

Mezioborové klinické sympozium Spastická ruka

25. 1. 2016
- abstrakta -



Sympozium se konalo pod záštitou děkana 2. LF UK Vladimíra Komárka a ředitele FN Motol Miloslava Ludvíka.





Prim. MUDr. Martina Kővári

***Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství
2. LF UK a FN Motol***

Vyšetření spastické ruky dle konceptu Jeana Michaela Graciese a možnosti ošetření botulotoxinem. Edukace pacienta v autoterapii – domácí progresivní strečink

Léze centrálního motoneuronu způsobuje spastickou parézu. Spastický sval je nejen v hypertonu a paretický, ale také zkrácený. Toto zkrácení svalu pak ještě více prohlubuje jeho oslabení. Spastická paréza interferuje nejen s volným pohybem pacienta, ale způsobuje i abnormální klidové postavení končetiny a je také příčinou bolestí. V moderním pojetí se tzv. „spasticita“ rozděluje na čtyři podskupiny: spasticitu, spastickou dystonii, spastickou kokontrakci a spastickou synkinezi. Rozlišit tyto syndromy je velmi důležité pro terapii – a to jak farmakologickou, tak rehabilitační. Farmakologicky máme k dispozici perorální myorelaxancia (baclofen, tizanidin, benzodiazepiny), která však nebývají dosti účinná, působí výraznou únavu a nepůsobí cíleně. Novým trendem je aplikace botulotoxinu do klíčových spastických svalů a to po důkladném kineziologickém rozboru – nejlépe dle modifikované Tardieho škály rozpracované profesorem Jeanem Michaelem Graciesem. Farmakologickou léčbu je třeba kombinovat i s léčbou rehabilitační. Dle poznatků EBM je doporučena kombinace statického prolongovaného a progresivního strečinku nejvíce hyperaktivních a zkrácených svalů v kombinaci s aktivním cvičením posilujícím svaly více paretické. V současné době je snaha centralizovat terapii botulotoxinem do tzv. Center spasticity – a právě ve FN Motol ve spolupráci neurologické a rehabilitační kliniky takovéto centrum před 3 lety vzniklo.



MUDr. Hynek Lachmann

Neurologická klinika 2. LF UK a FN Motol

Aplikace botulotoxinu pod ultrazvukovou kontrolou

Při intramuskulární aplikaci botulotoxinu je klíčová správná lokalizace příslušného svalu. Dosud se k tomuto účelu používala především elektromyografická kontrola a elektrická svalová stimulace. Na našem pracovišti využíváme možnost kontroly sonografické. Svaly se při ultrazvukovém vyšetření zobrazují jako hypoechogenní struktury

ohraničené hyperechogenním epimysiem. Na příčném průřezu mají svůj charakteristický tvar a umístění, jsou proto dobře rozpoznatelné. UZ obraz získáváme v reálném čase, což nám umožňuje sledovat dráhu vpichu jehly i šíření objemu daného léku uvnitř svalu, snížit riziko traumatizace cév či nervů v místě aplikace, ev. zobrazení pohybu svalu při jeho aktivní hybnosti či pasivním protažení. Další výhodou oproti EMG kontrole je použití běžné jednorázové jehly, která je oproti EMG aplikační jehle tenčí (méně bolestivá aplikace) a mnohonásobně levnější. V přednášce jsou názorné ukázky UZ zobrazení jednotlivých svalů i aplikace botulotoxinu.



Bc. Veronika Liďáková

***Klinika rehabilitace a tělovýchovného lékařství
2. LF UK a FN Motol***

Ergoterapeutické postupy, vyšetření a terapie u pacienta se spastickým postižením horní končetiny

Ergoterapie pomáhá lidem vykonávat každodenní činnosti tím, že je do těchto činností zapojí, a to navzdory jejich postižení nebo poruše. U tělesného postižení využívá hlavně biomechanický rámec, dále rámec neurovývojový a kognitivní.

Uchopovací proces můžeme rozdělit do několika fází, kdy je třeba si uvědomit chování horní končetiny v tomto procesu. Předpokladem je motivace, sensorický feedback, který určuje kvalitu provedení pohybu a jeho vyhodnocení po provedeném pohybu, a taktilně-kinestetická

integrace jako schopnost diferenciací taktilních podnětů. Kvalitu úchopu ve všech jeho fázích ovlivňuje centrování postavení kloubů.

Spastická ruka se může projevit jako magnetická ruka nebo spastická ruka s „grasp efektem“. Tyto projevy jsou vždy problém, jelikož narušují funkci ruky ve smyslu selektivního pohybu, ale i v zapojení do ADL.

Obecným cílem ergoterapie je časná obnova motorických funkcí a kontrola kvality provádění úchopu. Je nutné správně identifikovat problém a zjistit pacientovu zakázku. Na počátku provádíme ergoterapeutické vyšetření. Úchop hodnotíme hlavně aspekty.

V terapii nejprve ovlivňujeme spasticitu, navazuje trénink úchopů manipulačními aktivitami v nejvyšší míře výkonu HKK. Následuje funkční trénink úchopů v ADL dle dosažených možností jednotlivých úchopů. Využít můžeme i robotickou rehabilitaci, u cerebrálního postižení je další možností CI therapy a Mirror therapy. Nedílnou součástí je protahování a dlahování zkrácených svalů horních končetin v maximální možné míře snesitelnosti anebo snaha o ovlivnění deformit rukou.

Ovlivnění spasticity horní končetiny ergoterapeutickými a fyzioterapeutickými postupy má krátkodobý efekt, proto je nutné zacvičení do autoterapie. Pokud pacient intenzivně nespolupracuje v rámci denního domácího programu, efekt zlepšení funkce horní končetiny je minimální.



Prim. MUDr. Jiří Kříž, Ph.D.

Spinální jednotka při Klinice rehabilitace a tělovýchovného lékařství 2. LF UK a FN Motol

Klinické obrazy postižení horní končetiny u krčních míšních lézí

Pacienti po poranění míchy mají různě závažný motorický deficit. Při postižení krční páteře se rozvíjí porucha hybnosti nejen na dolních končetinách a trupu, ale i na horních končetinách. Důležitou roli zde hraje úroveň poranění i jeho rozsah. Kompresivní či luxační fraktury obratlů během závažných úrazů, jako jsou sportovní úrazy, skoky do vody či autonehody, vedou zpravidla k motoricky kompletní míšní lézi. Podle poraněného krčního segmentu tak vzniká porucha inervace jednotlivých svalů na horních končetinách. Intenzivní rehabilitace v poúrazovém období umožní částečně zlepšit svalovou sílu a vytvořit náhradní pohybové stereotypy. Pacient dosáhne určitých funkčních schopností, které jsou pro daný postižený segment charakteristické. U starších pacientů s degenerativními změnami C páteře může i drobné trauma při nevýznamném pádu způsobit kontuzi míchy s nekompletní míšní lézí (hyperextenzní poranění). Nejčastěji jsou zasaženy horní krční segmenty a postiženy jsou tak i kořenové svaly. I při relativně dobré prognóze stran chůze zůstává často významný funkční deficit na horních končetinách. Zachovaná aktivní hybnost prstů, ale omezená hybnost v ramenních kloubech může pro pacienta znamenat úplnou ztrátu soběstačnosti. Při míšní lézi vzniká obraz postižení centrálního motoneuronu, tedy spastická paréza či plegie. V úrovni poranění je však vzhledem k poškození i periferního motoneuronu přítomný nálezný chabý periferní léze. Spasticita se tak zpravidla projevuje až od úrovně dvou a více segmentů distálně. Např. pacienti s traumatickou míšní lézí v segmentech C6/7 mají většinou spasticitu trupu a dolních končetin, nikoliv však končetin horních. Spasticita zde proto neinterferuje s volní hybností a kontraktury se mohou rozvinout spíše vlivem svalové dysbalance nebo protrahované polohy. Pacienti, u kterých vznikne nekompletní míšní léze např. v segmentech C2/3 s obrazem tetraparézy, mohou mít těžkou spasticitu aker horních končetin, která významně negativně ovlivní funkci zachovaných svalů a může být příčinou rozvoje svalových kontraktur.



MUDr. Kateřina Fajtová
Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Rekonstrukce úchopu u spastické horní končetiny

Typická deformita spastické horní končetiny vykazuje proximálně vnitřní rotaci a addukci v rameni a flekční kontrakturu lokte, což znesnadňuje oblékání, pronační kontraktura předloktí znemožňuje provádět osobní hygienu a distální deformity omezují úchop – je to flekční kontraktura zápěstí s ulnární deviací, flexe prstů nebo Swan-neck deformita a addukčně flekční kontraktura palce, kdy je palec stočen pod prsty do dlaně. Rekonstrukci úchopového postavení ruky většinou provádíme jako první fázi ve sledu výkonů. Metody jsou jednoduché, spočívají v uvolnění či prodloužení spastických, zkrácených svalů ruky a předloktí a posílení oslabených skupin. Vzhledem k rozsahu této problematiky nelze popsat všechny možnosti. Neexistuje jednoduchý návod „jak na to“. Věnujeme se proto v našich přednáškách nejčastějším typům výkonů v závislosti na tíži lokálního nálezu. Při rekonstrukci úchopu řešíme většinou v jedné době pronaci předloktí, flekční postavení zápěstí s ev. ulnární dukcí zápěstí a flekční postavení prstů. Současně zlepšujeme postavení palce, který je v addukci a flexi. Ve většině případů provádíme uvolnění a prodloužení flexorů prstů a zápěstí, je-li třeba posílit extenzi zápěstí či prstů, dosáhneme toho svalovými transfery do extenze. U palce je primární zlepšení abdukce a extenze. Vždy využíváme a zachováváme pohyb a sílu do flexe, tedy schopnost úchopu. Vedlejším benefitem plynoucím z tohoto výkonu je i zlepšení supinace. Ve velkém procentu je takto vylepšená supinace dostačující pro bimanuální aktivity, proto není třeba její samostatné rekonstrukce. Tuto provádíme pouze u velmi těžkých pronačních kontraktur předloktí. Kožní nedostatky řešíme kožními plastikami, místními posuny. V přednášce je ukázán efekt zmiňovaných rekonstrukcí a výsledky u jednotlivých pacientů.

Bezpodmínečně důležité je pro naše pacienty dlahování. Před výkonem jako prevence kontraktur a doplněk konzervativní léčby, po operaci je dlahování nutné pro podporu rekonstruované funkce. Následně navazuje péče fyzioterapeuta, ergoterapeuta.

MUDr. Kateřina Fajtová
Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Prohloubení I. meziprstí u spastické horní končetiny

Deformity palce u spastické horní končetiny dle Tonkina dělíme do třech typů. Intrinsic deformita je způsobena spasticitou a zkrácením intrinsic svalů palce a a oslabením APL, EPB, EPL. Extrinsic deformitu způsobuje zkrácení extrinsic svalu – FPL

a oslabený je pouze EPL. Nejčastější varianta je postavení „thumb in palm“, kdy se kombinují oba předchozí typy. Převažují spastické oba flexory palce, adduktor a I.dorsální interosseus, oslabené jsou opět všechny – APL, EBL, EPB. Palec je ve flekčně addukční kontraktuře ve dlaní, v I.meziprstí se rozvíjí kožní nedostatek.

Pro umožnění úchopu je třeba uvolnit I. meziprstí a posílit odtažení palce. Nejprve prohlubujeme I. meziprstí vyřešením kožního nedostatku kožní plastikou a z tohoto přístupu uvolňujeme spastické svaly. Z přístupu na distálním předloktí je možné prodloužení extrinsic svalu. Odtažení palce lze dosáhnout několika metodami, které popisujeme v přednášce. Tyto volíme dle lokálního nálezu individuálně.

Pooperačně stabilizujeme rekonstruovanou pozici dlahami, zprvu sádrovými, posléze plastovými. Tyto používáme dlouhodobě. S odstupem zahajujeme cvičení a nácvik úchopu. Prohloubení I. meziprstí a chirurgické řešení flekčně addukční kontraktury je nedílnou součástí rekonstrukce úchopu.



MUDr. Lubor Mrňa

Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Flekční kontraktura lokte u spastické horní končetiny

Uvolnění flekční kontraktury lokte je důležitou částí chirurgické léčby spastické ruky. Operace většinou následuje v druhé fázi po rekonstrukci úchopu. Účelem operace je eliminace spasmů do flexe, dosažení předmětu v prostoru a usnadnění veškeré činnosti ruky.

Kontrakturu je způsobena zkrácením flexorů lokte, pokud stav trvá déle, zkracují se i okolní měkké tkáně. Operační metoda se skládá z několika kroků – V-Y plastika kůže, Z-plastika m. biceps brachii, release (uvolnění) lacertus fibrosus, m. brachialis, m. brachioradialis, případně dalších struktur. Výsledkem je zlepšení extenze v průměru o 40 stupňů, usnadnění oblékání a hygieny, volnější uchopení předmětů a plynulejší chůze. Cílem sdělení je poukázat na možnost operačního uvolnění kontraktury lokte a její pozitivní dopad na kvalitu života pacienta.



MUDr. Ludmila Fialová
Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Rekonstrukce spastické horní končetiny – multidisciplinární spolupráce

Deformity horní končetiny u pacientů s centrální spasticitou vedou k jejich omezení v běžných činnostech denního života, které se zdravému člověku zdají být samozřejmé. Tento klinický obraz vidíme nejen u dětské mozkové obrny, ale i u stavů po mozkových mrtvicích, úrazech a operacích mozku, po encefalitidách a vzácně u vrozené vady – atrofie mozku nebo po metabolickém poškození mozku.

V rámci předoperační rozvahy posuzujeme tíži deformity, IQ, motivaci a spolupráci jak pacienta, tak spolupráci v rodině. Důležitá komplexní péče v zájmu úspěšné léčby zahrnuje i kooperaci s dalšími odbornostmi – zejména fyzioterapeutem, ergoterapeutem, protetikem, a to jak před výkonem, tak po něm. Dle dalšího neurologického postižení je důležitá spolupráce s neurologem, psychologem, ev. psychiatrem. Pro uplatnění v běžném životě pomáhá logoped, sociální pracovník. Úkolem chirurgického výkonu je převedení nevýhodných a často spastických deformit do postavení, ve kterém se ruka stává funkční jednotkou, je umožněn úchop předmětů, cílený pohyb ruky v prostoru, bimanuální aktivity, navíc vymizí bolestivé spasmy. U pacientů s nízkým IQ nebo velmi těžkou deformitou usnadníme hygienu, péči o pacienta ošetřující osobě, zlepšíme částečně sebeobslužnost. Dílčí vyřešení deformit horní končetiny ovlivní nejen lepší využití ruky samotné, ale jejím zapojením umožní např. chůzi – možnost držet chodítko, usnadní chůzi o berlích – omezení spasticity lokte,lepší mobilitu na invalidním vozíku – zlepšená supinace usnadní ovládání mechanického i elektrického vozíku. Zmírnění spasticity a usnadnění úchopu vede ke zlepšení soběstačnosti, zkvalitnění osobního života, zvýšení společenského a často i pracovního uplatnění. Zdokonalení funkce ruky je pro naše hlavně dětské pacienty také impulzem pro zlepšení psychomotorického vývoje. Autoři dokládají výsledky dokumentací ze svého souboru více než 330 pacientů. Naším sdělením chceme poukázat na možnost významného zlepšení kvality života spastických pacientů, které je nejefektivnější při dobré mezioborové spolupráci.

MUDr. Ludmila Fialová
Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Rekonstrukce ruky při onemocnění Charcot-Marie-Tooth

Toto onemocnění bylo objeveno v r. 1886 třemi lékaři, jejichž jména nese název onemocnění. Jde o hereditární progresivní periferní polyneuropatii, autozomálně dominantní, s poškozením senzitivity i motoriky. Vyskytuje se celosvětově u všech ras, v Čechách tímto onemocněním trpí 4000 osob.

První projevy v útlém dětském věku jsou motorické parézy – obtíže s chůzí, později jsou poškozeny i horní končetiny. S věkem se klinický obraz zhoršuje, ale onemocnění není smrtelné a nezkracuje délku života.

V dětství se objevuje vysoká klenba, pes clavus s kladívkovitými prsty, obtížná chůze s vykopáváním kolene a postupně až nemožnost chůze.

Na rukou se projevuje později a dominuje motorické postižení n. medianus a ulnaris, je omezené vnímání bolesti, tepla-chladu.

Kauzální léčba je stále předmětem výzkumu, proto se využívá léčba rehabilitační s ortézami, ortopedickou obuví až po invalidní vozík.

Je-li možnost, využíváme chirurgické léčby a snažíme se na horních končetinách o zachování či navrácení alespoň částečného úchopu. Soustředujeme se na zlepšení oposice palce, rekonstrukci drápkovité ruky, ev. posílení síly špetky a při prokázaném útisku n. medianus pak dekomprese v karpálním tunelu.

Demonstrací výsledků rekonstrukce úchopu poukazujeme na možnosti zlepšení soběstačnosti u pacientů s chorobou CMT, kdy jako vždy hraje velkou roli jejich motivace a spolupráce.

MUDr. Ludmila Fialová

Chirurgická klinika 2. LF UK a FN Motol

Zásady při rekonstrukci tetraplegické ruky

První ojedinělé záznamy o léčbě tetraplegické ruky pocházejí ze 40. let 20. století, později publikují větší soubory Bunnell, Zancolli, ale jako základní filosofie pro rekonstrukci tetraplegické ruky je považována monografie Erika Moberga (1905-1993, Göteborg) z r. 1978 „The Upper Limb in Tetraplegia“. V jeho práci pokračoval Arvid Ejeskar a dnes prof. Jan Friden (celkem více než 700 tetraplegiků). Od r. 1978 se pravidelně konají po celém světě kongresy Tetrahand, které opakovaně připomínají zákonitosti péče rehabilitační i chirurgické, ale také řeší otázky indikace, timingu, motivace pacienta a nedostatečné informovanosti o možnostech řešení. Základním předpokladem rekonstrukce zůstává stabilizace neurologického a fyzikálního nálezu a psycho-sociálního stavu s minimálním odstupem od úrazu 1 rok. Ihned od poranění je zahájena intenzivní rehabilitační léčba, která již zůstává trvale. Při poranění páteře v horních etážích dochází k obrazu tetraplegie s postižením dolních i horních končetin, v posledních letech často s nekompletními lézemi a se spasticitou. Klinický obraz vždy odpovídá úrovni léze míšní s jasně daným motorickým postižením, který můžeme zařadit do mezinárodní klasifikace skupin 0-10 podle zachované funkce svalů. Tomu vždy odpovídá specifická možnost rekonstrukce úchopu pomocí transferů s dostatečnou silou nad MRC 4 či prodloužení šlach, tenodes, ev. arthrodes.

Cílem je trvalé zlepšení funkce ruky a zkvalitnění soběstačnosti. Jestliže není zachována extenze lokte, doporučuje se začínat právě touto rekonstrukcí, neboť aktivní extenze lokte dokáže posílit úchop. Autoři uvádějí některé výsledky ze svého souboru 5 pacientů.