

ODHAD RIZIKA A TYPOVÉ SITUACE PŘI PODEZŘENÍ NA VÝSKYT INFEKČNÍHO ONEMOCNĚNÍ NA PALUBĚ LETADLA PRO POTŘEBU SOUČINNOSTI SE SLOŽKAMI INTEGROVANÉHO ZÁCHRANNÉHO SYSTÉMU

Přehled typových situací při podezření na výskyt infekčního onemocnění na palubě letadla v závislosti na odhadu rizika dalšího šíření nákazy je určen především pro potřebu tvorby algoritmu součinnosti se složkami IZS v případě hrozby importu přenosného onemocnění prostřednictvím letecké dopravy.

Pro zařazení situace při podezření na výskyt infekčního onemocnění na palubě letadla do konkrétní a předem definované typové skupiny, je nezbytné, aby jako první krok byl proveden orgánem ochrany veřejného zdraví **odhad rizika**. Požadavek na včasný odhad rizika infekčních onemocnění je kromě řady odborných důvodů, dán jeho zakotvením v právních předpisech s mezinárodní platností, z nichž jsou nejdůležitější Rozhodnutí č. 2119/98/EC Evropského parlamentu a Rady a dále revidované Mezinárodní zdravotnické předpisy z roku 2005.

Pro odhad rizika infekčního onemocnění na palubě letadla jsou nezbytné mj. tyto informace:

- o průvodních známkách onemocnění (získané na palubě letadla – během letu zajišťuje posádka letadla);
- o epidemiologické situaci v destinaci vzletu event. mezipřistání a ve světě, a to z veřejných zdrojů (zajišťuje Státní zdravotní ústav) a ze specifických chráněných informačních zdrojů Evropské komise a Světové zdravotnické organizace (zajišťuje Ministerstvo zdravotnictví);
- získané epidemiologickým šetřením;
- získané lékařským vyšetřením a specializovaným lékařským vyšetřením (zajišťuje lékařská služba vstupního místa pro leteckou dopravu a příslušná infekční klinika).

Z pohledu závažnosti infekčního onemocnění na palubě letadla, a s tím souvisejících nároků na opatření k zamezení jeho dalšího šíření, jsou rozhodující následující kritéria:

- vlastnosti infekčního původce (schopnost vyvolat onemocnění);
- potenciál pro šíření v kontextu s podmínkami cestování na palubě letadla (např. délka letu, vybavenost letadla HEPA filtry, míra kontaktu nemocného se spolucestujícími apod.);
- potenciál pro šíření původce infekčního onemocnění z jedné osoby na druhou;
- potenciál pro hromadné šíření a vznik epidemie;
- pravděpodobnost odstartování nového či znovu se objevujícího cyklu přenosu původce infekčního onemocnění;

- pravděpodobnost výskytu vysoce nakažlivé nemoci na palubě letadla podle do současné doby evidovaných onemocnění.

Při zohlednění výše uvedených kritérií je seřazení infekčních onemocnění s nejvyššími prioritami pokud jde o výskyt na palubě letadla následující:

1. hemoragické horečky (Ebola, Lassa, Marburg),
2. SARS,
3. pravé neštovice,
4. chřipka způsobená novým subtypem viru,
5. antrax.
6. invazivní meningokoková onemocnění,
7. tuberkulóza dýchacího systému, především pak její formy s multirezistencí na specifickou léčbu,
8. záškrť,
9. spalničky,
10. zarděnky.

Výše uvedené rozdělení vychází z technického dokumentu, vytvořeného na základě požadavku Evropského střediska pro prevenci a kontrolu nemocí (ECDC) pod gescí německého Institutu Roberta Kocha v Berlíně, publikovaného v roce 2009 pod názvem *Risk assessment guidelines for infectious diseases transmitted on aircraft*.

Seřazení prioritních infekčních onemocnění podle komentovaného dokumentu má z pohledu jeho dalšího využití pro stanovení typových situací při detekci infekčního onemocnění na palubě letadla některé limitace. Jedná se například o tuberkulózu, která bude ve většině případů diagnostikována až s delším časovým odstupem po ukončení letu, protože naprostá většina onemocnění na palubě letadla bude ve fázi, kdy není spolehlivě rozpoznatelná. Přesto, s ohledem na závažnost této nákazy, v případě že se jedná o multirezistentní formu nákazy, bylo onemocnění tuberkulózou do níže uvedeného typového přehledu zahrnuto.

Dalším problémem je například SARS, který v současné době ve světě hlášen není, nicméně přírodní ohniska této nákazy především v Jihovýchodní Asii pravděpodobně nejsou vyhaslá. Význam SARS z pohledu mezinárodního šíření je dokumentován faktem, že během 7 měsíců v letech 2002 – 2003 došlo k jeho rozšíření do téměř 30 zemí světa, ve kterých toto onemocnění postihlo více než 8000 osob. Především s ohledem na vysoké nebezpečí mezilidského přenosu je v níže uvedeném tabulkového přehledu zahrnut také SARS.

Rovněž identifikace nemocného na palubě letadla s onemocněním spalničkami či zarděnkami nemá většího praktického významu, protože v době, kdy takový pacient může ohrožovat své okolí, nebude jeho onemocnění za daných podmínek ve většině případů rozpoznatelné. U

obou uvedených onemocnění a stejně tak u invazivních meningokokových onemocnění, záškrtu a antraxu, budou protiepidemická opatření v naprosté většině případů omezena různě dlouhým obdobím po ukončení letu, kdy bude nutné učinit kroky k dohledání k nákaze vnímavých spolucestujících a zajistit jejich nezbytná lékařská vyšetření.

Varianty ANO/NE v níže uvedené tabulce indikují význam údaje pro konečné posouzení rizika. Výsledné hodnocení celkového rizika je odstupňováno podle závažnosti situace od úrovně I po úroveň III. Klinické projevy jsou zpracovány pouze s ohledem na nejvíce pravděpodobné formy onemocnění. Frekvence jejich výskytu může být u různých osob odlišná.

**TYPY SITUACÍ PŘI ODHADU RIZIKA NÁKAZY PŮVODCI NĚKTERÝCH INFEKČNÍCH ONEMOCNĚNÍ
PRO POTŘEBU SOUČINNOSTI SE SLOŽKAMI IZS**

onemocnění	údaje						pravděpodobnost nákazy dalších osob v letadle	úroveň celkového rizika	požadavek na součinnost složek IZS
	o nemocné osobě				o letovém itineráři				
	klinické příznaky zjištěné na palubě letadla	návštěva rizikové lokality (od – do)	kontakt s nemocným (od – do)	status osoby (azylant, běženec, jiná riziková skupina)	destinace vzletu	délka letu			
tuberkulóza dýchacího systému včetně multirezistentních forem	kašel, vykašlávání krve, zvýšená teplota až horečka, únava	ANO	ANO	ANO	ANO například Jihovýchodní Asie, některé post sovětské země, některé státy Jižní Afriky	ANO delší než 8 hodin	ANO u letů s trváním nad 8 hodin platí významné riziko pro osoby sedící ve stejné řadě, ve dvou řadách před a ve dvou řadách za sedadlem nemocného	II	ANO
SARS	horečka, zimnice, bolesti svalů, únava, dýchací obtíže s kašlem, vodnatý průjem	Pravděpodobnost importu nákazy do ČR závisí od vývoje epidemiologické situace ve světě, v současné době nejsou známa aktivní ohniska nákazy.					ANO	III	ANO

onemocnění	údaje						pravděpodobnost nákazy dalších osob v letadle	úroveň celkového rizika	požadavek na součinnost složek IZS
	o nemocné osobě				o letovém itineráři				
	klinické příznaky zjištěné na palubě letadla	návštěva rizikové lokality (od – do)	kontakt s nemocným (od – do)	status osoby (azylant, běželec, jiná riziková skupina)	destinace vzletu	délka letu			
chřipka mimo onemocnění vyvolaných novým subtypem viru	horečka, třesavka nebo zimnice, bolesti hlavy, závratě, bolesti svalů, únava, suchý, dráždivý, kašel. Rýma u dospělých nepatří k typickým příznakům chřipky	<p>Pravděpodobnost importu do ČR a reálnost odlišení od onemocnění vyvolaných novým subtypem viru jsou v podstatné míře závislé na vývoji epidemiologické situace ve světě.</p> <p>Při vyšším počtu nemocných na palubě letadla z rizikové destinace (především Jižní a Jihovýchodní Asie) se může jednat o průvodní jev iniciální fáze pandemie s nároky na veškerou potřebnou součinnost se složkami HZS</p>				ANO	I	NE	
						ANO	III	ANO	

onemocnění	údaje						pravděpodobnost nákazy dalších osob v letadle	úroveň celkového rizika	požadavek na součinnost složek IZS
	o nemocné osobě				o letovém itineráři				
	klinické příznaky zjištěné na palubě letadla	návštěva rizikové lokality (od – do)	kontakt s nemocným (od – do)	status osoby (azylant, běželec, jiná riziková skupina)	destinace vzletu	délka letu			
chřipka vyvolaná novým subtypem viru	horečka, třesavka nebo zimnice, bolesti hlavy, závratě, bolesti svalů, únava, suchý, dráždivý, kašel. Rýma u dospělých nepatří k typickým příznakům chřipky	ANO	ANO	ANO kardiovaskulární onemocnění, dýchací onemocnění, diabetes, nemoci krve, poruchy imunity	ANO destinace s prokázanými případy mezilidského přenosu	ANO	ANO	III	ANO

onemocnění	údaje						pravděpodobnost nákazy dalších osob v letadle	úroveň celkového rizika	požadavek na součinnost složek IZS
	o nemocné osobě				o letovém itineráři				
	klinické příznaky zjištěné na palubě letadla	návštěva rizikové lokality (od – do)	kontakt s nemocným (od – do)	status osoby (azylant, běženec, jiná riziková skupina)	destinace vzletu a mezipřistání	délka letu			
hemoragické horečky	náhlá vysoká horečka, celková slabost, bolesti hlavy, svalů a kloubů, zánět hltanu a spojivek, v další fázi onemocnění bolesti břicha, zarudnutí očí, zvracení, průjem, krvácení do trávicího traktu, později generalizované	ANO	ANO	ANO např. výkon profesí v afrických pralesích a jeskyních	ANO	ANO	ANO při kontaktu s krví, sekrety a exkreta nemocné osoby	III	ANO