

Novorozenecké křeče



J. Janota

Definice

Křeče jsou definovány klinicky jako paroxysmální (záchvatovitá) alterace neurologických funkcí (chování, motoriky, autonomních funkcí a kombinace).

Incidence

- Výskyt relativně častý: 1,5-15/1000 živě narozených

Odlišení klonických křečí od dráždivosti a třesu:
sevření končetiny novorozence rukou

Odlišení klonických křečí od dráždivosti a třesu

- sevření končetiny novorozence rukou, pasivní flexe – v obou případech u dráždivosti (třesu) pohyby vymizí, u křečí přetrvávají
- dráždivost a třes nejsou doprovázeny abnormálními pohyby očí
- u dráždivosti a třesu se jedná obvykle o pohyby o vysoké frekvenci

Patofyziologie

Základní mechanismy nejsou zcela jasné

Excesivní depolarizace neuronů v CNS
(výsledek influxu Na do buněk)

Možné příčiny

- porucha Na-K pumpy
- porucha buněčné membrány
- přebytek excitačních neurotransmiterů

Nejčastější příčiny křečí

A. Perinatální asfyxie (nejčastější)

v průběhu prvních 24 hodin života

- předčasně narození novorozenci - generalizované tonické křeče
- donošení novorozenci - multifokální klonické křeče

B. Intrakraniální krvácení

1) subarachnoidální krvácení

2) periventrikulární nebo intraventrikulární krvácení (počínající v subependymální germinální matrix)

3) subdurální krvácení

C. Metabolické odchylky

- 1) hypoglykémie (nejčastější u novorozenců DM matek a IUGR)
- 2) hypokalcémie (LBW novorozenci)
- 3) hyponatrémie
- 4) hypernatrémie
- 5) ostatní metabolické vady
 - pyridoxinová dependence
 - poruchy metabolismu aminokyselin (hyperamonémie, acidóza)

D. Infekce

- 1) bakteriální infekce - meningitis (Streptokoky skupiny B, Listerie, E.coli, jiné)
- 2) nebakteriální infekce - meningoencephalitis (toxoplasmóza, herpes, jiné)

E. Abstinenční syndrom

- 1) drogy (heroin)
- 2) sedativa, hypnotika (barbituráty)
- 3) alkohol

F. Další

- Vrozené vady CNS
- Polycytemie s hyperviskozitou
- Neonatální epileptické syndromy
Benigní x maligní
- Toxiny - chyba při aplikaci lokálních anestetik matce - injekce do plodu.

Klinická prezentace

Novorozenecké křeče rozdílné ve srovnání se staršími dětmi

1) subtilní křeče

horizontální deviace očí, záškuby, žvýkání, sací pohyby, pohyby typu: plavání, jízda na kole, apnoické pauzy

2) klonické křeče

častější u donošených novorozenců

a) fokální

pomalé záškuby - v obličeji, kočetiny, polovina těla

b) multifokální

záškuby více částí těla

3) tonické křeče

- častější u předčasně narozených novorozenců

a) fokální

setrvalá pozice končetiny nebo trupu, krku

b) generalizované

nejčastěji: tonická extenze končetin a trupu

4) myoklonické křeče

- synchronizované svalové záškuby

a) fokální

b) multifokální

c) generalizované

Diagnóza

A. anamnéza

1) rodinná 2) abuzus drog 3) porod

B. stáří novorozence

Obvyklé příčiny křečí podle stáří po porodu

- Při narození – působení anestetik matky
- 1. den – metabolické abnormality (hypoglykémie, hypokalcémie), hypoxicko-ischemická encefalopatie /obvykle po 6-8 hodinách, zhoršení ve 24-48 hodinách/
- 2.-3. den – abstinenční syndrom, meningitida
- 5. Den a později – hypokalcémie, TORCH, vrozené vady
- Více než 1-2 týdny – metadonový abstinenční syndrom

C. vyšetření novorozence

1. fyzikální vyšetření (celkové vyšetření před cíleným neurologickým)
 - a) gestační stáří
 - b) krevní tlak
 - c) kožní leze
 - d) hepatosplenomegalie
2. neurologické vyšetření - vědomí, motorická aktivita, reflexy
3. typ křečí

Popis typu křečí pediatrem/neonatologem

- Co nejvíce údajů
- Typ křečí
- Lokalizace
- Frekvence pohybů
- Šíření křečí
- Trvání epizody
- Vitální funkce, vědomí během epizody
- Opakování křečové aktivity
- Vyvolávající faktor
- Kým zaznamenáno

D. laboratorní vyšetření

1.sérová biochemie (Na, K, Ca, Mg, gly, ABR)

2.KO, koagulace (infekční markery)

3.hemokultura, kultivace MMM, sliznice, moč

4.mozkomíšní mok

5.metabolické vady

- hladina amoniaku
- aminokyseliny

6. TORCH

E. zobrazovací metody

1.ultrazvukové vyšetření mozku

2.CT hlavy, MRI

F. ostatní vyšetření

- elektroencefalografie

Management, terapie

Urgentní stav

1. Kauzální léčba

- metabolické odchylky (hypoglykemie, hypokalcemie) – upravit odchylku intravenózní suplementací

2. Symptomatická léčba křečí

a)fenobarbital – lék volby, další antikonvulziva jen pokud je bez efektu

b)fenytoin

c)diazepam

d)midazolam a karbamazepin

e)lorazepam

f)Paraldehyd

(Podání pyridoxinu u susp. Pyridoxinové dependence, EEG monitorace)

Terapie křečí

Phenobarbital

Iniciální dávka 20-30mg/kg i.v. v pomalé infuzi (15-30min)

Dávku možno rozdělit na 2 části

Dále 2,5-5 mg/kg/Den v 1 denní dávce

Dávku možno rozdělit po 12 hodinách

(U novorozenců pod 30. týden těhotenství 1-3mg/kg/Den)

Délka trvání antikonvulzivní terapie

Podle závěrů neurologa a EEG (individuální)

- a) dlouhodobá terapie
- b) po 2 týdnech od vymizení křečí

Prognóza

- Mortalita stále 20-30%
- Neurologická morbidita 30-40%

Prognóza závisí na příčině:

- výborná u hypokalcémie
- špatná u vrozených vad
- hypoglykémie 50% (morbidita nebo mortalita)
- infekce CNS 70%, hypoxie 60%

- **17% pacientů s diagnózou novorozeneckých křečí má opakované ataky křečí v průběhu života**

Literatura

Gomella, T.L.: Neonatology, 2004, Appelton and Lange, Stamford, Connecticut, USA



Děkuji za pozornost!