

Kinezioterapie u poškození mozku

Poškození mozku

- CMP - ischemické (v RHB mohu „vše a hned“)
 - hemoragické - spontánní (v RHB omezení)
- Kraniotrauma - fraktury lebky, komoče, kontuze
 - SAK, SDH, EDH, ICH (někdy operativa, komorová drenáž)
- Tumory - RHB šetrnější, únava

Klinický obraz

- velmi odlišný - podle místa a rozsahu postižení
- motorické poruchy
- poruchy čítí - povrchové, hluboké
- ataxie, dysmetrie, diadochokineze
- poruchy trofiky, poruchy tonu
- poruchy rovnováhy
- poruchy chůze
- centrální paréza n. facialis
- dysartrie, dysfagie
- poruchy kognitivních funkcí (afázie, paměť, učení, plánování...)
- neglect syndrom, apraxie, pusher syndrom

Motorické poruchy

- kontralaterální hemiparéza a kontralat. centrální paréza n.VII
- ipsilaterální hemiparéza ???
- kvadruparéza ???
- kontralaterální hemiparéza a ipsilaterální postižení hlav. nervů ???
- periferní paréza n.VII ???
- hemiatetóza, hemichorea ???

Neglect syndrom

- porucha uvědomování si podnětů z poloviny prostoru kontral. cerebrální lézi; ignoruje, nereaguje, nepřizpůsobuje svoje chování
 - hemiakineze - pohybová chudost
 - astereognozie - porucha hmatového poznávání předmětů
 - asomatognozie - ztráta poznávání a vnímání vlastního těla
 - autotopagnozie - ztráta rozpoznat části vlastního těla (i cizího)
 - anozognozie - popírání vlastního deficitu
 - anozodiaforie - lhostejnost, chybění citového doprovodu poruchy

Senzorický Neglect syndrom

- porucha uvědomování si senzorických podnětů - zrakový, sluchový, taktilní
- hemianopsie – výpadek zorného pole, odlišení - stočení pohledu pacienta na stranu léze - opomíjení postihuje polovinu prostoru ne polovinu zorného pole
- prostorový neglect - nejčastěji opomíjení zleva, vzácněji zprava, vzácně ve vertikální rovině, radiální
- namalování obrázku, čtení, jídlo z talíře
- personální opomíjení – oblékání, oholení, umytí

motorický Neglect syndrom

- selhání při detekci stimulu, i když si ho jsou plně vědomi a mají dostatek síly k odpovědi
- poškození záměru vede k selhání hybné akce
- končetinová akineze – vážne pohyb končetinami, i když není paréza
- hemiprostorová akineze – neschopnost pohybů kontralaterálně., ale pohyb v intaktní polovině prostoru je možný
- směrová akineze – vážne pohyb hlavou, očima, někdy končetinou ve směru kontralaterálně k lézi

Neglect syndrom - kinezioterapie

- většinou nemá teoretický podklad a vychází pouze zpozorování pacientů při běžných denních aktivitách
- pobízení k nezanedbávání opomíjené strany
- záchytný bod, nacházející se v levém poloprostoru, od kterého se potom odvíjí pacientova pozornost při prohlížení okolního prostoru zleva doprava a zpět
- personální neglect - začíná s osobní hygienou na své levé straně a používané předměty si odkládá vlevo
- maximální stimulace strany opomíjené a redukce podnětů ze strany zdravé, stimuly vizuální, taktilní, proprioceptivní
- ošetřující personál i návštěvy, přistupují z postižené strany

Neglect syndrom - kinezioterapie

- speciální brýle, které nutí pacienta otáčet hlavu a oči k opomíjené straně, mají zakryté ipsilézionální poloviny nebo celou čočku ipsilézionálního oka podněty ze zdravého oka jsou eliminovány
- metoda nuceného využívání - když není paréza
- spolupráce s ergoterapeutem na terapii ruky a jemné motoriky
- kalorická vestibulární stimulace - aplikace studené vody do levého ucha způsobí po dobu 15-20 minut subjektivní pocit posunu osy těla, doprovázený pomalým nystagmem a rotací hlavy doleva, může redukovat i projevy personálního neglectu
- zrcadlová terapie
- kombinací aktivních i pasivních prvků, individuální přístup a přiměřená intenzita- pozor na demotivaci

apraxie

- porucha získaných pohybových dovedností
- ztráta schopnosti vykonávat složitější a účelné pohyby (odemknout dveře, obléci se apod.)
- vlastní hybnost končetiny přitom není porušena
- nápad → plán, jak ho provést → uskutečnit
- motorická - porucha motorické paměti a schopnosti naučit se vykonání příslušného pohybu, cíl i plán jsou zachovány
- ideomotorická - chybná konfigurace, orientace či poloha končetin nebo jejich částí; motorický cíl je relativně zachován, narušen je plán pohybu
- ideativní - (koncepční) neschopnost vykonávat pohyby v určitém pořadí (zuby, čaj)

apraxie

- orální - pohyby mluvidel; orofaciální - i pohyby v obličeji
- řeči - porucha programování segmentů řeči - posloupná aktivita svalů mluvidel,
- verbální - porucha plánování a programování řeči bez narušení motorické aktivity
- konstrukční apraxie - porucha vnímání prostoru, goniometrické tvary, kostky,
- chůze - neschopnost šlapacích pohybů, kopnutí
magnetický syndrom - zvednout nohu od podložky

Pusher syndrom

- silné odtlačování těla nepostiženou HK na hemiparetickou stranu
- ve všech polohách, neumí přenést váhu na zdravou polovinu těla
- často spojeno s neglectem
- poruchu vnímání vzpřímeného držení těla, pacient tělo považuje za vzpřímené v situaci, kdy je nakloněné téměř až o 18 stupňů od zemské vertikály směrem ke straně léze
- nejde o poruchu vestibulárního systému
- se zrakovou kontrolou může částečně korigovat
- bez asistence vysoké riziko pádu, pádu se nebojí, když strach, tak v osovém postavení

Pusher syndrom - kinezioterapie

- vysvětlit chybné vnímání pozice těla, uvést do správné pozice nad chodidla včetně zpětné vazby
- vyrovnat osu těla do zemské vertikály, a to s pomocí vizuálních podnětů prostředí, kontrola vlastního těla v zrcadle, pomoc barevných pásek umístěných na těle
- Bobath koncept - přesný opak, který klade důraz na nácvik zpracování somestetických vstupů - vizuální vstup nestačí pro stálou kontrolu vzpřímeného držení těla
- práce s pacientem - terapeut na paretické straně, za pacientem

- podkládání pánve, opora o míč a koulení
- práce HK na zdravé straně - pro něco se natáhnout, přemísťovat
- cvičení postupně - leh, sed, stoj, chůze
- práce s těžištěm, přenášení váhy, rotace trupu ke zdravé straně
- sed na labilní ploše - práce s pánví

spasticita

- porucha svalového tonu, která je způsobena zvýšením tonických napínacích reflexů
- je charakterizována zvýšením odporu při pasivním protažení svalu, větší rychlost – větší odpor (zarážka)
- pomalu ji lze protáhnout (následuje povolení)
- objevuje se v různé intenzitě a nastupuje v různé době, předem se nedá přesně určit u koho a kdy se rozvine
- není zodpovědná za abnormální posturu končetin, protože čistá spasticita má nulovou klidovou aktivitu
- literatura (i my) – mylně používá „spasticita“ pro veškeré projevy zvýšené svalové aktivity, které doprovází syndrom centrálního motoneuronu (spastická dystonie, ko-kontrakce, synkineze)

Spastická dystonie

- je podmíněna mimovolným stahem paretických svalů za klidového stavu
- je na pacientovi vidět, je zodpovědná za abnormální posturu a funkční hendikep, výsledek – zda převáží kontrakce flexorů či extenzorů
- klasické Wernicke-Mannovo držení je tedy projevem spastické dystonie, HK – fl., DK – ext.

Spastická ko-kontrakce

- pro provedení pohybu musí nastat aktivace agonisty a také relaxace antagonisty – mechanismus reciproční inhibice
- zde je antagonist kontrahován společně s agonistou
- vede ke špatné koordinaci volního pohybu
- projevuje se při aktivním pohybu (pokusu o něj)
- dobře pozorovatelné u alternujících pohybů, fl-ext v lokti – flexe bez problémů a extenze vázne – současně s tricepsem zabírá i biceps

Spastické synkineze

- označují se jako asociované (sdružené) pohyby
- jsou vyvolané volním pohybem (pokusem)
- fenomén „přetečení“ aktivity na jiné mnohdy vzdálené segmenty (kašel)
- prohlubuje se při větší snaze o pohyb
- typicky – narůstající flexe v lokti při chůzi hemiparetika, elevace a abdukce ramene při pokusu o akrální pohyb prsty do extenze, izolovaný pohyb v zápěstí (můj názor – z pohledu fyzioterapie, synergista, punctum fixum)

Hodnocení spasticity

- klinické hodnotící škály – používány pro indikaci léčby, sledování vývoje spasticity, k ověření účinnosti terapie a porovnání terapeutických metod

- Hodnocení funkce končetin

ARAT – test posuzující aktivitu ruky

FAT – Frenchayský test paže – 0 neprovede, 1 provede

MFAT – Modifikovaný Frenchayský test paže, 0 – 10

Dvouminutový test chůze – vzdálenost, počet, délka
kroků, kadence

Hodnotící škály

- Ashworthova škála – hodnotí odpor v pasivním protažení, vždy jen první provedení, 0-4, 0-žádný vzestup, 4-ztuhlost do fl. i ext.
- Modifikovaná Ashworthova škála – má navíc 1+, hodnotí záškub a uvolnění v méně než polovině rozsahu
- Tardieuova škála – vyšetřuje v různých rychlostech
- Škála tonu adduktorů – stupně 0 – 4,
- Škála frekvence spasmů – 0 - 4, 0-žádný, 4-10 a více

Ovlivnění spasticity

- **Farmakologické**
 - perorální antispastické léky – myorelaxancia
 - intratékální baklofenová pumpa
 - aplikace botulotoxinu
- **Nefarmakologické**
 - eliminace bolestí, životospráva, vyprazdňování, relaxační techniky
(Schulzův trénink, Jacobsonova r.)
 - fyzioterapie - termoterapie, laseroterapie, magnetoterapie, ultrazvuk,
 - techniky pro udržení svalové flexibility – pasivní cvičení, protahování, polohování, dlahování, inhibiční prvky