STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

PŘÍUŠNICE - AKTUÁLNÍ PROBLÉM

Příušnice (parotitis epidemica, mumps)

- kapénková virová infekce (méně častá je nákaza kontaminovanými předměty)
- replikace viru v nosohltanu a regionálních lymfatických uzlinách
- virémie 12-25 dní po expozici, při ní se virus šíří do tkání (mozkové blány, slinné žlázy, slinivka břišní, varlata, vaječníky)
- virus se vylučuje slinami a močí
- rychlá inaktivace chemickými látkami (formalín, éter, chloroform), UV zářením
- nákaza preventabilní vakcinací - kombinovaná MMR vakcína (spalničky, příušnice, zarděnky)

Nejčastější výskyt onemocnění

- zima a jaro

Nejpostiženější věkové skupiny (začátek roku 2012)

- mladí lidé mezi 15-19 (až 25) lety
- děti mezi 5-9 lety

Inkubační doba

- průměrně 16 - 18 dní (od 14 do 25 dní)
- nespecifické prodromální stadium: bolesti svalů, nechutenství, nevolnost, bolesti hlavy, teplota

Nakažlivost

- od 7.dne před objevením klinických projevů (3 - 14 dnů) do 4.-9. dne po začátku klinických projevů onemocnění (infekční je i člověk s bezpříznakovým průběhem)

- nejvyšší nakažlivost je 48 hodin před klinickou manifestací
- optimální doba pro izolaci viru je od 7.dne před klinickou manifestací do 9.dne po začátku onemocnění (sliny, moč)

Klinické projevy (8)

- 15-20% bezpříznakový průběh (častěji u dospělých)
- 40-50% nespecifické respirační příznaky (bolest hlavy, teploty, katar dýchacích cest)
- 30-40% klasická manifestace onemocnění:

1. bolest hlavy a svalů, teploty, katar dýchacích cest, nevolnost, nechutenství
2. jednostranné nebo oboustranné bolestivé zduření příušních slinných žláz nebo i podjazykové či podčelistních slinných žláz

Komplikace (8)

častější u dospělých než u dětí

- aseptická meningitida

1. asymptomatická - 50-60% nemocných
2. symptomatická - 15% klinických případů
3. spíše u dospělých než u dětí, více u mužů než u žen (3:1)

- orchitida - 20-50% postpubertálních mužů (až u 30% oboustranné postižení, u poloviny postižených různý stupeň atrofie varlat, sterilita vzácně)
- oophoritis - 5% postpubertálních žen, simuluje apendicitidu, neovlivňuje plodnost
- pankreatitida - 2-5% (souvislost se vznikem diabetu nepotvrzena)
- hluchota - 1/20.000
- encefalitida - <2/100.000

Příušnice a jejich léčba

- klid na lůžku, analgetika, antipyretika (v počátku onemocnění, s objevením otoku příušních žláz obvykle teploty ustupují), obklady na otoky
- při pankreatitidě dieta
- přetrvávající teploty, stupňující se bolest hlavy, zvracení, bolesti břicha či malátnost svědčí pro počínající komplikace

Doba trvání onemocnění

- nekomplikovaný průběh onemocnění 5-14 dní
- u komplikovaných průběhů doba trvání závisí na druhu a jejich závažnosti

Příušnice a gravidita

- onemocnění žen v prvním trimestru gravidity může vést ke zvýšenému riziku úmrtí plodu
- infekce příušnicemi není spojována s kongenitálními malformacemi

Příušnice a "mumps-like illnesses" (18)

- klinicky manifestní onemocnění příušnicemi mohou připomínat i jiné virové infekce
- nejčastějšími etiologickými agens jsou EBV, viry parainfluenzy, adenoviry, enteroviry, parvoviry a u dětí do čtyř let HHV 6

Prevence onemocnění (9)

1. dodržovat správnou životosprávu:
    - pestrá strava se zvýšeným přísunem přirozených vitamínů
    - otužování
    - přiměřená fyzická aktivita (procházky na čerstvém vzduchu)
    - časté větrání a nepřetápění místnosti, kde pobýváte
    - kvalitní a dostatečný spánek
2. vyhnout se kontaktu s nemocnými lidmi
3. nechodit na místa s velkou koncentrací lidí
4. mýt si často a opakovaně ruce mýdlem pod tekoucí teplou vodou nebo používat
5. desinfekční gely na ruce na alkoholové bázi
6. při kašli a kýchání si kapesníkem zakrývat nos a ústa, použitý kapesník vyhodit
7. nedotýkat se rukama obličeje, nemnout si oči (sníží se riziko přenosu viru rukama z kontaminovaných předmětů)
8. nepůjčovat si mobilní telefony, sklenice, příbory, u dětí hračky apod
9. vyhnout se podávání rukou, objímání a líbání
10. posílit imunitní systém zvýšeným příjmem vitamínů, probiotik a enzymů
11. při onemocnění vyhledat lékaře a dodržovat veškerá léčebná i karanténní opatření

Povinná vakcinace proti příušnicím

- od roku 1987 kombinovaná vakcína (spalničky, příušnice)

- od roku 1994 kombinovaná MMR vakcína (spalničky, příušnice, zarděnky)
- dvoudávkové vakcinační schéma 1. dávka od 1. dne 15. měsíce věku dítěte, 2. dávka za 6-10 měsíců po primovakcinaci
- parotitická složka vakcíny vyvolává tvorbu protilátek asi u 90% vakcinovaných (1)

Možné důvody onemocnění vakcinovaných

1. vyvanul ochranný účinek příušnicových protilátek vytvořených po vakcinaci (účinnost vakcíny u očkovaných v dětství klesá po 15. roku věku)
2. došlo ke změně cirkulujícího viru a vakcína na něj neúčinkuje
3. došlo k selhání očkovací látky v příušnicové složce

Jsou zdokumentovány dva hlavní rizikové faktory pro onemocnění vakcinovaných:

1. selhání vakcíny
    - existuje dvanáct určených genotypů příušnicového viru (A-L) a jeden nově navržený genotyp M (17), imunitní odpověď proti jednomu genotypu příušnicového viru nemusí poskytnout absolutní ochranu proti jiným genotypům (2);
    - neutralizační antiséra vytvořená vakcinací kmenem Jeryl-Lynn (genotyp A) nemusí ochránit před infekcí způsobenou genotypem C a D (3);
    - virus šířící se v ČR v letech 2005-2006 patřil ke genotypu G (4); tento genotyp byl zodpovědný za výskyt příušnic v letech 2008-2009 v Makedonii (13), 2009 v Nizozemí (14), 2010 v Bavorsku (15) a na přelomu let 2010 a 2011 ve Skotsku (16);
2. slábnutí imunity - není známa doba přetrvávání imunity indukované vakcinací, mnoho studií demonstruje postupný pokles hladiny protilátek (5, 6, 7)

Očkování jako profylaxe

- Aplikace očkovací látky proti příušnicím (MMR) nemá v profylaxi osob vystavených tomuto infekčnímu onemocnění význam, neboť jak ukázaly klinické studie **očkování v inkubační době příušnic očkované osoby neochránilo** (10).
- Jestliže expozice vede k onemocnění, neexistují žádné důkazy, o tom, že by vakcinace během presymptomatické či prodromální fáze onemocnění zvyšovala rizika nežádoucích účinků spojených s vakcinací a neovlivňuje ani závažnost vzniklého onemocnění (11, 12).

- Neexistuje žádný důkaz, že by lidé, kteří již příušnice prožili či byli v minulosti očkováni, byli při revakcinaci MMR po aplikaci vakcíny ve zvýšeném riziku místních nebo celkových reakcí (11, 12).
- I když nebyl u jedinců v presymptomatické či prodromální fázi onemocnění prokázán jednoznačný význam očkování proti příušnicím, je možné takové očkování během zvýšeného výskytu onemocnění provádět, neboť může napomoci přerušit šíření viru (11, 12).

Platí všeobecné kontraindikace očkování, zejména závažná celková reakce po předchozí aplikaci očkovací látky, akutní horečnaté onemocnění. V případě mimořádného očkování trivakcínou, je nutné pamatovat na kontraindikaci vakcinace u gravidních kvůli zarděnkové složce vakcíny. Je rovněž nezbytné upozornit vakcinované ženy na nevhodnost otěhotnění po dobu tří měsíců od aplikace očkovací látky.

Pasívní imunizace

- Profylaktické postexpoziční podání parotitického globulinu ani imunoglobulinů není efektivní a nedoporučuje se (8).

Rozdíly v laboratorní diagnostice u primoinfikovaných a vakcinovaných osob
Na rozdíl od jasných diagnostických závěrů u primoinfikovaných :

1. přítomnost IgM protilátek v séru
2. signifikantní zvýšení titru IgG protilátek v akutním a rekonvalescentním vzorku séra
3. izolace viru na tkáňových kulturách nebo průkaz RNA viru pomocí metody RT-PCR, je laboratorní průkaz u vysoce proočkované populace náročnější kvůli falešně negativním laboratorním nálezům.

Vakcinovaní - časté falešné negativity laboratorních nálezů

1. Vakcinovaní vylučují méně viru po kratší dobu: je nezbytné provést odběr vzorků na detekci viru v nejčasnější fázi onemocnění, nejlépe do třetího dne (bukálně orální stěr, moč)
2. Vakcinovaní nemusí mít detekovatelné IgM protilátky: přibližně třetina případů nemá v séru přítomné IgM protilátky bez ohledu na vhodné načasování odběru
3. U vakcinovaných nemusí dojít k očekávanému 4 násobnému vzestupu titru protilátek: pro tuto diagnostiku jsou vhodnější kvantitativní sérologické metody HIT, VNT

Protiepidemická opatření v ohnisku nákazy (Vyhl. č. 473/2008 Sb. o systému epidemiologické bdělosti, ve znění pozdějších předpisů)

- nekomplikované případy izolace doma 9 dnů od začátku onemocnění, hospitalizace dle klinické závažnosti a epidemiologických rizik
- první vyšetření nemocného po vyřazení z kolektivu, druhé po uplynutí 3 týdnů
- po dobu 3 týdnů od vyřazení nemocného dítěte z kolektivního zařízení se provádí u fyzických osob, které byly v kontaktu s nemocným, lékařský dohled
- po dobu lékařského dohledu se do zařízení přijímají všechny děti s výjimkou oslabených
- děti nevnímavé k nákaze příušnic z rodin, kde se vyskytlo onemocnění příušnicemi mohou do zařízení docházet

- dítě vnímavé k nákaze příušnic může do zařízení docházet do 8. dne po prvním styku s nemocným, nejde-li o styk trvalý (při trvalém styku se zastavuje docházka ihned) a od 21.dne po posledním styku s nemocným. Při trvalém styku s nákazou se za poslední den styku považuje 9.den otoku příušních žláz.

Literatura:

1. SZÚ. Manuál prevence v lékařské praxi, IV. Základy prevence infekčních onemocnění IBN 80-7168-400-7, 1996, str.93-94

2. Nöjd, Tecle, Samuelsson, Örvell: Mumps virus neutralizing antibodies do not protect against reinfection with a heterologous mumps virus genotype, Vaccine 2001;19 str.1727-1731

3. Örvell, Alsheikhly, Kalantari, Johansson: Characterization of genotype-specific epitopes of the HN protein of mumps virus, J General Virology 1997;78: str.3187-3193

4. Roubalová, Šmelhausová, Strunecký,Tkadlecová, Kubínová, Príkazský, Gloserová, Rožnovský: A mumps outbreak in The Czech Republic in 2005-2006: Genetic analysis of the mumps virus strain, 3.virologický kongres, Norimberk 1.-5.9.2007 (poster)

5. Vandermeulen, Roelants, Vermoere: Outbreak of mumps in a vaccinated child population: question of vaccine failure? Vaccine 2004; 22: str. 2713-16

6. Hersh, Fine, Kent: Mumps outbreak in a highly vaccinated population. J Pediatr 1991; 119: str.187-93

7. Briss, Fehrs, Parker: Sustained transmission of mumps in a highly vaccinated population: assessment of primary failure and waning vaccine-induced imunity. J Infect Dis 1994; 169:77-82

8. http://www.cdc.gov/mumps/

9. http://www.szu.cz/tema/prevence/prevence-chripky-obecna-preventivni-hygienicka-opatreni

10. http://www.vakciny.net/principy_ockovani/pr_10.html

11. CDC. Measles, mumps, and rubella - vaccine use and strategie for elimination of measles, rubella, and congenital rubella syndrome and control of mumps. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR 1998;47 (No.RR-8): 1-57

12. CDC. Notice to readers: Updates recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) MMWR 2006;55: 629-30

13. Kuzmanovska, Polozhani, Mikik, Stavridis, Aleksoski, Cvetanovska, Binnendijk, Bosevska: Mumps outbreak in the former Yugoslav republic of Macedonia, January 2008-june 2009: epidemiology and kontrol measures. Euro Surveill 2010;15(23): pii=19586
http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19586

14. Wielders, Binnendijk, Snijders, Tipples, Cremer, Fanoy, Dolman, Ruijs, Boot, Melker, Hahné: Mumps epidemic in ortodox religious low-vaccination communities in the Netherlands and Canada, 2007 to 2009 Euro Surveill 2011;16(41): pii=19989 http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19989

15. Otto, Mankertz, Santibanez, Saygili, Wenzel, Jilg, Wieland, Borgmann: Ongoing outbreak of mumps affecting adolescents and zouny adults in Bavaria, Germany, August to October 2010 Euro Surveill 2010;15(50): pii=19748 http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19748

16. Walker, Huc, Sinka, Tissington, Oates: Ongoing outbreak of mumps infection in Oban, Scotland, November 2010 to January 2011 Euro Surveill 2011;16(8): pii=19803
http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=19803

17. Kolekar, Kale, Kulkarni-Kale Genotyping of Mumps viruses based on SH gene: Development of a server using alignment-free and alingment-based methods Immunome Research 2011, 7:3:4
http://immunome-research.net/journal/index.php/immunome/article/view/23

18. Davidkin, Jokinen, Paananen, Leinikki, Peltola: Etiology of Mumps-Like Illnesses in Children and Adolescents Vaccinated for Measles, Mumps, and Rubella J Infect Dis 2005: 191:719-723

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV