

KRÁTKÉ SDĚLENÍ

Iný pohľad na následky syndrómu CAN

*Different perspective of the consequences of CAN syndrome*Žofia Klimová¹, Zuzana Adamcová Petříková¹, Oliver Petrík¹, Zuzana Havlíčková²

¹II. Klinika pediatrie a anesteziologie a intenzivní medicíny SZU, Detská fakultná nemocnica s poliklinikou, Banská Bystrica

²Klinika detí a dorastu, Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, Univerzitná nemocnica Martin

SÚHRN

Klimová Ž, Adamcová Petříková Z, Petrík O, Havlíčková Z. Iný pohľad na následky syndrómu CAN

Syndróm týraných, zneužívaných a zanedbávaných detí, známy pod skratkou CAN (child abuse and neglect), patrí k najviac prehliadaným a podceňovaným oblastiam pediatrie. Výskumy posledných rokov pritom ukazujú, že jeho závažnosť spočíva nielen v samotnom násilnom a traumatizujúcom správaní voči dieťaťu, ale aj v devastujúcich následkoch, ktoré takéto konanie zanecháva. Narastanie napätia a agresivity v spoločnosti, ako aj prehlbovanie chudoby a sociálnych rozdielov, predovšetkým v súvislosti s pandemiou a blízko prebiehajúcim vojenským konfliktom, robia problém ešte naliehavším. Aj keď globálne riešenie problému presahuje naše možnosti a kompetencie ako pediatrov a zodpovednosť za prevenciu týchto prípadov leží na pleciach celej spoločnosti, naša úloha je nezapustiteľná. Veríme, že hlbšie pochopenie mechanizmov vedúcich k vzniku dlhodobých následkov, ako aj poukázanie na závažnosť vzniknutých zmien prinesie iný pohľad na problematiku a uľahčí prácu všetkým zainteresovaným.

Kľúčové slová: týranie, zneužívanie, zanedbávanie, syndróm CAN, následky, toxický stres

SUMMARY

Klimová Ž, Adamcová Petříková Z, Petrík O, Havlíčková Z. Different perspective of the consequences of CAN syndrome

Child abuse and neglect syndrome, known by its abbreviation as syndrome CAN, is one of the most overlooked and underestimated areas of pediatrics. Moreover, research in recent years has already showed, that its severity lies not only in the violent and traumatic behavior towards child, but also in the devastating consequences, that such behavior has. The growing tensions and aggression in society, the deepening of poverty and social disparities, especially in the context of the pandemic and the ongoing military conflict, make the problem even more pressing. Although the global solution of the problem goes beyond our possibilities and competencies as paediatricians and the responsibility for its prevention lies with society as a whole, our role is irreplaceable. We believe that deeper understanding of the mechanisms leading to the long-term consequences, as well as pointing out the severity of the resulting changes, will bring a different perspective of the issue and make work easier for all involved.

Key words: abuse, neglect, syndrome CAN, consequences, toxic stress

Korešpondenčná adresa:

MUDr. Žofia Klimová
II. KPAIM SZU Detská fakultná nemocnica s poliklinikou
Nám. L. Svobodu 4
974 09 Banská Bystrica
Slovenská republika
zofia.klimova@dfnbb.sk

ÚVOD

Aj keď od prvých vedeckých prác o nenáhodných poraneniach detí uplynulo už viac ako 150 rokov, v odbornej pediatrickej spoločnosti sa stále len málo hovorí o dôsledkoch, ktoré takéto konanie zanecháva. Vystavenie dieťaťa niektorej z foriem týrania, zanedbávania či zneužívania, špecifikovaných aj v 10. revízií Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH-10) kódom T74, však ovplyvňuje nielen bezprostredný stav obete, ale aj

jej ďalší vývoj a prežívanie. Následky môžu vyplývať jednak zo spôsobenej fyzickej traumy (poranenie mozgu, popáleniny, zlomeniny...), vo veľkej miere sa však na ich vzniku podieľa zažitý psychický utrpenie a dlhotrvajúci stres neoddeliteľne spojený so všetkými formami CAN. V súčasnosti je už zrejme, že anamnéza zlého zaobchádzania v detstve je spojená nielen s vyšším výskytom psychických porúch, rizikovým a samovraždovým správaním či zneužívaním psychoaktívnych látok,

ale vo zvýšenej miere sa u postihnutých vyskytujú aj choroby kardiovaskulárneho systému, onkologické, pľúcne a kožné ochorenia či chronické bolestivé syndrómy.^(1,2)

Komplexné vnímanie dieťaťa ako bio-psycho-sociálnej bytosti je základným predpokladom pochopenia jednotlivých mechanizmov podieľajúcich sa na vzniku dlhodobých následkov. Napĺňanie biologických potrieb je totiž nevyhnutnou, ale nie jedinou podmienkou zdravého vývoja.

ŠPECIFIKÁ DETSKÉHO VEKU A TEÓRIA VZŤAHOVEJ VÄZBY

Vývoj mozgu a nervového systému začína v 2. postkoncepčnom týždni a definitívne končí okolo 20. roku života mladého človeka. Zatiaľ čo prenatálne obdobie charakterizuje multiplikácia a migrácia nediferencovaných nervových buniek – neuroblastov, postnatálne dochádza k ich postupnej maturácii, diferenciácii, myelinizácii a predovšetkým k intenzívnej tvorbe funkčných nervových prepojení – synáps, ktoré sú pre správne fungovanie CNS kľúčové. Súčasne dochádza k riadenej apoptóze a eliminácii „nepotrebných“ nervových buniek a prepojení. Celý tento proces je plne pod kontrolou genetickej informácie, zároveň je na všetkých úrovniach ovplyvňiteľný mnohými faktormi vnútorného aj vonkajšieho prostredia, ktoré sú, v konečnom dôsledku, zodpovedné za expresiu genotypu a tým za jedinečnosť každého človeka. V prípade synaptogenézy je najdôležitejšia práve samotná skúsenosť dieťaťa a jeho interakcia s okolím. Tento proces vzniku funkčných, ale aj štruktúrnych zmien nervového systému, ako odpovede na prežitú zážitky a formujúce podmienky prostredia, označujeme termínom **neuroplasticita**. Vývoj CNS je pritom hierarchický, vyššie nervové centrá sa vytvárajú v závislosti od tých nižších a jednotlivé časti mozgu majú rozdielne načasovanie svojej vrcholovej „špecializácie“. Z toho vyplýva dôležitosť existencie tzv. kritických vývojových období, kedy je práve nevhodnými podmienkami (nedostatok kyslíka, výživy, pôsobenie toxických látok a pod.), ako aj absenciou potrebných stimulov, možné navodiť nepriaznivé a žiaľ veľakrát nezvratné zmeny.^(3,4)

Proces učenia a vzájomná interakcia sa uplatňujú aj pri vytváraní **vzťahovej väzby** medzi dieťaťom a jeho opatrovníkom (ideálne biologickým rodičom). Dieťa má geneticky zakódovanú schopnosť nadviazať sa na osobu, ktorá sa o neho stará a ktorá naň čo najcitlivejšie reaguje (úsmev, hlas, dotyk...). Pri dobrom kontakte s matkou sa u dieťaťa vo zvýšenej miere vyplavuje oxytocín a endorfiny vyvolávajúce pocit upokojenia a bezpečia. Táto pudová tendencia, uplatňujúca sa predovšetkým v prvých mesiacoch života, má z evolučného hľadiska pre človeka významnú ochrannú funkciu. Je základom jeho budúcej odolnosti (resiliencie) a predpokladom zdravého duševného vývinu. Kvalita a charakter vzťahovej väzby medzi opatrovníkom/rodičom a dieťaťom má priamy vplyv na rozvoj neurobiologických štruktúr zodpovedných za zvládanie stresu, zásadným spôsobom ovplyvňuje kognitívne funkcie a rovnako sa ukazuje, že deti s vytvorenou istou a bezpečnou vzťahovou väzbou majú aj lepšiu schopnosť učiť sa a zapamätáť si. Vytvorená vzťahová väzba následne ovplyvňuje aj vytváranie ďalších vzťahov v živote.⁽⁵⁾

Teóriu vzťahovej väzby ako prvý koncipoval v r. 1958 britský pedopsychiater John Bowlby. Na jeho výsledky neskôr nadviazali Američanky Mary Ainsworthová a Mary Mainová. Tie na základe svojich pozorovaní definovali tzv. typológie vzťahovej väzby. Za najvhodnejšiu je považovaná tzv. bezpečná vzťahová väzba, pretože poskytuje dieťaťu emocionálnu istotu a tým tie najideálnejšie podmienky pre ďalší vývoj. Za neisté typy vzťahových väzieb sú označované tzv. úzkostne-vyhýbavá a úzkostne-ambivalentná väzba. Vznikajú vtedy, keď opatrovník na dieťa nereaguje, reaguje oneskorene alebo nepredvídateľne. Ak sa takéto správanie opakuje, dieťa sa naučí, že nemá zmysel dožadovať sa pozornosti resp. že nikdy nemôže mať istotu, že na svoje potreby dostane odpoveď. Dochádza k porušeniu mechanizmov umožňujúcich vysporiadanie sa so záťažovými situáciami, čím sa znižuje schopnosť dieťaťa adekvátne na ne v budúcnosti reagovať. Za najhorší, patologický typ vzťahovej väzby je považovaný tzv. dezorganizovaný typ. Vzniká vtedy, ak osoba, ktorá má dieťaťu poskytnúť bezpečie a oporu, ho naopak fyzicky alebo psychicky týra, zastrahuje, respektíve vtedy, keď sám opatrovník trpí poruchou, ktorá mu neumožňuje poskytnúť dieťaťu príslušné citové zázemie (napr. nekontrolovateľné výbuchy hnevu).⁽⁶⁾ Podobnú situáciu zažívajú deti, ktoré síce nie sú priamo týrané, ale týraná je napr. matka, ktorá tým pádom pre nich nemôže predstavovať potrebnú oporu. Tento typ väzby pre dieťa nepredstavuje ochranu, ale naopak ohrozenie; dieťa vie, že mu nikto nepomôže a nemôže sa ani na nikoho spoľahnúť.

Neistá vzťahová väzba nie je jedinou a ani bezprostrednou príčinou vzniku psychických porúch. Absencia bezpečnej väzby, ako významného protektívneho faktora, však robí človeka zraniteľnejším a vnímavejším na ostatné traumatizácie, čím sa zásadným spôsobom zvyšuje riziko psychických a psychosomatických ochorení.

HLAVNÉ PATOMECHANIZMY VZNIKU NÁSLEDKOV

Za hlavnú príčinu vzniku následkov traumatizujúcich udalostí z detstva sa považuje prolongovaná vegetatívna, hormonálna a imunitná odpoveď na opakované resp. dlhotrvajúce nepriaznivé okolnosti spôsobujúce tzv. **toxický stres**. Termínom stres pritom označujeme odpoveď organizmu na požiadavky a výzvy každodenného života v tom pozitívnom aj negatívnom zmysle. Každá takáto situácia v tele aktivuje neuroendokrinnú kaskádu s príslušnými fyziologickými zmenami (zvýšenie dychovej a srdcovej frekvencie, krvného tlaku, kyslíkovej spotreby a pod.), ktorých úlohou je čo najlepšie reagovať a adaptovať sa na nové podmienky. Dôležitú úlohu pri zvládaní stresu hrá získaná psychická a fyzická odolnosť, ale aj silná emocionálna podpora okolia. Zatiaľ čo v ideálnom prípade stresová odpoveď odoznie s ustúpením vyvolávajúceho podnetu, v prípade toxického stresu, akým násilie na dieťať v akejkoľvek podobe určite je, pretrvávajúce zmeny sú natoľko intenzívne, že môžu viesť až k orgánovému poškodeniu.⁽⁷⁾

Neustále preťažovanie stresovej osi vedie k jej dysregulácii, k zmenám v hladine kortizolu a ďalších, periférne aj centrálnie pôsobiacich mediátorov a signálnych molekúl.

Pri dlhodobom netolerovateľnej situácii dochádza tiež k nadmernému uvoľňovaniu prozápalovo pôsobiacich cytokínov navodzujúcich perzistentný inflamatórny stav, čo spolu s oxidatívnym stresom predisponuje k poruchám imunitného systému. Všetky tieto faktory môžu zároveň prispievať k modifikácii génovej expzie a k vzniku tzv. epimutácií. Tým následne dochádza napr. k zmenám v géne pre glukokortikoidný receptor, čím sa spätne ovplyvňuje celé fungovanie hypothalamo-hypofyzárnej osi.⁽⁸⁾ Prebiehajúce zmeny síce krátkodobo fungujú ako spôsob vyrovnanie sa s nepriaznivým prostredím a okolnosťami, z dlhodobého hľadiska sú však pre mnohých, paradoxne, zdrojom celoživotných ťažkostí. Zvyšuje sa náchylnosť na imunitné a hormonálne podmienené choroby, dokázaný je zvýšený výskyt diabetu, hypertenzie, ischemickej choroby srdca, ale aj onkologických diagnóz a rôznych kožných ochorení.

Zvlášť citlivý na pôsobenie uvoľnených chemických látok, hormónov a stresových mediátorov je centrálny nervový systém. Práve plasticita nezrelého detského mozgu je zodpovedná za následnú remodeláciu vytvárajúcich sa nervových prepojení, čo sa prejaví nielen funkčnými, ale aj anatomickými zmenami. Použitie funkčného MRI vyšetrenia u dospelých s anamnézou týrania, zneužívania alebo zanedbávania jednoznačne preukazuje zmeny architektiky mozgu v porovnaní s kontrolnou skupinou.⁽⁸⁾ Tieto sa týkajú predovšetkým oblastí zodpovedných za reguláciu stresovej odpovede, spracovávanie emócií, vytváranie pamäťových stôp, udržanie pozornosti, ale aj za sociálne a sexuálne správanie (limbický systém, amygdala, hipokampus a prefrontálna kôra).⁽³⁾ Kliniky sa tieto odchýlky prejavujú nadmerným pociťovaním strachu a úzkosti, impulzívnosťou, atakmi paniky či sociálnymi fóbiami. Ovplyvnené sú vzorce správania, kognitívne funkcie a flexibilita, limitovaná je schopnosť zapamätať si a učiť sa.⁽⁹⁾

ZÁVER

Anamnéza týrania, zneužívania a zanedbávania v detstve predisponuje k vzniku celého spektra ochorení a je

považovaná za jeden z hlavných rizikových faktorov dospelých psychopatológií.

Klinický obraz sa môže, v závislosti od genetickej predispozície, ostatných osobnostných a enviromentálnych faktorov, ako aj typu prežitej traumy, do veľkej miery líšiť. Ťažkosti sa môžu objaviť okamžite, ale aj roky po prežitom utrpení. Typickým príkladom je **posttraumatická stresová porucha** (posttraumatic stress disorder, PTSD), ktorej symptómy sa, vo väčšine prípadov, začínajú do troch mesiacov od traumatizujúcej udalosti. Predstavuje opakované sa vracajúcu živú spomienku alebo sen pripomínajúci traumatizujúcu udalosť či udalosti, čo spôsobuje znovuprežívanie ohrozenia s plnou emocionálnou intenzitou. Rovnako k tomu dochádza pri expozícii okolnostiam pripomínajúcim prežité utrpenie alebo s ním spojeným. Spája sa s poruchami spánku a nočnými morami, frekventné sú poruchy sústredenia, náladovosť a podráždenosť. U malých detí môže byť spektrum prejavov odlišné. Traumatizujúca skúsenosť sa u nich neraz transformuje do pocitu popretia, zahanbenia či dokonca sebaobviňovania. PTSD je v MKCH-10 označená kódom F43.1 a jej posúdenie patrí do rúk skúseného detského psychológa alebo psychiatra.⁽¹⁰⁾

U jedincov s dobrou odolnosťou resp. včasnou terapeutickou intervenciou nemusí vôbec dôjsť k rozvoju psychického ochorenia, môžu však byť pozorované odlišnosti v odpovedi na stres, znížená frustračná tolerancia či skratové reakcie v zaťažkávajúcich situáciách. Je však dokázané, že psychické ochorenia vznikajúce v priamej súvislosti so syndrómom CAN majú jednoznačne skorší nástup príznakov, komplikovanejší priebeh, ako aj horšiu odpoveď na liečbu.^(11,12)

CAN predstavuje heterogénnu skupinu prípadov – od nenápadných fyzických prejavov po život ohrozujúce poranenia, od minimálnych behaviorálnych zmien po ťažké psychické poruchy vznikajúce v dôsledku a na podklade prežitých traumatizujúcich skúseností. My pediatri máme v rukách moc meniť k lepšiemu nielen bezprostredný stav malých pacientov, ale našim konaním či nekonaním ovplyvniť celú ich budúcnosť. Od našej schopnosti rozpoznať a odvaha konať v prospech zverených pacientov totiž závisí ich ďalší osud. |

LITERATÚRA

1. Felitti VJ, Anda RF, Nordenberg D, et al. Relationship of childhood abuse and household dysfunction to many of the leading causes of death in adults. The Adverse Childhood Experiences (ACE) Study. *Am J Prev Med* 1998; 14(4): 245–258.
2. Rose EJ, Fishbein DH. Neurobiological consequences of childhood maltreatment. In: Laskey A, et al. *Child Abuse: Medical Diagnosis and Management*. 4th ed. Itasca: American Academy of Pediatrics 2019: 1019–1057.
3. Shonkoff JP, Garner AS, et al. The lifelong effects of early childhood adversity and toxic stress. *Pediatrics* 2012; 129(1): e232–e246.
4. Tierney AL, Nelson CA. Brain development and the role of experience in the early years. *Zero to three* 2009; 30(2): 9–13.
5. Verešová M. Kruh bezpečia. In: Vargová (ed.). *Zborník z odbornej konferencie s medzinárodnou účasťou „Trauma v detstve... čo ďalej?“*. Piešťany 25. –26. september 2019. Warszawa: Collegium Humanum – Szkoła Główna Menedżerska 2020: 68–74.
6. Hašto J. Vztáhová väzba: ku koreňom lásky a úzkosti. Trenčín: Vydavateľstvo F 2005.
7. Franke HA. Toxic stress: effects, prevention and treatment. *Children* (Basel, Switzerland) 2014; 1(3): 390–402.
8. Nemeroff CB. Paradise lost: the neurobiological and clinical consequences of child abuse and neglect. *Neuron* 2016; 89(5): 892–909.
9. Horner G. Childhood trauma exposure and toxic stress: what the PNP needs to know. *J Pediatr Health Care* 2015; 29(2): 191–198.
10. Hašto J. Posttraumatická stresová porucha – prevalencia u psychiatrických hospitalizovaných pacientov. *Psychiatr Prax* 2011; 12(4): 161–164.
11. Lippard E, Nemeroff CB. The devastating clinical consequences of child abuse and neglect: increased disease vulnerability and poor treatment response in mood disorders. *Am J Psychiatry* 2020; 177(1): 20–36.
12. Negele A, Kauffhold J, Kallenbach L, et al. Childhood trauma and its relation to chronic depression in adulthood. *Depres Res Treat* 2015; 2015: 650804.