

LABORATORNÍ LISTY

č. 26/2019

Červenec 2019

Vážené kolegyně a kolegové,

v dnešním čísle laboratorních listů Vám přinášíme podrobnější informace o západonilské horečce. Příjemné čtení.

ZÁPADONILSKÁ HOREČKA

Původcem onemocnění západonilské horečky je **West Nile Virus – WNV**. Genom WNV představuje jednovláknová RNA s pozitivní polaritou cca 11 000 nukleotidů, zakončené úseky s nekódujícími sekvencemi. Částice – viriony mají ikosaedrální symetrii velikosti 40 – 50 nm a vytvářejí envelope – obálku. Genom WNV je překládán jako polyprotein, který je pak následně štěpen virovými a hostitelskými proteázami jako separátní proteiny NS1, N, C a E atd.

West Nile Virus Genome



Strukturální protein	Funkce
C	Capsid protein; uzavírá RNA genom, zabalí RNA do nezralých virionů.
prM/M	Viry s M proteinem jsou infekční. Přítomnost M proteinu umožňuje aktivaci proteinů umožňující vstup proteinů do buňky. prM (precursor membrane) protein je přítomen na nezralých virionech, dalším štěpením furinem na M protein se stává virion infekčním.
E	Glykoprotein, který tvoří virovou obálku, váže se na receptory na povrchu hostitelské buňky, aby proniknul do buňky.



Institut laboratorní
medicíny

Sang Lab - klinická laboratoř, s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Karlovarské imunologické centrum s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
TECTUM spol. s r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary
Jiří Voženilek spol. s r. o.
Pražská 258, 276 01 Mělník

Hematocentrum s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
VARAPALO s. r. o.
nám. Dr. M. Horákové 1313/8, 360 01 Karlovy Vary
ALERGOAMB s. r. o.
Bezručova 10, 360 01 Karlovy Vary

www.labin.cz

Nestrukturální proteiny

Nestrukturální proteiny tvoří NS1, NS2A, NS2B, NS3, NS4A, NS4B a NS5. Tyto proteiny především asistují při replikaci viru, nebo fungují jako proteázy. Tyto nestrukturální proteiny jsou lokalizovány na 3. konci genomu.

WNV patří do skupiny Flavivirů.

Původce onemocnění přenášejí **komáři** zejm. rodu *Culex* z ptáků, kteří jsou hostiteli. Může dojít k nákaze a onemocnění západonilskou horečkou (WNF) u lidí a u koní. Prevence očkováním u lidí není, zatímco pro koně existuje vakcína. U člověka je inkubační doba od 3 do 14 dnů. Nákaza probíhá v **80% bez příznaků** (bezpříznakové případy převážně nejsou detekovány), asi u pětiny nakažených proběhne zjevné onemocnění s horečkou, bolestmi hlavy, únavou, nevolností, zvracením, případně vyrážkou. Může se projevit i závažná neuroinvasivní forma onemocnění, kterou jsou ohroženi zejména **starší lidé a imunokompromitované osoby**. Může dojít i k úmrtí. Při pobytu v oblastech výskytu je doporučeno chránit se před poštípáním komáry. Jelikož je možný přenos transfúzí, darovanými tkáněmi, orgány a buňkami, odkládá se proto u dárců krve dárcovství o 28 dní po návratu z postižené oblasti, pokud nemají negativní průkaz testem na nukleovou kyselinu WNV.



Vyšetření na Flaviviry včetně WNV Vám naše laboratoře zajistí u svých smluvních partnerů.

Použitá literatura:

- 1) Západonilská horečka v Evropě, místní přenos v České republice – aktualizace k 5. říjnu 2018
- 2) Infekce.cz
- 3) Infekce virem západonilské horečky. Přehled aktuálních informací a algoritmus diagnostiky virem západonilské horečky
F. Stejskal, H. Zelená, H. Orliková, F. Retich, 6.3. 2019
- 4) West Nile virus - Wikipedia