

bakalářský studijní program: SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ
studijní obor: FYZIOTERAPIE

*Možnosti fyzioterapie při ovlivňování pacientů po cévní mozkové příhodě pomocí
individuální léčebné tělesné výchovy*

Bakalářská práce

Autor: Marianna Rybnická

Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Renáta Kicová

Mariánské Lázně 2007

Čestné prohlášení

Prohlašuji na svou čest, že jsem svou bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením MUDr. Renáty Kicové. K práci jsem využila literatury uvedené v seznamu. Také prohlašuji, že jsem dodržela předpisy a etické normy při práci v nemocnici.

Souhlasím s tím, aby má práce byla k dispozici v knihovně na 1. LF Univerzity Karlovy.

V Mariánských Lázních dne: 19.4. 2007

podpis

Poděkování

Chtěla bych poděkovat všem, kteří se podíleli na vzniku mé diplomové práce. Děkuji MUDr. Renáte Kicové za odborné vedení diplomové práce, za její cenné rady, připomínky a příjemnou spolupráci.

Dále bych ráda poděkovala Vlastě Biačkové a Jarmile Semivanové za pomoc při zprostředkování kontaktu s pacienty a odborném vedení při praxi.

ABSTRAKT

Rybnická Marianna: Možnosti fyzioterapie při ovlivňování pacientů po cévní mozkové příhodě pomocí individuální léčebné tělesné výchovy.

Práce prezentuje individuální léčebnou tělesnou výchovu u pacientů po cévní mozkové příhodě. V úvodní části sou shrnuty teoretické poznatky o cévních mozkových příhodách a individuální léčebné tělesné výchově. Ve vlastní práci potom uvádím praktické zkušenosti. Je vyzdvižen význam spolupráce pacienta a úloha jeho psychiky v procesu rehabilitační léčby.

Klíčová slova: cévní mozková příhoda, individuální léčebná tělesná výchova

ABSTRAKT

Rybnická Marianna: Possibilities of physiotherapy to influence suffering from the strokes using individual physical exercise.

The work presents individual physical exercise of patients after stroke. The work summarizes knowledge of the stroke and individual physical exercise. It gives practical experience in the application in a clinical workplace. It emphasizes the importance of the patient's cooperation and the role of the psyche in the process of physiotherapy.

Key words: stroke, individual physical exercise

OBSAH

ABSTRAKT

ÚVOD.....	1
1 TEORETICKÁ ČÁST.....	2
1.1 Ojasnění pojmu cévní mozková příhoda.....	2
1.2 Cévní zásobení mozku.....	2 - 3
1.3 Regulace mozkové cirkulace.....	3 - 4
1.4 Typy cévních mozkových příhod.....	4
1.4.1 Diagnostika.....	4
1.4.2 Ischémická CMP	4 - 5
1.4.3 Hemoragická CMP.....	5 - 6
1.5 Rizikové faktory.....	6 - 7
1.6 Klinický obraz pacienta po CMP z hlediska léčebné tělesné výchovy...7	
1.6.1 Senzorické poruchy a poruchy citlivosti.....	7
1.6.2 Porucha normálních posturálních mechanism.....	8
1.6.3 Spasticita.....	8 - 10
1.6.4 Ztráta selektivních pohybů.....	10
1.7 Další obtíže spojené s CMP.....	10 - 11
2 REHABILITAČNÍ LÉČBA.....	12
2.1 Pohybová reedukace hemiparézy.....	12 - 13
2.2 Facilitační prvky.....	14 - 16
2.3 Specifické techniky pro funkční trénink	16 - 17
2.4 Inhibiční polohy.....	17 - 18
2.5 Vyšetření pacienta.....	18 - 21
2.6 Cíl rehabilitace.....	21
2.7 Metodické zásady iLTV.....	21 - 23
2.8 Postup při iLTV.....	23
2.8.1 Stádia onemocnění.....	23 - 24
2.8.2 Metodický postup iLTV.....	24 - 30
2.9 Fyzikální terapie.....	30
2.10 Zásady léčby u pacienta po CMP.....	30 - 32
2.11 Spolupráce fyzioterapeuta a pacienta po CMP.....	32 - 33
3 VLASTNÍ PRÁCE.....	34

3.1 Cíl práce.....	34
3.2 Pracovní hypotéza.....	34
3.3 Výběr metody.....	34
3.4 Charakteristik souboru.....	34
3.5 Kasuistiky.....	35 - 49
3.6 Výsledky a diskuse.....	50 - 51
ZÁVĚR.....	52

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

SEZNAM ZKRATEK

ÚVOD

Pro svoji diplomovou práci jsem si vybrala téma CMP (cévní mozková příhoda). Důvodem je uplatnění mého studia v praxi, při níž jsem se setkávala s lidmi po CMP.

Práce se věnuje uplatnění individuální léčebné tělesné výchovy v rehabilitaci pacientů po CMP. Toto téma je vysoce aktuální vzhledem k tomu, že cerebrovaskulární onemocnění jsou ve vyspělých státech jednou z nejčastějších příčin smrti.

Teoretická část je zaměřená na objasnění pojmu CMP dělení a klinický obraz. V krátkosti je shrnuto cévní zásobení mozku, regulace mozkové cirkulace a rizikové faktory.

V části věnované rehabilitační léčbě CMP je podán komplexní pohled na léčbu pacienta, přičemž důraz je kladen na zásady a metodický postup při individuální léčebné tělesné výchově.

Ve vlastní práci jsem si vybrala metodu kasuistiky. Na pěti kasuistikách je ověřena platnost stanovených pracovních hypotéz. O dosažených výsledcích je vedena diskuse

V závěru práce sou získané výsledky shrnuty a je podán pohled na místo fyzioterapeuta v komplexní léčebné péči o pacienta po CMP.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 *Objasnění pojmu cévní mozková příhoda (CMP)*

CMP je cévní onemocnění mozku. Patří mezi cerebrovaskulární onemocnění, která jsou po kardiovaskulárních chorobách a rakovině třetí nejčastější příčinou smrti. V České republice je úmrtnost na cévní mozkové příhody ve věku do 65 let ve srovnání se zeměmi západní a severní Evropy dvojnásobná a dosahuje maxima u mužů ve věku mezi 49 a 65 lety.

Jde o náhle vzniklou mozkovou poruchu, která je způsobena poruchou cerebrální cirkulace. Vzniká v důsledku poruchy prokrvení části nebo celého mozku (ischémie), krvácení do mozkové tkáně (hemoragie) nebo krvácením do subarachnoideálního prostoru (subarachnoideální krvácení). Vzácnou příčinou je postižení žilního systému (intrakraniální tromboflebitidy a trombóza splavů). Ischemické CMP představují asi 80% všech CMP, hemoragické se vyskytují asi v 15 procentech případů. Subarachnoidální krvácení je nejméně časté, vyskytuje se asi v 5 procentech případů.

Ve vzniku CMP mají dominantní postavení cévní zásobení mozku a regulační mechanismy mozkové cirkulace.

Léčba CMP je vždy individuální. Vychází z příčiny a typu CMP. Všechny CMP se hodnotí jako urgentní stav, při jehož léčbě má přednemocniční neodkladná péče svůj významný podíl.

(13,18)

1.2 *Cévní zásobení mozku*

Mozek je zásobován čtyřmi velkými tepnami. Levá a. karotis communis odstupuje klasicky přímo z aortálního oblouku, pravá je větví truncus brachiocephalicus. Společná karotida se ve výši třetího a čtvrtého krčního obratle dělí na vnitřní a zevní. A. carotis interna vstupuje na bázi lební do canalis caroticus, prochází kavernózním sinem a končí bifurkací v a. cerebri anterior a media. Před bifurkací odstupuje a. communicans posterior, která se spojuje s a. cerebri posterior a vytváří tak spojení s vertebrobazilárním řečištěm a dorzální částí Willisova arteriálního okruhu. Ventrální část tvoří spojka mezi aa. cerebri anteriores – a. communicans anterior. Kromě karotického řečiště, které se podílí na zásobení mozku asi 85 procent, zajišťují mozkovou perfúzi dvě tepny vertebrální. Odstupují z aa. subclaviae, procházejí kostotransverzálními otvory krčních obratlů, intrakraniálně vstupují skrz foramen occipitale magnum a obě se spojují v nepárovou a. basilaris, která se dělí na dvě aa. cerebri

posteriores. A. cerebri anterior zásobuje část frontálního a parietálního laloku, a. cerebri media zbývající část frontálního, parietálního a větší část spánkového laloku.

A. basilaris zásobuje mozkový kmen, mozeček a část diencefala, a. cerebri posterior část diencefala, okcipitální lalok a zadní a dolní část spánkového laloku.

Samostatnými tepnami jsou aa. chorioideae. Přední odstupuje z a. karotis interna a podílí se na zásobení capsula interna, zadní vycházejí z a. cerebri posterior a podílejí se na zásobení kmene.

Odlišný průběh od velkých povrchových tepen mají drobné větévky - rami perforantes, rami centrales, které vystupují z Willisova okruhu a zásobují BG, talamus a zčásti mozkový kmen.

Venózní systém infratentoriální (kmen a mozeček) zhruba sleduje arteriální systém těchto struktur, supratentoriální je odlišný. Je zde systém povrchových a hlubokých žil a durální siny (sagitalis, transversus, sigmoideus, cavernosus), které odvádějí krev do v. jugularis interna. (obr.1)

(1)

1.3 Regulace mozkové cirkulace

Oproti jiným orgánům je funkce mozku výrazně závislá na dodávání glukózy a kyslíku. Mozek má mimořádné nároky na oxidační a metabolickou dodávku. Cerebrální metabolická spotřeba kyslíku je 3,5ml/100g mozkové tkáně/min. Pro celý mozek to je 50 ml/min, což představuje 15-20 % celkového kyslíku potřebného pro lidské tělo.

Přísun kyslíku a glukózy je zajišťován stálým mozkovým průtokem. Regulace mozkové cirkulace a zajištění stálého mozkového průtoku je enormně důležitá. Podílí se na něm především autoregulace, vlivy chemicko-metabolické a další faktory jako intrakraniální tlak, viskozita krve a prostaglandiny.

Autoregulace je fyziologickou adaptací mozku k udržení stálého krevního průtoku nezávisle na změnách perfúzního tlaku. Je zajišťována především elasticitou kapilár. Pokles lokálního perfúzního tlaku je kompenzován vazodilatací. Při stoupajícím TK dochází naopak k vazokonstrikci.

Chemicko-metabolická regulace zahrnuje především vlivy acidobazické rovnováhy. Při hypoxii je cerebrální oběh normální, ale vážně přísun kyslíku. Ischémie je difúzní nebo lokalizovaná porucha cirkulace.

Pokles lokálního perfúzního tlaku pod dolní hranici autoregulace vyvolá snížení regionálního mozkového průtoku. Kompenzační reakcí je zvýšení extrakce kyslíku z

protékající krve. Tento stav nazýváme kritickou perfúzí. Nedochozí k žádným klinickým poruchám.

Při dalším poklesu perfúzního tlaku nastává fáze pravé ischemie. Začíná při poklesu mozkového průtoku o více než 50%, tj. pod 25ml/100g/min. Dochází k poruchám synaptické funkce neuronů. Neurony přežívají, jde jen o funkční, a proto reverzibilní dysfunkci.

Při dalším poklesu perfúze, vznikají již ireverzibilní strukturální změny, zánikají neurony a dochází k mozkovému infarktu. V ischemickém ložisku dochází k četným tkáňovým změnám, lokální acidóze, poruše autoregulace, vazoparalýze, vstupu kalciových iontů do buňky a tvorbě volných kyslíkových radikálů. Ischemie mozkové tkáně vede rovněž ke vzniku mozkového edému.

Hlavními příčinami cévních onemocnění mozku jsou ateroskleróza, hypertenze, embolizující srdeční vady, malformace mozkových cév atd.

(1)

1.4 Diagnostika a typy cévních mozkových příhod

1.4.1 Diagnostika

National Institute of Neurological Diseases and Stroke (NINDS) uvádí jako vodítko následující seznam příznaků akutní CMP: náhlá slabost nebo znečitlivění tváře, horní či dolní končetiny, náhlé zatmění nebo ztráta zraku zejména na jednom oku, náhká neschopnost mluvit nebo rozumět řeči, náhlá silná bolest hlavy bez známé příčiny, nevysvětlitelná závrať či náhlý pád.

Spolehlivé rozlišení jednotlivých typů CMP zejména z hlediska mechanismu jejich vzniku, stanovení příčiny, přesné lokalizace a rozsahu, vyžadují řadu vyšetření, nejčastěji CT nebo MR, doplněné sonografickým vyšetřením karotid.

(18)

1.4.2 Ischemická CMP

Postihuje především starší osoby. Ischemické ikty však nejsou vyloučeny ani u mladších osob-u žen s hormonální antikoncepcí, po tlaku na boční oblast krku apod. Nejčastějším klinickým projevem je pocit slabosti v jednostranných končetinách. Vědomí bývá zachováno, nebyva bolest hlavy, nejsou přítomny meningeální příznaky. Nemusí být změny hemodynamiky, nebyva hypertenze nebo poruchy dýchání.

Kolem jedné třetiny iktů předchází jedna nebo více minipříhod, které sou známé pod názvem přechodné či tranzitorní ischemické ataky (TIA). Mohou se objevit dny, týdny a dokonce i měsíce před velkou cévní mozkovou příhodou. Jsou způsobeny dočasným přerušením mozkového kravního průtoku. Příznaky se objevují náhle a trvají relativně krátce

1. Podle mechanismu vzniku se dělí na obstrukční, kdy dojde k uzávěru cévy trombem nebo embolem, a neobstrukční, které vznikají hypoperfúzí z příčin regionálních i systémových.

- V současné době rozlišujeme 4 subtypy mozkových infarktů
- aterotromboticko-embolický okluzivní proces velkých a středních artérií
 - arteriopatie malých cév = lakunární infarkt
 - kardiogenní embolizace
 - ostatní, kam řadíme koagulopatie, hemodynamické hypoxicko-ischemické příčiny, neaterosklerotické poruchy a infarkty z nezjištěné příčiny

2. Podle vztahu k tepennému povodí dělíme na mozkové ischemieteritoriální (v povodí některé mozkové tepny), interteritoriální (na rozhraní povodí jednotlivých tepen) a lakunární (postižení malých artérií).

3. Podle časového průběhu mluvíme o tranzitorních ischemických atakách- TIA, vyvíjejících se příhodach a dokončených ischemických příhodách. Klinická symptomatologie ischemických příhod je variabilní. Záleží především na rozsahu, tíži a trvání ischemie.

(1,17,18)

1.4.3 Hemoragická CMP

Existují dva hlavní typy hemoragických iktů: subarachnoidální krvácení a intracerebrální hemoragie, přičemž názvem se anatomicky vymezuje postižená oblast. Subarachnoidální krvácení postihuje celé věkové spektrum. Intracerebrální krvácení bývá častěji ve starším věku u letitých hypertoniků, jejichž hypertenze nebyla průběžně kontrolována.

Typický je náhlý nástup: šlehavá, krutá bolest hlavy, často jednostranná, nauzea, zvracení, světloplachost, rychlý rozvoj poruchy vědomí až po rychle progredující vývoj komatu.

Příčinou mozkové hemoragie, je nejčastěji arteriální hypertenze, ruptura malých perforujících artérií. Většinou dochází k ruptuře jedné artérie. Jde buď o jednorázový děj, nebo může krvácení pokračovat hodiny nebo dny. V místě ruptury dochází k fyziologickým hemostatickým a hemokoagulačním dějům a zástavě krvácení.

Méně častými příčinami jsou arteriovenózní malformace, hemoragické diatézy (zvýšená krvácivost) jako purpury, hemofilie, trombocytopenie, leukémie, jaterní choroby. Vzácnou příhodou je krvácení do mozkového tumoru. Do skupiny hemokoagulačních poruch patří také nitrolební krvácení, která vznikají v důsledku antikoagulační léčby.

Příčinou hemoragií ve starším věku může být mozková amyloidní angiopatie. U mladších jedinců může být příčinou mozkové hemoragie také drogová závislost.

Symptomatologie mozkových hemoragií závisí hlavně na jejich velikosti a charakteru. Krvácení většího rozsahu bývají tříštivá, mají expanzivní charakter a destruují mozkovou tkáň. Menší krvácení mozkovou tkáň nedestruují, pouze komprimují a působí expanzivně (jde o hematomy).

Mozková krvácení jsou nejčastěji lokalizovaná v BG, v putamen, capsula interna, talamu, mozkovém kmeni nebo mozečku.

(1,17,18)

1.5 Rizikové faktory

Ikty jsou třetí nejčastější příčinou úmrtí a jednou z hlavních příčin invalidizace.

Hlavními příčinami cévních onemocnění mozku jsou především ateroskleróza a hypertenze. Vznik a rozvoj aterosklerózy podporují rizikové faktory. Jejich znalost a ovlivnění má zásadní význam v komplexu preventivních opatření. Rozlišujeme rizikové faktory:

Neovlivnitelné

Věk - ateroskleróza je onemocnění vyššího věku se stoupajícím výskytem v 6. desetiletí, ale se stále stoupající frekvencí i v mladších dekadách.

Pohlaví - do určitého věku jsou více ohroženi muži, teprve po klimakteriu stoupá riziko i u žen.

Dědičnost - častěji se manifestuje v některých rodinách

Ovlivnitelné

Kouření cigaret - způsobuje endoteliální dysfunkci, pokles HDL a vzestup fibrinogenemie i změnu reaktivity destiček.

Hypertenze - důležité jsou nejen hodnoty TK, ale doba trvání choroby. Mezi samostatné rizikové faktory hypertenze patří zvýšený přívod soli, cukrovka, obezita, abúzus alkoholu a stres.

Částečně ovlivnitelné

Cukrovka

Hyperlipidémie - jde především o cholesterol a triglyceridy ve frakci plazmatických lipoproteinů s nízkou hustotou (LDL, VLDL)

Přidružené

Nedostatek fyzické aktivity

Psychosomatický typ- především tzv. manažerský typ A

(1)

1.6 Klinický obraz pacienta po CMP z hlediska léčebné tělesné výchovy

U člověka po CMP, se setkáváme se čtyřmi hlavními problémy:

1. senzorické poruchy a poruchy citlivosti
2. porucha normálních posturálních mechanismů
3. spasticita
4. ztráta selektivních pohybů

1.6.1 Senzorické poruchy a poruchy citlivosti

Tam, kde se vyskytují smyslové poruchy a poruchy citlivosti, je poškozená nebo úplně ztracená pohybová funkce.

Současně při poruchách propiocepce nacházíme také poruchu pohybu. Pacient nedostatečně vnímá pohyb v kloubech, polohu končetiny v prostoru a její vztah k tělu.

Častá je také porucha citlivosti na dotyk, schopnosti rozeznat tvar, rozměr, povrch, strukturu a teplotu předmětu, který má pacient v dlani.

1.6.2 Porucha normálních posturálních reflexních mechanismů

Normální reflexní posturální mechanismus tvoří základ všech volných pohybů. Sou to automatické pohybové reakce geneticky zakódované, které se postupně objevují v prvních třech letech života (otáčení, kopání, plazení, lezení po čtyřech, klek, stoj).

Rozlišujeme 3 skupiny automatických posturálních reakcí:

1. vzpřimovací reakce - jsou potřebné při vstávání z podlahy, z postele, při sedu, kleku atd. Patří sem i obranná extenze HK při pádu.

2. rovnovážné reakce - pohyb nebo jen tonická změna umožňují zachovávat a znovu získávat rovnováhu

3. adaptační změny svalového tonu uplatňující se při působení gravitace - ovládnání a kontrola váhy končetiny při pohybech ve směru působení gravitace např. při pádu těla se zapnou extenzory trupu.

Hemiparetik tyto posturální reakce na postižené straně ztratil. Dochází u něho ke kompenzační aktivitě na zdravé straně. Nedokáže se opřít o postiženou ruku a snaží se nejmíň zatěžovat postiženou DK. Opírá se o zdravou HK a zdravá DK vykazuje nadměrnou aktivitu (pacient má strach z pádu, těžko udržuje rovnováhu).

Pacient nedokáže udržet HK v nízké poloze – proti gravitaci pro inhibici svalů, která je způsobená spasticitou flexorů ramena a extenzorů na DK.

Oslabení flexorů DK a extenzorů HK je relativní a je přímo úměrné inhibici, která je vyvolána jejich spastickými antagonisty.

(7)

1.6.3 Spasticita

Je jedním z nejcharakterističtějších projevů hemiparézy. Spasticita se jeví jako nechtění zvýšení svalového napětí, které má tendenci dostávat končetiny do nefyziologického postavení a znemožňovat vykonávání fyziologických pohybů. Klinicky se spasticita zjišťuje palpačním vyšetřováním odpovědi svalu na jeho natáhnutí. Zvýšený odpor při napínání, fenomén sklapovacího nože, svědčí o spasticitě. Jistý stupeň spasticity se alespoň v určitém stádiu zjistí u každého hemiparetika.

Těžký stupeň spasticity znemožňuje vykonávání vědomých pohybů, střední spasticita umožňuje vykonat pohyb, ale s určitým omezením, a mírná spasticita znemožňuje kvalitativní charakteristiky pohybu, jako jsou jemnost a koordinace.

Spasticita je spojená s poruchami motorických funkcí, dochází i ke změnám kožních reflexů, vasomotorickým i trofickým poruchám. Příčinou je porucha centrálního nervového systému.

Cerebrální typ spasticity je charakterizován:

- zvýšenou excitabilitou monosynaptických drah
- rychlým vzestupem reflexní aktivity
- převahou hyperaktivity antigravitačních svalů
- rozvojem hemiplegické postury

Funkční následky postižení u chorých jsou způsobeny snížením nebo ztrátou určitých funkcí, které se projevují slabostí, únavou, ztrátou obratnosti, kožních reflexů.

Dochází také k zvýšení některých projevů, které vedou k novým neurologickým problémům. Z hlediska rehabilitace je při spasticitě v pohybovém programu porušena rovnováha svalového tonu, pacient nedokáže adaptovat tonus antigravitačních svalů a při paréze jednotlivých svalů jde i o jejich inhibici silnějšími spastickými antagonisty.

Hlavními problémy při pohybové reedukaci jsou sensorické poruchy, poruchy komplexních centrálních pohybových vzorců, poruchy jemné motoriky a vlastní spasticita.

Základními postupy léčby jsou medikamentózní léčba, fyzioterapie, použití ortéz, aplikace chladu nebo tepla, blokády nervů, lokální aplikace botulotoxinu.

Cílem léčby je subjektivní úleva, zlepšení pohybové funkce, odstranění chybného postavení kloubu a zábrana vzniku sekundárních kontraktur vzniklých v důsledku spasticity.

Hlavní úlohou fyzioterapie je

- zamezit svalovým kontrakturám
- zaměřit se na funkci svalů, kde je inervace zachována
- naučit chorého maximální soběstačnosti
- motivovat nemocného v nových životních podmínkách

Snížení spasticity dosáhneme polohováním v antispastických vzorcích, využitím reflexně inhibičních pohybů, a vyvoláním aktivního pohybu z klíčových bodů. Získanou inhibici spasticity je potřebné okamžitě kombinovat s aktivací pacienta. Metodiky léčby jsou zaměřeny na útlum patologických spastických synergií a úpravu pohybových vzorců.

Spastický vzorec hemiparézy má tyto typické komponenty (obr.2)

hlava - rotace na zdravou stranu

lopatka - retrakce a deprese

rameno - addukce a intrarotace

loket - flexe a pronace

zápěstí - flexe a ulnární dukce

palec - addukce a flexe

prsty - flexe a addukce

trup - extenze

panev - retrakce a elevace

bedra - flexe a intrarotace

koleno - extenze

kotník - extenze a inverze

prsty - flexe a addukce

(4)

1.6.4 Ztráta selektivních pohybů

Pozorujeme ji téměř u všech pacientů po CMP. Pacient není schopný udělat izolované pohyby v lokti, v zápěstí, prstech. Na DK dělá těžkosti izolovaná dorzální flexe v hlezenním kloubu a extenze v prstech při flexi nebo extenzi kolena, dále izolovaná flexe v kolenním kloubu při současné extenzi v kyčli. Selektivní pohyby v jednom kloubu vyžadují aktivaci fixačních svalů v sousedních kloubech.

Pacient není schopný pro nedostatečnou inhibici kombinovat navzájem pohybové stereotypy. Např. aktivace fixačních svalů zápěstí je podmínkou pro izolované pohyby prstů, fixace v lokti je potřebná pro pohyby ruky.

Flexe a pronace předloktí ztěžuje extenzi zápěstí a prstů, abdukci prstů a palce. S předloktím v pronaci pacient lépe uchopí předmět, zatímco s předloktím v supinaci aktivuje extenzi a abdukci prstů, teda předmět lépe pustí.

(7)

1.7 Další obtíže spojené s cévní mozkovou příhodou

Má-li se uplatnit globální přístup k rehabilitaci pacienta po CMP, musíme si uvědomit i další problémy spojené s motorickou ztrátou.

Porucha řeči

Nejčastěji vzniká porucha řeči typu afázie následkem poškození řečových center v dominantní hemisféře. Méně často nastává porucha výslovnosti, tedy dysartrie.

Apraxie a agnozie

Apraxie je porucha provádění složitých činností a agnozie je porucha poznávání. Vznikají následkem korového postižení.

Homonymní hemianopsie

Jde poruchu zrakových polí obou očí na straně opačné než je léze. Je součástí syndromu a. cerebri posterior.

Neglect syndrom

Opomíjení ochrnuté strany těla a neužívání paretických končetin, ačkoliv je to z hlediska hybnosti možné.

Dysfagie (obtíže při polykání)

Mohou pramenit z oslabení svalů tváře, čelisti, jazyka a polykacích svalů.

Inkontinence

Kontrola močového měchýře a střeva se po určité době zlepší a obvykle vrátí k normální funkci.

Psychologické a emocionální problémy

Často se u pacientů po CMP objevují deprese, úzkost či změny nálady. Bývá to však spíše přirozená reakce na změnu okolností, než následek CMP.

Poruchy kognitivních funkcí

Postižená může být paměť, soustředění a prostorové chápání (např. dovnitř/ven), myšlení.

Sociální následky CMP

Po CMP se mohou objevit menší nebo větší změny ve vztahu mezi člověkem, který utrpěl CMP, a ostatními členy rodiny. Často dochází ke snížení příjmů. CMP může vést k izolaci v rámci rodiny i ve společnosti.

Faciální paréza

U některých pacientů může dojít k motorické ztrátě svalů obličeje na postižené straně. Svaly obličeje jsou slabé. Pacienti mohou mít problémy se zavíráním oka nebo s polykáním. Jazyk může být laterálně vybočen. Objevují se problémy s artikulací slov způsobené ochablostí svalů rtů, jazyka a hrdla.

(2,10)

2 REHABILITAČNÍ LÉČBA CÉVNÍCH MOZKOVÝCH PŘÍHOD

2.1 Pohybová reedukace hemiparézy

Hemiparéza je klinickým syndromem ochrnutí jedné poloviny těla, které vzniká náhlým poškozením pyramidových a extrapyramidových drah bílé hmoty protilehlé hemisféry nebo mozkového kmene. Nejčastější příčinou je vaskulární porucha, na druhém místě jsou úrazy. Projevuje se poruchou motorických a senzitivních funkcí, ale také ve sféře psychické, komunikativní a sociální.

Metodiky vyšetření a hodnocení hemiparézy hrají v reedukačním procesu významnou roli. Sou předpokladem kontroly efektivnosti postupů a výsledků rehabilitační léčby. Obraz o skutečné pohybové schopnosti končetin a celého těla lze získat vyšetřením pohybových vzorců, t. j. hodnocením pohybových projevů. Tomuto cíli slouží například metodika vyšetřování stupně motorické obnovy podle Brunnstromové.

Problémem hemiparetika není nedostatek svalové síly, ale neschopnost ovládat různé kombinace pohybových stereotypů. U zdravého člověka je každý úmyslný pohyb podmíněn novým nastavením polohy. Posturální systém je zodpovědný za převážně mimovolní svalovou činnost, kterou se zabezpečuje poloha a držení těla, jeho postoj a rovnováha, udržování potřebného svalového napětí a antigravitační podpora kostry. Pohybové vzorce hemiparetika jsou omezené. Navíc jsou stereotypní, svoje končetiny dokáže použít jenom v rámci nekolmých patologických či nedokonalých stereotypů.

Od začátku pohybové reedukace se spastik musí učit používat svoje svaly různým způsobem a pokud možno v mnohých pohybových kombinacích. K tomu je však možné přistoupit až poté, když dosáhneme snížení spasticity. Pacientovi musíme umožnit zkušenost normálního procítění funkčních pohybů, které ztratil.

Senzorická zkušenost pacienta však vyplývá z jeho spasticity, z patologických posturálních a pohybových vzorců. Pacient cítí zvýšené úsilí při pokusu o pohyb, svoje končetiny pociťuje jako těžké. Když vyvíjí úsilí, cítí se příliš slabý na to, aby končetinami pohnul.

Při cvičení je třeba pacientovi umožnit procítění normálního svalového tonu, polohy a pohybu, jak je to jenom možné.

Nedostatek svalové síly vzniká v důsledku hyperaktivity spastických antagonistů. Když se spasticita sníží, svaly, které se zdály slabé, se kontrahují.

U hemiparetika kontrakce svalů nemá za následek reciproční relaxaci antagonistů. Při léčbě se tedy nemůžeme spoléhat na reciproční relaxaci spastických antagonistů tím, že aktivujeme agonisty. U pacienta existují dva hlavní problémy.

1. patologická koordinace
2. patologický posturální tonus

Zaměříme se na dva cíle

- redukcii spasticity
- vytvoření selektivních pohybových vzorců - automatických a volných

Trvaleho snížení spasticity dosáhneme jenom, když je pacient schopnen udělat tyto selektivní pohyby aktivně. Když se zlepšuje síla a obratnost volního pohybu, dosáhne se stádia, kdy se spasticita náhle sníží, nejprve ve svalech ramena a lokte, potom ve flexorech zápěstí a prstů.

Naopak tam, kde se u pacienta vyskytuje plégie nebo skutečná svalová slabost, je třeba posturální aktivitu zvýšit pomocí taktilní a proprioceptivní stimulace. Pro nebezpečí vzniku patologické tonické reflexní aktivity je nutné současně použít reflexní inhibiční vzorce.

Pacient postupně nacvičuje pohybové sledy, které ho připravují na opětovný pohyb proti gravitaci. Selektivní pohyb horní a dolní končetiny závisí na schopnosti pacienta kontrolovat svůj trup. Hlavním cílem je dosažení co nejvyšší možné kvality pohybu. Postupuje se od jednoduchého k složitému, od centra k periférii, od horizontální polohy k vertikální. Následnost jednotlivých reedukačních aktivit je pevně dána logikou spastického poškození a motorické obnovy. Reedukační aktivity se musí vykonávat pomalu a důkladně, pacient při nich nesmí vynakládat nadměrné úsilí, protože by se mohly aktivovat nežádoucí asociované reakce a patologické synergie.

(4,7)

2.2 Facilitační prvky

Neobjeví-li se u pacienta po CMP volní hybnost spontánně, musíme použít různé facilitační prvky. Termín facilitace označuje činnost, která má usnadnit obnovu volní hybnosti nebo její zlepšení na základě motorických reflexů a vrozených pohybových vzorců.

V různých metodách se často setkáváme s týmiž facilitačními prvky. Liší se jen ve způsobu provedení. Z facilitačních metod známe např. Kabatovu metodu, Bobath koncept, Vojtovu metodu, metodu Brunnstrové atd. .

Vybíráme vhodné podněty, které v dané situaci vyvolají pohybovou odpověď. Od pacienta vyžadujeme intenzivní spolupráci. Musí se umět soustředit a chápat, co od něho požadujeme. Překážkou při výcviku volní hybnosti bývá porucha hlubokého čítí, sensorická afázie. Na podněty, které pacient necítí nebo je nechápe, bude těžko reagovat.

Mezi facilitační prvky patří:

Stimulace kožních receptorů - kožní receptory stimulujeme lehkým dotykem, škrábáním, kartáčováním nebo jemným pícháním. Podmínkou účinnosti je zachované čítí.

Protážení svalu (stretch) - vyvolává či posiluje svalové kontrakce cestou monosynaptických napívacích reflexů. Pacienta předem instruuje, jaký pohyb od něho budeme požadovat. Při facilitaci sval nebo svalovou skupinu rychle protáhneme pasivním pohybem. Pacient se okamžitě po protážení pokusí o volní kontrakci protaženého svalu, protože stimulační vliv protážení nepřetrvává.

Poklep na šlachy nebo na bříško svalu - poklepem vyvoláme reflexně záškub svalu

Vibrace - v závislosti na svém trvání, frekvenci, tvrdosti a ploše, na kterou je aplikována, buď stimuluje sval ke kontrakci, nebo navodí jeho relaxaci.

Zraková stimulace - spočívá hlavně v tom, že pacient pozoruje své phyby.

Sluchová stimulace - provádí se ve formě slovních pokynů a věcných in formací.

Obranná trojflexe - je základním motorickým reflexem pro reedukaci volní hybnosti DK. Z obranné trojflexe se oddělují různé varianty. Trojflexe jedné DK facilituje současně extenzi druhé DK a následnou extenzi té končetiny, která byla flektovaná. Mluvíme pak o zkřížené trojflexi. Druhou variantou je izolovaná dorzální flexe nohy s malou nebo žádnou flexí v ostatních kloubech. Právě u pacientů po CMP je potřebné zvládnout izolovanou dorzální flexi nohy bez toho, aniž by m. tibialis anterior přetahoval nohu do inverze. U těchto pacientů leží vyvolávací bod na různých místech, proto je důležité zónu, z které se čistá dorzální flexe vyvolá, vyhledat. Osvědčuje se lehké bodání tupým předmětem z vnější strany plosky nohy a

zároveň klouzavý tlak, který vedeme po fibrilární hraně hřbetu nohy směrem k pátému prstů. Začínáme v lehu, potom vsedě a nakonec v stoji a při chůzi, když propadává noha do plantární flexe.

Vývojová řada pohybu - cvičení podle vývojové řady hybnosti reprodukuje vývoj pohybových projevů. Vývojově starší pohybové vzorce přecházejí různá poškození CNS než pohybové vzorce vypěstované později. Proto se vracíme k primitivním pohybům, abychom z nich mohli vyjít při nácvičce pohybů složitějších. Nemocný po CMP ztratí obratnost (koordinaci a sílu) ve svalech trupu a končetin. Začneme nácvičkou přetáčení z polohy na břiše do polohy na zádech a z polohy na zádech do polohy na břiše tím, že nemocný začne přetáčením hlavy (pasivně, aktivně nebo co nejlépe aktivně proti odporu). Tím se navodí další pohyby nutné k přetočení. Kojenec začíná změny polohy těla také pohybem hlavy. U dospělého je třeba vysvětlit předem pohyb končetin, protože reflexní vlivy nepůsobí tak silně jako u kojence.

Hromadné vzorce pohybu končetin - hromadné pohybové vzorce probíhají spirálovitě a rovina, ve které se pohyb koná, je různě skloněná k rovině frontální a rovině sagitální. Tento průběh hromadných pohybových vzorců je dán sklonem kloubních ploch a směry, kterými působí tah svalů. V krajních postaveních dosáhneme maximálního protažení svalů a maximálního využití rozsahu kloubní pohyblivosti. Iradiace podráždění mezi agonisty a antagonisty při aktivním volném provedení hromadného pohybu je dána fylogenetickým vývojem pohybu. U centrálních paréz je třeba sledovat vliv hromadných pohybů na jednotlivé pohyby, aby nedocházelo ke zvyšování spasticity. Nejvíce se hromadných pohybů využívá v Kabatově metodě. Základem popisu je představa diagonál obdélníku opsaného postavě člověka ve frontální rovině. Pro přesnější určení směru pohybu končetin je možné představit si také kříže, jejichž osami jsou kořenové klouby končetin. Pohyby ve směru těchto úhlopříček obsahují vždy tři složky – flexi nebo extenzi, addukci nebo abdukci, externí rotaci nebo interní rotaci v různých kombinacích. U pohybu šíje nebo trupu jde vždy o flexi nebo extenzi spojenou s rotací vpravo nebo vlevo. Dráhy, po kterých jsou pohybové vzorce vedeny se označují jako I. nebo II. diagonála. Každý pohybový vzorec má dvě krajní postavení. To, při němž jsou kořenové klouby ve flexi, označujeme jako horní. Opačné postavení, při němž jsou kořenové klouby v extenzi, označujeme jako dolní. V obou těchto postaveních může být koleno nebo loket ve flexi nebo extenzi. Postavení pak označujeme jako flektované nebo extendované. Po každé diagonále lze provést pohyb zdola nahoru nebo shora dolů.

Způsob svalové práce a vedení pohybu - nabízejí se jednoduché i složité způsoby provádění svalové práce různě zacílené. Nejběžnějším stimulačním prvkem je pohyb proti odporu. Chceme-li využít jevu iradiace ze silnějších na slabší svaly, je třeba silnější svaly

vyprovokovat odporem k co největšímu výkonu. S různě stupňovaným odporem dochází k svalové kontrakci koncentrické (isotonické), ke kontrakci izometrické nebo ke kontrakci excentrické. Ze zákona reciproční inervace agonistů a antagonistů se těží pro usnadnění pohybu střídáním uvolnění agonistních a antagonistních svalových skupin. Střídají se také izometrické, koncentrické a excentrické kontrakce a pasivní protažení svalu. Tzv. zvrát antagonistu facilituje kontrakci určité skupiny svalů tím, že pacient vykoná nejprve pohyb opačný, než je ten, který má být reedukován. Nějdříve se kontrahují antagonisty těch svalů, které chceme procvičit. Kontrakci svalů facilitují i jiné kombinace - střídání práce agonisty a antagonisty, koncentrických a izometrických kontrakcí, švihových pohybů. Patří sem pomalý zvrát (pohyb v plném možném rozsahu), pomalý zvrát s výdrží (na konci pohybové exkurze pokračuje pacient v tlaku stejným směrem proti odporu fyzioterapeuta), rytmická stabilizace (fyzioterapeut rychle střídá tlak na určitou část těla- trup, končetiny, hlavu). Pacient je předem poučen, že se má snažit danou část těla udržet nehybně ve výchozím postavení. Je to zvláště účelné pro stabilizátory trupu a kořenových kloubů.

Elektrostimulace - slouží k navození představy pohybu a k reflexnímu uvolnění spasticity.

(10,11)

2.3 Specifické techniky pro funkční trénink

Mezi tyto techniky patří aproximace, tapping a manuální tlak.

Aproximace nebo zatížení.

Jde o stimulaci kloubních receptorů, a to buď pomocí trakce (oddálení kloubních ploch), které se využívá k zesílení svalové aktivity a usnadnění pohybu, anebo pomocí komprese (přiblížení kloubních ploch), jež hlavně podporuje kloubní stabilitu.

Dochází k ní během zatížení způsobeného gravitací (obr.3). Může ji provést nebo zesílit fyzioterapeut (obr.4, 5). Může se používat od raných stádií rehabilitace po CMP a může se provádět v jakékoliv poloze. V lehu na boku na nepostižené straně, v poloze ve vzpřímeném kleku. Aproximací můžeme stabilizovat i polohu ve stoji (obr.6). Je možné ji použít na podporu proprioceptivního vnímání, na inhibici spasticity, na posílení svalového tonu, pokud jsou svaly velmi ochablé.

Tapping

Jsou krátké, rychlé poklepy, které provádíme, abychom jsme dosáhli specifické reakce člověka po CMP. Např. aby pacient zdvihnul hýždě, provedeme rychlý tapping hýždí. Jde o smyslový impulz.

Manuální tlak

Tuto techniku používáme ke stabilizaci polohy při učení udržet tuto polohu. Měl by se používat, když je poloha stabilní a pacient je klidný a uvolněný. Pokud je napjatý, bude na manuální tlak reagovat tím, že u něho dojde ke zvýšené elasticitě postižené strany. Manuální tlak je prováděn pevně, ale jemně. Musí být stupňován pomalu. Aplikuje se obvykle na specifické body na těle (klíčové kontrolní body), ze kterých je možné ovlivnit sílu a rozšíření svalového tonu. Tyto body najdeme na zadní straně hlavy a pánevních a ramenních pletencích. Manuální tlak můžeme vyvíjet dopředu, laterálně nebo dozadu. Když se s pacientem pokoušíme pohnout, měl by odporovat proti tomuto manuálnímu tlaku.

(2,11)

2.4 Inhibiční polohy

Využitím těchto poloh získáme kontrolu nad spastickými vzorci a tím i zlepšení volní hybnosti. Dosáhneme toho tlumením abnormálních reflexů prostřednictvím inhibičních poloh. Spastický segment se uvede do vhodné inhibiční polohy a svalové napětí se po chvíli zmírní. Tato poloha je přesně opačná, než ta, kterou má segment spontánně pod vlivem spastického tahu. Je to možné díky příznivé propioceptivní aferentaci, která ovlivní centrální okruhy řízení motoriky a utlumí hyperaktivní napínací reflex. Použití správné inhibiční polohy vyžaduje jistou zkušenost a empatii fyzioterapeuta.

Hlavní inhibiční polohou, která ovlivňuje flekční spasticitu trupu a HK je extenze krku a extrarotace ramene při extendovaném lokti. Dalšího snížení flekční spasticity můžeme dosáhnout přidáním extenze v zápěstí se supinací předloktí a abdukci palce.

Hlavními reflexními inhibičními polohami extenční a flekční spasticity na DK jsou abdukce, extrarotace, extenze kolene a extenze v kyčli. Další snížení extenční spasticity umožníme přidáním dorzální flexe prstů a kotníku spolu s abdukci palce.

Další inhibiční polohy

- flexe hlavy- inhibuje hyperaktivitu extenzorů trupu a HK, účinek na DK je opačný
- extenze hlavy- facilituje extenzi ostatních částí těla
- ruka za záda- inhibuje flekční spasticitu HK
- vnější rotace ramene- inhibuje flexi HK
- abdukce ramene- inhibuje hyperabdukci stehna
- elevace ramene- facilituje extenzi trupu a kyčle

- lateroflexe trupu- facilituje flexi kontralaterální kyčle
- vnější rotace a extenze kyčle- facilituje abdukci a dorzální flexi ruky
- flexe a abdukce kyčle- facilituje flexory trupu
- extenze prstů nohy-inhibuje spasticitu extenzorů DK a facilituje flexory trupu
- rotace trupu mezi lopatkami a pánví- inhibuje spasticitu flexorů i extenzorů trupu
- extenze hrudní páteře-inhibuje flexi kyčle a flexorovou synergii ramen
- tlak dlaní na sternum- facilituje flexi trupu
- zatížení kořene dlaně- facilituje extenzi HK

(3)

2.5 Vyšetření pacienta

Při vyšetřování je důležitý terapeutův první dojem z pacienta. Všímáme si vědomí, spolupráce, psychického stavu a váhy pacienta.

Potom následuje odebrání anamnézy osobní, pracovní, sociální a vyšetření symbolických funkcí.

Vyšetřujeme svalový tonus, reflexy a hybnost HK a DK. Svalový tonus může být normální, zvýšený, snížený nebo se může jednat o těžkou, středně těžkou, lehčí spasticitu. Myotatické reflexy mohou být normální, zvýšené, nevýbavné. Zvýšení reflexů myotatických je důsledkem poruchy vláken mimopyramidových. Myotatické reflexy, které jsou výbavné na prstech chodidla, se označují jako pyramidové jevy iritační flekční. Jde o příznak Rossolimův, Žuvkovského. Odpovědí je vždy ohnutí prstů nohy směrem do chodidla. Za normálních okolností se tento reflex vyvolat nedaří.

Pokud vyšetřujeme hybnost, pacient může být plegický (úplné ochrnutí) nebo se jedná o parézu (částečné ochrnutí).

Na HK je vhodné provést funkční testy ruky, kdy sledujeme, jestli je pacient schopen provést pěst, špetku, válec, opozici.

Testujeme pyramidové jevy spastické a paretické, taxi, diadochokinezu. Pouze při lehkých parézách musíme vyšetřovat pyramidové jevy paretické (zánikové). Požádáme pacienta, aby při zavřených očích udržoval obě končetiny u určité poloze, např. natažené horní končetiny v předpažení. Paréza se projeví poklesem končetiny (příznak Mingaziniho), anebo zaostáváním při současném zvedání obou končetin do této polohy. Podobně je možno hodnotit pokles dolních končetin vleže na zádech či na břiše. Paréza se také může projevit

poruchou při provádění jemných diferencovaných pohybů, např. při rytmickém t'ukání dvěma prsty do desky stolu. Tyto jevy se považují za důsledek poruchy pyramidové dráhy.

Z reflexních změn je důsledkem poruchy pyramidových vláken příznak Babinského, který se řadí k tzv. pyramidovým jevům iritačním, a to extenčním. Jde o ohnutí palce na noze směrem do hřbetu chodidla po podráždění zevní hrany plosky špendlíkem. Byla popsána ještě řada dalších pyramidových jevů extenčních, Chaddockův, Oppenheimův, Vítkův sumační aj.

Sledujeme mobilitu pacienta na lůžku, jestli se otočí, posadí, postaví, chodí. Při testování chůze je podrobná analýza možná, když pacient chodí bez pomoci berle nebo hole.

Jinak popisujeme zda pacient chodí v G - aparátu, s chodítkem, berlí nebo holí, zda chodí sám, s dopomocí anebo doprovodem a zda zvládne i chůzi do schodů. Když je pacient sám schopný chůze, hodnotíme i stereotyp chůze.

Známe množství testů a vyšetřovacích metod, zaměřených na hodnocení kvality pohybových vzorců, smyslových a kognitivních funkcí nebo hodnocení soběstačnosti. Patří sem například: metodika vyšetřování stupně motorické obnovy podle Brunnstrové, test kvality pohybových vzorců u pacienta s hemiparézou, testy rovnováhy dle Bobatha, FIM, Bartheluv test všedních činností, vyšetření centrální hemiplegie atd.

Metodika Brunnstrové

Metodika je orientovaná na vyšetřování kvantity pohybového projevu HK a DK v rámci flekční a extenční synergie. Brunnstrová nevypracovala léčebný systém, ale na základě hodnocení obnovy motorické funkce používá v rehabilitaci známé reflexní facilitační postupy. Z nich preferuje flekční a extenční synergie, přidružené pohyby zdravých končetin, hluboké šjivé reflexy, kožní stimulaci. Uzdravování hemiplegika rozděluje do 6 stádií podle stavu citlivosti, volní hybnosti, pasivní hybnosti, spasticity a rychlosti vykonávání volních pohybů.

Vyšetření citlivosti - vyšetření sensorických funkcí spočívá ve vyšetření polohocitu a pohybecitu, lokalizaci dotyku na ruce a určení tlaku na plosce nohy. Test probíhá nejprve pomocí zrakové kontroly, potom se zavřenýma očima.

Vyšetření motoriky - při hemiparéze není možné vykonávat izolované pohyby v jednotlivých kloubech, pokud trvá spasticita.

Návrat motoriky podle Brunnstrové probíhá v 6 stádiích funkční obnovy ve formě synergií:

1. flekční synergie - souhyb těch svalů, které při kontrakci způsobují zkrácení celé končetiny
2. extenční synergie - aktivuje se skupina svalů, které způsobují prodloužení končetiny

Stádia obnovy motorické funkce podle Brünstromove

I. stádium - úplná plégie- pacient nevykoná s postiženou končetinou žádný aktivní pohyb - jde o pseudochabé stádium.

II. stádium - objevují se znaky aktivního pohybu (záškuby) ve formě synergií – flekční nebo extenčních. Pohyb ruky k homolaterálnímu uchu demonstruje flekční synergiu na HK. Přiložení ruky na kontralaterální koleno reprezentuje pohyby v rámci extenční synergie na HK. Podobně na DK flexe a extrarotace v bedrovém kloubu, flexe v koleni a dorzální flexe v hlezenním kloubu jsou vyjádřením flekční synergie. Addukce a intrarotace v bedrovém kloubu, extenze v koleni a plantární flexe v hleznu charakterizují extenční synergiu na DK. V tomto stádiu se uvedené souhyby projeví jenom náznakem pohybu a objektivizují se palpací. Současně se objevuje lehká spasticita.

III. stádium - aktivní volní pohyby v kloubech v rámci synergií, uvedených v druhém stádiu – úplné nebo neúplné - jsou dostatečně zřetelné. Někdy pozorujeme kombinaci pohybů u obou typů synergií. Rozsah pohybů v kloubech hodnotíme odhadem jako čtvrtinový, poloviční, tříčtvrtinový a plný. Volní pohyby ruky charakterizuje tzv. mass flexe, co je současná flexe II. až V. prstu. Tím je umožněn hákový úchop ruky. Spasticita dosahuje v tomto období maxima.

IV. stádium - objevuje se větší počet pohybových kombinací odvozených ze základních synergií. Například: uložení ruky s pronovaným předloktím na lumbální oblast anebo předpažení extendované HK do horizontální polohy. Třetí kombinací je supinace - pronace předloktí při 90ti stupňové flexi v lokti, přičemž loket je opřený o trup. Na ruce je možný úchop mezi palec a ukazovák. Na DK je projevem IV. stadia flexe v bedrovém kloubu nad devadesát stupňů v sedu, flexe v koleni nad devadesát stupňů v sedu (předkolení pod sedadlo) a izolovaná dorzální flexe v hleznu. Spasticita začíná ustupovat.

V. stádium - hranice mezi IV. a V. stádiem není zřetelná. Pozorujeme zřetelný ústup spasticity. Charakteristickými volními pohyby v V. stádiu jsou na HK: upažení- abdukce v rameni s extendovaným loktem, vzpažení - flexe v rameni s extendovaným loktem, rotace předloktí (pronace-supinace) s extendovaným loktem v předpažení nebo upažení v horizontále. Na ruce se v V. stádiu objevuje mass extenze prstů, izolovaný pohyb palce a prstu, možný je válcový úchop. Na DK se objevuje ve stoji izolovaná dorzální flexe hlezna při extendovaném koleni, izolovaná flexe kolena při extendovaném stehne a izolovaná flexe a abdukce v koxe.

VI. stádium - téměř normální koordinace pohybů. Pozorujeme určitou neobratnost jemné motoriky. Testování HK v VI. stádiu spočívá v hození a chycení míče, v úchopu kulovém a

do špetky. Na DK sou možné izolované pohyby ve všech kloubech, o správné funkci nás informuje jízda na kole v lehu. Koordinaci na HK testujeme zkouškou „prst - nos“. Podobně na DK testujeme zkouškou „pata - koleno“. Čas potřebný k přechodu do vyššího stádia je velmi variabilní a další progres se může zastavit v kterémkoliv stádiu. Rychlost úpravy funkce závisí na závažnosti poškození mozku.

(4,14,16)

2.6 Cíl rehabilitace

Cílem rehabilitace je dosažení maximálního stupně fyzické a psychické soběstačnosti. V každém případě je nutno vycházet z toho, že většina osob, postižených CMP, je ve starším či středním věku.

Na dosažení co nejlepších výsledků je důležitý ideální postup rehabilitace a zapojení jednotlivých odborníků. Již v akutním stádiu na JIP či neurologickém oddělení by měl s pacientem pracovat fyzioterapeut a posléze i ergoterapeut, logoped neuropsycholog a ostatní členové rehabilitačního týmu.

Vždy provedeme pečlivé zhodnocení. Poté stanovíme reálné cíle. Léčba by měla být specificky sestavena tak, aby brala v úvahu všechny aspekty ztrát člověka, tedy nejen senzorycké a motorické ztráty, které jsou viditelnější.

Největší podporou znovunabytí funkčních schopností, je aktivní pohyb. Provádění pasivních pohybů, když pacient leží dlouhé měsíce na lůžku, je špatný zvyk. Člověku po CMP je třeba pomoci s normálními každodenními činnostmi. Úspěchem léčby je, když dosáhneme harmonické, automatické, bezpečné chůze.

Cílem ucelené rehabilitace je jejich návrat do domácího prostředí a maximální soběstačnost, kde se do popředí dostává ergoterapeut, který provádí nácvik soběstačnosti v individuálních podmínkách ve vlastním bytě pacienta. Na základě návštěvy místa bydliště by měl rodině poradit případné úpravy domácího prostředí, odstranění bariér, pokud se předpokládá pohyb na vozíku či s jinými kompenzačními pomůckami.

(9,15)

2.7 Metodické zásady iLTV (individuální léčebné tělesné výchovy)

Léčebná tělesná výchova u pacientů po CMP je v podstatě pedagogický proces. Při bezprostřední práci s pacientem, při volbě přístupu k němu, sestavování metodických postupů musí fyzioterapeut uplatňovat základní metodické zásady.

Zásada přiměřenosti

Pohyby, pohybové úkony a činnosti musí být přiměřené věku pacienta. Musí být přiměřené tělesné zdatnosti, aktuálním možnostem a schopnostem pacienta. Přiměřenost se týká výběru pohybů, ale i jejich dávkování.

Zásada malých kroků

Konečný cíl, kterého máme u pacienta dosáhnout, je určen v celkovém fyzioterapeutickém plánu. Cestu k jeho dosažení udává metodický postup. Podle aktuálního stavu pacienta musí fyzioterapeut metodický postup přizpůsobit a vytyčovat úlohy, které jsou za daného stavu postižení vhodné. Proto rozlišujeme konečný cíl a konkrétní úlohy, které ke splnění daného cíle musí pacient splnit.

Zásada pochopení úlohy

Mnoho záleží na postoji pacienta k úloze. Důležité při tom je, aby pacient pochopil význam úlohy. Proto má fyzioterapeut usilovat co nejlépe vysvětlit, k čemu je plnění úlohy potřebné, čeho se tím má dosáhnout a v čem to bude mít pro vývoj zdravotního stavu pacienta význam.

Zásada posuzování a hodnocení výsledků

Fyzioterapeut má sledovat, posuzovat a hodnotit aktivitu cvičence. Snaží se poukázat na chybné úkony a pomáhat pacientovi chyby utlumit nebo eliminovat. Přitom si musí být vědom toho, že chybné pohybové návyky vždy mají určitou, někdy dost velkou setrvačnost. Není možné je pacientovi vymluvit ani zakázat.

Neměli bychom se spokojit s tím, když se po určitých marných pokusech podaří pacientovi úkon vykonat. Cílem je, aby si pacient vypracoval, vštípil a zafixoval návyk.

Zásada postupnosti a všestrannosti

V této zásadě jde o rychlost postupu při léčebné tělesné výchově a výběru cvičení.

Pokud jde o rychlost, platí staré přísloví: „Pospíchej pomalu, pomalu nejdál dojdeš“.

V jedné cvičební hodině bychom neměli přidat víc než tři až pět nových prvků. Proto si fyzioterapeut musí postup rozvrhnout. Začít s nácvikem tři až čtyř prvků a potom postupně přidávat další, až když si pacient předchozí osvojil.

Zásada stupňování

V podstatě jde o postupnou adaptaci pacienta na stoupající nároky. Když chceme dosáhnout zlepšení, musíme začít s malými nároky a ty v průběhu terapie stupňovat.

Zásada individuálního přístupu

Fyzioterapeut musí každého pacienta podrobně poznat. Musí poznat charakterové vlastnosti pacienta a jeho tendence spolupracovat. Uplatňovat všechny léčebně-fyzioterapeutické

procedury podle individuálních charakteristik pacienta je základním požadavkem a povinností pro fyzioterapeuta.

Zásada soustavnosti

Aby bylo cvičení účinné, musíme ho vykonávat pravidelně, to znamená v pravidelných intervalech nejlépe ve stejném čase.

Zásada trvanlivosti

Předpokladem úspěšné terapie je důkladný nácvik žádaných úkonů a jejich postupné upevňování, které vyžaduje systematickou práci se stoupajícími nároky.

(10)

2.8 Postup při iLTV

Po vyšetření pacienta a zvolení reálného cíle přizpůsobeného věku, zdravotnímu, psychickému stavu a motivaci pacienta, si zvolíme vhodný postup iLTV.

2.8.1 Stádia onemocnění

Z hlediska vývoje hemiparetického syndromu rozeznáváme stádium pseudochabé, stádium náznaku pohybu a nástupu lehké spasticity, stádium relativní úpravy, stádium chronické

Z časového hlediska rozeznáváme akutní, subakutní a chronické stádium.

Akutní stádium

Pacienta polohujeme i několikrát za den, pohybujeme postiženými končetinami ve všech kloubech, zvláště v tom směru, který je nejvíce omezen. Jakmile pacient nabude vědomí, aktivujeme pasivně pohyby pomocí nepodmíněných šlachových, obranných nociceptivních, tonických vestibulárních a hlubokých šíjních reflexů.

Subakutní stádium

Jakmile je pacient schopen spolupráce, pokračujeme aktivním cvičením s dopomocí. Aktivujeme především oslabené svalové skupiny a vystříháme se zvyšovat aktivitu svalů spastických. Aktivujeme hlavně extenzory zápěstí a prstů, abduktory ramene, dorzální flexory nohy a fibulární abduktory nohy. Je-li pohyb v těchto svalových skupinách dosti aktivní a diferencovaný, cvičíme zpřesnění pohybu kladením mírného odporu. Nacvičujeme posazování, stoj a chůzi.

Chronické stádium

Když se již pacient dále motoricky nezlepšuje při léčebném tělocviku, můžeme ještě velmi mnoho zlepšit ergoterapií, vytvářením prostředí zbaveného bariér, výchovou pacienta a jeho

rodiny. Zásadní význam má psychika nemocného. Často i dobře hybný pacient zůstává pasivní. V takovém případě se snažíme v nácviku denních činností dosáhnout alespoň nezávislosti při jídle a hygienických úkonech, aby co nejméně zatěžoval další osobu. Nezbytné je vyšetření psychologické.

(6,12)

2.8.2 Metodický postup iLTV

Polohování

V akutním stadiu je polohování mimořádně důležité. Vhodné je polohovat starší pacienty v subakutním stádiu s omezenou mobilitou. Poloha musí být upravována a měněna minimálně každé dvě hodiny. Střídáním různých poloh budou do mozku vysílány různé stimuly. Prvořadou důležitost má polohování kyčle a ramene. Obojí je třeba udržovat směrem vpřed, přičemž noha je mírně otočena dovnitř a paže je otočena ven. Vždy musíme vidět tělo jako celek a podle toho člověka polohovat. Polohu je možné udržovat pomocí měkkých polštářů, srolovaných prostěradel nebo ručníků. Když měníme polohu člověka nesmíme tahat jeho paži tak, že ji uchopíme za ruku nebo zápěstí. Paži je nutné podepřít v proximální a distální rovině. Správná poloha a manipulace zabraňují nechtěným komplikacím.

Špatné polohování vede:

- ztuhlosti
- omezenému rozsahu pohybu
- svalovým refrakcím

Dobré polohování pomáhá:

- snižovat či ovlivňovat vznik spastického vzorce
- předejít muskulárně skeletálním deformitám
- předejít proleženinám
- předejít problémům s oběhem (krevním a lymfatickým)
- posílat do mozku normální povely
- podporovat uvědomění si postižené strany

Pacient se ukládá do polohy na zádech, na zdravém boku nebo na postižené straně.

Poloha na zádech

Pod ochrnutou paži se podkládá polštář. Ramenní kloub je v mírné flexi, lehké zevní rotaci a mírné abdukci, loket v extenzi, předloktí v supinaci, zápěstí a prsty v extenzi. DK je také nutné podložit pod pánvi a stehnem polštářem, zajistit mírnou trakci v kyčelním kloubu. Ten

se polohuje ve středním postavení, koleno v semiflexi, hlezenní kloub v pravém úhlu opřením plosky o desku.

Poloha na zdravém boku

Pacient leží přetočen více na břicho. Zdravou HK má volně, zdravou DK má nataženou v ose trupu. Postiženou HK má podloženou před tělem tak, aby ramenní kloub byl ve flexi a zevní rotaci, loket v extenzi, předloktí v supinaci, zápěstí a prsty ve středním postavení. Postižená DK je flektovaná v kyčelním a kolenním kloubu a podložena polštářem, aby nepřepadala do příliš velké vnitřní rotace.

Poloha na postižené straně

Pacient leží na postižené straně více přetočen na záda a je podložen polštářem. Rameno na postižené straně je uloženo hodně dopředu ve flexi a zevní rotaci v kloubu ramenním, v extenzi v kloubu loketním a předloktí v supinaci, zápěstí a prsty v extenzi. Postižená DK je uložena v extenzi v kyčelním kloubu a v semiflexi v kolenním kloubu, hlezenní kloub v dorzální flexi. Zdravá DK je ve flexi podložena polštářem.

(6)

Pasivní pohyby

Úlohou pasivního pohybu je uvolnit a udržovat kloubní pohyblivost a nedovolit vzniku kontraktur. Zvláštním způsobem vykonávané pasivní pohyby působí facilitačně -stimulačně. Aktivují proprioceptivní a nociceptivní aferentaci. Při pasivním pohybu musíme správně držet končetinu a správně fixovat. Správná manipulace je s použitím proximální a distální podpory (obr.7).

Pasivní pohyby provádíme co nejdříve. Nejlepší je začít už od druhého nebo třetího dne od příhody. Pohyby provádíme pomalu a šetrně, v plném možném rozsahu. Na konci exkurze děláme pauzu. Cvičíme v poloze na zádech a na zdravém boku. Soustředíme se na pohyby, které jsou omezovány spasticitou. Je důležité, aby měl pacient mobilní paži. Spastická a bolestivá paže narušuje rovnovážné reakce při stožení a celkové pohyby těla.

Největší pozornost je nutné věnovat ramennímu kloubu. Pacienti si často stěžují na bolesti. Vhodné je provádět u pacientů skapulární mobilizaci. Uchopíme pacienta jednou rukou zespodu za lopatku a druhou svrchu za rameno a provádíme krouživý pohyb celého pletence pažního. Cvičíme zevní rotaci, flexi a abdukci. V lokti zdůrazňujeme extenzi, v předloktí supinaci, v zápěstí hlavně extenzi.

V kyčelním kloubu zdůrazňujeme hlavně flexi, extenzi, abdukci a vnitřní rotaci. V kolenním kloubu pak flexi, v hlezenním kloubu dorzální flexi a everzi. Pasivní pohyby je dobré provádět v diagonálách podle techniky PNF. Pohyb v diagonále je šetrnější než pohyb v

jedné rovině. Podle schopnosti pacienta ho naučíme, jak má pasivní pohyby provádět sám. Musíme však kontrolovat, zda úsilí, které vynakládá při cvičení, nezvyšuje spasticitu.

Pasivní pohyby provádíme ve všech stádiích reedukace hybnosti. V akutním stádiu hlavně pro udržení pohyblivosti, v subakutním a chronickém pro uvolnění spasticity a zvětšení kloubního rozsahu.

Aktivní pohyb s dopomocí

Při vykonávání pohybu nadlehčujeme končetinu, napomáháme vést nebo dokončujeme pohyb. Dopomoc zvolíme, i když nacvičujeme koordinaci pohybu. Cvičíme koncentrické pohyby, které svaly posilňují. Svaly se při nich zkracují. Excentrické pohyby využijeme pro výcvik slabších svalů, nebo tento pohyb může sloužit na uvědomění si koncentrického pohybu. Excentrický pohyb provedeme tak, že nejdříve děláme s pacientem pasivní pohyb až do konečné polohy. Potom necháme pacienta, aby končetinu s naší pomocí kladl do začáteční polohy. Pacient musí pohyb sledovat, kontrolovat zrakem a na základě proprioceptivních vjemů. Výhodou vedeného pohybu je, že pacient může sledovat shodu mezi pohybovou úlohou a jejím vykonáváním. Měl by si uvědomit, které svaly má při pohybu zapína.

Procvičujeme pohyby, které jsou omezovány spasticitou a pohyby v diagonálách podle techniky PNF.

Relaxace

Jakmile pacient začne rozumět výzvam, začneme s relaxací. Chceme od něho, aby si začal uvědomovat rozdíl mezi napětím a uvolněním svalu nejdříve na zdravé straně a totéž potom chceme i na straně postižené. Při pasivním cvičení vyžadujeme úplné psychické a fyzické uvolnění. Při aktivním cvičení dáváme delší přestávky mezi jednotlivými pohyby.

Ve stádiu spasticity není pacient schopen sám spastický sval uvolnit. Používáme proto některé relaxační postupy, které pomohou pacientovi snadněji relaxovat.

- vyhledáváme vhodné inhibiční polohy
- kartáčování antagonistů spastických svalů
- poklepávání sevřenou dlaní na antagonisty spastických svalů
- relaxace pasivními pohyby

Aktivita leže

Začíná se jimi pohybová reedukace pacienta po CMP. Je to důležitá příprava na nácvik dalších pohybových stereotypů. V poloze v lehu odpadá nevyhnutelnost vzprámeného a rovnovážného držení těla, což ulehčuje vykonávání cílených aktivit. Terapeut dbá na to, aby se tyto pohyby od začátku vykonávaly správně. Příprava svalové souhry v lehu je nevyhnutelným předpokladem správné reedukace složitějších pohybových vzorců v sedu a stojí.

S pacientem procvičujeme flexi a rotaci horního a dolního trupu, aktivaci šikmých břišních svalů pomocí DK, extenzi dolního trupu (bridging-most). Při zvednutí do mostu – extenzi kyčle - využíváme aproximaci a tapping. Známe i těžší varianty extenze kyčle, např. zdvihání kyčle nahoru a držení rovnováhy v této poloze nebo rotace pánve ze strany na stranu, přičemž kyčle jsou zdvižené.

Rotace kyčelního pletence je důležitá pro napínání trupu na postižené straně. Jednu ruku položíme na rameno, druhou na pánev a protahujeme trup.

Zaměřujeme se i na protrakci lopatky a ramene. Pacient leží na zádech, terapeut tlačí na hrudník směrem mediálně dolů, druhou rukou drží HK v předpažení. Pacient se snaží udržet HK v napětí, protrakci lopatky a flexi hlavy.

Na posílení všech svalů ramenního kloubu, pomocí kterých provádíme flexi - extenzi, abdukcii – rotaci, můžeme použít rytmickou stabilizaci nebo nacvičujeme flexi v ramenním kloubu pomocí excentrické kontrakce. Pacienta učíme, aby cviky prováděl sám se sepnutými rukama (dlaně se dotýkají a prsty jsou propleteny). Cvičí rotaci ramene přes pánev, zdvihání paží nahoru a dolů, nebo pohybuje rameny ze strany na stranu.

V oblasti loketního kloubu cvičíme flexi a extenzi, supinaci a pronaci. Využíváme i pasivního protažení na začátku žádaného pohybu.

Nezapomínáme ani na zápěstí a prsty. V oblasti zápěstí cvičíme extenzi a flexi. Před vyžádaným pohybem do extenze můžeme kartáčovat extenzory zápěstí a prstů. Flexi zápěstí začínáme cvičit až tehdy, když se objeví částečně volní pohyb směrem do extenze.

Výcvik pohybů vlastní ruky a prstů je při reedukaci hemiparetika nejobtížnější. Často kartáčujeme extenzory prstů. Prsty mají sklon se i při sebemenším úsilí flektovat. Elevace paže nad horizontálu pomůže otevřít dlaň.

Snažíme se o aktivní kontrolu postižené DK. Pacient leží na zádech, nemocná DK je ohnutá v kolenní i v kyčelní, ploska položená na stole. Pacient se snaží udržet paretickou DK flektovanou v kolenní a kyčelní, dále se snaží udržet DK v trojflexi a potom o plynulou extenzi DK a jízdu na kole.

Vleže učíme pacienta přetočit tělo směrem k nepostižené nebo postižené straně. Je to vlastně příprava pacienta na postavování z postele. Přetáčení je nejprve úplně asistované terapeutem, potom se pacient naučí přetáčet jenom za aktivní pomoci svých zdravých končetin.

Posazování a aktivity vsedě

Pacienta musíme začít posazovat co nejdříve. Učíme ho posazovat se s flexí a rotací trupu přes paretickou stranu. Terapeut chytí paretickou DK za palec a nad kolenem a převěsí ji přes okraj postele. Tlakem palce do extenze naruší extenční spastický vzorec a ulehčí flexi DK. Ruku potom dáme do podpaží až na lopatku postižené strany a druhou rukou vedeme pacientovu zdravou končetinu nad okraj postele. Pokročilejší pacient sám přeloží paretickou DK přes okraj postele. Potom pokračuje do předklonu a rotuje horní polovina těla na ochrnutou stranu. Zdravou rukou se vzepře o okraj postele a švihem zdravé DK dokončí pohyb. Terapeut pomáhá při posazování tak dlouho, dokud se to pacient nenaučí správně.

Sed je výhodná poloha pro stimulaci svalstva trupu, které pohybuje tělem aktivně proti gravitaci.

Vsedě nacvičujeme rovnováhu a učíme pacienta přenášet váhu na jednu polovinu pánve.

Cílem cvičení vsedě je dosáhnout schopnost pacienta aktivně korigovat držení těla. Aby mohl sedět vzpřímeně, musí se naučit selektivně ovládat pohyby v bederní oblasti a tím korigovat postavení pánve. Toho dosáhneme selektivním cvičením extenze a flexe trupu. Pacient sedí, obě ramena má v protrakci, terapeut faciliteje svými rukama pohyb do flexe a do extenze.

Nacvičujeme rotaci a flexi trupu. Pacient má paretickou HK položenou na druhém rameni a zdravou rukou zabezpečuje její polohu. Kvalitní nacvičení této pohybové sekvence se příznivě odrazí na obrazu chůze a souhybu paretické HK.

Cvičíme „řezání“. Držíme pacienta jako při pozdravu (více u kořene dlaně). Druhou rukou fixujeme rameno, případně držíme loket. Pacient se snaží naši ruku odtlačit. Klademe přiměřený odpor, aby pohyb mohl být proveden až do úplného předpažení.

Nácvik extenze kolene pokračujeme podmiňováním šlachy m. quadriceps femoris nebo provádíme izolovanou extenzi kolene s dorziflektovaným kotníkem.

Flexi kolene cvičíme pomalým zvratem. Pacienta vyzveme, aby prováděl extenzi kolene, a v určitém místě se pohyb vede zpět.

Postavování a aktivity ve stoji

Pacienta začínáme podle možností postavovat co nejdříve. Uvedeme ho do sedu, co nejvíce k okraji lůžka. Obě ruce má spojené v prstech. Jednou rukou ho uchopíme za spojené ruce a druhou mu pomáháme sesunout se z lůžka. Extenzi kolenního kloubu zajišťujeme protitlakem našeho kolene. Pacient přenesse váhu mírně vpřed a zvedne hlavu, spojené HKK a narovná trup. Jedním z předpokladů mobilního stoje je ovladatelná a volná pánev. Pacient by také měl ovládat izolovanou extenzi kolena a kyčle.

V stoji terapeut faciliteje izolovaný pohyb pánve dopředu a dozadu, přičemž kolena zůstávají narovnaná a hrudní páteř vzpřímená.

Dále se pacient učí přenášet hmotnost do stran, dopředu a dozadu, pokrčuje kolena, učí se přešlapovat a dělá krátké výpady všemi směry. Pacient se snaží udržovat pod kontrolou paretickou DK.

Nácvik chůze

Při nácviku chůze využíváme různé pomůcky: dostatečně pevnou obuv, G – aparát, hole, peroneální pásku a vhodné ortézy. Je-li to možné, vyvarujeme se používání holí. Svádějí ke kompenzaci pomocí nepostižené strany.

Je důležité naučit pacienta držet rovnováhu v dané poloze. Pacient nesmí mít strach, že neumí udržet rovnováhu. Bude inhibován strachem a nebude schopen pohybu. Stabilitu získá, když ho požádáme, aby držel pozici proti mírnému tlaku.

Jakmile má pacient stabilitu ve stoji, začneme s nácvikem chůze. Zpočátku provádí malé kroky stejně dlouhé. Nedovolíme, aby základna byla příliš široká nebo úzká. Upozorňujeme na souhyb HK. Dbáme na stejnoměrné zatěžování obou DKK. Vyvarujeme se nadměrné abdukce a vyžadujeme dostatečnou extenzi v kyčelním kloubu. Facilitace kyčelní extenze dosáhneme tak, že při chůzi terapeut stojí na paretické straně, jednou rukou fixuje zdravý bok a druhou tlačí dopředu a dolů paretickou kyčel - manuální tlak. Pacient potom udělá krok paretickou DK. Jestliže pacient neudrží pánev v protrakci a stojí ve flexi, terapeut stimuluje tappingem hýžd'ové svaly.

Pacient ze začátku klade na zem celou plošku, ale postupně ho musíme učit, aby pokládal na zem nejdříve patu. Toho dosáhneme, když při chůzi vyvíjíme mírní tlak proti hrudníku. Terapeut tlačí na dolní okraj sternu a pacient se naklání proti natažené ruce. Těžiště těla se přenáší dopředu a faciliteje se dorzální flexe v kotníku.

S pacientem nacvičujeme chůzi vpřed, vzad, do strany i po schodech.

Chůze dozadu je důležitá při posazování, vyhýbání se překážkám a při reakci na hrozící pád. Pacient stojí zdravou stranou u stolu a přidržuje se. Terapeut navádí končetinu správným směrem a fixuje pánev.

Chůze do strany může být prováděna na zdravou nebo na paretickou stranu. Aby se pacient cítil jistě, musí být schopný dělat úkroky do strany, přičemž jedna noha kříží druhou. Při nácviku stojí terapeut vždy vedle pacienta z paretické strany. Při chůzi na zdravou stranu, terapeut položí jednu ruku na paretický bok a druhou na zdravé rameno. Pacient ukročí paretickou DK před zdravou DK a pokračuje úkrokem zdravé DK. Při chůzi na paretickou stranu vloží terapeut jednu ruku pod paretickou paži a druhou na protilehlou stranu pánve. Pacient ukročí zdravou DK před paretickou DK, pokračuje úkrokem paretické DK. Chůze do/ze schodů. Nejbezpečnější způsob chůze do schodů je stoupnout si nejdříve nepostiženou DK na schod a přisunout postiženou DK. Při chůzi ze schodů jako první sestupuje postižená končetina.

(2,3,5,6)

2.9 Fyzikální terapie

Do léčebného programu patří i fyzikální léčba, která nám pomáhá při snižování spasticity, zmírnění bolesti a zlepšení prokrvení. Uplatňuje se hlavně v subakutním a chronickém stádiu. Nejčastěji používáme vířivé koupele vlastní ruky, masáže (facilitačně ovlivňujeme antagonisty spastických svalů, případně aplikujeme relaxační masáž na oblast ramen a šíje), elektroléčbu (elektrostimulaci, transcerebrální jódovou iontoforézu). Na ovlivnění přidružených bolestí můžeme indikovat další elektroléčebné procedury za předpokladu, že je zachována povrchová citlivost, např. diadynamik, interdyn, ultrazvuk.

(8)

2.10 Zásady léčby u pacienta po CMP

- Dodržovat stupně léčebného programu: směr vývoje kontrolovaného pohybu je od proximálního k distálnímu. Proto by měly být nejprve zajištěny kontrolované pohyby horní poloviny těla a ramene a posléze dolní poloviny těla a kyčle.
- K pacientovi po CMP přistupujeme vždy z postižené strany. Tím se podporuje otáčení hlavy na tuto stranu. Nábytek na nemocničním pokoji nebo v ložnici by měl být umístěn tak, aby napomáhal zotavení pacienta.
- Zabránit vzniku abnormálních pohybových vzorců.
- Učit pacienta, aby zbytečně a potenciálně škodlivě neprováděl kompenzaci pomocí nepostižené strany.

- Zvláštní pozornost už od prvního dne věnujeme kyčli a rameni.
- Všechny pohyby postižených končetin by se měly provádět podle následujících vývojových stupňů: pasivní pohyb, asistovaný aktivní pohyb a aktivní pohyb. Potom bude člověk schopen přemístit končetinu a udržet ji v prostoru. Jestliže je zotavení dostatečné, může následovat posilování pomocí rezistenčních cviků. Pokroku při rehabilitaci po CMP se obecně dosahuje pomocí provádění sekvence cvičebních postupů, které se shodují se vzorem motorického vývoje získávaného během kojeneckého období života. Například: přetáčení – sezení – stání - chůze nebo přetáčení- otočení na břicho – podpírání – lezení – stání - chůze.
- Důležité je stimulovat pacienta k provádění všech každodenních činností, aby se stal co nejvíce soběstačným.
- V posledním stupni při rehabilitaci se soustředíme na kontrolovaný pohyb ruky. Přesné pohyby je možné vybudovat až po znovunabytí kontrolovaných pohybů ramene a lokte, když je ruka bez flekčního sevření.
- Používání smyslových vjemů. Smyslové vjemy (hlasové, dotykové a vizuální) a jejich využívání v rehabilitaci po CMP je velmi důležité. Například verbální vstup (příkazy, slovní vedení) bude pomáhat při léčbě s využitím sluchových vjemů. Vizuální vstup je také důležitý.
- Při cvičení neprovádíme rychle pohyby- zvyšují ztuhlost kloubu.
- Když měníme polohu pacienta, netaháme za jeho paži tak, že ji uchopíme za ruku nebo zápěstí. Paži je nutné podepřít v proximální a distální rovině a jemně ji vést do různých poloh (obr.7,8).
- Nedoporučuje se používat jako oporu postižené paže šátek uvázaný za krk, ve kterém je zavěšená ohnutá paže. Tato poloha podporuje typický flekční spastický vzorec paže (obr.9). Jestliže paže zůstává ochablá a visí dolů, když člověk sedí nebo stojí (ruka člověka otéká), takovém případě je možné požit širší závěs, který drží loket a celou ruku.(obr.10).
- Když pacient sedí na židli s opěrkami pro ruce, je důležité zabránit, aby paže visely dolů, noha byla vytočená ven, pánev sklouzávala dopředu a tělo se naklánělo na strany. Postižená paže musí být podložena polštářem, DKK musí být ohnuté v kolenní v úhlu 90 stupňů a chodidla spočívají rovně na podlaze. Tělo se opírá o opěradlo židle (obr.11,12).
- Pacient, který sedí na židli, by neměl být zvedán za ramena tak, že ho uchopíme rukama v podpaží. Správně by měl pacient sedět se sepnutýma rukama, fyzioterapeut se za něho

postaví a provlékne ruce pacientovým podpažím. Chytí ho za zápěstí a narovná svá kolena, přičemž ho současně zvedne (obr.13,14).

- Nikdy pacienta nenutíme provádět nějakou činnost, a také nepřeceňujeme jeho možnosti.

(2)

2.11 Spolupráce fyzioterapeuta a pacienta po CMP

Je potřebné, aby fyzioterapeut s pacientem úzce a intenzivně spolupracoval a proto volíme individuální přístup.

Je důležité, aby se pacient intenzivně soustředil a vynakládal úsilí.

Individuální přístup je potřebný i tehdy, když má fyzioterapeut sledovat a opravovat pohyby, nebo když musí pacientovi pomáhat provést pohyb. Fyzioterapeut posuzuje stupeň shody mezi očekávaným a výsledným pohybem a snaží se určit, v čem je mezi nimi rozdíl a čím je tento rozdíl zapříčiněn.

Příčin může být několik. První z nich je, že pacient instrukci nerozumí. Druhá možnost je, že pacient instrukci pochopí, ale nevytvoří si správnou představu a záměr pohybu. Je možné, že pacient rozumí pokynům správně, vytvoří si i správnou představu, ale činnost není schopný vykonat správně.

Nejllepší je, když fyzioterapeut požadovanou činnost předvede a upozorní, na co má pacient při cvičení dávat pozor, aby při přílišné snaze nedocházelo ke zvyšování spasticity.

Když fyzioterapeut opravuje pacienta, má mu vysvětlit, v čem při cvičení dělá chybu, musí být trpělivý a nesmí příliš trvat na detailech. Při opravování se máme soustředit najednou maximálně na tři chyby.

Více záleží na kvalitě vykonání pohybu, než na výchozí a výsledné poloze.

Fyzioterapeut vede pacienta k tomu, aby se naučil sledovat a posuzovat svůj vlastní pohyb.

Důraz se klade na motivaci pacienta. Motivace je silou, která vzbuzuje u pacienta pocit potřeby vykonat činnost, když se mu jeví jako důležitá a potřebná. Pacient bude vyvíjet úsilí do té míry, do které se mu bude zdát činnost významná. Proto by měl k požadované činnosti, zaujmout pozitivní postoj. Konkrétní účelná činnost má pro pacienta velkou motivační sílu. Vykonávat činnost, jejíž význam člověk nechápe, je jedním z největších trestů. Proto musíme dbát o to, abychom pacientovi podrobně vysvětlili, proč má tyto pohyby dělat. Motivace může působit mobilizačně, facilitačně, zvyšuje připravenost k pohybu a úsilí pacienta vykonat pohyb co nejlépe.

Úlohou fyzioterapeuta je pomoci pacientovi vyrovnat se s jeho postižením, což je důležitým krokem v procesu resocializace. Překonání psychických bariér je stejně důležité jako vytvoření předpokladů z pohybové stránky.

Fyzioterapeut, který má důvěru postiženého, má ke splnění předchozích úloh nejlepší předpoklady.

(9)

3 VLASTNÍ PRÁCE

3.1 Cíl práce

Cílem práce je poukázat na důležitost individuálně zvoleného fyzioterapeutického plánu po důkladně provedeném vyšetření u pacientů po cévní mozkové příhodě.

Chci poukázat na význam individuálního přístupu fyzioterapeuta k pacientovi a jejich vzájemné aktivní spolupráce s přímým vlivem na efekt léčby.

3.2 Pracovní hypotéza

1. Výsledek léčby závisí nejen na věku pacienta a závažnosti onemocnění, ale také na spolupráci pacienta s fyzioterapeutem.
2. Zachování postupnosti cvičení od aktivit vleže přes přecvičení aktivit vsedě až po nácvik chůze se projeví odbouráním patologických stereotypů.

3.3 Výběr metody

Metoda, kterou jsem si vybrala v mojí práci, je kasuistika. Je zpracována na základě rozhovoru, vyšetření, pozorování a dokumentace.

3.4 Charakteristika souboru

Soubor tvoří pět pacientů, kteří překonali náhlou cévní mozkovou příhodu. Z toho jsou tři muži a dvě ženy ve věku 40 - 70 let.

Pacienti měli různý stupeň motorického postižení a různý stupeň spasticity. Všichni byli v akutním stadiu CMP hospitalizováni na neurologickém oddělení a následně přijati na Oddělení dlouhodobě nemocných pro vaskulární onemocnění nervového systému, kde absolvovali rehabilitační léčbu.

3.5 Kasuistiky

Kasuistika 1

1. Vyšetřovaný: muž

2. Věk: 56 let

3. Dg: iktus na základě ischemie s pravostranní hemiparézou

4. Všeobecný dojem z pacienta:

Vědomí: částečně orientovaný

Spolupráce: spolupracuje částečně

Psychický stav: spokojený, vyrovnaný, nestěžuje si

Váha: normální

5. Odebrání anamnézy

Osobní:

- začátek příhody - pacient přestal hovořit, oslábl, přivolali záchrannou službu, byl přijat na interní oddělení pro CMP s neurologickým nálezem hemiparézy prvního stupně vpravo, izokórie, příznakem Babinského, centrální lézí n.VII. a dysartrií

- jiná onemocnění - starší ischemická ložiska v oblasti BG bilaterálně, Morbus Biswanger (vaskulární demence), hypertenze, inkontinence, dysfagie

Pracovní: nepracuje, je v invalidním důchodu

Sociální: žije v domově důchodců, má jednu dceru, manželka zemřela

6. Vyšetření symbolických funkcí: dysartrie, apraxie

7. Svalový tonus

HK - zvýšený

DK - zvýšený

8. Reflexy

HK - zvýšené

DK - zvýšené

9. Hybnost HK a DK - lehká paréza. Pacient je schopný provádět pohyby na HK i DK sám.

IV: stádium motorické obnovy podle Brunnstromové. Pasivní hybnost je v pořádku

10. Funkční testy ruky - provede pěst, špetku

12. Pyramidové paretické (zánikové) jevy na:

HK- pozitivní Mingazinni

13. Pyramidové spastické jevy na

DK- pozitivní Babinský

14. Taxe - normální

Diadochokinéza - dysdiadochokineze

15. Pacient se sám otáčí na lůžku, posadí se sám, sedí bez opory. Postaví se sám, chodí s pomocí jedné francouzské berle.

16. Stereotyp chůze - retrakce pánve a ramene, široká báze, lehká cirkumdukce. Pacient více zatěžuje nepostiženou DK. Porušený rytmus chůze, nestejná délka kroků.

S pacientem byla těžká spolupráce. Na pokyny nereagoval nebo neprovedl pohyb, který se od něho požadoval. Proto mu před vykonáním cviku byl pohyb předveden a slovně opsán i několikrát.

Pacient byl zařazen do IV. stádia motorické obnovy. To znamená, že se u něho objevuje větší počet kombinací pohybů odvozených od základních synergií.

Na začátku každého cvičení jsme procvičili svalstvo trupu a hýždí. Zvolili jsme i těžší varianty extenze kyčle s využitím aproximace.

Na HK a DK jsme se zaměřili na nácvik koordinace pohybů.

Začali jsme s aktivním asistovaným pohybem, aby pacient poznal, jak má správně pohyb provést. Potom byl veden k tomu, aby pohyb provedl sám. Na začátku jsme ho učili správně provádět jednoduché pohyby v oblasti ramenního, loketního, kyčelního a kolenního kloubu. Potom jsme přešli i na složitější cviky. Se sepnutými rukama cvičil rotace přes pánev, pohyby ramene nahoru a dolů. Na HK jsme prováděli pohyb v diagonálách proti odporu.

V oblasti loketního kloubu jsme na začátku každého pohybu využili pasivního protažení. Potom pacient sám nebo proti odporu provedl pohyb do flexe - extenze, nebo pronace - supinace. Důležité bylo cvičení zápěstí a prstů. Zaměřili jsme se na extenzi a flexi zápěstí, abdukci a opozici palce. Nacvičovali jsme špetku a válcový úchop.

Na DK jsme cvičili trojflexi s výdrží v této poloze a potom pacient cvičil plynulou extenzi DK. Na DK jsme procvičovali izolované pohyby - dorzální flexi hlezna, izolovanou flexi kolene a izolovanou flexi a abdukci v kyčli.

V sedu pacient nacvičoval rovnováhu tím, že se učil přenášet váhu z jedné na druhou polovinu pánve. Prováděl extenzi a flexi trupu, aby se naučil ovládat pohyby v bederní oblasti a tím korigovat pánev. Vsedě jsme nacvičovali „řezání“ a izolovanou extenzi kolene.

V stoji se pacient učil držet rovnováhu proti mírnému tlaku, nacvičoval přenášení hmotnosti do stran, dopředu a dozadu.

Před nácvikem chůze jsme pacientovi dali podrobnou instrukci, na co má dávat pozor a čeho si má všimnout, aby získal co nejlepší stereotyp chůze. Upravili jsme bázi, dbali jsme na

stejnou délku kroku, rytmus chůze a vyžadovali dostatečnou extenzi v kyčelním kloubu. Toho jsme dosáhli facilitací kyčelní extenze. Zkoušeli jsme i chůzi dozadu. Pacient však neměl jistotu a obával se pádu. S chůzí do strany měl potíže, ale chůzí do schodů zvládl bez větších problémů.

Stav pacienta se zlepšoval. Dokonce i komunikace a spolupráce s pacientem byla postupně lepší. Na konci dosáhl V. stádia motorické obnovy.

Při chůzi je retrakce pánve jenom minimální, jenom naznačená cirkumdukce. Upravil se rytmus chůze a délka kroku. Zvládá chůzi po schodech.

Kasuistika 2

1. Vyšetřovaný: muž

2. Věk: 39

3. Dg: iktus na základě hemoragie s levostrannou hemiplégií

4. Všeobecný dojem z pacienta:

Vědomí: plně orientovaný

Spolupráce: plně spolupracuje

Psychický stav: klidný, negativistický

Váha: normální

5. Odebrání anamnézy

- osobní - začátek příhody - pacient pocítil náhlou slabost levostranných končetin, nedokázal se udržet na nohách. Bolesti hlavy neměl, zůstal při vědomí. Bez nystagmu. Čelo vrátil symetricky. Přítomná centrální leze n. VII., dysartrie.

- jiná onemocnění - psoriasis vulgaris, stav po fraktuře těla stavce C3-4, inkontinence, sekundární epileptický paroxysmus při syndromu závislosti.

- pracovní- pracuje jako dělník

- sociální - žije v rodinném domě s manželkou, má dvě děti

6. Vyšetření symbolických funkcí: v pořádku

7. Svalový tonus

HK – normální

DK - normální

8. Reflexy

HK - zvýšené

DK - zvýšené

9. Hybnost HK - na LHK – I. stadium obnovy funkce podle metodiky Brunnstromové, úplná plégie, pacient nevykoná postiženou končetinou žádný pohyb. Pasivní hybnost je v pořádku

10. Funkční testy ruky - neprovede

11. Hybnost DK - LDK- I. stadium obnovy funkce, pasivní hybnost v pořádku

12. Pyramidové paretické (zánikové) jevy na:

HK- nezjištěné

DK- nezjištěné

13. Pyramidové spastické jevy na

DK- pozitivní Babinský

14. Pacient se s velkou snahou otočí na lůžku, neposadí se sám, sedí bez opory, ale neudrží dlouho rovnováhu, postaví se s pomocí jedné osoby, chodí v G - aparátu..

Pacient spolupracoval dobře. Rozuměl všemu co se od něho požadovalo, a měl snahu to vykonat. Podle Brünstromové byl zařazen do I. stadia motorické obnovy, což je úplná hemiplégie. Pacient nevykoná postiženou končetinou žádný aktivní pohyb.

Na postižené končetině bylo zachováno čítí. Z facilitačních metod jsme použili stimulaci kožních receptorů a poklep na šlachu nebo bříško svalu, aproximaci, tapping a manuální tlak. Z fyzikálních metod jsme využívali také elektrostimulaci extenzorů ruky a prstů.

Na začátku každého cvičení jsme prováděli pasivní uvolnění trupového svalstva, procvičovali jsme flexi, rotaci horního a dolního trupu a rotaci kyčelního pletence. Dále jsme pokračovali pasivními pohyby na HK a DK hlavně v oblasti ramenního a kyčelního kloubu se zaměřením na pohyby, které by v budoucnu mohly být omezeny spasticitou. Pasivní pohyby na HK jsme prováděli v diagonálách. Naučili jsme ho, jak může pasivní pohyby provádět sám.

Pro pacienta byla příjemná skapulární mobilizace.

Facilitace byla důležitou složkou rehabilitace. Snažili jsme se vyprovokovat alespoň nějakou svalovou aktivitu. K tomu jsme použili sluchovou a zrakovou stimulaci. Dávali jsme mu krátké, srozumitelné příkazy a vedli ho k tomu, aby sledoval pohyby, které s ním provádíme.

Asi týden po začátku rehabilitace se u pacienta objevily znaky aktivního pohybu na DK, současně se objevila lehká spasticita.

Začali jsme s výcvikem excentrických pohybů a s aktivní kontrolou postižené DK. Postupně jsme zvyšovali náročnost. Nejdříve jsme pacienta nechali, aby se naučil udržet DK ohnutou v kolena kyčli, plosky měl položené na lůžku. Potom se snažil o flexi postižené DK v koleni a kyčli, potom o udržení DK v trojflexi a nakonec o plynulou extenzi. Při extenzi kyčle jsme využívali aproximace a tappingu.

Na HK nebylo vidět žádné známky pohybu. Dále jsme pokračovali v pasivních pohybech a aproximaci ramenního kloubu. Později se na HK objevil minimální záškub m. biceps. Poté jsme cvičili HK s využitím excentrických pohybů v oblasti ramenního a loketního kloubu.

Pacienta jsme učili posazovat. V sedu cvičil extenzi a flexi trupu a naučil se přenášet váhu z jedné na druhou polovinu pánve. Naučil se dělat aproximaci HK v sedu, čehož potom v sedu vždy využil.

V sedu jsme nacvičovali extenzi kolene pomocí podmiňování šlachy m.quadriceps femoris.

V stoji se pacient učil přenášet hmotnost do stran, dopředu a dozadu, pokrčovat kolena. Při nácviku stoje jsme využili manuálního tlaku.

Naučil se držet stabilitu v stoji a pak jsme začali s nácvikem chůze pomocí G-aparátu. Pacienta jsme vedli k tomu, aby měl správnou bázi a aby se snažil stejnoměrně zatěžovat obě DKK. Největší problém měl s nadměrnou abdukci LDK a malou extenzí v kyčelním kloubu. Pacientovi dělala problém flexe v koleni.

Po čtyřech týdnech byl znova hodnocen. Na HK dosáhl II. stádia motorické obnovy podle Brunnstromové a na DK III. stádia. Chůze byla možná o jedné francouzské berli s doprovodem, retrakce pánve a ramene. Konstatovali jsme pouze lehkou spasticitu.

Kasuistika 3

1. Vyšetřovaný: muž

2. Věk: 63

3. Dg: iktus na základě ischemie s levostrannou hemiparézou

4. Všeobecný dojem z pacienta:

Vědomí: plně orientovaný

Spolupráce: plně spolupracuje, velká snaha

Psychický stav: klidný, někdy negativistický až mírně agresivní

Váha: astenický

5. Odebrání anamnézy

- osobní - začátek příhody - náhlá slabost levých končetin, přestal srozumitelně mluvit, zůstal při vědomí, hlavu a bulvy měl deviované vpravo, bez nystagmu, centrální léze n. VII. vlevo, Babinský vlevo.

-jiná onemocnění - somatická asthenie, inkontinence, CHOPN, vředová nemoc žaludku, M. Bechtěrev

- pracovní - důchodce

- sociální - rozvedený, má dvě dcery, žije společně s jednou dcerou.

6. Vyšetření symbolických funkcí: v pořádku

7. Svalový tonus

HK- spasticita

DK- spasticita

8. Reflexy

HK - zvýšené

DK - zvýšené

9. Hybnost HK - těžká paréza, je porušena aktivní hybnost. Podle metodiky Brünstromové je to II. stádium obnovy motorické funkce. Hybnost na DK středně těžká paréza, III. stádium obnovy funkce. Rozsah pasivní hybnosti v ramenním a kyčelním kloubu je omezen.

10. Funkční testy ruky - neprovede

11. Pyramidové paretické (zánikové) jevy na:

HK – pozitivní Minganzinny

12. Pyramidové spastické jevy na

DK – pozitivní Babinský

13. Pacient se neotočí na lůžku, neposadí se sám, sedí bez opory, postaví se s pomocí jedné osoby, chodí v G - aparátu.

Pacient byl velmi snaživý. Rehabilitaci však komplikovala pacientova polymorbidita. M. Bechtěrev, zažívací obtíže rehabilitaci výrazně zpomalily. Byl u něho omezen rozsah pasivní hybnosti, pacient si stěžoval na bolesti v oblasti ramenního a kyčelního kloubu.

Částo nebyl schopný cvičit, a proto jsme nemohli dodržet zásadu soustavnosti.

Objevily se u něho náznaky aktivního pohybu. Zařadili jsme ho do II. stádia motorické obnovy. Z fyzikální terapie mu byla indikována relaxační masáž krční páteře a ramene.

Z facilitačních prvků jsme využili stimulaci kožních receptorů, poklep na šlachy nebo břicho svalů, aby nedocházelo k zvyšování spasticity. Hledali jsme vhodné inhibiční polohy.

Vleže jsme začali s nácvikem pasivních pohybů v diagonálách. Pohyby jsme prováděli pomalu a šetrně v největším možném rozsahu. Zaměřili jsme se hlavně na pohyby omezené spasticitou. Důležité bylo naučit pacienta, jak má pasivní pohyby provádět sám.

Později se hybnost mírně zlepšila. Začali jsme s nácvikem excentrických pohybů na výcvik slabších svalů HK a DK. Na HK jsme se zaměřili na protrakci lopatky a ramene. Aby nedocházelo ke zvyšování spasticity po každém provedeném cviku, zařadili jsme relaxaci a vyhledávali jsme vhodné inhibiční polohy.

S pacientem jsme procvičovali flexi a rotaci horního a dolního trupu a aktivaci šikmých břišních svalů pomocí DK. Při zvednutí do mostu jsme využili aproximaci.

Na HK jsme se zaměřili hlavně na zlepšení volní hybnosti v ramenním a loketním kloubu. V oblasti zápěstí jsme dotykem stimulovali extenzory prstů a elevací paže nad horizontálu jsme facilitovali volní pohyb směrem do extenze.

Na DK jsme se snažili o aktivní kontrolu postižené končetiny. Pacient se snažil udržet paretickou DK flektovanou v koleni a kyčli. Potom se snažil udržet DK v trojflexi. Nacvičovali jsme izolované pohyby v kyčelním, kolenním a hlezenním kloubu. Učili jsme pacienta přetáčet se a posazovat se za aktivní pomoci zdravých končetin.

V sedu se pacient učil udržet rovnováhu a přenášet váhu na jednu polovinu pánve. Dále jsme se v sedu zaměřili na nácvik extenze kolene podmiňováním šlachy m. quadriceps femoris nebo jsme prováděli izolovanou extenzi kolene. Flexi kolene jsme cvičili pomalým zvratem s dorziflektovaným kotníkem.

Potom jsme začali nácvikem chůze v G - aparátu. Pacient měl problém udržet rovnováhu v dané poloze. Byl poměrně slabý a byl také inhibován strachem, že neumí udržet rovnováhu. Proto jsme v stoji facilitovali izolovaný pohyb pánve dopředu a dozadu. Pacient se učil přenášet váhu do stran, dopředu a dozadu, aby postupně získal jistotu.

Při chůzi zpočátku dělal malé kroky, základna byla příliš široká. Problém mu dělala extenze v kyčelním kloubu, proto jsme se zaměřili na její facilitaci.

Pacient po čtyřech týdnech dosáhl III. stádia motorické obnovy na LHK. Rozsah pohybu v kloubech je poloviční. Na LDK jsme dosáhli III.stádia obnovy funkce. Zlepšila se chůze v G – aparátu a stabilita, pacient drží tělo vzpřímeněji a zvláda extenzi v kyčelním kloubu.

Kasuistika 4

1. Vyšetřovaný: žena

2. Věk: 70

3. Dg: iktus na základě hemoragie s pravostrannou hemiparézou

4. Všeobecný dojem z pacienta:

Vědomí: částečně orientovaná

Spolupráce: spolupracuje částečně

Psychický stav: klidná, někdy depresivná

Váha: obézní

5. Odebrání anamnézy

- osobní - začátek příhody- náhlá slabost pravých končetin, přestala srozumitelně mluvit, zůstala při vědomí, bulvy měla ve středním postavení, měla pohryzaný jazyk, centrální léze n. VII. vpravo

- jiná onemocnění- ICHS, hypertenze, jiné závažnější nemoci nebo úrazy neudává

- pracovní - důchodkyně

- sociální - vdova, bydlí sama, má jednu dceru

6. Vyšetření symbolických funkcí: porucha paměti, neorientuje se v čase ani v prostoru, expresivní fatická porucha

7. Svalový tonus

HK - spasticita

DK - zvýšený

8. Reflexy

HK - zvýšené

DK - zvýšené

9. Hybnost HK - středně těžká paréza, III. stádium obnovy motorické funkce. Rozsah pohybu v loketním kloubu je poloviční. Pacientka si stěžuje na bolestivé rameno, bez možnosti aktivního pohybu.

10. Funkční testy ruky - provede hákový úchop, špetku

11. Hybnost DK - lehká paréza, IV. stádium obnovy motorické funkce

12. Pyramidové paretické (zánikové) jevy na:

HK - pozitivny Mingazinny

13. Pyramidové spastické jevy na

DK – pozitivní Babinský

14. Pacientka se na lůžku otočí sama, neposadí se sama, postaví se za pomoci jedné osoby, sedí bez opory a chodí v G-aparátu.

S pacientkou byla poměrně těžká spolupráce. Měla poruchu paměti, neorientovala se v čase ani v prostoru. Často měla depresivní náladu a bolesti hlavy.

Na PHK - III. stádium obnovy motorické funkce. Spasticita, ztuhlé rameno bez možnosti aktivního pohybu a bolesti v krajních polohách. Na PDK – IV. stádium obnovy funkce, jenom lehká paréza. Byla jí indikována iLTV, elektrostimulace extenzorů ruky a zápěstí, relaxační masáž pravého ramene a krční páteře.

Z facilitačních prvků jsme využili hlavně pasivní pohyby v diagonálách, stimulaci kožních receptorů, aproximaci, tapping a manuální tlak. Důležité bylo hledání vhodných inhibičních poloh, aby nedocházelo ke zvyšování spasticity.

Ze začátku pacientka nejevila zájem o cvičení. Proto jsme s ní prováděli jenom pasivní pohyby a snažili se správně ji motivovat. Prováděli jsme skapulární mobilizaci, po níž ustoupila bolest ramene. Tím jsme si u pacientky získali důvěru. Začala se zapojovat do cvičení. Do cvičební jednotky jsme zařadili aktivní pohyb s dopomocí. Cvičili jsme excentrické pohyby a dále jsme se soustředili na pohyby, které jsou omezené spasticitou a na pohyby v diagonálách. Důležitou součástí byla relaxace. Od pacientky jsme vyžadovali úplné psychické a fyzické uvolnění. Ze začátku to pro ní byl problém, ale nakonec to přineslo pozitivní efekt.

Vleže jsme se zaměřili na procvičení a uvolnění trupového svalstva, protrakci lopatky a ramene a na posílení všech svalů ramenního kloubu. Pacientku jsme učili, aby cviky prováděla sama se sepnutýma rukama.

V oblasti loketního kloubu jsme cvičili flexi, extenzi, supinaci a pronaci, při čemž jsme využívali pasivního protažení na začátku žádaného pohybu. Cvičili jsme extenzi zápěstí a prstů, kde jsme před pohybem lehkým dotykem stimulovali kožní receptory extenzorů zápěstí.

Na DK pacientka cvičila trojflexi, snažila se o výdrž v této poloze a potom o plynulou extenzi DK. Dále jsme nacvičovali jízdu na kole a izolovanou dorzální flexi v hleznu.

Učili jsme ji posazovat se. V sedu jsme potom nacvičovali udržení rovnováhy, extenzi a flexi trupu. Na DK jsme cvičili izolovanou extenzi kolene s dorziflektovaným kotníkem.

S nácvikem stoje a chůze byl problém. Pacientka byla obézní, často měla závrat' a strach, že upadne. Museli jsme postupovat velmi pomalu. Začali jsme s nácvikem stoje a

chůze v G - aparátu. Nejprve jsme pacientku jenom postavovali, aby získala jistotu. Potom jsme nacvičovali chůzi.

Po pěti týdnech pacientka dosáhla na PHK III. stádia obnovy motorické funkce se střední spasticitou a na PDK V. stádium obnovy funkce, s normálním svalovým tonem. Chodí s jednou francouzskou berlí a doprovodem.

Kasuistika 5

1. Vyšetřovaný: žena

2. Věk: 65

3. Dg: iktus na základě ischemie s levostrannou hemiparézou

4. Všeobecný dojem z pacienta:

Vědomí: plně orientovaná

Spolupráce: plně spolupracuje

Psychický stav: klidná

Váha: normální

5. Odebrání anamnézy

- osobní - začátek příhody - slabost levých končetin, zvracení, středně těžká porucha vědomí, přítomné leze n. VII. vlevo.

- jiná onemocnění-léčena na diabetes mellitus, štítnou žlázu a hypertenzi

- pracovní - důchodkyně

- sociální - vdova, má 3 děti

6. Vyšetření symbolických funkcí: v pořádku

7. Svalový tonus

HK - spasticita

DK - zvýšený

8. Reflexy

HK- zvýšené

DK- zvýšené

9. Hybnost HK - těžká paréza, II. stádium obnovy motorické funkce, výrazně omezena pohyblivost v ramenním kloubu, lokti a prstech.

10. Funkční testy ruky - neprovede

11. Hybnost DK - lehká paréza, IV. stádium obnovy funkce.

12. Pyramidové paretické (zánikové) jevy na:

HK – pozitivní Mínganzinny

13. Pyramidové spastické jevy na

DK- pozitivní Babinský

15. Pacientka se sama otočí na lůžku, posadí se snadno, sedí bez opory. Postaví se s pomůckou, chodí s jednou francouzskou berlí.

16. Stereotyp chůze – LDK je extrarotovaná, retrakce pánve, lehká cirkumdukce, porušený rytmus chůze, nestejná délka kroků.

Práce s pacientkou byla velmi příjemná. Navzdory jejímu stavu byla optimistická a snaživá, k rehabilitaci přistupovala velmi zodpovědně.

LHK byla těžce parétická - II. stádium obnovy motorické funkce. HK měla v typickém flekčním spastickém postavení. Objevily se jenom náznaky aktivního pohybu ve formě flekční a extenční synergie. Pacientka si stěžovala na bolesti v rameni.

Na LDK byla jenom lehká paréza - IV. stádium obnovy funkce. Flexe v kolenním a kyčelním kloubu byla přibližně 90°, ale izolovaná dorzální flexe dělala potíže.

Byla jí indikována relaxační masáž levého ramene a krční páteře, elektrostimulace extenzorů ruky, antispastické polohování LHK v lehu a sedu.

Využili jsme facilitační prvky, inhibiční polohy, aproximaci, tapping a manuální tlak. V leže jsme procvičovali flexi a rotaci horního a dolního trupu, bridging, při němž jsme využili aproximaci a tapping. Když pacientka zvládla základní variantu extenze kyčle přešl, jsme na těžší varianty.

Na LHK cvičili aktivní pohyb s dopomocí. Procvičovali jsme pohyby, které byly omezeny spasticitou a pohyby v diagonálách.

V oblasti loketního kloubu jsme procvičovali flexi a extenzi, supinaci a pronaci. Nakonec zápěstí a prsty, kde jsme se zaměřili na nácvik pohybů do extenze.

Na uvolnění spasticity jsme využívali některé relaxační postupy. Uvolnění jsme dosáhli poklepem na antagonisty spastických svalů, vyhledáváním vhodných inhibičních poloh a pasivními pohyby.

Na LDK bylo nutné procvičovat koordinaci pohybů. Pacientka se snažila o aktivní kontrolu DK - o udržení DK v trojflexi a potom o plynulou extenzi.

V sedu jsme nacvičovali udržení rovnováhy, extenzi a flexi trupu. Důležitý byl nácvik izolované extenze kolene s dorziflektovaným kotníkem a neustálou aktivní kontrolou postižené končetiny. Flexi kolene jsme cvičili pomalým zvratem.

Ve stoji jsme facilitovali izolovaný pohyb pánve dopředu a dozadu. Pacientka se učila přenášet hmotnost do stran, dopředu a dozadu, pokrčovat kolena a dělat krátké výpady.

Naučit pacientku znovu chodit bylo naším hlavním cílem. Nejdříve jsme ji naučili držet rovnováhu v dané poloze tím, že jsme ji požádali, aby držela pozici proti mírnému tlaku. Pacientka držela pánev v retrakci, proto jsme využili tapping hýždí. Snažili jsme se vyvarovat nadměrné abdukce a vyžadovali dostatečnou extenzi v kyčelním kloubu. Upozorňovali jsme na souhyb HKK.

Nacvičovali jsme chůzi dozadu, do strany a po schodech.

Po čtyřech týdnech dosáhla na LHK III. stádia obnovy funkce. Rozsah pohybu v kloubech je plný. Volní pohyb ruky je charakterizován tzv. mass flexí prstů, čímž je umožněn hákový úchop ruky. Spasticita začíná ustupovat. Na LDK dosáhla VI.stádia. Objevují se izolované pohyby v oblasti hlezna, kolene a kyčle. Pacientka chodí sama, zlepšil rytmu, chůze délka kroků, retrakce pánve je mírnější, chůze bez cirkumdukce. Zvládá chůzi po schodech.

3.6 Výsledky a diskuse

Tabulka č.1

P.č.	Pohlaví	Věk	CMP s hemiparézou
1	muž	56	vpravo
2	muž	39	vlevo
3	muž	63	vlevo
4	žena	70	vpravo
5	žena	65	vlevo

Tabulka č.2

P.č.	Test.obn.mot.funkc.		Svalový tonus		Chůze		Spolupráce
	Při přijetí	Při propuštění	Při přijetí	Při propuštění	Při přijetí	Při propuštění	
1	PHK-IV.	VI.	zvýšený	normální			slabší
	PDK-IV.	V.	zvýšený	normální	1FB	Bez opory	
2	LHK-I.	II.	normální	lehká spasticita			dobrá
	LDK-I.	III.	normální	lehká spasticita	G-aparát	1FB	
3	LHK-II.	III.	spasticita	lehká spasticita			slabší
	LDK-III.	III.	spasticita	lehká spasticita	G-aparát	G-aparát	
4	PHK-III.	III.	spasticita	střední spasticita			slabší
	PDK-IV.	V.	zvýšený	normální	G-aparát	1FB	
5	LHK-II.	III.	spasticita	lehká spasticita			dobrá
	LDK-IV.	VI.	zvýšený	normální	1FB	Bez opory	

V tabulce č. 1 a č. 2 jsou shrnuty výsledky práce s pěti pacienty. Měla jsem možnost sledovat je jenom tři až pět týdnů, což je z hlediska dlouhodobé léčebné rehabilitace pacienta po CMP poměrně krátký čas. I přes toto krátké období došlo u všech pacientů k zlepšení zdravotního stavu co se týče motorické obnovy, spasticity a chůze.

U dvou pacientů došlo z hlediska motorické obnovy na HK k zlepšení o jedno stádium, u dvou o dvě stádia. U jednoho nedošlo zlepšení. Na DK došlo z hlediska motorické obnovy k zlepšení o jedno stádium u tří pacientů a u jednoho došlo k zlepšení o dvě stádia. U jednoho k zlepšení nedošlo.

Z hlediska svalového tonu nastala úprava svalového tonu na normální u jednoho pacienta na HK i DK, u dalších dvou na DK. Úprava spasticity na lehký stupeň nastala u jednoho pacienta na HK i DK a u jednoho na HK. U jednoho dosáhla spasticita středního stupně.

Při chůzi jsme zaznamenali u čtyř pacientů pokrok. Dva přešli od chůze s jednou francouzskou berlí k chůzi bez opory a cirkumdukce, dva přešli od chůze v G - aparátu k chůzi s jednou francouzskou berlí s doprovodem. U jednoho zůstala chůze v G aparátu.

U dvou pacientů byla spolupráce dobrá, u troch slabší. Dva z nich, muž ve věku 39 a žena ve věku 65, spolupracovali výborně, aktivně, řídili se pokyny. U dalších pacientů, mužů ve věku 56, 63 a ženy ve věku 70 let, byla spolupráce stížená bolestí, spasticitou, poruchami myšlení a řeči.

V procesu rehabilitace jsme zachovali postupnost cvičení, od aktivit vleže, přes důkladné procvičení aktivit v sedu až po nácvik chůze. Zachování postupnosti cvičení má mimořádný význam pro konečný efekt rehabilitace.

Z uvedených výsledků plyne:

- hypotéza č.1: výsledek závisí nejen na věku pacienta a závažnosti onemocnění, ale také na spolupráci pacienta.
- hypotéza č.2: zachování postupnosti jednotlivých aktivit se projeví odbouráním patologických stereotypů, především zlepšením chůze.

ZÁVĚR

V současné době zaznamenáváme vysoký výskyt CMP a navíc pozorujeme jejich posun do nižších věkových kategorií. U pacienta i jeho rodiny se objevuje mnoho problémů, které musí řešit. To negativně působí na psychiku pacienta.

Tuto nelehkou situaci musí pacient zvládnout a k tomu je potřebná komplexní léčba a podpora okolí. Nezastupitelné místo v komplexním přístupu má fyzioterapeut, u něhož je potřebná přiměřená dávka empatie, kvalitní vědomosti a zkušenosti. Pak může ve velké míře ovlivnit průběh terapie a výsledný stav pacienta.

Medikamentózní léčba, rehabilitace a psychická podpora mohou snížit počet pacientů, kteří budou závislí na péči okolí.

Lepší výsledný stav pacienta po CMP je výrazným přínosem z hlediska lidského i ekonomického.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

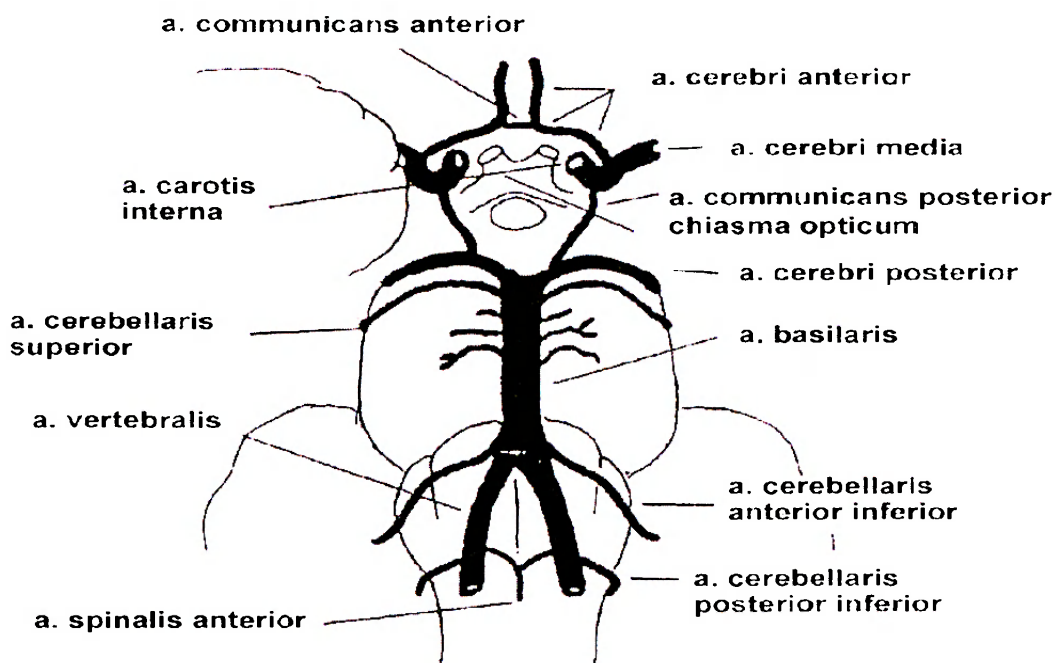
1. Ambler,Z.: Neurologie pro studenty lékařské fakulty, Karolinum
Praha, 2004
2. Carraro,L.: Obnova pohybu po cévní mozkové příhodě, Rehalb
Praha, 2002
3. Gúth,A.: Liečebné metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov, Liečreh Gúth
Bratislava
4. Gúth,A.: Vyšetrovacie metodiky v rehabilitácii pre fyzioterapeutov, Liečreh Gúth
Bratislava
5. Haladová,E.: Liečebná telesná výchova, Osveta
Martin, 1991
6. Hromádková,J.: Fyzioterapie, H&H
Jinočany, 2002
7. Janda,V.: Léčebná tělesná výchova u hemiparetiků, Institut pro další vzdělávání středních
zdravotních pracovníků, Brno, 1981
8. Kalvach,P.: Mozkové ischemie a hemoragie, Grada
Praha, 1988
9. Laník,V.: Liečebná telesná výchova, Osveta
Martin, 1987
10. Laník,V., Palát,M.: Liečebná telesná výchova, Osveta
Martin, 1980
11. Pavlů,D.: Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody, Akademické nakladatelství
CERM, Brno, 2003
12. Pfeiffer,J.: Rehabilitace. Léčebné, pracovní a sociální aspekty, Státní pedagogické
nakladatelstvo, Praha, 1987
13. Nevšimalová,S: Neurologie, Galén
Praha, 2002
14. Trojan,S., Druga,R., Pfeiffer,J., Votava,J.: Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky
člověka, Grada
Praha, 2001
15. Votava,J.: Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením, Karolinum
Praha, 2003

16. ČASOPIS Rehabilitácia, č. 2, 2003, článok: Odporúčaný evaluačný postup pri vyhodnotení deficitu po NCMP
17. <http://zdravi.medicentrum.com>
18. <http://www.urgamed.cz/pstupy/cmp>

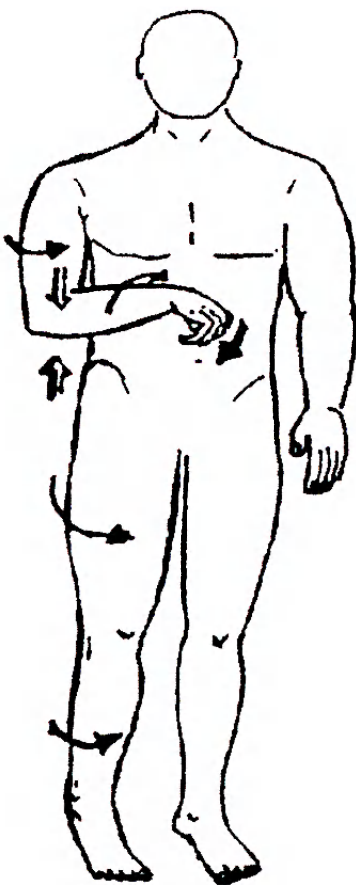
SEZNAM ZKRATEK

a.	artérie
BG	bazální ganglia
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervová soustava
CT	computed tomography
Dg	diagnóza
DK	dolní končetina
FIM	Funkcional Independente Measure
HDL	High Density Lipoproteins
HK	horní končetina
iLTV	individuální léčebná tělesná výchova
LDK	levá dolní končetina
LDL	Low Density Lipoproteins
LHK	levá horní končetina
mg/min.	miligram za minutu
ml/g	mililitr na gram
ml/min.	mililitr za minutu
MR	magnetická rezonance
PDK	pravá dolní končetina
PHK	pravá horní končetina
PNF	proprioceptivní nervosvalová facilitace
TIA	tranzitorní ischemická ataka
TK	tlak krve
VLDL	Very Low Density Lipoproteins

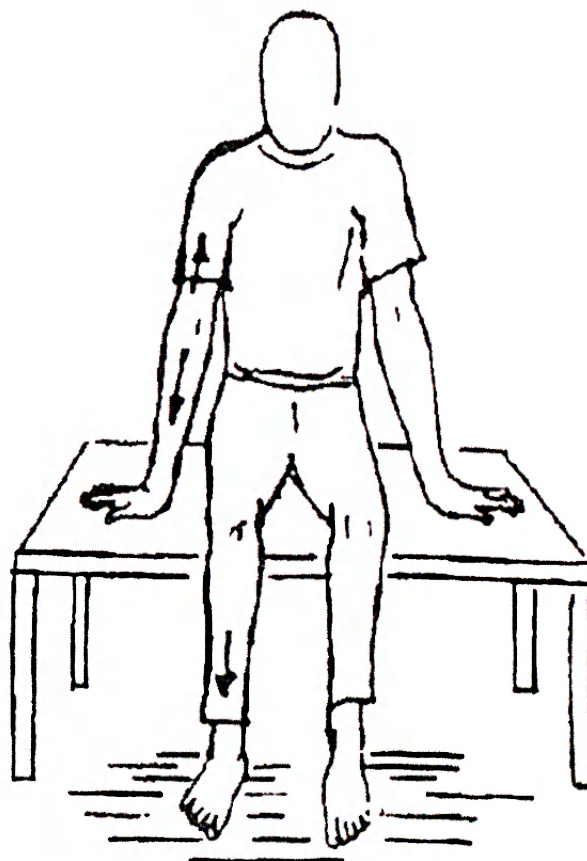
OBRAZOVÁ PŘÍLOHA



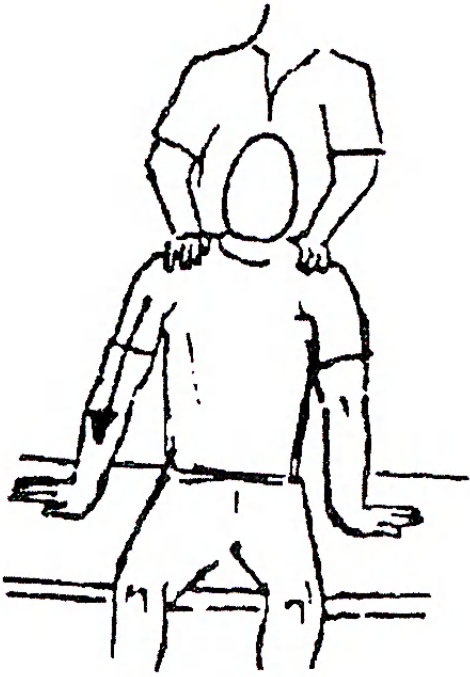
Obr.č.1



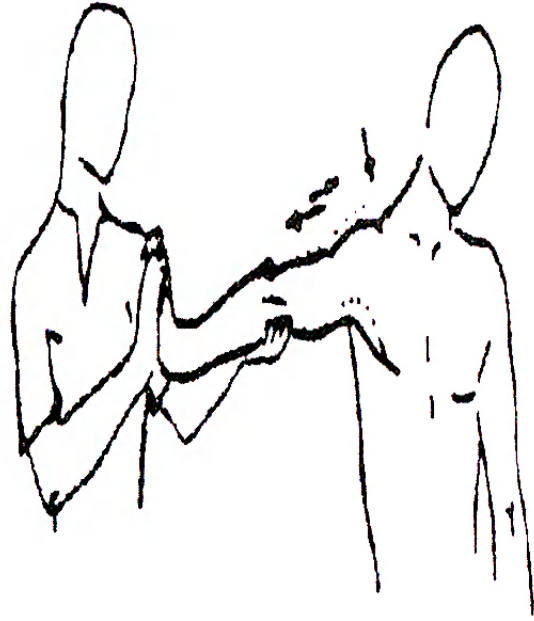
Obr.č. 2



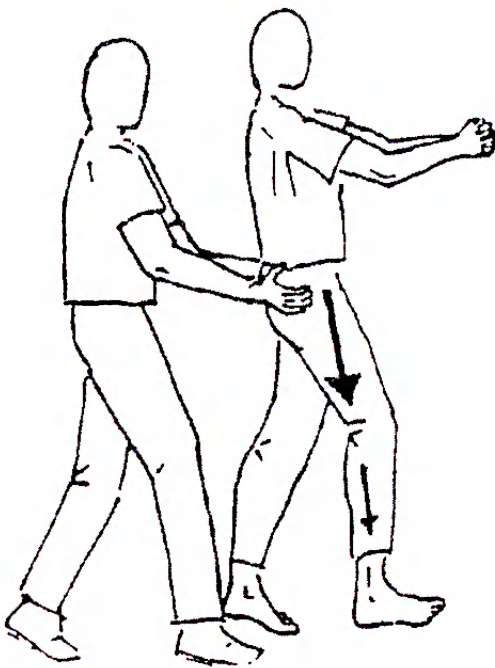
obr.č. 3



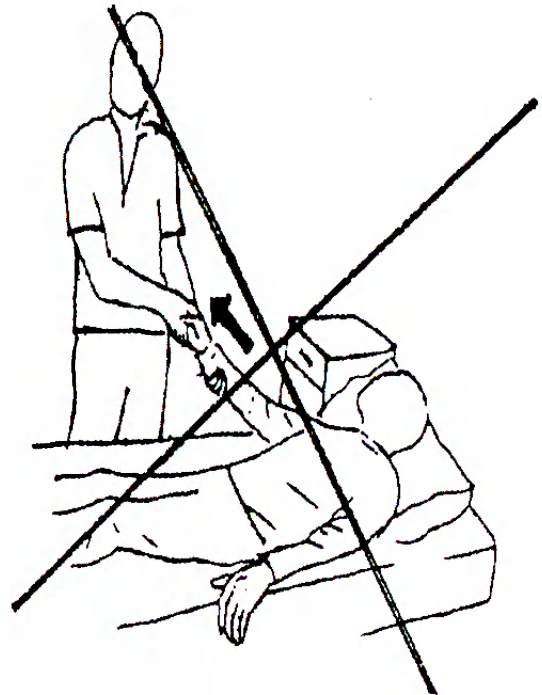
Obr.č.4



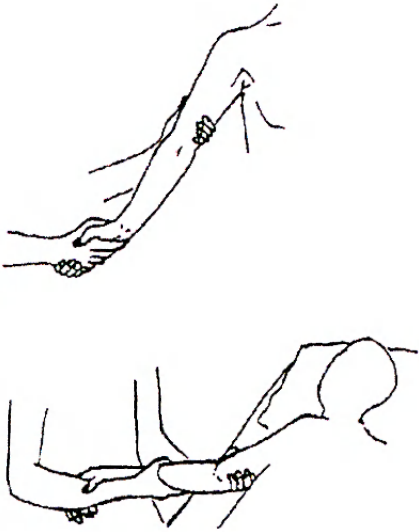
Obr.č.5



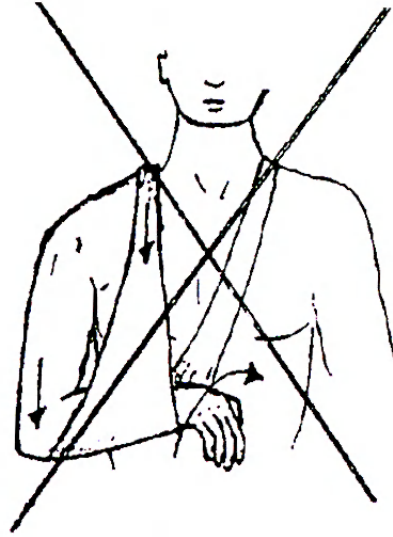
Obr.č.6



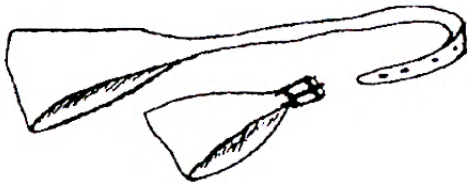
Obr.č.7



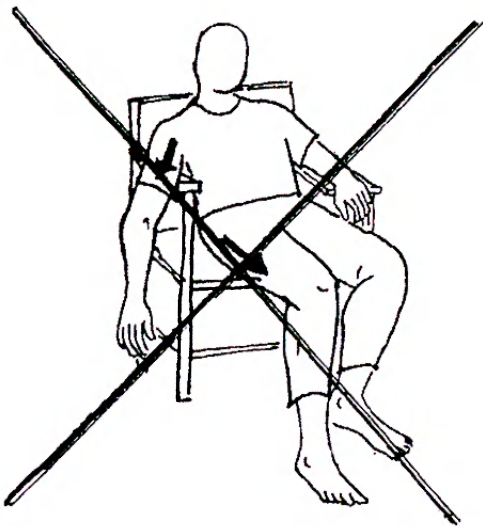
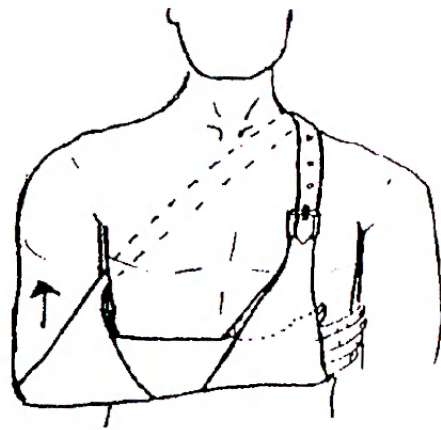
Obr.č.8



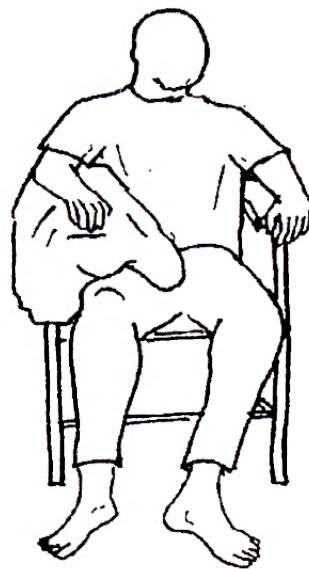
Obr.č.9



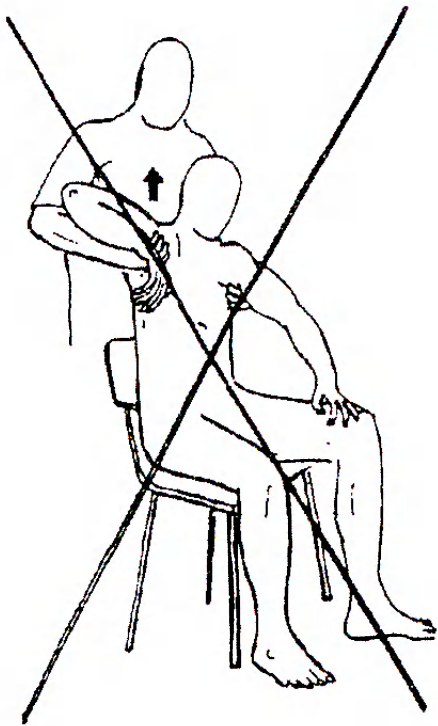
Obr.č.10



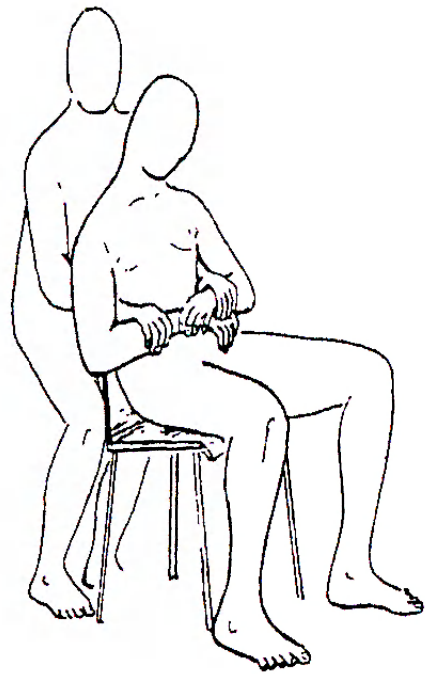
Obr.č.11



Obr.č.12



Obr.č.13



Obr.č.14