

**Univerzita Komenského
Lekárska fakulta**

**Rehabilitácia pacientov po akútnom infarkte
myokardu vo včasnej fáze
Bakalárska práca
Mária Kováčiková**

Bratislava

2007

**Rehabilitácia pacientov po akútnom infarkte
myokardu vo včasnej fáze**

Bakalárska práca

Mária Kováčiková

NsP L.N.Jége, Dolný Kubín

Lekárska fakulta, Univerzita Komenského

MUDr. Anna Horná

Dátum predloženia: 30.03:2007

Dátum obhajoby: 18.06.2007

Bratislava

2007

Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že prácu som vypracovala sama a čerpala som len z uvedených bibliografických odkazov, ktoré sú uvedené v zozname bibliografických odkazov

Pod'akovanie konzultantovi

Touto cestou chcem úprimne poďakovať svojej konzultantke MUDr. Anne Hornej, za jej odborné rady a pomoc, ktorú mi poskytla pri vypracovaní bakalárskej práce.

Abstrakt

KOVÁČIKOVÁ, Mária: Rehabilitácia pacientov po Infarkte Myokardu vo včasnej fáze. /Bakalárska práca/ - Lekárska fakulta Univerzita Komenského v Bratislave odbor Fyzioterapia, Balneológia a Liečebná rehabilitácia. Konzultant: MUDr. Anna Horná. 2007.

Hlavnou témou bakalárskej práce je rehabilitácia pacientov po akútnom infarkte myokardu vo včasnej fáze.

Bakalárska práca obsahuje štyri kapitoly.

V prvej kapitole sa zaoberám anatómiou srdca, kde sa snažím stručne priblížiť hlavne anatómiu a fyziológiu srdca.

V druhej objasňujem problematiku infarktu myokardu, hlavne jeho priebeh, príznaky, diagnostiku a možné komplikácie.

Tretia kapitola rieši problematiku liečby, pričom rehabilitácia je obsiahnutá vo vlastnej podkapitole. V nej sú bližšie popísané vhodné fyzioterapeutické postupy, ktoré môžu priaznivo ovplyvniť nasledujúci život chorého.

Štvrtá kapitola obsahuje kazuistiku, v ktorej je opísaný priebeh a rehabilitácia pacientov postihnutých týmto ochorením.

Kľúčové slová: Akútny infarkt myokardu. Fyzioterapia. Ischemická choroba srdca. Kardiológia. Stenokardia.

Obsah

Úvod

1. Anatómia a fyziológia srdca

2. Infarkt myokardu

2.1. História ochorenia

2.2. Popis ochorenia

2.3. Klinický obraz IM

2.4. Typy IM

2.5. Príčiny IM

2.6. Diagnostika IM

2.7. Komplikácie IM

3. Terapia

3.1. Medikamentózna terapia

3.2. Psychoterapia

3.3. Dietoterapia

3.4. Rehabilitácia

3.4.1. Ciele liečebnej telesnej výchovy v jednotlivých obdobiach

3.4.2. Zásady liečebnej telesnej výchovy

3.4.3. Indikácie k prerušeniu cvičenia

3.4.4. Faktory ovplyvňujúce stavbu cvičebnej jednotky

3.4.5. Náplň cvičebnej jednotky vo včasnej fáze

3.4.6. Rehabilitácia pacientov podľa stupňa IM

3.4.6.1. Metodický postup pri prvom nekomplikovanom netransmurálnom IM

3.4.6.2. Metodický postup u prvého nekomplikovaného, transmurálneho IM

3.4.6.3. Metodický postup u nekomplikovaného, recidivujúceho IM

3.4.6.4. Metodický postup u komplikovaného IM

4. Kazuistika

4.1. Pacient 1

4.2. Pacient 2

Záver

Zoznam skratiek

Zoznam bibliografických odkazov

Úvod

Podnet pre tému mojej bakalárskej práce som dostala na odbornej praxi v treťom ročníku, kedy som sa často stretávala s diagnózou akútneho infarktu myokardu. Toto ochorenie ma zaujalo, pretože postihovalo zväčša starších ľudí a častejšie mužov ako ženy.

Myslím, že problematika tohto ochorenia je dosť zložitá, pretože si vyžaduje trpezlivosť pacienta aj fyzioterapeuta, ktorý musí pracovať ohľaduplne a neustále kontrolovať pacientove fyziologické funkcie.

Mojím cieľom v tejto práci bolo zosumarizovať dostupné informácie o infarkte myokardu a informovať širokú verejnosť hlavne o prejavoch, komplikáciách, prevenciách a liečbe tohto ochorenia. Informovaný by mali byť hlavne členovia rodín, ktorých príbuzní sú postihnutí týmto ochorením, pretože akútneho infarktu myokardu má určitú genetickú predispozíciu.

V mojej práci sa dozviete o príčinách a prejavoch tohto ochorenia, tiež o prevencii, liečbe a fyzioterapeutických postupoch pri tomto ochorení, pretože starostlivosť o pacienta je náročná a vyžaduje si trpezlivosť pacienta ale aj fyzioterapeuta.

Typickosť tejto témy ju robí zaujímavejšou, preto úprimne dúfam, že moja snaha priblížiť problematiku akútneho infarktu myokardu, jeho liečby a fyzioterapeutických postupov bude úspešná.

1. Anatómia a fyziológia srdca

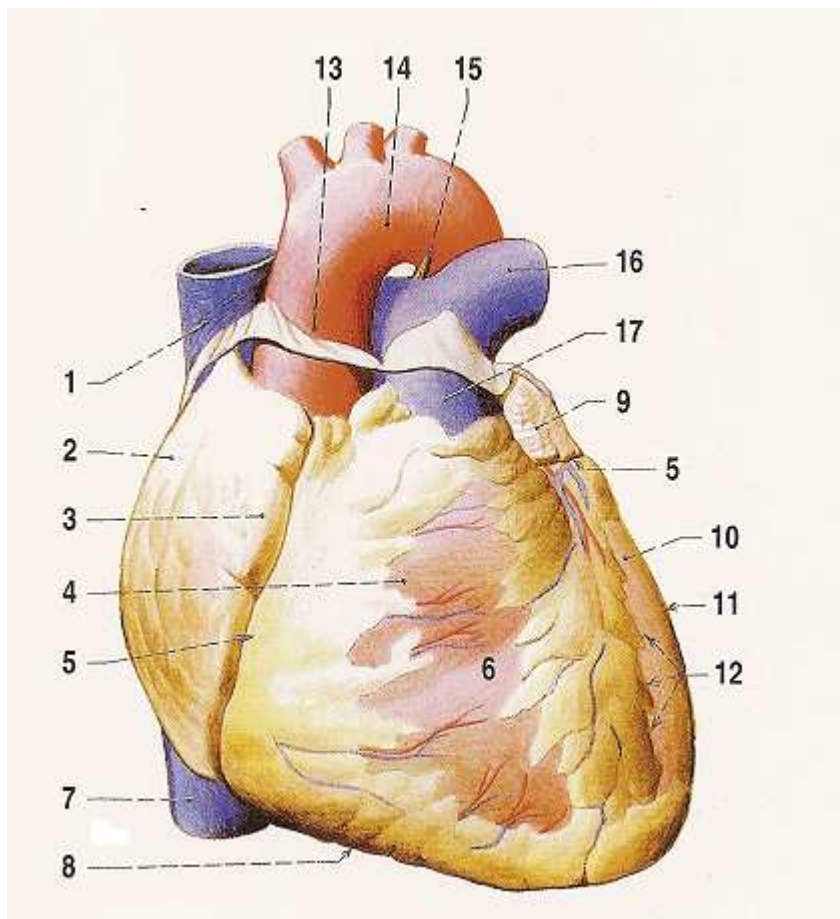
Srdce má tvar nepravidelného kužeľa s bázou obrátenou dozadu hore a s hrotom smerujúcim dopredu dole a doľava. Srdcová báza – **basis cordis** – je kraniálnejšia širšia časť, kde sú uložené srdcové predsieňe a kde do predsiení vstupujú veľké žily a z komôr vystupujú hlavné tepny – aorta a pľúcnicia. Srdcový hrot – **apex cordis** – má zaoblený tvar, je uložený na komorovej časti srdca, smeruje doľava, dole a dopredu, má zaoblený tvar a jeho úder môže byť hmatný vľavo v 5. medzirebrí. Srdce tvoria štyri dutiny: ľavá predsieň, pravá predsieň, ľavá komora, pravá komora. (Hulín, 2002)

Srdcovocievny systém je naplnený krvou, ktorá sa pohybuje v uzavretom systéme srdca a ciev. Srdce pracuje ako ventilové čerpadlo, ktoré vyvrhuje krv na periférie v určitých množstvách – vývrhových objemoch. Srdcový cyklus má dve základné obdobia :

- **Diastola** – obdobie plnenia, keď sú svalové vlákna v relaxovanej polohe.
- **Systola** – obdobie kontrakcie, keď sa krv vypudzuje na perifériu.

Srdce tvoria tri vrstvy: endokard, myokard, epikard.

1. **endokard** – jemná, lesklá, priesvitná väzivová blanka, ktorá vystiela vnútorné prostredie srdca,
2. **myokard** – špecifická, priečne pruhovaná, vôľou neovládateľná svalovina srdca,
3. **epikard** – serózný povlak, v ktorom prebiehajú cievne kmene a nervové splete.



Obr. 1. Srdce vyňaté z perikardu, pohľad spredu

- 1 Vena cava superior
- 2 Atrium dextrum
- 3 Auricula dextra
- 4 Ventriculus dexter
- 5 Sulcus coronarius
- 6 Facies sternocostalis
- 7 Vena cava inferior
- 8 Margo acutus
- 9 Auricula sinistra
- 10 Ventriculus sinister
- 11 Margo obtusus
- 12 Sulcus interventricularis anterior
- 13 Aorta ascendens
- 14 Arcus aortae
- 15 Ligamentum arteriosum
- 16 Arteria pulmonalis sinistra
- 17 Truncus pulmonalis (podľa Čihák, Radomír, 2002, str. 9)

Srdcovocievna alebo obehová sústava je jedna s najdôležitejších sústav v organizme človeka. Tvorí ju centrálny orgán – srdce – a systém rúrok rozličného lúmenu. Úlohou obehovej sústav je rozvádzať krv po celom organizme a zásobovať jednotlivé tkanivá kyslíkom a potrebnými živinami, ako aj odvádzať z tkanív nepotrebný oxid uhličitý a splodiny metabolizmu buniek.

Srdce predstavuje centrálu veľkého a malého krvného obehu.

Veľký krvný obeh začína z ľavej komory aortou a vracia sa do pravej srdcovej predsieni cez vena cava superior, vena cava inferior, ktoré zbierajú odkysličenú krv z orgánov a tkanív celého tela. Veľký krvný obeh zásobuje jednotlivé tkanivá kyslíkom a živinami a zbavuje ich produktov látkovej premeny.

Malý krvný obeh začína z pravej komory ako truncus pulmonalis, ktorý sa delí na arteriae pulmonalis dextra a sinistra. Obe sa ďalej vetvia a vstupujú do pľúc. V pľúcach pokračujú vo vetvení až na kapiláry, ktoré súbežne kopírujú priebeh pľúcnych alveol. Z pľúc sa vracajú venae pulmonales do ľavej srdcovej predsieni. Malý krvný obeh prijíma z atmosferického vzduchu kyslík a vylučuje oxid uhličitý. Pre cirkuláciu vo veľkom aj malom krvnom obehu je dôležitá vzájomná súhra ich činností. (Hulín, 2002)

2. Infarkt myokardu

2.1. História ochorenia

U nás sa začalo s RHB IM 1964/65.

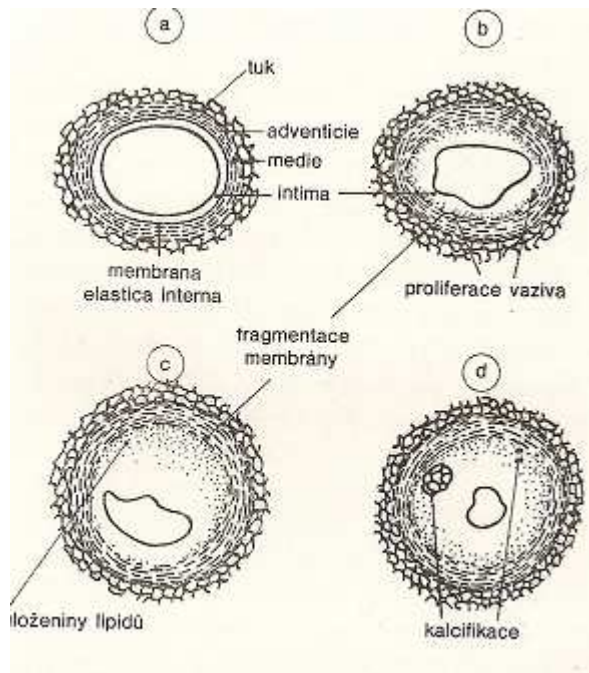
Mortalita na IM je asi 30%, pričom viac ako polovica pacientov s akútnym IM zomiera ešte pred hospitalizáciou. Približne 5 – 10% pacientov trpiacich na toto ochorenie zomiera v prvom roku po prekonaní ochorenia. (Ďuriš, Hulín, Bernadič, Brunovsky,2001)

Za 15 rokov štvornásobne stúpol počet chorých na IM (z 5.1 v roku 1953 na 22.1 v roku 1967), pritom vzostup chorých žien je strmší než mužov.

2.2. Popis ochorenia

Infarkt myokardu je často kritickým vyvrcholením ICHS. Je jedno z najzávažnejších sociálnych problémov súčasnej civilizácie a mimoriadne aktuálnou témou medicíny.

Z arcus aortae odstupujú arteriae coronariae dextra et sinistra, ktoré zásobujú srdcový myokard. V zrelom veku bývajú veľmi často poškodené aterosklerózou, čo neskôr môže viesť ku komplikáciám. Prasknutie ateromatózneho plátu v cievnej stene a následné vytvorenie krvnej zrazeniny, ktorá skoro úplne alebo úplne upchá koronárnu artériu je najčastejšou príčinou akútnej hypoxie myokardu. Tento stav prakticky zastaví alebo veľmi významne zníži prívod krvi a kyslíka do niektorej časti srdcového svalu. Pri nedostatku kyslíka bunky myokardu prežívajú približne 20minút so schopnosťou úplnej reparácie pri obnovení dodávky kyslíka. Po 20 minútach začínajú prvé bunky podliehať nekróze. Toto odumieranie srdcového tkaniva sa nazýva srdcový infarkt alebo **infarkt myokardu**, ktorý častejšie postihuje ľavú komoru.



Obr.2. Vývoj aterosklerózy:

- a) normálna tepna,
- b) proliferácia väziva a fregmentácia vnútornej elastickej membrány,
- c) uloženie lipidov,
- d) ukládanie vápnika. (Vlastimil Víšek, 1978, str.62)

Prejavy akútneho infarktu môžu byť veľmi rôznorodé. Sú pacienti, ktorí nemusia pociťovať žiadne ťažkosti (napr. pacienti s diabetes mellitus, ženy, starší ľudia), ide o tzv. nemí IM. U iných môže byť prvým príznakom výrazný pocit nevoľnosti, u ďalších náhla strata vedomia alebo tzv. klinická smrť. Klinická smrť je stav, keď u pacienta príde k zastaveniu činnosti srdca následkom ťažkej poruchy srdcového rytmu (napr. fibrilácie komôr). Najčastejšie sú to však intenzívne tlakové alebo páľivé bolesti za hrudnou kosťou.

Včasná fáza akútneho IM zahŕňa prvých 6 hodín od vzniku príznakov. V tejto fáze nastávajú vážne vaskulárne zmeny v oblasti infarktu. Zmes trombocytov a fibrínu a ateromatózny materiál sa môžu v cievach uplatniť ako embolizujúci materiál. Trombocyty, leukocyty a fibrín upchávajú malé cievy. V dôsledku toho nastáva stlačenie kapilár, čo zhoršuje výkonnosť a funkciu kolaterálneho obehu. Vtedy sa zvyšuje priepustnosť kapilár až tak, že môže vzniknúť hemorágia.

Fáza adaptácie srdca na akútny IM prebieha asi po 6 hodinách od vzniku prvých príznakov. V tejto fáze podstúpi srdce (ľavá komora) remodeláciu (zmenu tvaru). Rozoznávame dva procesy:

1. Expanzia infarktu: je to dilatácia komory, ktorá vznikne v dôsledku akútneho natiahnutia, dilatácie a stenčenia poškodeného segmentu. Od tohto závisí možný vznik trvalej dilatácie, vytvorenie aneuryzmy (t.j. trvalé vydutie steny v mieste prekonaného infarktu) alebo vznik ruptúry komorového septa. Expanzia vzniká v prvých hodinách až dňoch po vzniku infarktu.
2. Neskorá remodelácia ľavej komory: Je to postupná komorová dilatácia, ktorá vznikne v zdravom segmente komory. Tento proces kompenzuje úbytok funkcie ľavej komory po infarkte. Vyradenie infarktovej časti myokardu z funkcie vedie k väčšiemu zaťaženiu zdravého myokardu a to neskôr vedie ku vzniku kompenzačnej hypertrofie, ktorá môže byť príčinou porúch srdcového rytmu, tiež zhoršiť oxygenáciu v myokarde a môže pôsobiť ako nepriaznivý faktor srdcového zlyhania. (Hulín, 2002)

Vo väčšine prípadov ochorenia nezistíme prítomnosť spúšťacieho faktora, ostatní pacienti uvádzajú pred vznikom akútneho IM ťažšiu fyzickú prácu, emočný stres alebo iné ochorenie.

IM môže vzniknúť počas dňa, no častejšie je v ranných hodinách po prebudení (vysvetľuje to kombinácia vzostupu sympatického tonusu a zvýšenej tendencie k trombóze medzi 6. – 12. hodinou ráno).

2.3. Klinický obraz

Pri infarkte myokardu je typickým príznakom *angiózna bolesť*, ktorá často vyžaruje do ľavého ramena, zriedkavejšie do epigastria, hornej časti brucha, chrbta, krku a sánky. Je však intenzívnejšia, dlhodobejšia, obvykle neustáva ani po prerušení fyzickej námahy a často vzniká v klude. Ani po podaní nitroglycerínu sa nezmierňuje. Je sprevádzaná výraznou *dušnosťou*, *strachom* a rôznymi *poruchami srdcovej činnosti*. Postihnutá osoba niekedy vracia alebo má pocit na vracanie, je pokrytá studeným potom. (Renáta Cífková, Praha, 1993)

Pri transmurálnom IM je častý prechodný perikardiálny trecí šelest. V prvom týždni ochorenia je častá teplota do 38°C . Systolický krvný tlak býva u väčšiny pacientov nižší o 10 – 15 mmHg ako pred ochorením.

2.4. Typy IM

Podľa závažnosti delíme IM na:

- Prvý nekomplikovaný netransmurálny IM,
- prvý nekomplikovaný transmurálny IM,
- opakovaný nekomplikovaný IM,
- komplikovaný IM. (Hromádková, 2002)

Podľa toho, či postihuje ST segment:

- Stemi – Úplná oklúzia artérie postihnutej infarktom vyvolá eleváciu ST segmentu a následkom toho sa vytvorí Q kmit, ale u niektorých pacientov sa Q kmit nevytvorí a vyvinie sa non Q – infarkt.

- Nonstemi – Ak je oklúzia infarktovej artérie neúplná alebo je pri úplnej oklúzii prítomná aj dostatočná kolaterálna cirkulácia, tak nedochádza k elevácii ST segmentu. Skôr potom hovoríme o nestabilnej angíne pectoris a k sú zvýšené sérové markery, tak stav uzatvárame ako non Q – infarkt.

(Ďuriš, Hulín, Bernadič, Brunovsky, 2001)

Podľa makroskopického vyšetrenia patologického materiálu (myokardu) rozoznávame dva typy IM:

- *transmurálny (Q-infarkt)*: nekrózou je postihnutá celá hrúbka steny ľavej komory myokardu (od endokardu k epikardu). Býva spôsobený úplnou alebo dlho trvajúcou trombózou koronárnej tepny.
- *Netransmurálny (subendokardiálny, intramurálny, non Q-infarkt)*: je postihnutá nekrózou len subendokardiálna alebo len intramurálna časť myokardu alebo obidve časti naraz. Pričom subepikardiálna časť myokardu zostáva neporušená. Je spôsobený neúplným alebo iba krátko trvajúcim úplným uzáverom koronárnej tepny. (Hulín, 2002)

Podľa lokalizácie infarktu:

- *Predný*: veľký predný: zmeny EKG sú vo zvodoch V1 – V6 a VL,
anteroseptálny: V1 – V3,
apikálny (laterálny): V4 – V6.
- *Spodný*: zmeny EKG sú vo zvodoch II, III a aVF.
- *Posteriórny*: prítomná recipročná depresia ST segmentu vo zvodoch V1 – V3.
- *Infarkt pravej komory*: s eleváciou ST segmentu vo zvodoch s pravého prekordia.

2.5. Príčiny IM

Najčastejšou príčinou akútneho IM je narušenie aterosklerotického plaku (rupturou) a vytvorenie okluzívneho trombu.

K zriedkavejším príčinám patria:

- a) akútna koronárna trombóza bez aterosklerózy koronárnych ciev,
- b) embolický uzáver koronárnej artérie,
- c) zápalom podmienená stenóza koronárnej artérie pri koronaritíde,
- d) kongenitálne abnormality koronárneho riečiska. (Hulín, 2002)

Rizikovými faktormi, ktoré môžu vyvolať akútny IM sú:

a) **exogénne faktory:**

- *zvýšená hladina cholesterolu* – Potraviny s veľkým obsahom cholesterolu, zvyšujú riziko ischemie.
- *dlhotrvajúci stres*
- *priveľa cigariet a alkoholu* - Fajčenie cigariet stimuluje srdce, aby rýchlejšie pracovalo a zužuje ciev. Srdce preto ťažšie prečerpáva krv. Znižuje zásoby kyslíka pre srdce a ostatné tkanivá. Podporuje tvorbu krvných zrazenín v cievach. Zapríčiňuje zrýchlenú a nepravidelnú činnosť srdca - poruchy srdcového rytmu. Štatistiky svedčia o tom, že ischemická choroba srdca (je vyvolaná zúžením tepien, ktoré zásobujú srdce kyslíkom) sa vyskytuje u fajčiarov oveľa častejšie ako u nefajčiarov, pričom fajčiari trpia oveľa častejšie angínou pectoris a majú zvýšené riziko výskytu infarktu myokardu.
- *vysoký krvný tlak* - Vysoký tlak krvi vedie k tomu, že srdce musí silnejšie prečerpávať krv, aby ju udržalo v pohybe - najmä keď sú ciev zúžené. Spomenutá činnosť vedie navyše za istých podmienok k oslabeniu srdcového svalu, ktorý už potom nie je schopný udržiavať primerane fungujúci krvný obeh. Uvedenému stavu hovoríme srdcová slabosť a jej výsledkom môže byť nahromadenie tekutín v niektorých častiach ľudského organizmu.

- *obezita* - Nadváha znamená pre srdce prácu navyše. Aj v pokoji musí srdce u ľudí s nadváhou pracovať viac, lebo ich organizmus potrebuje na zabezpečenie tej istej činnosti viac kyslíka ako u ľudí bez nadváhy.
- *prídavné choroby* - diabetes mellitus, anémia, hypertenzia, horúčka, arytmia...
- *náhle vynechanie antianginóznych liekov* - amfetamíny

b) Endogénne faktory:

- genetická predispozícia
- vek (riziko rastie s pribúdajúcim vekom)
- *mužské pohlavie* (až do menopauzy sú ženy vďaka ženským hormónom ohrozené menej)

2.6. Diagnostika IM

Fyzikálne vyšetrenie: Vid' klinický obraz.

Laboratórne vyšetrenie:

- a) Nešpecifické prejavy tkanivovej nekrózy a zápalu** (FW – pretrváva vyššia hodnota jeden až dva týždne, polymfonukleárna leukocytóza vzniká krátko po vzniku príznakov a pretrváva 3 – 7 dní s hodnotami 12.000 až 15.000 ul)

EKG vyšetrenie: Je hlavným dôkazom ochorenia a jeho výsledok závisí od viacerých faktorov: *trvanie ochorenia*

rozsah ochorenia(či je transmuralny alebo netransmuralny)

lokalizácia IM,

poruchy vedenia vzruchu.

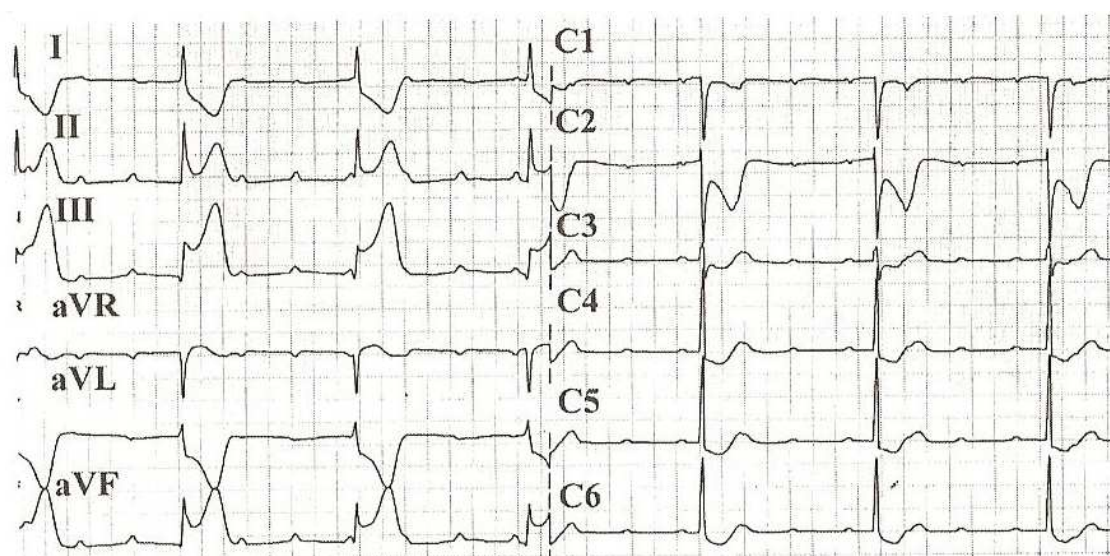
Ťažká akútna ischémia znižuje pokojový membránový potenciál myokardiálnej bunky a skraca je trvanie akčného potenciálu. Ak je akútna ischémia transmuralna, tak vektor ST segmentu smeruje k epikardu(vzniká elevácia ST segmentu). Ak je prítomná len subendokardiálna ischémia, tak vektor ST segmentu smeruje k endokardu (vzniká depresia ST segmentu).

EKG v priebehu akútneho IM vykazuje dynamický priebeh zmien, t.j. elevácia ST segmentu, v priebehu hodín - dní prechádza do inverzie vlny T a vývoja kmitu Q. Často sa vtedy zníži alebo úplne zanikne kmit R.

Pri posteriálnom IM môže dôjsť k recipročnému vzostupu amplitúdy R kmitu vo zvodoch V1 – V2, bez vzniku kmitu Q v rutinných zvodoch (II, III a aVF). Predsieňový IM zvyčajne sprevádza elevácia alebo depresia PR segment, zmeny morfológie P vlny a prítomnosť predsieňových arytmií.

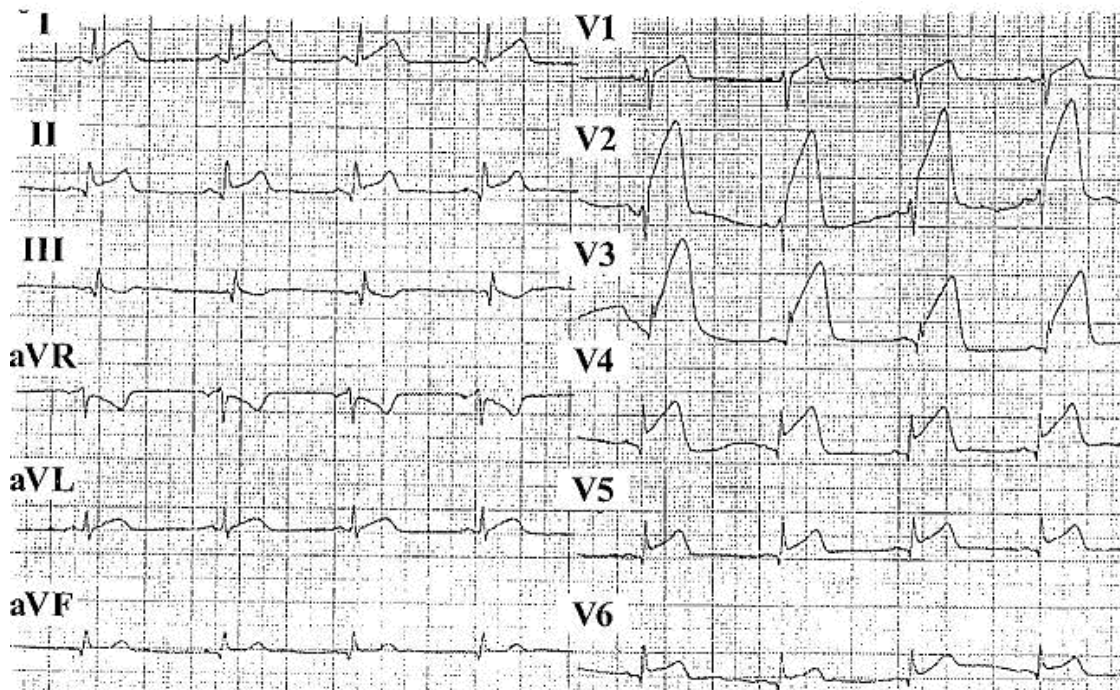
Uvádzané zmeny na EKG sa môžu upraviť (týždne – mesiace) alebo pretrvávajú navždy.

Pretrvávanie elevácie ST segmentu po Q infarkte súvisí s ťažkou poruchou funkcie myokardu a niekedy aj s prítomnosťou ventrikulárnej aneurizmy.



Obr. 3. EKG – obraz akútneho IM spodnej steny.

Pardeeho vlny vo zvodoch II, III, aVF s protiobrazom v I, aVL, V1 – V5. AV blokáda III. stupňa. (podľa Sovová, Řehořová , 2004, str. 63)



Obr. 4. EKG – obraz akútneho IM prednej strany.

Pardeeho vlna vo zvodoch V1 – V5. Elevácia ST segmentu naznačená aj vo zvodoch I, II, aVL. (podľa Sovová, Řehořová , 2004, str.62)

b) Myokardiálne enzýmy: Tie sa vylučujú počas akútneho IM vo veľkom množstve do plazmy z nekrotického myokardu.

Patrí tu: aspartátaminotransferáza (AST), kreatínfosfokináza (CK), laktátdehydrogenáza (LD), tiež myoglobín, troponín T a troponín I.

Jednotlivé enzýmy majú charakteristickú krivku časového uvolnenia, ktorá závisí od intracelulárnej lokalizácie a molekulovej hmotnosti, ako aj na lokálnom krvnom a lymfatickom prietoku.

c) Zobrazovacie metódy:

Rádioizotopy: používajú sa zriedkavo. Izotop sa vychytáva v infarktovom ložisku a jeho pozitivita je 2 – 5 dní po infarkte.

Ultrazvuk: využíva sa pomerne často. Zobrazí abnormálnu kinetiku ľavej komory, ktorej stena je postihnutá infarktom.

(Ďuriš, Hulín, Bernadič, Brunovsky, 2001)

2.7. Komplikácie IM

Arytmie: ich incidencia po IM je najvyššia u pacientov, ktorí sú prevezení na koronárnu jednotku zavčasu od vzniku infarktu. Ich mechanizmy vzniku sú nerovnováha autonómneho NS, porucha elektrolytovej rovnováhy, ischémia a spomalenie vedenia vzruchov. Arytmiu možno liečiť antiarytmikami. Mortalita pacientov s arytmiami býva najvyššia v prvých hodinách od vzniku IM. Preto je dôležité pacienta čím skôr premiestniť na koronárnu jednotku.

- a) **Komorové extrasystoly:** Sporadické extrasystoly sa vyskytujú skoro u všetkých pacientov s akútnym IM. Profylaxia antiarytmikami je pre extrasystoly kontraindikovaná, aj preto, že môže zvýšiť neskoršiu mortalitu.

Betablokátory dávame pacientom s akútnym IM a tie komorové extrasystoly odstránia.

- b) **Komorová tachykardia a fibrilácia:** Tie sú časté v priebehu 24 hodín. Na liečenie sa používa mezokaín i.v., ale ten môže vyvolať nekardiálne komplikácie a predisponuje k bradykardii a asystólii.

Pretrvávajúca komorová tachykardia sa lieči i.v. aplikáciou 1% mezokaínu , i.v. podaním prokaínamidu, i.v. aplikáciou amiodaronu alebo elektrickou defibriláciou, iba vtedy ak farmakologická liečba zlyhala.

Fibrilácia komôr sa lieči elektrickou defibriláciou a prípadne kardiopulmonálnou resuscitáciou.

- c) **Akcelerovaný idioventrikulárny rytmus (AIVR):** U pacientov, u ktorých sme dosiahli koronárnu reperfúziu, ale aj u iných pacientov.

AIVR je širokokomplexový náhradný rytmus, ktorý vznikne, keď sa sínusový rytmus spomalí pod 60/min a obyčajne ho nesprevádza hemodynamická porucha.

AIVR trvá kratšie ako 48 hodín a nevyžaduje špeciálnu liečbu.

- d) **Supraventrikulárne arytmie:** Z ktorých je sínusová tachykardia najčastejšia. Ak vznikne v dôsledku inej príčiny (napr. anémia, teplota, srdcové zlyhávanie,...) tak sa snažíme o riešenie tohto problému. Ak je spôsobená hyperaktivitou sympatika (je súčasťou hyperdynamického stavu), tak sa aplikuje liečba betablokátormi.

- e) **Sínusová bradykardia:** Lieči sa ak vyvolá klinické prejavy v dôsledku pomalého rytmu. Najčastejšie sa podáva i.v. 0,5 mg atropín. Ak bradykardia pretrváva, tak indikujeme dočasne kardiostimuláciu.
- f) **Poruchy vedenia v A – V uzle:** Pri spodnom infarkte a kompletom a - v bloku sa indikuje kardiostimulácia, ale iba ak je farmakologická liečba atropínom neúčinná. Tiež ak je A – V blok spojený so srdcovým zlyhaním, hypotenziou a bradykardiou.

Srdcové zlyhanie:

- a) **Komorová dysfunkcia:** Po prekonaní IM prechádza ľavá komora sériou zmien tvaru, veľkosti a hrúbky infarktovej a non – infarktovej časti (poinfarktová komorová remodelácia). Ľk pomerne skoro po akútnom IM dilatuje. Celková dilatácia Ľk je úmerná veľkosti infarktového ložiska a závisí od lokalizácie infarktu. Čím je dilatácia väčšia, tým skôr vzniká srdcové zlyhanie a tým horšia je aj prognóza pacienta. Podávajú sa vazodilatancia (ACE inhibítory).
- b) **Zlyhanie srdca ako pumpy:** Rozsah ischemickej nekrózy koreluje so stupňom srdcového zlyhania a včasnou (do 10dní po infarkte) aj neskorou úmrtnosťou.
- c) **Kardiogénny šok:** Pacienti s kardiogénnym šokom majú viacero koronárnych ochorení a rozsiahlu nekrózu myokardu.

Kardiogénny šok vzniká častejšie u starších pacientov s nízkou ejekčnou frakciou pri prijatí, pri rozsiahlom IM, pri diabete a po prekonanom infarkte.

Príčinou šoku je veľká redukcia kontrahujúceho myokardu, čo vedie k poklesu arteriálneho tlaku a tým k ďalšej redukcii už zníženej koronárnej perfúzie, ktorá zväčšuje infarktové ložisko. K tomuto stavu prispievajú arytmie a metabolická acidóza, pretože sú tiež dôsledkom neadekvátnej perfúzie.

- d) **Infarkt myokardu PK:** Charakterizuje znížený index srdca s normálnymi alebo zníženými plniacimi tlakmi ĽK a zvýšeným tlakom PP u pacientov s diafragmatickým IM.

Klinickými prejavmi bývajú hypotenzia, elevácia jugulárneho venózneho tlaku, Kussmaulov príznak, jasné pľúcne polia (RTG hrudníka), 3. a 4. srdcová ozva z pravej komory.

e) **Mechanické komplikácie spôsobujúce srdcové zlyhanie:**

- Mitrálna regurgitácia,
- ruptúra voľnej steny ĽK s tamponádou,
- ruptúra interventrikulárneho septa,
- ventrikulárna aneuryzma.

Ďalšie komplikácie akútneho IM:

- a) **Poinfarktová ischémia:** Pacient je indikovaný na koronárnu angiografiu, na opakovanú trombolitickú liečbu a prípadne aj na revaskularizačný zákrok.
- b) **Tromboembolické komplikácie:** Arteriálna embolizácia prechádza z ľavo – komorovej trombózy a pľúcna embolizácia z venózne trombózy žíl dolných končatín. K týmto komplikáciám predisponuje veľký IM a srdcové zlyhávanie.
- c) **Perikarditída:** Trecí perikardiálny šelest či perikardiálna bolesť sú časté u pacientov s transmurálnym akútnym IM.
- d) **Poinfarktový myokardiálny „Dresslerov” syndróm** charakterizuje teplota a pleuro-perikardiálna bolesť. Môže vzniknúť už pár dní po infarkte a tiež v období do 6. týždňov po infarkte. V liečbe sa indikujú salicyláty a niekedy aj steroidová liečba.

(Ďuriš, Hulín, Bernadič, Brunovsky, 2001)

3. Terapia IM

Ďalší osud chorého závisí od mnohých faktorov. Okrem celkového zdravotného stavu je dôležité, aby sa postihnutý dostal do nemocnice čo najskôr. Začiatkové obdobie IM je sprevádzané mnohými komplikáciami, predovšetkým vo forme závažných, život ohrozujúcich porúch srdcového rytmu. Je prítomná aj trombóza v 80% akútnych uzáverov koronárnych tepien. Preto, čím skôr sa chorý dostane do nemocnice, tým je väčšia šanca na obnovenie funkcie tepny, a tým menšia časť srdcovej svaloviny je natrvalo poškodená. (Cífková, 1993)

3.1. Medikamentózna liečba

Fibrinolytická liečba : jej úlohou je rozpustiť trombus, a tak predísť ďalšiemu IM. Aj keď ľudský organizmus je natoľko prispôsobený, že má vlastné mechanizmy, ktoré zabraňujú vzniku fibrínovej siete tam, kde to nie je potrebné alebo tam, kde to je škodlivé. Slúži k tomu tzv. prirodzený fibrinolytický systém, ktorý má za úlohu rozpúšťať nežiadúce tromby. (Toušek, 1994)

Ďalšími liekmi, ktoré sa používajú na liečbu IM sú *nitrity a nitráty*, z ktorých je najznámejší nitroglycerín. (Toušek, 1994)

Aplikácia *betablokátorov* (venózne alebo perorálne) je vhodná, lebo znižuje potrebu kyslíka v myokarde.

Aplikácia *antiagregačných látok* (acylpyrín, kyselina acetylsalicylová) ako prevencia reoklúzie koronárnej tepny. (Hulín, 2002)

Antikoagulačná liečba je najstarším sekundárne preventívnym prostriedkom na liečbu, prevenciu IM a tromboembolických príhod.

3.2. Psychoterapia

Akútny IM je závažná psychosociálna trauma. Vo väčšine prípadov po jeho prekonaní vznikajú poruchy emocionálneho stavu, s ktorými sa stretávame častejšie u žien a u chorých s recidivujúcim IM. Nesmie sa to podceňiť, a preto sa musí zdravotnícky personál (lekár, sestry, fyzioterapeuti...) snažiť priaznivo ovplyvniť psychiku chorého, vrátiť im chuť a dôveru do života. S tým je potrebné začať už na koronárnej jednotke.

Je potreba zosúladiť ciele chorého s jeho aktuálnymi možnosťami, vrátiť ich do života, kde sa môžu aktívne zúčastňovať práce, ktorú vykonávali a ak to nie je možné tak do práce, ktorú môžu aktívne, bez problémov vykonávať.

Pocit bezpečia u pacienta vzbudzuje aj vhodné poučenie o funkciách prístrojov a dôležitosti nepretržitého monitorovania na koronárnej jednotke.

Podľa Rosenmana a Friedmana (1971) sú infarktom postihnutí ľudia, ktorí: žijú uponáhľaný život, sú súťaživí, majú výbušné reakcie, tzv. workoholici, ktorí nevedia vo voľnom čase relaxovať...

Podľa týchto autorov tiež rozoznávame dva typy osobnosti, typ A a jeho pravý opak typ B – flegmatický, kludný, ktorý si nekladie prehnané ciele a má pomalšie životné tempo. Skúsenosti ukazujú, že infarkt postihuje oba typy osobnosti. (Staněk, 1986)

3.3. Dietoterapia

Jedným zo základných opatrení v liečbe IM je úprava stravovacích návykov, tzv. výživové doporučenia:

1. Energetický príjem má odpovedať energetickému výdaju. Z jednotlivých zdrojov potravín by mali bielkoviny hradiť 15%, tuky 27% a sacharidy 58% energie. Tiež sa doporučuje zvýšiť podiel celozrných produktov, vložiek, obilnín.
2. Znížiť príjem tukov – Tuky sa rozdeľujú na rastlinné a živočíšne. Rastlinné obsahujú prevažne polonasýtené a nenasýtené mastné kyseliny, ktoré sú zdravšie ako živočíšne, ktoré obsahujú nasýtené mastné kyseliny a tiež cholesterol.
3. Znížiť príjem cholesterolu – Zdrojom cholesterolu je vajce, maslo, mäso, mlieko a mliečne výrobky. U zdravého človeka nemá denná dávka presiahnuť 300mg. V dnešnej dobe ich vieme nahradiť produktmi rastlinného pôvodu.
4. Obmedziť príjem mäsa – Zaradíme do jedálneho lístka maximálne 3-4 krát do týždňa. Uprednostňujeme konzumáciu bieleho mäsa (kura, morka) pred vnútornosťami, hovädzím, bravčovým. Zriedkavo môžeme aj zverinu.
5. Zvýšiť konzumáciu rýb – Minimálne jeden krát do týždňa.
6. Znížiť spotrebu alkoholu – Za neškodné sa považuje 2dl vína alebo vinný strik. Pivo je zo všetkých alkoholických nápojov najmenej vhodné.
7. Výrazne obmedziť spotrebu cukru – Nebezpečné sú hlavne sladkosti, koláče, rôzne limonády s vysokým obsahom cukru (coca – cola). Snažíme sa cukor nahradiť umelými sladidlami. (Cífková, 1993)

3.4. Rehabilitácia

Rehabilitácia po infarkte myokardu má zaistiť optimálnu telesnú, psychickú a sociálnu readaptáciu spolu s primeraným uplatnením postihnutého v spoločnosti. Tohto môžeme dosiahnuť len komplexným, dlhodobým a individuálnym prístupom k chorému.

Rozdelenie podľa Svetovej zdravotníckej organizácie:

1. *Včasná mobilizácia* - rehabilitácia v období hospitalizácie (dĺžka trvá podľa typu IM, buď 5 – 7 dní, alebo 14 – 21 dní), končí prepustením z nemocničného zariadenia.
2. *Obdobie rekonvalescencie* – po prepustení z nemocnice až po dobu, keď môže pacient vykonávať činnosť, na ktorú bol zvyknutý pred ochorením (do 6 – 8 týždňa).
3. *Obdobie po rekonvalescencii* – toto obdobie trvá až do konca života chorého. (do konca života). (Šuchmanová, 1977)

3.4.1. Ciele liečebnej telesnej výchovy v jednotlivých obdobiach

1. *Včasná mobilizácia:*

- Prevencie žilových trombóz, pľúcnych embólií.
- Prevencia metabolických porúch a svalových atrofií.
- Adaptácia chorého na pohyb mimo lôžka a jeho činnosť po prepustení z nemocnice.
- Zlepšenie výkonnosti srdcovo – pulmonálnych funkcií.

2. Obdobie rekonvalescencie:

- Nácvikom ekonomického dýchania pri fyzickej záťaži zlepšiť venózný návrat do pravého srdca.
- Ekonomickosťou pohybu znížiť pracovné zaťaženie myokardu (znížením energetických nárokov).
- Cvičením svalstva, najmä dolných končatín, zlepšiť utilizáciu kyslíka v periférnom riečisku.
- Správnym stupňovaním cvičenia zvyšovať adaptáciu organizmu na telesné zaťaženie.
- U fyzicky pracujúcich osôb priblížiť cvičenie pracovnému zaťažovaniu v zamestnaní.

U psychicky pracujúcich osôb klásť nároky na koncentráciu pozornosti a výkonnosť.

- Naučiť chorého k návykom denného cvičenia ako prípravu na obdobie po rekonvalescencii – t.j. zabrániť alebo aspoň oddialiť možnosť vzniku nového akútneho infarktu myokardu.
- Zlepšenie kondície.

3. Obdobie po rekonvalescencii:

- Udržiavať a pokiaľ možno zvyšovať adaptáciu organizmu na telesnú a psychickú záťaž.
- Zvyšovaním intenzity tréningu dosahovať ďalšie zmenšenie energetických nárokov na myokard.
- Zaťažovaním na úrovni tréningovej tepovej frekvencie podporovať, prípadne vytvoriť kolaterálny koronárny obeh.

(Šuchmanová, 1977)

3.4.2. Zásady liečebnej telesnej výchovy

- 1.** Cvičíme individuálne (prípadne 2 – 3 osoby, ktoré sú výkonnosťou približne rovnaké).
- 2.** Cviky opakujeme 6 – 8 krát.
- 3.** Limitujúca frekvencia tepov pre toto obdobie je 90 – 100 P/min. Pri cvičení sa môže pulz zvýšiť o 30 a znížiť o 10 tepov za minútu.
- 4.** Krvný tlak sa nemá zvýšiť o viac ako 20 mm Hg, a to ako v systole, tak aj v diastole.
- 5.** Tepovú frekvenciu a krvný tlak meriame na začiatku a na konci cvičenia, tepovú frekvenciu opakovane počas cvičenia.
- 6.** Keď sa frekvencia tepu pri zvyšovaní záťaže približuje kľudovej frekvencii tepu, môžeme zaťaženie považovať za podprahové.
- 7.** Všetky cviky sú prevádzané rytme kľudového a pravidelného dýchania.
- 8.** Intenzita cvičenia v tomto období by nemala klásť nároky na výrazné prehlbovanie dychu.
- 9.** Cvičenie má byť vytrvalostného charakteru.
(Šuchmanová, 1977)

3.4.3. Indikácie k prerušeniu cvičenia

- 1.** Tepová frekvencia alebo krvný tlak sa zvyšuje nad určenú hranicu.
- 2.** Bradykardia alebo hypotenzia.
- 3.** Bolesť angiózneho charakteru.
- 4.** Dušnosť.
- 5.** Nepravidelný pulz.
- 6.** Únava.
- 7.** Bledosť, pot, cyanóza, nauzea, bolesť hlavy a pod.
(Šuchmanová, 1977)

3.4.4. Faktory ovplyvňujúce stavbu cvičebnej jednotky

- 1.** Doba, ktorá uplynula od vzniku akútneho infarktu myokardu.
- 2.** Prípadný výskyt a častosť stenokardií.
- 3.** Ďalšie choroby (hypertenzia, diabetes, obezita, chronický zápal obličiek...)
- 4.** Funkčná skupina podľa WHO.
(Šuchmanová, 1977)

3.4.5. Náplň cvičebnej jednotky vo včasnej fáze

- 1.** Nácvik relaxácie.
- 2.** Zladenie pohybu s rytmom dýchania.
- 3.** Príprava na činnosť po prepustení z nemocnice.
- 4.** Po prepustení z nemocnice kondičné cvičenia podľa inštrukcií fyzioterapeuta.
(Šuchmanová, 1977)

3.4.6. Rehabilitácia pacienta podľa stupňa IM

Rehabilitácie IM sa rozdeľuje na niekoľko stupňov:

1. stupeň – koronárna jednotka

Cvičenie s FT: aktívny a pasívny rozsah pohybu vo všetkých kĺboch na posteli, plantárna a dorzálna flexia v členkovom kĺbe – opakovanie každú hodinu.

Samostatné cvičenie: čiastočná sebaobsluha (samostatné jedenie, použitie misy), húpanie nohami na posteli v sede, sed v kresle (15 min)

2. stupeň – koronárna jednotka

Cvičenie s FT: aktívny rozsah pohybu kĺbov všetkých končatín, sedenie na strane postele.

Samostatné cvičenia: sed v kresle (15 – 30 min, 2x denne), kompletná sebaobsluha na posteli.

- Dôležité je vysvetliť rizikové faktory (fajčenie, stres, lipidy, sacharidy)

3. stupeň – interné oddelenie

Cvičenie s FT: začíname s malými svalovými skupinami, aktívne, zahrievacie cvičenia, strečing, cviky na zvýšenie svalovej sily, chôdza 15 m a späť pomaly.

Samostatné cvičenie: sed v kresle ako dlho pacient vydrží, chôdza po izbe, po oddelení na vozíčku.

4. stupeň – interné oddelenie

Cvičenie s FT: cviky zamerané na zvýšenie svalovej sily a rozsahu pohybu, chôdza po chodbe (25m).

Samostatné cvičenie: vstávanie z postele, prechod do kúpelne, chôdza do telocvične s dozorom.

- Dôležité je pacienta naučiť počítať si pulz.

5. stupeň – interné oddelenie

Cvičenie s FT: chôdza 100m, chôdza po schodoch

Samostatné cvičenie: chôdza po chodbe oddelenia, do čakárne, k telefónu.

6. stupeň – interné oddelenie

Cvičenie s FT: chôdza dole schodmi, chôdza prechádzkovým tempom (150m)

Samostatné cvičenia: vlažná sprcha alebo vaňa s dozorom, ergoterapia.

7. stupeň – interné oddelenie

Cvičenie s FT: chôdza prechádzkovým tempom, po schodoch.

Samostatné cvičenie: pokračovanie vo všetkých aktivitách.

- Dôležité je vysvetliť pacientovi že sexuálna aktivita neublíži, návrat do rodinného prostredia.

Po zvládnutí všetkých činností je pacient prepustený do domáceho prostredia. Treba mu odporučiť literatúru, ktorej sa má pridržovať. Vysvetliť mu dôležitosť obmedzenia prívodu cukrov, tukov, cholesterolu potravou. Pozitívne ho naladiť na pokračovanie v rodinnom a pracovnom živote. Vylúčiť z jeho života strach, pretože práve ten je rizikovým faktorom IM.

3.4.6.1. Metodický postup pri prvom nekomplikovanom netransmurálnom IM

S cvičením začíname na jednotke intenzívnej starostlivosti alebo na koronárnej jednotke.

Ako prvé pred každým ochorením zmeriame tlak a pulzovú frekvenciu. Cvičenie robíme od prvého do tretieho až piateho dňa v ľahu, potom pokračujeme v sede, v stoj, nakoniec chôdza a potom chôdza po schodoch.

Cvičíme:

1. malé a veľké svalové skupiny horných a dolných končatín,
2. dýchacie cvičenia, (neforsírujeme),
3. kondičné cvičenie v ľahu, sede aj v stoj,
4. chôdza po rovine, po schodoch,
5. inštrukcie pre domáce cvičenie. (Hromádková, 2002)

3.4.6.2. Metodický postup u prvého nekomplikovaného transmuralného IM

Začiatok cvičenia vykonávame už na koronárnej jednotke alebo jednotke intenzívnej starostlivosti.

Cvičenie indikujeme od prvého alebo druhého (podľa stavu pacienta) dňa do piateho až siedmeho dňa v ľahu, neskôr v sede, stoj a nakoniec chôdza.

Cvičíme:

1. aktívne cvičenie HK a DK (podľa možností pacientovho stavu),
2. dychové cvičenie (ale neforsírujeme, pretože zaťažujeme srdce, čo v tomto období nie je vhodné),
3. aktívne cvičenie HK a DK v ľahu, sede a stoj,
4. rôzne typy chôdze, chôdza po schodoch.(Hromádková, 2002)

Do konca hospitalizácie cvičíme vo všetkých polohách a pripravujeme pacienta na domáci režim.

3.4.6.3. Metodický postup u nekomplikovaného, recidivujúceho IM

Na jednotke intenzívnej starostlivosti alebo koronárnej jednotke začíname cvičiť v priebehu týždňa hospitalizácie (podľa odporúčenia kardiológa). Cvičíme prísne individuálne a sledujeme stav chorého. S cvičením začíname v ľahu, podľa stavu pacienta cvičíme v sede a neskôr v stojí.

Cvičíme:

1. Aktívny pohyb periférnych kĺbov HK, DK,
2. dychové cvičenie, (neforsírujeme),
3. kondičné cvičenie v ľahu, sede a stojí (podľa stavu pacienta),
4. rôzne typy chôdze, chôdza po schodoch. (Hromádková, 2002)

3.4.6.4. Metodický postup u komplikovaného IM

Postup je rovnaký ako pri recidivujúcom infarkte, ale dĺžka hospitalizácie je plne individuálna. S cvičením postupujeme pomalšie a zvyšovanie záťaže konzultujeme s kardiológom.

Často sa súčasne sústreďujeme na predoperačnú prípravu, pretože chorý môže byť preložený na kardiochirurgiu. Buď sa vykoná aortokoronárny bypass alebo koronárna angioplastika (PTCA).

Cieľ LTV v predoperačnej príprave:

1. Posilnenie organizmu, najmä krvný obeh a dýchanie.
2. Chorého naučíme vykonávať cviky, ktoré bude neskôr cvičiť.
3. Pozitívne ovplyvníme chorého (psychicky), (zoznámenie s oddelením, operačným zákrokom).
4. Vysvetlíme chorému význam cvičenia pred a po operácii, s dôrazom na neprospech dlhodobého ležania na lôžku.
5. Pri cvičení rešpektujeme výkonnosť a subjektívny pocit.

Metodický postup:

1. Návik vykašliavania: ako prevencia zápalu pľúc a priedušiek. Sústreďujeme sa na lokalizované dýchanie: kostoabdominálne, abdominálne, dolné dýchanie jednostranné aj obojstranné.
2. Cvičenie na mobilizáciu RK a hrudníka: hlavne rotácia a úklony trupu, tiež flexia, extenzia, abdukcia, addukcia, vonkajšia a vnútorná rotácia RK. Cvičenie spojíme s dychovým cvičením, ktoré podporuje správne držanie hrudníka.
3. Dychové cvičenia: nacvičujeme už v predoperačnej príprave. Urýchľuje vstrebávanie pohrudničného výpotku a zabraňuje vzniku vzrastov, ktoré neskôr môžu vyvolať bolesti a obmedzovať dýchanie.
4. Izometrické kontrakcie: pričom sa zameriavame na DK. Svalové kontrakcie pôsobia ako pumpa, ktorá nasáva a vypudzuje obsah žilového a lymfatického systému a urýchľuje prietok dolnými končatinami.
5. Relaxácia svalov HK a DK spolu s izometrickou kontrakciou posilňuje reflex státia.

Príklad cvičebnej jednotky po operácii srdca:

- Trvá 10 – 15 min,
- Začíname s meraním TK a P.

Úvodná časť:

- Ľah na chrbte: bráničné dýchanie, hrudné dýchanie s vykašliavaním,
- Ľah na pravom boku: flexia, extenzia v RK, addukcia s nádychom, abdukcia s výdychom v RK, krúženie s dýchaním,
- Ľah na chrbte: DK vystreté, striedame plantárnu a dorzálnu flexiu v ČK, striedavá flexia DK v KK,

Kontrola TK.

Hlavná časť:

- Sed na lôžku: flexia DK v KK s končatinami spustenými z postele, striedanie s extenziou,
- ľah na posteli s pokrčenými DK v KK: bráničné dýchanie, hrudné dýchanie s vykašliavaním, precvičenie drobných pohybov HK a DK,
- sed: flexia, abdukcia a extenzia HK v RK najskôr jednou, potom druhou HK, úklony a otáčanie hlavy spojené s voľným dýchaním,

Kontrola TK,

- stabilita stoja,
- stoj: striedavé odlepovanie špičky a päty na oboch a striedavo na jednej a druhej DK,
- stoj roznožný: zapaženie s nádychom, pripaženie s výdychom.

Kontrola TK.

Záverečná časť:

- sed, podložené chodidlá: správne postavenie trupu s nádychom a uvoľnenie s výdychom,
- sed na lôžku: ruky na ramena a krúženie s voľným dýchaním ,
- ľah na lôžku: bráničné a hrudné dýchanie. Relaxácia.

Kontrola TK a P. (Hromádková, 2002)

4. Kazuistika

4.1 Pacient 1

90 ročný, narodený r.1917

Stav: vdovec

Diagnóza: Subakútny IM

Arteriálna hypertenzia III. stupňa,

ICHS nebolestivá forma, kompenzovaná bradykardiou

Status post NCMP (01.03.07)

Coxartróza IV.stupňa

Rodinná anamnéza: bez pozoruhodností

Sociálna anamnéza: pacient býva s rodinným príbuzným v Bratislave

Pracovná anamnéza: dôchodca

Športová anamnéza: v mladosti sa rekreačne venoval viacerým športom

Alergická anamnéza: neudáva

Lieková anamnéza: Amlodipin, Olicard, Syntophilin, Furon, Coxtral, Mabron

Osobná anamnéza: Pacient v minulosti prekonal operáciu, ktorá bola v dôsledku perforácie gastroduodenálneho vredu, tiež cholecystektómiu.

Pred rokom bol liečený pre fraktúru ľavej coxy, ktorá sa liečila konzervatívne.

Desať rokov sa lieči na coxartrózu IV. stupňa (ankylóza)

Prekonal NCMP (01.03.07), pred ktorou sa pohyboval pomocou chodítka, bol samostatný a zrozumiteľne komunikoval. Po NCMP nechodí a nie je samostatný.

Abúzus: neguje

Terajšie ochorenie: pacient mal bolesť za sternom, bolesť vyžarovala do ľavého ramena, na základe toho bol 06.03.07 hospitalizovaný pre subakútny IM.

Subjektívny stav: Pacient bez stenokardií, dušnosť a palpitácií. Má pocit slabých nôh, bolesť v coxách, ktorá je pri pohybe výraznejšia.

Objektívne vyšetrenie: Vedomie lucídne, chvíľami dezorientovaný, dyzartrická reč, habitus astenický. Farba kože je primeraná veku, bez prítomnosti ikteru, cyanózy, potu.

TK – 130/70,

P – 78/min, pravidelný, plný,

D – 16/min, dýchanie vezikulárne bez vedľajších fenoménov.

- **Horné končatiny:**

- Poloha aktívna,
- postavenie HK je fyziologické,
- svalová sila primeraná veku,
- svalový tonus a turgor primeraný veku,
- trofika kože primeraná veku,
- aktívna a pasívna pohyblivosť je zachovaná všetkými smermi v plnom rozsahu,
- citlivosť je zachovaná, všetky kvality,
- taxie – obe končatiny v norme
- v oblasti ruky sú prítomne početné hematómy staršieho dáta,

- **Dolné končatiny:**

- poloha vynútená,
- extrarotačné postavenie ľavej DK,
- pravá DK vo fyziologickom postavení,
- svalová sila výrazne znížená,
- hypotónia svalstva,
- hypotrofia kože,
- aktívna a pasívna hybnosť výrazne obmedzená,
- prítomné primaleolárne opuchy a žilová kresba v oblasti nohy,
- porušená citlivosť,
- taxie – ťažko posúdiť.

Vyšetrenie sedu, stoja, chôdze: sa nedá vyšetriť.

Terapia:

Medikamentózna liečba: Ampicilin 100 (1-0-0)

i.v. FR 200ml + Oikamid, Oxantil

Rehabilitačný program:

- dýchacia gymnastika –voľné dýchanie, (neforsírujeme),
- cievna gymnastika,
- aktívne cvičenie malých a stredných svalových skupín na HK a DK,
- pasívne, tiež aktívne asistované cvičenie dolných končatín,
- nácvik bežných denných činností.

Rehabilitačný plán:

- aktívne cvičenie veľkých svalových skupín,
- cvičenie v sede,
- postavovanie,
- chôdza po izbe, chodbe,
- nácvik sebestačnosti,
- reedukácia stoja a chôdze.

4.2. Pacient 2

78 ročný, narodený 1929

Stav: ženatý

Diagnóza: akútny IM

Hypertenzia III. stupňa

Rodinná anamnéza: mama prekonala v 70 roku života IM, ako 81 ročná zomrela na starobu, otec bez pozoruhodností

Sociálna anamnéza: pacient býva s manželkou v Bratislava

Pracovná anamnéza: pracuje ako vysokoškolský pedagóg na polovičný úväzok

Športová anamnéza: rekreačne v mladosti hrával tenis, volejbal a iné športy

Alergická anamnéza: neudáva

Lieková anamnéza: Anopyrin, Noliprel, Monosan

Osobná anamnéza:

- pred 20. rokmi prekonal cholecystektómiu,
- v mladosti apendektómiu.

Abúzus: príležitostne cigarety aj alkohol (víno)

Terajšie ochorenie: pacient (22.01.2007) pociťoval stenokardie, studený, lepkaý pot, následkom čoho bol hospitalizovaný na koronárnej jednotke.

Subjektívny stav: pacient bez stenokardií, dušnosti a palpitácií. Subjektívne sa cíti dobre.

Objektívne vyšetrenie: vedomie lucídne, poloha aktívna, orientovaný v čase a priestore, habitus normostenický. Farba kože je primeraná veku, bez prítomnosti cyanózy, ikteru a potu.

TK – 140/80 mmHg

P – 60/min, pravidelný, plný

D – 17/min, dýchanie vezikulárne bez vedľajších fenoménov

- **Horné končatiny:**

- Poloha aktívna
- Postavenie fyziologické
- Svalová sila primeraná veku
- Svalový tonus a turgor primeraný veku
- Trofika kože primeraná veku
- Aktívna a pasívna pohyblivosť je zachovaná všetkými smermi v plnom rozsahu
- Citlivosť zachovaná, všetky kvality
- Taxie – obe končatiny v norme

- **Dolné končatiny:**

- Poloha aktívna
- Postavenie fyziologické
- Svalová sila primeraná veku
- Svalový tonus a turgor primeraný veku
- Koža normotrofická (vzhľadom k veku)
- Aktívna a pasívna pohyblivosť je zachovaná vo všetkých kĺboch všetkými smermi v plnom rozsahu
- Citlivosť zachovaná, všetky kvality
- Taxie – obe končatiny v norme

Vyšetrenie sedu: pacient sa posadí sám, poloha v sede je aktívna

Vyšetrenie postoja: pacient sa postaví sám a je schopný sám meniť polohu

Vyšetrenie chôdze: pacient chodí sám, je aktívny

Terapia:

Rehabilitačný program:

- Cievna gymnastika,
- dýchacia gymnastika (pacient dýcha voľne, dýchanie neforsíruje),
- aktívne cvičenia malých a stredných svalových skupín na HK a DK,
- nácvik bežných denných činností.

Rehabilitačný plán:

- Aktívne cvičenie (ak to stav dovoľí, tak pridáme aj rezistované cvičenie) veľkých svalových skupín,
- cvičenie v sede (na posteli) so spustenými DK,
- postavovanie,
- chôdza po izbe, chodbe, na WC,
- chôdza do schodov,
- reedukácia postoja, chôdze,
- nácvik sebestačnosti.

Záver

Na záver mojej práce chcem zdôrazniť rizikovosť a závažnosť ochorenia akútneho IM. Moje zistené poznatky viedli k potvrdeniu už známych a zdokumentovaných faktov, že sa rizikové faktory významne podieľajú na etiopatogenéze ochorenia. Čím viac rizikových faktorov je kumulovaných, tým výskyt ochorenia u daného pacienta stúpa. Životospráva a vplyvy životného prostredia sa významnou mierou spolupodieľajú na vzniku ochorenia, no napriek tomu ich vplyv býva výrazne podceňovaný.

Som presvedčená, že závažnosť tohto ochorenia stojí za to, aby sa dostalo do popredia verejnosti a do povedomia budúcich ale aj terajších fyzioterapeutov, pretože správnym prístupom a účinnou rehabilitáciou dokážeme pacientovi pomôcť pri prekonávaní nežiadúcich komplikácií.

Treba zdôrazniť, že každý pacient znáša toto ochorenie inak, preto je dôležité upovedomiť rodinných príslušníkov, aby k nemu pristupovali citlivo, trpezlivo a tiež chápavo.

Aj napriek ochoreniu je pacient jedinečná osobnosť, s ktorou treba zaobchádzať dôstojne...

Zoznam skratiek

IM – infarkt myokardu

HK – horná končatina

DK – dolná končatina

FW – sedimentácia erytrocytov

ICHS – ischemická choroba srdca

NS – nervový systém

A – V uzol – átrio – ventrikulárny uzol

PK – pravá komora

ĽK – ľavá komora

PP – pravá predsieň

LTV – liečebná telesná výchova

RK – ramenný kĺb

ČK – členkový kĺb

TK – tlak

P – pulz

Zoznam bibliografických odkazov

1. Cífková, R.: Jak dál po infarktu. Vydavateľstvo: Grada avicenum. Praha, 1993.
2. Čihák, R.: Anatomie 3. Vydavateľstvo: Grada Publishing. Praha, 1997.
3. Ďuriš, I. – Hulín, I. – Bernadič, M. – Brunovsky, A.: Princípy internej medicíny. Vydavateľstvo: Slovak academic press. Bratislava, 2001.
4. Hromádková, J.: Fyzioterapie. Vydavateľstvo: H&H. Jinočany, 2002.
5. Hulín, I.: Patofyziológia. Vydavateľstvo: Slovak academic press. 6 vydanie. Bratislava, 2002.
6. Palát, M.: Vyšetrovacie a evaluačné metódy v rehabilitácii chorôb srdca a ciev. Bratislava, 1976.
7. Palát, M.: Základy kardiológie pre rehabilitačných pracovníkov. Vydavateľstvo Osveta. Martin, 1985.
8. Planta, M. – Martina, B. – Hartmann, G.: Differix – Vnitřní lékařství. Vydavateľstvo: Scientia medica. Praha, 1997.
9. Sovová, E. – Řehořová, J.: Kardiologie pro obor ošetrovatelství. Vydavateľstvo: Grada Publishing. Praha, 2004.
10. Staněk, V.: Infarkt myokardu. Vydavateľstvo: Avicenum. Praha, 1986.
11. Šuchmanová, V.: Léčebná tělesná výchova u nemocných po IM v období rekonvalescence a porekonvalescence. Brno, 1977.
12. Toušek, F.: Srdečný infarkt. Vydavateľstvo: Dona. České Budejovice, 1994.
13. Víšek, V.: Kardiologie. Vydavateľstvo: Avicenum. Praha, 1976.
14. Widimský, J.: Kardiovaskulární systém a tělesná námaha. Vydavateľstvo: Avicenum. Praha, 1975.

