

Přístup k dětem se svalovou hypertonií v novorozeneckém a kojeneckém věku

MUDr. Eva Dortová¹, MUDr. Jana Knězová², doc. MUDr. Jiří Dort, Ph.D.¹, MUDr. Jitka Rokytová³

¹Neonatologické oddělení FN Plzeň

²Oddělení léčebné rehabilitace FN Plzeň

³Neurologická klinika FN Plzeň

Autoři popisují projevy svalové hypertonie u novorozence a kojence, její příčiny a negativní vliv na pohybový vývoj dítěte. Na základě literárních údajů a vlastních bohatých zkušeností podrobně rozvádějí přístup k dítěti s touto poruchou, který ji může zmírnit či odstranit.

Klíčová slova: hypertonie, novorozenec, fyzioterapie.

Approach to infants with muscle hypertonia in the first year of life

Authors describe symptoms of muscle hypertonia in newborns and infants, its causes and negative influence on motor development. On the basis of literary facts and their own ample experiences explain in details the approach to an infant with this disorder that may alleviate it.

Key words: hypertonia, newborn, physiotherapy.

Pediatr. prax, 2009, 10 (6): 296–298

Úvod

Obsah následujícího sdělení je zaměřen na popis projevů svalové hypertonie (hypertonus, hypertonická porucha) a možnosti jejího terapeutického ovlivnění u novorozence a kojence. Svalový tonus je reflexně udržované napětí svalu, které je výchozím předpokladem pro provedení jakéhokoli pohybu a pro udržení vzpřímené polohy. Stupeň svalového napětí se mění v důsledku příjmu vzruchů z periferních receptorů (proprioceptory, exteroceptory a interoceptory) prostřednictvím aferentních systémů a modifikuje se prostřednictvím tonoregulačních ústředí CNS. Na regulaci svalového napětí se při normální funkci aferentního systému podílejí spinální struktury (segmentální míšní reflexy a gamasystém), tonoregulační ústředí mozku (vestibulární aparát, retikulární formace), subkortexu (cerebellum, bazální ganglia, limbický systém). Posouzení svalového napětí je důležitou součástí vyšetření neurologického stavu novorozence. V zásadě můžeme rozlišovat eutonii, atonii, hypotonii a hypertonii. Cílem této práce je popsat příčiny a projevy hypertonické poruchy a popsat přístup k dítěti s touto poruchou.

Příčiny hypertonické poruchy

Příčiny hypertonické poruchy v prvním roce života jsou velmi pestré. Na základě postižení CNS se popisuje centrální hypertonický syndrom. U donošených novorozenců vzniká nejčastěji na podkladě hypoxicko-ischemické encefalopatie, u nedonošených novorozenců

je to krvácení do CNS, popřípadě komplikované posthemoragickým hydrocefalem, nebo periventrikulární leukomalacie. Další velkou skupinou jsou děti s vrozenou vadou CNS (hydrocefalus, ageneze corpus callosum atd.), děti s vrozenými vadami metabolismu, infekcemi CNS atd.

Příčiny hypertonické poruchy mohou být také interního původu při dysbalanci vnitřního prostředí. Projevují se tak i abstinční příznaky při neonatálním abstinčním syndromu nebo primární gastrointestinální potíže (gastroezofageální reflux, kojenecké koliky) atd. Hypertonická porucha, která je provázena zvýšenou dráždivostí, se nazývá hypertonicko-hyperexcitabilní syndrom.

Vyšetření svalového napětí a projevy hypertonu

Svalový tonus je reflexně udržované napětí svalu a má velký význam pro koordinaci pohybů. Na jeho regulaci se podílí všechny regulační okruhy motorického systému (pyramidový i extrapyramidový, mozeček, retikulární formace, spinální motorický okruh). U centrálních poruch, zvláště větších lézí kortikospinálního traktu, bývá svalový tonus zvýšen a vzniká spasticita. Jde o narůstající pérový odpor (čím více sval protáhneme, tím větší klade odpor). Druhý hlavní typ hypertonu je rigidita, vzniká hlavně při lézi bazálních ganglií a má plastický charakter. Jde o stálou hypertonii, která je v dětském věku vzácná. Rozvinutý hypertonický syndrom lze z neurologického hlediska dělit na syndrom spastického a rigidního

hypertonu. Při vyšetření je neurolog odlišuje specifickými zkouškami, které jsou podrobně popsány v obecné neurologii. Mezi nejnámější patří fenomén sklapovacího nože, fenomén ozubeného kola atd. (1).

Hodnocení svalového tonu je zčásti subjektivní, záleží na zkušenosti lékaře či fyzioterapeuta a jeho schopnosti porovnat nález u pacienta s normou k danému věku. Jedná se o hodnocení svalové konzistence, extenzibility, rezistence, pasivity a rozsahu návratu

Obrázek 1. Tříměsíční hypertonický kojeneček, u kterého vážně opora o předloktí



Obrázek 2. Odstraňování hypertonie kojence vhodným handlingem



Obrázek 3. Nesprávné držení podporující hypertonií u kojence



Obrázek 4. Správné držení kojence odstraňující hypertonií



pasivně změněné polohy segmentu končetiny. Svalové napětí na končetinách je ovlivňováno tonickými šijovými reflexy, a je proto důležité, aby při vyšetřování byla hlavička ve středním postavení. Vyšetřování zahrnuje popis postavení a úhlů končetin v základních polohách, pasivní flekční pohyby horními a dolními končetinami dítěte, poté jejich extenzi a pozorování návratu do původní polohy – popisuje tak extenzibilitu v kloubních segmentech. Tento vyšetřovací postup podle protokolu dle Dubowitzové (3) nebo Amiel-Tisonové (2) dále zahrnuje popisování úhlů mezi ohýbanou končetinou a trupem (např. popliteální úhel, šalový příznak). Svalové napětí se během dne mění, snižuje se v období spánku, stoupá při neklidu (4).

Poruchy svalového napětí v prvních měsících života mohou signalizovat riziko rozvoje DMO. Známky DMO jsou iniciálně velmi jemné a jen postupně se vyvíjejí do rozvinutého syndromu. Uváděný věk diagnózy DMO se pohybuje v rozmezí několika měsíců po narození až do konce 2. roku. Diagnóza se stanoví na základě rozboru úrovně psychomotorického vývoje (screening podle Vlacha), podrobného neurologického vyšetření a polohových testů doporučených Vojtou (5).

Diskrétnější podoby svalové hypertonie odhalíme pečlivým pozorováním a vyšet-

řením novorozence. Novorozeneček v poloze na zádech fyziologicky zaujímá polohu s volně flektovanými končetinami, volně dýchá. Hypertonie u novorozence vychází z oblasti šíje a krční páteře, ramena jsou vytažená k hlavičce, dítě svírá ručky v pěst, ruce jsou napnuté do strany nebo skrčené u hrudníčku, nožky jsou v extenzi. Hlavu stáčí do záklonu (opistotonus) nebo ji drží v predilekčním držení k jedné straně. Hrudník je v inspiračním postavení, dítě často rychle a povrchově dýchá. Špatně snáší polohu na bříšku, kde prohlubuje záklon hlavy, ručky napíná do strany a udělá tzv. letadélko. Velmi často přistupuje i hyperexcitabilita – dítě je plačtivé, neklidné, rychle a nekoordinovaně pohybuje s ručkama a nožkama. Průvodním symptomem bývají novorozenecké koliky, které tento stav ještě zhoršují. Ale platí to i naopak – kojenecké koliky mohou být příčinou svalové hypertonie. Dítě je neklidné i při kojení, špatně usíná a často se budí. Dechová aktivita, svalové napětí a psychika jsou spolu úzce spojeny. Nastupují patologické pohybové stereotypy, opožďuje se vývoj lokomoce – vážne opora o předloktí v poloze na bříšku, dítě se přetáčí záklonem hlavy, nezvládne později plazení a lezení. Když se postaví, stojí na špičkách nebo vytáčí extrémně nožičky do stran.

Přístup k dítěti s hypertonickou poruchou

Předpokladem úspěšného přístupu k dítěti s hypertonií je správná diagnóza a léčba vyvolávající příčiny. Důležitá je diferenciatně diagnostická rozvaha, dokonalé zhodnocení stavu dítěte po stránce somatické a vývojové, ale i rodinná anamnéza (aktuální stav matky atd.). U dítěte s centrálním hypertonickým syndromem je nutné vždy vyloučit postižení CNS (infekce, trauma, vrozená vada), interní příčinu potíží, eventuálně problematiku gastrointestinální (gastroezofageální reflux, kojenecké koliky). Terapii nelze vtěsnat do jedné přesně vymezené metody platné pro všechny děti se stejným nálezem, ale je nutné zvolit individuální postup pro každého pacienta zvlášť.

Využívají se techniky, které tlumí celkové nejen motorický systém, ale i psychiku, a techniky pracující s tělovým schématem – správné polohování, handling, kontaktní dýchání. Využívány jsou techniky Bobathova konceptu, respirační fyzioterapie, masáže kojenců, bazální stimulace, exteroceptivní facilitace a inhibice podle Hermachové, techniky měkkých tkání (6). Pokud se začnou rozvíjet známky centrální

tonusové a centrální koordinační poruchy, je časně indikována terapie Vojtovou metodou. Její podstatou je nácvik základního pohybového stereotypu – reflexní plazení a reflexní otáčení. Vojtova metoda však může být rodiči i dětmi někdy špatně tolerována. Je důležité dítě před i po cvičení správným polohováním a jemným zacházením zklidnit, k tomu se využívají dále zmíněné postupy. Zklidnění psychiky maminky je dalším velkým úkolem, který musí zkušená rehabilitační pracovnice zvládnout.

Čím je dítě neklidnější, tím má vyšší svalové napětí a rychle a povrchově dýchá. Je třeba matku naučit, jak takové dítě zklidnit, dotýkat se ho a manipulovat s ním. Vše provádíme pomalu a klidně. Není třeba se obávat, že správným chováním dítě rozmazlíme. Chování a kontakt s dítětem (tzv. handling), doprovázený příjemným hlasem maminky, je důležitý, zvláště v období od narození do třetího měsíce. Dítě nerozumí, co mu říkáme, ale vnímá náš dotyk jako velmi intenzivní způsob komunikace v tomto období. Tělesný kontakt je projev náklonnosti, lásky a přátelství. Ovlivňuje a zlepšuje psychický a fyzický stav dítěte, pozitivně stimuluje jeho emoční zrání. Správné chování, jemné hlazení, poloha připomínající matčinu dělohu, monotónní pohupování, to vše uvolní svalové napětí, prohloubí dech a dítě zklidní. Dítě získává pocit jistoty, klidu a ochrany.

Dítě ležící na zádech nejlépe zklidníme následujícím způsobem. Pokrčíme mu nožky, neklidné ručky uvolníme a šetrně položíme vedle těla, svoji ruku položíme na hrudníček, druhou pod hlavičku a vytvoříme tak pocit bezpečí – náhradní dělohu, ve které dítě strávilo devět měsíců. Mělo kolem sebe ohraničený prostor, ve kterém se cítilo dobře. Pokud se dítě narodilo předčasně, je rodičovský dotek a kontakt ještě důležitější.

V poloze na bříšku je známkou hypertonu velký záklon hlavy, propínání do luku, vážne opora o předloktí a dítě je na bříšku nespokojené. V tomto případě dítě raději na bříško přechodně nepokládáme, protože záklonem se stav dále zhoršuje, a pokusíme se dítě uvolnit již zmíněným způsobem. Každé dítě si polohu na bříšku oblíbí, pokud se umí opřít o předloktí a udrží hlavičku volně bez napětí. Poloha na bříšku je důležitá pro začátek lokomoce (plazení, lezení).

Dalším projevem hypertonu jsou sevřené ručky v pěst v důsledku reflexního tonického úchopu. Podráždíme-li dlaň, ručka se automaticky pevně sevře. Proto v tomto období

nedávame dieťaťu hračky do rúčok, ale snažíme sa uvoľniť prstíky. Jemným pohladením pres dorza prstíkov sa ruka otvorí. Teprve kedyž sú pěstičky ze sevrení uvoľnené, môžeme dieťaťu nabízať hračky. Kolem tretieho mesiaca začína aktívny pohyb dieťaťa a my ho musíme na toto obdobie pripraviť a i ďalej mu pomáhať. S uvoľnenými rúčkami začína zvládať v poloze na zádech horizontálnu sed – priťahuje si kolienka k bríšku a sahá si na ne. Kedyž to dokáže, zvládne pretáčenie a bude v poloze na bríšu spokojený. Vždy je treba zvládnuť jednu fázu vývoja, aby mohla nasledovať ďalšia. Dôležitým milníkom lokomoce je lezenie po čtyroch, ke ktorému dieťa dospieje, pokiaľ sa bude umieť plaziť.

Odstánenie alebo aspoň zmírnenie hypertónu a neklidu dieťaťa není otázka týždne, ale viace mesiacov. Dôležité je, aby maminky problém pochopily a vedeli, jak svému dieťaťu pomáhať jeho problém zvládať. Kedyž sa maminka naučí správ-

ně dívat na svoje dieťa, to jí samo řekne (svým úsměvem, klidem a pohybem), co mu dělá dobře. Hypertonickému dieťaťu je třeba věnovat dostatek času, klidu a pohody. Správným chováním, manipulací s dieťatem a znalostí pohybového vývoje pomáháme dieťaťu se osamostatnit. Již samotné přetáčení nebo plazení je samostatný pohyb, kterým se může dieťa dostat za hračkou nebo se přiblížit k mamince, či později rozpustit utěť.

Závěr

Svalový hypertonus je poměrně častý příznak u nemocných a nedonošených novorozenců a kojenců, má negativní dopad na psychomotorický, emoční a sociální vývoj dieťaťa. Včasné zjištění hypertónu a správný individuálně zvolený přístup jej může příznivě ovlivnit nebo odstranit. Role fyzioterapeuta je přitom nezastupitelná, ale důležitá je i úzká spolupráce odborníků s rodiči, jejichž zapojení do nápravy je podmínkou úspěchu.

Literatura

1. Ambler Z. Neurologie pro posluchače všeobecného lékařství, 1. vyd., Praha, Universita Karlova v Praze, Karolinum, 1999.
2. Amiel-Tison C. Clinical assessment of the infant nervous system. In: Levene MI, Chervenak FA./eds./Fetal and neonatal neurology and neurosurgery. 3rd ed. Edinburgh, Churchill Livingstone, 99–120.
3. Dubowitz I, Dubowitz V, Mercuri E. The neurological assessment of the preterm and full term newborn infant. In: Clinics in Developmental Medicine 148. 2nd ed. Cambridge, Mac Keith Press.
4. Komárek V. Dětská neurologie. 2. vyd., Praha: Galén, 2008.
5. Kraus J a kol. Dětská mozková obrna. 1. vyd., Praha: Grada, 2005.
6. Trojan V. Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka. 1. vyd., Praha: Grada, 1996.

MUDr. Eva Dortová

Neonatologické oddělení FN
Alej Svobody 80, 304 60 Plzeň
dortova@fnplzen.cz



Tlačová správa

Európska komisia schválila novú 13-valentnú vakcínu proti pneumokokom

Bratislava, 11. decembra 2009 – **Európska komisia dňa 11. 12. 2009 udelila spoločnosti Pfizer súhlas na predaj novej 13-valentnej vakcíny proti pneumokokom Prevenar 13. Nová vakcína poskytuje deťom ochranu proti trinástim najnebezpečnejším kmeňom pneumokoka. Na Slovensku by mal byť Prevenar 13 dostupný o niekoľko mesiacov.**

Prevenar 13 je indikovaný na aktívnu imunizáciu detí od 6 týždňov do 5. roku života pred invazívnymi ochoreniami, zápalom pľúc a akútnym zápalom stredného ucha, ktoré sú spôsobené 13 sérotypmi *Streptococcus pneumoniae* (pneumokok). Prevenar 13 obsahuje obranné látky chrániace proti 13 sérotypom baktérie *Streptococcus pneumoniae*, ktoré v najväčšej miere spôsobujú závažné pneumokokové ochorenia v Európe. Sedem z týchto sérotypov (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F a 23F) už dnes obsahuje vakcína Prevenar, ktorá je súčasťou národných imunizačných programov v 42 krajinách sveta vrátane Slovenska. Väčšinu zvyšných vážnych pneumokokových ochorení, ktoré sa aj napriek plošnému očkovaniu naďalej vyskytujú, spôsobuje šesť sérotypov (1, 3, 5, 6A, 7F a 19A), pred ktorými chráni práve nová vakcína. Prevenar 13 je jediná pneumokoková konjugovaná vakcína zahrňujúca sérotypy 3, 6A a 19A.

Prevenarom 13 bude na Slovensku možné očkovať deti podľa aktuálne platnej schémy povinného očkovania, teda 2 dávky + tzv. booster (podporná látka na posilnenie imunitnej odpovede). Výhodou novej vakcíny je, že je ňou možné očkovať aj deti, ktoré už dostali jednu alebo dve dávky 7-valentného Prevenaru, čím je umožnený plynulý prechod v ktorejkoľvek fáze schémy očkovania. Nová vakcína

využíva overený proteínový nosič CRM197, ktorý sa už viac ako 20 rokov používa vo výrobe detských vakcín na celom svete a je obsiahnutý aj v pôvodnom Prevenare.

„Nasadenie Prevenaru v európskych krajinách významne znížilo celkový výskyt pneumokokových ochorení, no tieto choroby aj naďalej predstavujú pre deti vážne riziko. Vo zvýšenej miere sa objavujú napríklad sérotypy 19A a 6A, ktoré sú často odolné voči antibiotikám,“ hovorí Dr. Emilio Emini, viceprezident spoločnosti Pfizer pre výskum vakcín. „Vďaka najširšiemu pokrytiu sérotypov spomedzi všetkých konjugovaných pneumokokových vakcín pomôže Prevenar 13 znížiť zdravotné riziká a ekonomické škody spôsobené pneumokokmi,“ dodáva Dr. Emini.

„Registrácia Prevenaru 13 je dobrou správou pre deti a samozrejme aj ich rodičov, ktorí chcú svojich potomkov v čo najväčšej miere chrániť. Novou 13-valentnou vakcínou by sme mohli očkovať na Slovensku už o niekoľko mesiacov,“ hovorí Prof. MUDr. Svetozár Dluholucký, CSc., prednosta Detskej kliniky SZU, DFNSP Banská Bystrica.

Na základe pozorovaní vykonaných v Európe pred uvedením Prevenaru sa odhaduje, že Prevenar 13 pokrýva 73–100 % (v závislosti od krajiny) sérotypov, ktoré spôsobujú invazívne pneumokokové ochorenia u detí do 5 rokov veku. Žiadosť o európsku registráciu obsahovala údaje z trinástich klinických štúdií fázy III., ktorých sa zúčastnilo viac ako 7 000 dojčiat a malých detí. Bezpečnosť a znášanlivosť novej vakcíny je na základe týchto štúdií s Prevenarom plne porovnateľná a Prevenar 13 môže byť podávaný s ďalšími bežnými detskými vakcínami. Ako prvé na svete sú Prevenarom 13 očkované deti v Čile.

Viac informácií na www.pfizer.com.