

## 13. cvičení

Základy reflexních metodik a postupů - podmiňování nepodmíněných reflexů, stimulace proprioceptorů

### **Metoda podmiňování nepodmíněných reflexů**

#### Úvod

- princip: vyvolání reflexu poklepem na šlachu nebo podráždění (škrábnutí) tupým předmětem (klíčem, tužkou)
- cíl: vyvolat vůlí ovládaný svalový stah (tam, kde je úplná plegie)
- využití: u pacientů s centrální obrnou

#### Provedení

- musí být splněny podmínky: zachované čítí (povrchové, hluboké), pacient bez poruchy vnímání tělesného schématu, alespoň částečná schopnost spolupráce

#### Slovní povel

- krátký a důrazný povel předchází každému podmiňování
- pacient s námi musí spolupracovat, proto je nutné mu nejprve důkladně vysvětlit, co budeme provádět, domluvit se na jednom konkrétním povelu („ted“, „ohnout“, „ještě“ apod.)
- povel musí být pronesen asi 1s před začátkem vyvolání reflexu

#### Poklep

- provádíme na šlachu/svalové břicho příslušného svalu neurologickým kladívkem a to buď přímo, nebo přes náš prst či špachtli, vždy v příslušné reflexogenní zóně

#### Počet opakování

- zprvu musíme poklepnout několikrát rychle za sebou a neustále pacienta slovně vést, později, když už je pacient schopen částečně provést pohyb, stačí 1x poklepnout a dát slovní pokyn
- celý postup opakujeme 1-3krát denně na každém svalu (dle vyčerpatelnosti reflexu, výkonnosti nemocného a jeho aktivní spolupráci)

#### Možnosti zvýšení účinku poklepu

- předchází-li prudké pasivní protažení svalu bezprostředně před poklepem
- současnou usilovnou izometrickou kontrakcí stejného svalu na zdravé části těla
- využitím hlubokých šíjových reflexů

#### Zásady

- brát ohled na pacientovu bolest
- vyhledat oblast, ze které se nejlépe vybaví daný reflex (a tuto dodržovat)
- poklep na šlachu/svalové břicho musí vyvolat pohyb, ne pouze záškub svalu

### **Metody kožní stimulace**

- podráždění kůže v okrsku příslušném k určitému svalu působí excitačně (= vzrušivě) na tyto svaly (zvyšuje se sv. tonus) a inhibičně (= tlumivě) na jejich antagonisty (snižuje se sv. tonus)
- využití: usnadnění, navození pohybu agonistů a současně uvolnění spastických antagonistů
- místa aplikace stimulace (např. u hemiparetika): svaly pletence pažního zezadu (facilitují se fixátory lopatek), dorzální str. paže nad m. triceps brachii, extenzory ruky a prstů, svaly pletence pánevního, flexory kolenního kloubu, zevní strana chodidla a oblast nad peroneálními svaly
- zásada: vždy je nutné vybrat vhodnou metodu, která nezvyšuje spasticitu svalů, jinak nutno dráždění přerušit

Kartáčování - dlouhými, rychlými tahy malým kartáčkem nad příslušnými svaly/sv. skupinami

Poklep a tření - poklep břichy prstů, tření dlaní nebo pěstí

Ledování - kouskem ledu po dobu 3-5s

## Reflexy na HKK

### Bicipitový reflex

- poloha pacienta: leží na zádech, HK podél těla, loket v mírné semiflexi, předloktí v supinaci
- držíme pacienta jednou rukou za zápěstí, druhou rukou provádíme poklep kladívkem na úponovou šlachy m. biceps brachii nebo jeho svalové břicho, podmiňujeme flexi lokte
- postup: vysvětlíme pacientovi, že se bude snažit dotknout prsty ramene, začneme rychlým protažením svalu (= max. extenze lokte), v rychlém sledu dáme povel k flexi lokte např.: „ted“ nebo „pokrčte“ a poklepneme na šlachy/sval, při každém dalším povelu současně vyklepáváme reflex a pacient se musí snažit s naší dopomocí flektovat loket (zpočátku spíš pasivní pohyb, později pohyb vedený, pohyb s dopomocí, postupně až aktivní pohyb – kdy již stačí pouze 1 poklep)

### Tricipitový reflex

- poloha pacienta: leží na zádech, HK v ramenním kloubu v 90st. flexi, flexe v lokti
- držíme pacienta za distální část předloktí, druhou rukou provádíme poklep na úponovou šlachy/svalové břicho m. triceps brachii nad olekranonem, podmiňujeme extenzi lokte
- postup: vysvětlit pacientovi, že se bude snažit natáhnout paži v lokti vzhůru směrem ke stropu, začneme rychlým protažením svalu (= max. flexe lokte), vydáme rychlý povel: „natáhnout“ a při každé výzvě klepeme reflex a pacient se spolu s naší dopomocí snaží natáhnout loket

### Styloradiální reflex

- poloha pacienta: leh na zádech (popř. i sed), HK podél těla, v lokti semiflekční postavení, předloktí v pronaci, ruka volně visí
- držíme pacienta za zápěstí, druhou rukou provádíme poklep na šlachy/sv. břicho m. extensor carpi radialis (z dorzální strany zápěstí), podmiňujeme extenzi zápěstí
- postup: vysvětlíme pacientovi, že bude zvedat zápěstí nahoru, začneme rychlým protažením svalu (flexe v zápěstí), dáme pokyn: „nahoru“ a současně poklepneme na sval/šlachy a s každým dalším poklepem vyžadujeme, aby pacient zvedal zápěstí nahoru s naší dopomocí

### Justerův reflex

- normálně při vybavování tohoto reflexu dochází k flexi prstů, u některých pacientů ale vybavíme tzv. paradoxní odpověď a to extenzi prstů a toho využijeme k podmiňování
- poloha pacienta: leh na zádech, HK volně podél těla, předloktí v supinaci
- uchopíme prsty pacienta z dorzální strany, druhou rukou přejedeme tupým předmětem od antitenaru přes hlavičky metakarpů směrem k druhému metakarpu
- postup: vysvětlíme pacientovi, že se bude snažit natáhnout prsty, začneme protažením prstů do flexe, poté velíme: „naháhnout“ a podráždíme dlaň

## Reflexy na DKK

### Patellární reflex

- poloha pacienta: v lehu na zádech se semiflektovaným kolenem, v sedu se svěřenými bérce
- uchopíme DK na dist. části bérce, druhou rukou vybavujeme patellární reflex na lig. patellae nebo lépe přímo na sval nad čéškou při rozšířené zóně vybavitelnosti
- postup: vysvětlit pacientovi, že se bude snažit propnout nohu v kolenu, těsně před poklepem lze provést max. flexi kolene (= max. protažení m. quadriceps fem.), pak velet: „natáhnout“ a vyklepnout reflex, pohybu dopomáhat a opakovaně poklepávat
- je důležité postupně dosáhnout plné extenze (= poslední fáze pohybu)

### Reflex Achillovy šlachy

- poloha pacienta: lež na břiše s podloženým bérce a volným hlezem, popř. sed se svěřenými bérce
- uchopit nohu pacienta a druhou rukou vybavit poklepem na Achillovu šlachu reflex
- postup: vysvětlit pacientovi, že se bude snažit propnout špičku, před samotným poklepem lze sval protáhnout provedením max. dorzální flexe v hlezenním kloubu, poté velet: „propněte“ a v rychlém sledu vybavit reflex, dopomáhat pohybu do plantární flexe
- v praxi se moc často u centrálních lézí nevyužívá (m. triceps surae bývá spastický)

### Obranná trojflexe

- vyvolává se flexe v kyčelním a kolenním kloubu, dorzální flexe v hlezenním kloubu (event. i dorzální flexe palce a prstů)
- prostředky k vybavení: pasivně provedená max. (až bolestivá) flexe palce nebo podráždění planty tupým předmětem od paty k prstům po zevním okraji planty (Chaddock)
- poloha pacienta: lež na zádech, DKK natažené
- postup: vysvětlit pacientovi, že se bude snažit pokrčit nohu v kyčli a kolenu, provést podráždění jedním z uvedených prostředků, druhou rukou vést DK do flexí a současně kontrolovat správně provedený pohyb

### Zkřížená obranná trojflexe

- jde o současnou flexi jedné DK a extenzi druhé DK prováděnou střídavě
- poloha pacienta: leží na zádech, 1DK natažená, 2DK pokrčená v kyč. a kol. kloubu
- postup: na extendovanou DK bolestivě podráždit plosku nebo ohnout palec (jako u obranné trojflexe), tím dojde k tomu, že se extendovaná DK pokrčí a naopak flektovaná DK natáhne, současně pomáháme udržet DK ve střední ose pohybu

### Flexe kolenního kloubu

- poloha pacienta: lež na břiše, popř. stoj
- postup: vysvětlit pacientovi, že se bude snažit ohnout koleno, vybavit reflex poklepáváním na úponové šlachy flexorů kolene (přes prst nebo špachtli), druhou rukou umístěnou na dist. části bérce zespoda dopomáhat do flexe

### Reimistova synkinéza

- podmiňujeme jí abdukcí kyčelního kloubu
- poloha pacienta: lež na zádech, DKK natažené, terapeut stojí v nohách lehátka
- úchop: obě DKK uchopíme za dist. část bérce zespodu nad kotníky
- postup: vysvětlit pacientovi, že se bude snažit obě DKK současně unožit, poté obě DKK mírně nadzvihneme nad podložku a prudce překřížíme (provedeme max. addukci) a současně s tím velíme: „roznožte“, zdravé DK dáváme odpor, nemocné DK dopomáhamé

### Izolovaná dorzální flexe nohy

- prostředky k vybavení: podráždění zevní strany planty (ostrým předmětem, popř. tupým tlakem), využití jevů: Chaddock, Oppenheim (dle aktuální vybavnosti reflexu, citlivosti pacienta)
- postup: vysvětlit pacientovi, že bude přitahovat špičku, pak podmínit reflex, velet: „ted“ a dopomáhat pohybu do dorzální flexe hlezna
- postup je nutné opakovat v různých polohách, přepadá-li v nich noha do plantární flexe (v sedu, stoj, při chůzi)