

# Traumy ako príčina extrapyramídových syndrémov

## Injury as a cause of extrapyramidal syndromes MYTH

Aká je teda realita? Nikto nespochybnuje existenciu extrapyramídových (EXPY) syndrémov po ťažkých a stredne ťažkých traumách CNS, ktoré sú úrazom priamo spôsobené. Podmienkou je však časovo akceptovateľné prepojenie. "Conditio sine qua non" predstavuje jedna alebo viacpočetné štrukturálne lézie mozgu (výnimočne miechy) v MR obraze v príslušných anatomických lokalitách [1]. Naopak za mýtus alebo minimálne za serióznu dilemu považujem ľahké poranenie hlavy a mozgu alebo tzv. periférne poranenie ako príčinu vzniku EXPY porúch.

Vzťah ľahkého mozgového poranenia (mild traumatic brain injury; MTBI) charakterizovaného Glasgow Coma Scale (GCS) 13–15 a vzniku EXPY porúch hodnotila práca Kraussa et al, ktorá dlhodobo sledovala 158 pacientov po ľahkom a stredne ťažkom mozgovom poranení (GCS 9–15). Z celého súboru vykazovalo EXPY syndróm 16 pacientov (10,1 %). Prechodná porucha sa vyskytla u 12 osôb (7,6 %) a trvalá porucha iba u 4 osôb (2,6 %). Vo všetkých prípadoch bol stupeň poruchy klasifikovaný ako ľahký a nevyžadoval cielenú terapiu. Práca rovnako ukázala štatisticky významný rozdiel vo výskyte porúch v prospech skupiny s GCS 9–14 v porovnaní s pacientmi s GCS 15 [2]. Tieto údaje jednoznačne svedčia proti pravdivosti hypotézy považujúcej MTBI za príčinu EXPY porúch.

V klinickej praxi sa stretávame s pacientmi, u ktorých vzniká po MTBI najčastejšie tremor, dystónia alebo myoklonus (samotní pacienti väčšinou aj verbalizujú časový a kauzálny vzťah medzi MTBI a poruchou). EXPY syndróm pri získavaní anamnézy a fyzikálnom vyšetrení prevažne obsahuje prvky, ktoré sugerujú funkčnú etiológiu [3]. Rovnako je častá diskrepancia medzi klinickými prejavmi poruchy, mierou jej negatívneho zásahu do kvality života pacienta a fyziologickým nálezom pri neurovizuálnych vyšetreniach. Definitívnou diagnózou je funkčný EXPY

syndróm s rôznym patofyziologickým podkladom (konverzná porucha, faktitívna porucha, somatizačná porucha atď.). Fyzikálnu traumou musíme v týchto prípadoch považovať nie za príčinu poruchy, ale za spúšťači faktor psychogénneho ochorenia väčšinou v predisponovanom teréne.

Tzv. periférne poranenie ako príčina vzniku EXPY poruchy je taktiež kontroverzná otázka. Pod označením „periférne“ poranenie rozumieme traumatické poškodenie mimo CNS v oblasti končatiny, krku, hlavy alebo trupu. Môže ísť o poranenie s priamym štrukturálnym poškodením periférneho nervu alebo kostných a/alebo mäkkých tkanív, kde sú nervové vlákna ovplyvnené hemoragickým a/alebo zápalovo-degradačne-reparatívnym cytologickým a biochemickým environmentom.

Prečo je kauzalita medzi „periférnym“ úrazom a EXPY poruchou otvorenou otázkou? Pri celosvetovom gigantickom počte „periférnych“ úrazov zhromaždili Van Rooijen et al iba 713 literárnych kazuistik s opísanou EXPY poruchou v súvislosti s prekonaným úrazom tohto typu [4]. Z uvedeného vyplýva, že vyjadriť percentuálne možnosť výskytu EXPY poruchy v súvislosti s „periférnou“ traumou je metaforicky a prehnane povedané výsledok v záporných číslach.

Zároveň platia kritériá, ktoré je nevyhnutné naplniť, aby bolo možné uvažovať o spojitosti úrazu a EXPY poruchy. Závažnosť „periférneho“ poranenia – jasne viditeľné anatomické zmeny poranenej oblasti trvajúce dlhšie ako 2 týždne, vznik EXPY poruchy najneskôr do 1 roka od úrazu a lokalizácia poruchy musí byť totožná s lokalizáciou úrazu. V rámci EXPY fenomenológie sú najčastejšie dystonické prejavy (horná a dolná končatina, cervikálna a oromandibulárna dystónia, blefarospazmus) a tremory (horná a dolná končatina, hlava).

Je potvrdená skutočnosť, že je pomerne zásadný rozdiel medzi idiopatickou dystóniou a „periférnym“ úrazom spôsobenou dystóniou (prítomnosť bolesti, mobilná



prof. MUDr. Egon Kurča, Ph.D.  
Neurologická klinika  
JLF UK a UN, Martin

alebo fixovaná dystónia, responzibilita na senzitivné triky, účinnosť botulotoxínu, prítomnosť dystónie počas spánku). Približne jedna tretina týchto pacientov spĺňa diagnostické kritériá komplexného regionálneho bolestivého syndrómu a druhá tretina je diagnostikovaná ako somatoformná porucha. Z toho vyplýva, že existencia tzv. periférnym úrazom spôsobenej dystónie ako osobitnej entity nie je vôbec jednoznačná [5].

Aj poúrazový torticollis je opakovane nakoniec vyhodnotený ako nedystonický s rôznymi príčinami (napr. bolestivá aferentácia a svalové spazmy, atlanto-axiálna subluxácia).

Na záver je možné konštatovať, že tzv. periférny úrazový mechanizmus môže zohrávať maximálne úlohu rizikového prípadne spúšťačieho faktora, ale určite nie priameho a plnohodnotného príčinného faktora v geneze EXPY syndrómu. Je nevyhnutná prítomnosť prodyskinetického genotypu (deficit inhibície, poruchy senzitivity, chybné motorické plánovanie, maladaptívna neuronálna plasticita atď.) a potom môže úraz odštartovať proces vzniku EXPY poruchy, pričom ide najčastejšie o dystonický syndróm [6].

## Literatúra

1. Krauss JK. Movement disorders secondary to craniocerebral trauma. *Handb Clin Neurol* 2015; 128: 475–496.
2. Krauss JK, Tränkle R, Kopp KH. Posttraumatic movement disorders after moderate or mild head injury. *Mov Disord* 1997; 12(3): 428–431.
3. Hallett M. Functional (psychogenic) movement disorders – clinical presentations. *Parkinsonism Relat Disord* 2016; 22 (Suppl 1): S149–S152.
4. Van Rooijen DE, Geraedts EJ, Marinus J et al. Peripheral trauma and movement disorders: a systematic review of reported cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2011; 82(8): 892–898.
5. Frei K. Posttraumatic dystonia. *J Neurol Sci* 2017; 379: 183–191.
6. Lin PT, Hallett M. The pathophysiology of focal hand dystonia. *J Hand Ther* 2009; 22(2): 109–113.