Rehabilitace u pacientů s chronickou poruchou rovnovážného ústrojí

ÚVOD

Udržování rovnováhy je možné díky 3 systémům, které nás informují o poloze našeho těla v prostoru. Jednak je to zrak, dále kožní a svalové receptory (zejména na chodidlech a v oblasti šíje) a v neposlední řadě rovnovážné ústrojí ve vnitřním uchu. Získané informace jsou následně zpracovány v mozku tak, aby byly vyslány správné signály k našim svalům.
Rovnovážné ústrojí neboli vestibulární systém ovlivňuje nejen svaly končetin a trupu, ale také svaly okohybné. Umožňuje nám udržet zrakovou ostrost během pohybu – proto se nám „nerozmazává“ obraz okolí při chůzi či běhu.

PORUCHY ROVNOVÁŽNÉHO ÚSTROJÍ

Jak vznikají a jaké typy existují?

Poruchy rovnovážného ústrojí vznikají nejčastěji v důsledku zánětlivých onemocnění. Dalšími příčinami mohou být úrazy hlavy, určité typy cévních mozkových příhod („mrtvice“), zřídka pak nádorová onemocnění. Málokdy se jedná o nežádoucí následek užití určitých léčiv. Někdy zůstane příčina nejasná.
Rozlišujeme poruchy jednostranné či oboustranné, centrální či periferní. Dále rozeznáváme 2 stádia onemocnění – akutní (nekompenzované), charakterizované rotační závratí a výraznou poruchou rovnováhy, a chronické (s různou úrovní kompenzace), kdy se mírnější příznaky objevují dlouhodobě.

Jaké jsou projevy v chronickém stádiu?

Typickým projevem je nejistota při pohybu, v náročnějších situacích mohou vznikat potíže s držením rovnováhy, eventuálně až tendence k pádu. Dále se vyskytují potíže s orientací v prostoru při pohybu a narušení zrakové ostrosti při pohybu.
Zvýšená pozornost potřebná k udržení rovnováhy či „ostrosti obrazu“ může být spojená s výraznější unavitelností, poruchou soustředění, někdy se mohou prohlubovat i sklony k úzkosti.
Z běžných činností může činit potíže chůze po přeplněné ulici, pohyb po eskalátorech, chůze mezi regály v supermarketu, práce na počítači, některé sportovní činnosti či řízení automobilu.
V náročných situacích se může objevovat „motání hlavy“ či nevolnost.
Strnulé držení hlavy, využívané podvědomě k potlačení nejistoty a „rozmazávání“ obrazu, může způsobovat bolesti a zvýšené svalové napětí v oblasti krční páteře.

REHABILITACE

Rehabilitace slouží ke zlepšení kontroly rovnováhy, snížení intenzity příznaků, postupně až k maximálnímu možnému potlačení příznaků.

Jak probíhá?

PŘÍPRAVA

Cvičení začíná přípravnou fází, kdy jednotlivé receptory „nastartujeme“ a připravíme k akci a zároveň procvičíme naši schopnost relaxovat a vnímat tělo. Klíčovými oblastmi jsou páteř (nejen krční), chodidla a svaly dolních končetin.

VESTIBULÁRNÍ KOMPENZACE

Poté se zaměříme na využití zbytkové informace z postiženého rovnovážného ústrojí. Například při tréninku pohybů hlavy s udržením „ostrosti obrazu“ využíváme principu tzv. neuroplasticity. Opakovaným cvičením dojde k „přenastavení“ nervového systému („mozek vyhodnotí, že se k němu dostávají nepřesné informace a pozmění své chování“).

FN MOTOL

Kromě toho můžeme vestibulární informaci do určité míry nahradit zrakem a informacemi ze svalových či kožních receptorů. Jejich činnost se snažíme „povzbudit“ prostřednictvím cvičení v rozmanitých pozicích či na balančních podložkách.

HABITUACE

V neposlední řadě je důležité zmínit i tzv. habituační trénink neboli „zvykání“ na podmínky a situace, které nás „vyvádí z rovnováhy“ a nejsou nám příjemné. Příklad si můžeme vypůjčit ze sportovního světa – pokud krasobruslař opakovaně trénuje piruety, po čase při nich přestane vnímat „motání hlavy“. V rámci rehabilitace se opakovaným tréninkem nekomfortních činností rovněž mohou zmírnit pociťované příznaky. Jednou z užívaných metod je tzv. optokinetická stimulace.

Funguje to?

Účinnost rehabilitace závisí na více faktorech. V první řadě je určující základní diagnóza – největší šance na zlepšení je při jednostranné periferní poruše rovnovážného ústrojí. Dále se dá zobecnit, že čím kratší je doba od vzniku onemocnění, čím mladší a zdravější jedinec, tím výraznější pokroky lze očekávat (komplikovat rehabilitaci může zejména šedý zákal nebo neuropatie dolních končetin).

Přesto je základem úspěchu motivace a trpělivost, neboť zlepšení nenastává hned a v plné míře. Někdy (zejména ve vyšším věku) je cílem „jen“ udržení stávajícího stavu a tím zajištění bezpečnosti a soběstačnosti v běžných činnostech. U zdatnějších jedinců je naproti tomu možný postupný návrat ke sportu. Mezi stimulační sportovní aktivity patří míčové sporty (například basketbal, volejbal, squash, stolní tenis), poskoky na trampolíně či žonglování.

Jaké jsou zásady?

1. ZAČNĚTE CO NEJDŘÍVE
2. CVIČTE PRAVIDELNĚ

   Cvičte každý den minimálně 20 minut – volte kratší intervaly, například 3x 7 minut. Využívejte každé volné chvíle během dne neboli cvičte kdykoli si na to vzpomenete.
3. ODHADNĚTE SPRÁVNOU MÍRU CVIČENÍ

   Během cvičení nebo po něm může přechodně dojít k vyvolání příznaků jako je například nevolnost nebo „motání hlavy“. Nelekejte se, to je známkou žádoucí stimulace vestibulárního systému. Teprve pokud by tyto příznaky trvaly několik hodin, bylo cvičení příliš náročné a příště „uberte“ (zkraťte dobu cvičení, nebo volte jednodušší cviky). Pokud by vaše potíže i nadále přetrvávaly, poraďte se se svým fyzioterapeutem.

   Bezpečnost je na prvním místě – neprovádějte cviky s vysokým rizikem pádu.
4. POSTUPNĚ ZVYŠUJTE OBTÍŽNOST CVIČENÍ

   Provádíte-li cviky s jistotou, přejděte k náročnější variantě.
5. ZAMĚŘTE SE NA PROBLÉMOVÉ OBLASTI

   Nejvíce se věnujte oblastem, kde sami vnímáte největší rezervy.
6. TRPĚLIVOST RŮŽE PŘINÁŠÍ

   Hodnoťte pozitivně každý, byť malý, úspěch.

CVIČEBNÍ JEDNOTKA

1. přípravná fáze

protažení svalstva krku

rotační pohyby trupu

stimulace chodidel

„korigovaný sed“

nácvik izolovaných pohybů ve stoji
- postavte se a provádějte pomalé plynulé pohyby jednou dolní končetinou (například „kroužky“ v kotníku, zvednutí kolena do úrovně pasu, „kroužky“ v kyčli, atd.)

2. základní prvky ve stoji
plynulé oční pohyby

- nehýbejte hlavou, pouze očima sledujte palec své pohybující se natažené ruky, hýbejte s ní všemi směry (doprava/doleva, nahoru/dolů, blíže k sobě/dále od sebe, „kroužky“ atd.), postupně zvyšujte rychlost pohybu ruky, ale jen tak, abyste viděli palec ostře

rychlé změny pohledu

- podívejte se pouze očima doprava, zaostřete nějaký bod, hned poté se podívejte doleva a opět zaostřete nějaký bod, několikrát rychle zopakujte, pak dělejte totéž ve směru nahoru/dolů a bod v dálce/v blízkosti, tyto cviky můžete dělat nejprve ve variantě bez pohybu hlavy, poté současně s pohybem hlavy

sledování pohyblivého cíle při pohybu hlavy

- sledujte palec své pohybující se natažené ruky, při tom otáčejte také svoji hlavu, střídejte směry doprava/doleva, nahoru/dolů, diagonálně, postupně zvyšujte rychlost pohybu ruky, ale jen tak, abyste viděli palec ostře

„kartička“

– čtěte text při pohybu hlavy (lze měnit podklad textu pro zvýšení náročnosti cvičení – bílý, barevný, pruhovaný atd.), střídejte směr pohybu hlavy („ano“, „ne“, kývání ze strany na stranu), postupně zvyšujte rychlost pohybu hlavy, ale jen tak, abyste neustále byli schopni přečíst text (může být lehce rozostřený, ale čitelný)

výdrž a „přenášení váhy“ s otevřenýma očima/zavřenýma očima/na měkké podložce

- nechte nohy mírně od sebe, pozornost zaměřte na své těžiště, chvíli vnímejte, jak jste stabilní, pak zkuste pomalu naklonit tělo dopředu/dozadu, doprava/doleva, pak tyto pohyby zkuste spojit a udělat „kroužek“ na jednu a druhou stranu, pak toto vyzkoušejte s nohama úplně u sebe
- zavřete oči a stejné cvičení zopakujte
- postavte se na měkkou podložku (například polštář, matraci), vnímejte své těžiště, opět zkuste přenášet váhu různými směry, můžete to zkusit se zavřenýma očima

přidaný úkol
- hoďte si míček nad sebe či o zeď, chytněte ho, můžete přidat otočku, tlesknutí, krok vpřed nebo podřep

3. základní prvky v rozmanitých pozicích
Trénujte všechny výše uvedené základní prvky v dalších pozicích:
klek na 4

vysoký klek

„rytíř“

přechod „rytíř“- výpad

sed na gymnastickém míči
- trénujte základní prvky, při tom se pohupujte na míči

4. varianty stoje
Zkoušejte různé varianty stoje s co nejdelší výdrží (ideálně alespoň 30 s), trénujte při nich výše uvedené základní prvky:

„stoj na kladině“ stoj na jedné dolní končetině výpad

„holubička“

„hodiny“

- postavte se s nohama mírně od sebe a představte si, že stojíte uprostřed ciferníku, provádějte malé výpady v různém pořadí všemi směry (výpad na 12. hodinu znamená výpad vpřed, na 6. hodinu výpad vzad atd.), střídejte pravou a levou nohu, zkuste to pomaleji s delší výdrží ve výpadu i rychleji s kratší výdrží ve výpadu, směry může hlásit 2. osoba

5. varianty chůze

- chůze „po čáře“ popředu a poté pozadu
- chůze po špičkách a po patách
- chůze s otáčením hlavy
- chůze s půlobratem nebo obratem
- chůze s překračováním nebo obcházením překážek
- chůze s rychlými změnami rychlosti (z velmi rychlé chůze přejít do velmi pomalé chůze)
- chůze stranou
- chůze vpřed/vzad/stranou s pohazováním míčku či s přihrávkami míčku o zeď/s 2. osobou

6. optokinetická stimulace

„rozkývané klíče“ (klíče slouží jako rušivý element tréninku, jsou v popředí)

- zavěste klíče na provázku v prostoru, rozkývejte je a sledujte nějaký bod v dálce (tedy za nimi), provádějte základní prvky ve stoji nebo v jiných pozicích

pohyblivý spořič obrazovky (obrazovka slouží jako rušivý element tréninku, je v pozadí)

- spusťte na monitoru nějakou pohyblivou sekvenci (například spořič) a ve stoji nebo v jiných pozicích provádějte základní prvky

Vypracoval: Kolektiv fyzioterapeutů Kliniky rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2.LF UK a FN Motol

Datum vydání: 6/2020

FN MOTOL