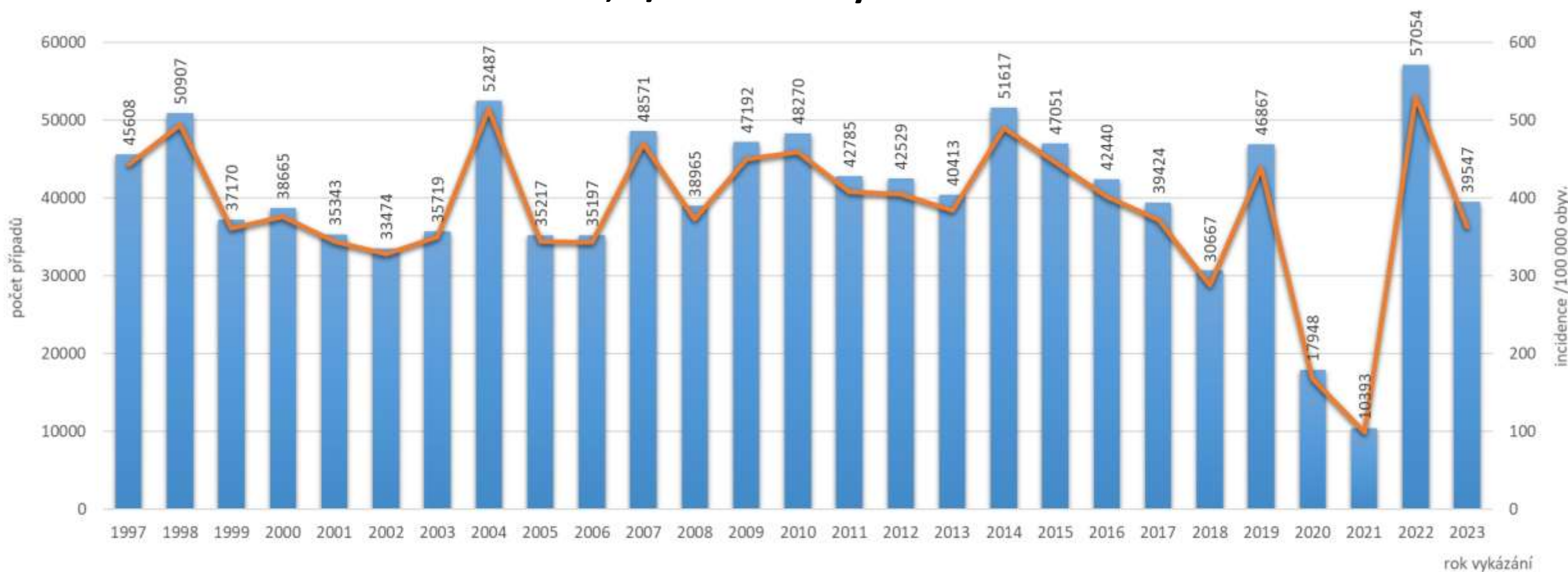


- **deskriptivní a analytická studie** všech případů B01 hlášených v rámci národního systému pro hlášení infekčních nemocí v období od 1/1/97 do 31/12/23
 - + *detailní analýza pro 2018 – 2023*
 - k analýze binárních proměnných byl použit Chí-kvadrát test
 - zvolena hladina statistické významnosti 0,05 (95%CI)
 - incidence přepočítána na 100 000 obyvatel středního stavu populace ČR podle údajů Českého statistického úřadu vždy k 1. červenci daného roku
 - programy: Excel, STATA a ECDC Map Maker Tool
-
- rešerše recentní dostupné odborné literatury

VÝSLEDKY

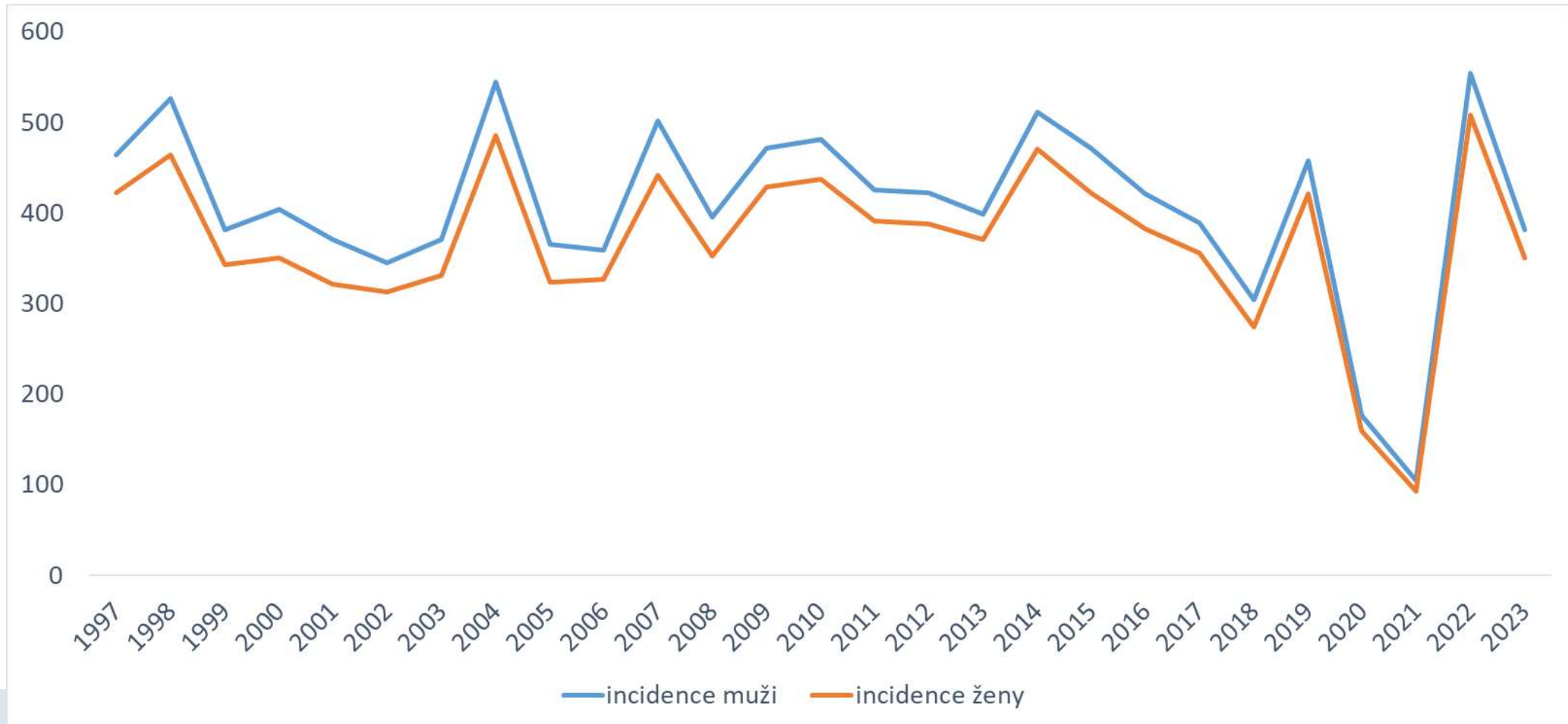


- kumulativně 1 091 520 případů (ročně cca 30-50 tisíc)
- statisticky významný **pokles ($p=0,02$) v letech 2020–2021**
- medián roční incidence **384,5 /100 000 obyv.**



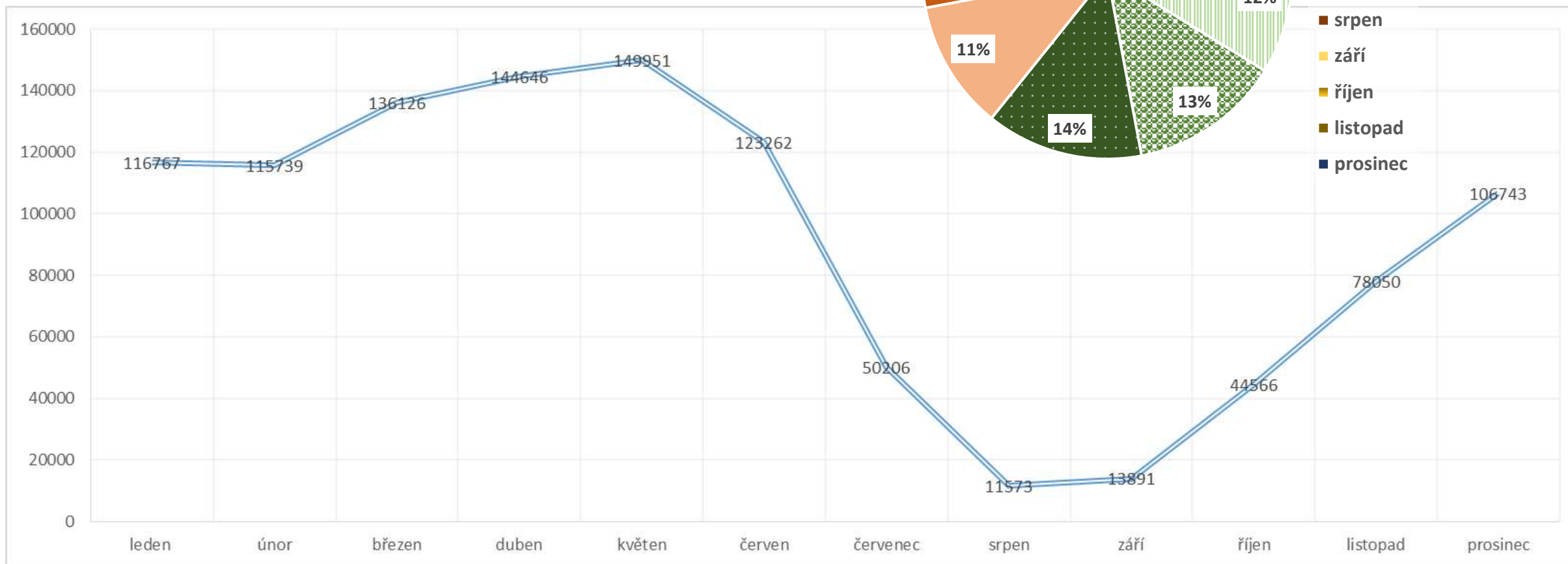
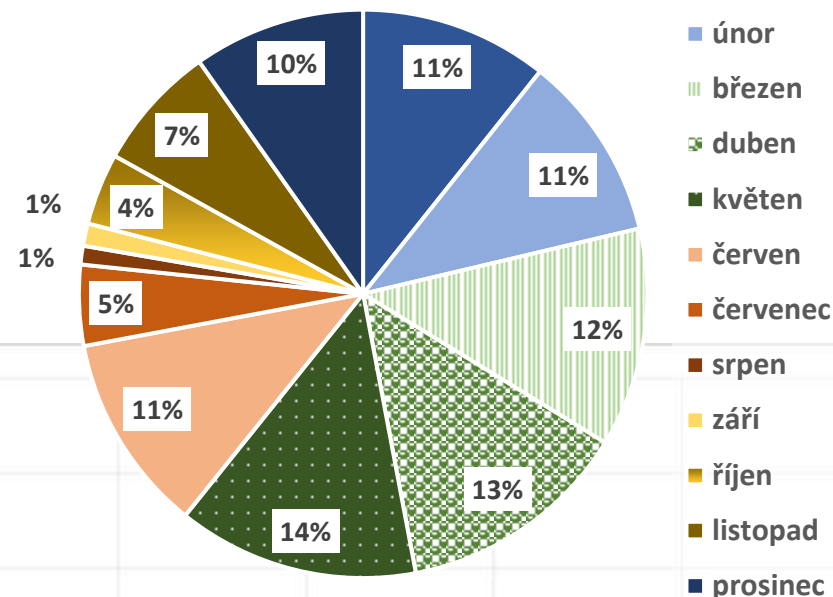
Podle pohlaví

- **více u mužů** (průměrná roční specifická incidence 398,1 /100 000 obyv.)
než u žen (363,3 /100 000)

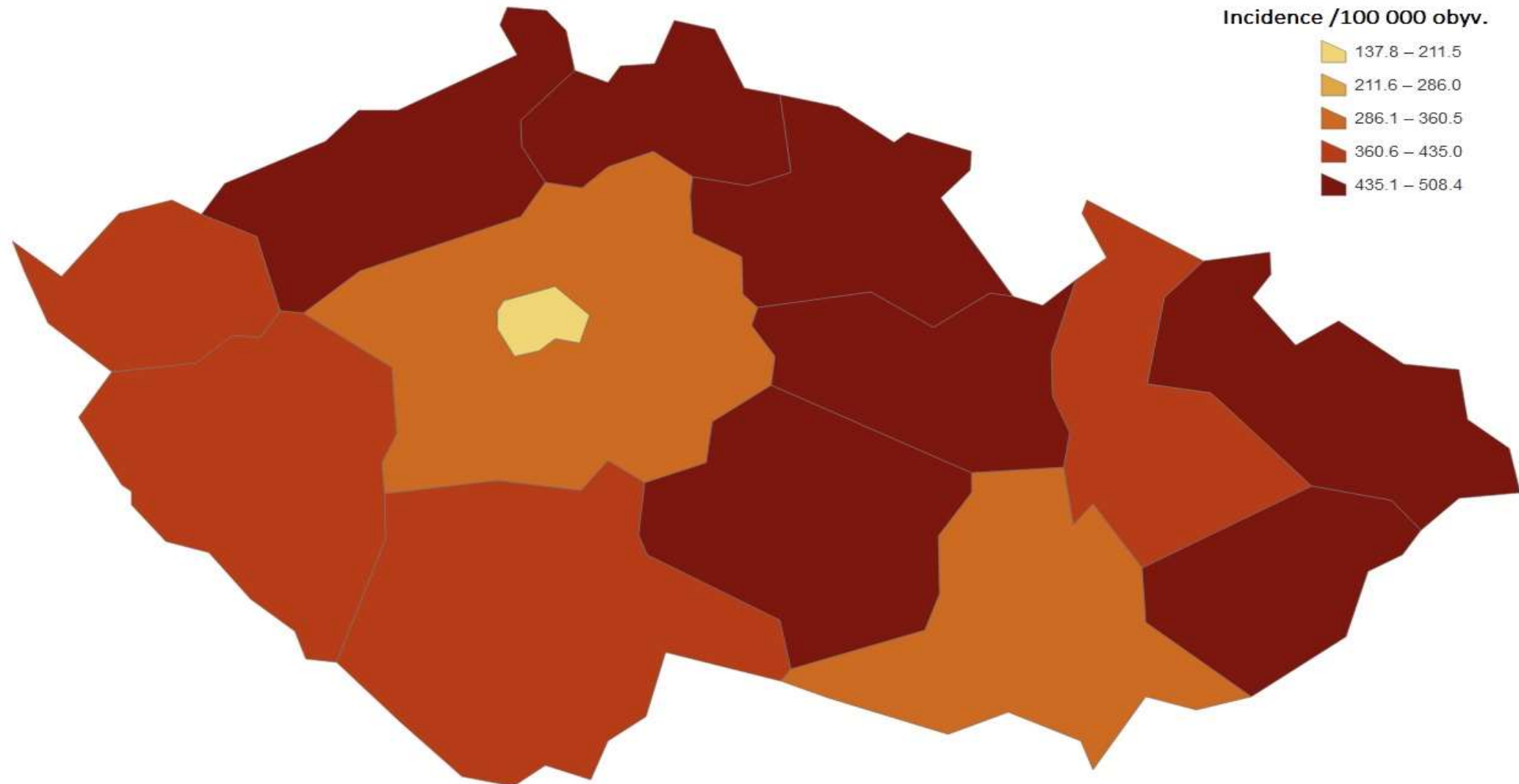


Sezonalita

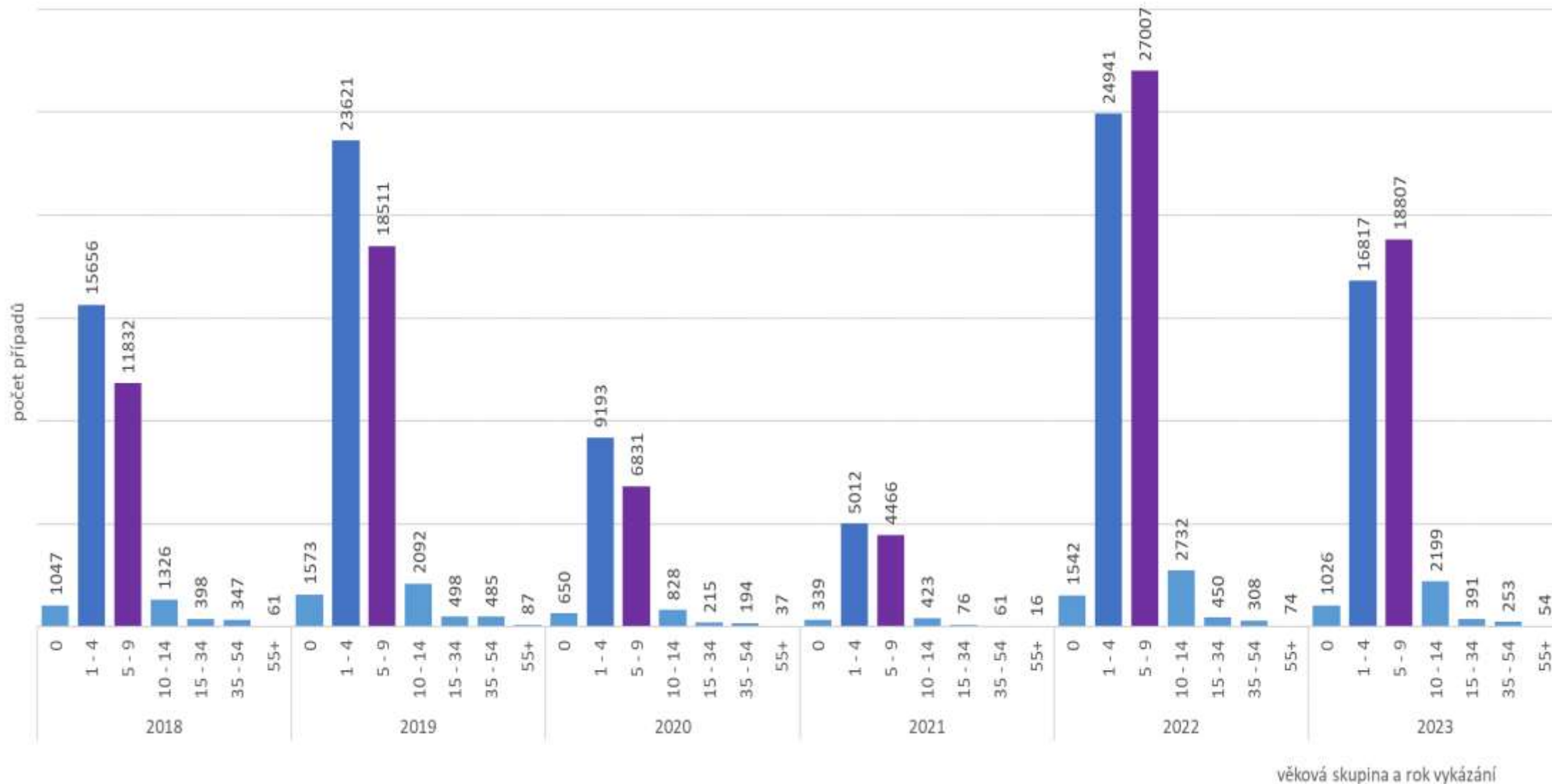
- maximum případů podle data vykázání zaznamenáváno v období **od prosince do června, s maximem v květnu (14 % všech případů)**



Specifická roční průměrná incidence onemocnění varicelou podle krajů v ČR v letech 2001–2023



Počet případů onemocnění varicelou podle jednotlivých let a věkových skupin v ČR v letech 2018–2023



Hospitalizace a komplikace varicely ČR 2018-2023



- s komplikacemi (dg. B01.0-8) bylo evidováno celkem 650 případů (0,3 %)
- hospitalizováno bylo celkem 1 359 osob (0,7%), z nich:

0,8 % pro
varicelovou
pneumonii

1,8 %
pro varicelovou
meningitidu

2,2 %
pro varicelovou
encefalitidu

30,6 %
pro jiné
komplikace

64,5 %
bez komplikací
(B01.9)

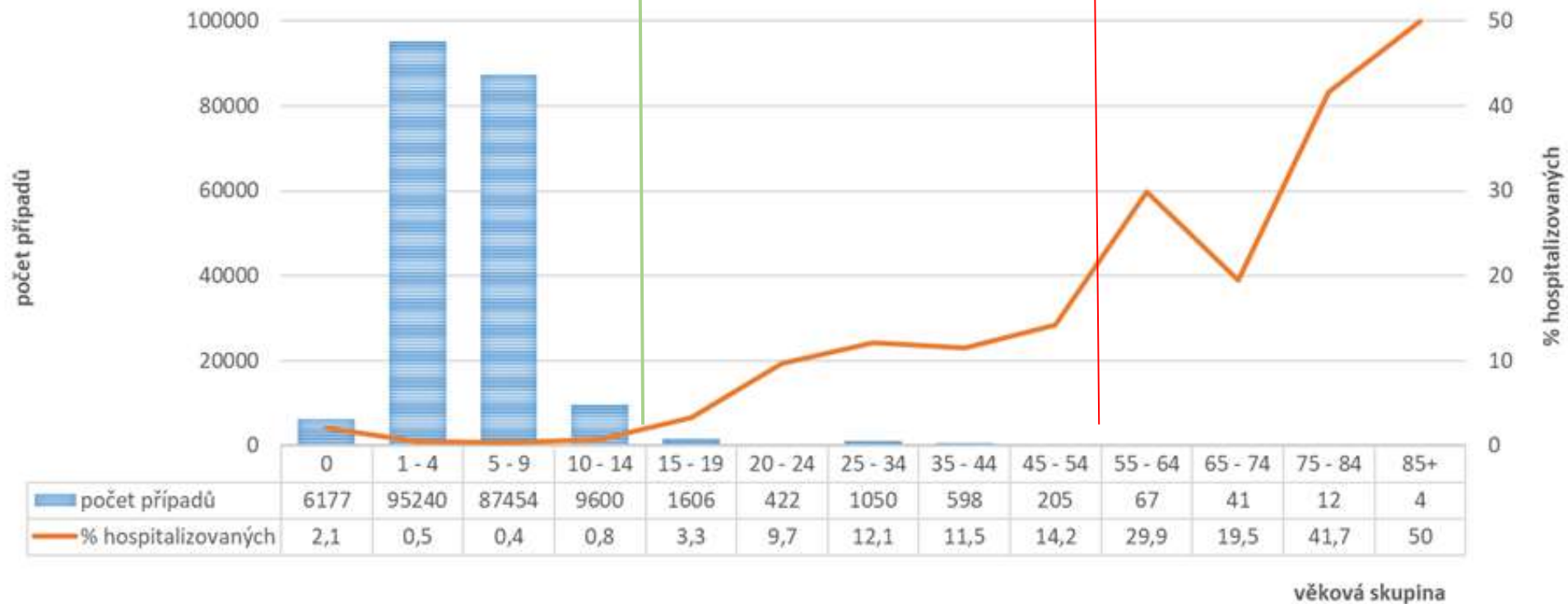
věková skupina	0	1 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75 - 84	85+	celkem
celkem případů	6177	95240	87454	9600	1606	422	1050	598	205	67	41	12	4	202476
hospitalizováno	132	463	332	78	53	41	127	69	29	20	8	5	2	1359
% ze všech														
hospitalizovaných	9,7	34,1	24,4	5,7	3,9	3	9,4	5,1	2,1	1,5	0,6	0,4	0,2	100
s komplikacemi	64	253	168	36	19	11	44	24	11	9	6	4	1	650
% ze všech														
komplikací	9,8	38,9	25,8	5,5	2,9	1,7	6,8	3,7	1,7	1,4	0,9	0,6	0,2	100

Podíl hospitalizovaných pro varicelu podle věkových skupin (ČR 2018-2023)

Pravděpodobnost hospitalizace signifikantně stoupá s věkem:

mezi případy u osob mladších 15 let je hospitalizováno pouze 0,5 % osob

ze všech případů u osob starších 55 let je hospitalizováno celkem 28 %



DISKUZE



- v ČR setrvalý trend výskytu
- **pokles v období pandemie (20-21)**
- **následně nárůst případů a posun výskytu onemocnění do věkové skupiny 5-9 letých**
- **proočkovanosť neznámá, podle analýzy dat nedostatečná**, jinak bychom očekávali pokles podílu komplikací, který ale nenastal:
 - v roce 2018 to činilo 0,4 %
 - v letech 2019 – 2021 0,3 %
 - v roce 2022 0,2 %
 - v roce 2023 0,4 %
- **medián incidence 385/100000 obyv. ---** ve srovnání s Evropou spíše nižší:
 - průměrná incidence v Evropě je 300 – 1291 /100 000 obyv.

Zdroj: ECDC. Varicella vaccination in the European Union. Stockholm: ECDC; 2015.

OČKOVÁNÍ




- **vakcína bezpečná a dobře tolerovaná** - výskyt závažnějších reakcí minimální
- **země, které začlenily očkování** proti varicele do národních imunizačních programů, zaznamenaly **pokles počtu případů, a to až o 90 %**
 - v USA za 25 let programu
 - zabráněno 91 milionům případů, 238 000 hospitalizací a téměř 2 000 úmrtí
 - úspory více než 23 mld USD
 - průměrná roční incidence varicely je nyní 0,4 /100 000 obyvatel
 - **Dánská studie nákladové efektivity**
 - všechny dvoudávkové očkovací strategie by snížily v průběhu následujících 50 let výskyt varicely o 94 - 96 %, hospitalizací o 93 - 94 % a úmrtí o 91 až 92 %
 - počet případů herpes zoster by se snížil o 9 % v důsledku **tichých reaktivací latentního (i vakcinálního) VZV...**
- **v ČR existuje odborné doporučení ČVS** pro očkování proti varicele
- **dosažení vysoké míry proočkování je důležité**

ZÁVĚR

- v souladu se stanoviskem WHO **doporučujeme zavedení očkování proti planým neštovicím ve dvoudávkovém schématu mezi očkování hrazená z veřejného zdravotního pojištění**
- je vhodné, aby bylo **očkování proti planým neštovicím aktivně podpořeno** praktickými lékaři a lékaři očkovacích center, formou nabídky očkování, včetně informování o jeho přínosu

PODĚKOVÁNÍ

- **Mgr. Ivě Vlčkové** z NRC pro analýzu epidemiologických dat SZÚ v Praze za poskytnutí podrobných dat ze systému EpiDat
- **všem kolegům z krajských hygienických stanic** a jejich územních pracovišť, kteří vkládají data do systému
- **všem lékařům a laborantům**, kteří poskytují data 

Děkuji vám za pozornost !