

Kliešťová meningoencefalitída v roku 2011, klinický priebeh a epidemiológia

MUDr. Jarmila Pertinačová

Odbor epidemiológie, RÚVZ BA hl. m. so sídlom v Bratislave

Kliešťová meningoencefalitída je akútne vírusové ochorenie centrálneho nervového systému. V roku 2011 bolo na území SR hlásených 108 prípadov tohto ochorenia, z toho klinické a epidemiologické údaje boli retrospektívne zistené u 92 pacientov. So stúpajúcim vekom pacientov sa zvyšoval i výskyt ochorenia s maximom vo vekovej skupine 55- – 64-ročných dospelých (21 prípadov). Priemerný vek sledovaných pacientov bol 42,5 rokov v rozpätí 4 – 77 rokov. Dvojfázový priebeh ochorenia bol zaznamenaný v 66 prípadoch (71,7 %). Ochorenie najčastejšie prebiehalo pod obrazom meningitídy (50,0 %), meningoencefalitída sa vyskytla u 30 pacientov (32,6 %). K rozvoju paretických komplikácií došlo u 12 osôb (13,0 %), v 1 prípade sa ochorenie končilo úmrtím. Postencefalitický syndróm bol diagnostikovaný u 25 (27,2 %) pacientov. Údaj o zaklieštení bol pozitívny v 73,9 %.

Kľúčové slová: kliešťová meningoencefalitída, klinický priebeh, epidemiológia, postencefalitický syndróm.

Tick-borne meningoencephalitis in 2011, clinical course and epidemiology

Tick-borne meningoencephalitis is acute viral disease of central nervous system. There were reported 108 TBE cases in Slovakia in 2011; clinical and epidemiological data were retrospectively collected in 92 ones. Incidence of the disease increased with increasing age of patients at maximum in a group of 55-64 year old individuals (21 cases). In the group of 4-77 year old monitored patients, the average age was 42.5 years. Biphasic course of the disease was documented in 66 cases (71.7%). The TBE disease was mostly presented as meningitis (50.0%) and meningoencephalitis was observed in 30 cases (32.6%). Paresis complication development occurred in 12 cases (13.0%). TBE disease finished with death in one case. Postencephalitic syndrome was diagnosed in 25 cases (27.2%). Tick bite was positive in 73.9% cases.

Key words: tick-borne meningoencephalitis, clinical course, epidemiology, post-encephalitic syndrome.

Via pract., 2012, 9(5): 205–208

Úvod

Kliešťová meningoencefalitída (KE) je závažné akútne vírusové ochorenie centrálneho nervového systému, ktoré môže viesť k úmrtiu alebo k dlhodobým neurologickým následkom. V prírodných ohniskách sa toto ochorenie vyskytovalo určite už v dávnej minulosti, avšak klinický priebeh bol opísaný až v prvej polovici minulého storočia. V súčasnosti sa prírodné ohniská KE tiahnu v širokom páse od Škótska cez celú strednú a východnú Európu až po severné Japonsko (1). KE je endemická v mnohých krajinách Európy a predstavuje jedno z najvýznamnejších ochorení prenášaných článkočnými na tomto kontinente. Výskyt ochorenia na území SR má dlhodobý stúpajúci trend a najvyššiu chorobnosť za posledných 20 rokov (1991 – 2011) sme zaznamenali práve v roku 2011 (108 prípadov, chorobnosť 1,99/100000 obyvateľov) (graf 1).

Epidemiológia

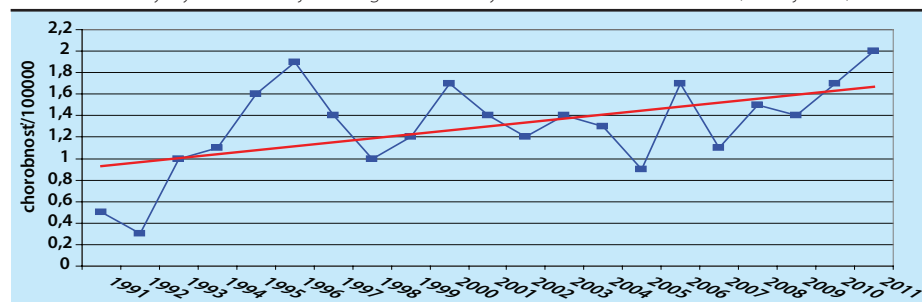
Pôvodcom ochorenia je malý, sférický RNA vírus patriaci do čeľade *Flaviviridae*. Je citlivý na teplo, ničí ho teplota 60° C počas 30 minút a pasterizácia. Pri izbovej teplote je pomerne stály a dobre znáša i nízke pH. V súčasnosti delíme vírusy KE na subtyp európsky, sibírsky a ďalekovýchodný (2). Všetky 3 subtypy majú v 96 % zhodný antigén E, a preto vakcína z európskeho kmeňa zabezpečuje ochranu pred všetkými subtypmi (2). Rezervoárom vírusu KE sú hlavne drobné hlodavce žijúce na okrajoch lesov, ale

i zajace, lesné vtáky alebo srnce, ovce či kozy. Človek sa nakazí vírusom KE po prisatí infikovaného kliešťa, u nás najčastejšie druhom *Ixodes ricinus*. Na prenos sa podieľajú všetky vývojové štádiá kliešťa (larva, nymfa, dospelý jedinec). Kliešť akviruje vírus satím na infikovanom hostiteľovi, avšak k prenosu vírusu na kliešťa môže dôjsť i pri paralelnom satí infikovaného a neinfikovaného kliešťa (larvy, nymfy) na hostiteľovi bez dokázanej virémie (3). Infikovaná samička prenáša vírus i transovariálne na ďalšie generácie. Na človeku môžu parazitovať všetky tri vývojové štádiá kliešťa. Prisatie drobnej nymfy ľahko uniká pozornosti a vtedy pri vzniku KE pacient obyčajne neudáva zaklieštenie. Vírus je prenášaný slinami infikovaných kliešťov už v priebehu niekoľkých minút po prisatí, takže ani včasné odstránenie kliešťa nemusí zabrániť prenikaniu pôvodcu nákazy do organizmu (4). Menej častý, ale nie vzácny, je prenos alimentárnou cestou. U infikovaných domácich zvierat sa vírus počas virémie dostáva do mlieka a k ochoreniu

dôjde po konzumácii nepasterizovaného mlieka alebo tepelne neupravených mliečnych výrobkov (tvaroh, syry a pod.). Pri alimentárnom spôsobe prenosu dochádza často k rodinným výskytom alebo ochoreniu väčšieho počtu osôb (5).

Riziko nákazy KE sa v posledných rokoch prudko zvyšuje. V dôsledku globálneho otepľovania sa rozširujú prírodné ohniská a výskyt KE sa posúva do vyšších nadmorských výšok (až do 1500 m) ako i severnejších oblastí Európy (Fínsko, Nórsko) (6). Na našom území pozorujeme trvalo najvyšší výskyt ochorenia v Trenčianskom kraji, hlavne v okresoch Považská Bystrica, Bytča a Púchov. Z ďalších regiónov sa na zvýšenom výskyte podieľajú i Nitriansky a Žilinský kraj. Zmeny klimatických podmienok vedú k zvyšovaniu a rozširovaniu prírodných ohnísk i v oblastiach stredného a východného Slovenska. Ochorenie má sezónny charakter, vyskytuje sa od marca do novembra s maximom na začiatku leta a jesene.

Graf 1. Trend výskytu klieštovej meningoencefalitídy v SR v rokoch 1991 – 2011, Zdroj: EPIS, UVZ SR



Klinický obraz

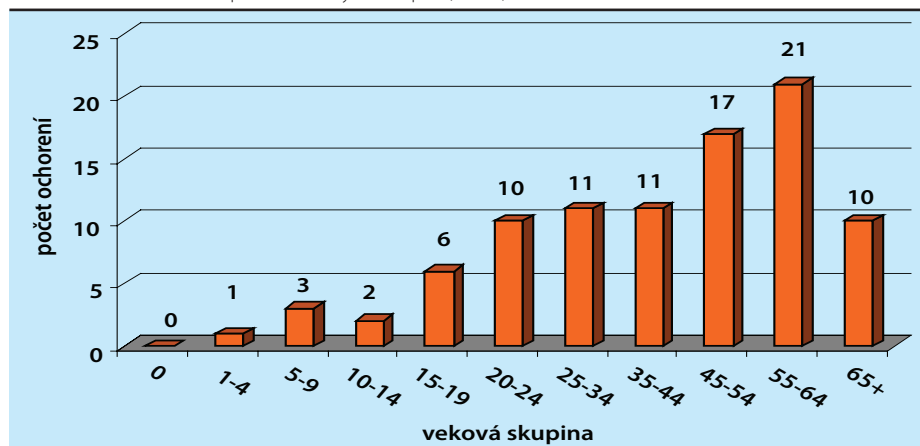
Po prisatí infikovaného kliešťa sa prvé príznaky ochorenia obyčajne objavia za 7 – 14 dní, v rozpätí 3 – 30 dní. Pre KE je typický dvojfázový priebeh ochorenia, ktorý sa však uplatňuje asi u dvoch tretín pacientov (7). **Prvá fáza** prebieha ako **chripkové ochorenie** so vzostupom teploty, bolesťami hlavy, kĺbov, svalov, únavou a nauzeou. Nie sú prítomné príznaky iritácie centrálného nervového systému. V tejto fáze sa môže ochorenie ukončiť a dochádza k vyzdraveniu. **Druhá fáza** sa objavuje po 2 – 10 dňoch bezpríznakového obdobia s novou, oveľa búrlivejšou klinickou symptomatológiou. V európskych krajinách sa KE prejavuje u 50 % pacientov ako **meningitída**, u 40 % ako **meningoencefalitída** a u 10 % pacientov vo forme **meningoencefalomyelitídy**. Úmrtnosť sa pohybuje od 1 do 3 % (8, 9).

Meningeálna forma sa prejavuje vysokou teplotou, bolesťami hlavy, nauzeou, zvracaním, svetloplachosťou a pozitívou horných a dolných meningeálnych príznakov. Avšak asi u 10 % pacientov typické príznaky meningeálneho dráždenia nemusia byť prítomné (7). Priebeh tejto formy ochorenia býva obyčajne benigný, komplikácie sú vzácné. Je veľmi častá u detí a mladých dospelých, hospitalizácia trvá v priemere 10 dní (5 – 38 dní) (9). Pri meningoencefalitickej forme dochádza k poruche vedomia, pacient je spavý, bradypsychický, objavujú sa poruchy spánku, reči, tremor jazyka alebo prstov HK, niekedy sa objavia i parézy hlavových nervov. Táto forma sa najčastejšie vyskytuje u dospelých osôb stredného a staršieho veku a ochorenie si vyžaduje hospitalizáciu v rozpätí 4 – 40 dní, v priemere 15 dní (9). Závažný priebeh a komplikácie nachádzame pri meningoencefalomyelitickej a bulbárnej forme ochorenia, pretože sú sprevádzané parézami, ktoré značne predlžujú dobu hospitalizácie a rekonvalescencie (9).

Súbor pacientov a metódy

V roku 2011 bolo na území SR hlásených 108 prípadov KE. Z uvedeného počtu boli klinické a epidemiologické údaje retrospektívne zistené u 92 (85,2 %) pacientov. Údaje boli k dispozícii u pacientov hospitalizovaných na 12 infekčných oddeleniach v rámci celého Slovenska. Najpočetnejšiu skupinu predstavovali pacienti, ktorí boli hospitalizovaní na infekčnom oddelení v Trenčíne (50 pacientov, 54,3 %) a infekčnom oddelení v Žiline (15 pacientov, 16,3 %). Priemerný vek pacientov bol 42,5 rokov, v rozpätí 4 – 77 rokov. Najvyšší výskyt ochorení bol evidovaný vo vekovej skupine 55- – 64-ročných (21 ochorení), naopak najnižší výskyt bol u detí a mladistvých, len 4 pacienti mali menej ako 10 rokov (graf 2). Diagnóza KE bola stanovená na základe klinických príznakov a laboratórnych príznakov zápalu CNS a pozitivity špecifických IgM a IgG protilátok v sére. V 5 prípa-

Graf 2. Počet ochorení podľa vekových skupín (N=92) v roku 2011



doch sme zaznamenali duálnu infekciu vírusom KE a *Borrelia burgdorferi*, z toho v 2 prípadoch išlo o meningitídu a v 3 o meningoencefalitídu. Ani jeden pacient nemal v anamnéze očkovanie proti KE.

Výsledky

Z celkového počtu 92 prípadov bolo 68 ochorení (73,9%) zaznamenaných u mužov a 24 ochorení (26,1 %) u žien. Priemerný vek u mužov (44,1 rokov) bol takmer o 6 rokov vyšší ako u žien (38,4 rokov). Priemerná dĺžka hospitalizácie dosiahla hodnotu 14,2 dňa (od 3 do 46 dní, celkom 1 311 dní). Dvojfázový priebeh ochorenia bol zaznamenaný v 66 prípadoch (71,7 %) a častejšie bol pozorovaný u pacientov s meningitídou (34 prípadov, 51, 5%) ako u pacientov s meningoencefalitídou (28,8 %). Počas prvej fázy sa u pacientov objavovali bolesti svalov, hlavy, horúčka, mierne respiračné príznaky. Obdobie úľavy sa pohybovalo v rozpätí 2 – 14 dní. Vo väčšine prípadov ochorenie prebiehalo pod obrazom meningitídy (46 prípadov, 50,0 %). Pacienti s touto formou ochorenia udávali pri prijatí najčastejšie horúčku a bolesti hlavy (97,8 %), menej často nevoľnosť alebo zvracanie (69,6 %). V 10 prípadoch (10,9 %) bolo ochorenie hodnotené ako febrilná forma (v 9 prípadoch išlo o dvojfázový priebeh), pretože u pacientov absentovali príznaky meningeálneho dráždenia. Meningoencefalitída bola diagnostikovaná v 30 prípadoch (32,6 %) a u 6 pacientov (6,5 %) sa ochorenie prejavilo ako meningoencefalomyelitída s paretickými príznakmi. Zaznamenané bolo 1 úmrtie (1,1 %) u 45-ročného muža. Priemerný vek u pacientov s meningitídou (37,7 rokov) bol takmer o 8 rokov nižší ako u pacientov s meningoencefalitídou (45,5 rokov). Medzi najčastejšie príznaky u pacientov s akútnou meningoencefalitídou patrili ataxia (27,7 %), dezorientácia a bradypsychizmus (22,2 %) a poruchy vedomia (19,4%). Parézy boli zaznamenané u 12 (13,0%) pacientov (tabuľka 1). Priemerný vek pacientov s parézami bol 55,6 rokov, čo predstavuje o 13,1 roka viac ako vekový priemer všetkých pacientov (42,5 rokov). Taktiež priemerná dĺžka hospitalizácie týchto pacientov bola dlhšia (26,7 dňa). U pacientov s parézou

n. facialis sa nález upravil počas pobytu v nemocnici do 12 až 20 dní. Menej typický priebeh bol u 43-ročnej ženy s parézou *n. oculomotorius*, pri ktorom i napriek rehabilitácii nedošlo k úprave a u pacientky zostali trvalé následky (zrakový diskomfort). Pravostranná hemiparéza u 62-ročného muža viedla pomerne rýchlo ku kompletnej úprave, pacienti s ostatnými parézami (2-krát monoparéza HK a 2-krát hemiparéza) sú naďalej v sledovaní a dispenzárnej starostlivosti. K rozvoju kvadruparézy došlo u dvoch pacientov, 68-ročnej ženy a 45-ročného muža, u ktorého sa ochorenie končilo úmrtím. Fatálny priebeh ochorenia bol zaznamenaný u doteraz úplne zdravého muža, ktorý pracoval na verejnoprospešných prácach v lesoch na Levočskej hore. Ochorenie malo typický dvojfázový priebeh s 10-dňovým intervalárnym obdobím. Po prijatí na infekčné oddelenie sa v priebehu 2 dní rozvinula respiračná insuficiencia a pacient bol preložený na OAIM (oddelenie anestéziológie a intenzívnej medicíny) s nutnosťou začatia umelej pľúcnej ventilácie (UPV). Stav pacienta progredoval, porucha vedomia sa prehĺbovala (kóma vigile), na 9. deň sa objavila kvadruparéza a sekundárna epilepsia s Jacksonskými paroxyzmami vpravo. Počas hospitalizácie bolo ochorenie komplikované sekundárnou bronchopneumóniou po UPV. Infekcia vírusom KE prebiehala u toho pacienta pod obrazom meningoencefalomyelitídy s poruchou vedomia a kvadruparézou až kvadruplégiou. I napriek intenzívnej symptomatickej terapii nedošlo k zlepšeniu neurologického stavu a po 7 týždňoch hospitalizácie sa ochorenie skončilo úmrtím. Príčinou smrti bol obojstranný lalôčkový zápal pľúc pri základnej chorobe KE.

Rozvoj postencefalitického syndrómu udávalo 25 pacientov (27,2 %), z toho 4 osoby boli mladšie ako 35 rokov (16, 18, 21 a 26 rokov), vek ostatných sa pohyboval od 40 do 76 rokov (priemer 47 rokov). Pacienti si najčastejšie sťažovali na bolesti hlavy (52,0 %), tremor HK (32,0 %), zníženú výkonnosť (24,0 %) a poruchy koncentrácie (20,0 %) (tabuľka 2).

V epidemiologickej anamnéze bol údaj o zaklieštení pozitívny v 68 prípadoch (73,9 %) a alimentárny spôsob prenosu udávali 3 pacienti. Raritný spôsob

FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčná suspenzia
FSME-IMMUN 0,25 ml Junior Injekčná suspenzia

FSME
immun

Naše skúsenosti. Vaša správna voľba.

Vaši pacienti si môžu vydýchnuť: Môžete im poskytnúť osvedčenú ochranu proti kliešťovej encefalitíde!

FSME-IMMUN – vaša voľba pre účinnú ochranu vašich pacientov pred kliešťovou encefalitídou:

- **99% ÚČINNOSŤ** preukázaná v reálnej praxi.¹
- **Detská dávka od 1 roku do 15 rokov.**²
- **Rýchla ochrana už po 2 dávkach v období zvýšenej aktivity kliešťov.**^{2,*}



Viac informácií na www.kliest.sk

* Zrychlená imunizačná schéma. Základné očkovanie je nutné ukončiť treťou dávkou podanou za 5–12 mesiacov po druhej dávke.

SKRÁTENÁ INFORMÁCIA O PRODUKTE

FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčná suspenzia, FSME-IMMUN 0,25 ml Junior Injekčná suspenzia

Schválené indikácie použitia: FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčná suspenzia – aktívna (profylaktická) imunizácia proti kliešťovej encefalitíde (tick borne encephalitis – TBE) osôb vo veku 16 rokov a viac. Má sa podávať na základe oficiálnych odporúčaní týkajúcich sa potreby a časovej schémy očkovania proti TBE. FSME-IMMUN 0,25 ml Junior Injekčná suspenzia – aktívna (profylaktická) imunizácia detí starších ako 1 rok a mladších ako 16 rokov proti kliešťovej encefalitíde (tick borne encephalitis – TBE). Má sa podávať na základe oficiálnych odporúčaní týkajúcich sa potreby a časovej schémy očkovania proti TBE. **Kontraindikácie:** Precitlivosť na liečivo, na ktorúkoľvek z pomocných látok alebo na výrobné reziduá (formaldehyd, neomycín, gentamicín, protaminiumsulfát). Ťažká precitlivosť na vaječné a kuracie bielkoviny (anafylaktická reakcia po vnútornom požití vaječnej bielkoviny). Očkovanie proti TBE sa musí odložiť, ak dieťa trpí akútnou horúčkou infekciou. **Klinicky významné varovania:** Obal tohto lieku obsahuje latexovú gumu, ktorá môže spôsobiť ťažké alergické reakcie u osôb alergických na latex. Vždy, keď sa sérologické testovanie za účelom stanovenia potreby následných dávok pokladá za nevyhnutné, testy sa musia vykonať v skúsenom, kvalifikovanom laboratóriu. V prípade známeho alebo podozrivého autoimúneho ochorenia u potenciálneho príjemcu sa musí zväziť riziko infekcie TBE oproti riziku, že FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčná suspenzia by mohla mať nežiaduci účinok na priebeh autoimúneho ochorenia. Opatrnosť je potrebná, ak sa zvažuje potreba očkovania u detí s existujúcimi mozgovými poruchami. Ak k uhryznutiu kliešťom dôjde pred podaním prvej dávky alebo do 2 týždňov po jej podaní, nie je možné očakávať, že jedno podanie FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčnej suspenzie zabráni vypuknutiu klinicky zjavnej infekcie TBE. Tak ako všetky očkovacie látky, FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčná suspenzia nemusí úplne chrániť všetkých zaočkovaných pred infekciou, ktorej má zabrániť. Uhryznutie kliešťom môžu prenášať infekcie iné, ako je TBE, zahŕňajúce určité patogény, ktoré niekedy môžu spôsobiť klinický obraz, ktorý pripomína kliešťovú encefalitídu. Očkovacie látky proti TBE neposkytujú ochranu pred infekciou spôsobenou baktériami Borrelia. Výskyt klinických známkov a príznakov novej infekcie TBE u zaočkovaného sa preto musí dôkladne vyšetriť vzhľadom na možnosť alternatívnych príčin. **Nežiaduce účinky:** Boli pozorované nasledujúce nežiaduce účinky rôznej frekvencie výskytu: reakcie v mieste vpichu, bolesť hlavy, nauzea, myalgia, artralgia, únava, malátnosť, lymfadenopatia, vertigo, davenie, pyrexia, precitlivosť, somnolencia, hnačka, bolesť brucha, zhoršenie autoimúnych porúch, meningizmus, závrat, neuritída rôznych stupňov závažnosti, kŕče, encefalitída, porucha videnia, fotofóbia, bolesť v oku, tachykardia, vyrážka (erytematózna, makulopapulárna, vezikulárna), pruritus, exantém, urtikária, eritém, bolesť krku, zimnica, ochorenie podobné chrípke, asthemia, edém, porucha chôdze. **Interakcie:** Podanie iných očkovacích látok v rovnakom čase ako FSME-IMMUN 0,5 ml Injekčná suspenzia sa musí uskutočniť v súlade s oficiálnymi odporúčaniami. Ak sa v rovnakom čase majú podať ďalšie očkovacie látky podávané injekčne, musia sa podať do rôznych miest a prednostne do rôznych končatín. U osôb podrobujúcich sa imunosupresívnej liečbe alebo u osôb s oslabeným imunitným systémom sa nemusí dosiahnuť ochranná imunitná odpoveď. V takýchto prípadoch sa majú stanoviť koncentrácie protilátok na zhodnotenie odpovede a potreby následných dávok. **Liekové formy:** Injekčná suspenzia v naplnenej injekčnej striekačke. **Dávkovanie a spôsob dávkovania:** Základné očkovanie Dávka Interval medzi očkovaniami prvá dávka 0,5 ml/0,25 ml – druhá dávka 0,5 ml/0,25 ml 1 až 3 mesiace po prvej dávke *, tretia dávka 0,5 ml/0,25 ml 5–12 mesiacov po druhej dávke, preočkovanie 0,5 ml/0,25 ml 3 roky po poslednom očkovaní ** (*Ak je potrebné dosiahnuť rýchlu imunitnú odpoveď, druhú dávku je možné podať po dvoch týždňoch po prvej dávke. **Na základe lokálnej epidemiológie a skúseností sa pre následné posilňovacie dávky odporúča časový odstup 3–5 rokov.) Aby sa dosiahla imunita pred začiatkom sezónnej aktivity kliešťov, ktorá je na jar, prvá a druhá dávka sa má prednostne podať v zimných mesiacoch. Za ideálnych okolností sa má očkovacia schéma ukončiť podaním tretej dávky očkovacej látky v rovnakej sezóne kliešťov alebo najneskôr pred začiatkom nasledujúcej sezóny kliešťov. Očkovacia látka sa podáva intramuskulárne do hornej časti ramena (do deltového svalu). Starostlivo sa musí zabrániť náhodnému intravaskulárnemu podaniu. Výdaj lieku je viazaný na lekársky predpis. **Držiteľ rozhodnutia o registrácii:** BAXTER CZECH spol. s r.o., Karla Engliša 3201/6, Praha 5, Česká republika. **Dátum poslednej revízie textu:** Máj 2009. Pred predpísaním lieku si prosím preštudujte Súhrn charakteristických vlastností lieku.

1. Heinz FX, et al. Field effectiveness of vaccination against tick-borne encephalitis. Vaccine 2007;25:7559-7567 2. SPC

Baxter Slovakia s.r.o.

Dúbravská cesta 2, 841 04 Bratislava 4
☎ +421/2/5941 84 55 📠 +421/2/5941 84 67

Baxter

Tabuľka 1. Paretické komplikácie (N=12) v súbore 92 pacientov v roku 2011

Druh parézy	Počet
paréza n. VII	4
paréza n. III	1
monoparéza HK	2
hemiparéza	3
kvadruparéza	2

Tabuľka 2. Postencefalitický syndróm v súbore 92 pacientov v roku 2011 – forma manifestácie (N=25)

Forma manifestácie	Počet	%
bolesť hlavy	13	52,0
tremor HK	8	32,0
znížená výkonnosť	6	24,0
poruchy koncentrácie	5	20,0
poruchy spánku	4	16,0
vertigo	4	16,0
emočná labilita	2	8,0

prenosu sme zaznamenali u 43-ročného muža, ktorý síce prisatie kliešťa neudával, ale počas pobytu v endemickej oblasti vyberal manželke kliešte a následne ich roztláčal v rukách. U pacienta sa rozvinula meningoencefalitída s klasickým dvojfázovým priebehom. K väčšine zaklieštení (43 prípadov, 46,7 %) došlo pri pobyte v Trenčianskom kraji, z toho 23 osôb (25,0 %) udávalo prisatie kliešťa v okrese Považská Bystrica a 12 osôb (13,0 %) v okrese Púchov. Pacienti boli hospitalizovaní v období od apríla do októbra, z toho 53 osôb (57,6 %) v mesiacoch jún a júl s maximom v mesiaci jún (31 prípadov, 33,7 % celoročnej hospitalizácie). Vo vzťahu k povolaniu sme 47 ochorení evidovali u pracujúcej populácie, z toho v 3 prípadoch išlo o rizikové povolanie (pilčík v lese, profesionálna záhradníčka a verejnoprospešné práce v lese). Dôchodcovia sa na vzniku ochorení podieľali v 17,4 % (16 prípadov).

Diskusia

I nekomplikovaný priebeh KE si vyžaduje rekonvalescenciu trvajúcu aj niekoľko týždňov. Pri výskyte komplikácií a pretrvávajúci následkov dochádza u pacienta k dlhodobej niekedy i trvalej zmene kvality života. Ochorenie postihuje dvakrát častejšie mužov ako ženy (10). Typický dvojfázový priebeh ochorenia sa pohybuje v rozpätí od 66 – 75 % a je častejší u meningeálnej formy ochorenia (9, 10). V našom súbore sme zaznamenali až 2,8-krát vyšší výskyt u mužov ako u žien. Klasický dvojfázový priebeh dosiahol hodnotu 71,7 % a v súlade s uvádzanou literatúrou dosahoval vyššiu frekvenciu u pacientov s meningitídou (51,5 %). Výskyt KE je závislý na veku pacientov. So zvyšujúcim sa vekom narastá nielen počet ochorení, ale taktiež i závažnosť priebehu a výskytu komplikácií, resp. následkov. Najmenej komplikácií sa objavuje u pacientov s meningitídou. Táto forma ochorenia je typická hlavne pre mladšie vekové skupiny a jej podiel na výskyte ochorení sa podľa rôznych autorov pohybuje od 47 do 55 % (11, 12). Podobne i v našom

súbore prebiehalo ochorenie v 50,0 % pod obrazom meningitídy a postihovalo hlavne mladšie vekové skupiny (priemerný vek 37,7 rokov). Komplikácie u pacientov s meningitídou sme zaznamenali len v 1 prípade (paréza n. *facialis* u 28-ročnej ženy). Parézy hlavových nervov u malého počtu pacientov s meningitídou opisujú i niektoré štúdie (10, 13). Tieto parézy sú typické pre akútnu horúčkovú fázu a môžu sa vyskytovať pri všetkých symptomatických formách ochorenia. Majú prechodný charakter a obyčajne ustupujú počas hospitalizácie. U 10 pacientov bolo ochorenie diagnostikované ako febrilná forma, pretože neboli prítomné známky meningeálneho dráždenia. Avšak podľa niektorých autorov môžu tieto príznaky absentovať asi u 10 % pacientov a ochorenie je klasifikované ako meningeálna forma (7). Z 30 prípadov (32,6 %) meningoencefalitídy sa paretické prejavy vyskytli u 5 pacientov (20,0 %), z toho 3-krát paréza n. *facialis*, 1-krát n. *oculomotorius* a 1-krát ľahká hemiparéza. Pri porovnaní so štúdiami zahraničných autorov ide v našom súbore o oveľa vyšší počet, pretože v týchto štúdiách sa parézy uvádzajú u 5 – 12 % pacientov s touto formou ochorenia (10, 13). Parézy končatín sa v našom súbore vyskytli u všetkých 6 pacientov s meningoencefalomyelitídou, v súlade s ostatnými štúdiami išlo prevažne o pacientov vyšších vekových skupín (43- – 74-ročných, priemer 59,2 rokov). U detí a adolescentov sa meningoencefalomyelitída s parézami končatín vyskytuje vzácnne, literatúra uvádza ojedinelé prípady (10, 14). V našom súbore sme túto formu ochorenia u detí a mladistvých nezaznamenali.

Po prekonaní akútnej formy ochorenia pretrvávajú asi u 35 – 58 % pacientov dlhodobé neurologické alebo psychické príznaky, ktoré sa označujú ako postencefalitický syndróm (4, 9). Tieto následky pretrvávajú niekoľko mesiacov i rokov, nezávisle od závažnosti klinického priebehu ochorenia. Štúdie rôznych autorov potvrdili prítomnosť postencefalitického syndrómu u 25 – 39 % pacientov, pričom najčastejšie boli opisované poruchy koncentrácie a pamäti, bolesti hlavy, tremor, vertigo a ataxie (12, 15). U pacientov s KE sa tento syndróm objavuje oveľa častejšie ako u pacientov s aseptickými neuroinfekciami inej etiológie (12). V našom súbore bol postencefalitický syndróm zaznamenaný u 27,2 % pacientov najčastejšie a bola uvádzaná bolesť hlavy, tremor HK, znížená výkonnosť a poruchy koncentrácie. Letalita KE uvádzaná v literatúre sa pohybuje v rozpätí 1 – 3 %, v našom súbore exitoval 1 pacient (1,1%).

Záver

Slovensko patrí medzi krajiny s endemickým výskytom KE a ochorenie postihuje prakticky všetky vekové kategórie. Naše výsledky poukázali na vyššiu frekvenciu výskytu u dospelých osôb a seniorov,

u ktorých sa oveľa častejšie vyskytujú závažnejšie formy ochorenia. Takmer tretina pacientov mala po prekonaní ochorenia rôzne dlhodobé neuralgické a psychické následky, ktoré ovplyvňujú kvalitu života a zvyšujú náklady pre pacienta i pre spoločnosť. V súčasnosti nie je dostupná žiadna špecifická liečba, ale ochoreniu sa dá úspešne predchádzať aktívnou imunizáciou. Rodičia často dávajú očkovať svoje deti, na seba však zabúdajú. Očkovanie seniorov sa taktiež často podceňuje. Preto je potrebné zvýšiť povedomie verejnosti o KE a poukázať na dôležitosť očkovania i u dospelých a starších osôb, pretože práve v týchto vekových skupinách má ochorenie oveľa závažnejší, prípadne fatálny priebeh. Vakcíny proti KE sú bezpečné, dobre tolerované a ich efektívne využitie by viedlo k zníženiu chorobnosti v budúcnosti.

Literatúra

- Lindquist L, Vapalahti O. Tick-borne encephalitis. *Lancet* 2008; 31, 371(9627): 1861–71.
- Beran J, Havlík J. Lexikon očkování. Maxdorf 2008, Praha: 352 s.
- Labuda M, Jones LD, Williams T et al. Efficient transmission of tick-borne encephalitis virus between co-feeding ticks. *J Med Entomol* 1993; 30(1): 295–299.
- Roháčová H. Klíšťová meningoencefalitída, aktualizace 2012. *Practicus* 2012; 11(4): 26–28.
- Kříž B, Beneš Č, Daniel M. Alimentary transmission of tick-borne encephalitis in the Czech Republic (1997–2008). *Epidemiol Mikrobiol Imunol* 2009; 58(2): 98–103.
- Fischer M, Gibney KB, MacNeil A. Tickborne Encephalitis. Chapter 3. *Infectious Diseases Related To Travel*, CDC 24/7 <http://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2012/chapter-3-infectious-diseases-related-to-travel/tickborne-encephalitis.htm>
- Blechová Z. Klíšťová meningoencefalitída a jiné svizele způsobené klíšťaty. *Pediatr. pro Praxi* 2006; 4: 201–214.
- CDC. Tick-borne encephalitis among US travelers to Europe and Asia—2000–2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2010; 59(11): 335–338.
- Kaiser R. Tick-borne encephalitis: Clinical findings and prognosis in adults. *Wiener medizinische Wochenschr* 2012; 162(11–12): 239–243
- Kaiser R. The clinical and epidemiological profile of tick-borne encephalitis in southern Germany 1994–1999. A prospective study of 656 patients. *Brain* 1999; 122: 2067–2078.
- Kaiser R. Tick-borne encephalitis (TBE) in Germany and clinical course of the disease. *Int J Med Microbiol* 2002; 291 (Suppl 33): 58–61.
- Günther G, Haglund M, Lindquist L et al. Tick-borne encephalitis in Sweden in relation to aseptic meningoencephalitis of other etiology: a prospective study of clinical and outcome. *J Neurol* 1997; 244(4): 230–238
- Haglund M, Forsgren M, Lindh G, Lindquist L. A 10-year follow-up study of tick-borne encephalitis in the Stockholm area and a review of the literature: need for a vaccination strategy. *Scand J Infect Dis* 1996; 28(3): 217–224.
- Štruncová V, Sedláček D. Klíšťová encefalitída u detí. *Pediatr. pro praxi* 2009; 10(2): 70–71.
- Chmelík V. Klíšťová meningoencefalitída. *Med. Pro Praxi* 2008; 5(3): 105–108.

MUDr. Jarmila Pertinačová
Odbor epidemiológie, RÚVZ BA hl. m. so
sídlom v Bratislave
Ružinovská 8, 820 09 Bratislava
ba.pertinacova@uvzsr.sk

