



Cytomegalovirová infekce v graviditě prenatální diagnostika a management

Barbora Kubešová

Gynekologicko porodnická klinika FNKV

3 LF UK

CMV infekce v graviditě

- Beta Herpesvirus
- všudypřítomný výskyt



- Primární infekce ročně u 1-7% těhotných
- Prevalence CMV infekce u 0,5-1% novorozenců
- Infekční příčina sensorineurální poruchy sluchu a hluchoty, mentální retardace

CMV infekce těhotné

- **Primární**
 - vertikální přenos 30-40%
- **Sekundární** – reaktivace latentního kmenového viru nebo reinfekce jiným virovým kmenem
 - vertikální přenos 2-3%
- Symptomatologický průběh primární infekce jen u 25% těhotných /subfebrilie, cefalea, únava, mononucleosis like syndrome/
- Převaha CMV infekcí asymptomatická

CMV infekce těhotné

- Primární infekce - sérokonverze
výskyt anti-CMV IgM, IgG , anti CMV IgG s nízkou aviditou u dříve séronegativní těhotné

Test avidity anti-CMV IgG

nízká avidita - akutní nebo recentní primární infekce během posledních 12-16 týdnů

vysoká avidita – dávná infekce, před 16ti týdny

- Testování anti CMV IgM screening těhotných –
indikátor akutní, recentní infekce

CMV infekce v graviditě

- **Gestační stáří v době maternální infekce**
 - Riziko vertikálního přenosu různé v jednotlivých trimestrech
 - S narůstajícím gestačním stářím narůstá riziko přenosu - 30% v I.trimestru, 75% ve III.trimestru
 - Závažnost postižení CNS koreluje s gestačním stářím v době infekce- primární infekce v I.trimestru

Fetální CMV infekce

- Abnormality, patologické ultrazvukové nálezy
- Visualizovatelné po 20 gestačním týdnu
- Sensitivita UZ diagnostiky fetální CMV infekce nízká 15%
- 3 kategorie UZ nálezů
 - cerebrální
 - extracerebrální
 - placentární

Fetální CMV infekce

CNS abnormality

Ventriculomegalie

Microcephalie

Kalcifikace+ periventrikulární
pseudocysty

Poruchy vývoje kortexu –
lissencephalie – pachygyrie,
polymicrogyrie

Abnormality cerebella –
hypoplasie, hemorrhagie

Hydrocephalus



Fetální CMV infekce

Extracerebrální abnormality

IUGR

Splenomegalie

Hepatomegalie

Hyperechogení střevo

Pleurální výpotek

Ascites

Hydrops

Kardiomegalie



Fetální CMV infekce

Polyhydramnion
Oligohydramnion
Ztluštělá placenta
kalcifikace



- Placenta – rezervoár a bariéra
- CMV dosahuje fetálního kompartmentu ve 30% případů
- Interval mezi maternální infekcí a výskytem Uz abnormalit v literatuře 12-30týdnů

Fetální CMV infekce

Metody diagnostiky fetální infekce

- Izolace viru, virové DNA – PCR metody z vody plodové - AMC
- Exkrece CMV fetální močí – za 6-8 týdnů po sérokonverzi, reaktivaci infekce
- AMC > 20 týdnu gravidity, funkční fetální mikce
- Prenatální diagnóza CMV infekce potvrzena po narození z moči novorozence

Fetální CMV infekce

Cíle managementu - stanovení prognózy po porodu

- Neonatální infekce – asymptomatická, závažná symptomatická, intermediární forma
- 10% novorozenců s kongenitální CMV symptomy
 - 50% diseminované multiorgánové postižení – CID cytomegalic inclusion disease, úmrtnost 30%
 - 50% izolované symptomy
- 90% symptomatických novorozenců – poruchy sluchu, visu, psychomotorického vývoje

Fetální CMV infekce

- Asymptomatické formy - uniknou diagnóze
- 15% - určitý stupeň sluchového deficitu
- CMV příčinou 10% kongenitální hluchoty
- Deficit sluchu po narození, vývoj v průběhu 1.roku života – variabilita – jedno, oboustranná hluchota

Fetální CMV infekce

Terapeutické možnosti

- Immunoglobulinová Th – hyperimunní globulin
- Antivirová Th – Valacyclovir - /studie Cymeval/

Management

UZ kontroly á 3-4 týdny, do porodu

MRI CNS ve 28.-32. týdnu

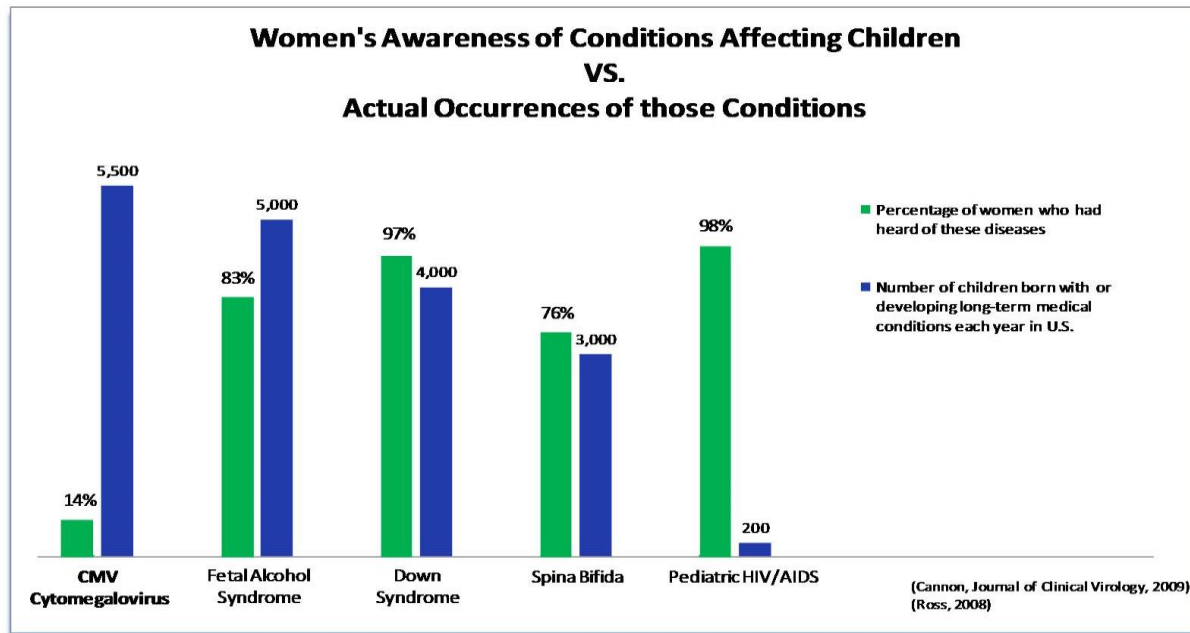
Klasifikace plodů – závažně postižené – UUT

středně nebo mírně postižené – UZ follow up,

prognóza nejistá

Prevence CMV prenatální infekce

- Informovanost těhotných o CMV infekci
- Hygienická pravidla těhotných pracujících v dětských kolektivech

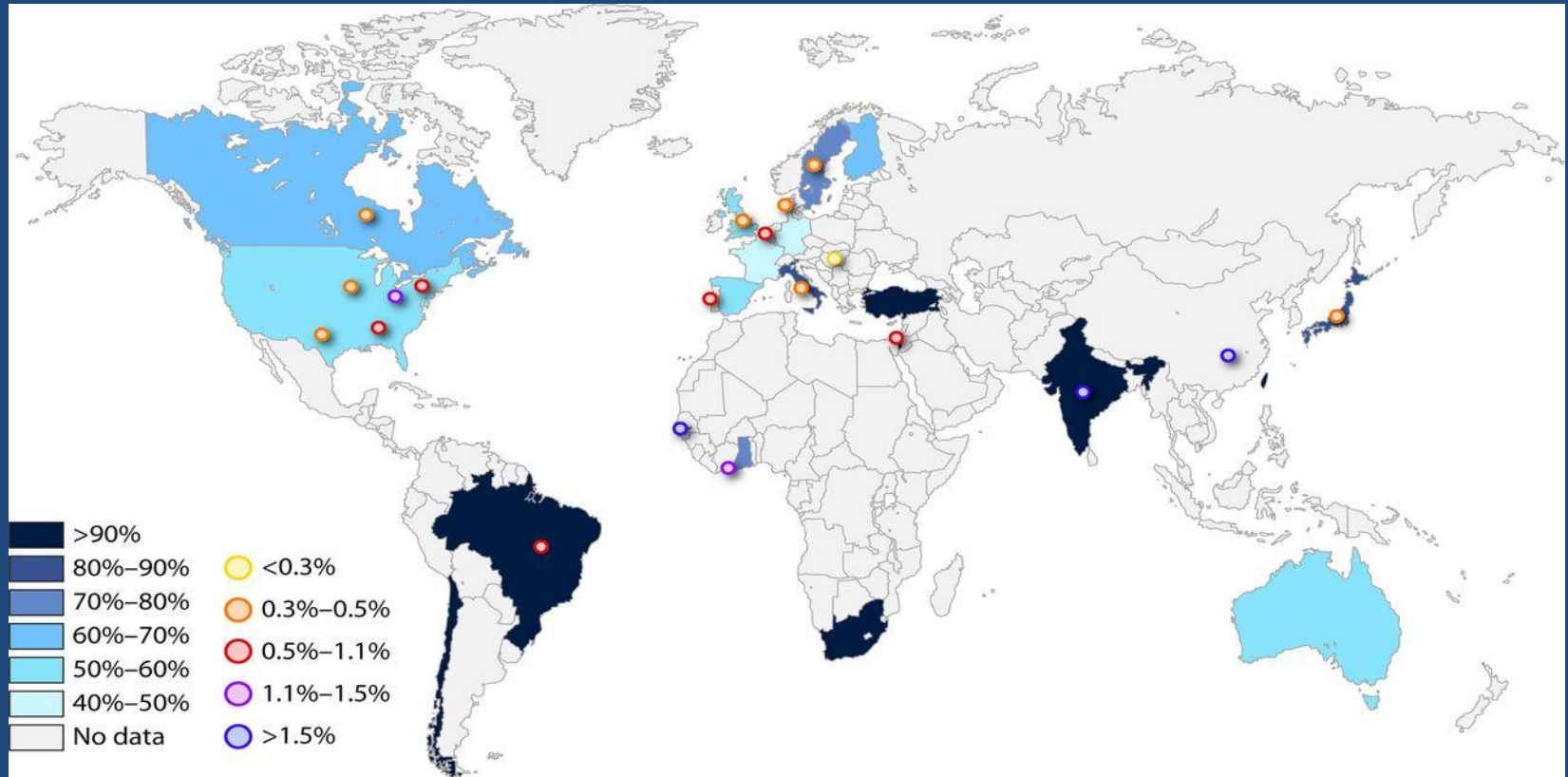


Děkuji Vám za pozornost



www.cdc.gov/cmrv

Worldwide CMV seroprevalence rates among women of reproductive age and birth prevalence of congenital CMV infection.



Manicklal S et al. Clin. Microbiol. Rev. 2013;26:86-102

Clinical Microbiology Reviews