

Úvod

Parkinsonova choroba je neurodegenerativní onemocnění bazálních ganglií s dosud neznámou etiologií. Je nejčastější příčinou parkinsonského syndromu.

Ve společnosti je zafixovaná představa, že tato nemoc je nemocí starých lidí a termín „parkinsonik“ u většiny lidí asociuje obraz přihřbeného starce s holí v ruce, člověka s těžkými motorickými obtížemi. Opak je bohužel pravdou, mezi pacienty s touto chorobou je značné množství lidí, kteří ani nedosáhli páté dekády života a není žádnou výjimkou, když se s touto diagnózou musí smířit i člověk mnohem mladší. I představa o jednotvárnosti projevů nemoci je mylná. Svalovou ztuhlostí a psychickými potížemi může být postižen i člověk na první dojem zcela zdravý.

I přesto, že se ve světě objevují stále častěji nové možnosti farmakologické i invazivní léčby, zůstává rehabilitace jedním z nejdůležitějších prvků terapie.

Cílem této práce je poukázat na to, že úloha fyzioterapeuta není pouze zlepšit fyzický stav pacienta, ale i pomoci mu zvládat situace běžného života. Toto onemocnění je příkladem toho, jak nezbytně důležitá je návazná spolupráce a dobrá komunikace jednotlivých odborníků, kteří se podílejí na léčbě nemocného.

1 Obecná část

1.1 Parkinsonova choroba

„Parkinsonova choroba je neurodegenerativní onemocnění centrální nervové soustavy, které přímo souvisí s úbytkem nervových buněk v části mozku nazvané černá substance. Tyto buňky za normálního stavu produkují dopamin, což je neurotransmitter (přenašeč), který zajišťuje přenos signálů mezi nervovými buňkami (neurony). Nedostatek dopaminu způsobuje, že pacient postupně není schopen ovládat nebo kontrolovat svůj pohyb.

Parkinsonova choroba je známá již od starověku. Poprvé však byla popsána roku 1817 londýnským lékařem Jamesem Parkinsonem.

Větší riziko výskytu Parkinsonovy choroby se vyskytuje u mužů a žen nad 50 let.

Budoucí výskyt Parkinsonovy choroby však nelze předpovědět. Dosud neexistují důkazy, které by vysvětlovaly výskyt tohoto onemocnění. Vědci se však kloní k teorii, že nemoc může být důsledkem genetických predispozic a vlivu vnějšího prostředí.

Existují ovšem i případy, kdy se Parkinsonova choroba vyskytla i u lidí kolem 40. roku ve výjimečných případech i u mladších lidí.“ (7)

1.2 Parkinsonský syndrom

„Parkinsonský syndrom je porucha hybnosti charakterizovaná třesem, rigiditou, hypokinezí (bradykinezí) a posturálními abnormalitami (poruchami stoje a chůze).“ (2)
Nejčastější příčinou parkinsonského syndromu je Parkinsonova choroba.

1.3 Extrapiramidový systém

1.3.1 Definice

Extrapiramidový systém se skládá z útvarů zvaných bazální ganglia (jejich spoje), kmenová jádra a navazujících vzestupných a sestupných drah. Fyziologicky zajišťuje základní posturální a motorické mechanismy a pohybové automatismy. Naproti tomu za volní pohyby odpovídá pyramidový systém (tvoří jej korové neurony v precentrálním

gyru a kortikospinální dráha). Ve skutečnosti má však oddělování obou systémů jen didaktický význam, jelikož pro volní i mimovolní pohyby je potřeba dokonalé souhry obou systémů a mozečku.(2)

1.3.2 Anatomie systému bazálních ganglií

Mezi bazální ganglia řadíme nucleus caudatus a nucleus lentiformis, jenž se skládá z putamen a globus pallidus, který je dále rozdělen na zevní a vnitřní část. Nucleus caudatus a putamen společně tvoří corpus striatum. K systému bazálních ganglií se dále řadí nucleus accumbens, nucleus basalis Meynerti, nucleus subthalamicus a mezencefalická substantia nigra, skládající se z pars compacta a pars reticularis. S bazálními ganglii také úzce souvisí thalamus a jádra amygdalárního komplexu. Z kmenových struktur se na řízení motoriky mimo substantia nigra podílí také pedunkulopontinní jádro a nucleus ruber.(1)

1.3.3 Fyziologie činnosti bazálních ganglií

To jak systém bazálních ganglií pracuje vychází z jeho uspořádání do několika paralelních okruhů, jež propojují somatotopicky a funkčně odpovídající části mozkové kůry, pallida a souvisejících jader, striata, thalamu a zpětně mozkové kůry. V uvedených okruzích je vstupní komponentou bazálních ganglií striatum, do kterého přicházejí převážně budivé aference z kůry.

Striatum je rozděleno (anatomicky i funkčně) na část ventrální, kam patří nucleus accumbens, tuberculum olfactorium, a část putamen bazálně od commissura anterior, a velikostí dominantnější část dorsální (vzhledem ke commissura anterior). Ventrální a dorsální striatum se vzájemně liší nejen histochemickou strukturou, ale i vybavením neuromediátory a uspořádáním eferentních a aferentních spojů. Dále je ventrální striatum charakterizováno svými vztahy k limbickým strukturám, načež dorsální striatum souvisí se senzomotorickými a asociačními korovými oblastmi.

Pakliže striatum funkčně rozdělujeme na část asociační, senzomotorickou a limbickou, podobná funkčně anatomická segregace je zřejmá i v pallidu, kde vlákna vystupující ze striatální části senzomotorické (převážně z putamen) směřují do ventrolaterálních dvou třetin postkomisurálního pallida.

Výstupními jednotkami bazálních ganglií jsou vnitřní část pallida a pars reticularis substantiae nigrae, jež vysílají inhibiční (GABA ergní) spoje do talamu a dalších struktur.

Model motorického okruhu začíná jako excitační glutamatergní kortikostriální spoje, jež se sbíhají hlavně ze suplementární motorické oblasti a dále z premotorické a motorické kůry čelního mozkového laloku a somatosenzoricé kůry temenního mozkového laloku do somatotopicky uspořádaných částí putamen. Putamen ovlivňuje funkci výstupních jader bazálních ganglií prostřednictvím dvou paralelních drah, funkční souhra těchto drah je předpokladem fyziologické práce systému, inhibičně ovlivňuje výstupní jádra bazálních ganglií přímá dráha, jež vychází především ze středních ostnitých neuronů putamen. Tyto buňky jako mediátorů užívají substance P, GABA a dynorfinů a na své zevní části mají glutamátové NMDA receptory a dopaminové receptory D1. Na výstupní jádra působí excitačně glutamatergní spoje z nucleus subthalamicus, ty jsou součástí nepřímé striatopallidální dráhy. V rámci této nepřímé dráhy je nucleus subthalamicus tlumen GABAergní drahou z vnějšího pallida, které je samo inhibováno projekcí jdoucí ze středních ostnitých neuronů putamen. Tyto striální neurony používají mediátorů GABA a enkefalinů a vykazují povrchové receptory typu NMDA a D2.

Nigrostriální dopaminergní dráha má hlavní podíl na modulaci činnosti putamen a celého systému bazálních ganglií tím, že dopamin působí excitačně na buňky opatřené receptory D1 (počátek přímé dráhy), a tlumivě na D2 (nepřímá dráha).

Vnitřní pallidum a pars reticularis substantiae nigrae pak vysílají inhibiční GABAergní spoje do nucleus ventralis anterior a ventralis lateralis thalami. Tady tlumí glutamatergní projekci thalamokortikální, která směřuje v případě motorického okruhu především do premotorické části kůry.

Bazální ganglia a jejich spoje tedy aktivně propojují oblasti kůry s vzestupnými a sestupnými systémy, kontrlují posturální nastavení pro iniciaci specifického pohybu a koordinují jemnou cílenou volní hybnost. Hlavní strukturou pro plánování a zahájení volního pohybu je suplementární motorická oblast, kdežto premotorická kůra čelního mozkového laloku pravděpodobně kontroluje posturální funkce, tedy stoj a držení těla. Bazální ganglia spojují údaje o stavu hybných efektorů a korové podněty a pomocí zpětnovazebných spojů nastavují funkční korové a spinální oblasti na nejvhodnější stupeň aktivace. V oblasti hybnosti je zřejmě hlavní úlohou bazálních ganglií výběr optimálních a tlumení nevhodných motorických vzorců a synergismů. (2)

1.3.4 Neuromediátory bazálních ganglií

Kyselina gama – aminomáselná (GABA) patří mezi inhibiční neuromediátory systému bazálních ganglií, její výchozí látkou je glukóza. GABA vzniká zejména ve středních ostnitých neuronech striatální matrix. GABA je také hlavním neuromediátorem zevního a vnitřního pallida a pars reticularis substantiae nigrae.

Dopamin – Je to meziprodukt katecholaminové řady, mimo to má však vlastní důležitou funkci jako neuromediátor. Prekurzorem dopaminu je L - 3, 4 – dihydroxyfenylalaninu (L- DOPA), z něhož dopamin vzniká dekarboxylací za účasti aromatických aminokyselin. Tato látka se v celém organismu vyskytuje poměrně hojně a zpracuje prakticky neomezená množství substrátu. Neuromediátorová funkce dopaminu končí jeho zpětným vychytáváním do presynaptického nervového zakončení. Dopamin vzniká v jádrech středního mozku, zejména ve ventrální tegmentální oblasti, pars compacta substantiae nigrae a v retrorubrální oblasti, jež se nachází dorsokaudálně od substantia nigra. V souvislosti poruchy hybnosti u Parkinsonovy choroby se se klade největší význam na dopaminový deficit nigrostriatální, stejně tak, ale může mít důležitý podíl na obtížích pacienta také nedostatek dopaminu v ostatních oblastech.

Acetylcholin – Tento neuromediátor vzniká z cholinu a acetyl – koenzymu A. Jako omezující faktor při jeho vzniku je intracelulární obsah cholinu. Místo s největším podílem tvorby acetylcholinu v podkorové oblasti je Nucleus basalis Meynerti, odtud směřuje především do limbických oblastí a má nezastupitelnou úlohu v paměťových mechanismech. Pro pohybové funkce bazálních ganglií jsou největším zdrojem acetylcholinu obrovské cholinergní interneurony ve striatu. Výdej acetylcholinu je inhibován dopaminem. Když nastane k deficitu dopaminu, tato inhibice se ztrácí a cholinergní interneurony jsou hyperaktivní. Touto cholinergní hyperaktivitou lze vysvětlit řadu příznaků Parkinsonovy choroby, které mohou být příznivě ovlivněny podáváním antagonistů muskarinových receptorů.

Kyselina glutamová – Rovněž nazývána glutamát, vzniká při metabolismu glukózy při Krebsově cyklu. Udává se jako hlavní excitačním neuromediátor bazálních ganglií,

tam také v nucleus subthalamicus a některých jádrech thalamu vzniká a přichází z korových neuronů.

Mohutná kortikostriální glutamatergní projekce má důležitou úlohu při zahajování volních pohybů, zatímco glutamatergní talamokortikální spoje kontrolují odpovídající tonizaci kůry. V subthalamopalidální dráze glutamát zesiluje tlumivou funkci vnitřního palida. U Parkinsonovy choroby je příznivý vliv antagonistů glutamátu na hybnost zprostředkovan zřejmě jejich působením na NMDA receptory ve vnitřním palidu.

Další neuromediátory – Ve striatopalidálních drahách se při řízení hybnosti (mimo GABA) uplatňují také neuropeptidy, mezi které patří dynorfin, substance P a enkefaliny, neurony striata jsou pravděpodobně ovlivňovány i jinými látkami, například adenozinem.

(2)

1.4 Symptomatika

1.4.1 Patofyziologický původ příznaků Parkinsonovy choroby

Hypokineze – U pacientů s neléčenou Parkinsonovou chorobou chybí v putamen modulační funkce dopaminu. Díky deficitu dopaminu dochází k poklesu aktivity v přímé dráze a k vzestupu v nepřímé dráze striatopalidové. Tím vzniká hyperaktivita vnitřního palida, jež vede k inhibici projekce talamokortikální, a tím i korové pohybové aktivity projevující se hypokinezí.

Farmakogenní stimulací dopaminem se ovlivňují striatální receptory a tím i aktivita ve striatopalidových drahách tak, že se upraví činnost bazálních ganglií a obnoví volní hybnost.

Rigidita – V důsledku deficitu dopaminu dochází u pacientů s Parkinsonovou chorobou k hyperfunkci vnitřního palida, což zapříčiňuje facilitaci interneuronů, které zprostředkovávají tonické napínací reflexy. Tento jev se považuje za možný mechanismus vzniku rigidity. Je i v souladu s teoriemi, dle kterých je podkladem rigidity nerovnováha mezi alfa- a gama- motorickým systémem.

V souladu s klinickou zkušeností u některých typů Parkinsonského syndromu, kde se mohou nezávisle na sobě vyskytovat jak rigidita tak hypokineze, je i představa, že oba symptomy jsou podmíněny částečně odlišnými patofyziologickými mechanismy.

Tremor – Přírozené oscilátory jsou podle novějších teorií umístěny na centrální úrovni, pravděpodobně v okruzích mezi talamem, mozečkem a jádry bazálních ganglií a ke klinickým projevům projevům tremoru dochází při nedostatečném tlumení těchto okruhů nebo při lézích zúčastněných struktur. Neurofyziologické studie potvrdily fakt, že v talamu a bazálních gangliích pacientů s Parkinsonovou chorobou jsou neurony vykazující repetitivní aktivitu o frekvenci shodné s parkinsonským třesem.

Původcem typického klidového třesu u Parkinsonovy choroby je pravděpodobně abnormální činnost talamu v důsledku chorobně změněné aferentace z bazálních ganglií.

Farmakogenní dyskineze – K tomuto jevu dochází v pozdních stádiích Parkinsonovy choroby, kdy je již změněn charakter receptorů a ty jsou hypersenzitivní. Dopaminergní podnět může působit odlišně od časně Parkinsonovy choroby. Při hypersenzitivitě receptorů typu D2 již malá dávka dopaminergní léčby inhibuje nepřímou dráhu, načež klesá aktivita vnitřního palida a dochází k hyperaktivaci talamokortikální projekce, která se projevuje mimovolními pohyby. V případě, že dojde k hyperstimulaci D1 receptorů ve striatu, stoupne výrazně aktivace přímé dráhy, inhibuje se také vnitřní palidum, a konečná hyperaktivace talamokortikální se projeví dyskinezí choreodystonického charakteru.

Posturální poruchy a poruchy chůze – Flekční držení trupu a končetin je spolu s šouravou chůzí krátkými krůčky, a s poruchou iniciace a otáčení nejcharakterističtějším příznakem Parkinsonovy choroby. Posturální reflexy, jež zajišťují vzpřímený stoj a s tím správnou činnost antigravitačních rovnovážných mechanismů jsou výrazně narušeny. Za hlavní příčinu poruch stoje se považuje postižení bazálních ganglií včetně vzestupných a sestupných spojů, přičemž mozeček, vestibulární systém a propiocepce bývají nepostiženy .

Porucha chůze je mimo jiné postižením posturálních funkcí projevem hypokinetickým, které souvisí s poruchou automatických pohybů a pohybových programů. Naproti tomu poruchy vzpřímeného držení trupu, fyziologického držení

končetin a bradykinetická chůze jsou pravděpodobně důsledky nedostatečného výskytu dopaminu na centrální úrovni..

Poruchy vegetativního nervstva – Degenerativní změny hypotalamu a periferních sympatických ganglií a pletení jsou běžnými nálezy v pozdních stádiích Parkinsonovy choroby. Lze jimi vysvětlit většinu projevů vegetativní dysfunkce.

Postižení hypotalamu je příčinou poruchy termoregulace a pocení. Původ zvýšené sekrece mazu a seboroické dermatitidy však není jasný.

Postižení sympatických ganglií se uvádí jako důvod ortostatické hypotenze, dysfagických poruch, zpomaleného vyprazdňování žaludku, obstrukce a urologických a sexuálních problémů, jež často nastupují v pokročilých stádiích Parkinsonovy choroby. Nutno však brát v potaz nežádoucí vedlejší účinky farmakoterapie.(2)

1.4.2 Klinický obraz časného stadia Parkinsonovy choroby

Parkinsonova choroba se obvykle začíná projevovat nespecificky. U pacientů zvolna nastupují obtíže jako bolest v zádech a ramenou, nízká výkonnost a časté pocity únavy, pocity těžkých končetin, poruchy spánku, zácpa, tichá a monotónní řeč, mikrografie, snížená potence a psychické problémy jako například deprese.

Tyto zdánlivě mírné příznaky lze hodnotit jako „posly“ horších, nastupujících symptomů, jimiž jsou rigidita, poruchy hybnosti (brady- a hypo- kineze), problémy na úrovni vegetativního nervstva či poruchy mentální. Velmi často (až v polovině případů) dochází k mylné diagnóze a pacientovy příznaky bývají připisovány revmatologickým problémům typu artritidy, burzitidy, různým vertebrogenním syndromům a v neposlední řadě i syndromu karpálního tunelu. Nezřídka se stává, že vyšetřující lékař zhodnotí stav pacienta jako nastupující Alzheimerovu nemoc, cévní mozkovou příhodu nebo jej označí jako normální projev stárnutí (stařecká demence).

Až po uplynutí několika týdnů a měsíců nastupují hlavní projevy nemoci, tím jsou především klidový třes, rigidita, bradykineze, akineze, hypokineze, porucha stoje a chůze. Tyto symptomy už vedou ke správné diagnóze, což posléze potvrdí i pozitivní léčba antiparkinsoniky.

Tremor – Obecně se definuje jako mimovolní, rytmický a kontinuální svalový pohyb o periodických oscilacích.

U parkinsonovy choroby nemusí být třes přítomen u každého pacienta. Je charakteristický svým projevem, vyskytuje se především v klidu, typická je také jeho asymetrie, a to že nejintenzivněji se třes projevuje na akrech horních končetin. Je pravidelný, s relativně pomalou frekvencí.

Jak jsem již zmínil nejvíce se třes projevuje v klidu, tedy ve stavu, kdy jsou svaly končetin relaxovány a v poloze, ve které není zapotřebí jejich antigravitační činnosti. V případě, že i v této poloze je třes nevýrazný, je možno zesílit jej (tedy zvýšit jeho amplitudu) například zadáním matematické úlohy (odečítáním jednociferného čísla od sta, apod.) nebo tzv. Fromentovým manévrem, kdy se pacient koncentruje na určitý pohyb druhostrannou končetinou (např. „šroubování žárovky“ či vyklepávání rytmu nohou) a tím se nepřímou potencuje třes ve vyšetřované končetině.

Při volném pohybu postižené končetiny třes většinou mizí, ovšem po dosažení dalšího klidového stavu se v latenci několika vteřin opět objeví. Typickým jevem je také, že klidový třes horní končetiny, který je v sedě nevýrazný , se výrazně zesílí při chůzi (což by se dalo přirovnat k jevu, který pozorujeme při Fromentově manévru). Relativně často se třes u Parkinsonovy choroby projeví i při statické zátěži. Prováděním pohybu se sice tlumí, ale po dosažení cílové polohy se třes s krátkým zpožděním opět projeví.

Třes se na končetinách z počátku vyskytuje velmi často asymetricky, na jedné končetině nebo dokonce na jediném prstě a neméně často i nesouvisle. Až další vývoj choroby přinese jeho konstantní projev a šíření, což se většinou projevuje tak, že třes na téže končetině vystoupí až k loktu, načež přechází na druhou končetinu stejné strany a poté generalizuje. Existují ovšem i pacienti, kteří i po mnohaletém průběhu nemoci mají třes lokalizován pouze na jedné či obou končetinách téže strany. Proti projevu tremoru může v pozdějším vývoji nemoci působit i rozvoj rigidity.

To jak asymetricky se třes u Parkinsonovy choroby projevuje, je zapříčiněno tím, že i dopaminový deficit ve striatu má svou asymetrii.

Jak jsem již zmínil, tremor se ze začátku choroby projevuje hlavně na akrech končetin. Typickým obrazem je postižení prsty horní končetiny nebo plosky nohy. Pohyb a jeho směr je dán převahou flexe – extenze nebo pronace – supinace jednotlivých svalových skupin. Proto na horní končetině lze často pozorovat charakteristický addukčně flexní pohyb palce oproti ostatním prstům, jenž bývá přirovnáván k pohybu při počítání peněz či válení kuličky z těsta.

Třes u Parkinsonovy choroby se však může projevit i na trupu, zajímavým faktem, ale je, že se téměř nikdy, ani v těžkých stádiích nemoci, neprojevív třesem hlavy. Občas lze pozorovat třes dolní čelisti a rtů, i to je však velmi vzácnou výjimkou.

Frekvence třesu u Parkinsonovy choroby je celkem pomalá, asi 4 – 6 Hz, a na jednotlivých končetinách se může lišit, ani v průběhu dalšího vývoje nemoci se nijak zřetelně nemění, frekvence je víceméně stabilní a zřídka kolísá.

Naproti tomu amplituda třesu se s vývojem choroby zpravidla zvyšuje, nicméně vždy dle aktuálního stavu pacienta výrazně kolísá. To, jak se amplituda zvyšuje, je dáno hlavně emočním stavem pacienta, stupněm únavy a velikostí momentální duševní zátěže. V relaxaci dochází většinou ke snížení amplitudy, a ve spánku může třes úplně zmizet. Někteří pacienti mají schopnost třes na krátkou chvíli volným úsilím omezit či úplně potlačit.

Rigidita – Definice rigidity se uvádí jako zvýšený svalový tonus, projevující se konstantně v celém rozsahu aktivně i pasivně prováděného pohybu jako zvýšená, plastická rezistence.

Svalová ztuhlost provází většinu pacientů už v počátečních stádiích choroby, často si ji pacienti ani nevědomují. Od počátku nemoci je lokalizovaná, oproti tremoru a hypokinezi, nejvíce v axiálním svalstvu, kde se její stupeň relativně špatně hodnotí. Více postiženou skupinou je flexorové svalstvo, čímž se dá mimo jiné vysvětlit flexní držení trupu, šíje a končetin.

Problémy, které z rigidity plynou jsou individuální. Pacienti mohou často ve ztuhlém svalstvu cítit bolest, jež může přejít až v křeč. Stejně jako předchozí symptomy, i svalová ztuhlost se vyskytuje asymetricky, což má za následek (díky rigiditě osového svalstva) vadné držení těla, nezřídka i skoliózu, u pacientů se objevují špatné motorické stereotypy, z kterých můžou pramenit až mnohočetné vertebrogenní blokády.

Kromě bolesti mohou mít pacienti v rigidním svalstvu i jiné subjektivní pocity, například pocit strnulé šíje či ramene, často si stěžují, že obtížně dovádí pohyb do krajních poloh. Můžou napadat na jednu nohu a kulhat. Svalová ztuhlost a pocit tíhy v končetinách bývá velmi často ten rozhodující příznak, který donutí pacienta navštívit lékaře

Jak nemoc progreduje, zhoršuje se výrazně i rigidita, pacient namáhavě vykonává pohyb a má pocit jako by mu samo tělo kladlo odpor. Prožívá své pohyby „jako kdyby

se pohyboval ve vodě a přitom musel spěchat“. V pokročilejším stadiu choroby se svalová ztuhlost projeví i na mezižebních svalech, což velmi komplikuje dýchání.

Svalová ztuhlost bývá oproti viditelnému tremoru hůře detekovatelná, nejlépe ji lze prokázat při pasivních pohybech šíje nebo v ramenním pletenci. Vyšetřované svalstvo klade při pohybu plastický odpor, který trvá v celém rozsahu (na rozdíl od spasticity - fenomén „sklapovacího nože“). Nejlépe lze tento jev připodobnit k ohýbání olověné tyče.

Stejně jako u tremoru může i míra rigidity záviset na stupni fyzické únavy či stresu. A jak jsem zmínil výše, i rigidity se často projevuje asymetricky, jsou i případy, kdy pacient na jedné straně těla trpí svalovou ztuhlostí a na druhé třesem Rigidity ve spánku mizí.

Současným výskytem rigidity a tremoru u jednoho pacienta, lze vysvětlit i tzv. fenomén „ozubeného kola“, který se vysvětluje jako rytmické přerušování rigidity náskoky tremoru, a to i v případech, že tremor není nijak výrazný. Tento fenomén se objevuje u většiny pacientů až ve stavech těžší rigidity, avšak u pacientů, kteří tremorem vůbec netrpí se tento jev nemusí objevit ani v nejtěžším stadiu svalové ztuhlosti. Proto se fenomén „ozubeného kola“ nevyužívá při hodnocení stupně rigidity.

Na končetinách lze svalovou ztuhlost nejlépe detekovat pomocí pasivních flexních a extenzních pohybů v kloubech, pokud je rigidity malá a nezřetelná, lze ji velmi účinně potencovat Fromentovým manévrem.

Bradykineze, hypokineze a akineze – Největším zdrojem pacientových obtíží jsou právě tyto tři symptomy. Je důležité tyto výrazy od sebe odlišovat, protože každý vyjadřuje jiný typ pohybových obtíží typických pro Parkinsonovu chorobu. Tyto tři symptomy se mohou u totožného pacienta kombinovat, jeden může převládat, nebo se mohou všechny projevovat přibližně stejnou tíží, proto nelze ani významově ani pojmově jeden nadřazovat druhému.

Bradykineze, hypokineze a akineze jsou typickým obrazem při onemocnění bazálních ganglií. Nejsou závislé na úrovni svalové ztuhlosti pacienta a stejně jako u předešlých dvou symptomů se projevují asymetricky, v úvodních stádiích choroby nejvíce v oblasti aker.

V iniciální fázi nemoci je nejvíce postižena jemná motorika ruky, je zpomalená a méně výkonná, pacientům trvá dlouho oblékání (zapínání knoflíků, vázání kravaty, navlékání ponožek, apod.). Nemenší problémy mu dělá i psaní, písmo je špatně čitelné

a pacient má tendenci zmenšovat postupně jeho velikost, ke konci řádku jsou písmena tak malá, že je po sléze často nedokáže přečíst ani on sám. Sebeobsluha při stravování je pomalá, manipulační s příborem dělá pacientovi potíže.

S vývojem choroby progredují i potíže, postupují na axiální motoriku, a stále víc zasahují chůzi, což se ze začátku může pacientovi jevit jako zpomalení tempa a neschopnost jej zvýšit. Časem se ale zkracuje i délka kroku, pacient se začíná šourat a často šoupe podrážkami bot o podlahu. K tomu má pacient potíže se vstáváním ze židle, často se musí několikrát pokusit vstát než se mu to podaří.

Po přesunu na lože se může u pacienta objevit takzvaný příznak fiktivní podušky, kdy pacientova hlava zůstává v poloze několik centimetrů na polštářem, a on není schopen ji položit na podložku.

Pacientův pohyb se postupně dostává do stavu, kdy se může jevit jako ve zpomaleném filmu. Každý byť sebemenší pohyb, hlavně jeho úvodní fáze, jej stojí úsilí a musí se na něj plně koncentrovat. Pacient se cítí často unaven i po minimální fyzické zátěži. Často se stává, že se pacient zastaví během pohybu a nemůže pokračovat, ustrne v jedné poloze. Má potíže i v noci, kdy není schopen dojít si na toaletu, problémy mu dělá i obrátit se na lůžku a často je závislý na pomoci partnera. Postupně se zmenšuje i rozsah pohybu v hrudníku z čehož plynou problémy respiračního rázu, hypoxygenace až riziko hypostatické pneumonie.

Dalším výrazným problémem je vykonávání sdružených pohybů, pacienti s Parkinsonovou chorobou mají velmi často problém v průběhu chůze vytáhnout například klíče či kapesník, při vstávání ze židle podat ruku druhé osobě, apod.

Stává se, že i mírné potíže se mohou v průběhu několika vteřin proměnit v úplnou akinezi s různou délkou trvání. To se stává hlavně při iniciaci pohybu a prvním kroku - hesitace, nebo během pohybu, zvláště pak v úzkých prostorech (např. průchod dveřmi) - freezing. Mírnějším formám hesitací a freezingu se lze bránit pomocí různých psychických triků, např. rytmických povelů, překročením překážky nebo pravidelných obrazců na podlaze, pouštěním rytmické hudby či metronomu, přesunutím těžiště na jednu nohu apod.

Nejtěžší formou akineze je takzvaná akinetická krize, jež se vyskytuje v pokročilých stadiích choroby, především při vysazení dopaminergní léčby nebo při zahájení léčby neuroleptiky. Je to stav úplné nehybnosti, který ohrožuje život pacienta neschopností příjmu tekutin, stravy a léků. Je zde i velké riziko vzniku proleženin, hypostatické pneumonie, atd.

Na stupni těchto symptomů má podíl i psychický stav pacienta. Výjimečně lze pozorovat jev, který se nazývá paradoxní kineze, kdy se stav pacientovy hybnosti náhle zlepšuje ve spojení s pozitivním emocionálním prožitkem. U většiny pacientů je však patrné spíše náhlé zhoršení hybnosti při negativních afektivních prožitcích.

Pozorování a hodnocení úrovně akineze či bradykineze je založeno hlavně na pozorování reakčního času - časem mezi povelům k pohybu, počátkem provádění pohybu a délkou provádění pohybu. Je prokázáno, že tyto hodnoty jsou na sobě nezávislé.

Reakční čas je závislý hlavně na stavu kognitivních funkcí a lze s ním hodnotit míru akineze. Zpoždění iniciace pohybu je dáno poruchou vybrat správný pohybový program podle signálu zvenčí, ten zaktivovat a použít.

Prodloužená doba provádění pohybu je vysvětlována poruchou řetězení jednotlivých postupností pohybových programů, jejich případnou úpravou ke konkrétnímu pohybu a jejich ukončením. V potaz se ovšem bere i míra svalové ztuhlosti, která může pohyb zbrzdit. Obecně platí, že čas provádění pohybu charakterizuje míru bradykineze.

Místo těchto metod při určování bradykineze a akineze se však v praxi užívá především hodnocení rychlých alternujících pohybů škálou UPDRS, to ovšem zahrnuje oba zmíněné symptomy i hypokinezi neodlišitelně od sebe.

Posturální nestabilita a porucha chůze – Jsou dalšími příznaky Parkinsonovy choroby, které se podílí na závažných funkčních omezeních pacienta, a které mohou vést až ke ztrátě soběstačnosti.

V různé míře se projevují u většiny pacientů, zpočátku jsou to pocity ztráty rovnováhy či strach z pádu, a až po několika letech může přijít první pád. Z toho lze usoudit, že výraznějšími poruchami stability trpí především pacienti ve středních a pokročilých fázích onemocnění.

Na těchto projevech choroby se pravděpodobně podílí více faktorů. Mezi ně patří například výše popsaná bradykineze, hypokineze a akineze, dále rigidita, porucha vzpřimovacích reflexů, posturálních reakcí, reakcí bránících pádu, a zřejmě i poruchy vestibulárního aparátu. Ovšem možnou příčinou těchto poruch je i ztráta schopnosti provádění dříve naučených hybných automatismů.

Základní projevy těchto poruch jsou:

- charakteristické *flexní držení trupu a šíje*, (v dalších fázích nemoci i končetin), jež plyne z převažující rigidity flexorových svalových skupin. V rámci této podskupiny je

nutno zmínit se i o jevu, který se označuje jako striatální ruka, kdy zápěstí a metakarpofalangeální klouby jsou ve flexi, interflangeální klouby často v hyperextenzi, až na poslední distální skloubení, které je opět ve flexi.

- *krátký a šouravý krok* spojený s poruchou iniciace pohybu, charakteristickým cupitáním na místě či před překážkou a s náhlým přerušением pohybu. Pro pacienty má velký význam zraková kontrola motorických aktivit. Chůze do schodů většinou pacientům nedělá problémy a skoro nikdy se při ní nevyskytují hesitace a freezing.

- *ztráta synkinéz*, pravděpodobně na podkladě hypokineze (to může být velmi často již časným příznakem Parkinsonovy nemoci).

- *pomalé a nejisté otáčení*, při kterém je pacient ohrožen rizikem ztráty rovnováhy, je opět do jisté míry zapříčiněné určitou mírou bradykineze a může se na nich podílet i porucha vestibulárního systému a posturálních reflexů.

- *festinace* neboli fluktuace rychlosti chůze, kdy pacient mimovolně zrychluje rytmus kroků, které se ovšem zkracují, pacientovo tělo se dostává do předklonu a hrozí až pád.

- *náhlé tendence k pádu* (v klidu i při pohybu) bez poruchy vědomí, bez závratí a bez prekolapsových příznaků, označované jako *pulze*. Je pacientem vysvětlována jako pocit výkyvu těžiště, především v sagitální rovině, dopředu či nazad (*retropulze*, *propulze*). K čemuž dochází opět zřejmě v důsledku výraznější poruchy ochranných reakcí, při poruše posturálních reflexů, nebo při poruchách vestibulárního aparátu nebo vlivem akineze.

Hypomimie – I tento symptom patří mezi charakteristické projevy Parkinsonovy choroby a plyne hlavně z akineze a hypokineze mimických svalů.

Mimika, jež odráží aktuální emocionální stav, se pomalu ztrácí, a lze si všimnout, jak se rozsah pacientových mimických svalů zvolna snižuje, což je patrné např. při pláči či smíchu. To dále zapříčiňuje, že se výraz obličeje zvolna stává méně zřetelným a změny v mimickém svalstvu přichází se jasným spožděním proti emocionálnímu prožitku.

Dalším příznakem hypomimie je snížená frekvence mrkání, u které bývá přítomna retrakce horního víčka – tzv. Cowperův příznak.

Typický maskovitý obličej je příznak pozdějších stádií Parkinsonovy choroby, kdy dochází k úplnému rozvoji hypomimie.

Poruchy řeči - Dysartrie a hypofonie jsou dalšími projevy Parkinsonovy choroby, které se mohou objevit již v časně fázi nemoci. Pacient sám si tyto problémy ze začátku

neuvědomuje, jen je svým okolím upozorňován, že mu pro tichý projev není rozumět. Dále se u pacienta objevuje neschopnost melodicky podbarvit řečový projev – dysprosodie. Kombinace obou zmíněných poruch může mít za následek velké potíže v komunikaci.

Až v dalších stádiích onemocnění může dojít k rozvoji, pro Parkinsonovu chorobu typické, dysartrie, kdy jsou patrné výrazné změny tempa řeči a změny výslovnosti. Poruchy řeči však dále progredují a mohou dojít až do stavu hypokinetické dysartrie (tichá, setřelá a mumlavá artikulace), která v konečné fázi choroby může přejít do afonie či anartie.

Podobně jako v chůzi lze i v řeči pozorovat hesitace, zvláště pak na začátku věty. Může se vyskytovat společně s koktáním (balbuties). A občas lze pozorovat stav, podobný festinaci při chůzi, kdy dochází k nekontrolovatelné akceleraci tempa řeči, či naopak náhlé bloky v projevu s nutkavým sklonem k opakovat posledních slabiku či slovo (palilalie).

Mikrografie – Problém mikrografe může pacienta provázet již od úvodních stádií choroby. Psaní pacientovi trvá nepřírozeně dlouho, písmo je malé a nečitelné a ke konci řádku se může zmenšovat ještě více. I ve psaném projevu může, stejně jako u předchozího symptomu, dojít k jistému zárazu pohybu a neschopnosti větu dokončit. Problém mikrografie je pravděpodobně jedním z následků pohybových potíží - hypokineze, bradykineze a akineze.

Léčbou nenavozené dyskineze – Vyskytují se pouze ojediněle a s převahou u pacientů s počátkem choroby před 4. dekádou života. V rámci těchto dyskinezí se vyskytují dystonické potíže na akrech jako například grafospasmus, apod.

Zřídka se objevuje blefarospasmus (opakované mimovolní stahy m. orbicularis oculi), ale ten je spíše projevem některých parkinsonských syndromů. Blefropasmus může ve své extrémní podobě zapříčinit i funkční slepotu.

Výše popsané striatální držení ruky je také dystonického rázu. U některých pacientů se v průběhu onemocnění může objevit i myoklonus.

Poruchy pohybů očí a víček – Již od časných fází nemoci je u pacientů velice často postižena schopnost konvergence při akomodaci, což může vést až k diplopii při pohledu na blízko. Jen výjimečně se objevují poruchy pupilárních reakcí.

Zcela ojediněle se u Parkinsonovy choroby mohou vyskytnout obrny sdružených pohledů. Obecně však platí že těžší pohledové parézy svědčí vždy proti diagnóze Parkinsonovy choroby.

Oproti tomu je však typická porucha plynulosti sledovacích pohybů očí i sakád (na základě léze okulomotorického okruhu).

Apraktické otevírání očí je, které bývá často zaměňováno za blefarospasmus, je u Parkinsonovy choroby poměrně ojedinělým příznakem, větší výskyt má spíše u některých parkinsonských syndromů. Za tuto apraxii může mimovolní inhibice činnosti m. levator palpebrae sup., jehož funkce je zvedání horního víčka.

Další projevy blefarospasmus a tzv. Cowperův příznak jsou popsaly výše.

Vegetativní poruchy – Vznikají pravděpodobně na podkladě změn periferního (např. změny v nucleus dorsalis vagi) nebo centrálního nervstva (hypotalamické dysregulace).

Jedním z nejčastějších problémů, které z vegetativních dysfunkcí vyplývají je úporná obstipace, jež velmi často vyžaduje aplikaci nemalých dávek laxativ, opakované klyzma a v krajním případě i manuální vybavování stolice. Vyskytují se názory, že zácpa může být vedlejším účinkem podávání dopaminergních léčiv, ale to vyvracuje fakt, že se obstipace ve velké míře objevuje i u neléčených pacientů.

Motilita celého gastrointestinálního traktu je zpomalena.

V pokročilých stádiích, především v kombinaci s demencí dochází k inkontinenci moči a stolice. V důsledku hypertrofie prostaty a současného podávání anticholinergik, které mikci v hypertrofické pasáži močových cest komplikují, se u mužů objevují potíže s opožděným startem mikce, polakisurií a nedostatečným vyprazdňováním močového měchýře.

U pacientů s Parkinsonovou se může objevit i nadměrná tvorba slin (sialorrhoea), jejíž následkem je vytékání slin z úst, otázkou je však, zda není na vině spíše porucha automatického polykání slin.

Zvýšené pocení (hyperhydrosis) je dalším z příznaků Parkinsonovy choroby, může se objevovat záchvatovitě a často i v nočních hodinách. Zvýšený mazotok kůže (seborrhoea), hlavně ve vlasové části hlavy a obličeji, je patrný i u pacientů s neléčenou Parkinsonovou chorobou.

U některých pacientů se může v pokročilé fázi nemoci objevit výrazná ztráta tělesné hmotnosti, což pravděpodobně nesouvisí s nižším energetickým příjmem ani s vyšším výdejem při těžkých stavech dyskineze.

Lehčí případy ortostatické hypotenze se mohou na podkladě vegetativních poruch vyskytnout i v časných stádiích onemocnění, těžší případy ale obvykle svědčí proti diagnóze Parkinsonovy choroby.

Dalším problémem jsou sexuální dysfunkce, které se vyskytují asi u třetiny pacientů. Otázkou je však nakolik má na této poruše podíl vegetativní dysfunkce a nakolik problémy partnerské.

Problémy termoregulačního charakteru nebývají u pacientů zpravidla přítomny, zřídka lze pozorovat subfebrilie, ale je nutné brát v potaz jinou příčinu než vegetativní poruchu (např. počínají infekční onemocnění).

Častým problémem u pacientů s Parkinsonovou chorobou jsou poruchy spánku. Ve většině případů jde o problémy s usínáním a časté noční buzení. Což může mít za následek nesnesitelná noční akineze, nykturie či bolesti ztuhlého svalstva. Jistý podíl na tomto problému mohou mít, pro svůj budivý efekt, i antiparkinsonika.

Velmi vzácně se u pacientů, kteří mají výraznou vegetativní dysfunkci, může objevit i syndrom spánkové apnoe.

Ve spánku mizí třes, může se však vyskytnout myoklonus.

Většina pacientů má po probuzení výrazné pohybové potíže, což je zapříčiněno poklesem hladiny dopaminu pod kritickou hranici. V některých případech se však naopak může objevit jev nazývaný spánkový benefit (výrazné zlepšení hybnosti v ranních hodinách), což se vysvětluje tím, že organizmus má jistou schopnost vytvářet a uvolňovat dopamin ve spánku.

Respirační problémy jsou jen v menšině případů způsobeny vegetativní dysfunkcí. Většinou je na vině ztuhlost a hypokineze respiračních svalů.

Senzorické dysfunkce – Z této skupiny jsou nejvýznamější olfaktoriální dysfunkce, kdy je čichový práh zvýšen a mimoto pacient trpí zhoršeným rozpoznáváním čichových stimulů. Tento druh potíží se může objevit již v časných fázích onemocnění, ovšem pacient si jej často ani neuvědomuje, jelikož s ním nejsou spojena žádná výrazná omezení. Porucha rozlišování barev a kontrastní citlivosti je dalším symptomem relativně nově popsaným u Parkinsonovy nemoci. Opět pacientům nedělá větší potíže.

Senzitivní dysfunkce – Poruchy čítí nepatří mezi typické projevy Parkinsonovy choroby. Spíše sekundárně ji navozují některé symptomy. Například rigidita může navozovat pocity tíže, bolesti, a křečí v některých svalech. Akineze a freezing bývají

příčinou těžko popsatelných dysestézií. Mohou se však objevit senzitivní dysfunkce v souvislosti s dopaminergní terapií (pocity tlaku, palčivé, viscerální bolesti, atd.)(2)

1.4.3 Klinický obraz pokročilého stadia Parkinsonovy choroby

1.4.3.1 Kolísání stavu hybnosti

Paradoxní kineze, psychické ovlivnění příznaků – Dlouho před zavedením dopaminergní léčby do praxe se popisoval stav, kdy při silně emotivním zážitku byli i těžcí pacienti schopni na krátkou dobu normálního pohybu. Tento jev, známý jako paradoxní kineze, se může popisuje například schopnost těžce akinetického pacienta vstát a tančit na oblíbenou hudbu.

Tento jev je popisován i u některých sekundárních parkinsonských syndromů.

Freezing a pohybové blokády – Do této skupiny patří mimo jevu zamrznutí v pohybu i hesitace a festinace. Tyto symptomy, přestože se mohou objevit již v časných stadiích, jsou charakteristické pro pozdní fáze choroby. Jejich znaky jsem popsal v předchozí kapitole.

1.4.3.2 Kolísání stavu hybnosti v souvislosti s dopaminergní léčbou

L – Dopa je základem ve farmakoterapii Parkinsonovy choroby i některých sekundárních parkinsonských syndromů. Její účinek je zprvu velmi vysoký, u pacientů jsou potlačeny příznaky, někdy dokonce úplně zmizí. Pacient bývá efektivností léčby nadšen. Zklamáním ovšem je, že účinek L – Dopy postupem času selhává a dochází ke fluktuaci stavu hybnosti, z čehož plynou další komplikace.

Wearing off – Tento termín vyjadřuje markantní zhoršení stavu vždy ke konci účinku dávky. K tomu dochází mimojiné tím, že se délka efektu L – Dopa postupem užívání zkracuje.

Na konci dávky může dojít až k akinezi pacienta, což se projeví především v nočních a ranních hodinách (před první denní dávkou).

Negativní odpověď na dávku L – Dopa – (Též udáváno jako termín *iniciální zhoršení.*) Tento stav se může u některých pacientů vyskytnout krátce po užití dávky léku. Dojde k těžkému zhoršení potíží. A až po uplynutí několika minut dojde k očekávanému zlepšení stavu hybnosti.

Přechodná neúčinnost L – Dopa – S progresí nemoci a po dlouhodobém užívání dopaminergní terapie se mohou vyskytnout komplikace, kdy se například účinek L – Dopa objeví s určitým zpožděním nebo je jeho efekt nižší než by bylo žádoucí či se nedostaví vůbec.

Tento jev se vysvětluje například zpomaleným vyprazdňováním obsahu žaludku vlivem vegetativních dysfunkcí, příčina může být ukryta i v chybném stravování pacienta, kdy se L – Dopa dělí o své přenašeče s jinými aromatickými aminokyselinami, čímž je omezen jeho přísun do požadované oblasti centrální nervové soustavy. Další vysvětlení plyne ze snížení citlivosti cílových receptorů, apod.

Stav ON – OFF – Patří mezi nejzávažnější stavy kolísání hybnosti. Dochází při něm k nepředvídatelným výpadkům hybnosti. Výpadek z bezproblémového stavu hybnosti k akinezi může nastat během pár vteřin (*OFF*), stejně tak se ovšem může stav vrátit do původního stavu (*ON*), ten je ovšem často doprovázen silnými mimovolnými pohyby. Zhoršení stavu může být také sledováno výraznými projevy charakteru vegetativního (tachykardie, pocení, apod.), psychického (deprese, úzkosti) a v neposlední řadě bolestmi a paresteziemi.

Se stavem těžkého zhoršení stavu hybnosti je často spojena významná porucha řeči ve smyslu hypofonie, což může postoupit až k afonii pacienta.

Akinetická krize – Tento závažný, často život pacienta ohrožující, stav bývá zpravidla následkem náhlého vysazení dopaminergní či anticholinergní léčby (nebo aplikací neuroleptik).

Za určitou dobu (cca 48 hodin) po této intervenci do farmakoterapeutické léčby pacienta dochází k stavům těžké akineze s velmi vážnou svalovou ztuhlostí, s čímž souvisí také zhoršené dýchání a potíže dysfagického rázu (poruchy polykání). Další rozvoj tohoto stavu je podobný či totožný s *neuroleptickým maligním syndromem*.

1.4.3.3 Mimovolní pohyby

Mimovolní pohyby bez souvislosti s léčbou – Na rozdíl od polékových dyskinezí se objevují velmi vzácně.

Nejčastěji se vyskytujícím projevem bývá *fokální dystonie*. Dystonický charakter může mít ale i jev *striatální ruka*, jež jsem popsal dříve, nebo také *striatální palec*, což je permanentní extenze palce u nohy.

Některé projevy mimovolních pohybů mohou přicházet i noci, např. *noční myoklonus*, náhlý svalový záškub, jehož mechanismus není znám.

Dalším projevem může být *akatie*, motorický neklid jež se vyskytuje ve formě záchvatů a může být spojen se silnou úzkostí až panickými stavy.

Syndrom neklidných nohou, objevující se v klidu na dolních končetinách, se projevuje nepříjemnými parestéziemi v lýtkách a chodidlech, provází jej nutkavé hýbání nohou, po kterém nastoupí většinou krátkodobá úleva od těchto nežádoucích pocitů.

S tímto syndromem může souviset další problém – *periodické pohyby končetin ve spánku*, vykytující se asi u poloviny pacientů trpících syndromem neklidných nohou. Jedná se o noční dyskineze značného rozsahu, překrývající se s nočním myoklonem. Tyto stavy mohou úplně narušit stavbu spánku.

Mimovolní pohyby v souvislosti s dopaminergní léčbou – Nejzávažnější formou polékových dyskinezí jsou *dyskineze na vrcholu účinku dávky*, manifestují se choreatickými pohyby končetin, ale i trupu a dýchacích svalů. Mohou se objevit u většiny pacientů léčených L- Dopa již po 5 letech. Riziko výskytu těchto potíží je vyšší u mladších pacientů.

Dyskineze převažují většinou na straně pacienta, která odpovídá výraznější dopaminergní denervaci. Mírněji se projevují v klidu. Při pohybu, řeči, či mentální zátěži se stupňují. Mimovolní pohyby horních končetin omezují pacienta především v činnostech náročných na přesnost provedení. Dyskineze dýchacích svalů, jazyka, hrtanu a hltanu narušují polykání a dyskineze na dolních končetinách omezují pacienta při chůzi a mohou být příčinou pádů.

Dalším typem polékových mimovolních pohybů jsou tzv. *bifázické dyskineze*, jež se projevují na začátku účinku dávky, na vrcholu účinku dávky pak dyskineze mizí a dochází k optimálnímu stavu hybnosti, načež posléze naváží opět dyskineze, zpravidla těžší než na začátku.

Tento typ dyskinezí se vyskytuje především v pletencové části dolních končetin, projevuje se choreodyskinetickými pohyby, většího rozsahu, intenzity i amplitudy. Narušuje pacientův stoj a často vede k pádům, může dokonce úplně bránit volnému pohybu. Bývá doprovázen bolestí, zvýšením tlaku krve a pulsu, pocením a úzkostí.

Hypodopaminergní dystonie se projevuje především v ranních hodinách kroutivou a často bolestivou křečí v chodidle a prstech dolních končetin. Tento typ mimovolních pohybů zpravidla ustoupí po první dávce L – Dopa. Může se také objevit i v průběhu dne a i na jiných částech těla (horní končetiny, trup, šíje). Bývá spojen s krutou bolestí a psychickými obtížemi jako deprese či úzkost.

Nutno podotknout, že polékové mimovolní pohyby bývají často více invalidizujícím faktorem než projevy samotné Parkinsonovy choroby.

1.4.3.4 Poruchy spánku

Nespavost a jiné poruchy spánku jsou celkem časté komplikace u pacientů trpících Parkinsonovou chorobou. Trpí jimi až ¾ nemocných. K insomni, která se vyskytuje i u zdravých starších lidí, se přičítají problémy motorické, psychické a vegetativní.

Většina spánkových problémů souvisí s psychickými potížemi pacientů (vlastně nejen pacientů , dá se říci, že to platí obecně). Podle toho ji i psychiatři rozdělují na 3 skupiny.

Iniciální insomnie charakterizuje zhoršené usínání a jeho delší dobu (přes 1 hodinu), pravděpodobně na základě úzkosti. Trpí jím asi ¼ pacientů.

Insomnie druhé poloviny noci, u které je problémem časně vstávání pacienta bývá úzce spojeno s depresí. Může však být následkem i brzkého večerního usínání.

Fragmentace spánku je nejčastějším typem insomnie u pacientů s Parkinsonovou chorobou, postihuje až ¾ nemocných. Projevuje se tak, že pacient obvykle bez potíží usne, ale po 2 až 3 hodinách se probouzí s poměrně čerstvým pocitem, načež další pokusy usnout jsou dosti obtížné a vstávání se může opakovat až několikrát za noc.

Spánek také narušují vlastní projevy choroby jak *hypokinetického* typu (akineze), tak *dyskinetického* rázu.

Dalšími nepříjemnostmi, jež se mohou ve spánku objevit jsou i noční můry doprovázené úzkostí až panickými stavy. Jev, projevující se náhlou agitací a agresivním stavem pacienta, doprovázeným dezorientací a někdy i halucinací, se nazývá

abnormální noční chování a je typický především pro pacienty s Alzheimerovou nemocí, může se však projevit i u pokročilé fáze Parkinsonovy choroby.

Na závěr nutno podotknout, že za noční poruchy často může i zvýšená denní spavost.

1.4.3.5 Poruchy chůze a poruchy vegetativního nervstva, které také k obrazu pozdního stádia Parkinsonovy choroby patří, jsem zmiňoval již v kapitole předešlé.

1.4.4 Psychické komplikace Parkinsonovy choroby

Již od inicálních stádií onemocnění provázejí pacienta často potíže i psychického rázu. Jen stručně se zmíním o těch nejdůležitějších.

Až polovina pacientů může, někdy i od počátečních fází choroby, trpět *úzkostnými* či *depresivními* stavy, jež často doprovázejí i jiné chronické nemoci. *Deprese* se považuje za nejčastější psychickou komplikaci Parkinsonovy choroby. Úzkost může depresi jak provázet, tak se vyskytovat i samotná, někdy může gradovat až do panických atak, zvláště během již zmíněné *akatie*.

Další častou psychickou komplikací Parkinsonovy choroby bývají exekutivní poruchy. Pacient špatně a pozdě reaguje na podněty zvenčí, špatně plánuje úkony, ztrácí schopnosti jednat podle nacvičených stereotypů. Na takové stavy se pak později může navázat *deprese* a *zpomalené myšlení – bradyfrenie*. To zapříčiňuje, že pacient se těžko orientuje v nových prostředích, těžko si vybavuje informace z paměti. Pacient pocítuje výrazná omezení v životních aktivitách.

Takové *kognitivní dysfunkce* mohou časem progredovat až do formy *demence*.

Vedlejší účinky antiparkinsonik mohou u pacientů vyvolat *stavy zmatenosti* až *psychotické stavy*.(1, 2)

1.5 Parkinsonské syndromy

Parkinsonský syndrom nejčastěji vzniká na základě Parkinsonovy choroby (asi 80 %), zbylých 20 % zahrnuje sekundární syndromy. Pro léčbu je velice důležitá přesná diagnóza, nelze se spokojit pouze s faktem, že pacient trpí parkinsonským syndromem. Základem je zjistit, zda pacient trpí parkinsonským syndromem na základě Parkinsonovy choroby nebo některým ze sekundárních syndromů.

Pro diagnózu Parkinsonovy choroby svědčí *horší příznaky na jedné straně, intenční tremor, pomalý průběh onemocnění, pozitivní odpověď na léčbu L – Dopou, dyskineze po dlouhodobé léčbě L – Dopou.*

Naproti tomu Parkinsonovu chorobu zpochybňují především nálezy při vyšetření magnetickou resonancí či počítačovou tomografií (*tumor, hydrocefalus, apod.*), elektromyografii (*denervace musculus sphincter ani*). Dále to mohou být údaje z anamnézy, např. *užívání neuroleptik, výskyt obdobných potíží v rodině, opakované úrazy hlavy, rychlý rozvoj choroby, atd.* Další důkazy proti Parkinsonově chorobě se dají zjistit neurologickým vyšetřením a jsou to kupříkladu *apraxie, izolované postižení dolních končetin, dyskineze nesouvisející s léčbou, respirační stridor, myoklonus, neutrální reakce na L – Dopa, kontraktury na svalech končetin, demence v iniciálních fázích nemoci.*

Nejčastějšími sekundárními parkinsonskými syndromy jsou:

Polékový parkinsonský syndrom – Tento syndrom vzniká na základě léčby neuroleptiky. Při ní dochází k nadměrné blokádě postsynaptických dopaminergních receptorů ve stratu. Vyvíjí se většinou během několika týdnů až měsíců, ale u některých rizikových léčiv může vzniknout již po několika dnech.

Příznaky polékového parkinsonského syndromu jsou zprvu únava a zhoršená výkonnost. Také se může vyskytnout rigidita svalů končetin, načež postupně navazuje snížení mobility a obratnosti. Dalšími příznaky může být hypomimie, dysartrie, mikrografie, a hypersalivace. V další progresi syndromu dochází k poruchám stoje a motoriky.

Po vysazení neuroleptik se situace lepší zdlouhavě, během několika měsíců.

Vaskulární parkinsonský syndrom – Jen velmi vzácně se objevuje izolovaný vaskulární syndrom, kdy se manifestují pouze parkinsonské příznaky. Obvyklejší bývají formy tzv. multiinfarktového postižení centrální nervové soustavy, což může posloužit velmi dobře i v diagnóze choroby. Příznaky tohoto syndromu totiž bývají iktovitý průběh, jiné rysy vaskulárního postižení a také vyšší věk postižených tímto syndromem, dalším rysem je fakt, že velmi často je symptomatika výraznější na dolních končetinách, rozvíjející se kognitivní deficit a frontální typ chůze - *syndrom abasie.*

Frontální typ chůze je charakteristický krátkými kroky s mnohými projevy posturální nestability pacienta, strach z pádu a z volného prostoru, závislost při chůzi na druhé osobě.

Oproti tomu se u tohoto syndromu nevyskytuje pro Parkinsonovu charakteristický tremor, u pacientů převládá spíše rigidita a akineze.

Stěžejním faktorem léčby je rehabilitace, pacient podstupuje nácvikům dovedností, s největším důrazem na nácvik chůze. Farmakoterapie má v tomto případě jen malý efekt na hybnost.

Parkinsonský syndrom u normotenzního hydrocefalu – Normotenzní hydrocefalus je patologický stav, při kterém dochází ke kolísavé intrakraniální hypertenzi. Při vyšetření magnetickou rezonancí a počítačovou tomografií je patrné rozšíření mozkových komor na základě stázy mozkomíšního moku. Nejčastěji se tento syndrom vyskytuje u mužů po 6 dekadě života.

Prvním příznakem tohoto syndromu je porucha chůze. Krok je krátký, chůze o široké bazi, a i zde se jedná o *frontální typ postižení chůze*. Dalšími příznaky jsou progresivní demence a inkontinence.

U tohoto syndromu je základem léčby zavedení shuntu, což má za následek nejen zastavení obtíží, ale i radikální zlepšení stavu.

Wilsonova nemoc – Wilsonova nemoc je autosomálně recesivně dědičná choroba s mutací na 13. chromozomu. Podkladem této nemoci je porucha transportu mědi do žluči, místo toho dochází k jejímu hromadění v játrech (příčina vzniku cirhózy), ale i v jiných orgánech, především v centrální nervové soustavě.

Prevalence této nemoci v populaci se odhaduje na 1/30 000 obyvatel. První příznaky onemocnění se vyskytnou mezi 15. – 25. rokem života, jen velmi zřídka je to po 40 letech. Játra jsou postižena především u dětí, postižení mozku se týká spíše dospělých.

Příznaky jsou zprvu nespecifické, u pacienta dochází ke změnám chování, k afektivním poruchám a kognitivním změnám. Poté zpravidla nastupuje symptomatika pohybového rázu, tedy hlavně tremor, dyskineze, dysartrie a mozečkové poruchy.

Tremor se častěji manifestuje na horních končetinách a může mít formu jak intenzivní tak statickou či pohybovou. S rozvojem nemoci se třes šíří i na ostatní části těla (dolní končetiny, hlavu, trup). Při rozpažení může pacient díky třesu imitovat pohyby křídel u ptáků (tzv. wing beating tremor). Dalšími rysy Wilsonovy nemoci jsou klasické

extrapyramidové symptomy jako rigidita, akineze a dystonie. Velmi typická je dystonie svalstva hrtanu a na to navazující pisklavý řečový projev a zpomalení tempa řeči. Charakteristickým obrazem je i užaslý až přitupěle usměvavý výraz ve tváři. Mozečkové problémy se vyskytují ve formě ataxie stoje a chůze.

Základem terapie je farmakologická léčba a dietní opatření (zákaz požívání luštěnin, ovesných vloček, ořechů, tučných sýrů, hub, drůbeže, kávy, čaje, kakaa, čokolády, rozinek a mořských plodů). Dále je důležité nestravovat se z měděného nádobí či měděným příborem. Nezbytná je i kontrola hladiny mědi v pitné vodě.

Progresivní supraparenální obrna – Toto neurodegenerativní onemocnění se vyskytuje v populaci velmi zřídka. Nemoc zpravidla nastupuje u pacientů po 3. dekádě života. Ze všech parkinsonských syndromů zastupuje v populaci asi 5 % nemocných. Příčina této nemoci není známa. Nejpostiženějšími segmenty centrální nervové soustavy jsou mesencefalon a pontinní tegment.

Nemoc se projevuje těžkou posturální nestabilitou s častou přítomností pádů, poruchami funkce okohybných svalů a nastupujícím kognitivním deficitem, jež progreduje až do obrazu demence subkortikálního typu.

Symptomy parkinsonského syndromu se manifestují symetricky, převládá rigidita a bradykineze. Třes se vyskytuje jen zřídka. Rigidita kombinovaná s dystonií se projekuje především axiálního svalstva, čímž u pacienta dochází až k hyperextenzi trupu. Rigidita šíjového svalstva způsobuje až abnormálně vzpřímené postavení krku. Dalším obrazem tohoto syndromu je hyperextenze kolen.

Závažné posturální problémy o sobě dají vědět již v úvodních fázích nemoci a pacient je schopen pouze chůze s oporou, tyto problémy s progresí onemocnění vedou až k úplné neschopnosti samovolně se pohybovat.

Z okohybných poruch je nejtypičtější projevem nemoci neschopnost pohledět směrem dolů, s progresí choroby pak pacient dokáže sklopit zrak jen několik stupňů pod horizontálu.

Progrese této choroby bývá zpravidla velmi rychlá a vede k úplné nesoběstačnosti pacienta.

Nejdůležitějším prostředkem pro diagnózu je CT a MRI obraz, na němž bývá patrná atrofie mezencefalu.

Multisystémová atrofie a její varianty – Toto neurodegenerativní onemocnění zpravidla nastupuje po 30. roce života a vyskytuje se opět relativně zřídka. Příčina není známa. Prevalence multisystémové atrofie je circa 5 – 15/100 000.

Pro tuto chorobu jsou typické 3 klinické varianty, které se projevují izolovanou symptomatikou pro danou variantu, nicméně stejně časté je i prolínání jednotlivých příznaků do nespecifického klinického obrazu.

První variantou je striatonigrální degenerace, pro kterou je charakteristickým obrazem parkinsonský syndrom, dalším je olivopontocerebellární atrofie, u které dominuje mozečkový syndrom a posledním je Shy – Dragerův syndrom, pro který je typická autonomní dysfunkce.

Vzhledem k tématu práce se budu blíže soustředit pouze na popis první varianty.

Striatonigrální degenerace se obvykle začne projevovat motorickými problémy parkinsonského charakteru (u olivopontocerebellární atrofie je to obraz mozečkového syndromu). Parkinsonský syndrom je zpravidla symetrický s převládající akinezí a rigiditou, třes bývá přítomen jen zřídka. Část pacientů udává už v počátečních stádiích nemoci ortostatické potíže, jež se projevují náhlými pády, další se zmiňují o mikčních potížích již v úvodu nemoci. U mužů je charakteristickým znakem časně potíže s potencí.

Rozvoj symptomů je rychlý, pacienti jsou pro své motorické obtíže velmi často invalidizováni. Méně často se stane, že progresse choroby je vcelku pomalá, pak se ovšem stává, že je striatonigrální degenerace zaměňována za Parkinsonovu chorobu. Proti té ovšem můžou svědčit často se vyskytující dystonické projevy a akrální kontraktury (hlavně u dolních končetin). Relativně často jsou přítomny i známky polyneuropatie a postižení předních rohů míšních.

Co se diagnózy týče, jedinou jistou metodou jak zjistit multisystémovou atrofii je autopsie.

Kauzální terapie multisystémové atrofie neexistuje, léčba se zaměřuje na omezení projevů nemoci, a na komplexní rehabilitační a sociální péči o pacienty.

Nemoc s difuzními Lewyho tělísky – Toto onemocnění je relativně nově popsanou chronickou neurodegenerativní chorobou, vyskytuje se zejména ve vyšším věku. Příčina choroby opět není známa. Z patologického hlediska je choroba označována jako difuzní mozková atrofie. V mozku pacienta se nalézají Lewyho tělísky (v kmeni i v kortexu).

Prvním ze symptomů zpravidla bývá porucha kognitivních funkcí, zvláště pak exekutivní potíže. S rychlou progresí nemoci dochází až k demenci velmi podobné demenci u Alzheimerovy choroby.

Dalším symptomem je fluktuace kognitivních poruch, které se střídají s obdobími bez jakýchkoliv potíží či pouze s minimem potíží. Toto kolísání se může odehrávat řádově v minutách, hodinách, ale i dnech až měsících.

Vizuální halucinace se objevuje skoro u každého pacienta. Krom nich se relativně často objevují i sluchové halucinace. Pacienti postiženi vizuálními halucinacemi popisují vidiny obličejů, zvířat, lidí, nápisů na budovách apod. Zajímavé je, že tyto vjemy jsou popisovány do nejmenších detailů a zpravidla nebývají hrůzného charakteru.

Co se týče parkinsonské symptomatiky, ta je většinou lehčího rázu a nejčastěji se projevuje symetrickou rigiditou a akinezi, často je patrná hypomimie, anteflekce trupu a poruchy chůze. Tremor se vyskytuje jen sporadicky.

Terapie nemoci je závislá na aplikaci kognitiv, parkinsonský syndrom lze ovlivnit podáváním L – Dopy.

Správná diagnóza nemoci s Lewyho tělísky je jistá až post mortem.

(5)

2 Speciální část

2.1 Fyzioterapie

2.1.1 Vyšetření

2.1.1.1 Anamnéza

Anamnéza (neboli předchorobí) je základem vyšetření a tudíž i základem správné diagnózy. Je definována jako soubor údajů o prodělaných nemocech pacienta (osobní anamnéza), rodičů a sourozenců (rodinná anamnéza), a o subjektivních potížích a sociálních a ekologických podmínkách nemocného.

Anamnéza se rozděluje na několik částí:

NO: Nynější onemocnění – základní problematika, pro kterou je pacient vyšetřován a důvod, kvůli kterému navštívil lékaře.

RA: Rodinná anamnéza – neurologické choroby v rodině (genetická zátěž), obecně sledované nemoci (DM, kardiovaskulární nemoci, apod.).

OA: Osobní anamnéza – chronologicky seřazená (od dětství po současnost), závažnější nemoci, hospitalizace, úrazy, operace, apod.

GA: Gynekologická anamnéza – u starších žen se vyšetřující ptá na poslední gynekologickou kontrolu, i na mamografii, mladších žen se dotazuje na hormonální antikoncepci.

FA: Farmakologická anamnéza – dotazy na pravidelnou medikaci a dávkování léčiva

AA: Alergická anamnéza – všechny alergie, jimiž pacient trpí.

PA: Pracovní anamnéza – nynější zaměstnání i minulé.

SA: Sociální anamnéza – zázemí, život s rodinou či sám, sociální zabezpečení, místo bydliště (město x samota), dostupnost zdravotní péče, apod.

Uzus – kouření, černá káva, cigarety, alkohol.

Spánek – dotazy na kvalitu i kvantitu spánku.

Sfinktery – dobrá kontrola nebo samovolný únik moči či stolice.

Strava – chuť k jídlu, pravidelná strava, výrazné váhové úbytky, apod.

Subjektivní pocity pacienta – vnímání celkového stavu, únavy, bolesti, psychické ladění, apod. (11)

2.1.1.2 Vyšetření pohledem

Pohledem lze vyšetřit držení těla a končetin, které je u Parkinsonovy choroby tedy především flekční. Dále se všímáme míry svalového klidového třesu, výskytu a stupně dyskinezí. Pozorujeme mimiku, která bývá často omezená a projevuje se maskovitým obličejem, všímáme si zvýšené sekrece mazových žláz v obličeji (facies oleosa). Porovnáváme symetrii obou polovin těla. Pohledem lze hodnotit i stav jednotlivých svalových skupin, svalovou atrofii či naopak hypertrofii, a hypertonus. Všímáme si způsobů provádění běžných pohybů, jež mohou být zpomaleny. Pohledem vyšetřujeme stereotyp chůze, všímáme si eventuelně přítomnosti hesitací, freesingu apod., kontrolujeme synkinézu horních končetin. V neposlední řadě lze pohledem vyšetřit i písmo, tedy přítomnost typické mikrografie.

2.1.1.3 Vyšetření poslechem

Poslechem u pacienta vyšetřujeme řeč, která bývá monotónní, nevýrazná, tichá, nemocní mohou špatně artikulovat.

2.1.1.4 Vyšetření palpací

Palpací lze otestovat míru rigidity, která se u Parkinsonovy choroby objevuje především v oblasti šíje a svalstva ramenního kloubu. Palpací lze též zjistit bolestivost jednotlivých svalových skupin postižených rigiditou. Dále hodnotíme povrchovou teplotu kůže, její suchost nebo vlhkost (potivost), tonus podkožního vaziva a svalstva, atrofie. Zjišťujeme kvalitu povrchového cití, přítomnost kontraktur a omezení hybnosti v kloubech.

Mimo diagnózu parkinsonovy choroby je nutné si všímat i jiných patologií, například otoků, výskyt jizev, apod.

2.1.1.5 Goniometrie

Měřením rozsahu pohybů v kloubech u pacienta s Parkinsonovou chorobou zjišťujeme funkční omezení, jejichž příčinou bývá svalová ztuhlost. Můžeme porovnat,

která strana je omezena více a z toho určit následné prvky fyzioterapie, jejich výběr, sled a intenzitu.

Při měření se musí dodržovat daná pravidla:

- 1) Pacient musí zachovat stejnou polohu po celou dobu měření.
- 2) Před samotným měření provede terapeut v kloubu několik pasivních pohybů, aby zjistil rozsah a osu pohybu.
- 3) Úhломěr se přikládá jeho středem na osu pohybu.
- 4) Jedno rameno úhlooměru se přikládá rovnoběžně k nepohyblivé části těla, druhé rameno je přiloženo rovnoběžně k pohyblivé části těla a sleduje její pohyb.
- 5) Úhломěr se lehce dotýká vyšetřované části těla.
- 6) S výjimkou prstového goniometru, jenž se přikládá na dorsální stranu měřeného prstu, přikládá terapeut úhломěr vždy ze zevní strany kloubu.
- 7) Měření by se mělo provádět na odhalené části těla.
- 8) Terapeut měří jak pasivní tak aktivní rozsah pohybu.
- 9) Kontrolní měření by měl provádět vždy stejný člověk, stejným goniometrem, a pokud to lze, tak ve stejnou dobu a na totožném místě.

Dle mého názoru je zbytečné zatěžovat pacienta zdlouhavým měřením pohybu v každém kloubu, proto se zaměřím na zjišťování rozsahu pohybu pouze v kořenových kloubech, v páteři a v hlavovém kloubu. Při výraznějším postižení rigiditou by bylo ovšem na místě zkontrolovat rozsahy i v ostatních kloubech.

V ramenním kloubu se měří tyto pohyby:

- 1) Ventrální flexe – bez souhybu lopatky je fyziologické maximum 90° , pacient leží na zádech nebo sedí, dlaně má u těla, vyšetřující fixuje klíční kost a lopatku.
- 2) Dorzální flexe – při fixaci lopatky jde o pohyb s maximem ve 20° , pacient leží na břiše s hlavou otočenou na opačnou stranu, nebo sedí, terapeut fixuje lopatku.
- 3) Abdukce – bez souhybu lopatky je rozsah pohybu asi $70 - 90^\circ$, měří se v leže na zádech nebo v sedě, terapeut fixuje klíční kost a lopatku.
- 4) Ventrální flexe z abdukce – rozsah pohybu je cca $110 - 120^\circ$, měří se v sedě či v leže na zádech, v ramenním kloubu je abdukce 90° , fixuje se lopatka a klíční kost.
- 5) Dorzální flexe z abdukce – rozsah pohybu je maximálně 30° , měří se v sedě či v leže na břiše, v ramenním kloubu je opět abdukce 90° , terapeut fixuje klíček a lopatku.
- 6) Vnitřní a zevní rotace – rozsah pohybů obou rotací je maximálně 90° , měří se zpravidla v leže na břiše, hlava má pacient otočenou na opačnou stranu, v rameni je

abdukce 90° a stejně tak i flexe v lokti, vyšetřující fixuje seshora pletenec horní končetiny.

V kloubu kyčelním měříme:

- 1) Flexe – při flektovaném kolenu je rozsah pohybu až 130°, s extendovaným kolenem 90°, měří se v poloze na zádech s nataženými dolními končetinami, vyšetřující fixuje pánev.
- 2) Extenze – rozsah pohybu je maximálně 15°, měříme v leže na břiše s chodidly mimo podložku, fixuje se kost křížová.
- 3) Abdukce – maximální rozsah je 45°, měří se v leže na zádech, neměřená končetina je v addukci (kvůli stabilizaci pánve), fixuje se pánev.
- 4) Addukce – rozsah pohybu je do 30°, pacient se měří v leže na zádech, nevyšetřovaná končetina je v abdukci, fixuje se opět pánev.
- 5) Vnitřní a vnější rotace – rozsah je pro obě rotace do 45°, měří se v leže na zádech s bérce mimo podložku, fixuje se opět pánev.

Pro měření rozsahů na páteři se neuvžívá úhloměr, neměří se totiž přímo rozsah pohybu v páteři či jejích jednotlivých úseků, ale pouze to, jak se rozvíjí.

Schoberova vzdálenost zjišťuje rozvíjení bederní páteře.

Stiborova vzdálenost zjišťuje pohyblivost hrudní a bederní páteře.

Forestierova fleche zjišťuje míru kyfózy či flekčního postavení hlavy.

Čepojova vzdálenost zjišťuje rozsah pohybu krční páteře do flexe.

Ottova inkliniční vzdálenost měří rozvíjení hrudní páteře.

Ottova rekliniční vzdálenost měří rozsah pohybu hrudní páteře při záklonu.

Thomayerova vzdálenost zjišťuje pohyblivost celé páteře.

Dále se také měří lateroflexe.

U hlavových kloubů se měří:

- 1) Předklon – tedy vzdálenost brady (ústa jsou zavřená) a sterny (resp. jugulární jamky).
- 2) Rotace vlevo a vpravo – rozsah pohybu je maximálně 60°, měří se v sedě, s páteří opřenou o opěradlo.
- 3) Úklon – rozsah pohybů není více jak 40°, opět měříme v sedě s rovnou páteří.(15)

2.1.1.6 Vyšetření svalové síly

Vyšetření svalové síly provádíme orientačně, určující je pro nás provedení aktivních pohybů v kořenových kloubech. Testujeme základní pohyby v ramenních kloubech, v loktech, v kyčelních a kolenních kloubech. Všímáme si i svalů zad, hrudníku a břicha. Vždy porovnáváme obě strany.

2.1.1.7 Hodnocení celkového stavu pacienta

K hodnocení celkového stavu pacienta postiženého Parkinsonovou chorobou se v praxi využívají 3 základní škály:

1) Hodnocení dle **Hoehna** a **Yahra**, kde k ohodnocení stavu pacienta používáme čísla

od 0 – 5, přičemž:

0 – stav bez žádných klinických příznaků na první pohled viditelných

1 – stav, kde převládá jen lehké jednostranné postižení

2 – stav, kde nalézáme oboustranné lehké postižení

3 – stav, kde nalézáme první příznaky poškození posturálních a vzpřimovacích reflexů.

V anamnéze nacházíme údaje o pádech a poruchách rovnováhy, omezení hybnosti bývá mírně až středně těžké.

4 – stav plně vyvinutého těžkého postižení, kde je značně omezena hybnost.

5 – stav, kdy je nemocný plně připoután na lůžko. (16)

2) Dalším hodnocením vhodným pro využití v praxi je **PAS** (z anglického – Parkinson activity scale), původně byl připraven pro registraci fluktuací u Parkinsonovy choroby, je však vhodný i k posouzení stavu pohybových aktivit a k posouzení efektu terapie. Protokol PAS se většinou vyplňuje na začátku a na konci určitého úseku léčby, PAS umožňuje kvantifikované hodnocení schopností provádět běžné denní aktivity pacientů s parkinsonovou chorobou.

3) Poslední škálou, kterou zmíním je stupnice UPDRS – jednotná stupnice pro hodnocení Parkinsonovy choroby (z anglického Unified Parkinson´s Disease Rating Scale). Dá se říci, že tato stupnice je základní nástroj klinického neurologického

vyšetření pacientů s Parkinsonovou chorobou. Využívá se však i pro vyšetření hypokinetických příznaků i u jiných nemocí. Škálu tvoří několik částí, které umožňují kvantitativně hodnotit jak jednotlivé symptomy tak onemocnění celkově. Lze díky jemu sledovat stav a vývoj nemoci, účinek léčby, atd.

První část UPDRS zjišťuje kognitivní poruchy, poruchy nálady a intelektu.

Druhá část zjišťuje dopad choroby na život pacienta a na jeho běžné aktivity, sleduje funkční poruchy a problémy v sebeobsluze, poruchy chůze a další problémy související s nemocí.

Třetí část posuzuje míru pohybových projevů onemocnění. Využívá se také k hodnocení reakce na dopaminergní léčbu.

Čtvrtá část využívá údajů z anamnézy k hodnocení míry hybných komplikací.

Pátá část je upravená škála dle Hoehna a Yahrové.

A poslední část hodnotí dopad choroby na běžné aktivity pacienta.(1)

2.1.1.8 Testování pohybové výkonnosti

K přesnějšímu zhodnocení stupně hypokineze byly vyvinuty jednoduché testy. Využívají se především k zjišťování účinku léčby, ale v praxi se aplikují poněkud méně často. Tyto testy sledují čas, za kterou pacient udělá určitý úkol, či celkový výkon nemocného. Slouží k zjištění poruch v započatí pohybu, během něj, a postižení jemné motoriky.

1) Zkouška *stoj – chůze – sed* (z anglického *stand – walk – sit test*). Tento test ukládá pacientovi na daný signál vstát ze židle, ujít určitou vzdálenost (zpravidla 6 metrů), poté se otočit a posadit se zpět na židli. Výsledek se udává ve vteřinách.

2) Zkouška *kroky – vteřiny* (z anglického *steps – seconds test*). Tento test je podobný předchozímu. Průběh je stejný, pacient vstane ze židle, ujde určitou vzdálenost, vrátí se a opět posadí. Při tom vyšetřující měří počet kroků a délku trvání úkonu ve vteřinách. Výsledná čísla se násobí. Celková součin těchto faktorů určuje míru zpomalení chůze a zkrácení kroku.

3) Zkouška *pronace – supinace*. Při tomto testu sedící pacient střídavě plácá dlaní a hřbetem ruky na stehno. Tento pohyb dělá pacient např. 20 krát a vyšetřující měří celkový čas.

4) Zkouška *obratnosti prstů*. Pacient je požádán, aby se co nejrychleji dotknul palcem postupně všech ostatních prstů téže ruky. Pacient dělá na každou ruku cca 10 cyklů a vyšetřující měří výsledný čas.

5) *Peg testy*. Úkolem těchto testů je za 30 vteřin zasunout co největší množství kolíků do desky s otvory. Vyšetřující měří rychlosti levé a pravé ruky zvlášť nebo rychlost obou rukou zároveň.

6) *Tracing, tracking* jsou metody, jež využívají počítače či mechanických nástrojů k hodnocení kognitivně - motorické výkonnosti nemocného. Tyto metody jsou založené na měření reakčního času od zadání úkolu do začátku jeho vykonávání, a dále celkový čas pohybu, za kterou pacient úlohu provede. Tyto metody lze využít k rozlišení bradykineze od akineze.(1)

2.1.2 Léčebná tělesná výchova

Před samotným aplikováním fyzioterapie je také důležité zařadit si pacienta nejen podle míry progresu choroby, ale i dle převládajících obtíží, a to do skupiny pacientů, u kterých převládá rigidita, tremor či malá svalová výkonnost (viz. ...)

1. skupina – pacienti, u kterých převládá **rigidita**

V tomto případě se LTV zaměřuje na švihové cviky za účelem procvičení extenze a abdukce končetin a na vzpřímené držení těla, vedení jednotky je důrazné a energické, možno využít i náradí a skupinovou LTV, doba cvičení bývá zpravidla ½ hodiny.

2. skupina – pacienti, u kterých převládá **malá svalová výkonnost**

V tomto případě se ke cvičení nevyužívá náradí, cviky jsou zaměřené na jednotlivé svalové skupiny, přístup je individuální, doba cvičení bývá pro rychleji nastupující svalovou únavu kratší než u předchozí skupiny a to cca 15 – 20 minut. Jinak je výběr cviků obdobný jako u předchozí skupiny.

3. skupina – pacienti, u kterých převládá **tremor**

Zde se vychází zejména z edukace pacienta, kdy pacientu vyložíme pomůcky (či triky) zmírňující třes, tím může být například i založení rukou za opasek nebo je dát do kapsy, jsou to tedy pomůcky, které pomáhají pacientovi hlavně ve společenských

situacích. Přístup je vždy individuální. Cviky jsou obdobné jako v předchozích skupinách.

2.1.2.1 Zásady LTV

Samotné cvičení by mělo být vedeno zpočátku individuálně u každého pacienta, později uvažujeme o zařazení do skupiny. Pravidlem by mělo být, že ve skupině jsou pacienti se stejnou mírou postižení, protože jinak je obtížné udržet při cvičení tempo a jeho kvalitu.

Zpravidla se začíná v sedě na židli, s dostatkem místa kolem sebe, předcvičující stojí v dostatečné vzdálenosti od pacienta, ten po něm opakuje cviky zrcadlově. Terapeut pacienta slovně vede, musí tak jednat jasně, zřetelně a dostatečně hlasitě, samozřejmostí je, že cviky jsou pečlivě vybrány dle stavu pacienta (dlouhodobého i aktuálního). Cvičení by mělo probíhat ve vyvětrané dostatečně teplé místnosti (nikoli přetopené), s minimem rušivých elementů a bez přítomnosti jiných lidí. Cvičení má lepší efekt, když mu předchází relaxace nebo měkké techniky šíje (pro odstranění bolesti hlavy, kterou často pacienti trpí), dále se doporučuje tření zad dlaní nebo kartáčem, jež má také relaxační účinek.

Cvičební jednotka pro pacienty s lehkým až středním postižením by měla zpravidla obsahovat cvičení obličejových svalů, cvičení hlavy a krční páteře, cvičení trupu a končetin, nácvik správného držení těla, nácvik chůze a dechové cviky.

2.1.2.2 Cvičení s pacienty s lehkým až středním postižením

Cvičební jednotka

V sedě – pacient sedí na židli, ruce má položené na stehnech, páteř vzpřímenou, neopírá se, chodidla v plném kontaktu s podložkou, hlavu v prodloužení páteře.

Cvičení obličejových svalů –

- 1) Pacient otvírá a zavírá vší silou oči.
- 2) Pacient pohybuje očima nahoru, dolů a do stran.
- 3) Pacient zhluboka nadechuje nosem a vydechuje ústy.
- 4) Pacient roztahuje a špulí rty vyslovováním slabik A – E – O

- 5) Pacient několikrát hlasitě vyslovuje stčídavě ú – é, ú – iks.
- 6) Pacient nahlas počítá.
- 7) Pacient hlasitě vyslovuje ha, ha, ha, cha, cha v různých tóninách.
- 8) Pacient se zhluboka nadechne a dlouze syčí sssss.

Cvičení hlavy a krční páteře – Tyto cviky se zejména ve starším věku musí provádět pomalu a opatrně.

- 1) Pacient lehce zakloní hlavu a podívá se na strop, poté hlavu skloní a podívá se na zem.
- 2) Pacient otočí hlavu napravo (nalevo), a na tutéž stranu se podívá. Pohyb důkladně dotahuje.
- 3) Pacient uklání hlavu vpravo (vlevo), přičemž se dívá na strop.
- 4) Pacient zvedá obě ramena k uším a silou je stahuje dolů.

Cvičení trupu, horních a dolních končetin – cviky se provádí švihem a s důrazem od těla.

- 1) Pacient švihne paží do vzpažení a podívá se na strop, potom s ní švihne dolů do zapažení a podívá se na zem. Několikrát opakuje a pak končetiny vystřídá, tento cvik může dělat oběma končetinami naráz.
- 2) Pacient švihne pravou paží do upažení a podívá se za ní. Poté připaží a podívá se dopředu. Totéž na levou stranu.
- 3) Pacient tleskne dlaněmi nad hlavou a podívá se na strop, pak tleskne dlaněmi za zády a podívá se na zem.
- 4) Pacient ohne lokty, prsty položí na ramena, natáhne paže hodně vpřed a hmotnost celého trupu přenesse také dopředu. Totéž provede s jednou končetinou, přičemž přenesse váhu na stejnou stranu kam natáhne paži. Tyto cviky jsou důležité z pohledu nácviku chůze, pacient se jimi učí přenášet váhu vpřed a vzad a ze strany na stranu.
- 5) Pacient zkříží paže, položí ruce na ramena. Poté důrazně tleskne pažemi o stehna.
- 6) Pacient ohne jeden loket, prsty položí na ramena. Poté prudce natáhne paži směrem k zemi. To opakuje několikrát jednou končetinou, poté druhou nebo oběma najednou.
- 7) Pacient jednou nebo oběma rukama vytřepává zápěstí a prsty, zavírá a rozevívá silou prsty.
- 8) Pacient zvedá vždy opačné koleno a paži střídavě jako při chůzi.
- 9) Pacient střídavě unožuje pravou a levou s důrazem na patu.

- 10) Pacient střídavě natahuje pravé a levé koleno.
- 11) Pacient provádí předklony (ruce k zemi) a záklony (ruce zvedá nad hlavu).
- 12) Pacient nacvičuje vztyk ze sedu do stoje.

Ve stoji – nejprve se začíná ve stoji u nářadí (žebřiny, zábradlí)

- 1) Pacient stojí bokem k žebřinám, podle potřeby se jich přidržuje, provádí výpady vpřed, vzad, do stran, hmotnost při tom přenáší na výpadovou dolní končetinu.
 - 2) Pacient švihá dolní končetiny do přednožení a zanožení, koleno je natažené a trup se nekýve.
 - 3) Pacient provádí dřepy s důrazem do vztyku.
 - 4) Pacient skrčmo přednoží a zanoží (přitom napne nohu v koleni), střídá pravou i levou, trup drží rovně.
 - 5) Pacient provádí výpony na špičky.
- Následují cviky ve stoji v prostoru, ale pouze pro zdatnější jedince, kteří nemají sklony k pádům. Některé cviky se mohou provádět i s náčiním (terraband, lehké činky, tyčka, ap.)
- 6) Pacient stojí v mírném stoji rozkročném, horní končetiny má připaženy. Upaží v pravo a podívá se za rukou a zpět, totéž na levou stranu.
 - 7) Pacient je v hlubokém předklonu, přičemž provádí svihy trupem do stran (tento cvik je přirovnáván k máchání prádla)
 - 8) Pacient dělá výpady vpřed, vzad a do stran, střídavě pravou a levou.

Nácvik správného držení těla – Nácvik držení těla se dá aplikovat až poté co pacient předchozími cviky protáhl zkrácené svalstvo. Pacient se postaví zády ke zdi, nebo jiné rovné ploše (skříň, dveře, ap.). Opírá se záhlavím, rameny, hýžděmi a patami, zpravidla se u toho přidržuje (např. židle postavené před ním), uvědomuje si jednotlivé části těla, jejich postavení a kontakt s oporou. Po chvíli od ní odstoupí a snaží se navozené držení těla udržet. Toto cvičení se provádí z důvodu uvědomění si flekčního držení těla pacientem a ve snaze tomuto nesprávnému stereotypu alespoň částečně zamezit.

Nácvik chůze – Toto cvičení se provádí většinou na chodbě, ovšem dá se využít i větší místnosti, kde pacient chodí v kruhu. Zpravidla pacient chodí sám a terapeut jej jen slovně vede a upozorňuje na chyby, které při chůzi dělá. Důležité je udávání rytmu,

v podobě hlasitých povelů raz – dva (či jiných obdobných slov), pacienta také slovně nabádáme k děláni delšího kroku, vyššímu zvedání kolen a souhybu horních končetin, z tohoto důvodu se někdy pacientům dávají do rukou lehčí činky, jež setrvačně souhyb horních končetin pomáhají zlepšit.

V případě nutnosti chodíme vedle pacienta, vedeme ho za ruku a udáváme rytmus kroku. Můžeme také jít za ním, s rukama na pažních pletencích ho mírně tlačíme vpřed, přičemž nezapomínáme na slovní vedení, musíme mít ovšem na paměti, že pacient s anteflexí trupu může snadno upadnout.

Někdy si k nácvičku chůze můžeme dopomoci použitím dvou stejně dlouhých tyčí, pacient je uchopí do každé ruky, terapeut stojí cca 1 metr za ním, tyče drží také a střídavým pohybem dopředu napomáhá pacientu k rytmickému souhybu horních končetin, přičemž se může plně soustředit na pohyby dolních končetin.

Při nácvičku chůze obměňujeme délku kroku, rychlost i výšku, nacvičujeme obraty, chůzi do stran, dozadu, chůze do schodů většinou pacientům problém nedělá, jen se dává větší pozor na nebezpečí pádu.

Často pacientům dělá problém vykročit, v tomto případě dáváme pacientům povel úkroku či zákroku, popřípadě nastavíme svou nohu požádáme pacienta, aby ji překročil. Problém spočívá v tom, že pacient v úvodní fázi pohybu nedokáže převést těžiště na jednu dolní končetinu.

Dechové cviky – Pacient se učí uvolněnému a hlubokému dýchání, které si dostatečně uvědomuje a snaží se ho sladit s pohybem trupu, při dýchání si plně uvědomuje kudy vzduch prochází.

1) Pacient leží na podložce, ruce má položeny dole na žeberních obloucích, provádí dlouhý nádech nosem. Přičemž se snaží dýchat do místa pod rukama, následuje pomalý plynulý výdech ústy, při něm může pacient vyslovit dlouze písmeno „f“ nebo „š“, což má efekt na prodloužení doby výdechu.

2) Počáteční poloha je stejná, jen horní končetiny má pacient podél těla. Při nádechu pacient vzpaží, při výdechu připaží, přičemž se snaží ramena táhnout dolů, vše se provádí plynule.

2.1.2.3 Cvičení s těžce postiženými pacienty

Princip cvičení s pacienty, kteří nejsou schopni prakticky žádného pohybu je stejný jako u pacientů s lehčím postižením, s tím rozdílem, že cviky provádíme pasivně. Před samotným cvičením by se měl pacient na lůžku správně uložit, obličej mu omyjeme studenou vodou, doporučuje se také dát pacientovi lehce čichnout k octu nebo čpakové vodě, pak lépe fonuje, a hlasitěji mluví.

Začínáme pasivními pohyby hlavou, pacienta požádáme, aby pohyb hlavou alespoň doprovázel pohyby očí do strany kam směřujeme hlavu. Poté mu v poloze naboku, promasírujeme či prokartáčujeme celá záda, načež pacienta uložíme zpět do polohy na zádech a cvičíme s ním pasivní švihové pohyby celými končetinami, začínáme od méně postižených segmentů. Pohyby se provádějí z flexe do extenze nebo naopak. Vždy se při cvičení do určitého směru snažíme končetinu více ohnout nebo natáhnout. Každým dalším natažením či ohnutím by se měl rozsah pohybu zvětšit. Další pohyby jsou vedeny do abdukce. Horními končetinami můžeme pohybovat ještě diagonálně přes trup. Všechny cviky provádíme rytmicky.

Po procvičení končetin následuje cvičení trupu až do posazení. Pacienta uchopíme pod rameny a pod kolena a zhoupnutím ho posadíme, někdy to zvládne sám a my mu jen dopomáháme. Dále pacienta učíme obracet se na lůžku. Pacienta požádáme, aby pokrčil nohy v kolenou a sepnal ruce, těmi pak švihl na stranu, na kterou se chce otočit. V poloze v sedě se snažíme o aktivní pohyby dolními končetinami, tím může být například pouhé pohupování. Stojíme před pacientem, držíme ho za ramena a jistíme ho proti pádu.

Cílem je co nejdříve pacienta vertikalizovat a učít chůzi, k vertikalizaci je nejlepší asistence další osoby, pacient má větší pocit jistoty a lépe se uvolní. Několikrát ho necháme vstávat z lůžka a posazovat zpět, načež ho vyzveme k chůzi. Vzdálenost, kterou pacient ujde postupně prodlužujeme.

2.1.2.4 Stav „OFF“ a LTV

U pacientů, kteří jsou v pokročilém stadiu nemoci přichází během dne doba, kdy nemůže začít pohyb – „off“ stav. Pacient v takové situaci nesmí podlehnout panice, naopak se musí snažit přijít na to, jak se z této situace dostat.

- 1) Pacient by se měl plně soustředit na končetinu, která je schopna provést, alespoň sebemenší pohyb.
- 2) Pacient touto končetinou začne pohybovat do směru, který mu dělá nejmenší potíže. Vzápětí provede pohyb opačný. Několikrát opakuje a to samé provádí druhou končetinou.
- 3) Takto postupuje pacient i u dalších končetin.
- 4) Často pomůže pohyb nastartovat tlesknuté o stehna.

Otáčení na bok – Otáčení na bok se podaří až tehdy, kdy jsou horní i dolní končetiny alespoň částečně pohyblivé. Pak je nutno pokrčít obě nohy v kolenou a spojit ruce. Začne se přetáčet nejprve hlava, potom obě ruce a nakonec kolena. Vše se musí provést rychle.

Sed na lůžku – Z polohy na boku spustí pacient obě dolní končetiny z lůžka, načež začne zvedat hlavu a trup do sedu a rukou se pomáhá odtlačit.

Vstávání z lůžka nebo ze židle – Pacient sedí na okraji postele či židle, plosky nohou má pevně opřeny o zem a kolena pokrčená. Nakloní trup dopředu a švihem horních končetin se začne zvedat do stoje, pohled přitom směřuje na strop.

Zpomalení nebo zastavení při chůzi – V případě, že pacientova chůze se zpomaluje a pacient dělá malé krůčky, lze vidět, že hmotnost celého pacientova těla je přenesena na špičky, kolena má lehce pokrčená a paty zvednuté. V takové situaci je třeba chůzi zastavit, protože hrozí pád. Je zapotřebí, aby pacient přenesl váhu těla na celá chodidla, napnul kolena, podíval se na strop a vyrovnal trup. Pak je možné využít některé z triků, jež jsem zmiňoval dříve, k vykročení.

Zpomalení nebo zastavení pohybu při denních činnostech – Je zapotřebí, aby si pacient nepřipouštěl, že daný pohyb neprovede. Měl by se donutit uvolnit celé horní končetiny, narovnat trup, srovnat hlavu a několikrát ji otočit doprava a doleva. Poté provede pacient několik švihových pohybů rukama, jako kdyby se vytřepával vodu z rukávů, nebo silou otevře a zavře pěsti. Teprve pak může pokračovat v zamýšlené činnosti.

Ranní cvičení – Se samotnou LTV se začíná již po probuzení na lůžku. Pacient si musí uvědomit, že se musí pohybovat. Měl by mít v přehrazači připravenou rytmickou hudbu nebo přímo nahrané cvičení.

- 1) Pacient vzpaží jednu či obě ruce a podívá se za nimi.
- 2) Pacient střídavě upažuje vpravo a vlevo a opět se dívá za rukou.
- 3) Pacient ohne lokty, ruce sevře v pěst a provádá pohyb jako když boxuje.
- 4) Pacient střídavě pokrčí pravé a levé koleno a přitáhne jej k břichu. Pak natáhne a zvedne nohu směrem ke stropu. Počítá přitom pohyb na 3 doby.
- 5) Pacient střídavě unožuje pravou a levou.
- 6) Pacient pokrčí kolena a provede „most“.
- 7) Pacient procvičuje hlezenní klouby. Přitahuje a napíná obě špičky a pak každou zvlášť.
- 8) Pacient „jezdí na kole“.

Cvičení řeči – Cvičení řeči je úzce spjato s cvičením dechu a mimických svalů. Základem dobrého hlasu je bezesporu dobré dýchání. Dýchat se má do bránice. Pacient si musí uvědomit, kudy vzduch prochází a jak se vyklenuje břišní stěna a rozšiřuje dolní část hrudníku. Přitom se nemají zvedat ramena. Při výdechu je břišní stěna oplošťována a klesají dolní žebra. Je zapotřebí vyfouknout všechn vzduch z plic, i když fyziologické reziduum tam vždy zbyde. Často pomáhá při plném výdechu představa sfoukávání svíčky. Důkladný výdech předchází hlubšímu nadechnutí. Při mluvení je zapotřebí ústa co nejvíce otvírat a zvuky formovat co nejsrozumitelněji a pomalu. Je vhodné mít při ruce sklenici se studenou vodou. Napití pomáhá i stimulovat i polykací reflex. Při nácvičku řeči je nutné, aby pacient stál či seděl vždy rovně.

- 1) Pacient dá ruce v bok. Pomalu se nadechne a při výdechu potichu počítá do čtyř. Postupně pak počítání zrychluje.
- 2) Pacient se nadechne a při výdechu říká ssss... nebo šššš... Hlasitost těchto souhlásek musí být konstantní.
- 3) Identické s cvičením 2, s tím rozdílem, že pacient zvyšuje a snižuje hlasitost.
- 4) Pacient nejdříve říká krátkou větičku a postupně k ní přidává jednotlivá slova.

Př.: Malé kotě.

Malé, milé kotě.

Černé, malé, milé kotě

Černé, malé, milé kotě si hraje.

Černé, malé, milé kotě si hraje na dvorku.

Černé, malé, milé kotě si hraje na dvorku s pírkem.

Atd.

5) Proti zrychlování řeči pomůže poslouchání tikotu hodin či metronomu, na jedno tiknutí vysloví pacient jednu slabiku. Říká například dny v týdnu. Základem je pomalý, stálý rytmus.

6) Proti monotónosti pomůže dávání důrazu na různé části věty.

Př.: **Černé** kotě si hraje na dvorku.

Černé **kotě** si hraje na dvorku.

Černé kotě si **hraje** na dvorku.

Černé kotě si hraje na **dvorku**.

7) Při problémech se započítáním řeči pomůže pacientovi počítání do tří.(2, 15, 16)

2.1.2.5 Skupinové cvičení

Ve skupinovém cvičení lze využít jednotlivé prvky individuální léčebné tělesné výchovy, kromě těch, u kterých je vyžadována plná pozornost terapeuta (nácvič chůze, apod.). Výhodou skupinového cvičení je vzájemný kontakt pacientů (pokud si jej však pacient přeje, v opačném případě je skupinové cvičení kontraproduktivní) a tím pádem i pozitivní sociální a psychoterapeutický efekt.

Do skupinového cvičení se mohou zařadit cviky s míčem. Míč si mohou pacienti v kruhu házet, podávat, dokola i na přeskáčku, na povelů mění terapeut směr. Variant těchto cvičení je mnoho a jejich účel je především nácvič pohybu, jež je vynucen danou situací, procvičení reakcí a rozhodování se, pacienti se musí naučit držet určité tempo a rytmus, takže se nepřímou učí koordinaci ve skupině.

Všechny pohyby při tomto cvičení prováděné jsou vesměs švihového charakteru.

2.1.3 Jógová cvičení a Tai-chi

Tato alternativní cvičení se využívají nejen pro svůj účinek na motoriku pacienta, ale i pro jejich výrazně pozitivní psychoterapeutický efekt. V české republice není začlenění těchto směrů do rehabilitace Parkinsonovy choroby tak hluboké jako například v zámoří, přesto se však i u nás často využívají.

2.1.3.1 Tai-chi

Efekt tohoto cvičení tkví v jeho relaxačním rázu, pohyby při tai - chi se provádějí pomalu a plynule, cvičenec se plně koncentruje nejen na pohyb samotný, ale i na správné dýchání, zapojením hlubokého stabilizačního systému dochází k správnému zapojení dýchacích svalů. Cvičením taichi se zlepšuje celková koordinace a rovnováha, snižuje se stres, jenž zhoršuje symptomy Parkinsonovy choroby.

Tai-chi má několik cvičebních prvků, kromě samotného cvičení sestav, které je velmi složité a hodí se spíše pro jedince, kteří se tomuto cvičení chtějí opravdu plně věnovat, existuje ještě takzvaný Chi-kung, což je statictější a jednodušší forma Tai-chi. Při cvičení Chi-kung stojí cvičenec na jednom místě, veškeré pohyby provádí horními končetinami, trupem a hlavou. Dolní končetiny se účastní pouze mírnou flexí v kolenech.

Tai-chi by se mělo cvičit pod vedením instruktora, žádná kniha ani instruktážní video nemůže nahradit jeho zpětnou vazbu, i popis jednotlivých cviků. Proto jednotlivé cviky uvádím pouze v příloze na fotografiích.

2.1.3.2 Jógová cvičení

Výzkumy odborníků na daný problém ve Velké Británii uvádějí, že jóga je nejprospěšnější alternativní terapií pro pacienty s Parkinsonovou chorobou. Je statictější než cvičení tai-chi a využívá více relaxaci ve výdrži. Stejně jako u tai-chi je základem cvičení správné dýchání, vnímání plynulosti pohybu a uvědomování si sebe sama.

Jóga zahrnuje velmi rozsáhlé množství léčebných cviků a dá se bez nadsázky říci, že samotná LTV používaná u nás v praxi z ní z velké části čerpá.

Tělesná cvičení jógy obsahují velké množství dechových cvičení (pránajáma, nácvik plného jógového dechu, ale i jiná lokalizovaná dechová cvičení), cviků na zlepšení stavu páteře (mimojiné spinální cvičení), protahovacích cviků, přípravných cvičení pro praktikování jednotlivých ásán (jógových poloh), samotné ásány, a v neposlední řadě relaxačních techniky, duševních a koncentračních cvičení.

Dá se říci, že u pacientů s Parkinsonovou chorobou se dají využít víceméně všechny uvedené cvičební prvky. Nejvhodnější jsou ovšem protahovací a dechové cviky, vhodné jsou i některé přípravné cviky a ásány, záleží ovšem na stavu pacienta a na jeho

obtížích, a je na terapeutovi, aby vybral nejvhodnější sestavu cviků, musí pečlivě uvážit, které prvky pacient zvládne a na které nestačí.

Dechová cvičení jsou prospěšná pro pozitivní ovlivnění rigidity mezižeberního svalstva a nácvik správného dýchání, spinální cvičení pro ovlivnění bolesti zad v důsledku flekčního držení trupu a omezení bolesti zad z důvodu rigidity v erectorch spinae a bederních svalech, protahovací cviky pro obnovení rozsahů v kloubech a ovlivnění svalové ztuhlosti, přípravná cvičení a ásány pro ovlivnění rigidity a psychických potíží, a relaxační, koncentrační a meditační techniky pro navození duševního klidu a celkového uvolnění.

Jóga se dá cvičit v kteroukoliv denní dobu, nejčastěji se však doporučují ranní či dopolední hodiny, cvičit by se mělo pokud možno na lačno nebo alespoň ne ihned po jídle. Cvičení samotné by mělo probíhat v klidné, dostatečně teplé (nikoliv přetopené) a vyvětrané místnosti, odstranit by se měly všechny rušivé faktory (hlasitá hudba, apod.), z tohoto důvodu by měl cvičenec před praktikováním jógy jít na toaletu. Někteří cvičitelé doporučují cvičit každý den ve stejný čas a na stejném místě, to je však pro většinu lidí skoro nemožné.

Cvičit by se mělo v pohodlném volném oděvu, naboso a pokud možno bez ponožek. Úvod cvičení by měla tvořit krátká jógová relaxace jako je například šáv ásána (neboli poloha mrtvoly), po které následují dechová cvičení, pak cviky na zlepšení stavu páteře, a přípravná a protahovací cvičení, načež následuje cvičení jednotlivých ásán a celé cvičení se zpravidla zakončuje opět jogovou relaxací (šáv ásána nebo jóga nidra).

Jógu se doporučuje cvičit minimálně půl hodiny denně, ale ideální je 1 hodina. Cvičení jógy se nemusí držet striktně výše uvedeného vzoru, ale jednotlivé prvky může cvičící praktikovat kdykoliv to jeho stav vyžaduje a situace povoluje.

Jógová cvičení by také měla probíhat pod vedením odborníka, ale nejsou tak obtížná jako cvičení tai-chi proto zde popíši krátkou ukázkou.

Příklad jógového cvičení:

Relaxace – šáv ásána (poloha mrtvoly)

Cvičíme v leže na zádech na podložce, nohy jsou mírně od sebe, ruce podél těla, dlaněmi vzhůru a mírně od těla, hlava je rovně, týlem na podložce, oči jsou zavřené.

Nadechneme se o něco hlouběji než obvykle a s výdechem necháme tělo uvolnit, uvědomíme si, kde se tělo dotýká podložky a od spodu necháme tělo úplně uvolnit, od pat až k temeni hlavy.

Následuje fáze, kdy si důkladně uvědomujeme jednotlivé části těla. V duchu vyslovíme název, vybavíme si tvar a necháme uvolnit:

Pravé chodidlo, lýtko, koleno, stehno a hýždě.

Levé chodidlo, lýtko, koleno, stehno a hýždě.

Pravá ruka od špiček prstů až k rameni, stejně tak levá ruka.

Pravá lopatka i levá lopatka.

Pravá bederní oblast i levá.

S nádechem se uvolní břicho, s výdechem hrudník.

Uvolněná je i šíje a přední strana krku.

Uvědomíme si a necháme uvolnit čelist, dolní ret i horní, pravé oko i levé oko, čelo, i kůži pod vlasy.

Uvědomíme si a necháme uvolnit celé tělo, celou pravou ruku i pravou nohu, levou nohu i levou ruku, trup, krk, hlavu i obličej.

Nyní si uvědomíme i svůj klidný dech. Chceme-li můžeme počítat nádech a výdech.

Stav klidu a uvolnění se pozorováním dechu ještě více prohloubí. Jiné myšlenky než ty, které se týkají dýchání je správné si uvědomit, ale nezabýváme se jimi. Soustředíme se jen na dýchání.

I tuto krátkou jógovou relaxaci lze využít k sebeovlivnění, a proto ji můžeme doplnit sankalpou (neboli předsevzetím), můžeme 3x opakovat např: „Jsem klidný a vyrovnaný“, či jinou pozitivní formuli.

Uvědomíme si opět svůj dech, uvědomíme si také, kde se tělo nachází v prostoru, zaposloucháme se do okolních zvuků. Vnímáme dotyk těla a podložky. Pohneme prsty u nohou i u rukou, můžeme se protáhnout, pak otevřeme oči.

Relaxace je tímto u konce.

(Tato relaxace zpravidla trvá 5 – 10 minut)

Následují dechová cvičení:

1) V leže na zádech s pokrčenými koleny a chodidly na podložce nebo v sedě na patách položíme dlaň pravé ruky na břicho, dlaň levé ruky na hrudník nad solar plexus.

Dýcháme tak, abychom pod pravou rukou necítili téměř žádný pohyb, kdežto pod rukou ano.

Takto vykonáme asi 10 dechů.

Poté položíme dlaně ze stran na hrudník a uvědomíme si jak se hrudník pohybuje při dýchání. Při výdechu jej můžeme mírně stlačovat.

Opět vykonáme asi 10 nádechů.

Ruce si položíme na opět ze strany na hrudník, ale tentokrát prsty směrem k páteři, a uvědomujeme si jak se při dýchání vyklenuje hrudník i dozadu. Toto cvičení učí uvědomit si střední dech, který je důležitý především pro pacienty s rigiditou v oblasti mezižeberního svalstva.

2) Obdobným způsobem můžeme kontrolovat i dolní bráníční dech.

3) V sedě na patách vydechneme a hlavu spustíme volně k hrudníku, páteř zůstává rovná, ruce jsou volně položené na stehnech nebo založené v bok.

S nádechem přecházíme do kleku, pánev protlačíme dopředu a hlavu spustíme do mírného záklonu.

S výdechem se zvolna spustíme zpět do sedu na patách, hlavu necháme klesnout k hrudníku a trochu vtáhneme břicho. S výdechem je třeba se důkladně uvolnit.

Vykonáme 3 - 7 dechů.

Tímto cvikem, zvaným velbloud, procvičujeme dýchací svalstvo.

Poté následují cviky na zlepšení stavu páteře:

1) Lehneme si na záda, s nádechem protáhneme celou pravou polovinu těla, jako bysme chtěli rukou i patou dosáhnout co nejdále, levá polovina zůstává volná, s výdechem uvolníme a pokračujeme na druhou stranu, celý cvik opakujeme 3 – 5x na každou stranu. Tento cvik můžeme provádět i křížem a v poloze na břicho či ve stoje. Je to šetrný cvik, vhodný pro protažení svalů kolem páteře, může mít též pozitivní efekt na ovlivnění flekčního držení trupu.

2) V leže na zádech (případně ve stoji nebo v sedě) si vložíme ruce pod hlavu, propletme prsty a pouze silou paží přibližujeme hlavu bradou k hrudníku, svaly krku jsou uvolněné, nevykonávají sebemenší aktivní pohyb.

V dosažené poloze chvíli zůstaneme, při nádechu zvýšíme mírně tah paží a při výdechu uvolníme. Několikrát opakujeme. Tímto cvikem protahujeme šíjové svalstvo, které bývá velmi často postiženo rigiditou.

3) V leže na zádech polrčíme nohy a postavíme je celými chodidly na podložku těsně vedle sebe. S nádechem slopíme kolena na jednu stranu a hlavu otočíme na druhou, je dobré uvědomit si dotek kolen, tím se snáze kontroluje poloha nohou a jedna nebude po druhé sklouzávat. S výdechem se pak navrátíme do úvodní polohy. Poté tento cvik opakujeme i na druhou stranu. Provádíme 3 – 6x na každou stranu. Tento cvik patří mezi nejpohodlnější ze spinálních cviků a i přesto je velmi účinný, a vhodný i pro starší pacienty.

4) Ležíme na zádech, ruce můžeme dát podél těla nebo je položit za hlavu. Nohy dáme kotníky k sobě. S nádechem otočíme pánev a nohy na jednu stranu, hlavu na druhou, s výdechem se vracíme do počáteční polohy. Poté uděláme pohyb i na druhou stranu, cvik opakujeme 3 – 6x na každou stranu. Tyto spinální cviky jsou vhodné k protažení svalů podél páteře.

Přípravné a protahovací cviky:

1) Jsme v poloze v kleče na kolenou, lokty a předloktí jsou opřené o podložku, zvedneme špičky nohou mírně nad podložku, váha těla tedy spočívá jen na kolenou a rukou. S nádechem vychýlíme lýtka mírně v pravo a tím směrem se současně i podíváme, takže páteř se prohne do opačného oblouku.

S výdechem se vrátíme zpět do původní polohy.

S nádechem uděláme pohyb na druhou stranu.

Celý cvik opakujeme 3 – 6x.

Tímto cvičením protahujeme postranní svaly trupu.

2) Ve stoji s nohama u sebe se předkloníme a položíme obě dlaně na podložku tak daleko před sebe, aby dlaně i celá chodidla ležela na podložce a kolena zůstala extendovaná.

Nohy zůstanou na místě a rukama kráčíme po podložce kupředu až do té doby než se začnou zvedat paty z podložky.

Poté kráčíme rukama zpět k nohám až do polohy, v které jsme schopni udržet napnutá kolena, přičemž dlaně leží celou plochou na podložce.

Opakujeme 3 – 6x.

3) To samé můžeme cvičit i ve širokém stoju rozkročeném.

Cvičení ásán uvedu formou fotografií v přílohách

Na závěr následuje opět relaxace, buď šáv ásána, nebo jiná (například jóga nidra).

Cviky, které jsem uvedl se dají využít spíše u méně postižených pacientů, u kterých převažuje rigidita (tuto sestavu jsem cvičil s jednou z pacientek) a v žádném případě by se neměli provádět přes bolest.

Jak jógová cvičení tak tai-chi a chi-kung se mohou modifikovat dle potřeb pacienta, mohou se cvičit například v sedě, apod.(6)

2.1.4 Relaxace

V terapii pacientů s Parkinsonovou chorobou by určitě měly být zahrnuty relaxační techniky, a to proto, že jimi navozené uvolnění pozitivně ovlivňuje např. rigiditu, ale může efektivně potlačit stres a s ním spojené komplikace, je totiž faktem, že psychické potíže často výrazně zhoršují symptomy pacientů, k čemuž je třeba dodat, že jistým typem duševních potíží trpí většina z nich.

Stejně jako v józe, i v klasickém LTV je vhodné začít relaxací, zmírní se svalový tonus, pacient se uvolní i duševně a lépe se naladí na následující cvičení. Samotnou relaxaci je možné doprovázet relaxační hudbou.

Příklady relaxačních technik:

Šáv ásána – jógová poloha, již zmíněná v kapitole o józe.

Jóga nidra – podstatně delší jógová relaxace než šáv ásána

Schultzův autogenní trénink – metoda využívaná v psychoterapii, dá se říci, že čerpá z jógy a mimoto využívá prvky hypnózy. Rozděluje se na 3 stupně:

Nižší stupeň autogenního tréninku zahrnuje zaujetí správné polohy, uvolnění svalů a ztišení myšlenek pomocí autosugestivní věty: „Jsem úplně klidný.“ Cílem tohoto cvičení je navodit stav uvolněnosti, aby se pozornost mohla plně soustředit potřebným směrem. Dokud se nenacvičí tato příprava nemá cenu pokračovat dále.

Střední stupeň se cvičí zpravidla po dvou týdnech od začátku praktikování přípravných technik. Praktikuje se nácvik pocitu tíže, kdy si cvičící opakuje formulku: „Pravá ruka je těžká.“ Pocit tíže je ze začátku nevýrazný, ale postupem cvičení se stane zřetelnějším. Poté následují podobné formulky na vyvolání pocitu tíže i v levé ruce, v obou rukách, v levé i pravé noze, v obou nohách a v celém těle. Při pravidelném cvičení může k pocitu tíže docházet stále rychleji a intenzivněji. Nakonec stačí cvičícímu projít myslí celé tělo a uvědomí si, že je těžké.

Nácvik pocitu tepla následuje po navození pocitu tíže, cvičící si opakuje formuli: „Pravá ruka je teplá.“ Dále se pokračuje stejnými formulami v pořadí jako u nácviku pocitu tíže. Nikdy se ovšem pocitu tepla nevyvolávají v hlavě. Měřením se dokázalo, že při tomto cvičení stoupla teplota periférie až o 1°C. Zvládnutí nácviku pocitu tíže a tepla je podstatnou částí autogenního tréninku.

Nácvik klidného dýchání je vlastně pokojné pozorování vlastního dechu, zaměřením se na proces dýchání se dech prohlubuje a přibližuje se dýchání ve spánku.

Podobným způsobem se pozoruje i činnost srdce, cvičící si položí ruku na hrudník a klidně pozoruje jednotlivé záchvěvy, jež cítí.

Následuje nácvik tepla v břiše. Cvičící zaměří svou pozornost na oblast břicha, kousek nad oblast pupku a vytvoří si představu pocitu tepla v této oblasti pomocí formulky: „Břicho je teplé.“ Potom pocítuje jak se teplo z břicha šíří do celého těla.

Nácvik chladného čela se cvičí po zvládnutí všech prvků středního stupně. Praktikuje se opět pomocí formulky, a to: „Čelo je příjemně chladné.“

Nácvik celého středního stupně je velmi zdlouhavý a trvá přibližně 3 měsíce.

Vyšší stupeň autogenního tréninku se cvičí až po zvládnutí středního stupně. Při tomto cvičení směřuje cvičící vnitřní pohled do středu čela. Tím směrem se samočinně

otočí i oči, čímž navodí stejnou polohu jakou mají při spánku. EEG testy potvrdily, že tím se v mozku oslabí beta vlny ve prospěch alfa vln, což nastává i ve zdravém spánku.

Schultzův autogenní trénink se cvičí zpravidla 3x denně, ze začátku po dobu 5 minut, posléze je možné cvičit až půl hodiny.(6)

2.2 Fyzikální terapie

Aplikuje se zpravidla před LTV, ale i mimo ní, využívá se celková i lokální fyzikální léčba. Využití zdrojů léčby je relativně široké.

Cílem fyzikální terapie je snížení rigidity v postiženém svalstvu, zmírnění bolesti, jež je rigiditou způsobena. Sekundárně může fyzikální terapie ovlivnit i třes a psychické potíže (například celkovým zklidněním po aplikaci uhličité koupele v balneoterapii). Využíváme těchto skupin fyzikální terapie:

2.2.1 Mechanoterapie

Klasická masáž – Klasická masáž je základ mechanoterapie, využívá prvky jako tření, hnětení, vytírání, roztírání, tepání a chvění. Vše se dá kombinovat a používat různé síly a frekvence.

Masáž se rozděluje na celkovou a lokální. V praxi využijeme především lokální masáž, a to hlavně na oblast krku, šíje, ramen, a dalších oblastí, které bývají postiženy svalovou ztuhlostí (v rámci dechové gymnastiky lze aplikovat masáž na mezižeberní svalstvo). Provádí se zejména před LTV, ale i mimo něj. Působí relaxačně na ztuhlé svalstvo.

Reflexní masáž – Reflexní masáž se výrazně liší od klasické. Cílem reflexní masáže je mechanický účinek na hyperalgické zóny, jež zpravidla provázejí choroby vnitřních orgánů. V našem případě se dá reflexní masáž uplatnit jako účinná metoda pro odstranění trigger pointů vznikajících v rigidním svalstvu, ale i k ovlivnění již zmíněných hyperalgických zón, jež se vyskytují v podkoží a ve svalech. Reflexní masáže jsou rozděleny do čtyř sestav, při nichž se striktně dodržuje užívání a sled předepsaných hmatů a technik. Jsou to šíjová sestava, hrudní, zádová a pánevní. I reflexní masáž se dá aplikovat před LTV, jelikož také působí relaxačně.

Terapeutické polohování – Terapeutické polohování je metoda, která využívá pasivního tahu či tlaku na sousední pohybové složky a tím protáhnout zkrácené měkké struktury, které brání normálnímu rozsahu hybnosti v kloubu. Pro tuto techniku se využívají speciální lehátka a závaží (pytle s pískem, apod.). Délka polohování je však omezena na dobu 10 až 20 minut, jelikož samotná technika působí ischemizačně na protahované tkáně (vazy, šlachy a svaly). Nedodržení tohoto časového limitu může mít za následek zhoršení stavu, zvýšení bolestivosti a zvýšení svalového tonu.

Měkké techniky – Mezi tyto techniky řadíme fasciové techniky, protahování a uvolňování fascií, dále PIR (neboli postizometrickou relaxaci), MET (neboli muscle energy technic), protahování vazivových struktur (zejména šlach a vnitřních fascií), třepací techniky, jež se využívají k uvolňování kloubů.

Postizometrická relaxace se provádí při inkoordinaci svalových vláken (trigger pointů) a měla by v terapii předcházet MET. Provádí se tím způsobem, že pacient v krajním prodloužení svalu provede mírnou izometrickou kontrakci po dobu asi 10 vteřin, nacož navazuje relaxace. Postizometrickou relaxaci aplikujeme především na svalstvo šíje, tedy na musculus levator scapulae, musculus trapezius a krátké extenzory krku, tyto svaly bývají při rigiditě nejbolestivější, mohou způsobovat bolesti hlavy, někdy i vertigo. Tuto techniku lze ovšem provádět i na jiných svalech, zejména na flexorových skupinách.

Muscle energy technic se provádí podobným způsobem jako PIR, s tím rozdílem, že u MET se provádí aktivní protažení během relaxace, tato metoda se využívá na zkrácené svaly bez vnitřních koordinací.

Extenze a trakce – Extenze je procedura, jež využívá mechanické síly k vytvoření odstředivého tahu v ose končetiny, trakce je na stejné bázi, s tím rozdílem, že se aplikuje na páteř či na kořenové klouby. V terapii Parkinsonovy choroby se spíše uplatní trakce, aplikuje se zpravidla po masáži (či po jiné myorelaxační technice). Trakce působí tak, že oddaluje těla obratlů, čímž dochází k odstranění blokády a k protažení ligament v jejich okolí. Praxi může vykonávat terapeut nebo speciální přístroje, ty ovšem těžko nahradí citlivé ruce terapeuta, nemluvě o jejich nulové reakci na zpětnou vazbu pacienta.

2.2.2 Termoterapie

Pozitivní termoterapie – Pozitivní termoterapie je léčebná metoda založená na předávání tepelné energie mezi okolím a tkáněmi. Termoterapie se aplikuje jak celkově tak lokálně, nejužívanější jsou ovšem techniky lokální termoterapie formou částečných zábalů. Přenos energie může probíhat kondukcí (vedením), děje se tak především pevnými látkami, konvekcí (prouděním), to se týká kapalin a plynů, iradiací (záření) a evaporací, což je prostředek negativní termoterapie, neúčinnější způsob ochlazení organismu. Lokální pozitivní termoterapie má hyperemické účinky, zvýšení propustnosti kapilár, zvýšení diapedézy leukocytů a snížení svalového napětí. U celkové pozitivní termoterapie pak využíváme především její sedativní a relaxační účinky. Při částečnou pozitivní termoterapii se využívají peloidy (- přírodní hydrofilní sedimenty, které se dále dělí na humolity a bahna), parafín a tepelné obklady. Při celkové pozitivní termoterapii se využívá horkovzdušná a parní lázeň.

Celkové a vířivé koupele – Účinek celkových koupelí tkví v teplotě vody, hydrostatickém tlaku a vztlaku, v balneoterapii se hojně využívá různých chemických přísad (např. oxid uhličitý). U vířivých koupelí k tomu využíváme i mechanickou energii proudící vody. (více viz Hydroterapie)

Podvodní masáž – Podvodní masáž, jak název napovídá, je masáž určité oblasti těla proudem vody pod hladinou. Na pacienta působí stejné faktory jako u celkových koupelí, navíc zde je i mechanická energie proudícího paprsku. Tato technika se provádí tak, že terapeut udělá na cílové oblasti kožní řasu, kterou pak proudem vody zpracovává. Tato procedura je vhodná především na svalstvo šíje.

Solux a infraterap – Solux patří sice pro způsob vydávání energie pod fototerapii, ale pro své výrazné tepelné účinky se zařazuje mezi techniky pozitivní termoterapie. Solux je speciální žárovka s wolframovým vláknem, schopným rozžhavit se na teploty vyšší než 2500 stupňů Celsia. Je zdrojem jak záření IR – A, tak IR – B. Výsledné záření pak snadno prochází pokožkou až do hloubky pěti centimetrů, a je tak dobrou metodou k prohrátí měkkých tkání před LTV či jinými terapeutickými výkony.

2.2.3 Fototerapie

V rámci psychoterapie lze využít účinky viditelného světla, především světlo modré barvy má pozitivní účinek na lidskou psychiku, protože navozuje pocit vyrovnanosti a

má uklidňující účinky. Využívá se pro léčbu deprese a jiných psychických symptomů Parkinsonovy choroby, zvláště pak v zimním období, kdy řada lidí trpí z nedostatku denního světla. (3)

2.2.4 Hydroterapie

Hydroterapie je pro svou časovou, prostorovou a energetickou náročnost otázkou spíš lázní než ambulančních zařízení.

Celková lázeň – Při této proceduře je pacient ponořen až po krk v lázni, která má mít po celou dobu předepsanou teplotu. V případě Parkinsonovy choroby využijeme zejména lázeň izotermní (tj. 35 – 36 stupňů), která má zklidňující účinek.

Přísadové lázně – Jde vlastně o celkové lázně doplněné určitou chemickou přísadou, nejtypičtějším příkladem je uhličitá koupel, která se kvůli udržení oxidu uhličitého v lázni aplikuje pouze v teplotách od 32 do 34 stupňů Celsia. Uhličitá koupel uvolňuje svalovou ztuhlost, aplikuje se ob den a trvá zpravidla 15 až 20 minut. Další velmi často v lázeňství užívanou přísadou je sůl z mrtvého moře.

Perličkové koupele – Tato procedura působí mírně dráždivě. Hodí se u pacientů s lehčím postižením. Teplota by měla být izotermní (tj. 35 až 37°C), doba trvání je 15 – 20 minu, 2x týdně.

Celková vířivá lázeň působí dráždivě. Je vhodná u lehčích typů onemocnění. Má vliv na uvolnění kloubů. Teplota je opět 35 – 37°C, doba trvání jako u předchozích 15 – 20 minut, 2x týdně.(3)

2.2.5 Magnetoterapie

U pacientů s Parkinsonovou chorobou se dá magnetoterapie využít pro její myorelaxační a analgetický účinek. Může se aplikovat v rámci ambulantní i lázeňské léčby.

Tato procedura u pacientů zlepšuje chůzi, bolest a ztuhlost rigidního svalstva.

Využíváme statické pole o frekvenci 2,5 Herzů s indukcí 10 mT, počet terapeutický zpravidla bývá mezi 10 – 12 po dobu 20 minut.(3)

2.2.6 Kombinovaná terapie

V terapii symptomů Parkinsonovy choroby lze využít i kombinaci ultrazvuku a elektroléčby cílenou na určitou oblast. Každá kombinace má jiné účinky, vesměs všem ale náleží myorelaxační a spasmolytický efekt.

Nízkofrekvenční proud + ultrazvuk – Nízkofrekvenční proud o frekvenci 100 – 200 Hz výrazně zvyšuje myorelaxační účinky ultrazvuku. Pokud je frekvence ultrazvuku 3 MHz, je to optimální kombinace pro léčbu svalových spasmů, trigger pointů a inkoordinovaných svalových vláken. Celá procedura se aplikuje zpravidla po dobu 3 – 6 minut. Hustota tepelného toku ultrazvuku je u kontinuálního typu 0,5 – 0,7 W/cm², u pulzního typu s poměrem impulz : pauza 1 : 2 a více je možné použít zvýšit hustotu toku až na 1 W/cm².

(3)

2.3 Lázeňská léčba

Vhodnost lázeňské léčby by se měla řídit především dle stupně postižení pacienta. Indikací k ní jsou lehké až středně těžké stavy, kontraindikací jsou pokročilé stavy, kdy pacienti jsou prakticky imobilní a s těžkými psychickými změnami. Každý pacient má nárok pouze na jeden lázeňský pobyt hrazený pojišťovnou za život.

Lázeňský režim – Po vyšetření lázeňským lékařem by měl být navržen individuální pobytový plán. Většinou jde o vhodné sestavení prvků z balneoterapie, pohybové léčby a fyzikální terapie. V tomto plánu by ovšem měl být zahrnut volný čas na odpočinek a společenské aktivity. Jednotlivé léčebné úkony by na sebe měly vhodně navazovat. Neměly by pacienta příliš fyzicky vyčerpávat a přestávky mezi jednotlivými procedurami by měly být dostatečně dlouhé.

Denní program může vypadat například takto: Ráno před snídaní krátká rozvička (ta se v případě, že ještě nezačaly působit ranní léky může vynechat). Po snídani následují balneoterapeutické procedury, léčebná tělesná výchova a fyzikální terapie, popřípadě i psychoterapie. Po obědě krátký odpočinek a poté vycházky po okolí, míčové hry,

plavání nebo jízda na bicyklovém ergometru, v lepším případě i na kole. Před večerí opět krátký odpočinek, po večerí společenský tanec, hry, besedy a podobně.

Balneoterapie

V rámci balneoterapie se využívají uhličitě koupele, perličková koupel a celková vířivá koupel, tyto procedury jsem popsal v části o Hydroterapii.

Bazén – působí celkově relaxačně. Skupinový se hodí pro zdatnější jedince, doba trvání 20 až 30 minut, z toho 10 – 15 by měl být samostatný pobyt a dalších 10 – 15 minut cvičení pod dohledem fyzioterapeuta. Individuální bazén se ordinuje pacientům se středně těžkým onemocněním, postup léčby je obdobný.

Po těchto procedurách by zpravidla mělo následovat polohování nebo pasivní cvičení, aktivní cvičení by mělo následovat po krátkém odpočinku.

Kontraindikovány jsou celkové hypertermické koupele a chladné vodoléčebné výkony. Při vhodných indikacích lze tyto procedury provádět místně.

Podpůrná fyzikální terapie

Celková či lokální masáž – pomáhá zlepšit krevní oběh a snižuje bolestivost určitých oblastí, používají se jen jemné masážní úkony, jako je tření, vytírání, roztírání a hnětení, masáž by neměla dlouho trvat.

Tepelné procedury – například aplikace peloidů, parafínu nebo soluxu. Používáme jen k lokálnímu působení, například před polohováním nebo protahováním kontraktur.

Trakční léčba v Glissonově kličce – je indikována u některých pacientů s bolestí hlavy nebo s kyfotickým držením krční páteře, může se také provádět trakce za boky při bolestech v oblasti bederní páteře.

Léčebná tělesná výchova v rámci balneoterapie

Pacienty s parkinsonovou nemocí zařadí lékař při vstupní kontrole podle pohybových schopností buď do skupinového nebo individuálního cvičení. Je možné, že

se pohybové schopnosti pacienta během pobytu v lázních výrazně změní a pak je nutno, aby došlo k přeřazení do vhodnější skupiny.

Skupinové cvičení – je vhodné pro zdatnější jedince s přibližně stejnými obtížemi, využívá se všech možných pohybových aktivit jaké jsem již napsal v předchozí kapitole LTV. Cvičební jednotka musí být pestrá, s optimistickým laděním a s vhodnými prvky soutěživosti. Velice účinné jsou různé hry (především míčové) a taneční prvky.

Individuální cvičení – je pro méně zdatné pacienty a pro ty, kteří mají ještě jiné obtíže, například kloubní, vertebrogenní a podobně. Výběr cviků volí fyzioterapeut na základě momentálního stavu pacienta.

Pro obě skupiny pacientů je vhodný i autogenní trénink, který u některých jedinců může výrazně snížit svalovou rigiditu.

Pitná léčba

Pacienti s parkinsonovou chorobou trpí velmi často obstipací, která brání dobré relaxaci a zvyšuje svalový tonus. Proto lze při lázeňské léčbě zařadit i pitnou kúru vod s laxativním účinkem při obvyklém dávkování.

Klimatická léčba

Vhodné jsou lázeňské pobyty v místech středohorského klimatu.

Kulturní a společenské aktivity

V rámci pobytu v lázeňském zařízení se počítá i s kulturními a společenskými akcemi. Pro pacienty s parkinsonovou nemocí by měly být vybrány různě pestré programy, jejich obsah by měl mít především optimistické ladění. Vhodné jsou například artistická vystoupení s hudebním doprovodem, krátká divadelní představení, besedy se zajímavými lidmi a tématem, taneční zábavy. Dále jsou vhodné krátké neunavující vycházky po okolí nebo návštěvy pamětihodností. Vždy by se mělo dbát na to, aby se žádný pacient necítil osamocen nebo méněcenný.(2, 16)

2.4 Ergoterapie

Definicí ergoterapie je podle české asociace ergoterapeutů: „Ergoterapie je zdravotnická disciplína, která nabízí aktivní pomoc lidem každého věku, kteří jsou fyzicky nebo psychicky postiženi, nebo trpí postižením intelektu omezujícím jeho funkční kapacitu a samostatnost.“

Cílem ergoterapie je dosáhnout nejvyššího možného stupně soběstačnosti a nezávislosti pacienta v domácím, pracovní i sociálním prostředí a tím zvýšit kvalitu života.

Ergoterapie pro zjišťování míry soběstačnosti využívá řady testů, jejich základem je hodnocení ADL (activity of daily living) neboli činností běžného života. Činnosti běžného života se dále rozdělují na personální ADL (pADL) a instrumentální ADL (iADL).

Personální ADL jsou všechny běžné činnosti, které pacient vykonává sám, bez využití jiných nástrojů či bez zapojení jiných osob.

Mezi pADL patří:

Oblékání, svlékání, příprava a řazení oblečení, dokončení oblékání, správně zvolené oblečení (s ohledem na počasí, a roční období, apod.).

Hygiena a toaleta (mytí se, konání potřeby, kontrola svěračů), hygiena při menstruaci, apod.

Ústní hygiena (používání kartáčku, dentální nitě, péče o protézu, apod.)

Koupání, sprchování (lezení do vany, z vany, utření, rozlišení teplé, studené vody, apod.)

Péče o nehty, vlasy, make-up, apod.

Stravování se (příprava jídla, prostření, výběr nádobí, příboru, apod.)

Pohyblivost (bez omezení, s pomůckou, s asistencí, apod.)

Kognitivní funkce (paměť, pozornost, porozumění, vyjadřování, apod.)

Řešení konfliktních a jiných situací

Instrumentální ADL zahrnují činnosti, při kterých pacient využívá různé nástroje a prostředky k vykonání činnosti (vozidlo, telefon, apod.), je zde interakce s jinými osobami.

Mezi iADL patří:

Péče o domácnost (praní, vaření, úklizení, apod.)

Péče o ostatní (dítě, zvíře)

Doprava (používání vozidla, cestování v MHD, apod.)

Nakupování

Jednání s okolím, telefonování

Práce, vzdělávání

Nejčastějšími testy, kterými se ADL hodnotí jsou FIM a Barthel index.

FIM (Functional Independence Measures), do češtiny přeloženo jako funkční míra nezávislosti, je test hodnotící samostatnost při ADL sedmi stupni:

1 – Úplná asistence (75 – 100 %)

2 – Velká asistence (50 – 75 %)

3 – Střední asistence (25 – 50 %)

4 – Minimální asistence (pod 25 %)

5 – Dozor

6 – Modifikovaná samostatnost

7 – Úplná samostatnost

Při čemž stupně 6 a 7 nevyžadují asistenci.

V praxi se využívají 2 druhy testů. Jeden test má kruhovou formu, od středu kruhu ke kraji je pro každou problematiku úsečka, na které jsou vyznačeny body od 1 do 7, zjištěný stupeň soběstačnosti se pak křížkem označí. Po označení všech bodů se pro lepší orientaci tyto body spojí a vzniká jakýsi graf, který čím blíže je středu, tím více ukazuje na nízkou soběstačnost, kdežto pokud graf opisuje okraj kruhu, znamená to, že je pacient plně samostatný.

Druhý typ testu FIM se od prvního liší tím, že postrádá kruhovou formu, je však hodnotnější v tom, že se do něj zapisují údaje při příjmu pacienta, po propuštění a při následné péči o pacienta, ty pak lze snadno porovnávat.

FIM hodnotí tyto činnosti:

Osobní hygiena (příjem jídla, osobní hygiena, koupání, oblékání - horní i dolní polovina těla , použití WC), *kontrola sfinkterů* (kontrola močení a vyprazdňování), *přesuny* (z postele, židle či vozíku, z toalety, z vany či sprchového koutu), *lokomoce* (chůze, jízda na vozíku, po schodech), *kommunikace* (rozumění, vyjadřování), *sociální schopnosti* (sociální interakce, řešení problémů, paměť).

Barthel index je test, který vyvinula Dorothea W. Barthel a Florence I. Mahoney. Hodnocení soběstačnosti dle Barthelové je velmi jednoduchý index osobní nezávislosti. Hodnotí se jím rozsah aktuální pomoci, kterou pacient vyžaduje, když není schopen úkon provést sám.

Informace terapeut získává pomocí sledování pacienta při vykonávání ADL i formou rozhovoru. (10)

Dalším v ergoterapii užívaným testem je Mini mental state examination (MMSE), test, který hodnotí kognitivní funkce pacienta. Konkrétně tedy schopnost orientovat se v čase a místě, paměť, pozornost, výbavnost, exekutivní funkce, psaní, počítání, apod. MMSE má odhalit případný kognitivní deficit, či počínající demenci. Na takové zjištění reaguje terapeut procvičováním vážnějších kognitivních funkcí. Ukázalo se, že MMSE je testem krajně nedokonalým, díky svým mezerám je vhodný spíše k hodnocení progresu demence než k její diagnóze, je však relativně jednoduchý a časově nenáročný.

Úkolem ergoterapie je především zachovat či obnovit aktivity denního života. Po zpracování výsledků testů zjistíme v jakých oblastech potřebuje pacient pomoci, dle toho vybíráme správné prvky ergoterapie. U pacientů s menším stupněm postižení se zpravidla soustředíme na to, aby pacient mohl nadále vykonávat zaměstnání či aby se dokázal postarat o domácnost. Těžší pacienty učíme, jak se oblékat (zapínat knoflíky, obouvat boty), mýt se, holit, a stravovat se. Ženám pro procvičování jemné motoriky doporučujeme některé ruční práce, práce na zahrádce, apod. Když je to potřeba upravujeme pacientům pracovní náčiní či prostředky pro běžné aktivity (upravují se držáky na náradí, přístroje, oděv – obuv na suchý zip, apod.)

Velký důraz se klade na nácvik psaní, pacienti u nichž se v určité míře projevuje mikrografie si cvičí nejprve psát křídou na tabuli. Zkouší kreslit kruhy, ležaté osmičky a vlnovky. Poté si pacient trénuje psaní na velký papír tlustou tužkou. Nakonec si pacient cvičí normální psaní. (2)

2.5 Arteterapie a muzikoterapie

Arteterapie je nezanedbatelný prvek v rehabilitaci pacientů s Parkinsonovou chorobou, a to proto, že může kvalitně doplňovat ergoterapeutické procesy. V rámci ergoterapie se praktikují arteterapeutické prvky pro zlepšení jemné motoriky a psaní, lze provádět kreslení, modelování, aranžování květin, ruční práce, apod. Arteterapie je důležitá složka rehabilitace také proto, že využívá seberealizaci k motivaci pacienta. Hodnotu arteterapie zvyšuje i její účinek na psychickou stránku pacienta.

Muzikoterapie se může dělit na aktivní a pasivní. Aktivní muzikoterapie pracuje na multisenzorické úrovni a může stimulovat motorické, afektivní a behaviorální funkce. Byl prokázán pozitivní efekt aktivní muzikoterapie na motorické funkce měřené škálou UPDRS, ale i značné zlepšení emotivity a kvality života u pacientů s Parkinsonovou chorobou.

Pasivní muzikoterapie má kladný vliv na psychickou stránku pacienta a může se prolínat prakticky se všemi složkami terapie.

2.6 Chirurgické metody v léčbě Parkinsonovy choroby

„Chirurgický zákrok se doporučuje pouze pacientům se závažným nebo rychle se zhoršujícím vývojem této choroby, u nichž již nezabírá klasická léčba. Chirurgický zákrok přichází na řadu až ve chvíli, kdy jsou vyčerpány všechny neinvazivní možnosti léčby. Tento zákrok může mít velké důsledky vzhledem k tomu, že poškození či zničení nervových buněk je trvalé. Principem tohoto zákroku je buď zničení nebo stimulace oblasti mozku, které se dosáhne zavedením tenké jehly do mozkové tkáně. Směr a hloubka zavedení jehly jsou předem vypočteny na základě počítačových zobrazovacích metod (výpočetní tomografie).“⁽⁷⁾

2.6.1 Zničení části mozkové tkáně

„Mezi tento druh chirurgického zákroku patří pallidotomie. Používá se pouze u pacientů s agresivním průběhem onemocnění nebo u pacientů, kde již léky nezabírají. Při tomto zákroku se do lebky provede malý otvor, jímž se dovnitř dostane elektrická

sonda. Pomocí této sondy se zničí malá část nervové tkáně nazývané bledé jádro (globus pallidus), o němž se většina odborníků domnívá, že při Parkinsonově chorobě je nadměrně aktivní.“(7)

2.6.2 Stimulace mozkové činnosti

„Jedním z druhů chirurgického zákroku je stimulace mozku (DBS = deep brain stimulation). Provedení zákroku spočívá v implantaci velmi tenké elektrody do části mozku zvané globus pallidus nebo do subthalamického jádra. Tato elektroda vysílá slabé elektrické impulsy (obdoba kardiostimulátoru), které stimulují mozek a blokují nervové signály způsobující příznaky této choroby a tím zlepšují motorické funkce. Tato metoda je relativně nová, nicméně zaznamenává slibné výsledky.“(7)

2.7 Výzkum kmenových buněk

„Jednou z nejnovějších metod léčby je implantace kmenových buněk neboli buněčná terapie. Ta přináší zcela nové možnosti v léčbě. Tento způsob léčby je však v současné době ve fázi výzkumu a i samotný výzkum je v mnohých zemích problematický.“(7)

2.8 Psychoterapie

Vzhledem k velmi častým psychickým komplikacím doprovázejícím Parkinsonovu chorobu je někdy nutná v rehabilitaci i účast psychoterapeuta.

2.9 Sociální složka terapie

Pro pacienty s Parkinsonovou chorobou (i pro pacienty s jiným postižením) je důležitý kontakt nejen s lidmi zdravými, ale i s lidmi se stejným údělem. Z tohoto důvodu fungují u nás i v cizině různá občanská sdružení a kluby. U nás je nejznámější občanské sdružení Společnost Parkinson, jež spojuje pacienty se stejným postižením z celé země. Pořádá pro ně rekondiční pobyty a různé kulturní i turistické akce, vydává vlastní časopis a provozuje webové stránky. (18)

2.10 Dietní opatření

Některé látky, zejména aminokyseliny, konkurují L-Dopě při trávení, jelikož se váží na stejný transmitter. Proto je třeba omezit mléčné výrobky a jiné výrobky obsahující živočišné bílkoviny, hlavně před a po užití léku. Vzhledem k obstipačním obtížím se doporučuje jíst stravu bohatou na vlákninu, např. kukuřičné lupínky, ovesné vločky, zeleninu apod. (4)

2.11 Rady pro příbuzné i ošetřující personál

1) Nikdy na pacienty s parkinsonovou chorobou nespěcháme, ani při cvičení, ani při denních úkonech. Svým pochopením pacientovi pomůžeme víc, než když za ně některé úkony budeme sami provádět.

2) Nikdy pacienta nehubujeme a nekřičíme na něj, když něco pokazí či rozbijí. Naopak je třeba je uklidnit a situaci zlehčit.

3) Při mluvení jim můžeme pomoci tím, že větu po nich zopakujeme, abychom se přesvědčili o správnosti řečeného. Necháme je vždy domluvit. Ale vyžadujeme, aby užívali krátkých vět. V případě, že nemocný nemůže dobře vyslovovat a my mu vůbec nerozumíme, nechceme aby nám to řekl za každou cenu. Naopak ho uklidníme tím, že nám to řekne až později. V případě nutnosti používáme alternativní způsob komunikace (gestiklace, obrázky, jednotlivá písmena napsaná na tabulce a podobně)

4) Podporujeme pacienta v pravidelném cvičení. Můžeme jim předcvičovat. To, ale znamená důkladně se seznámit s cvičební jednotkou. Naše váhání a nejistota při předcvičováním by jim stěžovala jejich vlastní pohyby. Předcvičujeme zrcadlově a s hlasitým vedením.

5) Nezapomínáme na pravidelné, třeba jen krátké, procházky, pro více postižené je vhodné chodítko, které tlačí před sebou.(2, 16)

3 Kazuistiky

3.1 Kazuistika č.1

3.1.1 Osobní údaje

Jméno: J.V.

Pohlaví: žena

Věk: 53 let

Váha: 70 kg

Výška: 163 cm

Diagnóza: Parkinsonova choroba

3.1.2 Vyšetření (20.12.2007)

Anamnéza

NO: Parkinsonova choroba 2,5 roku (první příznaky před 5 lety),

hypofunkce štítné žlázy, deprese

RA: Diabetes mellitus - otec

OA: Pankreatitis, cholecystektomie (1979), v dětství zánět mozkových blan,
pád na hlavu, vynětí krčních mandlí

GA: 2 porody, pravidelná perioda

FA: Antidepresiva, antiparkinsonika (Ne L – Dopa!)

AA: Jarní pyly

PA: Korektorka v knižním nakladatelství, nyní inv. důchod

SA: Bydlí v Praze, v rodinném domě s manželem

Uzus: -

Spánek: Dobrý, pokud nastane psychická zátěž, tak se to odrazí na kvalitě
spánku

Sfinktery: Pod kontrolou

Strava: Problém s nárůstem tělesné váhy spojené pravděpodobně
s požíváním antiparkinsonik

Subjektivní pocity: Největší obtíže činí rigidita, RHB pomáhá.

Sport: Jóga, kolo, turistika, fitness, aquaerobic

Rehabilitační anamnéza – Pacientka pravidelně 1x v týdnu dochází na fyzioterapii

Vyšetření pohledem

Držení těla:

Z boku: mírné předsunutí hlavy, bederní a krční páteř v hyperlordotickém držení, hrudní páteř mírně oploštělá, nižší klenba nohy, mírná anteflexe pánve

Ze zadu: pravé rameno oproti levému je výše, pravý thoracobrachiální trojúhelník je větší, popliteální a gluteální rýhy v symetrii, stejně tak paty, paravertebrální svalstvo převažuje na pravé straně, spinae iliacae posteriores superiores v symetrii

Ze předu: kolena v symetrii, spinae iliacae anteriores superiores v symetrii, pravá klíční kost je o něco výše

Třes – nepřítomen

Dyskineze – nepřítomny

Mimika – bez zřetelnějšího postižení, facies oleosa není

Svalstvo – mírně hypertrofické, pacientka stále aktivně sportuje

Pohyby – plynulé, bez zpomalení, jemná motorika vážně

Chůze – souhyb horních končetin je patrný, délka kroku je dobrá (cca 0,5 m), pacientka je schopná i rychlé chůze, vážně odvalení paty od podložky, hesitace ani freezing nejsou přítomny, chůze o mírně širší bazi a bez opory, chůze pozadu nedělá větší potíže než zdravému jedinci stejného věku, chůze po patách a špičkách je nejistější, ale pacientka ji bez pomoci zvládá

Písmo – dle pacientky výrazná změna písma, je méně čitelné a menší, psaní je namáhavější

Vyšetření poslechem

Řeč – výrazná, lehce monotónní a pomalejší (otázka je nakolik to souvisí s Parkinsonovou chorobou)

Vyšetření palpací

Rigidita – oboustranná, na pravé straně výraznější, přítomna hlavně v oblasti šíje (trapézy, levátory lopatky), erektorů páteře, bederních svalů a krku

Bolestivost – rigidní svaly nejsou bolestivé

Kůže – normální nález (bez hyperhydrózy, hypertermie, apod.)

Tonus – tonus podkoží v oblasti erektorů páteře, šíje a bederních svalů

Svalstvo – svalstvo je mírně hypertrofické

Čítí – neporušeno

Symetrie – spinae anteriores superiores i posteriores superiores jsou symetrické, pravý dolní úhel lopatky se jeví o něco výše než levý

Vyšetření pohybových stereotypů

1. vzorec - extenze v kyčle, pacientka při tomto pohybu nejprve zapojuje ischiokrurální svaly, poté paravertebrální svalstvo až poté gluteus maximus

2. vzorec - abdukce v kyčli provádí správně

3. vzorec - flexe trupu provádí správně

4. vzorec - flexe šíje, při tomto pohybu zapojuje pacientka zároveň hluboké svalstvo krku a mm. sternocleidomastoidei, dochází k předsunu hlavy

5. vzorec - abdukce v rameni provádí správně

Vyšetření zkrácených a oslabených svalů

Zkrácené svaly: mm. trapezius bilat. (horní vlákna) - 1 , mm. levatores scapulae bilat. – 2, mm. sternocleidomastoidei bilat. - 1, mm. pectorales

bilat. - 1, erektors spinae bilat. - 1, mm. Iliopsoases bilat. - 1, mm. tricepses surae bilat. – 1 (Stupňováno dle Jandy)

Oslabeným svalem se prokázal m. transversus abdomini

Svalová síla

Pacientka podstoupila orientační svalové vyšetření proti odporu, provedla jej bez problémů.

Měření rozsahu pohybů (aktivně)

Ramenní kloub:

Ventrální flexe – 90°

Dorzální flexe – 25°

Abdukce – 90°

Ventrální flexe z abdukce – 120°

Dorzální flexe z abdukce – 20°

Vnitřní a zevní rotace – 90° (obě rotace)

Kyčelní kloub:

Flexe s extendovaným kolenem – 85°

Flexe s flektovaným kolenem – pravá DK – 100°, levá DK – 110°

Extenze – 15°

Abdukce – 40°

Addukce – 20°

Vnitřní a vnější rotace – vnitřní – 5°, vnější 15°

(poznámka – pokud je u obou končetin jen jeden změřený údaj, platí pro obě končetiny)

Páteř:

Schoberova vzdálenost – 6 cm

Stiborova vzdálenost – 8 cm
Forestierova fleche – 6 cm
Čepojova vzdálenost – 3,5 cm
Ottova inklinální vzdálenost – 5 cm
Ottova reklinální vzdálenost – 4 cm
Thomayerova vzdálenost – - 5 cm
Lateroflexe – 15 cm

Hlava:

Předklon – 4 cm
Rotace vlevo a vpravo – 60°
Úklon – 35°

Testy pohybové výkonnosti

Stand-walk-sit test – 12 sekund (trasa 12 metrů)
Steps-seconds test – 24:12
Zkouška pronace-supinace – pravá ruka 17 vteřin, levá ruka 14 vteřin
Zkouška obratnosti prstů – pravá ruka 15 vteřin, levá ruka 14 vteřin
Peg testy, tracing a tracking jsem z důvodů nedostatku prostředků neprováděl

Hodnocení dle Hoehna a Yahra

1. První stupeň
 1. Příznaky jsou pouze na jedné polovině těla
 2. Mírné příznaky
 3. Příznaky jsou nepříjemné, ale neomezují
 4. Tremor se obvykle projevuje na jedné končetině
 5. Okolí zaznamenává změny postury, lokomoce a mimiky

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

I. Myšlení, chování, nálada	Postižení intelektu	<i>0</i>
	Poruchy myšlení	<i>0</i>
	Deprese	<i>2</i>
	Motivace/Iniciativa	<i>0</i>
II. Činnosti běžného života	Řeč	<i>0</i>
	Salivace	<i>0</i>
	Polykání	<i>0</i>
	Psaní rukou	<i>1</i>
	Krájení jídla příborem	<i>0</i>
	Oblékání	<i>1</i>
	Hygiena	<i>0</i>
	Obracení se v posteli	<i>0</i>
	Pády (bez freezingu)	<i>0</i>
	Freezing při chůzi	<i>0</i>
	Chůze	<i>0</i>
	Tremor	<i>0</i>
	Sensorické obtíže	<i>0</i>
III. Vyšetření motoriky	Řeč	<i>1</i>
	Mimika	<i>1</i>
	Klidový třes	<i>0</i>
	- Obličej	<i>0</i>
	- PHK	<i>0</i>
	- PDK	<i>0</i>
	- LHK	<i>0</i>
	- LDK	<i>0</i>
	Intenční a statický třes	<i>0</i>
	- PHK	<i>0</i>
	- LHK	<i>0</i>
	Rigidita	

	- Krk	3
	- PHK	1
	- LHK	1
	- PDK	1
	- LDK	1
	Poklep prstů o sebe	
	- Pravá	2
	- Levá	1
	Pohyby rukou	
	- Pravá	2
	- Levá	1
	Rychlé alt. pohyby rukama	
	- Pravá	2
	- Levá	1
	Pohyby nohou	
	- Pravá	1
	- Levá	0
	Vstávání ze židle	0
	Postoj	1
	Chůze	0
	Bradykinese/ Hypokinese	0
	Posturální stabilita	0

Schwab and England Activities of Daily Living

.
* **100%**- Naprosto nezávislá. Schopná dělat všechny prací v domácnosti bez známek zpomalení, či jakýchkoliv potíží.

FIM

Výsledek pacientčina FIM testu je stupeň 7 u každé složky.

3.1.3 Terapie (20.12.07 – 19.3.08)

U pacientky vyšetření prokázalo, že převažujícím symptomem je v tomto případě rigidita, hypokineze se objevuje jen zřídka a většinou na úrovni jemné motoriky, tremor se nemanifestuje vůbec. Postiženější stranou je pravá.

S pacientkou jsem se během terapie setkal 6x, proto hrála výraznou roli v našem případě edukace a nácvik LTV prvků, které lze praktikovat i v domácím prostředí.

1. sezení probíhalo formou seznámení se s pacientčinými problémy. Odebral jsem anamnézu a posléze jsem vyšetřil motorické funkce. Pacientce jsem předvedl cviky na posílení m. tranzversus abdomini (dle spinální dynamiky) a protažení mm. iliopsoases. Na závěr jsme praktikovali nácvik chůze.

2. sezení jsme začali masáží šíjového svalstva načež následovala LTV ve skupině dle paní Sekyrové (použitá cvičební jednotka je uvedena v příloze), po cvičení pacientka dostala papír s vytištěnými prvky LTV, jež právě odcvičila. Na závěr jsem pacientku naučil autoterapii protahování šíjového svalstva (m.trapezius a m.levator scapulae) a mm. pectorales.

3. sezení jsme začali měkkými technikami na oblast šíjového svalstva i beder, následovalo cca 20 minutové cvičení prvků z LTV modifikovaných v sedě na overbalu, závěr sezení jsme věnovali nácviku správného držení těla.

Na 4. sezení jsme se zaměřili na relaxační techniky, jakožto i cviky z Tai-chi a jógy, v úvodu jsme začali autogenním tréninkem dle Schultze, pacientce jsem předal nácvik autogenního tréninku na papíru, tak jak jsem jej uvedl ve speciální části práce. Pokračovali jsme 3 jednoduššími prvky z Tai-chi (viz. přílohy). Poté jsme praktikovali dechová jógová cvičení. Na závěr jsme provedli jógovou relaxaci šáv ásána.

5. sezení jsme začali masáží šíje, pokračovali jsme některými prvky z LTV dle paní Sekyrové, poté jsme zacvičili několik cviků v sedě na overbalu. Dále jsem pacientku informoval o různých technikách na zlepšení jemné motoriky, včetně psaní.

Na 6. sezení jsme provedli výstupní vyšetření.

Celá terapie spočívala ve velké míře na edukaci pacientky, pacientka byla velmi aktivní a zajímala se o všechny nové poznatky týkající se terapie její nemoci, sama několikrát týdně dochází na jógová cvičení, bohužel na naše sezení jsme neměli tolik času, kolik bychom si oba přáli.

3.1.4 Krátkodobý rehabilitační plán

Jako cíl krátkodobého rehabilitačního plánu jsem zvolil korekci nesprávného stoje a jeho příčin, zlepšení stavu jemné motoriky, protažení zkrácených svalů a posílení svalů oslabených, zlepšení stereotypu chůze, nacvičení prvků z LTV, relaxačních technik a cviků z jógy i tai-chi.

3.1.5 Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je zpomalení progresu symptomů Parkinsonovy choroby, v tomto případě především rigidity a zlepšení jemné motoriky. K tomu pacientce doporučuji různé prvky arteterapie (např. kreslení, pletení, háčkování, apod.) a domácí práce. Dále pak pokračování ve cvičení technik zmíněných v krátkodobém plánu.

Dále jsem pacientce doporučil pokud možno vyhýbat se nošení těžkých břemen, dlouhodobému sezení ve stejné poloze a všem situacím, jež mohou zhoršit její psychický i fyzický stav.

3.1.6 Výstupní vyšetření (19.3.08)

Vyšetření pohledem

Držení těla – držení těla se oproti úvodnímu vyšetření nijak výrazně nezměnilo, pokud se pacientka soustředí dokáže ovlivnit předsunuté držení hlavy, posílením m. transversus abdomini a pravidelným protahováním mm. iliopsoases se částečně upravilo anteflekční držení pánve

Třes – nepřítomen

Dyskineze – nepřítomny

Mimika – beze změn

Symetrie – bez výrazných změn

Svalstvo – beze změny

Pohyby – beze změny

Chůze – pacientka se snaží chodit, tak jak jí bylo doporučeno, je patrný odval paty od podložky (sledoval jsem její chůzi i mimo vyšetření), otázka je, zda je tohoto stylu chůze schopna i bez plného soustředění
Písmo – bez výraznějších změn

Vyšetření poslechem

Řeč – beze změn

Vyšetření palpací

Rigidita – beze změn

Bolestivost – beze změn

Kůže – beze změn

Tonus – beze změn

Svalstvo – bez změn

Čítí – beze změn

Symetrie – beze změn

Vyšetření pohybových stereotypů

Bez výraznějších změn

Vyšetření zkrácených a oslabených svalů

Zlepšení stavu zkrácení mm. iliopsoases a mm pectorales a patrné posílení m. transversus abdomini

Svalová síla

Beze změn

Měření rozsahu pohybů (aktivně)

Ramenní kloub:

Ventrální flexe – 90°

Dorzální flexe – 25°

Abdukce – 90°

Ventrální flexe z abdukce – 120°

Dorzální flexe z abdukce – 25°

Vnitřní a zevní rotace – 90° (obě rotace)

Kyčelní kloub:

Flexe s extendovaným kolenem – 90°

Flexe s flektovaným kolenem – pravá DK – 110°, levá DK – 110°

Extenze – 15°

Abdukce – 40°

Addukce – 20°

Vnitřní a vnější rotace – vnitřní – levá DK – 10°, pravá DK – 5°, vnější 15°

(poznámka – pokud je u obou končetin jen jeden změřený údaj, platí pro obě končetiny)

Páteř:

Schoberova vzdálenost – 8 cm

Stiborova vzdálenost – 8 cm

Forestierova fleche – 5 cm

Čepojova vzdálenost – 4 cm

Ottova inklinální vzdálenost – 5 cm

Ottova reklinální vzdálenost – 4 cm

Thomayerova vzdálenost – - 5 cm

Lateroflexe – 15 cm

Hlava:

Předklon – 5 cm

Rotace vlevo a vpravo – 60°

Úklon – 35°

Testy pohybové výkonnosti

Stand-walk-sit test – 11 sekund (trasa 12 metrů)

Steps-seconds test – 24:11

Zkouška pronace-supinace – pravá ruka 16 vteřin, levá ruka 14 vteřin

Zkouška obratnosti prstů – pravá ruka 15 vteřin, levá ruka 13 vteřin

Peg testy, tracing a tracking jsem z důvodů nedostatku prostředků neprováděl

Hodnocení dle Hoehna a Yahra

Beze změny

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

Bez výraznějších změn

Schwab and England Activities of Daily Living.

Beze změn

FIM

Beze změn

3.2 Kazuistika č.2

3.2.1 Osobní údaje

Jméno: M.O.

Pohlaví: žena

Věk: 49 let

Váha: 77 kg

Výška: 164 cm

Diagnóza: Parkinsonova choroba (cca 8 let)

3.2.2 Vyšetření (20.12.07)

Anamnéza

NO: Parkinsonova choroba, deprese

RA: Matka – Thyreopatie, otec – Ca prostaty, teta – Ca cervixi uteri

OA: Pertuse, apendicitis (1974), otřes mozku (2002), zánět šlach flexorů ruky (2007)

GA: 3 porody bez komplikací, konizace, urogynekologická plastika pro inkontinenci, po menopauze

FA: Antiparkinsonika (L-Dopa), antidepresiva, anxiolytika

AA: Prach, sezóně jarní pyly, erytromycin, biseptol

PA: Zdravotní sestra

SA: Vdaná, žije ve městě s rodinou a manželem

Uzus: Káva 2x denně, alkohol 5x týdně malé množství, cigarety jen velmi zřídka

Spánek: Spí 4-5 hodin denně, pacientce to vyhovuje

Sfinktery: Riziko úniku moči i stolice

Strava: Pravidelná, snídá, problém s nadváhou

Subjektivní pocity: Největší problémy – svalová ztuhlost a chůze (freezing a hesitace), samotnou chorobu těžko snáší, dříve i dyskineze navozené léčbou (úprava dávkování)

Sport: Jóga, turistika

Vyšetření pohledem

Držení těla:

Ze boku: držení hlavy bez předsunutí, bederní a hrudní páteř mírně oploštělá, výrazné plochonoží,

Ze zadu: mírná asymetrie v důsledku výraznější levostranné rigidity v šíjovém svalstvu (pravé rameno výš), pravá lopatka výš, popliteální a gluteální rýhy v symetrii, stejně tak paty, paravertebrální svalstvo v symetrii (oboustranná hypertrofie), levé lýtko oproti

pravému hypertrofické, taille přibližně symetrické, spinae iliacaе posteriores superiores v symetrii

Ze předu: lehce valgózní kolena, spinae iliacaе anteriores superiores v symetrii, levá klíční kost oproti pravé nepatrně výš

Třes – nepřítomen

Dyskineze – nepřítomny

Mimika – mírné postižení, facies oleosa není

Svalstvo – mírně hypertrofické, především svalstvo šíje, paží, hýždí

Pohyby – plynulé, bez zpomalení, jemná motorika v pořádku

Chůze – souhyb horních končetin je patrný, délka kroku je dobrá (cca 0,5 m), pacientka je schopná i rychlé chůze, vážne odvalení paty od podložky, tendence chodit po patách, hesitace ani freezing se objevují v závislosti na dávkování L-Dopa, chůze o mírně širší bazi a bez opory, chůze po zadu nedělá sebemenší potíže, chůze po patách je pacientka schopna i pozadu, chůze po špičkách také

Písmo – při stresu a psychické zátěži výrazná mikrografie

Vyšetření poslechem

Řeč – výrazná, bez problémů, intonace i artikulace v pořádku

Vyšetření palpací

Rigidita – oboustranná, na levé straně výraznější, přítomna hlavně v oblasti šíje (trapézy, levátory lopatky), erektorů páteře, bederních svalů

Bolestivost – rigidní svaly jsou na dotek více citlivé

Kůže – normální nález (bez hyperhydrózy, hypertermie, apod.)

Tonus – tonus podkoží není přítomen ani v oblasti šíje

Svalstvo – svalstvo je i na pohled hypertrofické

Čítí – neporušeno

Symetrie – spinae anteriores superiores i posteriores superiores jsou v symetrii, pravý dolní úhel lopatky je výše, pravé rameno výše

Vyšetření pohybových stereotypů

1. vzorec - extenze v kyčle, pacientka při tomto pohybu nejprve zapojuje ischiokrurální svaly, poté paravertebrální svalstvo až poté gluteus maximus
2. vzorec - abdukce v kyčli provádí správně
3. vzorec - flexe trupu provádí správně
4. vzorec - flexe šíje, při tomto pohybu zapojuje pacientka zároveň hluboké svalstvo krku a mm. Sternocleidomastoidei, k předsunu hlavy však nedochází
5. vzorec - abdukce rameni provádí správně

Vyšetření zkrácených a oslabených svalů

Zkrácené svaly u pacientky jsou: mm. Scaleni - 1, m. Trapezius (horní vlákna) - 1, m. levator scapulae bilat. - 1, tensor fasciae latae - 1, bilat., m. triceps surae bilat. (především m. soleus) - 1, m. quadriceps femoris - 1
Oslabeným jsem neshledal žádný sval ani svalovou partii

Svalová síla

Vyšetření svalové síly proti odporu pacientka bez problémů zvládla

Měření rozsahu pohybů (aktivně)

Ramenní kloub:

Ventrální flexe – 90°

Dorzální flexe – 30°

Abdukce – 90°

Ventrální flexe z abdukce – 135°

Dorzální flexe z abdukce – 20°

Vnitřní a zevní rotace – zevní 90°, vnitřní 80°

Kyčelní kloub:

Flexe s extendovaným kolenem – 90°

Flexe s flektovaným kolenem – PDK - 120°, LDK – 130°

Extenze – 15°

Abdukce – 45°

Addukce – 10°

Vnitřní a vnější rotace – vnitřní – 45°, vnější 80°

(poznámka – pokud je u obou končetin jen jeden změřený údaj, platí pro obě končetiny)

Páteř:

Schoberova vzdálenost – 5 cm

Stiborova vzdálenost – 7 cm

Forestierova fleche – 4 cm

Čepojova vzdálenost – 3 cm

Ottova inklinální vzdálenost – 4 cm

Ottova reklinální vzdálenost – 3 cm

Thomayerova vzdálenost – 0 cm

Lateroflexe – 10 cm

Hlava:

Předklon – 4 cm

Rotace vlevo a vpravo – 60°

Úklon – 35°

Testy pohybové výkonnosti

Stand-walk-sit test – 10sekund (trasa 12 metrů)

Steps-seconds test – 23:10

Zkouška pronace-supinace – pravá ruka 12 vteřin, levá ruka 16 vteřin

Zkouška obratnosti prstů – pravá ruka 10 vteřin, levá ruka 11 vteřin

Peg testy, tracing a tracking jsem z důvodů nedostatku prostředků neprováděl

Hodnocení dle Hoehna a Yahra

1. První stupeň

1. Příznaky jsou pouze na jedné polovině těla
2. Mírné příznaky
3. Příznaky jsou nepříjemné, ale neomezují
4. Tremor se obvykle projevuje na jedné končetině
5. Okolí zaznamenává změny postury, lokomoce a mimiky

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

I. Myšlení, chování, nálada	Postižení intelektu	<i>1</i>
	Poruchy myšlení	<i>1</i>
	Deprese	<i>2</i>
	Motivace/Iniciativa	<i>0</i>
II. Činnosti běžného života	Řeč	<i>0</i>
	Salivace	<i>0</i>
	Polykání	<i>0</i>
	Psaní rukou	<i>2</i>
	Krájení jídla příborem	<i>0</i>
	Oblékání	<i>0</i>
	Hygiena	<i>0</i>
	Obracení se v posteli	<i>0</i>
	Pády (bez freezingu)	<i>2</i>
	Freezing při chůzi	<i>2</i>
	Chůze	<i>2</i>
	Tremor	<i>0</i>

	Sensorické obtíže	0
III. Vyšetření motoriky	Řeč	0
	Mimika	1
	Klidový třes	0
	- Obličej	0
	- PHK	0
	- PDK	0
	- LHK	0
	- LDK	0
	Intenční a statický třes	0
	- PHK	0
	- LHK	0
	Rigidita	2
	- Krk	2
	- PHK	1
	- LHK	2
	- PDK	1
	- LDK	2
	Poklep prstů o sebe	
	- Pravá	0
	- Levá	1
	Pohyby rukou	
	- Pravá	0
	- Levá	1
	Rychlé alt. pohyby rukama	
	- Pravá	0
	- Levá	1
	Pohyby nohou	
	- Pravá	0
	- Levá	1
	Vstávání ze židle	0
	Postoj	1

	Chůze	0
	Bradykinese/ Hypokinese	0
	Posturální stabilita	1

Schwab and England Activities of Daily Living

* **90%**-Úplně nezávislá. Schopná všech domácích činností s menší mírou obtíží.

Testování pohybové výkonnosti

FIM

Výsledek každé složky FIM testu je 7.

3.2.3 Terapie (20.12.07 – 21.3.08)

I u této pacientky je převažujícím symptomem rigidita, třes a hypokineze se prakticky nevyskytují, mimoto se u pacientky vyskytují poruchy chůze v závislosti na dávce dopaminergní terapie, zejména na konci účinku dávky se u pacientky objevují hesitace a freezing. Více postiženou stranou je levá.

1. sezení probíhalo obdobně jako u předchozí pacientky. Opět jsem začal odebráním anamnézy, vyšetřil motorické funkce. Pacientce jsem předvedl cviky na protažení zkrácených svalů. Praktikovali jsme nácvik chůze, pacientku jsem informoval o pomůckách při hesitacích a freezingu.

Na 2. sezení jsem s pacientkou po jógové relaxaci šáv ásána nacvičoval správný stoj, opakovali jsme cvičení chůze, aktuální výskyt freezingu jsme využili vyzkoušením nacvičených triků.

V 3. sezení jsem pacientce provedl masáž šíjového svalstva, následovala LTV ve skupině dle paní Sekyrové, po cvičení jsem pacientce předal papír s vytištěnými prvky LTV, jež právě odcvičila. Na závěr jsem pacientce provedl PIR m. levator scapulae a m. trapezius (horní vlákna), kde jsem palpací zjistil výskyt trigger pointů..

Na 4. sezení jsme praktikovali protahování, spinální cviky a cviky proti bolesti zad (vše z jógy), jelikož si pacientka stěžovala na bolest v oblasti bederní páteře z důsledku

svalového přetížení. Na konec jsem s pacientkou zacvičil techniky na nápravu plochonoží.

Na 5. sezení jsem s pacientkou cvičil relaxační techniky, taktéž cviky z Tai-chi a jógy, začali jsme Schultzovým autogenním tréninkem, pacientce jsem předal nácvik autogenního tréninku na papíru. Pokračovali jsme 3 jednoduššími prvky z Tai-chi ve skupině. Poté jsme praktikovali dechová jógová cvičení. Na závěr jsme provedli jógovou relaxaci šáv ásána.

Na 6. sezení jsme po zacvičení několika prvků z LTV nacvičovali chůzi, a správné držení těla.

7. cvičení jsme začali masáží šíje, pokračovali jsme některými prvky z LTV, poté jsme zacvičili několik cviků v sedě na overbalu.

Na 8. sezení jsme provedli výstupní vyšetření.

U této pacientky jsem se zaměřil na ovlivnění rigidity a nácvik chůze, především tedy na ovlivnění výskytu freezingu a hesitací. Pacientka, i přes nedostatek času, byla dostatečně motivována a k terapii se stavěla zodpovědně.

3.2.4 Krátkodobý rehabilitační plán

Jako cíl krátkodobého rehabilitačního plánu jsem zvolil nácvik správného stereotypu chůze, včetně informování pacientky, jak se zachovat při stavech s výskytem freezingu a hesitací, protažení zkrácených svalů, cviky na korekci plochonoží, vzhledem k pacientčině psychicky náročnému zaměstnání nácvik relaxace, nacvičení prvků z LTV, jógy a tai-chi.

3.2.5 Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je zpomalení progresu symptomů Parkinsonovy choroby, v tomto případě tedy rigidity a poruchy chůze. Poté jsem pacientce doporučil v rámci DRP pokračovat ve praktikování technik zmíněných v krátkodobém rehabilitačním plánu.

I této pacientce jsem doporučil pokud možno vyhýbat se nošení těžkých břemen, dlouhodobému sezení ve stejné poloze a všem situacím, jež mohou zhoršit její psychický i fyzický stav.

3.2.6 Výstupní vyšetření (21.3.08)

Vyšetření pohledem

Držení těla – bez výraznějších změn

Třes – nepřítomen

Dyskineze – nepřítomny

Mimika – beze změn

Symetrie – beze změn

Svalstvo – beze změn

Pohyby – beze změn

Chůze – beze změn

Vyšetření poslechem

Řeč – beze změn

Vyšetření palpací

Rigidita – beze změn

Bolestivost – beze změn

Kůže – beze změn

Tonus – beze změn

Svalstvo – beze změn

Čítí – beze změn

Symetrie – beze změn

Vyšetření pohybových stereotypů

Beze změn

Vyšetření zkrácených a oslabených svalů

Zkrácené svaly: Zlepšení stavu m. quadriceps femori, jinak beze změn

Svalová síla

Beze změn

Měření rozsahu pohybů (aktivně)

Ramenní kloub:

Ventrální flexe – 90°

Dorzální flexe – 30°

Abdukce – 90°

Ventrální flexe z abdukce – 130°

Dorzální flexe z abdukce – 20°

Vnitřní a zevní rotace – zevní 90°, vnitřní 80°

Kyčelní kloub:

Flexe s extendovaným kolenem – 100°

Flexe s flektovaným kolenem – 130°

Extenze – 20°

Abdukce – 45°

Addukce – 15°

Vnitřní a vnější rotace – vnitřní – 45°, vnější 80°

(poznámka – pokud je u obou končetin jen jeden změřený údaj, platí pro obě končetiny)

Páteř:

Schoberova vzdálenost – 6 cm

Stiborova vzdálenost – 7 cm

Forestierova fleche – 4 cm

Čepojova vzdálenost – 3,5 cm

Ottova inklinální vzdálenost – 4 cm

Ottova reklinální vzdálenost – 3 cm

Thomayerova vzdálenost – 0 cm

Lateroflexe – 12 cm

Hlava:

Předklon – 4 cm

Rotace vlevo a vpravo – 60°

Úklon – 35°

Testy pohybové výkonnosti

Stand-walk-sit test – 10sekund (trasa 12 metrů)

Steps-seconds test – 24:10

Zkouška pronace-supinace – pravá ruka 12 vteřin, levá ruka 15 vteřin

Zkouška obratnosti prstů – pravá ruka 10 vteřin, levá ruka 12 vteřin

Hodnocení dle Hoehna a Yahra

Beze změn

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

Bez výrazných změn

3.3 Kazuistika č.3

3.3.1 Osobní údaje

Jméno: V.B.

Pohlaví: žena

Věk: 47 let

Váha: 70kg

Výška: 159cm

3.3.2 Vyšetření (20.12.07)

Anamnéza

NO: parkinsonova choroba a s ní související komplikace (cca 5 let), deprese, hypofunkce štítné žlázy

RA: vážná onemocnění – bratr – schizofrenie, rakovina plic

OA: apendektomie (1973), ztráta vědomí po nárazu do hlavy (1960), stres (od 90. roku), migrény (od 98. roku)

GA: po menopauze

FA: antidepresiva, antiparkinsonika (L – Dopa), thyreoidální hormony, hormonální substituce

AA: žádné

PA: mzdová účetní, takřka celý život

SA: bydlí na vesnici v rodinném domě s manželem, členka Klubu parkinsoniků, pravidelná účastnice pořádaných akcí

Uzus: žádný

Spánek: dobrý

Sfinktery: pod kontrolou

Strava: pravidelná, příjem potravy bezproblémový

Subjektivní pocity: nemoc psychicky špatně nese

Sport: žádný nepraktikuje

Rehabilitační anamnéza: dříve ne, nyní dochází pravidelně každý týden na hodinovou rehabilitaci

Vyšetření pohledem

Držení těla:

Zezadu: na hrudní páteři se při předklonu potvrdila mírná levostretná skolióza, výrazné plochonoží, dolních úhly lopatek i spiny iliaca

posteriores superiores, popliteální rýhy v symetrii, levá gluteální rýha se jeví níže než pravá, paty symetrické, paravertebrální svalstvo v oblasti bederní páteře převažuje mírně na pravé straně

Zepředu: klíční kosti, spiny iliacaе anteriores superiores i kolena v symetrii

Zboku: mírné předsunutí hlavy, bederní páteř v mírně hyperlordotickém držení, hrudní kyfóza se jeví v normálním postavení

Třes – přítomen, převážně na pravé HK

Dyskineze – nepřítomny

Mimika – zřetelná hypomimie

Svalstvo – bez výraznějších hypertrofických či atrofických změn

Pohyby – pomalé a nejisté, patrný problém s jemnou motorikou

Chůze – souhyb horních končetin vážne, chůze o široké bazi, délka kroku je dobrá (cca 0,5 m), pacientka se pohybuje znatelně pomalu, chůze je nejistá, hesitace ani freezing nejsou přítomny, bez opory; chůze pozadu dělá pacientce menší problémy, spíše psychického rázu (je nejistá, má strach z pádu), chůze po špičkách a po patách je pacientka schopna, ale pohybuje se blízko u zdi, s tendencí přidrřovat se

Písmo – patrná mikrografie, s mírnou tendencí zmenřovat písmo ke konci řádku

Vyšetřeni poslechem

Řeč – srozumitelná, dostatečně hlasitá, ale lehce monotónní a pomalá

Vyšetřeni palpací

Rigidita – oboustranná, na pravé straně výraznější, přítomna hlavně v oblasti šíje (trapézy, levátory lopatky)

Bolestivost – rigidní svaly nejsou bolestivé

Kůže – normální nález (bez hyperhydrózy, hypertermie, apod.)

Tonus – tonus podkoží v oblasti šíje

Svalstvo – bez známek změn ve smyslu atrofie a hypertrofie

Čití – neporuřeno

Symetrie – spinae anteriores superiores a posteriores superiores jsou hmatné a přibližně ve stejné výřce, pravý dolní úhel lopatky je o něco výřce než levý.

Vyšetření pohybových stereotypů

1. vzorec - extenze v kyčle, pacientka při tomto pohybu nejprve zapojuje ischiokrurální svaly, poté paravertebrální svalstvo až poté gluteus maximus
2. vzorec - abdukce v kyčli, pacientka má tendenci posouvat DK do flexe v kyčli
3. vzorec - flexe trupu provádí správně
4. vzorec - flexe šíje provádí správně
5. vzorec - abdukce v rameni provádí správně

Vyšetření zkrácených a oslabených svalů

Zkrácené svaly: mm. Scalenii - 1, m. levator scapulae - 2, m. trapezius - 1, m. pectoralis maior - 1, m. erector spinae - 1, m. quadratus lumborum - 1, m. iliopsoas - 1, m. rectus femoris - 1, m. tensor fasciae latae - 1, m. triceps surae - 1.

Oslabeným jsem neshledal žádný sval ani svalovou partii

Svalová síla

Orientační vyšetření svalové síly proti odporu pacientka bez problémů zvládla

Měření rozsahu pohybů (aktivně)

Ramenní kloub:

Ventrální flexe – 90°

Dorzální flexe – 10°

Abdukce – 90°

Ventrální flexe z abdukce – 100°

Dorzální flexe z abdukce – 10°

Vnitřní a zevní rotace – zevní 90°, vnitřní 70°

Kyčelní kloub:

Flexe s extendovaným kolenem – 70°

Flexe s flektovaným kolenem – 100°

Extenze – 15°

Abdukce – 40°

Addukce – 20°

Vnitřní a vnější rotace – levá DK - vnitřní – 5°, vnější 15°, pravá DK -
vnitřní 10°, vnější 15°

(poznámka – pokud je u obou končetin jen jeden změřený údaj, platí pro
obě končetiny)

Páteř:

Schoberova vzdálenost – 4 cm

Stiborova vzdálenost – 6 cm

Forestierova fleche – 5-6 cm

Čepojova vzdálenost – 2 cm

Ottova inklinální vzdálenost – 3 cm

Ottova reklinační vzdálenost – 2 cm

Thomayerova vzdálenost – 10 cm

Lateroflexe – 10 cm

Hlava:

Předklon – 4 cm

Rotace vlevo a vpravo – 60°

Úklon – 35°

Testy pohybové výkonnosti

Stand-walk-sit test – 14 sekund (trasa 12 metrů)

Steps-seconds test – 25:14

Zkouška pronace-supinace – pravá ruka 17 vteřin, levá ruka 18 vteřin

Zkouška obratnosti prstů – pravá ruka 16 vteřin, levá ruka 16 vteřin

Hodnocení dle Hoehna a Yahra

2. Druhý stupeň

1. Symptomy jsou oboustranné
2. Minimální handicap
3. Postura a chůze jsou postiženy

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

I. Myšlení, chování, nálada	Postižení intelektu	<i>0</i>
	Poruchy myšlení	<i>0</i>
	Deprese	<i>2</i>
	Motivace/Iniciativa	<i>2</i>
II. Činnosti běžného života	Řeč	<i>1</i>
	Salivace	<i>0</i>
	Polykání	<i>0</i>
	Psaní rukou	<i>2</i>
	Krájení jídla příborem	<i>0</i>
	Oblékání	<i>1</i>
	Hygiena	<i>0</i>
	Obracení se v posteli	<i>0</i>
	Pády (bez freezingu)	<i>0</i>
	Freezing při chůzi	<i>0</i>
	Chůze	<i>1</i>
	Tremor	<i>0</i>
	Sensorické obtíže	<i>0</i>
III. Vyšetření motoriky	Řeč	<i>1</i>
	Mimika	<i>2</i>
	Klidový třes	<i>0</i>

	- Obličej	0
	- PHK	0
	- PDK	0
	- LHK	0
	- LDK	0
	Intenční a statický třes	0
	- PHK	0
	- LHK	0
	Rigidita	
	- Krk	2
	- PHK	1
	- LHK	1
	- PDK	1
	- LDK	1
	Poklep prstů o sebe	
	- Pravá	2
	- Levá	1
	Pohyby rukou	
	- Pravá	2
	- Levá	1
	Rychlé alt. pohyby rukama	
	- Pravá	2
	- Levá	1
	Pohyby nohou	
	- Pravá	1
	- Levá	0
	Vstávání ze židle	0
	Postoj	1
	Chůze	1
	Bradykinese/ Hypokinese	0
	Posturální stabilita	0

Schwab and England Activities of Daily Living

* **80%**-Samostatná ve většině činností. Zaberou jí však o něco více času.

FIM

Všechny 7 stupeň!

3.3.3 Terapie (20.12.07 – 19.3.08)

U této pacientky jsem shledal nejvýraznějším symptomem bradykinezi, mimoto se u pacientky ve velké míře vyskytuje i rigidita a v menší míře i tremor. Postižená je více pravá strana. S pacientkou jsem měl 6 sezení.

1. sezení probíhalo stejným způsobem jako u předešlých pacientek. Odebral jsem anamnézu a vyšetřil motorické funkce. Krom toho jsem jí provedl PIR na horní vlákna m. trapezius a m. levator scapulae.

Na 2. sezení jsem pacientce provedl masáž šíjového svalstva, pokračovali jsme skupinovou LTV, pacientka dostala cvičební jednotku na papíru. Poté si pacientka před zrcadlem nacvičovala zapojení mimických svalů. Na závěr sezení jsem pacientku naučil autoterapii protahování šíjového svalstva (m.trapezius a m.levator scapulae).

3. sezení jsme začali měkkými technikami na oblast šíjového svalstva, poté následovalo cca 20 minutové cvičení prvků z LTV modifikovaných v sedě na overbalu ve skupině, na závěr sezení jsme nacvičovali správné držení těla a techniky na korekci ploché nohy.

4. sezení jsme věnovali nácviku relaxačních technik a prvků Tai-chi a jógy, v úvodu jsme začali Schultzovým autogenním tréninkem, pacientce jsem předal nácvik autogenního tréninku na papíru. Pokračovali jsme 3 jednoduššími prvky z Tai-chi. Poté jsme praktikovali dechová jógová cvičení. Na závěr jsme provedli jógovou relaxaci šavásána.

Na 5. sezení jsem pacientce provedl masáž šíje, pokračovali jsme některými prvky z LTV, potom jsme zacvičili několik cviků v sedě na overbalu. Na závěr jsem s pacientkou před zrcadlem nacvičoval zapojení mimického svalstva.

Na 6. sezení jsem provedl výstupní vyšetření.

Záznam terapie této pacientky je téměř identický se záznamem terapie první pacientky JV z toho důvodu, že pacientky chodily na sezení společně.

Tato pacientka byla méně aktivní, motivovalo ji spíše cvičení ve skupině.

3.3.4 Krátkodobý rehabilitační plán

Jako cíl krátkodobého rehabilitačního plánu jsem zvolil cvičení pro korekci nesprávného držení těla a plochonoží, vyložení pomůcek pro potlačení projevu tremoru. Návik protahování zkrácených svalů i pomocí jógových prvků. Nejdůležitější složkou krátkodobého plánu je dle mého názoru motivace pacientky k LTV a to pomocí skupinových cvičení.

3.3.5 Dlouhodobý rehabilitační plán

Cílem dlouhodobého rehabilitačního plánu je stejně jako u předchozích pacientek zpomalení progresu symptomů Parkinsonovy choroby, v tomto případě hypokineze a rigidity. I u této pacientky je důležité v rámci DRP pokračovat v prvcích z KRP.

I této pacientce jsem doporučil pokud možno vyhýbat se nošení těžkých břemen, dlouhodobému sezení ve stejné poloze a všem situacím, jež mohou zhoršit její psychický i fyzický stav.

3.3.6 Výstupní vyšetření

Vyšetření pohledem

Držení těla – bez výraznějších změn

Mimika – beze změn

Svalstvo – beze změn

Pohyby – beze změn

Chůze – beze změn

Písmo – beze změn

Vyšetření poslechem

Beze změn

Vyšetření palpací

Rigidita – beze změn

Bolestivost – beze změn

Kůže – beze změn

Tonus – beze změn

Svalstvo – beze změn

Čití – beze změn

Symetrie – beze změn

Vyšetření pohybových stereotypů

Beze změn

Svalová síla

Beze změn

Měření rozsahu pohybů (aktivně)

Ramenní kloub:

Ventrální flexe – 90°

Dorzální flexe – 15°

Abdukce – 90°

Ventrální flexe z abdukce – 100°

Dorzální flexe z abdukce – 15°

Vnitřní a zevní rotace – zevní 90°, vnitřní 70°

Kyčelní kloub:

Flexe s extendovaným kolenem – 70°

Flexe s flektovaným kolenem – 110°

Extenze – 20°

Abdukce – 40°

Addukce – 20°

Vnitřní a vnější rotace – levá DK - vnitřní – 5°, vnější 15°, pravá DK - vnitřní 10°, vnější 15°

(poznámka – pokud je u obou končetin jen jeden změřený údaj, platí pro obě končetiny)

Páteř:

Schoberova vzdálenost – 5 cm

Stiborova vzdálenost – 6 cm

Forestierova fleche – 5-6 cm

Čepojova vzdálenost – 3 cm

Ottova inklinální vzdálenost – 4 cm

Ottova reklinální vzdálenost – 3 cm

Thomayerova vzdálenost – 10 cm

Lateroflexe – 10 cm

Hlava:

Předklon – 4 cm

Rotace vlevo a vpravo – 60°

Úklon – 35°

Testy pohybové výkonnosti

Beze změn

Hodnocení dle Hoehna a Yahra

Beze změn

Unified Parkinson Disease Rating Scale (UPDRS)

Beze změn

Diskuze

Cílem této práce bylo upozornit na důležitost rehabilitace pacientů s Parkinsonovou chorobou či parkinsonským syndromem již od úvodních fází onemocnění, kdy ještě nejsou příznaky příliš omezující. Je to velmi těžké období, protože se v něm pacient smiřuje s diagnózou.

Pro rehabilitaci je nezbytná spolupráce pacienta a jeho kladný přístup, stejně tak jako kladný přístup i pacientovy rodiny, která v rehabilitačním procesu hraje velmi významnou roli.

V kazuistikách jsou popsány případy tří žen stejné věkové kategorie.

S pacientkou J.V., s kterou pracuji v první kazuistice, byla přes problémy se vzájemným časovým vytížením velmi dobrá, dalo by se říci ukázková, spolupráce.

Sama pacientka se k tomuto projektu stavěla kladně a s nadšením a mimo naše sezení navštěvovala i rehabilitační ambulanci a kurz jógy, což bylo na její fyzické kondici znát. Tato pacientka trpí chorobou přes dva a půl roku a jejím největším steskem je rigidita a zhoršení jemné motoriky.

Pacientka M.O., v druhé kazuistice, trpí chorobou již osm let, převažujícím symptomem i u ní je rigidita, nicméně velmi výrazně se manifestují i poruchy chůze a přibližně před třemi měsíci to byly i farmakogenní dyskineze, které po úpravě dávkování dopaminergní léčby zcela vymizely. U této pacientky se vyskytují i potíže psychického rázu, objevily se však ještě dřív než byla diagnostikována choroba.

Spolupráce s touto pacientkou byla díky jejímu velkému pracovnímu vytížení o něco obtížnější než v předchozím případě, práce v u ní nebyla pouze příčinou nedostatku času, ale i zdrojem stresu.

Poslední pacientka V.B. trpí Parkinsonovou chorobou zhruba pět let. Spolupráce s ní byla asi nejkomplikovanější, byla méně motivovaná a podle informací rodiny ani nedodržovala přesné dávkování léků, nehledě na to, že kromě našeho projektu se dosud rehabilitace neúčastnila.

Převažujícím faktorem je u této pacientky bradykineze, znatelná je však i rigidita a tremor. Psychické komplikace jsou také velmi výrazné.

V časovém úseku, během kterého jsem měl možnost s pacientkami pracovat, se jejich fyzický stav nijak výrazně nezměnil, pacientky aktivně pracovaly na ovlivnění potíží, které s onemocněním souvisely, i které s ním pravděpodobně neměly nic

společného. Během terapie poznaly nové možnosti rehabilitace a dalo by se říct, že práce ve skupině pozitivně ovlivnila jejich motivaci.

Závěr

Rehabilitace pacientů s Parkinsonovou nemocí je velmi komplikovaná a nepředvíatelná, choroba má progresivní ráz a dosud neexistuje žádná terapeutická metoda ani lék, které by rozvoj nemoci úplně zastavily.

Cílem rehabilitace je pomoci pacientovi dosáhnout maximálního možného stupně samostatnosti a zpomalení progresu nemoci. Úspěšnost terapie je ovlivňována mnoha faktory, mezi nejdůležitější bych zařadil aktuální psychickou a fyzickou kondici, negativní či pozitivní účinky farmakoterapie a motivaci a přístup pacienta.

Neexistuje žádný univerzální rehabilitační přístup, terapie je individuální stejně tak jako je individuální i charakter různých projevů nemoci. Zřetel se musí brát na subjektivní pocity a potřeby pacienta. Důležité je zaměřit se na to, co jej nejvíc obtěžuje a neopomíjet ani potíže, které přímo s Parkinsonovou chorobou nesouvisí.

Stěžejním bodem rehabilitace je léčebná tělesná výchova a její modifikace, nezbytný je aktivní přístup pacienta.

Seznam použité literatury

- 1) Klinická neurologie – Zdeněk Ambler, Josef Bednařík, Evžen Růžička, a kolektiv, nakladatelství Triton, 2004, Praha
- 2) Parkinsonova nemoc a parkinsonské syndromy – Evžen Růžička, Jan Roth, Petr Kaňkovský et al., nakladatelství Galén, 2000, Praha
- 3) Základy fyziatrické léčby - Ján Cápko, nakladatelství Grada publishing, Praha, 1998
- 4) Parkinsonova nemoc a příbuzná onemocnění v praxi - Ivan Rektor, Ivana Rektorová, nakladatelství Triton, 1999 v Praze
- 5) Neurologie 2003 - kolektiv autorů, v Praze 2003, Triton
- 6) Joga, osem stupňov výcviku – Milan Polášek, nakladatelství Šport, Bratislava 19907) Internetový server www.wikipedia.cz
- 8) Neurologie v rehabilitaci – prof. MUDr. Jan Pfeiffer, drsc., nakladatelství Grada publishing, v Praze 2007
- 9) Rehabilitace nervově nemocných - Karel Obrda, Jindřich Karpíšek, Státní zdravotnické nakladatelství, Praha 1964
- 10) Přednášky z ergoterapie, Mgr. Wolfová
- 11) Přednášky z neurologie, Dr. Hoskovcová
- 12) Internetové stránky prim. MUDr. Karla Nešpora www.drnespor.eu
- 13) Brain damage, brain repair, James W. Fawcett, Oxford : Oxford University Press , 2001
- 14) Neurologie pro studenty lékařské fakulty, Ambler Z., Karolinum 2002
- 15) Léčebná tělesná výchova, Haladová E. a kol. autorů, NCO NZO Brno 2004
- 16) Fyzioterapie, Hromádková J. a kol., Nakladatelství H & H Vyšehradská, s. r. o. 2002
- 17) Neurologie pro studium a praxi, Seidl Z., Obenberger J., Grada Publishing, Praha 2004
- 18) Internetový server www.parkinson-cz.net