

Vybrané fyzioterapeutické postupy v ortopedii

Mgr. Ivana Radkovicová

RHB v ortopedii

- nezastupitelné místo
- působení na úrovni prevence i terapie
- zásadní význam po operačních výkonech
- volena na základě cíle a převažujících funkčních příznaků, nikoliv dle strukturální diagnózy

!

vztah mezi poruchou funkce a strukturální
změnou

porucha funkce \leftrightarrow strukturální změna

RHB v ortopedii – vliv funkce na morfologickou přestavbu tkáně

- zákon funkční adaptace
- př.: přestavba kosti jako přizpůsobení se funkci:
 - převažujícím zatížením změna architektoniky kosti a sekundárně tvaru
 - působení zevní tíhové síly
 - působení vnitřních sil - tah svalů
 - prakticky tedy nutnost rovnováhy dynamicko-statických aktivit pro fyziologickou remodelaci kosti

RHB v ortopedii – funkční příznaky

vznik vrozeným či získaným postižením:

- otok
- funkční změny měkkých tkání
- omezený ROM v pohybovém segmentu
- hypermobilita
- porucha regulačních nervových mechanismů

Otok

- omezuje pohyb v segmentu
- reflexně inhibuje svaly
- mění propriocepci, změna vnímání segmentu
- zdroj bolesti
- porucha prokrvení segmentu
- fyzioterapie:
 - TMT
 - manuální, přístrojová lymfodrenáž
 - vodoléčba
 - UZ
 - kryoterapie
 - bandáž
 - odlehčení polohováním, fixací
 - relativní klidový režim

Funkční změny měkkých tkání

- reflexní změny kůže a podkoží
- změny v posunlivosti kůže a fascií
- změny svalového tonu (hyper- i hypotonie)
- reflexní změny ve svalu
- jizva
- fyzioterapie:
 - TMT (kožní řasa, manuální uvolnění fascií, protažení nekontraktilních struktur svalu, relaxace kontraktilních struktur)
 - trakce v centrovaném postavení
 - mobilizace
 - reflexní, klasická masáž
 - prvky metod na NF podkladě
 - UZ, SF, vysokofrekvenční elektroterapie, laser, kombinovaná
 - vířivka, podvodní masáž

Omezení ROM v pohybovém segmentu

příčiny:

- strukturální poruchy
- retrakce kloubního pouzdra a perikapsulárních vazivových struktur (imobilizace, inaktivita, chronické procesy)
- patologické změny svalů (změny tonu)
- funkční poruchy kloubů (blokády)
- fyzioterapie:
 - TMT (ischemická komprese, PIR, strečink, atd.)
 - mobilizace
 - analytické cvičení
 - metody na NF podkladu - technika stabilizačního a dynamického zvratu (PNF), DNS (aktivací určité svalové skupiny možná reflexní inhibice antagonistů), atd.
 - motodlaha, motomed
 - LTV v bazénu
 - FT

Hypermobilita

- zvětšený rozsah kloubní pohyblivosti nad běžnou fyziologickou normu (joint play, AROM i PROM)
- kompenzační h. (kompenzační mechanismu při omezeném ROM v jiném segmentu či kloubu) – spontánní úprava po úpravě postiženého segmentu
- h. při neurologickém onemocnění (mozečkové sy., periferní parézy, Downův sy, atd.)
- konstituční h. (generalizovaně ve všech kloubech, insuficience mezenchymu => vysoká laxita ligament)
- posttraumatická h. (nestabilita při poškození statických stabilizátorů pohybového segmentu)

Hypermobilita

- fyzioterapie:
 - stabilizace pomocí svalové funkce
 - aproximace
 - rytmická stabilizace
 - stabilizační zvrát
 - reflexní působení v centrovaných polohách
 - uzavřené kinematické řetězce
 - senzomotorika
 - rezistované cvičení

Porucha nervových regulačních mechanismů

- nutný nikoliv pouze pohled anatomický a biomechanický, ale rovněž zahrnout vliv řídicích mechanismů hybnosti
- funkce CNS ve smyslu tvorby a fixace nových posturálních variant pohybu, při zachování dříve vytvořených
- ovlivnění rychlosti svalové reakce a koordinační kvality => významné ovlivnění vzniku možných traumat, degenerativních poruch, entezopatií, atd., ale i reedukaci pohybu

Porucha nervových regulačních mechanismů

příčiny:

- změna aferentní signalizace z receptorů
- porucha na úrovni centrálních regulačních mechanismů ve vztahu k pohybovému učení

fyzioterapie:

- zapojení kloubu do tělesného schématu
- ovlivnění reaktibility senzomotorického okruhu (metoda senzomotorické stimulace)
- metody na NF podkladu
- uzavřené kinematické řetězce
- segmentální nebo celková cvičení s uvědoměním si pohybu a polohy (trénink somatognostických funkcí)

Fyzioterapie - fáze

- nemocniční fáze (akutní lůžko)
- ambulantní fáze, lůžková rehabilitace
- domácí pohybový program
- předoperační

Zásady fyzioterapie, RHB

- motivace pacienta
- individuální přístup
- časná mobilizace, vertikalizace
- aktivní techniky před pasivními procedurami (je-li to možné)
- necvičit přes velkou bolest ?
- využití pomůcek
- teamová spolupráce
- zapojení rodiny

Cíle fyzioterapie, RHB

- obnovení ROM, svalové síly, nervosvalové koordinace
- obnovení funkce
- obnovení mobility, soběstačnosti
- zlepšení biomechaniky kloubů
- zlepšení statiky
- zlepšení dynamických parametrů pohybu
- stabilizace svalové balance
- návrat k běžným činnostem, pracovnímu procesu

Metody léčebné rehabilitace

- kinezioterapie
- fyzikální terapie
- myoskeletální medicína
- domácí pohybový režim
- ergoterapie
- lázeňská léčba

Kinezioterapie

- vstupní, kontrolní, výstupní kineziologický rozbor – komplexní, modifikovaný
- polohování
- cvičení v představě
- pasivní cvičení
- měkké a mobilizační techniky
- aktivní cvičení
- RFT
- analytické cvičení
- cvičení v řetězcích

Kinezioterapie

- metody na neurofyziologickém podkladu (VRL, PNF, Bobath, Brunkow, ACT, DNS, senzomotorika, BPP , Brügger, S.E.T., Spiraldynamic, McKenzie, SM systém, kineziotaping...)
 - vertikalizace, lokomoce
 - pomůcky
 - nácvik ADL
 - instruktáž
 - edukace
- KI – dle diagnózy, dohody s lékařem, profitu pro pacienta

Fyzikální terapie

- mechanoterapie
- termoterapie
- hydroterapie
- elektroterapie
- fototerapie
- kombinovaná terapie

respektovat obecné i specifické KI

Použitá literatura

BUCHTELOVÁ, E. *Fyzioterapie v indikační oblasti II.* 1.vyd. Ústí nad Labem: Ediční středisko PF UJEP, 2017. 139 s. ISBN 978-80-7561-060-7.

KOLÁŘ, P. et al. *Rehabilitace v klinické praxi.* 1. vyd. Praha: Galén, s r.o., 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.