

Téma: III. Kongres České společnosti Terapie ruky

XIV. Kongres České společnosti chirurgie ruky a III. Kongres České společnosti terapie ruky

9.-11.2017, Nové město na Moravě, Hotel Skalský Dvůr,
www.chirurgieruky2017.cz

Ve dnech 9.-11.11.2017 se konal již III. Kongres České společnosti terapie ruky ve spolupráci s Českou společností chirurgie ruky, která slavila již XIV. Ročník. Letos byl kongres zasazen do malebné krajiny Žďárských vrchů, v blízkosti Nového Města na Moravě, konkrétně v hotelu Skalský Dvůr.

Odborný program kongresu byl zahájen již ve čtvrtek ve 12:00 a to jak v rámci sekce chirurgické, tak i samostatné sekce terapeutické. V odpoledních hodinách byla většina účastníků rozvezena na exkurze do významných firem této oblasti, do výroby lyží Sporten, do firmy Medin a na Zelenou horu. Pátek byl zahájen odborným programem v obou sekcích a následoval blok, ve kterém proběhlo oficiální zahájení panem primářem a hlavním garantem akce doc.MUDr. Jaroslavem Pilným, za účasti hejtmána pro Kraj Vysočina MUDr. Jiřího Běhounka, starosty města Nové Město na Moravě Michala Šmardy, starosty města Žďár nad Sázavou Mgr. Zdeňka Navrátila.

Původní články:

- *Statické progresivní dlabování*
- *Pouřazová ztuhlost loketního kloubu*
- *Nestabilita proximální řady karpu*
- *Terapie Rbizartrózy*
- *Rehabilitace po sutuře flexorů*
- *Léze periferních nervů jako součást transciží zápěstí a předloktí*
- *Terapie pomocí V.A.C. systému*
- *Vyšetření a reedukace poruch senzitivních funkcí ruky po poranění periferních nervů*
- *Bionická protéza horní končetiny*
- *Posttraumatická paréza n.radialis*
- *Rehabilitace po miniinvazivních operacích Dupuytrenovy kontraktury*

V bloku poté následovaly 2 zvané přednášky, Kasuistika PK – Dr. Kebrle, prof. Thomas, M.Kukačková a prezentace o PIP kloubu pod taktovkou Dr. Herrena z Zurrichu.

V rámci odborného programu terapeutické sekce přijal pozvání na dvě velké přednášky pan prof. Dominique Thomas. Podělil se s námi o své zkušenosti s výrobou statických progresivních dlah na zápěstí a s elektroaktivním cvičením. Obě témata byla v sobotu rozvedena pomocí praktických workshopů, kde si účastníci mohli vyzkoušet jak výrobu dlahy, tak i elektroaktivní cvičení a jeho postupy prakticky přímo na sobě.

O prezentaci i workshopy pana profesora byl velký zájem a celý průběh akce hodnotíme jako velmi povedený.

I ostatní přednášky odborného programu měly velmi vysokou úroveň, diskuze se začínají podobat těm, na které jsme zvyklí u lékařů a celkově se postupně zvyšuje naše odbornost v rámci terapie ruky. Tomu svědčí i výrazný nárůst zájmu z řad ergoterapeutů a fyzioterapeutů i dalších odborností, jelikož jsme letos přivítali více jak 70 přihlášených účastníků. Navíc se terapeutická sekce dostává stále více i do hledáčku lékařů, kteří tentokrát velmi často poctili naši sekci svým zájmem a účastí.

Všeobecně nutno hodnotit celý kongres jako velmi povedený a odborně přínosný. Naše velké poděkování patří panu primáři doc.MUDr. Jaroslavu Pilnému jako hlavnímu organizátorovi za perfektní organizaci.

Budeme se těšit opět za dva roky, tentokrát v Ústí na Labem v roce 2019.

Za ČSTR s díky za Váš zájem o tento obor
Milada Kukačková

Statické progresivní dlahování

Autor: M.Kukačková, Rehabilitace ruky a fyzioterapie, Praha, 2017

Správné dlahování ruky je zásadní pro urychlení hojení a časný návrat k funkci ruky. Využití individuálního dlahování v rehabilitaci ruky je bezesporu jeho nenahraditelnou součástí.

Po úrazech či operacích ruky se často potýkáme s negativním dopadem zhoršeného hojení, vzniku adhezí, rigiditou či výpadkem z vnímání tělesného schématu, které výrazně ovlivňují výslednou funkci.

Příčiny omezení hybnosti a poruchy funkce mohou být různé, zasahovat různé tkáně a způsobovat rozličná funkční omezení daného pacienta. Statické progresivní dlahování se s úspěchem využívá při postižení měkkých tkání prstů či zápěstí.

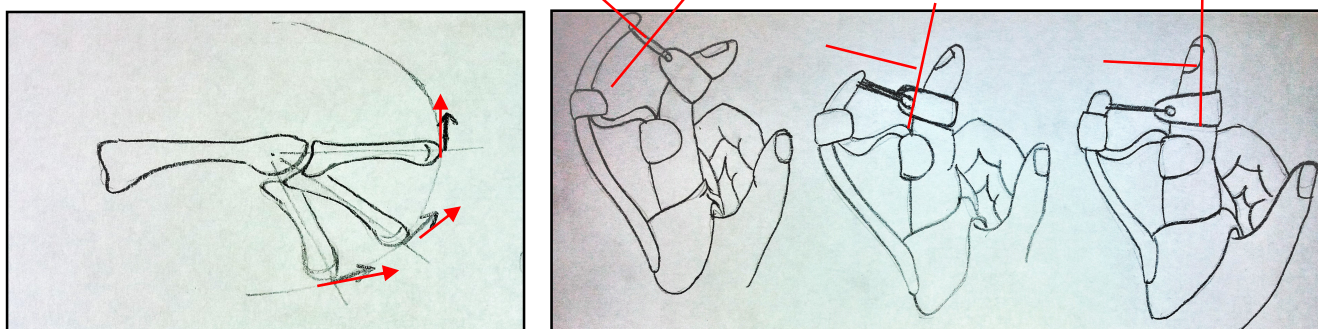
Po úraze či operaci vznikají většinou následkem fixace a nedostatečného pohybu srůsty a adheze na úrovni měkkotkáňových struktur. Pro plnou funkci a hybnost je potřeba zachování volného klouzání těchto struktur po sobě. Naše tělo není schopno v rámci hojení rozlišit, která struktura patří ke které, pokud nedochází k pohybu těchto vrstev proti sobě. Tyto srůsty mohou vznikat jak na úrovni kost-šlacha, tak i šlacha-podkoží-kůže. Navíc mohou tyto srůsty či adheze vzniknout i ve vzdálenějších oblastech od operované oblasti, na podkladě otoku a fixace.

Další příčinou omezení bývá retrakce kloubního pouzdra či vazivového aparátu prstů. V neposlední řadě to může být kontraktura šlachového aparátu a přestavba měkkých tkání za účasti zvýšené fibrotizace, která způsobuje výrazné omezení protažitelnosti měkkých tkání a tím omezení hybnosti a funkce.

V rámci ucelené terapie, jsme schopni nabídnout našim pacientům možnost individuální výroby statických progresivních dlah.

Tyto dlahy napomáhají zvýšení hybnosti významnou měrou. I po několika měsících, jsme schopni těmito technikami obnovit omezenou hybnost většiny poúrazových či pooperačních omezení.

Tyto dlahy vykazují dle provedených studií výrazný efekt při terapii zkrácených a fibrotických tkání. Jejich efekt je velmi význačný i u terapie srůstů či adhezí měkkých tkání. Využívá se tzv. „Low long prolonged stress“ (LLPS, Flowers and La Stayo, 1994) , tedy prodlouženého minimálního tahu na postižené tkáni. Kontrukce těchto dlah je zaměřena na omezený segment tak, aby směr tahu v rámci omezeného segmentu v žádném případě nepůsobil kompresi kloubu a zajišťoval nutné klouzání, ne páčení kloubu (viz obrázek).



Principiálně dochází k tahu v úhlu 90 stupňů. Síla tahu je, jak bylo řečeno, minimální a neměla by přesáhnout sílu tahu 140 gramů. Při působení malé síly po delší čas dochází k přestavbě kolagenu a náhradě starého novým.

Oproti tomu velká síla způsobuje mikrotraumatizaci tkání a dochází k bludnému kruhu mikrotrauma—otok—zánět—jizva—kontraktura.

Naše zkušenost z praxe ukazuje, že pacienti, u kterých jsme řešili omezení pasivní hybnosti tímto způsobem, dosáhli jsme v relativně krátkém časovém horizontu poměrně výrazné a rychlé zlepšení ve srovnání s prováděním pouze aktivní rehabilitace. Dle Shultz-Johnson 2002 by měl nárůst hybnosti odpovídal zlepšení 5ti až 10ti stupňů za týden. Minimální dobou dlahování jsou 4 měsíce užívání těchto dlah, aby došlo k trvalé přestavbě namísto pouhého časově omezeného protažení.

Využití redresních dlah je velmi výhodné při omezení především pasivní hybnosti. Pokud se zlepší pouze pasivní hybnost, ale přetrvává omezení hybnosti aktivní, nejčastěji se jedná o srůsty na úrovni šlachového aparátu vůči ostatním měkkým tkáním či kosti.

Zde je nutné terapii doplnit o aktivní přenos síly daného svalu na omezenou šlachu v rámci tohoto segmentu.

V těchto případech se s úspěchem využívá tzv. redirektivního dlahování – nasměrování pohybu do omezeného segmentu. Tato omezení totiž vytvářejí kompenzační hypermobilitu, která o to více brzdí přirozenou tendenci těla k návratu hybnosti a funkce v místě omezení. Výhodou těchto dlah je jejich využití v rámci ADL (Activities of Daily Living), a tím přirozená mobilizace a zapojení do funkce.

Využití proximálního a distálního dlahování ve smyslu cíleného zaměření pohybu do omezeného segmentu nacházím jako velmi přínosnou metodu, vedoucí k výraznému zlepšení volní hybnosti a funkce.

Kazuistika 1

Zlepšení po 1 týdnu dlahování o 10°–15° v MP a PIP kloubech

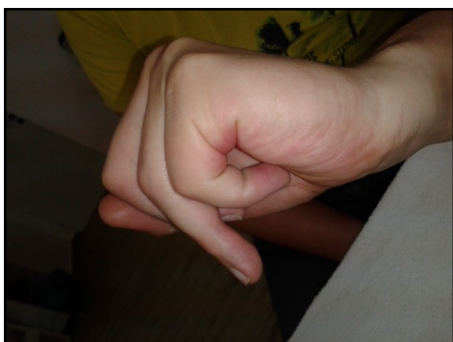


Kazuistika 2

Zlepšení po 12 dnech dlahování o 15°–25° v MP kloubech



Příklad funkční redirektivní dlahy



Zdroje:

Hand and Upper Extremity Splinting—Principles and Method, Fess et al., 2005
Rehabilitation of the Hand and Upper Extremity, Skirven et al., 2011

Poúrazová ztuhlost loketního kloubu

Autor: M.Žváčková, I.Čižmář, IC Klinika, Brno

Ztuhlost loketního kloubu je častým problémem po úrazech v této oblasti. Tento kloub je předurčen svým malým objemem kloubního pouzdra a velkým množstvím vazů ke vzniku ztuhlosti a ke vzniku heterotopických osifikací. Příčinou omezení rozsahu pohybu v loketním kloubu může být ztuhlost měkkých tkání, heterotopické osifikace, inkongruence kloubních ploch nebo kombinace těchto faktorů. Při terapii je pro optimální výsledek důležitá spolupráce chirurga, fyzioterapeuta a pacienta. Z fyzioterapeutických postupů v této oblasti preferujeme nenásilné zvětšování rozsahu pohybu se zapojením statického progresivního dlahování tak, aby nedocházelo k plastické deformaci s vznikem mikrotraumat a následných heterotopických osifikací, ale k elastické deformaci měkkých tkání.

Nezbytnou součástí kinezioterapie je zvětšování svalové síly, která udrží pasivně dosažený rozsah pohybu, při dodržení zásad prevence nestability. Začínáme proto nejprve se stabilizací typu "rytmické stabilizace" a postupně přidáváme cvičení v uzavřených kinematických řetězcích a nakonec cvičení v otevřených kinematických řetězcích. Cvičení by mělo probíhat víckrát za den v kratších intervalech, tak aby nedocházelo k prodlužování zánětlivé fáze.

V případě, že je třeba provést artroskopické uvolnění rozsahu pohybu, je ideální, pokud pacient měsíc před operací zahájí dlahování – vyčerpají se možnosti konzervativního zvětšení rozsahu pohybu a prokáže se schopnost spolupráce pacienta. Po artroskopickém uvolnění rozsahu pohybu v loketním kloubu následuje nejprve dlahování na konci aktivního rozsahu pohybu několikrát denně – aby nedocházelo k prodloužení zánětlivé fáze hojení po odeznění zánětlivé a proliferační fáze statické progresivní dlahování. Po ASKP uvolnění rozsahu pohybu je důležité co nejdříve snížit otok a zmenšit zánětlivou reakci v operované části. Využíváme zejména kryoterapii, antiedematózní masáž a vyvazování.



Obr.1



Obr.2



Obr.3



Obr.4

Legenda:

- 1- statické progresivní dlahování do extenze při deficitu do 30 °
- 2- dlaho typu "turn-buckle" pro zvětšování rozsahu pohybu do extenze s deficitem větším než 30 °
- 3- pronosupinační dlaho
- 4- bezpečná pozice pro zvětšování rozsahu pohybu v potenciálně nestabilním loketním kloubu

Nestability proximální řady karpu

Autor: M.Žváčková, I.Čižmář, IC Klinika, Brno

Nestability proximální řady karpu vznikají často jako následek pádu na hyperextendované zápěstí nebo jako důsledek "repetitive strain injury" – opakovaný malý stres způsobovaný neprávným užíváním horní končetiny a zejména zápěstí. Scapholunární nestability tvoří 80 % poškození proximální řady karpu a lunotriquetrální tvoří cca 20 %. Projevují se bolestí při opoře o extendované zápěstí (např. klik) a později oslabeným úchopem. Při neřešení tohoto stavu vzniká do několika let v důsledku sklopeného postavení os scaphoideum artróza zápěstí (SLAC).

Poškození scapholunárních vazů se dle RTG dělí na predynamické nestability (na dynamických RTG snímcích není vidět rozšíření scapholunárního /SL/ intervalu), dynamické nestability (rozšíření SL intervalu je vidět na dynamických snímcích) a statické nestability (rozšíření SL intervalu je patrné na statickém snímku).

Výzkumy prokázaly pozitivní vliv síly dynamických stabilizátorů zápěstí, zejména m. flexor carpi radialis a m. extensor carpi ulnaris, ale také extenzorů zápěstí na stabilitu zápěstí a ústup bolesti, pokud se jedná o predynamickou nebo dynamickou nestabilitu. Jako nejlepší se jeví varianta zvyšovat sílu dynamických stabilizátorů zápěstí v neutrálním postavení nebo lehké dorzální flexi s radiální dukcí. Bylo také zjištěno, že po poškození scapholunárních a lunotriquetrálních vazů dochází ke snížení propriocepce ze zápěstí, a proto je vhodné se zaměřit i na zlepšení proprioceptivní funkce. Jako metodu první volby u nás zavádíme u predynamických a dynamických nestabilit konzervativní terapii zaměřenou na zlepšení proprioceptivní funkce zápěstí a posílení dynamických stabilizátorů zápěstí izometrickými kontrakcemi v neutrálním postavení zápěstí nebo v lehké dorzální flexi s radiální dukcí s důrazem na správné (centrované) postavení ramenních kloubů. Součástí terapie by měla být i korekce nesprávných stereotypů užívání horní končetiny, při kterých mohlo dojít právě k poškození typu "repetitive strain injury" a postupnému rozvolnění vazů. Při úchopu v pěst, například gumového pásu využívaného při cvičení, je důležité nezapo-
jovat nadměrně palec, pacient by měl mít palce spíše volně položeny. Tento soubor cviků pacienti provádí po dobu 3 – 6 měsíců. Pokud tato terapie selže, přikračujeme k operačnímu řešení – stabilizace kostním nebo šlachovým štěpem.

1.

Výchozí poloha: pacient stojí s nohama na šířku pánve, paže zvednuté do "V" s lehce pokrčenými lokty. Pacient drží gumový pás 2. až 5. prstem, palec je volně u ostatních prstů. Zápěstí jsou v neutrální pozici (případně lehká dorzální flexe s radiální dukcí) a předloktí mezi supinací a pronací.

Provedení: pacient předepne pás do šířky, udržuje zápěstí ve výchozím postavení a "stahuje kladku" dolů, do poloviny hlavy.

2.

Výchozí poloha: pacient stojí s nohama na šířku pánve, jedna horní končetina upažená a druhá vzpažená. Předloktí je mezi supinací a pronací a zápěstí v neutrálním postavení. Pacient drží gumový pás 2. až 5. prstem, palec je volně u ostatních prstů.

Provedení: pacient střídá upažení a vzpažení, vždy jedna ruka je v upažení a druhá ve vzpažení. Zápěstí musí udržet v neutrální pozici. Horní končetina, která jde ze vzpažení do upažení se stáčí dlaní dolů.

3.

Výchozí poloha: stabilní sed, dolní končetiny opřené o podložku, ramena rozložená do šířky, lokty opřené o stůl na šířku ramen (stůl musí mít takovou výšku, aby ramena nebyla tažena vzhůru). Předloktí i zápěstí jsou v neutrálním postavení – dlaně směřují k sobě. Zápěstí může být v lehké dorzální flexi s radiální dukcí.

Provedení: Pacient uchopí pás 2. - 5. prstem (palec je volně položený) a předepne jej do stran.

4.

Výchozí poloha: Pacient stojí s nohama na šířku pánve, paže podél těla ohnuté v lokti na 90 °, předloktí mezi supinací a pronací, ruka v neutrálním postavení. Zápěstí jsou u sebe. V rukou drží gumový pás.

Provedení: Provede zevní rotaci v ramenních kloubech, tzn. ruce jdou od sebe do strany, osa otáčení je v paži, ale paže zůstávají u trupu (viz obr.)



Terapie při Rhizartroze

Autor: E. Tomášová, Rehabilitace ruky a fyzioterapie, Praha, 2017

Osteoartróza (OA) je degenerativní onemocnění chrupavky

- Artróza karpometakarpálního kloubu palce ruky též zvaná risartróza
- 12% populace trpí symptomatickou OA, 70% lidí nad 65 let, druhá nejčastější artróza na ruce
- Dochází k artrotickým změnám většinou v důsledku abnormálního zatížením nebo po úrazu
- Nejvíce jsou postiženy ženy po menopauze a manuálně pracující lidé



CMC kloub je obzvláště náchylný k rozvoji osteoartrózy, protože jej používáme ve více než 70% pohybech ruky a 100% u všech stisků ruky.

Vazy palce - dominantním stabilizátorem CMC kloubu při uchopování je ligamentum obliquum anterior profundus, též nazývaný jako zobákový vaz. Je centrem rotace při stisku, je namáhán při jakékoliv manuální práci.

Svaly - Destabilizátor adductor pollicis.

Svaly které stabilizují extenzor pollicis brevis, abductor pollicis longus, 1st dorzal interosseus.

Časné příznaky OA

- Lokalizovaná bolest v kloubu, zhoršující se s aktivitou, zlepšená klidem
- Zvětšený kloub, otok, deformita, subluxace
- Snížený ROM, krepitus, tuhost, nestabilita, pocit tepla-zánět

Pozdní příznaky viditelné na RTG

1. stadium: zúžení kloubní štěrbiny (ztenčování chrupavky)
2. stadium: progresse zúžení kloubní štěrbiny, lehké nerovnosti kloubních ploch, subchondrální sklerotizace
3. stadium: progresse zúžení kloubní štěrbiny, tvorba osteofytů, osteoporóza, pseudocysty, osteoskleróza
4. stadium: vymizení kloubní štěrbiny, deformace kloubních konců kostí, splývání pseudocyst, osteonekrotické změny, patologické postavení kloubní

Rizikové faktory OA

- Genetika
- Enviromentální vlivy - prostředí, sport, práce, trauma, obezita - jedním z nejvlivnějších, ale upravitelných faktorů, nevádí jen biomechanicky, ale také biochemicky,
- Věk, pohlaví - více ženy po 50, 25% žen po menopauze OA, z toho jen 28% symptomatických, což nám naznačuje, že RTG nález ne vždy koresponduje s klinikou, (po menopauze nastává pokles hormonů→zvýšená laxicita vazů)
- Kvalita kostní tkáně, výživa?? Kyselé prostředí podhoubím pro záněty, dieta

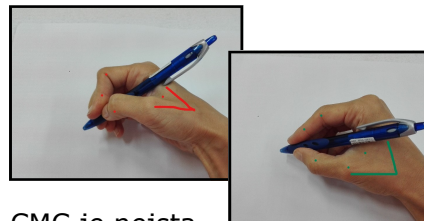
Vyšetření (vždy porovnáváme obě ruce)

- Anamnéza: věk, práce, sport, koníčky, hudební nástroj, trauma
- Aspekce: zde mohou být viditelné deformity, addukovaný MTC, hyperextenze nebo deviace MP, zvětšené klouby, vyklenující CMC kloub, hypotrofie tenaru
- Povrchové čítí, reflexy, radialis, medianus, ulnaris
- ROM: palmární radiální abdukce, flexe, hypermobilita, opozice (Kapanji 1-10)
- Palpace: zvýšené napětí a trps v adduktoru, bolestivý CMC

- Bolest: jak moc-škála 1-10, kde, kdy?
- Síla stisku, jemnou a hrubou motoriku
- Speciální testy: Grind test, Tear test, další testy v rámci dif. Dg.

Terapie: pořadí terapie je důležité; při terapii respektujeme bolest

1. Uvědomit si co chceme ovlivnit, jaký cíl chceme dosáhnout: zlepšit funkci, snížit bolest, ↑ ROM, zlepšit sílu stisku, ↑ stabilitu
2. TMT první meziprstí a přetížených svalů, zejména adduktoru, po jeho uvolnění se většinou zvýší ROM
3. MOB snaha o navození správné polohy v kloubu, distrakce, centrace MTC na trapezium, což sníží bolest, zlepší pohyb a výživu v kloubu
4. Reedukace správného pohybu, úchopu, se zaměřením na tyto svaly: abductor pollicis brevis, opponens pollicis,
5. Dorzální interosseus, extensor pollicis brevis, abductor pollicis longus, flexor pollicis brevis se snahou zajistit rovnováhu mezi svaly
6. LTV: Posilování stabilizátorů palce, odporové cvičení 1DI, CMC je nejstabilnější v „C“ pozici, izometricky držíme v této pozici, izotonicky s gumičkami, s míčkem, s pomůckami, nacvičujeme v reálných situacích, ADL, individuálně, sport, práce
7. Propriocepce, senzitivita, šikvnost, jemná motorika
8. Mobilizace radiálního nervu, Návlek autoterapie, správného používání ruky při ADL.

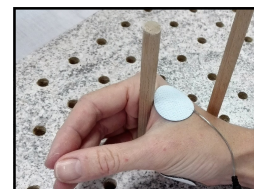


Další možnosti terapie:

Elektroaktivní cvičení při kterém posilujeme svaly, které stabilizují a centrují CMC kloub.

Dlahování s cílem:

- Snížení bolesti
- Korekce deformity
- Prevence zhoršování deformit
- Ovlivnění zánětu
- Podpora funkcí ruky, opozice



Vždy zvažujeme individuální požadavky pacienta, může mít dlah více, na ADL, na noc. Dalším pomocníkem může být pro pacienta speciální ortéza nebo tejpování u lehčích poruch.

Doplňkovou terapií je Mirror Therapy, kterou využíváme pouze při jednostranném postižení palce.

Chytrých zařízení jako jsou mobilní telefony, tablety, čtečky a jiné přibývá, to nám předpovídá zvýšenou zátěž na naše ruce a palce. Preventivní kroky jsou potřeba. Měli bychom se obávat budoucnosti?

Zdroje:

- Colditz J. The biomechanics of a thumb carpometacarpal immobilisation splint. *Journal of Hand Therapy*. 2000;
- Becker, S. J. E., Briet, J. P., Hageman, M. G. J. S., & Ring, D. (2013). Death, taxes, and trapeziometacarpal arthrosis hand.
- Osteoarthritis in the hand and wrist, Anne Wajon, PhD, CHT; 2017
- Dynamic stability for painful thumb, Virginia O'Brien OTD, OTR/L, CHT; Jan Albrecht OTR/L, 2013; Philadelphia meeting



Rehabilitace po sutuře flexorů

Autor: K. Kolínová, , ÚCHRaPCH, Vysoké nad Jizerou, 2017

Poškození flexorových šlach je jedním z velmi častých úrazů. Může být součástí velkého laceracího poranění nebo jen drobné řezné rány.

Akutní ošetření (sutura) by mělo být provedeno do 48 hodin. Standartní technikou je 4-6 vláknová sutura, ideálně Adelaide technika, případně modifikovaný Kessler nebo Savage. Přidané cirkulární obšití zvyšuje sílu sutury o 30%.

Způsob rehabilitace závisí na několika faktorech. Mezi hlavní patří způsob poranění a kvalita šlach, typ a kvalita sutury, zóna poranění, stav hojení rány a v neposlední řadě osobnost pacienta. Nezbytně nutná je také komunikace a spolupráce s chirurgem. Pouze tehdy lze zvažovat aktivní postupy RHB.

Hlavním cílem rehabilitace je předejít adhezím šlach a rigiditě kloubů. Vždy musíme nejprve poučit pacienta a informovat ho o časovém plánu rehabilitace. Dalším nutným krokem je boj proti otoku. Zde využíváme standartních technik jako je elevace, ledování, uvolňování měkkých tkání, komprese, lymfodrenáž či lymftape. Neméně důležitá je též péče o jizvu, používáme různé typy masáží, myofasciální techniky, nebo aplikaci silikonu (např. Silipos).

K samotnému cvičení používáme vždy ochranné dlahování a různé aktivní či pasivní techniky. Aktivní techniky mají nižší riziko následných komplikací a omezení pohybu, ale nelze jich využívat standardně u všech pacientů. Další výhodou aktivního přístupu je, že dochází k menším změnám v motorickém kortexu a změně pohybového vzorce, což vede ke snadnějšímu návratu k normálnímu pohybu.

Nejzávažnější komplikací je bezesporu ruptura. Může nastat, pokud je tah za šlachu příliš velký nebo musí-li šlacha překonat příliš velký odpor vnějšího nebo vnitřního prostředí. Pokud je prst nebo zápěstí ve flexi, odpor okolních tkání se zvyšuje. Problém také může nastat v místě, kde šlacha FDP prochází rozdělením FDS a při 90%flexi zde dochází k výraznému tření. Je proto důležité optimalizovat postavení zápěstí a MCP kloubů (míra flexe) a klást důraz na pohyb FDP vs.FDS.

Technika Duran-Hauser

Je základní pasivní technikou. Ochranná dlahy je ve flexi 20° v zápěstí a 45° v MCP kloubech, IP klouby jsou natažené. 4-5 týdnů cvičíme 2x denně pasivní pohyb střídavě PIP a DIP kloubů, vždy 8x. Poté je dlahy postupně odkládána a k pasivnímu cvičení se přidává aktivní diferencovaný pohyb PIP nebo DIP kloubů každé 2hodiny 10-12opakování. Po 8 týdnech začínáme ruku postupně zatěžovat a používat k úchopu. Návrat do práce a plná zátěž je možno po 12 týdnech.

Coonyho pasivní technika

Využívá efektu tenodézy, tedy pasivního klouzání šlach při střídavé flexi a extenzi zápěstí. Při extenzi dochází k pasivní flexi prstů a pohybu šlachy proximálně od sutury, při flexi naopak. Cvičíme 5-10 pohybů 2x denně. Nevýhodou techniky je nutnost sundání blokovací dlahy, což není příliš vhodné pro autoterapii.

Semiaktivní Kleinertova technika

První 3 týdny používá dlahy ve flexi 45° v zápěstí a 60° v MCP kloubech a elastického tahu prstů do dlaně. Cvičíme každou hodinu 10x aktivní extenzi do dlahy a prsty jsou pasivně táhnuty zpět do flexe. Dle pozdějších modifikací na noc fixujeme prsty do dlahy. Další 3 týdny nepoužíváme již dlahy, pouze manžetu na zápěstí s blokovacím tahem na prst. Je tedy umožněn volný pohyb zápěstí.

Modifikace Kleinertovy techniky pokračuje v této době stejně jako první týdny. Od 6. týdne je umožněn aktivní pohyb s postupným přidáváním zátěže.

Technika „Place and hold“

Je jednou z aktivních technik, často využívaná v kombinaci s jinými technikami. Mezi cvičením používá dlahu ve flexi zápěstí 20° a MCP kloubů 50°. Na cvičení je nutno dlahu odložit a cvičíme se zápěstím v mírné extenzi, což snižuje odpor extenzorů a umožňuje lepší sílu flexorů. Po pasivním rozcvičení pasivně nastavíme prsty do pozice ve flexi a vyzveme pacienta k aktivní udržení po dobu cca 5s. Dle originálního Strickland/Cannon protokolu pasivně nastavíme pozici pomocí efektu tenodézy a cvičíme 25 pohybů každé 1-2 hodiny po dobu 7-8 týdnů. Nevýhodou této techniky je, že pro pacienta může být příliš náročné udržení maximální flexe a také fakt, že při aktivním záběru po pasivním nastavení flexe dochází ke šklubnutí za suturu.

Mantero technika

Používá se pro poranění v zóně I (úpon FDP), kdy je ještě tah stehu přenesen na knoflík na nehtu. Ochranná dlahu je ve flexi zápěstí 30° a MCP kloubů 60°. Po plném pasivním rozcvičení cvičíme 5-6 týdnů aktivní pohyb v plném rozsahu. Poté odkládáme dlahu a postupně přidáváme zátěž.

Belfast protokol

Je nejčastěji využívanou aktivní technikou. Předpokladem pro její použití je pevná sutura a dobrá kvalita šlachy. Tuto informaci musíme získat od operátora. Dlahu používáme 4-6 týdnů. Dle originálního protokolu je ve flexi zápěstí 20-30° a MCP kloubů 90°, dle nynějších modifikací je zápěstí v nulové pozici či mírné extenzi a MCP klouby ve flexi 45°. Cvičíme od druhého dne všechny prsty každé 2 hodiny. Nejprve plnou pasivní flexi a pak 2 aktivní pohyby. Rozsah postupně zvyšujeme a klademe důraz na pohyb od DIP. MCP klouby omezuje, ale neblokujeme. Po sejmutí dlahy cvičíme bez zátěže klouzání šlach. Zátěž postupně přidáváme od 8. týdne, návrat do práce je možný po 12 týdnech.

Manchester protokol

Využívá se u pevných nekomplikovaných sutur v zóně II. Dlahu je ve flexi MCP kloubů 30° a končí na úrovni zápěstí, čímž umožňuje plnou flexi a extenzi omezuje do 45°. Cvičí se od 3. dne po dobu 6 týdnů každé 2 hodiny. Nejprve je nutné plné pasivní rozcvičení prstů. Poté cvičíme aktivní flexi, začátek od DIP, do cca 1/2 plné pěsti, kdy zároveň jde zápěstí do extenze, poté akt. extenzi prstů do dlahy a zápěstí jde zpět (do flexe). Po sejmutí dlahy postupně přidáváme zátěž, návrat do práce je možný po 12 týdnech.

Ať používáme jakoukoliv techniku, po sejmutí dlahy vždy cvičíme aktivně bez zátěže a ne silový úchop. Taktéž netrváme ihned na plném rozsahu pohybu. Klademe důraz na správný stereotyp pohybu (od DIP) a klouzání šlach FDP a FDS (ne intrinsic pohyb). Snažíme se o zapojení ruky do ADL a používání k různým typům úchopu. Ochrannou dlahu můžeme ještě používat na noc.

Léze periferních nervů jako součást transcízi zápěstí a předloktí

Autor: M. Tošovská, ÚCHRaPCH, Vysoké nad Jizerou

Transcize předloktí není jednou z nejčastějších diagnóz, se kterými se v našich ambulancích setkáváme, dovolím si ale říci, že je jednou z nejvážnějších. K transcízím předloktí dochází nejčastěji pádem na sklo nebo poraněním ostrými předměty a nářadím. Mechanizmy úrazu jsou velmi energetické a poranění vážná a rozsáhlá. Jedná se o poranění jak šlachového aparátu, tak nervových struktur. Nervové struktury (konkrétně nervus medianus a nervus ulnaris) jsou v této oblasti povrchně uloženy a proto kombinovaná poranění šlach a nervů jsou tak častá. V článku se budeme věnovat kompletnímu porušení nervu, neurotmézi, kdy jsou přerušeny jak axony, tak nervové obaly.

Po lézi nervu dochází během několika dní k atrofii dystálního pahýlu, rozpadají se axony i myelin (tzv. Wallerova degenerace). Oproti tomu z proximálního pahýlu začínají již několik hodin po přerušení „pučet“ novotvořené axony (tzv. Wallerova regenerace). Aby tato vlákna mohla růst správným směrem, musíme jim poskytnout „vodící trubici“. Naprosto stěžejním řešením je tedy chirurgický zákrok a sutura nervu. Po chirurgickém ošetření může začít proces regenerace. Nerv regeneruje 1-3 milimetry za den, v distálních partiích počítejme s růstem pomalejším, tedy 1 milimetr za den. Proces začíná s 3-4 týdenním zpožděním, kdy probíhá výše zmíněná degenerace. K dalšímu zdržení může dojít v místě jizvy a v místech větvení nervu. V tuto dobu je nutné celou oblast chránit před tlakem a chladem, na které je nerv citlivý. Naopak prokazatelně regeneraci podporuje vitamín B. V jaké míře proces probíhá zjišťujeme elektromyografií, Hoorweg-Weissovou I/t křivkou nebo Moving Tinel příznakem, kdy poklepem nad místo porušení vyvoláme subjektivní elektrické „výboje“ směrem distálně a jak nerv regeneruje se tento bod (ze kterého příznak vyvoláme) posouvá distálně.

Klinický obraz periferní parézy je následující: porucha citlivosti, porucha volní hybnosti, snížené až vyhaslé reflexy, rozvoj typického držení vzniklého kontrakturami zdravých svalů, porucha elektrické dráždivosti, postupná hypotrofie až atrofie a vazivová přestavba denervovaných svalů.

Pro dobrý výsledek léčby je nezbytné **chirurgické ošetření**, pravidelná **elektrostimulace** zabráňující hypotrofii a **dlahování** bránící rozvoji kontraktur.

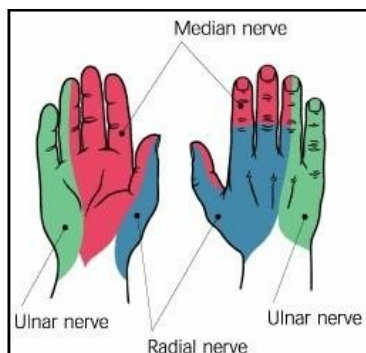
Elektrostimulace znamená dráždění denervovaných svalů elektrickým proudem. Stimulujeme zásadně šikmými proudy (impulzy s postupným nástupem intenzity), jimž se zdravý sval přizpůsobí, má schopnost akomodace, a na impuls nezareaguje, na rozdíl od denervovaného, u kterého vyvoláme kontrakci. Toto je jediný způsob, jak můžeme denervovaný sval aktivovat a bránit atrofii a vazivové přestavbě. Pro drobné svaly ruky je výhodné stimulovat kuličkovou anodou, větší katodu přikládáme proximálně od anody. Stimulovat začínáme v praxi od třetího týdne, kdy jsou zahojené jizvy a ruka zbavena krycích materiálů.

V ideálním případě pacient dochází na terapii denně, nejméně 2 krát týdně. V momentě, kdy sval dosáhne třetího stupně svalové síly, můžeme stimulace ukončit. V případě ruky a jejích drobných svalů je ale obtížné tento moment stanovit, řídit se proto můžeme i výsledky z kontrolních EMG vyšetření. Pokud dosáhl sval svalové síly 1 a je již schopen se volně zapojit, není ještě vhodné elektrostimulaci ukončit, neboť při pohybech a činnosti ruky se budou vždy více zapojovat svaly zdravé a silnější, oproti těmto oslabeným, které tak nebudou mít možnost samovolně zesilovat. Rovněž můžeme stimulace ukončit po dvou letech od poranění, to je totiž doba, po kterou „přežívá“ motorická ploténka, dále považujeme stav za ireverzibilní.

Léze nervus medianus

Při porušení nervus medianus vyšetříme poruchu citlivosti v příslušném dermatomu (viz obr.1), poruchu volní hybnosti (pacient nesvede opozici palce, palec „sune“ dlaní), hypotrofii thenaru a postupný rozvoj typického držení (obraz „opičí ruky“). Proti rozvoji kontraktur zdravých svalů a rozvoji typického držení musíme ruku dlahovat ve správném postavení, tedy palec musíme postavit do opozice.

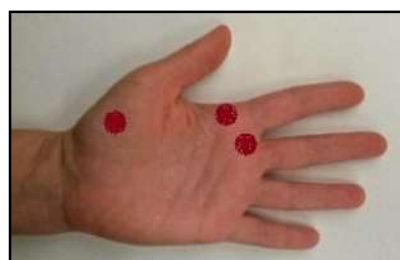
Dlahování je dlouhodobé, je nutné, aby dlahu byla pro pacienta komfortní. Pro zhotovení dlahy jsou vhodné termoplastové materiály, pokud nejsou k dispozici, lze dlahu zhotovit ze sádry, nebo použít sériově vyrobenou palcová ortézu, která opozici také zajistí (viz obr.2).



Obr.1



Obr.2



Obr.3

Před zahájením elektrostimulace si musíme uvědomit, které svaly jsou bez inervace. Jedná se o m.abduktor pollicis brevis, m.flexor pollicis brevis (caput superficiale), m.oponens pollicis a mm.lumbricales I+II. Kuličkovou anodu budeme při stimulaci přikládat na místa svalových bříšek, do míst označených na obr.3 a budeme sledovat jejich drobné kontrakce.

Léze nervus ulnaris

Při lézi nervus ulnaris vyšetříme poruchu citlivosti v příslušném dermatomu, poruchu hybnosti (neschopnost abdukce a addukce prstů, addukce palce – ten v abdukčním postavení), atrofii meziprstů a hypotenaru, postupný rozvoj „drápkovité“ ruky. Naložením správných dlah (viz obr.4) bráníme hyperextenzi MCP kloubů a flekční kontraktuře PIP kloubů, správných dlah bráníme hyperextenzi MCP kloubů a flekční kontraktuře PIP kloubů, především IV a V prstu.



Obr.4

Pro správně lokalizovanou elektrostimulaci si musíme uvědomit, které svaly jsou bez inervace. Jedná se o m.abduktor digiti minimi, m.flexor digiti minimi brevis, m.oponens digiti minimi, mm.lumbricales III+IV, mm.interossei dorzales et palmares, m.adduktor pollicis a m.flexor pollicis brevis (caput profundus).

Při rozsáhlejší poranění se často setkáme i s lézí kombinovanou, kdy jsou poškozeny oba nervy, nervus medianus i nervus ulnaris. Stimulujeme všechny výše zmíněné svaly. Dlahujeme jak do flexe MCP kloubů, tak palec do opozice.

Léze periferních nervů jako součást transcizí zápěstí a předloktí

Ráda bych ještě zdůraznila rozdíl mezi elektrostimulací a elektrogymnastikou.

Při elektrostimulaci využíváme šikmých proudů k dráždění denervovaných svalů. Dráždíme malou kuličkovou anodou, kterou přikládáme přímo nad drobné svaly ruky (viz obr.5 a 6), které ztratili inervaci. Větší katodu přikládáme proximálně od ní. Na rozdíl od elektrogymnastiky, kde využíváme pravoúhlých proudů pro posílení, nebo znovu navození zapomenuté funkce svalů které nemají poškozenou inervaci.



Obr.5

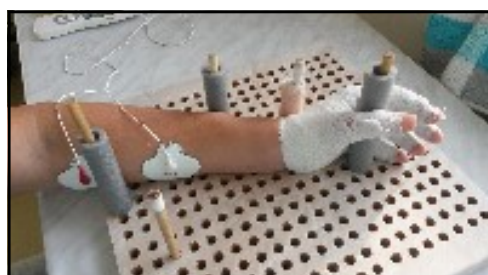


Obr.6



Obr.7

Elektrogymnastiku (viz obr.8 a 9) využíváme především na svaly uložené na předloktí, tedy na dlouhé flexory a dlouhé extenzory ruky a zápěstí. Přiložíme-li elektrody na předloktí, velmi snadno tím vyvoláme pohyb zápěstí a prstů, ovšem nejedná se o aktivaci svalů ruky, které jsou denervované.



Obr.8



Obr.9

Terapie ruky při lézi nervu je náročná a dlouhodobá. Je třeba pečlivě pacienta poučit o celé situaci, o nutnosti pravidelné elektrostimulace a dlahování. Pacient musí počítat s léčbou půl roku až rok trvající.

Konečné výsledky jsou velmi individuální, záleží vždy na rozsahu poranění, celkovém stavu a disciplinovanosti jedince.

Terapie pomocí V.A.C. Systému

Autor: K. Blažková, ÚCHRaPCH, Vysoké nad Jizerou

V. A. C. systém (Vacuum control closure) je neinvazivní léčebná metoda vedoucí k podpoře hojení ran. Počátky této metody spadají do 90. let 20. století.

Využívá se negativního tlaku od 20 mmHg do 500 mmHg. Optimální hodnota se pohybuje kolem 125 mmHg. Díky V. A. C. systému se otevřená rána stává uzavřenou kontrolovanou. Zajišťuje odvod exudátu z rány a tím zmenšuje i otok tkání. Pozitivně působí na biomechanické procesy v ráně a tím zajišťuje granulaci.

Tento systém pracuje ve dvou režimech:

a/ kontinuální – pro odvod tekutin a exudátu

b/ intermitentní – možná volba intervalů funkční a klidové fáze

Mezi terapeutické výhody tohoto systému patří snížení bakteriální kolonizace a tím nižší potřeba ATB, dále se tak defekt udržuje vlhký, okraje se přibližují k sobě. Také se snižuje četnost převazů a zkracuje se doba hospitalizace.

Indikací k použití V.A.C. systému patří akutní i chronické rány, dehiscentní defekty, přihojování kožních transplantátů. Aplikuje se při ztrátových poraněních kožního krytu, popáleninách a sekundárně u kompartment syndromu.

Kontraindikací jsou malignity a nekrózy.

V Ústavu chirurgie ruky a plastické chirurgie používáme přístroj firmy Hartmann VivanoTec. Tělo tohoto přístroje tvoří podtlaková pumpa s displejem s možností regulace intenzity a intervalu sání.

Další potřebnou součástí celého aparátu jsou výplňové materiály, které se vkládají do rány. Je to polyuretanová pěna černé barvy, je hrubší a poréznější, další variantou je pěna bílá, jemná polyvinylalkoholová na defekty kostí, také antiseptická gáza a posledním zástupcem je speciální atraumatické superabsorpční krytí.

K fixaci těchto materiálů v ráně slouží speciální náplasti a terčík s hadičkou.

Postup při aplikaci V. A. C. systému – vždy ho provádí lékař:

Po důkladné desinfekci rány se odstraní nekrotické tkáně a ztvrdlý exudát z rány. Defekt se vypláchne fyziologickým roztokem, poté se osuší a okolí rány odmastí.

Pak se vezme příslušný výplňový materiál podle charakteru rány, vytvaruje se podle velikosti rány a vloží se do defektu. Utěsní se přiložením fólie Hydrofilm a řádně se přilepí k okolní zdravé tkáni v přesahu cca 5 cm.

Poté se nasadí terčík VivaTec port tak, že se ve vhodném místě prostřihne fólie. Na vzniklý otvor se přilepí terčík s hadičkou, která je jeho součástí se napojí na sběrnou nádobu a ta na tělo přístroje. Nastaví se příslušný tlak optimální pro ideální hojení příslušné rány a režim, v kterém bude přístroj pracovat a terapie začíná....

Pozitivy podtlakové terapie je efektivní řešení nehojících se ran, které je pro pacienta šetrné a neomezuje ho nijak v pohybu. Intervaly mezi převazy jsou delší a krytí sterilní fólií snižuje vstup infekce. Důležitým atributem při této terapii je strava bohatá na bílkoviny a vitamíny potřebné pro tvorbu kolagenu.

Některé informace jsem čerpala z knihy Podtlaková léčba ran- Martina Šimka, Roberta Béma a kol. Chci také poděkovat firmě Hartmann za materiály a kolegyni Soně Dolenské za pomoc s touto přednáškou.

Vyšetření a reedukace poruch senzitivních funkcí ruky po poranění periferních nervů

Autor: P.Pechová, Rehabilitace ruky a fyzioterapie, Praha, 2017

Jemný cit ruky vytváří dobrý základ pro kontakt s okolním světem i pro motoriku. Po poranění a ošetření periferních nervů dochází zřejmě ke komplexní biologické reakci, která vede k porušení senzitivity ruky. Dochází nejen k lokálním změnám, ale i změnám na několika úrovních nervového systému. Rozpadá se somatotopicky uspořádaná mapa ruky a rychle po poranění se reorganizuje (Obr.1).

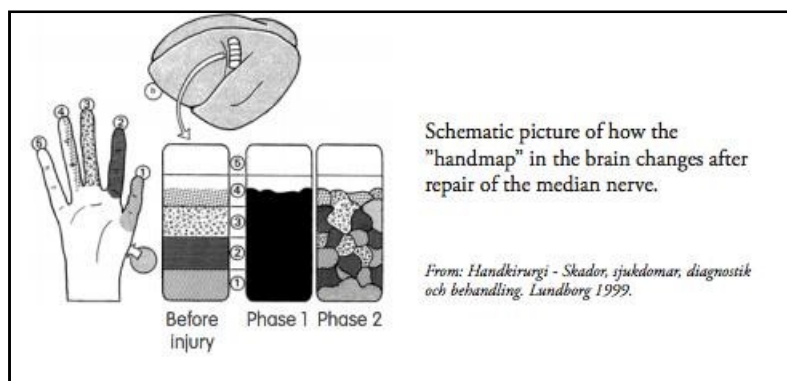
Je všeobecně známou skutečností, že návrat senzitivity ruky po poranění periferních nervů u dospělých je problematický. Často se navrácí tzv. protektivní senzitivita, ale návrat dobré taktilní a diskriminační senzitivity je spontánně spíše vzácný.

Kvalitní vyšetření senzitivity je poměrně náročné a přesahuje prostor určený pro tento článek. Podrobně je popsáno v knize Jemná motorika (Vyskotová J., Macháčková K.) nebo článku Vyšetření senzitivity (Vlčková E., Šrotová I., Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie, 2014; 77/110(4): 402-418).

Podle zahraničních zdrojů je vhodné započít trénink senzitivity časně, do týdne od úrazu či onemocnění. Trénink se zahajuje sledováním dotyku v oblasti postižené poruchou senzitivity. Také lze využít terapie se zrcadlem nebo cvičení v představě.

Ve fázi, kdy se do postižené oblasti navrácí cit, se navazuje klasickým tréninkem, kdy se pacient učí rozumět změnám informací, které v ruce cítí. Pacient může cvičit sám cvičení, při kterém se snaží lokalizovat dotyk (Obr. 2). Opakuje dotyk v určitém místě a snaží se ho přesně určit. Nejprve s otevřenýma, pak se zavřenýma očima. Soustředí se a vnímá dotyk, kde a co cítí a jaký je to pocit. Analogicky cvičí s předměty různých tvarů a z různých materiálů.

Podrobnější informace o senzorických reedukačních programech najdete např. u A. L. Dello-
na, Wynn - Parry, G.Lundborga a Rosén.



Bionická protéza horní končetiny z pohledu ergoterapeuta

Autor: H. Šámalová, Ortopedická protetika Frýdek-Místek

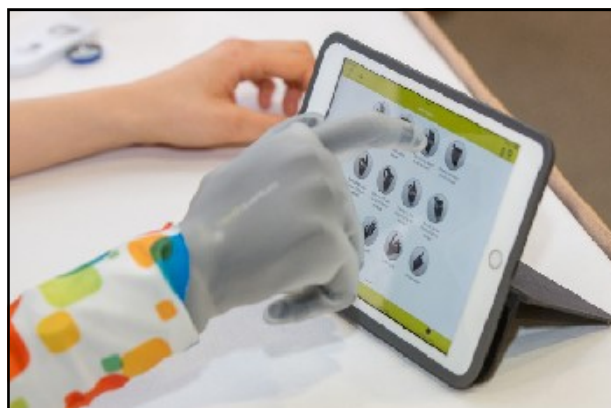
Lidskou ruku lze vnímat jako nejdokonalejší nástroj, jaký lze v přírodě najít. Na řízení pohybu ruky se podílí téměř čtvrtina motorické mozkové kůry. Nahradit tedy ztracenou nebo nevyvinutou horní končetinu s co největší funkcí je velmi náročný úkol.

S vývojem technologií v širokém spektru oborů se výrazným způsobem vyvíjí i technologie v protetice. Jednou, technicky i technologicky velmi pokročilou, možností protetického řešení amputací nebo vrozeného nevyvinutí horní končetiny je bionická protéza horní končetiny, bionická ruka. Bionická ruka jako produkt nejvyšší generace respektuje anatomické zákonitosti fyziologické ruky, plynulost pohybu i rychlost se snaží co nejvěrněji napodobit pohyb ruky.

Má zkušenost s bionickou protézou horní končetinou je s produktem Touch Bionics – kdy u nejvyšší řady produktu lze využívat hned čtyři způsoby ovládání:

1. **MUSCLE CONTROL** - základní způsob ovládání bionické ruky je kontrola vlastními svalovými impulzy, které jsou snímány elektrodami umístěnými v protetickém lůžku. Pohyb protézy je tak vyvolán aktivitou svalů předloktí (popřípadě paže).
2. **GESTURE CONTROL** – ovládání gesty (pohybem protézy v prostoru), kde zvolený úchop, který lze precizně definovat pro každého uživatele specificky, je na ruce nastaven pohybem protézy v prostoru dopředu, dozadu, doprava nebo doleva.
3. **APP CONTROL** - mobilní aplikace, která umožňuje nastavení až 36 úchopů a jejich volba je pak uskutečněna jednoduchých stisknutím na obrazovce telefonu.
4. **GRIP CHIPS** – čipy, které lze umístit v bytě, na pracovním místě, v autě či v prostoru, kde se uživatel pohybuje často. Volba úchopu je pak možná přiblížením protézy k tomuto čipu.

Pro zvládnutí ovládání bionické ruky je potřebná dostatečná investice času i energie nejen uživatele, ale i týmu zajišťující protetické vybavení. Právě tady je prostor pro ergoterapii, kvalitní nácvik užívání protézy, včasnou korekci patologických souhybů a vytěžení z možností technologií maximální funkční efekt.



Rehabilitace po miniinvazivní léčbě Dupuytrenovy kontraktury

*Autor: MUDr. Aleš Fibír, Ph.D., MUDr. Igor Slaninka, MUDr. František Hošek,
Pracoviště: Oddělení plastické a estetické chirurgie a léčby popálenin,
Chirurgická klinika LF HK UK a FN Hradec Králové*

Dupuytrenova kontraktura (fibromatóza palmární fascie, Dupuytrenova nemoc, benigní neoplastická fibromatóza apod.) je pomalu progredujícím onemocněním ruky, projevujícím se tvorbou vazivových uzlů a pruhů v dlani i na prstech, které sekundárně omezují schopnost plné extenze prstů. Tato nemoc může vést i k významnému funkčnímu poškození ruky.

Toto onemocnění jako první popsal Plater (1614), ale nemoc se jmenuje podle barona Guillaume de Dupuytren (1777-1835), osobní lékař Ludvíka XVIII. a Karla X., který prováděl a propagoval jako jeden z prvních otevřené protnutí pruhů kontraktury.

Nemoc se projevuje hmatnými podkožními uzly nebo pruhy v dlani a na prstech. Nejčastěji je postižena malíková polovina ruky. Později dochází k omezení schopnosti natažení nebo rozevření prstů, nemoc nebolí a rozvíjí se velmi pomalu. Ektopicky se může vyskytovat i na jiných místech: hřbety kloubů prstů (tzv. knuckle pads, Garrodovy uzly), plosky nohou (m.Ledderhose) či penis (m.Peyronie).

Onemocnění se týká většího počtu lidí, než se dříve předpokládalo. Častěji jsou postiženi muži než ženy v poměru asi 6 : 1, dědičnost v rámci rodiny je častá. Výskyt nemoci s věkem stoupá, je postiženo až 20% populace ve věkové kategorii 50-55 let, ale více než 50% ve věkové kategorii 75-80 let. Pouze 2% populace však nakonec dorazí k lékaři. Proto se prevalence odhaduje ve velmi širokém rozmezí 0,2-56% (Hidocha et al. 2009)

Je známa **léčba konzervativní**, kam je zahrnováno zejména dlahování, masáže, celkově kortikoidy, tamoxifen, dále ozařování, nebo rázová vlna (UZ), ale dlouhodobý efekt jakékoliv konzervativní terapie zůstává kontroverzní.

Chirurgická léčba je považována za nejefektivnější způsob léčby této nemoci, ovšem za cenu operace se všemi riziky a dočasnou nebo dokonce trvalou morbiditou, kterou operační přístup přináší. Zejména je to riziko poranění nervů, poranění cév, poranění kožního krytu, pooperační ztuhlost prstů, kontrahující jizva nebo infekce.

Operační léčba zahrnuje prosté odstranění postižené tkáně, u pokročilých nebo recidivujících forem odstranění i s kožním krytem + autotransplantace kůže. Často jsou nutné i podpůrné chirurgické zákroky (lalokové plastiky, uvolnění kloubů, kožní transplantace, amputace...) a nezbytnou součástí léčby je pooperační rehabilitace. Snaha o nalezení méně invazivního léčebného postupu vedla nakonec ke dvěma léčebným postupům, které jsou dnes stále více užívány. Jedná se o jehlovou aponeurotomii a aplikaci klostridiové kolagenázy. Obě metody mají podobný princip, který spočívá v přerušení/rozpuštění pruhu bez vzniku chirurgické rány.

Jehlová aponeurotomie znamená přerušení pruhu kontraktury špičkou jehly z malého vpichu. Jedná se o „jednoduchý“ výkon, proveditelný ambulantně a v místním umrtvení. Nejčastěji bývá indikován jako přípravný výkon před operací u pokročilých kontraktur, u nespolupracujících nebo rizikových pacientů nebo u těch pacientů, kteří potřebují rychlé a dočasné řešení bez dlouhodobé morbidit. Kontraktura se však po krátké době vrací téměř vždy.

Kolagenáza je enzym, získávaný z kmene bakterií *Clostridium histolyticum*, který štěpí kolagen I a III typu, ale neštěpí kolagen IV typu (nervy, tepny, žíly). První den je aplikována injekce a za 24 hodin je proveden pasivní redres prstu.

Vedlejší efekty léčby nejsou komplikacemi léčby a jsou relativně časté: reakce v místě vpichu – otok, krvácení nebo puchýř, bolest nebo citlivost v místě injekce, poškození kůže v místě aplikace – prasklina, zvětšení uzlin, bolest v podpaží nebo brnění prstů. Většina těchto vedlejších efektů málo nebo středně závažná a odezní bez léčby v průměru za 8-10 dní po aplikaci.

Opravdové komplikace jsou vzácné: např. poškození šlach nebo vazů (2x ze 741 aplikací). V rámci prevence komplikací je nutno zabránit aplikaci enzymu do jiných struktur obsahujících kolagen. Aplikaci kolagenázy lze opakovat, i po léčbě kolagenázou lze v budoucnu operovat

Je nutno si také uvědomit, že Dupuytrenovu kontrakturu „lze léčit ale nikoli vyléčit“.

Samozřejmou součástí uvedených miniinvazivních postupů je adekvátní rehabilitace, která musí být zejména včasná a cílená. Její nezbytnou součástí musí být i včasná a správná edukace pacienta.

Každý pacient po léčbě kolagenázou dostane doporučení k autorehabilitaci. Doporučuje se ihned po redresu plná aktivní flexe, při kožních rupturách je dočasně limitovaná extenze. Pokud nejsou větší ruptury kůže tak ihned plná aktivní i pasivní extenze, dále dlahování PIP kloubu na dynamické dlaže po zhojení rány a odeznění otoku.

Pokud autorehabilitace nestačí, je indikována RHB léčba pod odborným dohledem. Ta by měla být individualizovaná, přizpůsobena průběžnému hojení případné rány. Zcela jistě je však nutno zabránit delší imobilizaci končetiny. V rámci rehabilitace lze doporučit: aktivní cvičení, tendon gliding exercises, elevace končetiny, kompresivní obvazy (Coban apod.). Dlahování může být statické a dynamické. Dynamické dlahování je indikováno u reziduálního postižení PIP kloubu

V současné době je léčba kolagenázou hrazena ze zdravotního pojištění v rámci tzv. centrové péče. Pacienti však výrazně preferují miniinvazivní léčbu před operací. do budoucna lze předpokládat nárůst pacientů. Edukace správné pooperační autorehabilitace je pro pacienty nezbytná.



Posttraumatická paréza nervus radialis

Autor: Krejčí I., Ambulance ergoterapie a terapie ruky, Ostrava, 2017

Autor: Vyskotová J., Lékařská fakulta OSU, Ostrava, 2017

Radiální nerv vycházející z míšních kořenů C5 – C8 ve své proximální části úzce obtáčí pažní kost, proto je jeho poškození s různým funkčním dopadem velmi časté.

Poškození periferního nervu vyvolává řadu změn nad i pod místem poškození. U denervačního syndromu startuje Walleriánská degenerace.

Je postižena transdukce na buněčné úrovni. Vzniká celá řada symptomů ovlivňujících motorické i senzorické funkce horní končetiny. Paréza nervu může vzniknout jak samotným mechanismem úrazu, tak vlivem následného častého operačního řešení, nebo i následně jako komplikace hojení důsledkem rozsáhlého otoku celé horní končetiny.

Funkčně jsou postiženy především extenzorové svalové skupiny; v oblasti paže m. triceps brachii, v předloktí a ruce m. supinator, oba extenzory zápěstí i extenzory prstů a palce.

Nejlépe charakterizuje dysfunkci uvedených svalů příznak „kapkovité ruky“, jakési povislé postavení akra bez schopnosti aktivní extenze zápěstí a základních článků prstů. Doprovází ho také semiflekční držení a pronační postavení lokte a předloktí, celkový obraz parézy pak doplňují testy potvrzující dysfunkci paretických skupin.

Mohlo by se zdát, že postižení extenzorů, při zachování funkce skupin flexorů, není funkčně natolik významné v porovnání s obrazem parézy flexorových skupin, jež jsou inervovány mediálním ulnárním nervem.

Kvantitativně je totiž zachována flexe prstů a zápěstí a do jisté míry i stisk, a proto je do jisté míry možno provádět úchop a manipulaci s objekty. Postižena je však fáze prepozice, tzn. nastavení ruky a prstů do polohy potřebné pro následující úchop předmětu. Narušena je souhra extrinsecických a intrinsecických svalů, potřebná pro manipulaci. A rovněž je narušena fáze uvolnění, spjatá s úkony spojenými s odkládáním předmětu a oddálením ruky od daného objektu.

Toto zdánlivě menší funkční omezení může být podceňováno nejen v rámci samotného komplexu horní končetiny, opomenut zůstává i jeho vliv na druhostrannou končetinu a v samotném důsledku na celou posturu.

Nejdůležitějšími úkoly horních končetin jsou senzorické, manipulační a komunikační funkce. Neméně důležité je i zapojení do posturálně-lokomočních funkcí (opora, balance, zapojení do lokomočních stereotypů), na což je nutno klást důraz již při samotném vyšetření a následně při sestavování terapeutického plánu.

Přirozeným cílem zotavení je návrat fyziologických funkcí. Zde musíme rozlišovat mezi fyziologickou obnovou funkce, tzn. možností provádět aktivitu stejným způsobem jako dříve, a kompenzací, tzn. provádět ji jiným způsobem než dříve.

Přirozenou snahou každého pacienta je maximální funkční zapojení do běžných (i neběžných) denních a pracovních aktivit, což vede k vytvoření vlastních kompenzačních pohybových vzorců a jejich poměrně rychlé fixaci v pohybové paměti.

Dochází k téměř okamžitému přenastavení vnímání a provádění pohybu ve všech jeho úrovních. Je narušen celý algoritmus pohybu a dochází k fixaci patologie na korové úrovni v rámci mechanismu kompenzace. Proto se kompenzační strategie, které si pacient vytvoří časně po úraze, hůře odnaučují. Pokud nejsme schopni pacientovi nabídnout vhodnou strategii, nemůžeme mu odebrat nevhodnou kompenzaci.

V rámci výcviku analytického pohybu a následného tréninku běžných funkčních úkolů je nezbytné prosazovat optimální strategie.

To je však možné při daném funkčním deficitu pouze s využitím zevní opory, vedením druhostrannou horní končetinou a s využitím individuálních terapeutických pomůcek, přesně cílených na deficitní pohyb. V samotné terapii je nezbytné pacienta naučit používat optimální strategii nejdříve v jednom funkčním úkolu, následně převést stejný pohyb do jiné situace a postupně zvyšovat obtížnost úkolu a intenzitu zátěže. Uspokojivých výsledků lze dosáhnout dostatečným opakováním vhodných úkolů.

Při zapojování postižené horní končetiny do funkce je nutno zohlednit transportní i manipulační komponentu. V rámci transportní komponenty sledujeme zapojení pletence ramenního kofunkce. Lopatka a glenohumerální kloub se vzájemně ovlivňují. Pokud chybí stabilizační funkce lopatkových svalů, nebo se nesprávně či nedostatečně zapojí trupové svalstvo, nelze očekávat kvalitní výkon svalů zápěstí a ruky. Rovněž omezený rozsah pohybu v jednotlivých kloubech, nevhodná posturální pozice při iniciaci pohybu apod. může ovlivnit mono-a bimanuální aktivity. Zvláštní pozornost pak musíme věnovat otokům a bolesti. Pouze jejich redukcí můžeme počítat s přijatelným výsledkem terapie. Zde je nutno zasáhnout v samotném počátku terapie antiedematózními a analgetickými opatřeními.

Horní končetina je prioritní pro kvalitu ADL, požadavky na její obnovu jsou vyšší než u dolní končetiny.

Důležité je proto včasné zahájení terapie s minimální časovou prodlevou. Je nutno rovněž řešit postižení měkkých struktur. U paréz n. radialis hrozí kontraktury flexorů a nadměrné protažení extenzorových skupin k s rizikem vzniku ireverzibilních změn tkáňovou přestavbou. K faktorům ovlivňujícím proces zotavení patří věk, motivace a akceptování rehabilitace, kognitivní kapacita, mechanismus a typ poškození.

Nedílnou součástí terapeutické intervence je proto časně individuální dlahování postižené oblasti v žádoucí pozici.

Poskytuje horní končetině dočasné řešení pro období odpočinku, v průběhu dne, ale především v noci. Pro podporu funkce v běžných denních i pracovních, aktivitách i v rámci terapeutické intervence jsou naopak využívány dlahy funkční. (viz obr.1 a 2)

Typ pomůcky volíme především s ohledem na její biomechanický účinek, velmi podstatný je stupeň nervového postižení i stav měkkých tkání a skeletu, limitace rozsahu pohybu i ostatní faktory.

Velkou výhodou je využití nízkoteplotních termoplastických materiálů pro možnost okamžitých dodatečných úprav i jejich vysoký uživatelský komfort (nízká hmotnost, prodyšnost a hygiena).



Obr.1 – páková funkční dlahu

Zdroj: www.orfit.com



Obr.2 – dynamická funkční dlahu

Zdroj: www.orfit.com

Zvaný lektor: Profesor Dominique Thomas

Pan profesor přijal naše pozvání a přijel nás seznámit s technikami dlahování a elektroaktivního cvičení.

V pátek proběhly dvě přednášky s demonstrací daných technik, které jsme přenášeli na plátno.

V prezentaci o dlahování vysvětlil základní principy statického a dynamického dlahování a poté zhotovil jednu statickou dlahu na zápěstí a poté dynamickou progresivní dlahu ke zvýšení hybnosti zápěstí do flexe i extenze.

Ve druhé prezentaci nás seznámil se základy a vývojem využití elektřiny v terapii. Na podkladech z této přednášky poté proběhly v sobotu tři workshopy, kde si skoro všichni zájemci mohli vyzkoušet vyhledávání motorických bodů a možnosti elektroaktivního cvičení přímo na sobě.

Poté si v sobotu více jak 12 účastníků vyrobilo dlahy z předchozí přednášky v rámci praktického workshopu. Materiál poskytl výrobce firmy Turbocast za pomoci distributora GPS-OFA, za což jim patří velké poděkování.



Uvedené příspěvky v 5.čísle Bulletinu

Všechny zpracované příspěvky jsou původními pracemi uvedených autorů a neneseme zodpovědnost za odbornou úroveň článků.

ČLENSKÉ POPLATKY

Na základě seznamů zaslaných sekretariátem ČLS JEP, jsou v se-namech všichni aktivní členové. Mnoho z Vás ovšem nemá uhrazeny členské poplatky (u některých i za předchozí roky).

Pokud od nás dostáváte jakékoliv informace, v tom případě jste na aktivním mailing listu, **ZKONTROLUJTE SI**, zda máte poplatky uhrazeny. Pokud již nechcete dále být členem ČSTR, prosím odhlaste se na cle@cls.cz a vyřešte přímo s ČLS JEP své pohledávky.

Nejsme schopni každého samostatně kontrolovat a je zbytečné, aby Vám dluh zbytečně narůstal. Za toto nemůžeme nést zodpovědnost.

Děkujeme za pochopení.

PROSÍME VŠECHNY ČLENY, ABY SI ZKONTROLOVALI, ZDA MAJÍ NA SEKRETARIÁTU ČLS JEP SPRÁVNĚ UVEDENY KORESPONDENČNÍ A EMAILOVÉ ADRESY!!! NĚKTERÉ EMAILY SE NÁM VRACEJÍ JAKO NEDORUČENÉ.



Pokud jste novými členy, nebo stále nemáte nový certifikát s vodoznakem, dejte nám vědět. V případě, že jste certifikát neobdrželi, zkontrolujte si prosím uvedenou poštovní adresu na Členské evidenci ČLS JEP: cle@cls.cz

Pokud svůj certifikát ještě nemáte, napište nám také prosím informaci s Vaší aktuální adresou na

milada.cincerovala@seznam.cz.

Kurzy DLAHOVÁNÍ RUKY Basic + Advanced, Ostrava

Ve dnech 14.-15.10.2017 byl poprvé uspořádán větší kurz Dlahování ruky.

Kurz následoval po ergoterapeutické konferenci, která se konala v Ostravě. V sobotu po poledni jsme začali se základy dlahování pro začátečníky a v neděli potom následovat velký kurz pro pokročilé.

Oba kurzy vedly společně Ivana Krejčí a Milada Kukačková a záštitu jim poskytla firma Sharex SK, která je výhradním distributorem materiálů od firmy Orfit.

Na Pokročilém kurzu si účastníci vyzkoušeli různé dlahy i materiály, včetně využití trubiček Orfitube při výrobě dynamických dlah.

Další kurzy můžete očekávat v průběhu roku 2018. Pokud máte o kurzy zájem, napište nám na kurzy.ruka@seznam.cz a my Vás budeme informovat, jakmile bude kurz vypsan.





Kalendář nejbližších akcí

Annual congress of the french hand rehabilitation society

18.-19.12.2017, www.reeducation-main.com

11th Triennial IFSHT and 14th IFSSH Congress , Berlin, Germany

17.-21.6.2019, www.ifssh-ifsht2019.com

Plán pro rok 2018: Ucelené vzdělání terapie ruky, soubor kurzů zaměřených na určité diagnózy a postupy v terapii ruky. Certifikace.

SPOLUPRACUJME! - Databáze pracovišť

Na webu společnosti se nalézá záložka se seznamem nemocnic a pracovišť, které jsou schopny nabídnout specializovanou péči a terapii ruky. Mohou se zaregistrovat všechna pracoviště s kontaktní osobou, ať jde o chirurgickou nebo terapeutickou péči.

WWW.TERAPIERUKY.CZ

**ZADEJTE VAŠE
PRACOVISTĚ DO
NAŠÍ DATABÁZE A
POMOZTE NÁM
ROZŠÍŘIT
MOŽNOSTI
SPOLUPRÁCE V
CELÉ ČR**

Výbor ČSTR

předsedkyně:

Mgr. Milada Kukačková

místopředseda:

MUDr. Aleš Fibír, Ph.D.

vědecký sekretář:

Mgr. Věra Jančíková

pokladník:

MUDr. Ludmila Fialová

Člen:

doc. MUDr. Andrej Sukop, Ph.D.

Revizní komise:

předsedkyně:

Mgr. Kristýna Kolínová

Členové:

Ivana Krejčí

Bc. Markéta Tošovská