

LABORATORNÍ LISTY

č. 13/2019

Duben 2019

Vážené kolegyně a kolegové,

v tomto čísle laboratorních listů Vám přinášíme podrobnější informace o klíšťové meningoencefalitidě. Příjemné čtení.

KLÍŠŤOVÁ MENINGOENCEFALITIS

Virová onemocnění nervového systému lze rozdělit do dvou velkých skupin:

- 1) Onemocnění s geografickou závislostí, přenášená členovci a způsobená arboviry, např. klíšťová encefalitida a její varianty.
- 2) Onemocnění bez geografické závislosti, např. způsobená herpetickými viry, enteroviry a Parvo B19.

Klíšťová meningoencefalitis se vyskytuje na území Evropy a Asie až po Daleký Východ a Japonsko. Vyskytují se celkem čtyři varianty toho viru, kdy vždy dvě a dvě jsou si antigenně blízké.

Na území Evropy se jedná o virus TBEV-Eu (Europe), který působí pro nás typický klinický obraz klíšťové meningoencefalitidy. Tento typ se vyskytuje v celé Evropě, s výjimkou britských ostrovů, i s výjimkou Finska. Zde, dále v Irsku a v Norsku se vyskytuje další podtyp, antigenně blízký, LIV virus, tedy virus Louping ill, který je převážně vázán na populaci ovcí, ale může postihnout i člověka humánní infekcí s obdobným klinickým obrazem jako u typu TBEV-Eu.

Na území Sibiře se vyskytuje další typ viru, TBEV-Sib (Siberia), který působí obraz klinicky odlišný a prognosticky velmi závažný. Opět v této druhé dvojici existuje další typ TBEV-Fe (Far East), který je mu antigenně příbuzný a způsobuje onemocnění se závažným klinickým obrazem.

Epidemiologie těchto onemocnění se za posledních více než třicet let velmi změnila. Zde jako zdroj informace uvádíme článek v časopisu Virology z roku 2009. Konkrétně, byl pozorován nárůst počtu těchto onemocnění o 400%, což doposud nebylo uspokojivě vysvětleno. Jistě se zde z výrazné míry může uplatnit lepší diagnostika těchto onemocnění.

Všechny typy viru jsou zařazovány mezi flaviviry a jejich přítomnosti lze zaznamenat klinicky, dále laboratorně pomocí sérologie a PCR.

Typ **TBEV-Eu** se vyskytuje ve většině území Evropy, ale kromě Spojeného Království, kde se vyskytuje LIV, dále kromě Finska, kde se též vyskytuje sibiřský typ. Přenašečem je roztoč – klíště *Ixodes ricinus*. Klinicky identická forma se vyskytuje v Koreji, kde ale přenašečem je jiný druh klíštěte, *Ixodes nipponensis*. Tato forma onemocnění má převážně bifázický charakter.

Typ **TBEV-Sib** se vyskytuje na Sibiři a i ve Finsku, které se Sibiří nijak geograficky nespojují. Přenašečem je v obou případech jiný druh klíštěte, *Ixodes persulcatus*. Klinický průběh je převážně monofázický a klinicky velmi závažný, stejně jako u typu TBEV-Fe.

Všechna onemocnění těmito typy viru se projevují obrazem serózního zánětu v likvoru. Jsou jimi pleiocytóza, převážně lymfocytární, elevace celkové bílkoviny, tedy syndrom asociace proteinocytologické, dále pak převážně normální koncentrace glukózy a laktátu.

Klinický obraz evropské formy onemocnění:

Ve většině případů je klinický průběh onemocnění inaparentní, tedy se neprojeví onemocněním, protože daná osoba byla již v minulosti očkována, či se setkala s mikrodávkami viru, které ji učinily imunní proti této infekci.

Další z možností je forma abortivní, která probíhá pod obrazem letní či jiné chřipky, která během několika dní zcela vymizí a již se neopakuje. Nedojde tedy k postižení CNS.

U formy bifázické se po několika dnech tzv. zdánlivé úzdravy rozvíjí již známý obraz onemocnění s postižením CNS.

Jedná se o postižení meningeální, míšní, rozvíjejí se parézy, tedy ochrnutí končetin. Tzv. forma polyradikulární, s přítomností klinického obrazu Guillain-Barré, bývá soudobými autory zpochybňována jako nepravděpodobná.

Typy končetinových obrn:

- 1) Periferní vs. centrální
- 2) HKK vs. DKK
- 3) Symetrické vs. asymetrické
- 4) Proximální vs. distální

Výše uvedený přehled končetinových obrn je velmi důležitý pro diferenciální diagnostiku, protože vede ke správné diagnóze u většiny typů klinických forem, tedy u forem evropského typu. Pro klíšťovou encefalitis platí téměř vždy následující:

- 1) Parézy končetin jsou téměř vždy periferní, zatímco přítomnost centrální parézy pravděpodobnost evropské formy onemocnění velmi snižuje.
- 2) Parézy končetin prakticky vždy postihují končetinu horní, nikoliv dolní, což je též velmi nepravděpodobné.
- 3) Končetinové parézy jsou téměř vždy asymetrické, naopak postižení symetrická poukazují na jinou etiologii, například enterovirovou.
- 4) Končetinové parézy jsou téměř vždy proximálního typu, tedy pletencové, a nepostihují akrální jmenou motoriku. Zejména u dětí je typickým obrazem scapula alata, syndrom odstáté lopatky, tedy proximální postižení pletencového svalstva.

U variant asijských, tedy TBEV-Sib a TBEV-Fe, je průběh onemocnění daleko závažnější a probíhá pod jiným klinickým obrazem, který se nazývá **ruskou jaro-letní encefalitidou**.

- 1) Nástup onemocnění je prakticky vždy monofázický a projevuje se bolestí hlavy, meningeálním syndromem a parézami centrálními i periferními.
- 2) U neočkovaných jedinců je stávající smrtnost tohoto onemocnění stále kolem 30%.
- 3) U přeživších jedinců se objevuje tzv. Koževnikovova epilepsie (*Epilepsia partialis continua*), která se projevuje akrálními epileptickými záchvaty, trvajících i několik hodin denně, a to na akrech končetin a v ústním koutku.

Prevence a vakcinace:

Na našem území byla dlouho a stále je používána vakcína FSME IMUN Baxter, která významně ovlivnila četnost evropské formy onemocnění na našem území. Bylo však již i opakovaně nahlášeno selhání této vakcinace. Nyní je k nám dovážena i německá vakcína Encepur, která údajně chrání proti všem klinickým formám onemocnění. Ve střední Evropě nejsou prakticky žádné zkušenosti se dvěma typy ruských vakcín, založených na kmenech sibiřských a dále východních.