

Vysoce nebezpečné nákazy jako potenciální biologické zbraně

MUDr. Eva Pernicová, MBA

Ústav veřejného zdraví LF Masarykovy univerzity, Brno

Centra očkování a cestovní medicíny Avenier, a. s.

Vysoce nebezpečné nákazy (VNN) jsou heterogenní skupinou infekčních onemocnění. Jejich společným rysem je vysoké riziko, které mohou představovat pro lidskou společnost, pokud by došlo k jejich náhodnému či úmyslnému rozšíření. Mohou mít buď závažný klinický až smrtelný průběh, nebo jejich nebezpečnost souvisí s vysokou infekčností či se snadným přenosem na vnímavé jedince. Některé VNN splňují obě kritéria.

Cílem následujícího textu je poskytnout přehled nejvýznamnějších VNN, poukázat na potenciální hrozbu použití těchto agens jako biologických zbraní a představit možnosti, jak snížit riziko či případné důsledky takového útoku.

Klíčová slova: vysoce nebezpečné nákazy, nakažlivost, biologická zbraň, úroveň biologické ochrany dle technického zabezpečení, prevence.

The significance of highly dangerous infections in the context of potential biological weapons

Highly dangerous infections (HDIs) represent a heterogeneous group of infectious diseases. The common feature is the safety hazard they pose to human society if accidentally or intentionally disseminated. Diseases classified as HDIs may either have a severe clinical course and a high mortality rate or be highly infectious and easily transmissible among susceptible individuals. Some HDIs fulfill both conditions.

The aim of the following text is to provide an overview of the most significant HDIs, highlight the potential threat as biological weapons, and present measures designed to reduce these risks or the consequences of such an attack.

Key words: highly dangerous infections, contagiousness, biological weapons, biological safety levels, prevention.

Přehled etiologických agens řazených mezi VNN

Původce VNN můžeme dělit dle různých hledisek: dle způsobu přenosu (např. přímý mezilidský kontakt, kontaminace potravy či vody, přenos ze zvířete či prostřednictvím vektoru), dle druhu infekčního materiálu (kapénky, biologická tekutina, stolice, toxin produkovaný bakterií apod.), dle závažnosti průběhu nemoci a její smrtelnosti a dle charakteru etiologického agens (primárně lidský patogen, primárně zvířecí patogen, biotoxin).

Z pohledu rizika zneužití původců infekčních onemocnění v rámci bioterorismu existují dle amerického CDC (Center of Disease Control) 3 kategorie VNN (1–3).

Kategorie A, nejrizikovější skupina, zahrnuje etiologická agens schopná vyvolat velmi závažná onemocnění s vysokou smrtelností, která jsou buď velmi infekční (tj. mají nízkou infekční dávku, ale nemusejí být mezilidsky přenosná nebo jsou vysoko nakažlivá (snadno se šíří mezi lidmi). Patří sem např. původce antraxu *Bacillus anthracis*, toxin *Clostridium*

DECLARATIONS:

Declaration of originality:

The manuscript is original and has not been published or submitted elsewhere.

Ethics approval and consent to participate:

The authors attest that their study is in compliance with human studies committees and animal welfare regulations of the authors' institutions as well as with the Food and Drug Administration guidelines, including patient consent where appropriate. The authors also declare that their paper is in accordance with the World Medical Association Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects adopted by the 18th WMA General Assembly in Helsinki, Finland, in June 1964, with subsequent amendments, as well as with the ICMJE Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals, updated in December 2018.

Práce byla podpořena grantovou agenturou Masarykovy univerzity MUNI/A/1366/2022.

Conflict of interest:

Not applicable.

Consent for publication:

Not applicable.

Cit. zkr: **Med. Praxi. 2024;21(1):47-52**
<https://doi.org/10.36290/med.2023.045>
Článek přijat redakcí: 10. 8. 2023
Článek přijat k tisku: 8. 10. 2023

MUDr. Eva Pernicová, MBA
eva.pernicova@avenier.cz