

Perinatologické centrum v Hradci Králové a přístup k očkování předčasně narozených dětí

J. Zemánková, Dětská klinika FN a LF UK v Hradci Králové

P. Kosina, Klinika infekčních nemocí FN a LF UK v Hradci Králové

Hradecké vakcinologické dny, 5. – 7.10.2017



VLBW, ELBW

Syndrom dechové
tísňe
Bronchopulmonální
dysplázie

Intraventrikulární
krvácení
Posthemoragický
hydrocefalus

Periventrikulární
leukomalacie

Infekce

Nekrotizující
enterokolitida

Retinopatie

.....



Zpomalení PMV ,
mírná až těžká
psychomotorická
retardace

DMO

Epilepsie

Obtíže s krměním
Neprospívání

Poruchy zraku

Poruchy sluchu

Infekce

Astma

.....

Proč?

- Dlouhodobě probíhající diskuze specialistů

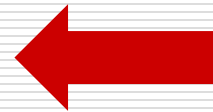
**Neodkládat
očkování**

- vakcinolog



Jak očkovat???

PLDD



Odložit očkování

-imunolog
-dětský neurolog
-neonatolog –
vývojový specialista

Očkování nezralých novorozenců

□ Ve světě

- 1985 – Advisory Committee on Immunization Practices – očkování dle chronologického věku
- 2003 – Immunization of Preterm and LBW Infants (T.N.Saari and Committee on Infectious Diseases) – očkování dle chronologického věku

...

■ v ČR

- Stále není oficiální doporučení pro očkování rizikových dětí, ELBW
 - 2006 doporučení pro očkování nedonošených dětí (MUDr. Jitka Škovránková, FN Motol, Dětská poliklinika, ambulance očkování)
 - 2015 stanovisko ČNeoS a ČSAKI k očkování nedonošených dětí
 - Od 4 do 6 měsíců chronologického věku, Infanrix Hib, Prevenar 13, proti rotavirovým infekcím od 32.g.t., proti hepatitidě B po 1. roce věku, neživou poliovakcínu vhodné rovněž odložit po 1. roce, očkování živými vakcínami mezi 18-24 měsíci
-

Nezralost imunitního systému

- **Zvýšené riziko infekce x nedostatečná postvakcinační reakce**

 - Nezralý imunitní systém
 - Imunitní systém ovlivněn gestačním věkem a hmotností
 - Méně lymfocytů T, B, Th, nižší poměr CD4/CD8
 - Transplacentární přenos mateřských protilátek od 17. – 22.g.t. (10%), 28. – 32.g.t. (50%), mezi 29 – 41.g.t. zdvojnásobení mateřských protilátek

 - Nižší ochrana proti průniku infekce
 - nezralá pokožka (stratum corneum dozrává mezi 32. – 34.g.t.)
 - nižší peristaltika, nižší žaludeční acidita, nízké hladiny sekrečního IgA
 - nezralost epitelů dýchacích cest
-

Postvakcinační imunitní odpověď

- Obecně po aplikaci Infanrixu hexa prokázána v řadě studií dostatečná sérokonverze s dosažením protektivní hladiny protilátek
 - Hepatitida B – nižší sérokonverze u dětí s hmotností pod 2000g při očkování, po očkování 3 dávkami dosahují protilátky protektivní hladinu
-

Postvakcinační nežádoucí účinky

□ Kardiorespirační příhody

- Riziko se zvyšuje u časného očkování (ve 2 měsících) u VLBW – apnoe, bradykardie, desaturace
 - 2004 (Pfister) – 78 VLBW – desaturace ve 42%, bradykardie 21%, apnoe 15%, výskyt příhod čtenější při očkování do 70 dní života
 - 2008 (Carbone) – studie na 197 VLBW, skupina očkovaných a neočkovaných – nebyl statisticky významný rozdíl mezi skupinami v KR příhodách



výsledky studií nejednoznačné

Souhrn

- Imunitní systém nezralý, do 6 měsíců věku se vyrovnává buněčná imunita
- Méně specifických protilátek od matky – zvýšená vnímavost vůči dětským infekcím, nebrání rozvoji imunitní odpovědi po očkování (není interference mateřských protilátek s očkováním)
- Odpověď po primovakcinaci může být nižší, sérokonverze srovnatelná s donošenými dětmi
- Kardiorespirační příhody po očkování zejména v GV do 28.g.t. a hmotností pod 1000g – nejednoznačné výsledky studií



individuální posouzení dítěte dle perinatálních komplikací a postnatálního průběhu

Doporučení pro očkování dětí s perinatální zátěží hospitalizovaných a sledovaných v Perinatologickém centru FNHK

neonatolog + vakcinolog + dětský neurolog

Základní očkování dětí s příznivým psychomotorickým vývojem

1. Děti s porodní hmotností pod 1000g

- Prevenar 13 zahájit ve 3. měsíci věku
 - Hexavakcína v 5. – 6. měsíci, lze zvážit již ve 4.-5. měsíci dle epidemiologické situace (při anamnéze apnoických pauz ponechat až do uváděného 5. - 6.měsíce..... dle domácího vybavení monitorace dechu).
 - Prevenar 13 ve 2 týdenním rozestupu, posilující 4. dávku ve druhém roce života je možné při fyziologickém vývoji dítěte podat i současně
-

Základní očkování dětí s příznivým psychomotorickým vývojem

2. Děti s porodní hmotností 1000 – 1500g

- Prevenar 13 možno zahájit ve 3 měsících věku
 - Hexavakcína ve 3 měsících (při anamnéze apnoických pauz později resp. dle domácího vybavení monitorace dechu), Prevenar 13 ve 2 týdenním rozestupu
 - Posilující 4. dávku ve druhém roce života je možné při fyziologickém vývoji dítěte podat i současně
-

Základní očkování dětí s příznivým psychomotorickým vývojem

3. Děti s porodní hmotností nad 1500g

- Základní očkování není nutné odkládat, posuzujeme dle chronologického věku, v kategorii pod 2000g vhodné od 3 měsíců
 - Vhodné zahájit pneumokokovou vakcínou (Prevenar 13 nebo Synflorix), dále ve 2 týdenních intervalech hexavakcína, vždy odděleně.
 - Posilující 4. dávku ve druhém roce života je možné při fyziologickém vývoji dítěte podat i současně
-

Základní očkování dětí s příznivým psychomotorickým vývojem

4. Očkování dětí po perinatální hypoxii

- Děti bez řízené hypotermie (bez rozvoje HIE nebo HIE I) s příznivým psychomotorickým vývojem:
 - Standardní očkování zahájit ve 3 měsících věku – minimálně 1. dávku pneumokokové vakcíny (Prevenar 13 nebo Synflorix) a následně s odstupem 2 týdnů hexavakcínu (Infanrix Hexa nebo Hexacima).

 - Děti indikované k řízené hypotermii nebo křečemi v novorozeneckém věku a příznivým psychomotorickým vývojem:
 - Očkování pneumokokovou vakcínou (Prevenar 13 nebo Synflorix) ve 3 měsících věku
 - Infanrix hexa nebo Hexacima v 6 měsících věku ve schématu 2 + 1 (při signifikantní epidemiologické situaci – kontakt s pertusí – po domluvě s dispenzarizujícím lékařem i dříve)
-

Základní očkování dětí s problematickým psychomotorickým vývojem

- ❑ Pneumokokovou vakcínu ve 3 měsících věku
 - ❑ Další očkování dle domluvy – ev. individuální očkovací kalendář v Centru pro očkování FNHK
-

Další očkování

- **Očkování proti chřipce – minimální věk 6 měsíců (chronologický věk), 2 dávky**
 - Děti s bronchopulmonální dysplázií na inhalační léčbě
 - Děti po závažné aspiraci mekoniuma (MAS)
 - Event. dle doporučení pneumologa

 - **Očkování proti rotavirům**
 - U novorozenců od dokončeného 25.g.t. (Rotateq), resp. nad 27.g.t. (Rotarix), bez závažných komplikací na GIT (ileózní stav, VVV, nekrotizující enterokolitida..)
 - Možno zahájit v 6., nejpozději 12. resp. 16. týdnu podle typu vakcíny
-

Kazuistika 1.

- ❑ 25.g.t./710g, syndrom dechové tísně novorozence (Curosurf, NCPAP), syndrom fetální zánětlivé odpovědi (chorioamniitida, funisitida), hyperbilirubinémie při nezralosti, anémie při nezralosti, bronchopulmonální dysplázie, UZ mozku v normě
 - ❑ Propuštěna ve 3 měsících věku
 - ❑ Za 2 týdny po propuštění očkována Prevenarem 13 a Infanrixem hexa najednou – bez závažné reakce
 - ❑ Vývojově v normě
-

Kazuistika 2

- 26.g.t./670g
 - Intrauterinní růstová restrikce (IUGR), syndrom fetální zánětlivé odpovědi (FIRS), syndrom dechové tísně novorozence (surfaktant, UPV), hyperbilirubinémie při nezralosti, anémie novorozence (REM), nekrotizující enterokolitida (D16) - OPERACE 1 - pravostranná hemikolektomie s terminální ileostomií, OPERACE 2 - ileo-transverzo anastomóza), hypovitaminóza D, E, A, sekundární hyperparathyreoza, metabolické kostní onemocnění z nezralosti, bronchopulmonální dysplázie
 - Propuštěn ve 3 měsících
 - Při kontrole ve stáří 7.5 měsíců stále neočkovan (4 měsíce korig. věku) - doporučeno zahájení očkování ve zkráceném schématu
 - Očkování u PLDD zahájeno ve 12 měsících věku
 - Epidemiologická situace – 5 starších sourozenců
-

Závěr

- Doporučení zavedeno v r. 2014
 - Doporučení v propouštěcí zprávě
 - Dobrá spolupráce s PLDD
 - Minimum nežádoucích reakcí i u ELBW při očkování hexavakcínou
 - Není zvýšená nemocnost při mírném odložení očkování
 - Nutný individualizovaný přístup
-

