https://doi.org/10.36290/neu.2022.027

Funkční poruchy hybnosti

MUDr. Tereza Serranová, Ph.D.
Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Funkční poruchy hybnosti jsou významným zdrojem disability. Diagnóza funkčních poruch hybnosti je založená na průkazu inkonzistence hybných projevů a na inkompatibilitě s jiným organickým onemocněním, a nikoliv na vyloučení jiného onemocnění či průkazu psychopatologie. Role neurologa spočívá v předání pozitivní diagnózy a vysvětlení, že funkční symptomy jsou skutečné, časté a potenciálně reverzibilní, a také v dlouhodobém sledování vývoje neurologických příznaků. Narůstající evidence svědčí pro účinnost fyzioterapie a psychoterapeutických intervencí buď samostatně, nebo v kombinaci. Úkolem psychiatrů je diagnostika a léčba psychiatrických komorbidit, zejména úzkosti a deprese. Farmakologické intervence cílené na motorické symptomy nejsou indikované.

Klíčová slova: funkční poruchy pohybu, disociativní motorické poruchy, inkonzistence, inkongruence, funkční slabost, Hooverovo znamení.

Functional movement disorders

Functional movement disorders are important source of disability. Diagnosis of functional movement disorders should be based on positive signs of inconsistency of motor symptoms and their incompatibility with an organic disorder and not on exclusion of other conditions. The role of neurologist involves the delivery of a positive diagnosis and an explanation that functional symptoms are genuine, common, and potentially reversible, and a long-term follow-up. Increasing evidence supports the efficacy of physiotherapy and psychotherapy alone or in combination. Psychiatrists should evaluate and treat psychiatric comorbidities such as anxiety and/or depression. Pharmacological treatments directed at motor symptoms are not appropriate.

Key words: functional movement disorders, dissociative motor disorders, inconsistency, incongruence, functional weakness, Hoover's sign.

Funkční poruchy hybnosti (FPH), také označované jako disociativní (konverzní) poruchy, a dříve také jako psychogenní, jsou charakterizované přítomností inkonzistence příznaků a inkongruence s jinou (organickou) neurologickou poruchou (Espay et al., 2018). Jedná se o častá, většinou chronická, invalidizující onemocnění se špatnou prognózou (Stone et al., 2010; Gelauff et al., 2014).

V posledních dvou dekádách došlo k významným změnám v pochopení patofyziologických mechanismů, v terminologii, diagnostických kritérií a také v léčebných postupech. V souvislosti s těmito změnami byla posílena zejména úloha neurologa v diagnostickém procesu i celkovém managementu, kde se nově významně uplatňuje také fyzioterapie, která může pro řadu pacientů představovat léčbu první volby (Aybek et Perez, 2022). Tento přehled se zaměří zejména na obecná pravidla diagnostiky a principy léčby FPH.

Epidemiologie

Prevalence FPH není známá, jejich incidence se odhaduje na 4–5/100 000. V neurologických ambulancích a specializovaných centrech mohou FPH představovat 2–20 % případů a podílí se na asi 10 % akutních příjmů pro cévní mozkovou příhodu (Carson et Lehn, 2016). FPH jsou častější u žen (2 : 1), průměrný věk rozvoje onemocnění je 40 let. Nejčastěji se vyskytují smíšené fenotypy, třes a slabost (Lidstone et al., 2022).

Terminologie a klasifikace

Před označením psychogenní poruchy je nyní upřednostňován termín FPH. FPH ovšem nejsou vedeny jako diagnostická jednotka v Mezinárodní klasifikaci nemocí (MKN). V MNK-10 jsou řazené jako motorické disociativní (konverzní) poruchy (F44,4) v psychiatrickém oddílu. V přicházející MNK-11

KORESPONDENČNÍ ADRESA AUTORKY: MUDr. Tereza Serranová, Ph.D., tereza.serranova@gmail.com
Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd, Univerzita Karlova v Praze,
1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze
U Nemocnice 499/2, 128 08 Praha

Cit. zkr: *Neurol. praxi.* 2022;23(5):348-354
Článek přijat redakcí: 9. 3. 2022
Článek přijat k publikaci: 27. 4. 2022

jsou uvedené s označením funkční současně i v neurologické sekci, ovšem nejsou zde uvedeny všechny fenotypy. Odpovídající jednotkou Diagnostického a statistického manuálu duševních chorob (DSM-5) je motorická konverzní porucha (porucha s funkčními neurologickými symptomy).

Patofyziologie

Etiologie FPH se zdá být multifaktoriální; na vzniku FPH se v různé míře mohou podílet biologické, psychologické i sociální faktory a jejich vzájemná interakce je pravděpodobná. Tradičně zdůrazňovaná kauzální role psychologických faktorů byla zpochybněna. Negativní životní zkušenosti – včetně zneužívání v dětství – jsou sice významně častější u funkčních neurologických poruch než u jiných onemocnění CNS nebo zdravých kontrol, ale většina pacientů nebyla vystavena psychotraumatu. Traumatické zkušenosti jsou navíc spojovány i s rozvojem jiných onemocnění (Ludwig et al., 2018). Ve vztahu k FPH jsou negativní zkušenosti považované za možné rizikové, spouštěcí a udržovací faktory.

Nedávno navržené neurobiologické modely vzniku funkčních symptomů zohledňují roli prediktivního kódování v percepci a kontrole hybnosti. Tyto modely předpokládají, že funkční příznaky vznikají na základě formace abnormálních očekávání (predikcí) hybných a senzorických stavů. K jejich vyjádření dojde vlivem abnormálně zaměřené pozornosti, která tato očekávání zesiluje (Edwards et al., 2012). Zobrazovací studie již ukázaly funkční i strukturální alterace na úrovni neurálních sítí a okruhů implikovaných v řadě procesů např. percepci volní kontroly (self-agency), v pozornostních mechanismech, emočních procesech, interocepci, homeostatické rovnováze a kognitivní/motorické kontrole (Perez et al., 2021b). Neurofyziologické studie rovněž prokázaly řadu abnormit zejména v inhibičních mechanismech a v multimodální integraci na úrovni mozkové kůry i subkortikálně (Baizabal-Carvallo et al., 2019). Současné modely také předpokládají, že stejné mechanismy jsou zodpovědné za funkční symptomy napříč motorickými, senzorickými i interoceptivními doménami. Pomáhají vysvětlit, proč se u jednoho pacienta obvykle setkáváme s celou řadou motorických a non-motorických symptomů (Edwards *et al.*, 2012).

Stanovení diagnózy

Diagnóza FPH je klinická. Je založena na pozitivním průkazu přítomnosti inkonzistence a inkongruence, a nikoliv na vyloučení jiné organické poruchy (Tab. 1) (Gupta et Lang, 2009). Ke stanovení diagnózy využíváme obecné techniky i zkoušky specifické pro určité fenotypy (Tab. 2). Některé tyto zkoušky byly validovány, většinou byly ale testovány na velmi malých počtech subjektů, bez adekvátních kontrolních skupin. Jejich konečné využití v diagnostice tak může být omezené (Aybek et Perez, 2022).

Inkonzistence je daná variabilitou projevů, selektivitou postižení, ovlivněním příznaků vlivem pozornosti, očekávání a přesvědčení týkajících se příznaků. Charakteristické je významné mírnění nebo vymizení příznaků při odvedení pozornosti (distraktibilita), nebo jejich zesílení při zaměření pozornosti na vyšetřovanou část těla, sugestibilita s ovlivněním příznaků nefyziologickými manévry (např. vyvolání třesu přiložením ladičky).

K odvedení pozornosti obecně používáme konkurenční úlohy kognitivní nebo motorické. Pro funkční etiologii svědčí kromě potlačení motorických příznaků i nedostatečné provedení požadované úlohy, zatímco příznaky přetrvávají. V některých případech hybný vzorec přetrvává i při dobrém odvedení pozornosti (např. u nedistraktibilního funkčního třesu nebo dystonie).

Distraktibilita je u hybných poruch projevem inkonzistence a současně i projevem inkongruence s organickým onemocněním. Výjimkou je tiková porucha, která se také mírní při komplexních úlohách. Distraktibilní může být i alterace hybnosti vlivem bolesti (Espay et Lang, 2015). Při vyšetření také sledujeme variabilitu a selektivitu postižení. Obvykle pozorujeme narušenou explicitní kontrolu hybnosti, zatímco automatické pohyby např. při přesunech, oblékání, manipulaci s předměty jsou normální (Tab. 2). Příkladem inkonzistence je také variabilita pohybového vzorce nebo tíže postižení v čase (dokumentovaná během opakovaných vyšetření nebo anamnesticky), která neodpovídá jinému neurologickému onemocnění. Může být přítomna diskrepance mezi tíží hybných projevů a omezeními při každodenních činnostech. K omezením běžných činností ovšem často připívají i non-motorické příznaky, zejména únava a bolesti (Gupta et Lang, 2009).

Inkongruence projevů znamená, že příznaky jsou nekompatibilní s jinou neurologickou poruchou, neodpovídající anatomicko-fyziologickým zákonitostem. FPH se často projevují neobvyklými kombinacemi hybných projevů, záchvatovitými projevy vyvolanými různými spouštěči. K posouzení toho, že daný vzorec hybné poruchy nezapadá do širokého spektra prezentací jiných neurologických onemocnění, je nutná značná klinická zkušenost a znalost

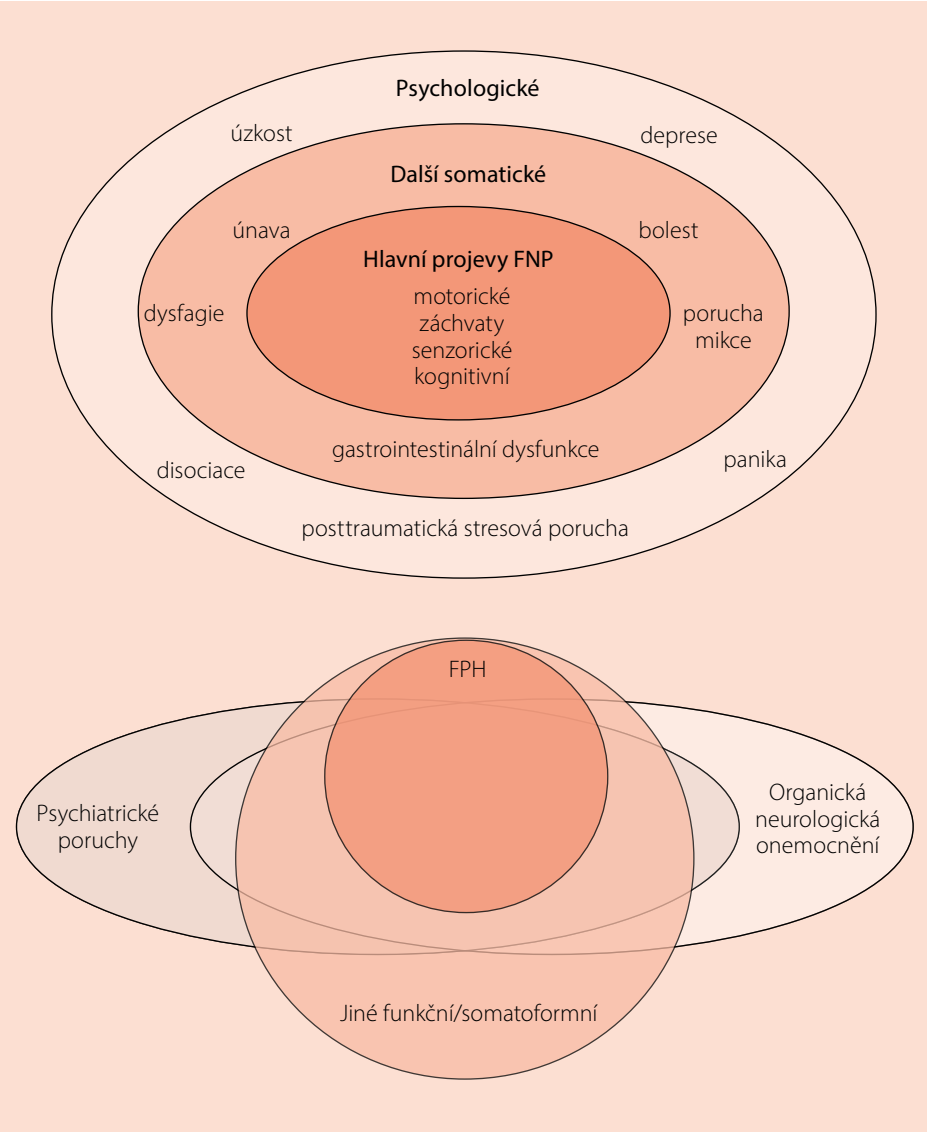
Tab. 1. *Diagnostická kritéria funkčních poruch hybnosti*

Funkční poruchy hybnosti (FPH, nová kritéria podle Gupty et Langa, 2009)
Klinicky definitivní FPH
1. Prokázaná FPH
Vymizení projevů po psychoterapii, fyzioterapii, sugesci, placebu, nebo když pacient není pozorován
2. Klinicky stanovená FPH
Inkonzistence v čase a inkongruence s klasickou extrapyramidovou poruchou (organickou)
Laboratorně podpořená definitivní FPH
Elektrofyziologické nálezy svědčící pro přítomnost funkční poruchy hybnosti u třesu a myoklonu

Tab. 2. *Obecné techniky využívané v pozitivní diagnostice FPH*

	Organická porucha	**FPH**
Odvádění pozornosti konkurenční motorickou nebo kognitivní úlohou (např. 100–7, zkouška dermografismu)	Bez ovlivnění	Vymizení, mírnění příznaků
Špatné provedení požadované úlohy	Stálost příznaků	Variabilita, selektivita postižení
Pozorování během delšího období se sledováním projevů během rozhovoru a provádění automatických pohybů vs. během neurologického vyšetření	Expresivní chování nepřítomno	Expresivní chování

Schéma 1 a 2. *Komplexita funkčních neurologických poruch a překryvy mezi organickými a funkčními poruchami. Schéma motorických, non-motorických i psychologických symptomů u funkčních poruch hybnosti (upraveno podle Nicholson et al., 2020). Symptomy mohou být projevem komorbidních funkčních i organických neurologických onemocnění*



atypických klinických manifestací a vzácných onemocnění (např. stiff-person syndromu, geneticky podmíněných paroxysmální dyskinezí). Důležitá je i znalost kompenzačních mechanismů (např. zamykání kolene při instabilitě), které mohou modifikovat zejména poruchy chůze na podkladě organických onemocnění a přispívat k atypickým obrazům (Espay et Lang, 2015).

Anamnestické údaje neodpovídající organickým onemocněním (např. náhlý rozvoj) a zejména rozvoje obtíží v souvislosti se stresem je třeba posuzovat opatrně, hlavní důraz je na klinickém vyšetření (Perez et al., 2021a).

Při vyšetření je důležitá identifikace komorbidit. Pacienti s FPH téměř vždy mají mnohočetné non-motorické symptomy: senzorické projevy, chronické bolesti různých částí těla, chronickou únavu, kognitivní stesky. Často splňují kritéria pro diagnózu jiných funkčních neurologických poruch (např. PNES, senzorických) a dalších poruch se somatickými symptomy (např. fibromyalgie, chronického únavového syndromu, dráždivého tračníku). Komorbidní psychiatrické poruchy zejména úzkosti, deprese a projevy disociace (depersonalizace a derealizace) a také poruchy spánku (např. i syndrom neklidných nohou), migrény jsou časté (Serranova et al., 2019). Je nutno mít na paměti, že symptomy ovšem mohou být projevem jiných komorbidit. Funkční motorické symptomy se vyskytují asi u 10 % pacientů s jiným neurologickým onemocněním (Carson et Lehn, 2016) (Obr. č. 1).

Identifikace psychologických faktorů již není součástí diagnostických kritérií. Psychologické ani psychiatrické vyšetření není ke stanovení diagnózy FPH indikované, nemůže FPH potvrdit ani vyloučit. Slouží k identifikaci a léčbě komorbidit (úzkostí, deprese, disociativních symptomů) a vzácně i k diferenciální diagnostice hybných projevů v rámci jiných duševních poruch (např. katatonie, manýrování vlivem psychotické symptomatiky) a také k identifikaci modifikovatelných psychosociálních faktorů (Perez et al., 2021a).

Spolehlivé specifické testy, které provádíme u jednotlivých fenotypů, jsou uvedeny v tabulce 3.

Funkční třes (FT) na rozdíl od organického bývá většinou shodně vyjádřen ve všech složkách: klidové, posturální i kinetické. Pro FT je typická variabilita frekvence, osy (pronačně-supinační se mění na flekčně extenční), lokalizace (Espay *et al.*, 2018). FT lze specificky ovlivnit prováděním konkurenčního pohybu např. rytmického pohybu u testu přejímání frekvence nebo balistického pohybu méně postiženou končetinou. Organický třes je těmito úlohami neovlivněn.

Funkční dystonie (FD) má typicky fixní charakter, kterým se odlišuje od obvykle mobilní, pohybem indukované organické dystonie. Typicky bývá v anamnéze drobný úraz a výrazná bolestivost postižené části těla (Espay et al., 2018). Někteří z pacientů splňují diagnostická kritéria komplexního regionálního bolestivého syndromu typu 1 (Popkirov et al., 2018). Pro FD je charakteristická ruka sevřená v pěst s ušetřením palce a ukazováčku a plantárně invertovaná noha. Fázické i tonické obličejové spasmy na polovině obličeje se stahy m. orbicularis oculi a m. platysma jsou rovněž typické pro FPH (Kaski et al., 2015). Při vyšetření s odvedením pozornosti se většinou nepodaří fixní držení odstranit. Někdy je však možné zachytit zmírnění síly svalového stahu na rozdíl od dystonie organického původu, která se obvykle při konkureční např. kognitivní úloze zhorší.

Funkční slabost (FS) je častým projevem FPH. Slabost je typicky inkonzistentní v čase a při různých úlohách. Při odvedení pozornosti se projev slabosti mírní. Může mít cha-

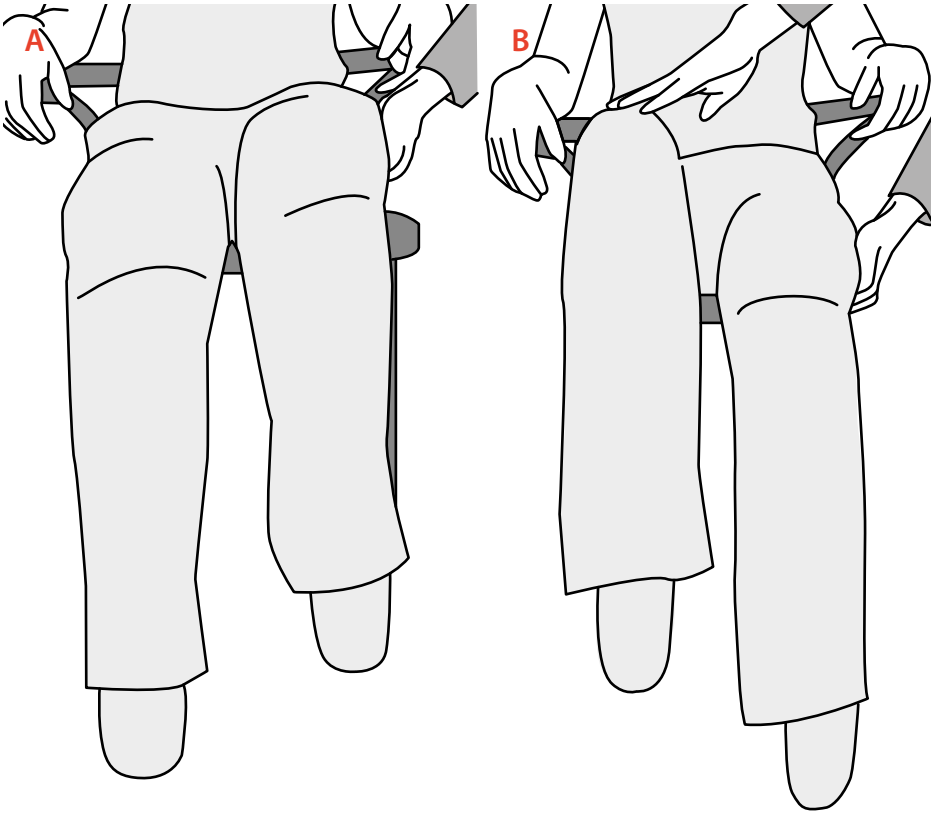
Tab. 3. *Spolehlivé diagnostické testy specifické pro určité fenotypy využívané v pozitivní diagnostice FPH*

	Užitečný klinický test u funkční poruchy	Organická porucha	FPH
Třes	Test přejímání frekvence (tj. provádění rytmického pohybu méně postiženou končetinou/částí těla o různých frekvencích např. 1, 3, 5 Hz)	Třes neovlivněn	Vymizení třesu Změna frekvence nebo přejímání frekvence volního rytmu Obtíže s provedením konkurenční úlohy
	Zatížení končetiny závažím (0,5 kg)	Mírnění třesu	Zesílení třesu
	Balistický pohyb kontralaterální končetinou (např. rychlé provedení flexe s exenzí v zápěstí na povel)	Třes nepřerušen	Pauza v třesu během kontralaterálního balistického pohybu
Dystonie	Není		
Myoklonus	Entrainment Test u frekventních, rytmických myoklonických záškubů (viz třes)	Neovlivněn	Vymizení myoklonu, změna frekvence nebo přejímání frekvence volního rytmu, obtíže s provedením konkurenční úlohy (narušené přesměrování pozornosti ke konkurenční úloze)
	U reflexního myoklonu zastavení kladívka těsně před dopadem na šlachu	Záškub nenastane	Záškub nastane i bez podnětu
Parkinsonismus	Testování bradykineze	Bradykineze s dekrementem	Inkonzistentní zpomalení a dysmetrie během úloh, bez dekrementu, může odpovídat narušené explicitní motorické hybnosti
	Testování rigidity	Rigidita	Není akcentace aktivačními manévry, spíše aktivní odpor s distraktibilitou
	Specifické zkoušky na třes viz výše	Nedistraktibilní, frekvenčně stálý klidový třes	Variabilita a distraktibilita třesu
Porucha chůze	Chůze dopředu s konkurenční úlohou (např. počítání)	Bez ovlivnění, může být zpomalena	Vymizení/výrazné zmírnění abnormálního vzorce (např. zúžení báze u instabilní chůze, normalizace abnormálního postavení končetiny, aktivace svalů, které se při běžné chůzi neaktivují)
	Běh	Bez ovlivnění, může být zlepšení u dystonického držení, akrální parézy	
	Chůze pozadu	Bez ovlivnění, může být zlepšení chůze u dystonie	
	Chůze se zavřenýma očima	Bez ovlivnění/horšení instabilní chůze	
	Přenášení váhy/bruslení/do strany	Bez ovlivnění/horšení vzorce chůze	
	Tandemová chůze	Horšení instabilní chůze, schopnost bezchybné tandemové chůze je nekompatibilní s organickou poruchou rovnováhy, ataxie	
Instabilita	Rombergova zkouška	Při zavřených očích bez zhoršení instability při mozečkové ataxii (negativní); zhoršení instability u senzorické ataxie (spolu s poruchou čití), tah ke straně léze při periferní vestibulární lézi	Nadměrné výkyvy trupu bez pádu pozitivní efekt distrakce na instabilitu.
	Pull test	Krátké krůčky korigující rovnováhu (více než dva kroky); těžce postižení pacienti vychýlení nevyváží, padají dozadu bez korekčních kroků	Nadměrné vychýlení trupu bez pádu, nebo pasivní pád dozadu, i když se rovnováha v jiných úlohách/situacích jeví mnohem lepší
Slabost	Vyšetření Hooverova znamení (tj. testování vlivu provedení flexe kyčle kontralaterální končetiny na oslabenou extenzi v kyčli postižené končetiny)	Negativní, falešně pozitivní u bolesti nebo kortikálního neglectu	Pozitivní (normalizace síly v extenzi kyčle při flexi kyčle kontralaterální končetiny proti gravitaci nebo odporu) Neschopnost provedení kompetitivní úlohy
	Vyšetření abduktorového znamení (tj. testování vlivu abdukce kontraleterální končetiny proti odporu na oslabenou abdukci postižené končetiny)	Negativní	Pozitivní (zlepšení/normalizace síly abduktorů na postižené straně při kontralaterální volní aktivaci abduktorů proti odporu)
	Vyšetření Dufourovy zkoušky (předpažení horních končetin s dlaněmi vzhůru)	Pronace před poklesem	Pokles bez pronace

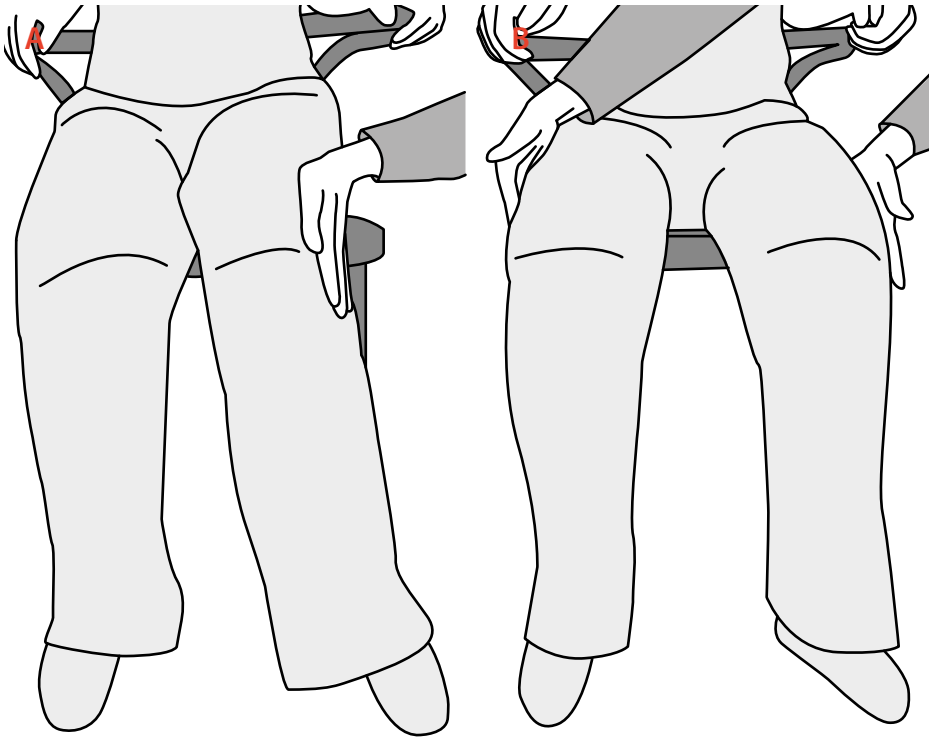
rakter „kolabující slabosti“, při které se po krátké výdrži najednou zcela ztratí svalová síla a končetina spontánně či na lehký dotyk padá z výchozí pozice. Někdy je možné přechodně dosáhnout normální svalové síly buď na pobídku, nebo postupným navyšováním síly vyvíjené na končetinu. Při vyšetření svalové síly a při pasivních pohybech končetina klade odpor aktivací antagonistů (Stone et Aybek, 2016). Spolehlivou známkou FS na dolních končetinách je pozitivita tzv. Hooverova a abduktorového znamení (Obr. 2) (Aybek et Perez, 2022). Na horní končetině při Dufourově zkoušce je pro funkční slabost charakteristický pokles bez pronace (Obr. 2) (Aybek et Perez, 2022).

Funkční poruchy chůze jsou často označované jako atypické nebo bizarní. Některé

Obr. 1. *Hooverovo znamení – A: slabost extenze kyčle levé dolní končetiny, B: normalizace svalové síly při volní flexi kyčle kontralaterálně proti odporu nebo váze končetiny či proti odporu) odpovídá funkční slabosti*



Obr. 2. *Abduktorové znamení – A: slabost abduktorů levé dolní končetiny, B: normalizace svalové síly při volní abdukci kontralaterálně proti odporu odpovídá funkční slabosti*



ze vzorců jako např. tažení paretické dolní končetiny po podložce, podklesávání kolena, překřižování končetin při chůzi jsou sice vysoce specifické pro FPH a inkongruentní s organickou poruchou, nicméně ke klinicky stanovené diagnóze FPH je třeba současně doložit inkonzistenci. K tomu využíváme kombinace série zkoušek a testováním odvádění pozornosti, které prokážou distraktibilitu, variabilitu a také selektivitu postižení. Funkční poruchy chůze jsou často doprovázené funkčními poruchami rovnováhy, které jsou také inkonzistentní, během testování pacienti často vykazují velmi dobrou rovnováhu (Nonnekes et al., 2020).

Funkční parkinsonismus se nejčastěji projevuje jako excesivní hybné zpomalení bez dekrementu (postupné snižování amplitudy repetitivních pohybů). Třes je však jen výjimečně izolovaný klidový a má charakteristiky FT. Zvýšené svalové napětí nemá charakter rigidity a vykazuje spíše tendenci k ústupu při aktivačních manévrech a distrakci (Jankovic, 2011).

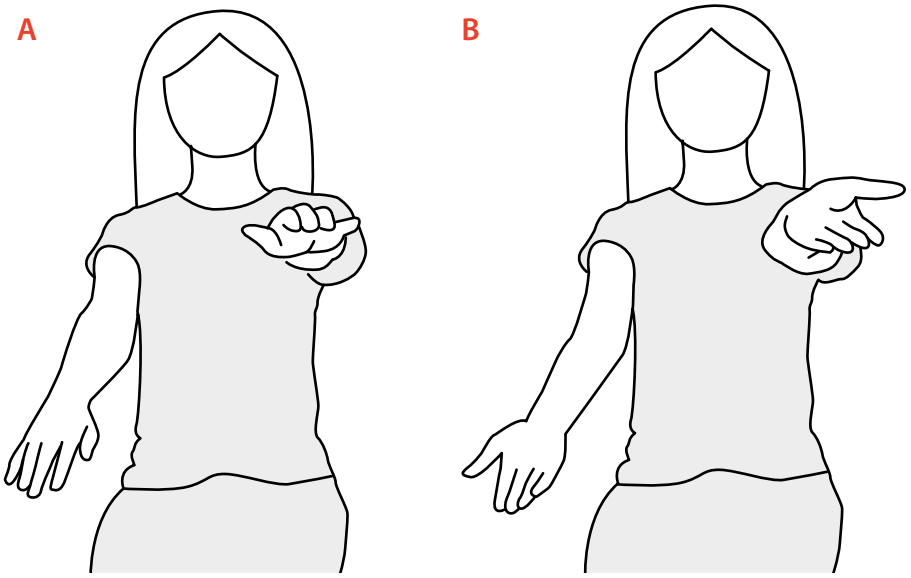
Funkční chorea a tiky jsou vzácné, nicméně recentně byla popsána zvýšená frekvence funkčních tiků dětí a adolescentů indukovaných sociálními médii (Muller-Vahl et al., 2022). U pacientů s FPH mohou být přítomny i funkční abnormity očních pohybů (včetně funkčního nystagmu) (Kaski et al., 2015).

U FPH se také často vyskytují různé a obvykle měnlivé poruchy čití. Typicky je jejich distribuce neanatomická např. u hemihypestezií s hranicí čití přesně ve střední čáře (teoreticky může být i u thalamických lézí), poruchy čití na končetinách, které končí u třísel nebo ramen (Stone et Vermeulen, 2016).

Pomocná vyšetření

Elektrofyziologické vyšetření u třesu a myoklonu může objektivizovat projevy inkonzistence a inkongruence mimovolných pohybů, které nejsou detekovatelné klinickým vyšetřením. Projevy inkonzistence zahrnují např. variabilitu frekvence, charakteristické změny třesu během zkoušky přejímání frekvence, variabilitu náboru svalů v jednotlivých myoklonických záškubech a latencí reflexního myoklonu pomocí poly-EMG záznamu. Inkongruentní s organickou poruchou je např. přítomnost přípravného potenciálu u myoklonu pomocí zpětného EEG zprůměrnění, průkaz krátké koaktivace agonistů a antagonistů na počátku třesu a koherence třesu na různých částech těla (Hallett, 2010). Vyšetření hustoty dopaminových transportérů pomocí SPECT nebo PET je normální u FPH, může ovšem odhalit pro-

Obr. 3. *Chybění pronace v Dufourově zkoušce s předpažením s dlaněmi vzhůru – A: slabost pravé horní končetiny s poklesem v Mingazziniho zkoušce, B: pokles v Dufourově zkoušce bez pronace odpovídá funkční slabosti*



dromální komorbidní neurodegenerativní onemocnění (Jankovic, 2011).

Časté důvody vedoucí k chybným diagnostickým závěrům jsou uvedeny v tabulce 4.

Management

Ke každému pacientovi je třeba přistupovat individuálně a zohlednit nejen typ hybného postižení, komorbidit, ale i psychologických faktorů, včetně pacientova přesvědčení o jeho onemocnění a minulých zkušeností s lékaři. Ideálně by se na léčbě měl podílet multidisciplinární tým s praktickým lékařem, neurologem, psychiatrem, fyzioterapeutem, psychoterapeutem, ergoterapeutem, logopedem a sociálním pracovníkem se zkušenostmi s FPH a konzistentním přístupem mezi všemi členy týmu. V klinické praxi chybí odborníci seznámení s problematikou FPH stejně jako specializovaná zařízení. Pacienti jsou často stigmatizovaní nedůvěrou v opravdovost jejich symptomů i psychiatrizujícími nálepkami a v neposlední řadě mají omezený přístup k péči i ke zdravotním benefitům (Di Vico et al., 2021).

V iniciálním managementu má klíčovou roli neurolog. Již během vyšetření je důležité ujištění o reálnosti a důvěryhodnosti příznaků. Prvním krokem je předání pozitivní diagnózy FPH spolu s vysvětlením, že se jedná o častý a potenciálně reverzibilní problém spojený s abnormálním fungováním centrálního nervového systému (Carson et al., 2016). Pacientům demonstrujeme pozitivní diagnostické známky FPH (např. distraktibilitu třesu, zlepšení svalové síly při vyšetření Hooverova znamení atp.). Velmi důležitá je také demonstrace toho, že normální pohyb je možný např. při odvedení pozornosti přímo v průběhu vyšetření nebo následně z videozáznamu. Umožní to pacientům lépe pochopit jejich onemocnění a jeho potenciální reverzibilitu (Carson et al., 2016). Užitečné je předat pacientům kontakt na informace pro pacienty s funkčními neurologickými poruchami na www.neurosymptoms.org.

Fyzioterapie může být pro většinu pacientů účinnou léčebnou metodou s dlouhodobým zlepšením, jak dokládají již i randomizované kontrolované studie (Nielsen et al., 2017). Základem fyzioterapie je nácvik odklánění abnormální pozornosti pomocí konkurenčních úloh s obnovením automatické kontroly hybnosti a postupným přeučováním abnormálních hybných vzorců. Obecné postupy zahrnují management bolesti a únavy (rozkládání zátěže a postupné navyšování její tolerance) a ovlivnění maladaptivního chování (Nielsen et al., 2015).

Účinnost psychoterapie (kognitivně behaviorální terapie, dynamické psychoterapie) potvrzuje malý počet randomizovaných kontrolovaných studiích (Gutkin et al., 2021). Multidisciplinární léčba za hospitalizace integrující rehabilitační a psychoterapeutické postupy byla rovněž shledána účinnou (Jordbru et al., 2014).

Tab. 4. *Časté důvody pochybení v diagnostice funkčních poruch hybnosti (FPH) podle Stone et al., 2013*

	Chybná diagnóza FPH u organického onemocnění *...aneb může být přítomno i u organických poruch*	**Chybná diagnóza organického** onemocnění u FPH *...aneb může být přítomno i u funkčních poruch*
Anamnéza	■ Přítomnost psychiatrické komorbidity zejm. poruchy osobnosti ■ Přítomnost zjevného psychologického stresoru, negativní životní události ■ Pacient sám navrhuje kauzální spojení s psychologickými faktory ■ Pacient má stanovenou diagnózu funkční neurologické poruchy ■ Rozvoj významných afektivních nebo behaviorálních symptomů	■ Absence psychiatrické komorbidity ■ Absence psychologických stresorů ■ Pacient nezapadá do profilu spojovaného s funkčním onemocněním (muž, pracující, starší) ■ Pacient má stanovenou diagnózu jiného neurologického onemocnění ■ Pacient má jen minimum symptomů, chybí únava, bolest a senzorické symptomy ■ Rozvoj obtíží v návaznosti na trauma, organické onemocnění ■ Absence dřívějších funkčních poruch
Objektivní nález	■ Nezvyklé nebo nečekané projevy bez přítomnosti pozitivních známek FPH (inkonzistence, inkongruence) ■ Tzv. Higher order gait disorders (např. frontální apraxie chůze) ■ Kolísavé a paroxysmální projevy u stiff-person syndromu ■ Změny v chůzi a geste antagoniste u organické dystonie ■ Bolest asociovaná se slabostí s funkčními rysy (distraktibilitou) ■ Spoléhání se na jeden projev spíš než na kombinace	■ Variabilní klonus, asymetrie reflexů ■ Přítomnost faciálních a očních abnormit ■ Nedistraktibilní třes
Pomocná vyšetření	Spoléhání se na normální nálezy pomocných vyšetření (např. u idiopatické a hereditární dystonie, Parkinsonovy nemoci)	Přítomnost náhodných abnormit v pomocných vyšetřeních (zobrazovací, laboratorní, neurofyziolgické atp.)

Spolupráce s psychiatrem je pro diagnostiku a léčbu psychiatrické komorbidity zásadní. Farmakoterapie je indikována pouze pro léčbu neurologických a psychiatrických komorbidit např. úzkostí, deprese, poruch spánku, migrén (Perez et al., 2021a). Symptomatická léčba hybných obtíží, např. přípravků používaných v léčbě třesu, dystonie nebo spasticity není indikována (Aybek et Perez, 2022). Další techniky, pro které existuje zatím jen omezená evidence, zahrnují neinvazivní stimulační techniky, hypnoterapii, terapeutickou propofolovou sedaci (Aybek et Perez, 2022). U řady zmiňovaných terapeutických technik lze předpokládat, že působí skrze ovlivnění abnormálních přesvědčení o nemoci.

Závěr

FPH jsou často závažná, chronická onemocnění spojená s abnormální funkcí mozku. Diagnóza by měla být založená na pozitivním průkazu známek svědčících pro inkonzistenci projevů a jejich inkongruenci s jiným neurologickým onemocněním. V rámci diagnostického a léčebného procesu je třeba vyvarovat se iatrogenizaci nemocných jak protrahovaným vyšetřováním k vyloučení jiných příčin, tak vyjadřováním nedůvěry ve skutečnost příznaků a nedoloženou psychologizací onemocnění nebo dokonce naznačováním, že se jedná o simulaci. Úkolem neurologů je kromě stanovení diagnózy i její jasné sdělení a edukace. Vzhledem k tomu, že se mohou objevovat nové symptomy vyžadující vyšetření a intervenci, je indikované rutinní, plánované sledování pacientů s FPH neurologem.

LITERATURA

1. Aybek S, Perez DL. Diagnosis and management of functional neurological disorder. *BMJ.* 2022;376:o64.
2. Baizabal-Carvallo JF, Hallett M, Jankovic J. Pathogenesis and pathophysiology of functional (psychogenic) movement disorders. *Neurobiol Dis.* 2019;127:32-44.
3. Carson A, Lehn A. Epidemiology. *Handb Clin Neurol.* 2016;139:47-60.
4. Carson A, Lehn A, Ludwig L, Stone J. Explaining functional disorders in the neurology clinic: a photo story. *Pract Neurol.* 2016;16(1):56-61.
5. Di Vico IA, Serranova T, Colombari M, et al. Gaps in Functional Motor Disorders care in two European countries: time to address shared terminology, medico-legal barriers and public investments. *Eur J Neurol.* 2021;28(12):3921-4.
6. Edwards MJ, Adams RA, Brown H, et al. A Bayesian account of 'hysteria'. *Brain.* 2012;135(Pt 11):3495-512.
7. Espay AJ, Aybek S, Carson A, et al. Current Concepts in Diagnosis and Treatment of Functional Neurological Disorders. *JAMA Neurol.* 2018;75(9):1132-41.
8. Espay AJ, Lang AE. Phenotype-specific diagnosis of functional (psychogenic) movement disorders. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2015;15(6):32.
9. Gelauff J, Stone J, Edwards M, Carson A. The prognosis of functional (psychogenic) motor symptoms: a systematic review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2014;85(2):220-6.
10. Gupta A, Lang AE. Psychogenic movement disorders. *Curr Opin Neurol.* 2009;22(4):430-6.
11. Gutkin M, McLean L, Brown R, Kanaan RA. Systematic review of psychotherapy for adults with functional neurological disorder. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2021.;92:36-44.
12. Hallett M. Physiology of psychogenic movement disorders. J Clin Neurosci. 2010;17(8):959-65.
13. Jankovic J. Diagnosis and treatment of psychogenic parkinsonism. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2011; 82(12): 1300-3.
14. Jordbru AA, Smedstad LM, Klungsoyr O, Martinsen EW. Psychogenic gait disorder: a randomized controlled trial of physical rehabilitation with one-year follow-up. *J Rehabil Med.* 2014;46:181-187.
15. Kaski D, Bronstein AM, Edwards MJ, Stone J. Cranial functional (psychogenic) movement disorders. *Lancet Neurol.* 2015;14(12):1196-205.
16. Lidstone SC, Costa-Parke M, Robinson EJ, et al. Functional movement disorder gender, age and phenotype study: a systematic review and individual patient meta-analysis of 4905 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2022.
17. Ludwig L, Pasman JA, Nicholson T, et al. Stressful life events and maltreatment in conversion (functional neurological) disorder: systematic review and meta-analysis of case-control studies. *Lancet Psychiatry.* 2018;5(4):307-20.
18. Muller-Vahl KR, Pisarenko A, Jakubovski E, Fremer C. Stop that! It's not Tourette's but a new type of mass sociogenic illness. *Brain.* 2022;145;476-480.
19. Nielsen G, Buszewicz M, Stevenson F, et al. Randomised feasibility study of physiotherapy for patients with functional motor symptoms. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2017;88(6):484-90.
20. Nielsen G, Stone J, Matthews A, et al. Physiotherapy for functional motor disorders: a consensus recommendation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2015;86(10):1113-9.
21. Nicholson TR, Carson A, Edwards MJ, et al. Outcome Measures for Functional Neurological Disorder: A Review of the Theoretical Complexities. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci.* 2020;32(1):33-42.
22. Nonnekes J, Ruzicka E, Serranova T, et al. Functional gait disorders: A sign-based approach. *Neurology.* 2020;94(24):1093-9.
23. Perez DL, Aybek S, Popkirov S, et al. A Review and Expert Opinion on the Neuropsychiatric Assessment of Motor Functional Neurological Disorders. *J Neuropsychiatry Clin Neurosc.*i 2021a;33(1):14-26.
24. Perez DL, Nicholson TR, Asadi-Pooya AA, et al. Neuroimaging in Functional Neurological Disorder: State of the Field and Research Agenda. *Neuroimage Clin.* 2021b;30:102623.
25. Popkirov S, Hoeritzauer I, Colvin L, Carson AJ, Stone J. Complex regional pain syndrome and functional neurological disorders: time for reconciliation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2018.
26. Serranova T, Slovak M, Kemlink D, et al. Prevalence of restless legs syndrome in functional movement disorders: a case-control study from the Czech Republic. *BMJ Open.* 2019;9(1):e024236.
27. Stone J, Aybek S. Functional limb weakness and paralysis. *Handb Clin Neurol.* 2016;139:213-28.
28. Stone J, Carson A, Duncan R, et al. Who is referred to neurology clinics? The diagnoses made in 3781 new patients. *Clin Neurol Neurosurg.* 2010;112(9):747-51.
29. Stone J, Reuber M, Carson A. Functional symptoms in neurology: mimics and chameleons. *Pract Neurol.* 2013; 13(2):104-13.
30. Stone J, Vermeulen M. Functional sensory symptoms. *Handb Clin Neurol.* 2016;139:271-81.