Tab. 1. *Vybrané semiologické znaky funkčních záchvatů (functional seizures, FS)*

Semiologický znak	Specificita
Zavřené oči v maximu záchvatových projevů	98–100 %
Asynchronní pohyby končetin	82–100 %
Motorické projevy záchvatů trvající > 2 minuty *	93 % [c]
Antero-posteriorní pohyby pánví	88–100 %
Fluktuující průběh	96–100 %
Kývání hlavou ze strany na stranu (ne–ne)	92–100 %
Brzký návrat do normálního stavu vědomí po generalizovaných křečích	38–85 %
Normální dechový vzorec po generalizovaných křečích (chybí inspirační stridor)	100 %
Prohýbání zad do oblouku („l'arc de cercle")	98–100 %
Distraktibilita **	100 %

** funkční záchvaty s motorickými projevy mohou trvat i v řádu desítek minut!*
*** vymizení, zmírnění nebo změna charakteru příznaku při odvedení pozornosti pacienta*
Citovaná data vycházejí ze zdrojů uvedených v závěru této práce.

Tab. 2. *Schopnost lékařů rozpoznat epileptický vs. funkční záchvat – před školením a po školení s vybranými semiologickými znaky FS*

	1. pokus (před školením)	2. pokus (po školení)	p-value
FS	77 %	88 %	0,0003
ES	71 %	65 %	0,087

prohýbání zad do oblouku („l'arc de cercle") → pomočená a pokousaná. Na základě těchto informací dostáváme velice matoucí směs semiologických znaků, z nichž některé se dají považovat za spíše charakteristické pro epilepsii, jiné spíše pro FS.

Pokud uvažujeme o semiologických znacích typických pro FS a ES v rovině pravděpodobnosti, mohli bychom si tyto znaky seřadit – viz schéma 1.

Je tedy jednoznačně indikováno provedení video-EEG monitorace k objektivizaci záchvatových projevů pacientky. V průběhu video EEG byly u pacientky zachyceny tři typy záchvatů:

- 1. typ: hyperventilace, následuje tonicko-klonický záchvat (TCS), s korelátem na EEG,
- 2. typ: nepravidelné jemné záškuby končetin, zavřené oči, prohýbání zad do oblouku ("l'arc de cercle"), bez korelátu na EEG,
- 3. typ: typická absence s korelátem na EEG charakteru generalizovaných komplexů hrot-vlna (spike-wave complex, SWC).

Anamnesticky popisované projevy záchvatu byly tedy kombinací různých typů záchvatů a pacientce byla diagnostikována kombinace idiopatické generalizované epilepsie (juvenilní epilepsie s absencemi [JAE]) a FS. Rodina pacientky i pacientka byly edukováni o projevech záchvatů epileptických i funkčních a poučeny o tom, jak postupovat v jednotlivých případech. Několik měsíců po hospitalizaci pacientka rozvinula dlouhotrvající záchvat s motorickými projevy, který rodina charakterizovala jako funkční. Ve zdravotnickém pracovišti, kam byla pacientka převezena RZP, byla zaintubována a uvedena do propofolového komatu. Komplikací těchto výkonů byla bilaterální paréza n. laryngeus recurrens, tracheoezofageální píštěl s nutností zavedení trvalé tracheostomie.

Vybrané semiologické projevy funkčních záchvatů

V následujícím shrnutí se soustředíme na vybrané znaky, které mohou pomoci v klinické diferenciaci FS a ES. Tyto znaky jsme zvolili tak, aby umožnily rychlou orientaci v záchvatovitých projevech a současně měly vysokou specificitu. Je jisté, že situace, kdy sledujeme video pacienta, máme možnost si ho přehrávat opakovaně, diskutovat ho a zvažovat postupně celé spektrum různých semiologických znaků FS (pro detailní přehled možných semiologických znaků FS viz podrobný přehled Strýček et Brázdil, *Neurol. praxi.* 2022;23(5):355-361), se zásadně liší od momentů, kdy se setkáváme „tváří v tvář" záchvatujícímu pacientovi a máme jen omezený čas pro jeho pozorování.

Na základě doporučení pro evidence-based klinickou evaluaci FS Americké neuropsychiatrické asociace (Baslet et al., 2021), dostupných dat ze studií a metastudií (viz reference níže) jsme vybrali několik semiologických znaků typických pro FS, o které se lze opřít v diferenciální diagnostice v klinické praxi. Jednotlivé znaky jsou sumarizovány v tabulce 1.

Jedná se o znaky s vysokou senzitivitou pro FS. Je nevyhnutelné podotknout, že nemají 100% specificitu (ani senzitivitu)! Je proto důležité o nich uvažovat jako o pomůcce, která umožňuje vyslovit suspekci na FS a měla by vést ke změně klinického postupu a k objednání či k převzetí pacienta na video EEG jednotku. Nemělo by se jednat o nástroj, který slouží k diagnostice FS.

Naše studie

V rámci našeho pracoviště, tj. I. neurologické kliniky Fakultní nemocnice u svaté Anny a Kliniky dětské neurologie Fakultní nemocnice Brno, jsme testovali uplatnitelnost vybraných semiologických projevů FS v klinické praxi.

Pracovali jsme se 14 lékaři v předatestační přípravě. Účastníci hodnotili 30 stejných videozáznamů záchvatů (15 FS a 15 ES) před a po 10minutovém zaškolení ve vybraných semiologických znacích FS. Porovnávali jsme úspěšnost rozpoznání ES vs. FS před a po školení. Studií jsme potvrdili, že se po krátkém školení statisticky významně zlepšila schopnost lékařů identifikovat FS ($p = 0{,}0003$). Schopnost rozpoznat epileptický záchvat se statisticky nezměnila ($p = 0{,}087$). Výsledky jsou sumarizovány v tabulce 2. Můžeme tedy říci, že základní znalost projevů FS zlepší jejich záchyt v klinické praxi a umožní tak lépe nasměrovat další vyšetření těchto pacientů.

Závěr

Funkční záchvaty se v populaci vyskytují poměrně často, postihují především mladé pacienty a při jejich nerozpoznání hrozí riziko nesprávné léčby akutní i chronické, s možnou iatrogenizací pacienta. V akutních situacích je možné poškodit pacienta excesivní terapií (eskalace dávek ASM či anestetik). V rámci dlouhodobé léčby jsou pacienti často léčeni dvou-, tří- či dokonce čtyřkombinací ASM, jež u FS nevedou ke zmírnění záchvatů, naopak pacienta zatěžují svými nežádoucími účinky.

V ideální situaci by měl neurolog vyslovit podezření na možnou funkční etiologii záchvatu a co nejdříve odeslat pacienta ke konzultaci na specializované pracoviště. Existují klinické projevy, které by měly fungovat jako tzv. red flag a upozornit nás na možnou disociativní příčinu pacientových obtíží. Znalost těchto projevů zvyšuje pravděpodobnost správného rozpoznání FS. Nicméně definitivní diagnóza by měla být stanovena až v prostředí video EEG monitorovací jednotky na specializovaných pracovištích.