

KLÍŠŤOVÁ MENINGOENCEFALITIDA

doc. MUDr. Vilma Marešová, CSc.

I. infekční klinika 2. LF a Katedra infekčního lékařství IPVZ, FN na Bulovce, Praha

Středoevropská klíšťová encefalitida postihuje v ČR ročně několik stovek nemocných. Onemocnění má většinou dobrou prognózu, nutná je však dlouhodobá rekonvalescence či dlouhodobá rehabilitace u vzniklých obrn. Počet onemocnění v posledních letech narůstá. V článku jsou uvedeny formy onemocnění, možnosti diagnostiky, léčby a prevence.

Klíčová slova: klíšťová meningoencefalitida, očkování.

CLINICAL SIGNS OF A TICK MENINGOENCEPHALITIS

Central European tick encephalitis belongs among neuroinfections with relatively higher incidence. It affects annually several hundreds of patients in Czech Republic. The disease has usually a good prognosis, however long convalescence or long-term rehabilitation of caused paralysis is necessary. The number of diseases is stable in last years. Forms of the disease, possibilities of diagnosis, treatment and prevention are presented in the article.

Key words: tick meningoencephalitis, vaccination.

Onemocnění patří mezi arbovirové infekce (tabulka 1). Původcem nákazy jsou flaviviry skupiny B, patřící do komplexu virů klíšťové encefalitidy. Onemocnění se vyskytuje v různých částech střední, severní a východní Evropy. Rezervoárem nákazy jsou drobní zemní savci, lišky, vysoká zvěř a přenašečem je klíště obecné (*Ixodes ricinus*). Nákaza má ohniskový charakter, vyskytuje se zejména v povodí řek, kde počet nakažených klíšťat může dosahovat až 5%. Nejvyšší incidence je v Jihočeském kraji. Nákazu může přenést kterýkoliv ze tří vývojových stádií klíštěte. Člověk se nakazí po přisátí nakaženého klíštěte, vzácně požitím nepřevařeného mléka infikovaných zvířat, především mléka koziho. Byl pozorován přenos i produkty z ovčího mléka.

Po přisátí klíštěte dochází v místě přisátí k pomnožení viru. Iničiální virémie vyvolává systémové příznaky jako horečka, zimnice, bolesti hlavy a zad a chřipkovité příznaky, pravděpodobně jako efekt interferonu, který je produkován bezprostředně po infekci. Interferon limituje replikaci viru a většina nákaz končí v tomto stadiu. U části infikovaných může pokračovat replikace viru v monocyto-makrofágovém systému s následnou sekundární virémií. Virus je neurotropní, v mozku infikuje endoteliální buňky malých cév mozku nebo choroidálního plexu. Produkce protilátek třídy IgM začíná od 6. dne infekce.

Onemocnění klíšťovým zánětem mozku má sezonní charakter, první onemocnění se objevují v květnu a poslední v listopadu. Vnímavost k nákaze je všeobecná, častěji onemocní dospělí (tabulka 3). Lidé, kteří žijí trvale v ohnisku nákazy, prodělávají často inaparentní nebo lehkou abortivní formu onemocnění. Inaparentní nákaza i manifestní onemocnění zanechává trvalou imunitu.

Inkubační doba je obvykle 7–14 dní, může však být i delší. Vzácně se může objevit onemocnění 2 dny po přisátí klíštěte.

Onemocnění může probíhat od inaparentní infekce až po těžké encefalomyelitidy (tabulka 2).

Abortivní form je zřejmě většina, ale pro nedostatek specifických příznaků zůstávají nepoznané (viremická fáze onemocnění). Subjektivními potížemi jsou bolest hlavy, malátnost, bolesti v kříži, někdy nevolnost, závratě, bolesti v kloubech. Objektivně nacházíme horečku, mírný katar dýchacích cest. Horečka může trvat 4–7 dní, poté teplota poklesne za celkového pocitu úlevy. Tímto může onemocnění končit. U části nemocných však po této první fázi následuje 4–14 denní intervalární období, kdy se pacient cítí zcela zdrav. Druhá fáze začíná horečkou, která bývá obvykle vyšší než v první „viremické“ fázi. Zároveň vznikají potíže a příznaky závislé na rozsahu změn v CNS, na základě kterých lze vymezit 4 formy, jak je uvedeno v tabulce 2.

Meningitickou formu nacházíme nejčastěji u malých dětí. Nemocný má bolesti hlavy, je

světloplachý, podrážděný, mívá zánět spojivek, mírný zánět nosohltanu, známky dráždění mozkomíšních plen – meningeální syndrom. V mozkomíšním moku je nález svědčící pro nehnisavý zánět mozkomíšních blan. Tato forma postižení CNS má nejpříznivější průběh, klinický nález se obvykle upravuje během 10–14 dnů.

Tabulka 3. Klíšťová encefalitida v České republice v letech 1993 a 2003 podle věkových skupin (Zdroj: Epidat, HS ČR)

Věkové skupiny	1993	2003
0–1 r.	1	0
2–4 r.	6	8
5–9 r.	30	25
10–14	41	35
15–19	50	52
20–24	71	44
25–34	93	103
35–44	115	86
45–54	91	91
55–64	82	101
65 a >	4	6
Celkem	584	551

Tabulka 4. Schéma očkování proti klíšťové meningoencefalitidě

A. Schéma pomalé
1. dávka
2. dávka (1–3 měsíce po 1. dávce)
3. dávka (9–12 měsíců po 2. dávce)
Revakcinace za 3–5 let po 3. dávce
B. Schéma zrychlené:
1. dávka
2. dávka (7. den po 1. dávce)
3. dávka (21. den po 1. dávce)
Revakcinace za 12–18 měsíců po 1. dávce a pak stejně jak u předchozího za 3–5 let
Pozn. Vakcíny pro děti mají poloviční množství Ag

Tabulka 1. Arbovirové infekce

Čeled'	Rod	Vektor
Bunyaviridae	Bunyavirus	komár
	Phlebovirus	komár, moucha písečná
	Nairovirus	klíště
	Uukuvirus	klíště
	Hantavirus	—
Flaviviridae	Flavivirus	klíště, komár
Reoviridae	Coltivirus	klíště
Togaviridae	Alfavirus	komár

Tabulka 2. Formy onemocnění

1. asymptomatická
2. abortivní
3. postižení CNS
a) meningitická forma
b) encefalitická forma
c) encefalomyelitická forma
d) bulboocervikální forma

Encefalitická forma onemocnění je, mimo již uvedené příznaky, charakterizována známkami postižení šedé i bílé hmoty mozkové. Objevují se dezorientace, somnolence, sopor až kóma, poruchy spánku, hypersomie, inverze spánku, lehká afazie, mohou být také křeče. Časté jsou poruchy paměti a koncentrace. Nemocní mívají hypomimii, zvýšený svalový tonus, bradykinezi. Často bývá intenzívní třes rukou, někdy brady a jazyka. Z hlavových nervů bývá nejčastěji postižen N. VII, méně často N. IV a VI. Mohou být i poruchy statoakustického nervu, projevující se nystagmem a závratěmi. Časté jsou také mozečkové poruchy s výraznými třesy. Porucha mezencefala se projeví poruchou reakce zornic a obnou konvergence. Vzácně se pozorují pyramidové příznaky, zvýšení šlachových reflexů a lehké monoparézy. Tato forma postižení CNS je nejčastější u starších dětí a mladých dospělých.

U formy encefalomyelitické jsou nejvíce postiženy přední rohy míšní, zejména v segmentech C₅₋₇ a méně v segmentech L₂₋₄. U těchto forem se vyvine obrna, nejčastěji pažního pletence. Ojediněle jsou obrny symetrické nebo i kvadruparézy, nejzávažnější je Landryho vzestupná obrna. Obrny se mohou vyvinout v různých fázích onemocnění, ale nejčastěji se vyvíjejí až po poklesu teplot nebo v rekonvalescenci.

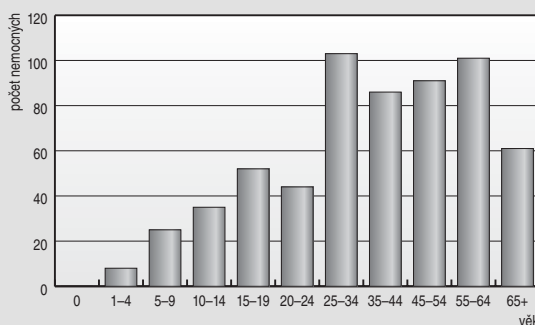
Bulbocervikální forma je nejtěžší a často končí smrtelně. Postižení se omezuje prakticky jen na krční segmenty a prodlouženou míchu, v důsledku čehož dochází k selhání důležitých vegetativních center. Tato závažná forma postihuje častěji osoby starší 60 let.

Diagnózu onemocnění stanovujeme na základě epidemiologické anamnézy, klinického obrazu, vyšetření mozkomíšního moku a virologického vyšetření. K diagnostice se používá průkaz protilátek IgM v séru metodou ELISA, vzorek krve odebíráme 5. den onemocnění. V diferenciální diagnostice musíme v letní sezoně zvažovat další agens vyvolávající aseptické záněty CNS: borelie, leptospiry, enteroviry (4).

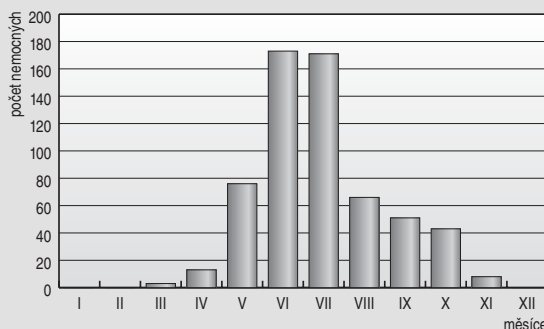
V léčbě je důležitý klid na lůžku po celou dobu akutní fáze, specifická terapie není, antibiotika mají význam jen při přidružené infekci, vlastní onemocnění neovlivní. U nemocných s klinickými příznaky edému mozku je důležitá antiedematózní terapie. V některých případech, vždy však u bulbocervikální formy, je nutná intenzivní péče, často i s umělou plicní ventilací.

Prognóza onemocnění je mimo bulbocervikální formy dobrá. Mortalita v Evropě se pohybuje 0–3,9 % (1). Parézy v akutním stádiu se popisují do 20% nemocných, u nás je Duniewicz zaznamenal ve 12, 5% (3). V průběhu onemocnění se mohou objevit myokarditida, hepatální léze, většinou přechodného charakteru. Nutná je však u všech pacientů dlouhodobá rekonvalescence. Jako následky bývají asi u 10% nemocných postencefalitické

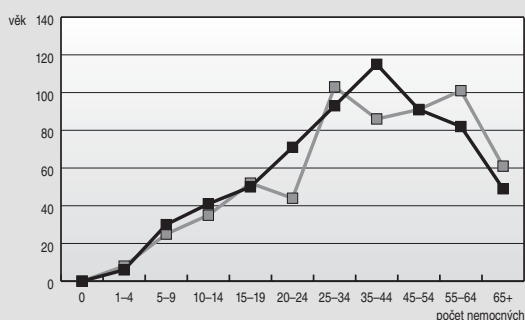
Graf 1. Věkové rozložení nemocných s KME (2003, NRL SZU Praha, dr. Beneš)



Graf 2. Sezonnost onemocnění KME za rok 2003



Graf 3. Srovnání věkového rozložení nemocných s KME (1993–2003)



neurotické stavy s poruchami spánku, labilitou nálad, zhoršenou koncentrační schopností (2). Dlouhodobá rehabilitace je u paretických forem, které někdy mohou vést k invaliditě.

Prevence onemocnění je nespecifická a specifická. Znamená to především se chránit před klíšťaty vhodným oděvem a repelenty, v místech s ohniskovým výskytem nepít nepasterizované mléko a nejíst nepasterizované mléčné výrobky. Specifickou prevencí je očkování inaktivovanou vakcínou, kterou lze použít od 18 měsíců věku (5). Očkovat lze po celý rok. Nejvhodnější termín je však konec zimy, aby do začátku sezony dotyčný dostal aspoň 2 dávky, které již v sezoně bezpečně chrání před infekcí. Schéma očkování je uvedeno v tabulce 3. V ČR jsou registrovány dvě očkovací látky: FSME-Immun a Encepur.

Závěr

Klíšťová meningoencefalitida je onemocnění, které může nemocného vyřadit z pra-

covního procesu na delší dobu. Prognóza je ve většině případů příznivá. Nelze však opomenout i dlouhodobé následky zejména u dospělých, které často již ze základním onemocněním nebývá spojováno. Proto je vhodné osoby, které se v oblasti v místech s ohniskovým výskytem pohybují nebo do těchto míst cestují, očkovat.

Literatura

1. Haglund M, Günther G. Do tick-borne encephalitis patients develop a postencephalitic syndrome – a review of the literature. *Ellipse* 1997; 13 (1): 7–12.
2. Chmelík V. *Zentral Blatt für Bacteriologie*.
3. Duniewicz M, Mertenová J, Moravcová E, Jelínková E, Holý M, Kulková H, Doutlík S. Mitteleuropäische Zekenenkephalitis in den Jahren 1969–1972 im Kreis Mittelböhmen. *Infection* 1975; 3: 223–228.
4. Duniewicz M, Adam P, a kol. *Neuroinfekce*. Maxdorf 1999.
5. Helvig H, Mertsola J, Harvey D, Nicolopoulos D, Schaack JC, Sedlak W. Childhood immunisation in the European Union. *Eur. J. Pediatr.* 1980; 157: 676–680.
6. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, et al. *Medical Microbiology*, 4. vydání, 2002, Mosby.