



Doporučený postup České vakcinologické společnosti pro prevenci a očkování proti klíšťové encefalitidě

8. února 2016

Klíšťová encefalitida (dále KE) je závažná akutní neuroinfekce působená RNA virem ze skupiny klíšťových encefalitid (rod *Flavivirus*, čeleď *Flaviviridae*), jehož hlavním přenašečem v našich podmínkách je klíště obecné, *Ixodes ricinus*.

Onemocnění má ve většině případů dvě fáze. První příznaky se objeví obvykle po inkubační době 7-14 dní (s maximem 28 dní). V prvním období trvajícím 2-7 dní má nemoc chřipkový charakter (zvýšená teplota, únava, slabost, bolesti kloubů a svalů, bolest hlavy). S odstupem 4-10 dnů se rozvíjí druhá fáze onemocnění, při níž je zasažena centrální nervová soustava. Podle závažnosti a klinického obrazu jde v této druhé fázi o formu meningitickou, meningoencefalitickou, meningo-encefalomyelitickou nebo nejzávažnější formu bulbární. Klinický průběh u dětí bývá zpravidla mírnější na rozdíl od dospělých a starších osob, u nichž je větší pravděpodobnost komplikací včetně dlouhodobých komplikací neurologického charakteru, výjimečně i smrti. Naopak u části infikovaných probíhá onemocnění inaparentně či abortivně.

Výskyt na našem území je, v poslední době prakticky plošný. Infikovaná klíšata se vyskytují ve všech regionech České republiky, včetně horských oblastí a městských parků. Míra rizika se v jednotlivých krajích a okresech liší.

DOPORUČENÁ NESPECIFICKÁ PREVENCE

Cílem preventivních opatření je minimalizovat riziko přenosu nákazy na člověka v ohnisku prostřednictvím:

- Nošení vhodného oblečení světlé barvy s dlouhými nohavicemi a rukávy.
- Používání repelentů na nekryté části těla a oblečení a insekticidů k hubení hmyzu.
- Častého prohlížení kůže těla (včetně vlasaté části) po návratu z přírody, aby bylo možno včas odstranit lezoucí nebo již přisáté klíště. Prohlédnout je třeba i oděv a psa nebo jiné zvíře, které bylo v přírodě.
- Bezprostředního odstranění přisátého klíštěte. První krok při odstranění klíštěte musí spočívat v jeho potření nebo postříkání dezinfekčním roztokem s obsahem alkoholu. Ten musí působit cca 3-5 minut, pokud vyschne, musí se postup opakovat. Používání rukavic není bezpodmínečně nutné. Klíště se nejlépe odstraňuje tenkou pinzetou. Je třeba je uchopit co nejbližší bodavého ústrojí, tj. co nejtěsněji u kůže, a pomalu, ale vytrvale táhnout (případně mírně viklat). Vzhledem k riziku vyšší regurgitace slin do rány a tím větší pravděpodobnosti přenosu nákazy se nedoporučuje klíště jakkoli dráždit olejem, agresivními látkami či ho pálit. Ani vytáčení po směru či proti směru hodinových ručiček nemá faktické opodstatnění. Riziko kontaminace a infekce hrozí i při odstraňování klíšat ze zvířat.
- Vytváření přechodových zón bez vegetace v parcích a zahradách k omezení pohybu klíšat.

Virus může být přítomen také v mléce, zejména kozím nebo ovčím. Při požití takto kontaminovaného a tepelně nezpracovaného mléka nebo produktů z něho může dojít k přenosu původce onemocnění na člověka. Inaktivaci viru pasterizací lze docílit při teplotě 72 – 85 °C již za 10 sekund.

DOPORUČENÁ SPECIFICKÁ PREVENCE

Nejúčinnější specifickou prevencí je očkování. **Očkování je doporučeno všem osobám dočasně nebo trvale pobývajících v endemických oblastech výskytu KE, včetně osob odstraňujících přisátá klíšata ze zvířat.**

Indikace a dávkování

Vakcíny slouží k aktivní imunizaci osob proti všem 3 subtypům viru (evropský, sibiřský a dálnovýchodní). **Základní klasické (konvenční) očkování** se skládá ze 3 dávek, aplikovaných do deltového svalu (u dětí do 18 měsíců do stehenního svalu) podle schématu: první dávka v den 0, druhá dávka za 1-3 měsíce (alternativně za 14 dní – vakcína Encepur) a třetí dávka za 5-12 měsíců (vakcína FSME-IMMUN) nebo 9-12 měsíců (vakcína Encepur) po druhé dávce. **První přeočkování** jednou dávkou po 3 letech, následně po 5 letech. U vakcíny Encepur u osob



≥ 50 let opět po 3 letech, u vakcíny FSME-IMMUN toto platí u osob > 60 let. **Největšího benefitu lze dosáhnout z očkování zahájeného konvenčním schématem kdykoli v průběhu roku a s maximálním uplatněním intervalů mezi dávkami.** Lze použít i zrychlené schéma ve dnech 0-14 a třetí dávka za 5-12 měsíců (vakcína FSME-IMMUN) nebo ve dnech 0-7-21 (vakcína Encepur), kdy se první přeočkování aplikuje za 12-18 měsíců po třetí dávce.

V případě výpadku v dodávkách očkovacích látek je možno zaměnit vakcíny jak v základním konvenčním schématu, tak i v rámci přeočkování. Vakcíny nelze zaměňovat u zrychlených schémat.

Promeškané intervaly očkování - postup

Pokud není dodržen standardní interval daný Souhrny údajů o přípravku (SPC), může ochrana proti KE u daného jedince poklesnout.

Imunokompetentní jedinec:

Promeškaný interval v rámci základního očkování:

- **Mezi 1. a 2 dávkou:** lze pokračovat aplikací opomenuté dávky za předpokladu, že od 1. dávky neuplynulo více jak 12 měsíců. Interval mezi 2. a 3. dávkou by pak měl být 5-12 či 9-12 měsíců dle typu vakcíny.
- **Mezi 2. a 3. dávkou:** lze pokračovat aplikací opomenuté dávky za předpokladu, že od 2. dávky neuplynulo více jak 3 roky. První přeočkování se aplikuje za 3 roky od 3. dávky.

Promeškaný interval v rámci přeočkování:

- Aplikovat pouze jednu promeškanou booster dávku v případě, že od poslední dávky neuplynulo více jak 10 let. Následně pokračovat s doporučeným přeočkováním po 3 nebo 5 letech dle věku pacienta a použité očkovací látky.

Pokud jsou promeškané intervaly základního schématu či přeočkování delší než výše uvedené, pak je vhodná **kontrola protilátkové odpovědi** za 4 týdny po aplikaci opomenuté dávky, ideálně pomocí virus neutralizačního testu. V případě nedostatečných hladin protilátek se zahajuje celé **základní konvenční schéma očkování**.

Rutinní kontroly protilátek po základním očkování ve zrychleném schématu u imunokompetentních osob ve věku 59 let a starších nejsou v kontextu tohoto doporučení nezbytně nutné.

U osob s prokázanou či očekávanou imunodeficiencí je doporučeno přísné **održování očkovacího schématu dle SPC a preferovat konvenční schéma vakcinace**. V případě nedodržení intervalů je doporučeno celé očkovací schéma zahájit znovu.

Přísáté klíště během očkovacího schématu

Zahájení očkování po přisátí klíštěte u neočkovaného jedince nemá smysl, neboť je velmi nepravděpodobné, že by došlo k vytvoření dostatečné imunitní odpovědi před uplynutím inkubační doby onemocnění. Obecně se aplikace 1. či 2. dávky doporučuje s odstupem minimálně 28 dnů od přisátí klíštěte (možná inkubační doba onemocnění).

Pokud dojde k přisátí klíštěte v intervalu 14 a více dnů po druhé dávce je možno očekávat dostatečnou imunitní odpověď.

Očkování po prodělaném onemocnění KE

V případě klinicky potvrzeného, laboratorně doloženého onemocnění KE v anamnéze, není nezbytné pacienta proti KE již očkovat.

Kontraindikace

Kontraindikací je přecitlivělost na složky vakcíny, na vaječnou či kuřecí bílkovinu, akutní horečnaté onemocnění. Nezbytnost očkování je ale také třeba zvážit u osob s postižením mozku a s autoimunitním onemocněním.

Interakce (kombinovatelnost)

Vakcína se nesmí vzájemně mísit s jinými vakcínami. Není dostatek údajů o možnostech simultánní aplikace s jinými vakcínami, ale předpokládá se tato možnost bez omezení. V případě nutnosti simultánní vakcinace je nezbytná aplikace do různých míst.



Bezpečnost a nežádoucí účinky

Po očkování se může vyskytnout horečka, bolest v místě aplikace, bolesti hlavy, zarudnutí, zduření přilehlých lymfatických uzlin. Děti je možné očkovat od 1 roku, je třeba ale brát v úvahu vyšší výskyt horečnatých reakcí u dětí ve věku do 2 let.

Imunogenita

K sérokonverzi dochází 2 týdny po druhé dávce až u 98 % očkovaných, po třetí dávce až u 99 % očkovaných. V případě zrychleného schématu je sérokonverze až 90% po druhé a až 99% po třetí dávce.

Perzistence odpovědi

Pokles hladin protilátek záleží na řadě faktorů. Nejdůležitější je věk, kdy bylo provedeno základní schéma očkování. Pokles je rychlejší po základním schématu. Po 4 a více dávkách je pokles možno odhadnout jako 1% ztrátu sérokonverze ročně.

Doporučení bylo schváleno výborem České vakcinologické společnosti ČLS JEP dne 8.2. 2016 a zároveň odsouhlaseno výborem Společnosti pro epidemiologii a mikrobiologii ČLS JEP.