

Souhrnná zpráva o výsledcích pilotní studie ke zkvalitnění virologického programu surveillance akutních respiračních infekcí v sezóně 2006/2007

Summary report on results of a pilot study to improve quality of the virological surveillance programme of acute respiratory infections in the season 2006/2007

Marie Otavová, Martina Havlíčková

Souhrn • Summary

Autorky shrnují výsledky pilotní studie zaměřené na zkvalitnění virologického programu surveillance akutních respiračních infekcí (ARI) v České republice. Pilotní studie, která probíhá již třetí epidemickou sezónu, se na pokyn hlavního hygienika ČR zúčastnily všechny kraje s výjimkou Plzeňského kraje a Prahy, kde sběr materiálu již dlouhodobě a uspokojivě funguje. V období od začátku listopadu 2006 do konce dubna 2007 bylo odebráno a vyšetřeno celkem 494 nazofaryngeálních výtěrů pacientů různých věkových skupin. Přímou detekcí antigenů sledovaných respiračních virů (viry chřipky, parainfluenzy, adenoviry, respirační syncytiální virus, herpetické viry) nebo jejich izolací ve vhodných buněčných kulturách byla prokázána pozitivita u 110 odebraných vzorků. K výtěrům od 49 pacientů byla získána i párová séra. V této skupině byla pozitivita prokázána v 15 případech.

Dosavadní výsledky pilotní studie potvrzují schopnost zajistit sběr a vyšetření klinického materiálu po dobu celé epidemické sezóny dle kritérií stanovených pokynem hlavního hygienika ČR. Stejně jako v loňském roce byly získány izoláty viru chřipky z různých oblastí republiky, což umožnilo rychle a kvalitně monitorovat cirkulaci tohoto viru na celém území ČR.

Results of a pilot study to improve quality of the virological surveillance programme of acute respiratory infections (ARI) in the Czech Republic are summarized. All administrative regions but the Plzeň region and Prague where the sample collection is being done satisfactorily on a long-term basis participated in the pilot study in its third epidemic season as instructed by the Chief Public Health Officer of the Czech Republic. Between the beginning of November 2006 and the end of April 2007, 494 nasopharyngeal swabs from patients of different age groups were collected and analyzed. As many as 110 of these swabs showed positivity for any of the monitored respiratory viruses (influenza and parainfluenza viruses, adenoviruses, respiratory syncytial virus, herpesviruses) either in direct antigen detection or by isolation in suitable cell cultures. Paired sera were obtained from 49 patients in addition to swabs. In this subgroup, positivity was detected in 15 cases.

The available results of the pilot study confirm the ability of the laboratories to carry out the collection and analysis of clinical specimens throughout the entire epidemic season according to the criteria set in the guidelines of the Chief Public Health Officer of the Czech Republic. As in the previous year, influenza virus isolates were obtained from various regions of the Czech Republic and thus rapid and high quality surveillance of the circulation of the virus within the Czech Republic was possible.

Program pilotní studie byl zahájen ve 44. kalendářním týdnu (KT) 2006 (začátek listopadu) a ukončen v 17. KT 2007 (konec dubna). S výjimkou Plzeňského kraje a Prahy (v těchto regionech sběr materiálu funguje již dlouhodobě a na uspokojivé úrovni) zajistil každý kraj odběr dvou nazofaryngeálních výtěrů týdně, v době zvýšeného výskytu či při mimořádné epidemiologické situaci pak dle okolností a domluvy. Odběrová média jednotlivým krajům poskytoval průběžně SZÚ, doprava materiálů k vyšetření byla v letošní sezóně ARI hrazena z prostředků krajských HS.

Materiál byl vyšetřen screeningově metodou ELISA (ELISET- SZÚ) – virus chřipky typu A a B, RS virus, adenoviry a viry parainfluenzy 1 a 3 (výsledek do 24 hodin od příjmu vzorku). V indikovaných případech byly použity komerční expresní diagnostické soupravy. Následně byl proveden izolační pokus ve vhodných tkáňových kulturách se zaměřením na chřipkové i nechřipkové viry. Výsledky screeningu byly hlášeny telefonicky, kompletní výsledkový protokol pak byl zasílán po ukončení všech provedených vyšetření jednotlivým krajům.

Celkem bylo vyšetřeno **494 nazofaryngeálních výtěrů**. V zaslaných materiálech jsme metodou přímé detekce antigenů a izolací infekčních agens v tkáňových kulturách prokázali **110 virových respiračních agens (22,3%)**: virus chřipky subtypu A(H3N2) v 81 případech, adenoviry ve 23, respirační syncytiální virus ve 3, herpetické viry ve 2 a viry parainfluenzy v 1 případě. V porovnání s předchozími sezónami se záchytnost infekčních agens zvýšila.

Celkové počty vyšetřených vzorků a pozitivní záchyty (detekce + izolace) v jednotlivých krajích a v ČR celkem ukazuje tabulka 1.

V průběhu pilotní studie jsme ze 2 krajů (Středočeský a Zlínský kraj) k některým výtěrům získali i **párová séra** v celkovém počtu **49 vzorků** (resp. dvojic sér). U **15 dvojic (30,6%)** byl prokázán signifikantní vzestup protilátek: ve 12 případech byla diagnostikována chřipka typu A, vždy po 1 případě infekce adenoviry, viry parainfluenzy a *Mycoplasma pneumoniae* (viz tabulka 1).

V pilotní studii jsme se rovněž zabývali rozborem věkových skupin pacientů s pozitivním nálezem ARI. Nejvíce pozitivních záchytů (přímá detekce antigenu a izolace agens) bylo zjištěno ve věkové skupině 6-14 let (34%) a dále ve věkové skupině 25–59 let (25%) a 15-24 let (23%). Podrobný přehled věkového rozložení pozitivních záchytů ARI je v tabulkách 2 a 3.

V rámci studie jsme také hodnotili diagnózy pacientů s pozitivním nálezem ARI. Nejčastější diagnózou u záchytů přímou detekcí antigenu či izolací agens byla dg. J06 (43%) a dále dg.J11 (32%). Podrobněji viz tabulky 4 a 5.

Závěr

Pilotní studie probíhá již třetím rokem a získané výsledky potvrzují schopnost zajistit sběr a vyšetření klinického materiálu po dobu celé epidemické sezóny dle kritérií stanovených pokynem hlavního hygienika ČR. Stejně jako v minulých dvou sezónách ARI byly získány izoláty viru chřipky z různých oblastí republiky, což umožnilo monitorovat cirkulaci tohoto viru na území České republiky.

V letošní sezóně byl transport vzorků k vyšetření do SZÚ hrazen krajskými HS. SZÚ poskytl bezplatně transportní média a zajistil vyšetření materiálů.

Jaké jsou výhledy do příští sezóny ?

1. Transport vzorků k vyšetření organizovaný krajskými HS se osvědčil. Přestože chápeme všechny organizační těžkosti s tím spojené, je nutno, aby vzorky byly dodány k vyšetření co nejdříve po odběru.
2. Obě NRL jsou schopny i nadále zajistit vyšetřování, bude-li tato aktivita finančně podpořena. Nelze ji hradit z rozpočtu NRL.
3. Trvalé finanční zajištění programu umožní průběžné plnění aktivit nezbytných pro sledování ARI/ILI v ČR, pro poskytování dat do spolupracujících evropských sítí a v neposlední řadě pro plnění NPP.

RNDr. Marie Otavová

MUDr. Martina Havlíčková, CSc.

SZÚ–CEM

Tabulka 1: VÝSLEDKY VYŠETŘENÍ ARI V JEDNOTLIVÝCH KRAJÍCH - PILOTNÍ STUDIE 2005/2006

Kraj	Město	Detekce a izolace agens (nazofaryngeální výtěry)							Detekce protilátek (párová séra)						
		Agens						Počet vyšetření pozit./celk.	Agens						Počet vyšetření pozit./celk.
		A	B	RSV	AV	PIV	HV		A	B	RSV	AV	PIV	MP	
Středočeský	Vlašim	-	-	-	-	-	-	11/56	1	-	-	-	-	-	3/13
	Beroun	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Kladno	2	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Rakovník	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Příbram	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Kolín	2	-	-	-	-	-		1	-	-	-	-	-	
	Mělník	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	1	
	Jílové u Prahy	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Bělá p. Bezděz. Ml. Boleslav	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Jihočeský	Č. Krumlov	-	-	-	1	-	-	9/51	-	-	-	-	-	-	-

	Jindř. Hradec	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Písek	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Prachatice	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Strakonice	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Tábor	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Č.Budějovice	3	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Karlovarský	Cheb	1	-	-	1	-	-	8/24	-	-	-	-	-	-	-
	Marián.Lázně	2	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Sokolov	4	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Ústecký	Ústí n. Labem	6	-	-	3	-	-	10/44	-	-	-	-	-	-	-
	Most	-	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-	
Liberecký	Liberec	1	-	-	-	-	-	11/33	-	-	-	-	-	-	-
	Č. Líba	1	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Jablonec	2	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Semily	6	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Královéhradecký	Hradec Král.	8	-	1	2	-	-	11/37	-	-	-	-	-	-	-
Pardubický	Pardubice	2	-	-	-	1	-	3/43	-	-	-	-	-	-	-
Vysočina	Jihlava	5	-	1	4	-	-	10/38	-	-	-	-	-	-	-
Jihomoravský	Brno	5	-	-	-	-	-	17/58	-	-	-	-	-	-	-
	Vyškov	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Oslavany	2	-	-	2	-	1		-	-	-	-	-	-	
	Blansko	-	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Hodonín	2	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Znojmo	1	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-	
	Tišnov	1	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	
Olomoucký	Šumperk	5	-	-	-	-	1	6/35	-	-	-	-	-	-	-
Zlínský	Vsetín	5	-	1	2	-	-	8/43	10	-	-	1	1	-	12/36
Moravskoslezský	Ostrava	3	-	-	3	-	-	6/32	-	-	-	-	-	-	-
Celkem		81	-	3	23	1	2	110/494	12	-	-	1	1	1	15/49
Podíl infekčních agens v %		16,4	-	0,6	4,7	0,2	0,4	22,3	24,5	-	-	2,04	2,04	2,04	30,6