

témová atrofie, progresivní supranukleární obrna, kortikobazální degenerace), kde však je méně častý, méně výrazný a obvykle špatně odpovídá na dopaminergní terapii. V těchto případech dominuje spíše rigidita a posturální porucha, zatímco třes bývá klidový jen zřídka a často má akční komponentu.

Samostatnou entitu představuje polékový parkinsonismus, nejčastěji vyvolaný blokátory dopaminových receptorů (typicky antipsychotiky), kde se může objevit i klidový třes. Ten však nebývá izolovaný a typicky odeznívá po vysazení vyvolávající medikace. Diagnóza je klinická, opírá se o farmakologickou anamnézu, symetrický nástup příznaků a ústup po vysazení léku.

Levodopa a agonisté dopaminu mají na třes u atypických parkinsonských syndromů nízký nebo jen přechodný účinek, u polékového syndromu bývají dopaminergní léky bez efektu. V těchto případech mohou být účinná **anticholinergika** (např. biperiden), jejichž použitelnost je ale omezena na mladší pacienty, zatímco u starších osob je vysoké riziko kognitivních a vegetativních nežádoucích účinků. Zvláště při potřebě pokračovat v antipsychotické léčbě může být vhodnou volbou **klozapin**, jak pro svůj antipsychotický, tak antitremorózní účinek.

Dystonický třes a třes asociovaný s dystonií

Dystonický třes (DT) se vyskytuje v oblastech těla postižených dystonií (např. třes hlavy u cervikální dystonie). Obvykle je nepravidelného rytmu i amplitudy, často trhavého rázu, a může být vázán na určitou polohu nebo konkrétní úkon. Na rozdíl od ET se DT často vyskytuje současně s abnormálním držením nebo repetitivními svalovými kontrakcemi, odrážejícími přítomnost dystonické aktivity. DT se obvykle zhoršuje při volném pohybu, a někdy se zmírňuje při použití sensorických triků – tzv. geste antagonisty (např. když se pacient s třesem hlavy u cervikální dystonie dotkne rukou určitého místa na hlavě). Jako třes asociovaný s dystonií (TAD) se označuje výskyt třesu na jiné než dystonií postižené části těla (Bhatia et al., 2018).

Léčba DT závisí na rázu a lokalizaci dystonie. Základním přístupem u DT hlavy je aplikace botulotoxinu do vedoucích svalů dystonie,

případně u izolovaného třesu hlavy do mm. splenii capitis a mm. sternocleidomastoidei oboustranně, což může zmírnit jak dystonii, tak i přidružený třes. Podle recentní randomizované studie však botulotoxin efektivně zmírnil třes hlavy pouze u necelé třetiny pacientů, zatímco nežádoucí účinky (bolest hlavy, blokáda krku, slabost šíje, dysfagie) postihly téměř polovinu nemocných (Marques et al., 2023). Při nedostatečném účinku opakovaných aplikací botulotoxinu a při segmentovém nebo generalizovaném šíření třesu (a dystonie) přicházejí v úvahu také farmaka jako **anticholinergika**, **baclofen** nebo benzodiazepiny, ale jejich účinnost bývá omezená. U farmakorezistentního DT je vhodné zvážit **DBS**, především cílenou na globus pallidus internus, s potenciální efektivitou na třes i dystonické symptomy (Paoli et al., 2023).

Funkční třes

Funkční třes (FT) je nejčastější formou funkčních poruch hybnosti. Vyznačuje se variabilitou a distraktibilitou, často s náhlým nástupem a kolísáním tíže i rázu příznaků. Diagnóza je klinická, založená na pozitivních příznacích, jako je frekvenční a amplitudová nestabilita třesu při specifických manévrech (Serranová, 2022). Frekvence FT se často přizpůsobí rytmu vědomě prováděného pohybu druhé končetiny (tzv. entrainment), někdy FT přechodně zcela vymizí, někdy naopak pacient není schopen správně provádět volní rytmické pohyby nepostiženou končetinou (Serranová, 2022).

Teraeutický přístup u FT začíná již demonstrací účinku distrakčních manévru pacientovi, vysvětlením mechanismu vzniku příznaků a možnosti využít manévry pro fyzioterapeutem vedený nácvik cíleného potlačování třesu (Serranová et Růžicka, 2014). Přínos mohou mít také psychotherapeutické metody, z nichž kognitivně-behaviorální terapie (KBT) je u funkčních poruch hybnosti nejvíce doporučovanou metodou (Epsay et al., 2025).

Cerebelární třes

Cerebelární třes vzniká v důsledku léze mozečkových struktur, zejména nucleus dentatus, a jeho výstupních drah, především dentáto-rubro-thalamické projekce. Poškození těchto struktur narušuje jemné ladění pohybů

a vede k dezinhibici thalamo-kortikální aktivity (Elble, 2009; Deuschl et al., 2001). Klinicky se cerebelární tremor projevuje jako nízkofrekvenční intenzívní třes, často doprovázený dysmetrií a ataxií. Třes převládá na proximálních svazech končetin a typicky se zhoršuje při cílených pohybech. Mezi nejčastější příčiny patří roztroušená skleróza, spinocerebelární ataxie, cévní mozkové příhody a nádory mozečku.

Léčebné možnosti jsou omezené. Farmakoterapie, jako je isoniazid, clonazepam nebo primidon, má jen malý efekt. Rehabilitace a fyzioterapie zůstávají základním přístupem. DBS VIM thalamu je většinou málo účinná a může paradoxně zhoršit ataxii.

Neuropatický třes

Neuropatický třes se vyskytuje u pacientů s periferní neuropatií, především demyelinizačního typu, např. u chronické zánětlivé demyelinizační polyneuropatie (CIDP), hereditárních neuropatií nebo amyloidózy. Mechanismus vzniku zahrnuje narušenou aferentní sensorickou zpětnou vazbu, která vede k maladaptivní centrální reorganizaci v thalamo-kortikálních okruzích (Deuschl et al., 2001). Klinicky se jedná o posturální a akční třes horních končetin, často s nestálou amplitudou.

Léčba základní neuropatie (např. imuno-modulace u CIDP) může vést ke zmírnění třesu. Farmakologické ovlivnění samotného třesu je obvykle neuspokojivé – beta-blokátory, primidon či gabapentin mají jen omezený účinek. V ojedinělých případech byl popsán pozitivní efekt DBS VIM (Růžicka et al., 2003), ale výsledky jsou proměnlivé a indikace zůstává individuální.

Holmesův třes

Holmesův třes je charakteristický kombinací klidového, posturálního a intenzívního třesu končetiny s nízkou frekvencí (obvykle 2–5 Hz). Objevuje se obvykle několik týdnů až měsíců po strukturálním poškození mezencefala v oblasti nucleus ruber, se současným postižením cerebelotalamických a nigrostriálních nebo palidotalamických spojení (Elble, 2009). Nejčastější příčinou jsou cévní léze, nádory, traumata či zánětlivé procesy.

Léčba je obtížná. U části pacientů může být účinná levodopa, zejména pokud je při-