



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o nemocného
s dg. akutní infarkt myokardu**

*Nursing care of the patient with hearth
attack.*

případová studie

bakalářská práce

Praha, květen 2007

Andrea Haklová

bakalářský studijní program: Ošetřovatelství

studijní obor: Všeobecná sestra

Autor práce:

Andrea Haklová

Studijní program:

Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor:

Všeobecná sestra

Vedoucí práce:

Mgr. Jana Holubová

Pracoviště vedoucího práce:

Ústav pro lékařskou etiku a
ošetrovatelství 3. LF UK v
Praze

Odborný konzultant:

MUDr. Jiří Karásek

Pracoviště odborného konzultanta:

3. interní klinika FNKV

Datum a rok obhajoby: červen 2007

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila jen uvedené prameny a literaturu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze dne 21. května 2007

Andrea Haklová

Andrea Haklová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala svým konzultantům, Mgr. Janě Holubové a MUDr. Jiřímu Karáskovi, za profesionální rady a vstřícnost. Děkuji také své rodině za trpělivost, pomoc a podporu.

OBSAH:

1.	Úvod	7
2.	Základní údaje o nemocném	8
3.	Klinická část	8
3.1.	Stručná anatomie a fyziologie srdce	8
3.2.	Definice infarktu myokardu	13
3.3.	Patofyziologie infarktu myokardu	14
3.4.	Etiologie	16
3.5.	Rizikové faktory	16
3.6.	Klinický obraz	17
3.7.	Diagnostika	18
3.7.1.	Anamnéza	18
3.7.2.	EKG změny	18
3.7.3.	Biochemický průkaz nekrózy	19
3.7.4.	Leukocytóza	21
3.7.5.	Sedimentace	21
3.7.6.	Hyperglykémie	21
3.7.7.	Koronarografie	21
3.7.8.	Echokardiografie	22
3.8.	Diferenciální diagnostika	22
3.9.	Léčba	23
3.10.	Rehabilitace	28
3.11.	Komplikace	29
3.12.	Prognóza	29
3.13.	Prevence	30
4.	Údaje o nemocném	32
4.1.	Lékařská anamnéza	32
4.2.	Diagnostický závěr při přijetí	34
4.3.	Průběh hospitalizace	34
4.4.	Výsledky vyšetření	35
4.5.	Terapie v průběhu hospitalizace	38

5.	Ošetrovatelská část	40
5.1.	Ošetrovatelský proces, charakteristika	40
5.2.	Charakteristika modelu M. Gordon	40
5.3.	Oše. anamnéza a hodnocení nemocného	43
5.4.	Ošetrovatelské diagnózy	48
	5.4.1. Aktuální oše. diagnózy	49
	5.4.2. Potencionální oše. diagnózy	55
5.5.	Dlouhodobý ošetrovatelský plán	58
5.6.	Psychologická část	61
5.7.	Prognóza	62
5.8.	Edukace nemocného	62
6.	Závěr	65
	Seznam zkratk	
	Seznam použité literatury	
	Seznam příloh	

1. Úvod

Cílem mojí bakalářské práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o nemocného Š. M. (48 let), který byl hospitalizován na koronární jednotce s diagnózou akutní infarkt myokardu (AIM).

Na začátku jen stručně představím svého pacienta. V klinické části se zaměřuji na stručnou anatomii srdce, včetně koronárního řečiště. Definuji zde infarkt myokardu, jeho příčiny, příznaky a léčbu.

V další části rozšířím informace o nemocném. Představím pacientovu anamnézu, výsledky vyšetření a průběh hospitalizace.

V ošetrovatelské části popisuji ošetrovatelský proces podle modelu Marjory Gordon. Podrobně se zde zabývám prvním dnem hospitalizace, protože pro pacienta tento den přináší mnoho nového a stresujícího. Z hlediska medicíny je jedním z nejpodstatnějších. V dlouhodobém plánu popíši další průběh hospitalizace.

V průběhu bakalářské práce jsem vycházela z odborné literatury, kterou uvádím v závěru své práce.

2. Základní údaje o nemocném

Jméno: Š. M.

Věk: 48

Pohlaví: muž

Národnost: česká

Povolání: voják

Bydliště: Praha

Datum přijetí: 16. 4. 2007

Důvod hospitalizace: Akutní transmurální infarkt myokardu spodní stěny.

Doba léčení: 16.4.–20.4. přeložen do ambulantní péče.

3. Klinická část

3.1. Stručná anatomie a fyziologie srdce

Srdce je jako pumpa, která umožňuje cirkulaci krve. Jedná se o dutý orgán, uložený ve středním mediastinu. Srdeční stěna se skládá ze tří vrstev: endokardu, myokardu a epikardu. Endokard vystýlá srdce a tvoří chlopně, je lesklý, hladký a má nesmáčivý povrch. Myokard je nejsilnější srdeční svalovina, která je schopna se stahovat. Jedná se o příčně pruhovanou svalovinu. Skládá se z kardiomyocytů, které pracují jako jeden celek a mají schopnost rychlého přenosu vzruchu z buňky na buňku. Epikard je tenký a přiléhá na myokard. Celé srdce je uloženo v perikardu, což je vazivový obal srdce.

Vlastnosti srdeční svaloviny jsou: automacie, vodivost, dráždivost a stažlivost. Automacie je schopnost vytvářet vzruchy, jejich výsledkem je pravidelné stahování srdce. Vodivost umožňuje přenos vzruchu na celé srdce, tedy síně i komory. Dráždivost je možnost nadprahovým podnětem

vyvolat svalový stah, kdy tento podnět různé intenzity vyvolá stejnou odpověď. Stažlivost je schopnost svalové kontrakce.

Na srdci rozeznáváme několik ploch: facies sternocostalis, facies diaphragmatica, facies pulmonalis a facies vertebralis.

Srdce se skládá ze čtyř dutin: atrium dextrum (pravá síň), ventriculus dexter (pravá komora), atrium sinistrum (levá síň) a ventriculus sinister (levá komora).

Srdeční chlopně umožňují pouze jednostranný průtok krve srdcem. Jsou umístěny ve vazivové tkáni, mezi předsíněmi a komorami. Vytváří pevný podklad. Jedná se o dvě semilunární chlopně (poloměsíčné), které se skládají ze tří segmentů. Valva trunci pulmonalis a valva aortae.

Atrioventrikulární chlopně oddělují prostor mezi předsíní a komorou. Valva tricuspidalis odděluje pravou předsíň od pravé komory (skládá se ze tří částí). Valva bicuspidalis odděluje levou předsíň od levé komory (skládá se ze dvou částí). Říká se jí také valva mitralis.

K uzavření chlopní dochází pasivně při zvýšení tlaku v příslušné dutině. Při systole komor jsou zavřeny valva tricuspidalis a valva bicuspidalis a obě semilunární chlopně jsou otevřeny. Při diastole je tomu naopak.

Krevní oběh dělíme na malý (plicní) a velký (systémový).

Malý oběh - V. cava superior a V. cava inferior přivedou krev do pravé předsíně, odtud krev protéká přes valva tricuspidalis do pravé komory a přes valva trunci pulmonalis do truncus pulmonalis. V plicních kapilárách se krev nasýtí kyslíkem a odevzdá oxid uhličitý a přes venuly, které se postupně zvětšují, přechází ve čtyři plicní žíly (vv. pulmonales) a dostává se zpět do srdce.

Velký oběh - okysličená krev z plic se dostává do levé předsíně a přes bicuspidální chlopeň se dostane do levé komory, kde je při systole vypuzena přes aortální chlopeň do celého těla.

Srdeční rezoluce se skládá ze systoly a diastoly. Nitrokomorový tlak stále klesá, ale nemění se délka svalových vláken. Krev proudí z předsíní do komor. Konečný diastolický objem je asi 120 – 140 ml. Poté začíná tlak

v komorách narůstá, uzavřou se atrioventrikulární chlopně a začíná systola komor. Jako první je to fáze izovolumická, kdy se zvyšuje tlak v komorách, ale objem komor zůstává stejný. Když tlak v komorách převyší tlak v artériích (v aortě 120 mm Hg, 35 mm Hg v plicnici), otevírají se semilunární chlopně a krev proudí do cév dle tlakového gradientu, což nazýváme ejekční fáze. Ejekční fáze se skládá z období rychlého vypuzování a období pomalého vypuzování. Tlak v komorách klesá a uzavřou se semilunární chlopně. Poté opět nastupuje fáze izovolumické relaxace.

V srdci se nachází specializovaný systém na tvorbu a převod elektrických impulsů, které vyvolají srdeční kontrakci. Srdeční svalovina má schopnost automacie. Převodní soustavu srdeční tvoří:

- Sinoatriální uzel (ve vtokové části pravé předsíně)
- Internodální dráhy – spojují oba uzly
- Atrioventrikulární – u trikuspidální chlopně
- Hissův svazek – odvádí vzruch z atrioventrikulárního uzlu přes síňokomorovou přepážku
- Pravé a levé Tawarovo raménko
- Purkyňova vlákna – velmi četná a končí ve svalovině komor

Sinoatriální a atrioventrikulární uzel má vysokou schopnost automacie. Frekvence vzruchů v sinoatriálním uzlu je vyšší než v atrioventrikulárním uzlu, proto je sinoatriální uzel udavatelem rytmu (proto se uvádí sinusový rytmus).

Inervace srdce je rozdělena do několika etází. První tvoří centra v mozku, korová i podkorová (např. senzomotorická i premotorická kůra nebo limbický systém), která kontrolují nižší etáže a jejich modelace se projevuje ve změně srdeční frekvence. Druhou část tvoří spinální a prodloužená mícha. Zde mají svá centra aferentní i eferentní nervy srdce. Třetí část tvoří zakončení v srdci v podobě převodního systému srdečního. Eferentní nervy jsou sympatické (nervi cardiaci) nebo parasympatické (rami cardiaci). Aferentní (senzitivní) nervy vedou bolest a vytváří kardiální reflexy (regulace krevního tlaku, objemu a frekvence).

Koronární arterie odstupují jako první z aorty a zásobují celé srdce. Probíhají na začátku v mělkých záhybech na srdci, poté se jejich větve zanořují. Stěna koronárních arterií se skládá ze tří vrstev. Intima je vnitřní vrstva, media je silná svalová vrstva cévy, kterou pokrývá adventicia.

Stěnu věnčitých tepen zásobuje vasa vasorum. Tzn. adventicii a polovinu média, zbylá část je živena difúzí z lumina tepny.

Obě věnčité tepny navzájem spojují drobné arterioarteriální anastomózy, které se při akutním uzávěru nestačí rozšířit.

Na srdci nalézáme dvě koronární arterie: arteria coronaria dextra a arteria coronaria sinistra. Podle jejich vinutí a vytvořených větví rozeznáváme na srdci tzv. pravotyp, který je až u 80 % populace. Asi u 10 % nalézáme vyrovnaný typ koronárního zásobení. Lidé s tzv. levotypem mají ACD vrozeně malou, a proto přivádí krev pouze pro pravou komoru. Levou komoru poté zásobuje ACS.

Arteria coronaria sinistra (ACS) odstupuje z levé strany aorty (sinus aortae sinister). Rozděluje se na ramus interventricularis anterior (RIA), který sestupuje po přední ploše a směřuje k srdečnímu hrotu. Jeho cévní větve zásobují oblast mezikomorové přepážky a přední stěny obou srdečních komor. Vytváří: arteria coni arteriosi, rami ventriculares dextri et sinistri, arteria diagonalis, rami septales anteriores. Ramus circumflexus, neboli obkružující větev, zásobuje zezadu levou předsíň a zadní část levé komory. Vytváří své větve: arteria nodi sinuatrialis, rami atriales sinistri anteriores, laterales et posteriores, ramus marginalis sinister, rami ventriculares posteriores.

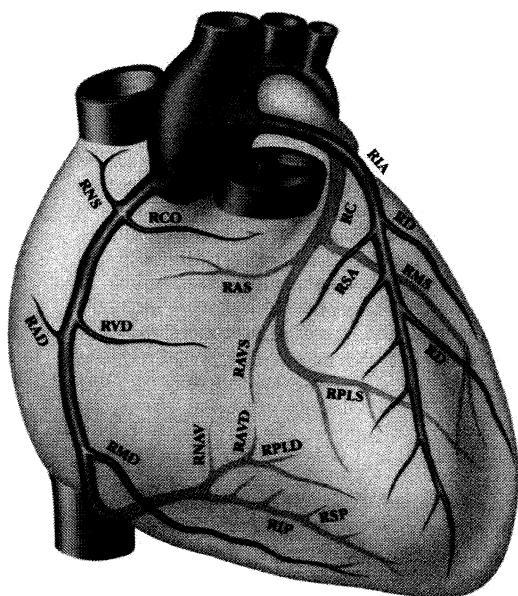
Arteria coronaria dextra (ACD) vede krev z pravé strany aorty (sinus aortae dexter) a zásobuje pravou předsíň a komoru. Dělí se na: arteria coni arteriosi, rami arteriales, ramus marginalis dexter, rami ventriculares anteriores, ramus interventricularis posterior, rami ventriculares posteriores.

Věnčité tepny přecházejí v terminální arterioly, pak v metarterioly, které se později rozpadají v kapiláry. Kapilární sítě jsou velmi husté. V oblasti komor náleží jednomu svalovému vláknu jedna kapilára. Sítě mají

menší hustotu kapilár. Kapilára poté přechází v postkapilární venulu a malou venulu, poté v žilní kmeny.

Srdeční žíly vedou odkysličenou krev. Vena cordis magna, vena cordis media, vena obliquata atrii sinistri, vena marginalis sinistra, vena posterior ventriculi sinistri a vena cordis parva ústí do věnčitého splavu (sinus coronarius), kterým je krev dále odváděna do pravé předsíně. Mimo věnčitého splavu odvádí krev venae cordis anteriores z přední plochy pravé komory do pravé předsíně. Venae cordis minimae odvádějí krev do všech dutin srdce. Jedná se o žilky s malým kalibrem.

Kolaterály věnčitých tepen jsou intrakoronární a extrakoronární. Intrakoronární anastomózy jsou mezi arteria coronaria dextra a sinistra, nebo mezi jejich menšími větvemi. Vytváří se naprosto nezávisle, ale při AIM nestačí pokrýt nároky myokardu. Extrakoronární anastomózy spojují koronární arterie s arteriemi mediastina (například s a. bronchiales).



Obr. 1. Názvosloví koronárních arterií:

ACD – a. coronaria dextra, RCO – r. coni arteriosi, RNS – r. nodus sinus arterialis, RAD – r. arterialis dexter, RVD – r. venticularis dexter, RMD – r. marginalis dexter, RIP – r. interventricularis posterior, RSP – r. septalis posterior, RPLD – r. posterolateralis dexter, RNAV – r. nodi atrioventricularis, RAVD – r. atrioventricularis dexter, ACS – a. coronaria sinistra, RC – r. circumflexus, RIA – r. interventricularis anterior, RAS – r. atrialis sinister, RMS – r. marginalis sinister, RPLS – r. posterolateralis sinister, RAVS – r. atrioventricularis sinister, RSA – r. septalis anterior, RD – r. diagonalis

Přavzato: ŠPAČEK, R. a WIDIMSKÝ, P. Infarkt myokardu. Praha: Galén, 2003, s. 22, ISBN 80-7262-197-1.

/3, 4, 6, 11/

3.2. Definice infarktu myokardu

Infarkt myokardu řadíme mezi ischemickou chorobu srdeční (ICHS). Jedná se o ischemickou ložiskovou nekrózu myokardu, vznikající náhlým uzavěrem či extrémním zúžením koronární artérie, která zásobuje krví příslušnou oblast.

AIM může být:

- STEIM – AIM provázený elevacemi ST úseku na EKG.

Elevace ST úseku obvykle znamená úplný uzávěr věnčité tepny. Při tomto druhu AIM většinou bez léčby, po 4 – 12-ti hodinách, vzniká transmurální Q-infarkt. Q-infarkt má minimálně ve dvou svodech EKG patologický kmit Q. Při úspěšném obnovení průtoku do 4 hodin je možné zastavit postup nekrózy na non Q-infarktu.

- NSTEMI – na EKG nejsou elevace ST úseku, ale deprese ST.

Většinou se vyvine v non-Q- infarkt. Jedná se o subendokardiální ischemii. Na EKG se neobjeví patologický kmit Q.

- Mikroinfarkt (minimální myokardiální léze) se neprojevuje na EKG, zvyšuje se troponin I a T. Hodnoty CK-MB jsou v normě.

- AIM s jinými EKG změnami – blokáda pravého nebo levého Tawarova raménka může být známkou uzávěru věnčité tepny.

/3, 14/

3.3. Patofyziologie infarktu myokardu

Akutní infarkt myokardu je charakteristický ischemií myokardu, přecházející v hypoxické poškození s následnou koagulační nekrózou srdeční svaloviny.

Srdeční sval má aerobní metabolismus, proto je závislý na dostatečném množství okysličené krve. Pokud je tento přísun porušen, dochází k ischemii. Buňky myokardu jsou bez okysličené krve ireverzibilně poškozené. Při obnovení průtoku do 20 minut je ještě možná jejich reparační. Poté začínají buňky podléhat nekróze.

Ischemická nekróza zprvu postihuje subendokardiální vrstvy (jsou nejdále od zdroje kyslíku). Postupně se nekróza šíří k subepikardu a po

4 – 12-ti hodinách už je postižena celá šířka svaloviny. Vzniká transmurální infarkt.

Na rychlosti vzniku transmurálního postižení a rozsahu ischemického ložiska se podílí:

- hypotenze
- kolaterální cévní zásobení postižené oblasti
- fyzická zátěž nebo tachykardie, kdy má srdce zvýšené metabolické nároky
- doba trvání uzávěru
- velikosti povodí uzavřené tepny

Po uzávěru koronární tepny během několika sekund mizí kontrakce postiženého myokardu, tzn. vzniká porucha kinetiky. Nejlehčím stupněm je hypokineze, kdy dojde ke snížení kontrakcí myokardu. Může se projevit také akinezi (vymizením kontrakcí). Dyskineze je nejtěžší stupeň poškození. Mizí kontrakce a postižená oblast se pasivně vyklenuje při systole. Nepostižená část myokardu se snaží kompenzační hyperkinezí udržet přiměřený srdeční výdej.

Při postižení více než 40 % myokardu dochází ke snížení kontraktility srdce, proto je omezen minutový srdeční volum a klesá tlak. Vše je dáno nižší výkonností levé srdeční komory. Dochází k podráždění parasympatických center, což způsobí rozšíření periferních cév a hypotenzi s relativním nedostatkem cirkulující krve. Rozvíjí se obraz kardiogenního šoku. Dojde k centralizaci oběhu, aby se zachoval průtok krve v životně důležitých orgánech. V periferním řečišti je omezena perfúze a dochází zde k vasokonstrikci, což pomáhá udržet perfúzní tlak a žilní návrat. Při pokročilém stádiu šoku může dojít k paralýze a ztrátě tonu všech cév. Sekundární kardiogenní šok vyvolávají zejména poruchy srdečního rytmu.

U AIM vzniká také hyperglykémie, jejíž příčinou je zvýšené vylučování katecholaminů (noradrenalin), kortizolu a podráždění sympatiku.

V průběhu druhého týdne začnou do nekrotického ložiska migrovat fibroblasty a po 6 – 8 týdnech se nekrotické ložisko vyhojí vazivovou jizvou.

/3, 4, 14/

3.4. Etiologie

U většiny postižených je ateroskleróza příčinou uzávěru koronární tepny. Mechanismy jejího uzávěru jsou následující:

- Ateroskleróza koronárních tepen s rupturou intimy, na kterém se vytvoří intrakoronární trombus, který uzavře průsvit cévy úplně.
- Narůstání ateromového plátu, čímž dochází k postupnému zužování až uzávěru průsvitu věnčité tepny.
- Embolus, který uzavře koronární artérii nebo se zachytí na aterosklerotickém plátě.
- Spasmus, při přechodu z anginy pectoris do AIM, ateroskleroticky změněné cévy se ještě stáhnou a nereagují na nitroglycerin.
- Jiné patologické procesy, které jsou velmi vzácné (aretritis věnčité tepny, trauma nebo vrozené malformace koronárních tepen).

/3, 4, 7, 14/

3.5. Rizikové faktory

Rizikové faktory jsou výsledkem genetické výbavy a životního stylu jedince. Rozdělujeme je na neovlivnitelné a ovlivnitelné.

Neovlivnitelné rizikové faktory:

- Věk (u mužů nad 45 let a ženy po menopauze)
- Více postihuje muže
- Positivní rodinná anamnéza na ICHS a jiné aterosklerotické změny

Ovlivnitelné rizikové faktory:

- Hyperlipidémie (zvýšený zejména celkový cholesterol, LDL frakce, triacylglyceroly a snížený HDL cholesterol)
- Kouření
- Hypertenze
- Diabetes mellitus
- Obezita

/4, 9/

3.6. Klinický obraz

- Stenokardie – vedoucí příznak, zdrcující bolest v klidu, neustoupí ani po podání nitroglycerinu, trvá déle než 20 minut, nezávislá na poloze těla
- Náhlá, zdrcující, pálivá a šokující retrosternální bolest s propagací do krku, LHK, šije, ramen, břicha a zad
- Pocení
- Bledost
- Nevolnost a zvracení
- Úzkost, slabost, strach ze smrti, zchvácenost a výrazný neklid
- Palpitace a poruchy srdečního rytmu
- Tachypnoe
- Hypotenze i hypertenze
- Subfebrilie v prvních 24 hodinách
- U starších nemocných někdy nacházíme zmatené chování, jako projev pokleslé perfúze CNS
- U 10 % asymptomatické – tzv. němý infarkt (zjistí se náhodně na EKG nebo při pitvě)
- Při rozsáhlém infarktu s výraznou poruchou rytmu se rozvíjí obraz levostranného srdečního selhání – dušnost, ortopnoe, tachypnoe, tachykardie, kašel a vykašlávání narůžovělého sputa až edém plic.

- Infarkt pravé komory s sebou přináší obraz pravostranného srdečního selhání – zvýšená náplň krčních žil, hepatosplenomegálie a otoky. Až obraz nízkého minutového výdeje s hypotenzí.

/3, 4, 7, 14/

3.7. Diagnostika

3.7.1. Anamnéza

Je základem správné diagnózy. Zjišťuje se výskyt bolesti, její lokalizace, intenzita, doba trvání a vyzařování. V anamnéze se dále pátrá po výskytu rizikových faktorů, ICHS či její přítomnosti v příbuzenstvu. Zjišťuje se výskyt hyperlipoproteinémie, kouření a hypertenze.

3.7.2. EKG změny

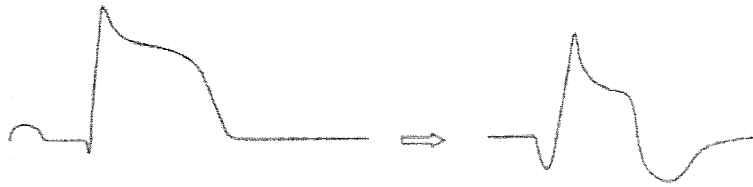
Elektrokardiograf zaznamená elektrické potenciály, které vznikají depolarizací a repolarizací myokardu, pomocí elektrod umístěných na kůži. Pomáhá určit stáří infarktu, jeho rozsah a lokalizaci.

Při transmurální ischemii nacházíme:

- Obrovské T (gotické T), vyskytuje se přechodnou dobu.
- Elevaci ST úseku, nazýváme ji Pardeeho vlna (STEIM). Úsek ST je u zdravých jedinců v izoelektrické rovině, při AIM se od izoelektrické roviny vzdaluje.
- Patologické, hluboké Q alespoň ve dvou svodech.

Subendokardiální ischemie se projeví:

- Negativní T je nejčastěji nad místem ischemie.
- Deprese úseku ST provází subendokardiální ischemii (NSTEMI).
- U subendokardiální ischemie se většinou patologický kmit Q nenachází.



Obr. 2. Vývoj EKG křivky u AIM

Vlevo obraz akutní fáze s elevací ST úseku, vpravo obraz po několika dnech – vytváří se vlna Q, elevace ST se snižuje a vlna T se obrací do negativity.

Převzato: LUKL, J. Klinická kardiologie stručně. Olomouc: Papírtisk, 2004, s. 151, ISBN 80-244-0876-7.

Někdy je EKG při IM zcela fyziologické. U infarktu myokardu přední stěny, kdy je často postiženou tepnou RIA, připadají změny svodů $V_1 - V_4$. Při poškození spodní stěny (u pravotypu poškozena nejspíše ACD, u levotypu RC) se změny nacházejí na II, III, aVF svodu. Infarkt myokardu boční stěny zaznamenají svody I, aVL, V_5 a V_6 .

3.7.3. Biochemický průkaz nekrózy

Specifické enzymy umožňují diagnostiku IM a rozlišení od ischemie nebo AP. Z buněk se při nekróze uvolňují specifické enzymy pro infarkt myokardu. Tyto enzymy mají svou dynamiku v čase.

- Troponiny

Jedná se o typické ukazatele kardiální nekrózy, protože cTnI a cTnT se jinde než v srdci nevyskytují.

Jejich koncentrace začne stoupat během 4 – 6 hodin. Vrchol mají asi za 24 hodin a po 10 dnech se vrací k normě. Pro akutní fázi (4 – 6 hodin od začátku) je rozhodující troponin I. Horní hranice pro normální hladinu cTnI je 0,1 mg/l. Subakutní fáze je zachycována troponinem T. Pozitivní troponin zpravidla indikuje k provedení koronarografie.

- Kreatinokináza (CK)

Nachází se v řadě orgánů: srdci, kosterních svalech, mozku, ledvinách, játrech nebo plicích. Při poranění kosterních svalů, CNS nebo onemocnění ledvin dochází k falešnému zvýšení plazmatických hodnot.

Zvyšuje se i desetinásobně po 4 – 6 hodinách a dosahuje maxima za 24 hodin. K normálu klesá do 4. dní.

Rozlišujeme tři frakce – CK-MB: srdeční frakce, CK-MM: svalová frakce, CK-BB: mozková frakce. CK-MB je specifický pro myokard, pokud nedošlo k poškození kosterních svalů.

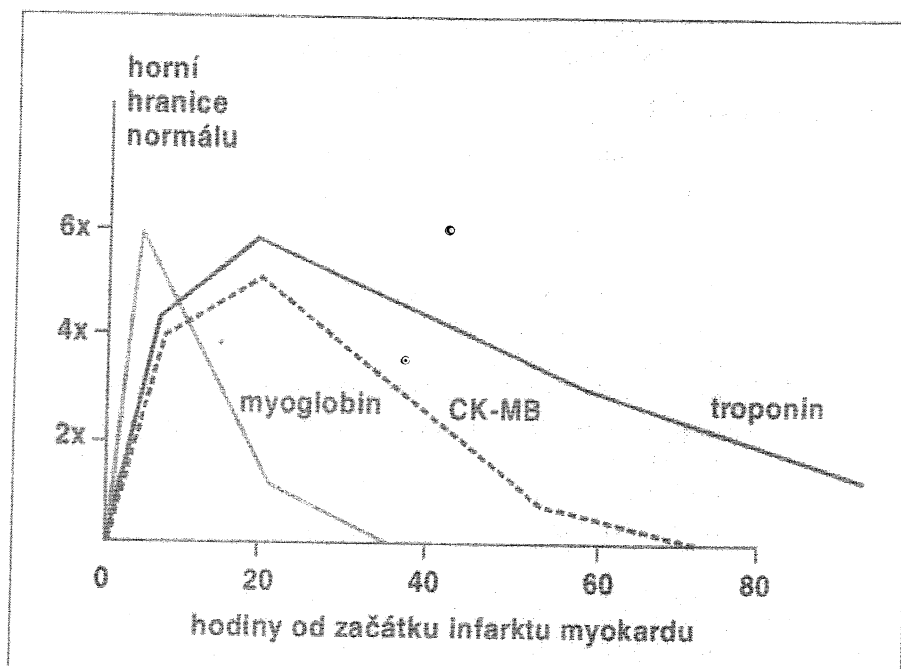
- Myoglobin

Marker nekrózy myokardu i kosterních svalů. Není kardiospecifický. Z kardiomyocytů se uvolňuje asi za 1 - 4 hodiny, s maximem za 6 hodin a návratem do 24 hodin. Pro diagnostiku AIM je potřeba jeho zvýšení více než $5 \times$ za 2 hodiny.

- Laktátdehydrogenáza (LD)

Vyskytuje se takřka ve všech tkáních, proto také není zcela spolehlivá. Specifický pro myokard je její izoenzym LD1, který také najdeme v erytrocytech, žaludku nebo pankreatu.

Zvyšuje se až za 10 hodin s maximem za 48 hodin a návratem k normě do 8 dnů. Stanovení hodnot LD1 potvrzuje diagnózu subakutního IM spolu se stanovením troponinů.



Obr. 3. Časový průběh plazmatické aktivity jednotlivých biomarkerů nekrózy myokardu.

Převzato: ŠPAČEK, R. a WIDIMSKÝ, P. Infarkt myokardu. Praha: Galén, 2003, s. 45, ISBN 80-7262-197-1.

3.7.4. Leukocytóza zvyšuje se po 2 hod. s maximem za 4 dny a normalizací za týden.

3.7.5. Sedimentace se u AIM zvyšuje a přetrvává několik týdnů.

3.7.6. Hyperglykémie

Vyskytne se i u osob bez diabetu. Její příčinou je zvýšené vylučování katecholaminů (noradrenalin), kortizolu a podrážděním sympatiku.

3.7.7. Koronarografie

Jedná se o invazivní vyšetřovací metodu. Po místním znecitlivění, cestou a. femoralis nebo a. radialis, se díky kontrastní látce zobrazí koronární řečiště pod RTG kontrolou. Umožňuje zobrazení obliterace a spasmů koronárních arterií. Umožňuje posouzení stavu věnčitých tepen.

Dle výsledků koronarografie se indikuje perkutální koronární intervence (PCI) nebo bypass.

3.7.8. Echokardiografie

Díky ultrazvukovému vlnění a frekvenci 2,5 až 10 MHz, můžeme pozorovat celé srdce, velké cévy, směr proudění krve a množství krve v srdečních dutinách. Sledujeme systolický a diastolický objem a ejekční frakci levé komory a regionální poruchy kinetiky (hypokineze, akineze, dyskineze).

Tato metoda je dostupná a nezatěžuje nemocného. Rychle a spolehlivě umožní posoudit vznik možných komplikací jako rupturu stěny nebo aneurysma. Přináší také prognostické údaje.

Echokardiografie se dá provádět transtorakálně nebo transezofageálně.

Pomáhá diagnostikovat infarkt při atypickém EKG. Přesně infarkt lokalizuje a určí rozsah. Nevýhodou však je, že nedokáže rozlišit akutní infarkt od starého.

/3, 14/

3.8. Diferenciální diagnostika

Odlišení od nestabilní anginy pectoris je ze začátku obtížné. Elektrokardiografické změny mohou být podobné. Proto opakovaně sledujeme specifické myokardiální enzymy (CK, CK-MB, myoglobin, troponin), které u nestabilní anginy pectoris nejsou zvýšené. U infarktu myokardu se tyto enzymy zvyšují.

Infarkt myokardu musíme odlišit od embolie do plicnice, která se projeví retrosternální bolestí a nemocný pociťuje tíhu na hrudi. Objevuje se dušnost, hemoptýza, tachykardie a pravostranná srdeční insuficience. Při diferenciální diagnostice použijeme anamnézu (předchozí tromboflebitis, operace, imobilizace atd.), echokardiografii, kde nalezneme dilataci pravé

komory a hypertenzi v plicnici. Dále skiagram hrudníku, změření tlaku v plicnici a perfúzní scintigrafii plic, spirální angio CT plic a D-diméry.

Disekující aneuryzma hrudní aorty se také projevuje retrosternální bolestí, která je velmi intenzivní a nereaguje na podání farmak. Může vystřelovat do ramen, lopatky nebo beder. Diagnostikujeme jícnovým echokardiografickým vyšetřením, výpočetní tomografií a magnetickou rezonancí.

Příčinou bolestí v hrudní krajině mohou být i jiné nemoci. V úvahu přicházejí nemoci plic a pohrudnice (pneumonie, záněty), myalgie m. pectoralis major, pásový opar (před vznikem kožních erupcí), artritidy, osteomyelitidy, akutní pericarditis, přenesená bolest z GIT.

/4, 14/

3.9. Léčba

Léčba AIM je komplexní. Jejím cílem je zabránit smrti pacienta.

Přednemocniční léčba se snaží snížit riziko úmrtí následkem maligních arytmií. Důležitý je co nejrychlejší transport nemocného na specializované pracoviště a obnova perfúze v postižené oblasti. Záchraná služba má obvykle k dispozici přenosné 12-ti svodové EKG a anamnézu se stenokardií. Přednemocniční farmakoterapie:

- Tlumení bolesti opiáty je prvořadý úkol

Morfin (2 - 5 mg, maximálně však po opakovaném podání 30 mg) nebo fentanyl (0,05 – 0,1 mg) i.v.. Nežádoucím účinkem je zvracení a u fentanylu i hypotenze při rychlém i.v. podání léku.

- Nitroglycerin

Opakovaně sublinguálně v pětiminutových intervalech, snižuje metabolické nároky myokardu a zlepšuje jeho prokrvení.

- Kyselina acetylsalicylová

200 až 400 mg per os nebo i.v. (lysin-DL-acetylsalicylát), zamezuje narůstání trombu. Při podání per os je vhodné lék rozžvýkat v ústech, protože nástup účinku je poté rychlejší.

- Oxygenoterapie

Rychlostí 6 – 8 l/min. po dobu trvání bolesti a při známkách šoku nebo selhání srdce.

- Zklidnit pacienta

Vysvětlit podstatu AIM a další možnou léčbu a zmírnění bolesti opiáty, vede většinou ke zklidnění. Další možností je podání sedativ.

- Atropin 0,5 - 1,0 mg i.v. při bradykardii
- Beta-blokátory i.v. u tachykardie a hypertenze
- Nitráty

Podané v infúzi se podávají při srdečním selhání a hypertenzi.

- Furosemid 40 - 80 mg i.v. u srdečního selhání s edémem plic
- Katecholaminy

V podobě infúze s dopaminem, jsou podávány při kardiogenním šoku, bez závažných arytmií. Adrenalin nebo noradrenalin je podáván, pokud dopamin neudrží dostačující krevní tlak.

- Po celou dobu převozu musí být k dispozici pomůcky pro zahájení resuscitace.

V žádném případě se nepodávají léky i.m., protože by se zkreslily výsledky kreatinokinázy. Navíc je nástup účinku pomalejší a léky se hůře vstřebávají než u podání i.v.

V nemocnici terapie spočívá v co nejrychlejší zprůchodnění ucpané věnčité tepny a obnovení prokrvení myokardu. Pacient je přijat na koronární jednotku, kde se sledují jeho životní funkce.

Reperfúzní terapie umožňuje obnovení průtoku věnčité tepny. Cílem je omezení postupu nekrózy. Předchází jí koronarografie. Reperfúzní postupy zahrnují katetrizační revaskularizaci (perkutánní koronární intervenci PCI) a chirurgickou revaskularizaci.

- Perkutánní koronární intervence PCI

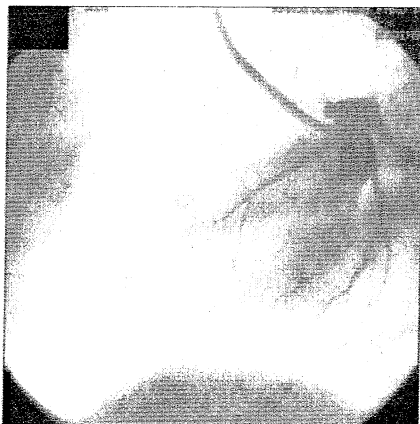
Nahrazuje dřívější označení PTCA - perkutánní transluminární koronární angioplastika. Je nejúčinnější léčbou AIM. Provádí se u nemocných do 12-ti hodin od vzniku AIM. U PCI platí: čím dříve, tím lépe. Je indikována u STEIM a čerstvou raménkovou blokádu v prvních 12-ti hodinách. Jedinou kontraindikací je disekce aorty. Nemá krvácivé komplikace, zajišťuje prakticky vždy efektivní průtok infarktovou tepnou.

Balónková angioplastika je nejstarší metodou PCI. Balónek je zaveden do zúženého místa věnčité tepny a tekutinou se naplněn na určitý tlak (podle tlaku v sousedním nezúženém segmentu). Výsledkem je zprůchodnění věnčité tepny. Nevýhodou je možná restenóza v témže místě, kterou nalzáme až u 30 % nemocných. Velkou výhodou je proto použití stentu. V současnosti se při většině angioplastik používá stent. Ten je možno použít i bez použití balónku – primoimplantace stentu. Nejnovější stenty obsahují lék, který zabráňuje vzniku restenózy. Jejich spolehlivost je téměř stoprocentní.

Před PCI nemocný dostává bolus heparinu 150 j/kg a kyselinu acetylsalicylovou, kterou poté užívá dlouhodobě.

Ostatní metody PCI jako rotablace, atrektomie nebo použití laseru nejsou tolik rozšířené. Důvodem je více komplikací a restenóz.

Zvláštní formou je záchranná PCI, která se provádí po neúspěšné trombolytické léčbě. Nejlépe do 12 hodin od počátku obtíží.



Obr. 4. Proximální uzávěr RIA. **Obr. 5.** Tentýž nemocný po podání lysin acetylsalicylátu a heparinu. Vlasovitě obnoven průtok, přetrvává 99 % stenóza proximálního úseku RIA.

Obr. 6. Tentýž nemocný po implantaci stentu.



Převzato: ŠPAČEK, R. a WIDIMSKÝ, P. Infarkt myokardu. Praha: Galén, 2003, s 71, ISBN 80-7262-197-1.

- Koronární bypass (CABG)

Je prováděn pokud koronarografie prokáže, že léčba PCI není vhodná. Urgentní CABG prováděný v prvních 24 hodinách má zabránit dokončení nekrózy. Provádí se u nemocných, kteří by jinak zemřeli. Nebezpečí spočívá ve vysoké mortalitě, která je kolem 5 – 50 %. Nejvhodnější je operaci provést za 2 – 4 týdny, kdy je menší riziko komplikací a mortality (asi 4 %). Jasnou indikací k bypassu jsou pacienti po neúspěšné PCI.

- Trombolýza

Je použita, pokud není dostupná PCI nebo by čas transportu překročil 90 minut. Používá se spíše výjimečně.

Trombolytika rozpouští trombus a zprůchodní věnčitou tepnu z 50 – 60 %. Provádí se do 12 hodin od vzniku obtíží, ale čím dříve ji použijeme, tím lepší výsledky můžeme očekávat. Používáme ji u pacientů, kteří nemají kontraindikace trombolýzy (krvácivé stavy, léčba streptokinázou v minulosti a alergie na ni, CMP v předchozích 12 měsících, gastroduodenální vředová choroba, těhotenství, insuficience ledvin nebo jater, podezření na aortální disekci, chirurgický výkon v posledním měsíci).

Trombolýza může být celková, podání trombolytika do periferní žíly, nebo místní, kdy se trombolytikum dostává přímo k trombu.

Často se používá Streptokináza, pro svoji cenovou dostupnost. Její nevýhodou je alergie a vytvoření protilátek, proto je její opakované podání neúčinné.

Ostatní trombolytika: tkáňový aktivátor plazminogenu, retepaza a tenektepláza. Používáme je u nemocných s kontraindikacemi streptokinázy. Nezpůsobují alergické reakce. Jsou však finančně náročnější.

- Tlumení bolesti morfinem, dolsinem nebo fentanylem.

- Antiagregancia

Pokračuje se s kyselinou acetylsalicylovou 100 mg denně.

- Beta-blokátory

Zpomalují puls, snižují tlak a také kontraktilitu myokardu, tím celkově sniží spotřebu kyslíku. Jejich absolutní kontraindikace u AIM jsou: kardiogenní šok, edém plic, AV blokáda III. stupně.

- Oxygenoterapie - podáváme zvlhčený kyslík maskou, 6-8 l/min.

- Antikoagulancia

Podává se nefrakcionovaný heparin nebo nízkomolekulární hepariny, které mají stabilnější účinnost a jednodušší dávkování. Zabrání zvětšování trombu a trombotickým komplikacím. Nevýhodou je výskyt krvácivých komplikací.

- Inhibitory enzymu konvertujícího angiotenzin

Léčba má být zahájena v prvních 24 hodinách AIM. Kontraindikací je: alergie na tuto látku, hypotenze, šok, porucha renálních funkcí nebo stenóza renální arterie.

- Nitráty

Zlepšují perfúzi myokardu, díky dilataci koronárních arterií. Snižují srdeční práci a také spotřebu kyslíku myokardem. Indikací je levostranná srdeční nedostatečnost a hypertenze.

- Hypolipidemika

Statiny působí jako prevence ICHS. Snižují hladinu celkového i LDL cholesterolu a snižují agregaci destiček. Snižují počet koronárních stenóz a následný vznik AIM.

- Přísný klid na lůžku v prvním dnu, později při nekomplikovaném průběhu postupné zatěžování a rehabilitace.

/3, 14/

3.10. Rehabilitace

Rehabilitaci pacienta provádí fyzioterapeut, který vše konzultuje s ošetřujícím lékařem. Řídí se aktuálním stavem pacienta.

Rehabilitovat se obvykle začíná již první den vleže na lůžku. U nekomplikovaného průběhu se smí druhý den posadit a rehabilitovat. Třetí den smí pacient pod dohledem vstát a chodit po rovině. Poté se nacvičuje chůze do schodů.

Během rehabilitace se sleduje stav nemocného. Pokud se dostaví tachykardie, stenokardie, palpitace a dušnost rehabilitaci se musí přerušit. Hrozí riziko recidivy a vznik komplikací.

3.11. Komplikace

Během prvního týdne, kdy je přítomna nekrotická tkáň je nemocný vystaven komplikacím:

- Srdeční ruptura

Nejčastěji hrozí u AIM přední stěny, nemocných starších 70 let, u hypertoniků a vyskytuje se častěji u žen. Je spojena se srdeční tamponádou. I přes akutní kardiologický výkon je vysoká mortalita.

- Ruptura papilárního svalu

Se vznikem akutní mitrální insuficience a plicního edému.

- Aneuryzma levé komory

Nejčastěji na přední stěně nebo hrotu komory.

- Arytmie

Supraventikulární arytmie, komorové arytmie, poruchy vedení. Arytmie se objeví u většiny postižených AIM. Mohou být přechodné a benigní nebo život ohrožující, které vyžadují okamžitou intervenci.

- Srdeční selhání

Může být důsledkem mechanické dysfunkce srdce, vyvolávají jej arytmie, poruchy vedení, hypovolémie nebo horečka.

- Kardiogenní šok

Zvýšený plnicí tlak levé komory, nízký srdeční index, hypotenze, poruchy vědomí, chladné končetiny, oligurie jako důsledek hypoperfuze orgánů.

- Perinfarktová perikarditida

/4/

3.12. Prognóza

Prognóza záleží na rozsahu infarktu. Čím větší část myokardu je postižena, tím horší je následná prognóza postiženého. Při rozsáhlém AIM

vzniká výrazná dysfunkce levé komory, proto je důležitá časná reperfuze myokardu.

Při postižení menším než 20 % myokardu, je obvykle funkce postiženého segmentu nahrazena hyperkinezí ostatních nepostižených segmentů.

Při postižení větším než 20 % myokardu dochází ke známkám srdečního selhávání.

Při postižení větším jak 40 % myokardu, neischemická svalovina už nestačí udržet srdeční funkci, srdce selhává jako pumpa a dochází ke kardiogennímu šoku a smrti.

Pokud nemocný akutní fázi infarktu přežije, dochází k remodelaci levé komory. Na remodelaci se podílí mechanické faktory a také neurohumorální aktivace, zejména systém renin – angiotenzin - aldosteron. Pokud je tato remodelace rozsáhlá, zhoršuje prognózu nemocného. Může také dojít ke vzniku a progresi chronického srdečního selhávání.

Tito nemocní jsou i v budoucnu ohroženi kardiovaskulárními příhodami. Proto je důležitá sekundární prevence.

/3, 4/

3.13. Prevence

Prevence spočívá v komplexním působení na faktory, které člověk může ovlivnit.

Primární prevence se snaží zejména zabránit vzniku aterosklerózy u zdravých lidí. Sekundární prevence zahrnuje důslednou kontrolu a ovlivnění rizikových faktorů u osob s aterosklerózou a zpomalit ji.

V současnosti se jeví jako nejefektivnější aktivní vyhledávání nejrizikovějších osob a pod dohledem ošetřujícího lékaře působit na ovlivnitelné rizikové faktory a společně s farmakologickou léčbou zabránit novému vzniku AIM.

- Upravit životní styl
- Normalizovat hodnoty krevního tlaku
- Normalizovat hodnoty hyperlipidémie – nízkocholesterolová dieta, hypolipidemika
- Mít dostatek přiměřeného pohybu – chůze, běh, plavání
- Kompenzace diabetu mellitu
- Nekouřit
- Redukovat hmotnost
- Užívat antiagregancia
- Užívat β -blokátory

Snižují dlouhodobou mortalitu a spotřebu kyslíku myokardu a mají i antiarytmický účinek. Ukončení léčby β -blokátory musí být postupné během několika dnů, jinak by mohlo dojít k AIM. Neselektivní beta-blokátory vedou k bronchokonstrikci a mají i metabolické účinky, proto je neužívají astmatici a lidé léčení inzulínem, u kterých maskují hypoglykemické příznaky. Kardioselektivní beta-blokátory tyto účinky mají minimální.

- Inhibitory angiotenzin konvertujícího enzymu (ACE)

Zabraňují remodelaci levé komory, která by později mohla vést k srdečnímu selhávání.

- Blokátory kalciových kanálů

Snižují dlouhodobou mortalitu a výskyt reinfarktů. Kontraindikací je srdeční selhávání a systolická dysfunkce levé komory.

/3, 4, 9/

4. Údaje o nemocném

Jméno: Š. M.

Rodné číslo: 000000/0000

Věk: 48

Pohlaví: muž

Pojišťovna: 201

Národnost: česká

Vyznání: bez vyznání

Povolání: voják

Bydliště: Praha

Kontaktní osoba: manželka

Děti: syn (24) a dcera (19)

Zdroj údajů: pacient, rodina, dokumentace

Alergie: nejuje

Abusus: kouří 14 let 20 cigaret denně, alkohol příležitostně, drogy 0

Datum přijetí: 16.4 2007

Důvod hospitalizace: Akutní transmurální infarkt myokardu spodní stěny

Doba léčení: 16.4 – 20.4 přeložen do ambulantní péče

4.1. Lékařská anamnéza

- Osobní údaje.

Pan Š. M., 48 let (1959), ženatý, voják.

- Nynější onemocnění.

Asi před třemi týdny zhmoždění hrudní stěny při fotbale, od té doby pobolívání hrudní stěny při nádechu. Dnes od rána bolest na hrudi stálá, trochu jiného charakteru, bez vazby na nádech. Vyšetřen na poliklinice a pro

EKG nález elevace ST na spodní stěně odeslán do nemocnice. Stav hodnocen jako STEMI spodní stěny.

- Rodinná anamnéza

Otec zemřel na IM v 51 letech, matka DM II., jinak bezvýznamná.

- Osobní anamnéza

Běžné dětské nemoci, 1982 fraktura levého zápěstí, 1997 colica renalis 1. sin. – spontánní odchod konkrementu, 2002 opět fraktura levého zápěstí, operace 0, v anamnéze hypercholesterolemie léčená farmakologicky, nyní asi tři měsíce léčen farmakologicky pro hypertenzi.

TBC, poruchy koagulace, DM, vážné infekce, glaukom – vše neguje.

- Farmakologická anamnéza

Lozap H 1 - 0 - 0, Amlozek 5 mg 1 - 0 - 0, Lipanthyl 267M 0 - 0 - 1

- Alergická anamnéza – neguje

- Pracovní anamnéza – voják

- Sociální anamnéza – žije s rodinou

- Abusus: kouří 14 let 20 cigaret denně, alkohol příležitostně, drogy 0

- Fyzikální vyšetření

Celkový stav: váha 99 kg, výška 177 cm, BMI 31,6, TK: 135/ 80 mmHg, TF: 70/min, D: 14/min, TT: 36,4 °C, SpO²: 99 %.

Pacient při vědomí, bledý, opocný, spolupracuje. Ventilace spontánní. GCS 4/5/6 (oči, slovní reakce, motorická odpověď), Přiměřená hydratace, bez ikteru, bez cyanózy, abdominální obezita.

Hlava + krk: nebolestivá, neurologicky bez lateralizace, jazyk plazí ve středí čáře, vlhký, nepovleklý. Náplň krčních žil nezvýšena, karotidy bez šelestů a symetrické, palpačně štítná žláza nehmatná, krk volně pohyblivý.

Hrudník: symetrický, dýchání bilaterální alveolární, bez vedlejších fenomenů, ozvy ohraničené, bez šelestu.

Břicho: Nad niveau hrudníku, bez jizev, měkké, palpačně nebolestivé, bez rezistence, poklep difúzně bubínkový. Játra nepřesahují pravý žeberní oblouk. Peristaltika + Slezina nezvětšena.

Končetiny: DK bez otoků, a známek TEN. Hmatné pulsace, pokožka bez trofických změn, varixy nepřítomny.

Zaveden periferní žilní katétr PHK a PMK.

EKG: dne 16.4, TF 67/min., osa srdeční levotyp, QRS štíhlý, Q III, aVF, ST elevace II., III., aVF, T vlny pozitivní v hrudních svodech.

4.2. Diagnostický závěr při přijetí

- Akutní infarkt myokardu spodní stěny
- Hypertenze druhého stupně
- Obezita břišního typu
- Hyperlipoproteinémie smíšeného typu
- Nikotinismus

4.3. Průběh hospitalizace

Nemocný s četnou aterosklerózou přijat pro 8 hodin trvající klidovou bolest na hrudi. Na EKG elevace ST na spodní stěně. Byla provedena koronarografie s prakticky normálním nálezem na magistrálních věnčitých tepnách. Nález indikován ke konzervativnímu řešení. Ventrikulograficky jednoznačná porucha kinetiky, což bylo potvrzeno i echokardiograficky. Nálezy byly hodnoceny jako proběhlý STEMI spodní stěny.

Další průběh hospitalizace byl bez komplikací. Nemocnému byla nastavena chronická medikace ischemické choroby srdeční a ve stabilizovaném stavu byl propuštěn do ambulantní péče.

4.4. Výsledky vyšetření

Elektrokardiografie - při přijetí dne 16.4, TF 67/min., osa srdeční levotyp, QRS štíhlý, Q III, aVF, ST elevace II., III., aVF, T vlny pozitivní v hrudních svodech.

Selektivní koronarografie a levostranná ventrikulografie, cestou a. radialis sinistra, bez komplikací.

Nález: ventrikulografie - nezvětšená levá komora s asynchronií stahu infrapikálního segmentu. Bez mitrální regurgitace. Koronarografie bez patologického nálezu.

Indikace: normální koronarografie, ale izolovaná porucha kinetiky inferoapikálně v kontextu s EKG změnami. Vstupní enzymy negativní.

Echokardiografie - ukázala hraniční hypokinezu spodní stěny, ostatní nález byl negativní.

RTG – plíce rozvinuté, čisté, kresba plic přiměřená. Hily nerozšířené, srdce obvyklého tvaru, nezvětšené.

Krevní obraz

16.4.2007	Výsledek	Jednotky	Meze	
Leukocyty	10,2	$\times 10^9/l$	3,6 – 10,0	↑
Erytrocyty	4,70	$\times 10^{12}/l$	4,3 – 5,60	Norma
Hemoglobin	140	g/l	130 - 170	Norma
Hematokrit	0,410	arb. j.	0,390–0,520	Norma
Kc.HB v ery.	0,34	arb. j.	0,30 – 0,37	Norma
St.objem ery.	88,0	μm^3	78,0 – 94,0	Norma
Neutrofily	0,60	$\times 10^9/l$	0,40 – 0,70	Norma
Neutrofily	6,10	$\times 10^9/l$	2,00 – 8,00	Norma
Lymfocyty	3,20	$\times 10^9/l$	1,00 – 4,50	Norma

Trombocyty	285	$\times 10^9/l$	120 - 350	Norma
MCH	29,7	pg/l ery	26,0 - 32,0	Norma
RDW distr.ery.	14,6	%	10,0 - 15,2	Norma
MPV	7,10	fL	6,00 - 10,00	Norma

17.4.2007	Výsledek	Jednotky	Meze	
Leukocyty	11,0	$\times 10^9/l$	3,6 - 10,0	↑
Erytrocyty	4,4	$\times 10^{12}/l$	4,3 - 5,6	Norma
Hemoglobin	137,0	g/l	130 - 170	Norma
Hematokrit	0,38	arb. j	0,39 - 0,52	↓
Kc.Hb v ery.	0,36	arb.j	0,30 - 0,37	Norma
Objem ery.	87	μm^3	78 - 94	Norma
Obsah Hb.v ery.	31,3	pg/l ery.	26,0 - 32,0	Norma
Trombocyty	241	$\times 10^9/l$	120 - 350	Norma
MPV	7,60	fL	6,00 - 10,0	Norma
RDW distr.ery.	14,6	%	10,0 - 15,2	Norma

Biochemie séra

16.4.2007	Výsledek	Jednotky	Meze	
Urea	9,9	mmol/l	2,5 - 8,3	↑
Kreatinin	129	$\mu mol/l$	53,0 - 125,0	↑
Urát	267	$\mu mol/l$	140 - 420	Norma
Bilirubin celkový	10,8	$\mu mol/l$	5,0 - 21,0	Norma
Bilirubin kon	2,0	$\mu mol/l$	0,0 - 7,0	Norma

ALT	0,51	ukat/l	0,15 – 0,73	Norma
AST	0,50	ukat/l	0,10 – 0,68	Norma
GMT	0,61	ukat/l	0,10 – 0,84	Norma
ALP	1,22	ukat/l	0,65 – 4,83	Norma
LD	2,55	ukat/l	1,44 – 4,25	Norma
CK	5,93	ukat/l	0,41 – 3,24	↑
CK MB	0,215	ukat/l	0,010- 1,000	Norma
Triglyceridy	6,42	mmol/l	0,25 – 1,97	↑
Cholesterol	4,93	mmol/l	3,90 – 5,20	Norma
Cholest. HDL	0,81	mmol/l	1,00 – 2,00	↓
Protein	77,7	g/l	60,0 – 87,0	norma
Albumin	47,5	g/l	33,3 – 48,3	norma
Glukóza	5,69	mmol/l	3,60 – 6,30	norma
Na	145	mmol/l	132 – 150	norma
K	4,3	mmol/l	3,4 – 5,4	norma
Cl	107	mmol/l	94 - 110	norma
CRP	2,1	mg/l	0,6 – 10,0	norma
Troponin I	0,15	ug/l	0,00 – 0,060	↑

17.4.2007	Výsledek	Jednotky	Meze	
Kreatinin	116,8	umol/l	53,0 – 125,0	norma
Na	140,7	mmol/l	132 – 150	norma
K	4,27	mmol/l	3,40 – 5,40	norma
Cl	105,5	mmol/l	94,0 – 110,0	norma
CK	8,04	ukat/l	0,41 – 3,24	↑
CK MB	0,362	ukat/l	0,010-1,000	norma
Glukóza	7,05	mmol/l	3,60 – 6,30	↑
Troponin I	7,501	ug/l	0,000-0,060	↑

4.5. Terapie v průběhu hospitalizace

Po provedených vyšetřeních se lékaři rozhodli pro konzervativní terapii. U pacienta se kontinuálně sledovalo: EKG, saturace, vědomí, oběh a dýchání, puls, každou hodinu se měřil tlak.

Oxygenoterapie O² maskou 3 l/min.

Léky podané intravenózně:

- Heparin 5000j., podán na sále při koronarografii, antikoagulans, antiagregans, NÚ: krvácení z lézí, kožní krvácení a krvácení do dutin
- Fentanyl 2 ml, neuroleptoanalgetikum, NÚ: útlum dechového centra

Léky podané per os:

- Godasal 100 mg tbl. 0 – 0 – 1, antiagregační látka, NÚ: pocit plnosti v žaludku, nevolnost, zvracení, kožní reakce z přecitlivělosti, průjem
- Egilok 25 mg tbl. 0 – 0 – " , antihypertenzivum, NÚ: únava, bolest hlavy, nevolnost, bolest břicha, průjem nebo zácpa, závratě, vyrážka
- Agen 5 mg tbl. 1 – 0 – 0, vazodilatans, antihypertenzivum, NÚ: bolest hlavy, nevolnost, kožní vyrážka, hučení v uších
- Lozap H tbl. 1 – 0 – 0, antihypertenzivum, antagonist angiotenzinu II a diuretikum, NÚ: závratě, bolesti hlavy, bolesti břicha, nevolnost, nechutenství, průjem nebo zácpa
- Tovacard 20 mg tbl. 0 – 0 – 1, hypolipidemikum, NÚ: nevolnost, zácpa, nadýmání, bolest břicha
- Plavix 75mg tbl. 0 – 1 – 0, antikoagulans, inhibitor agregace trombocytů, NÚ: drobné krvácení z dásní, epistaxe, tvorba hematomů

Léky podané sub cutálně:

- Clexane 1,0 ml 1 – 0 – 1, antikoagulans, antitrombotikum, NÚ: drobné kožní projevy v okolí místa vpichu, u krvácivých chorob krvácivé projevy

Léky per rectum:

- Suppositorium glycerini, laxativum, NÚ: podráždění konečníku

5. Ošetrovatelská část

5.1. Ošetrovatelský proces, charakteristika

Ošetrovatelský proces je základní rámec systémového přístupu k pacientovi. Řešení problémů pacienta je vždy zaměřeno na celého jedince. Holistická péče znamená pečovat o celého jedince se všemi stránkami jeho života. Člověk je bio–psycho-sociální jednotka, kde se všechny stránky vzájemně ovlivňují. Sestra si musí být vědoma této vzájemné interakce mezi jednotlivými složkami člověka. Ošetrovatelský proces umožňuje pečovat o nemocného individuálním způsobem. Vypovídá o tom, jak sestra o svém pacientovi přemýšlí.

Ošetrovatelský proces má 5 fází, které na sebe vzájemně navazují.

- Sbíráání ošetrovatelské anamnézy
- Stanovení ošetrovatelské diagnózy a formulace cílů
- Plánování ošetrovatelské intervence
- Realizace
- Zhodnocení poskytnuté ošetrovatelské péče

/15/

5.2. Charakteristika modelu Marjory Gordon

Model funkčních vzorců zdraví je považován za nejkompexnější pojetí člověka. Umožňuje systematické hodnocení zdravotního stavu pacienta. Tento model vychází z interakce mezi osobou a prostředím. Osoba, holistická bytost, a prostředí ve vzájemné interakci vytváří funkční vzorce zdraví.

Zdravotní stav člověka může být funkční nebo dysfunkční. Funkční typ zdraví vyjadřuje rovnováhu bio-psycho-sociální. Ovlivňují jej vývojové,

kulturní, duchovní a další faktory. Porucha zdraví je označována jako dysfunkce. Sestra, při dysfunkčním typu zdraví, sestavuje ošetrovatelské diagnózy, stanovuje si cíle a plán péče, kterou později realizuje a hodnotí.

Základem tohoto modelu je dvanáct oblastí – neboli dvanáct funkčních vzorců zdraví. Každý z těchto vzorců může být funkční nebo dysfunkční. Sestra získává informace o těchto oblastech. Při objevení dysfunkčního vzorce, který je projevem onemocnění jedince, formuluje ošetrovatelskou diagnózu a pomocí ošetrovatelského procesu o člověka pečuje.

Dvanáct funkčních vzorců zdraví:

- *Vnímání zdraví, aktivity k udržení zdraví*

Tato oblast zkoumá, jak pacient vnímá své zdraví a pohodu. Zajímá se také o to, jakým způsobem se o své zdraví stará. Ukazuje úroveň péče o zdraví, zda si pacient uvědomuje rizika spojená se svým životním stylem.

- *Výživa a metabolismus*

Informuje o způsobu příjmu jídla a tekutin. Ukazuje individuální způsob stravování jedince, kvalitu potravin, dobu příjmu potravy nebo oblíbená jídla. Patří sem také hodnocení kůže, defekty a schopnost hojení ran, stav vlasů, výška, hmotnost nebo tělesná teplota a stav chrupu.

- *Vylučování*

Zahrnuje informace o způsobu vyprazdňování moče a stolice. Pravidelnost ve vylučování, používání projímadel a potíže při vyprazdňování.

- *Aktivita a cvičení*

Popisuje denní aktivity jako hygienu, práci a zájmovou činnost. Obsahuje i cvičení a sportovní činnost jedince a okolnosti, které jí brání. Výskyt obtíží při sportu atd. Zajímá se o způsob jakým je udržovaná tělesná kondice a způsob trávení volného času.

- *Spánek, odpočinek*

Zkoumá spánek a způsoby relaxace a odpočinku. Popisuje obvyklou délku spánku, kvalitu nebo spánkové návyky.

- *Vnímání, poznávání*

Popisuje smyslové vnímání a poznávání. Zkoumá sluch, zrak, chuť, čich a dotek a případné používání kompenzačních pomůcek. Zjišťuje zda nemocný nepociťuje bolest. Patří sem také schopnost učení, způsob vyjadřování.

- *Sebekoncepce, sebeúcta*

Popisuje vnímání sebe sama, individuální názor na sebe, vnímání svých schopností.

- *Plnění rolí, mezilidské vztahy*

Popisuje úroveň mezilidských vztahů. Přijetí a plnění rolí a z nich vyplívajících závazků. Ukazuje soulad či nesoulad v rodině, zaměstnání a společnosti.

- *Sexualita, reprodukční schopnost*

Popisuje uspokojivý nebo neuspokojivý sexuální život. Poruchy v této oblasti. Zahrnuje údaje o menstruačním cyklu, porodech a menopauze.

- *Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance*

Popisuje nejdůležitější změny v poslední době. Zahrnuje zvládnání stresových situací a vlastní schopnosti se vyrovnat se stresem.

- *Víra, přesvědčení, životní hodnoty*

Ukazuje individuální vnímání života, přesvědčení, víru a hodnoty. Patří sem vše, co jedinec ve svém životě vnímá jako důležité.

- *Jiné*

/2, 8, 15/

5.3. Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení nemocného

Anamnézu a hodnocení nemocného jsem získávala podle modelu Marjory Gordon. Tento model nejvíce vystihuje potřeby mého pacienta a zároveň mi umožňuje komplexní pohled na něj.

Údaje k jednotlivým bodům jsem získala rozhovorem s nemocným, z chorobopisu, ošetřovatelské dokumentace a rozhovorem s jeho rodinou.

- **Vnímání zdravotního stavu**

V minulosti prodělal běžné dětské nemoci. Toto je jeho druhá hospitalizace. Nikdy předtím však nebyl v ohrožení života. Na lékařské prohlídky chodí pravidelně. Je krátce farmakologicky léčen pro hypercholesterolémii a hypertenzi. Před začátkem stenokardií se cítil zcela zdravý. Jako příčinu svého onemocnění uvádí obezitu. Přiznává, že mu velmi chutnají potraviny o kterých ví, že nejsou zdravé.

Před třemi týdny utrpěl zhmoždění hrudní stěny při fotbale, od té doby pociťoval mírné pobolívání hrudní stěny při nádechu. Dnes od rána byla bolest na hrudi stálá, trochu jiného charakteru, bez vazby na nádech. Proto vyhledal pomoc. V současnosti pociťuje bolest na hrudi. Diagnóza byla stanovena jako akutní infarkt myokardu spodní stěny.

- **Výživa a metabolismus**

Pacient se stravuje poměrně pravidelně. Připouští, že se někdy přejídá, zejména večer. V jeho jídelníčku má velké zastoupení maso a masné výrobky. Má rád ostrá, kořeněná jídla a nemá rád luštěniny. Lékař mu z důvodu hypertenze a hypercholesterolémie doporučil dietu s nízkým obsahem cholesterolu k redukci váhy a omezení kořeněných a tučných jídel. Pacient tuto dietu doposud příliš nedodržoval, nepovažoval ji za důležitou. Momentálně si je vědom, že jeho obezita je problémem, který musí řešit.

Proto už teď počítá s tím, že bude dodržovat dietu a změnit styl svého stravování.

Během dne vypije asi 2 litry tekutin. Kávu nepije, pouze silné černé čaje a minerální vody. Alkoholické nápoje pije příležitostně.

Pacient přiznává, že má poněkud větší apetit. Luštěniny nemá rád, z důvodu nadýmání. Pan Š. M. má sanován vlastní chrup, příjem potravy je bez problémů. Na zažívání neužívá žádné léky. Pacient se stravuje v práci v jídelně. Doma mu vaří manželka nebo dcera.

Pacient váží 99 kg a měří 177 cm, BMI 31,6, TT 36,4 °C. V poslední době nezaznamenal výrazný přírůstek ani úbytek váhy. V současné době je mu potrava přinášena k lůžku. Má ordinovanou dietu číslo 2 – šetřící.

Stav hydratace je přiměřený. Vlasy, nehty a sliznice nevykazují karenci vitamínů. Kožní turgor v normě. Kůže je normální bez ikteru a cyanózy, bez kožních defektů. Otoky nejsou pozorovatelné.

• **Vylučování**

Pacient má pravidelnou stolici, vyprazdňuje se obvykle ráno. Stolica má normální barvu, konzistenci a typický zápach. Je bez příměsí. Pan Š. M. udává nadýmání po požití luštěnin. Po požití jiných jídel, problémy s vyprazdňováním nemá. Pacient má pravidelnou pohybovou aktivitu. V současné době neužívá žádné léky, které by ovlivňovali GIT (ATB, železo, laxancia). Stres neovlivňuje pacientovo vylučování stolice. V současnosti má nařízený klid na lůžku. Defekaci provádí na podložní míse na lůžku.

V roce 1997 pacient prodělal colica renális sin. se spontánním odchodem konkrementu. Frekvence močení je přiměřená. Pacient nemá problém s prostatou. Nezaznamenal žádné obtíže při močení, bolest či změnu barvy moče. Neužívá žádné léky ovlivňující vylučování moče. Během dne vypije přibližně 2 litry tekutin, převážně čaj a minerální vodu. Během hospitalizace mu byl zaveden permanentní močový katétr (PMK). Moč ve sběrném sáčku světle žlutá bez příměsí. Měřena bilance tekutin.

Pacient uvádí, že se potí přiměřeně své aktivitě během dne. Používá antiperspirant. V současnosti je zpoceny, což přisuzuje stresu, který momentálně prožívá.

- **Tělesná aktivita**

Pacient svoji tělesnou kondici hodnotí jako uspokojivou. Za normálních okolností má sílu a dostatek energie. Jednu týdně hraje fotbal, příležitostně košíkovou. Mimo těchto aktivit, mnoho volného času nemá. Doma je plně soběstačný. Pacient má doma kvalitní lůžko, na kterém se mu dobře spí. Nemocniční lůžko mu celkem vyhovuje, zejména díky elektrickému ovládacímu panelu lůžka. Díky tomuto ovládaní si sám mění polohu na lůžku.

V rámci hospitalizace má pacient nařízený klid na lůžku, proto nemá žádnou pohybovou aktivitu.

- **Spánek a odpočinek**

Doposud pan Š. M. neměl problémy se spánkem. Svůj spánek hodnotí jako dostačující. Doma chodí spát kolem 10 hodin večer a spí bez problémů do rána, kdy vstává do práce. Hypnotika neužívá. Spí přibližně 8 hodin denně. Po probuzení se cítí odpočatý. Manželka si stěžuje na jeho chrápání, které ji v noci často budí. Pacient nemá žádné spánkové návyky, které by mu pomohly usnout.

Během prvního dne hospitalizace se cítí unavený, ale nedokáže usnout. Myslí na další průběh hospitalizace a svoji budoucnost.

- **Vnímání a poznávání**

Pacient slyší a vidí dobře, proto žádné pomůcky nepoužívá. Poslední zkouška zraku byla u pana Š. M. provedena asi před měsícem, kdy absolvoval každoroční vojenskou lékařskou prohlídku. V poslední době

nezaznamenal změnu paměti, ani jeho blízcí jej na tuto skutečnost neupozornili. Pacient nemá s rozhodováním žádné problémy, je to jeho každodenní práce, za kterou je placen.

Pacient je při vědomí, plně orientovaný. Způsob vyjadřování je přiměřený. Byl poučen o svém stavu a momentálně mu další nové informace nescházejí. V současnosti pociťuje svíravou bolest na hrudi bez dalšího vyzařování.

- **Sebekoncepce a sebeúcta**

Pacient je inteligentní. Pracuje jako voják. Je zvyklý spoléhat se sám na sebe a své problémy si řešit sám. Často řeší náročné situace a rád dosahuje svých cílů. Zvládání stresu pro něj, podle jeho slov, není problém.

Současná situace je pro něj obtížná. Pacient tuto skutečnost nerad připouští. Doposud nemušel striktně dodržovat příkazy lékařů. I během hospitalizace chce mít vše pod kontrolou. Pacient se těžko vyrovnává s myšlenkou závislého pacienta. V této situaci je pro něj rodina oporou.

- **Plnění rolí, mezilidské vztahy**

Pacient pochází z rozvětvené rodiny, která však žije v Olomouci, takže nepředpokládá, že by jej navštívili. Pacient bydlí v Praze. Žije se svou rodinou v rodinném domě. Své manželství pokládá za spokojené. Manželka pracuje na poště. Syn studuje druhý rok na právnické fakultě a dcera tento rok maturuje na obchodní akademii. Jeho nejbližší rodina je mu momentálně velkou oporou. Pacient má také velmi přátelské vztahy se svými sousedy a kolegy.

- **Sexualita a reprodukční schopnost**

Pacient je ženatý 24 let. Své manželství považuje za šťastné. Problémy s prostatou a sexuálním životem nemá. Má dvě děti staršího syna a dceru, na které je velice hrdý.

- **Stres a zátěžové situace**

Velkým stresem pro něj byla smrt sestry, která zemřela před rokem při dopravní autonehodě. Její nečekaná smrt otřásla celou rodinou. Tehdy mu velmi pomohla manželka, které se může svěřit s čímkoli.

Jinak pacient udává, že se zvládnutím stresu nemá problémy. Stres nepotřebuje řešit léky ani alkoholem. Připouští však, že cigareta jej dokáže uklidnit. Při svém zaměstnání se setkává s mnoha různými situacemi, které se naučil překonávat. „Člověk se musí umět správně rozhodnout a nepřipouštět si některé věci moc k tělu.“

Současnou situaci pokládá za stresující, protože ji nemůže moc ovlivnit vlastní vůlí. Pacient chce mít po celou dobu „jasnou hlavu“, proto odmítá sedativa.

- **Víra, přesvědčení a životní hodnoty**

Pacient věří sám v sebe a svojí rodinu. U ostatních má rád přesnost a dodržování pravidel a pořádku. Není věřící, ale někdy zajde do kostela s manželkou, aby jí udělal radost. Pacient v budoucnu plánuje podporovat své děti na studiích.

Pacient věří, že současná situace se brzy vyřeší a on bude moci žít dál. V budoucnu by chtěl změnit svůj styl života a zhubnout.

- **Jiné**

Pacient neví o dalších skutečnostech, které by bylo potřeba sdělovat.

5.4. Ošetřovatelské diagnózy

Ošetřovatelské diagnózy jsem stanovila k prvnímu dni hospitalizace. Tento den jsem si vybrala vzhledem k důležitosti první intervence AIM. Informace jsem získala rozhovorem s nemocným, z chorobopisu a ošetřovatelské dokumentace. Jsou seřazeny podle důležitosti, kterou takto vnímá pacient s přihlédnutím na medicínské priority:

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

- a) Bolest z důvodu základního onemocnění
- b) Strach ze smrti a komplikací v důsledku zhoršení zdravotního stavu, úzkost z neznámého prostředí
- c) Porucha spánku jako důsledek změny prostředí a zdravotního stavu
- d) Porucha hybnosti LHK z důvodu provedení koronarografie
- e) Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny a vyprazdňování z důvodu nutného upoutání na lůžko

Potencionální diagnózy:

- a) Riziko vzniku komplikací v důsledku AIM
- b) Riziko krvácení v oblasti LHK z důvodu provedení koronarografie
- c) Riziko vzniku infekce, jako důsledek zavedení periferní kanyly, PMK a porušení kožní integrity po koronarografii

5.4.1. Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

a) Bolest z důvodu základního onemocnění.

Cíl krátkodobý: Pacient bude bez bolesti do 15 minut.

Cíl dlouhodobý: Pacient nebude pociťovat bolest.

Plán péče:

- Monitorovat a zaznamenávat vznik bolesti, lokalizaci, charakter, vyzařování, trvání a stupeň
- Sledovat projevy bolesti verbální i neverbální
- Podávat analgetika dle ordinace lékaře (viz 4.5. Terapie v průběhu hospitalizace)
- Sledovat nástup účinku léku
- Poučit pacienta, že při bolesti bude ihned informovat sestru
- Informovat lékaře o pacientově bolesti

Realizace:

Seznámila jsem pacienta s nutností a důležitostí monitorace bolesti. Připomněla jsem pacientovi, že jakoukoli bolest musí ihned hlásit - zvonečkem. Pacient udává bolest na vizuální analogové škále 0 až 10, kdy 0 není žádná bolest a 10 je nesnesitelná bolest, číslo 5. Charakterizoval ji jako svíravou bolest na hrudi bez dalšího vyzařování. Pacient se drží na hrudi a má zpocené ruce. Podala jsem dle ordinace lékaře Fentanyl i.v. kanylou na PHK. Bolest do 5 minut ustoupila, což nemocný verbálně vyjádřil a přestal se potit. Poté na analogové škále udává bolest číslo 0. V dalších hodinách už žádnou bolest neměl.

Hodnocení: Bolest do 5 minut ustoupila, což nemocný verbálně vyjádřil. Cíl se podařilo splnit.

b) Strach ze smrti a komplikací v důsledku zhoršení zdravotního stavu, úzkost z neznámého prostředí.

Cíl krátkodobý: Pacient bude schopen mluvit o svém strachu a úzkosti.

Minimalizovat pacientův strach a úzkost.

Dlouhodobý cíl: Pacient bude bez strachu a úzkosti.

Plán péče:

- Navázat důvěryhodný vztah s pacientem
- Rozhovorem zjistit pacientovy pocity a obavy
- Poskytnout pacientovi srozumitelné informace
- Mluvit klidně a pomalu
- Poskytnout dostatek času na kladení otázek
- Sledovat, jak pacient komunikuje s ostatními členy ošetrovatelského týmu
- Ujistit pacienta, že pomoc je vždy v dosahu
- Informovat o kontinuální monitoraci jeho funkcí
- Zajistit signalizační zařízení na dosah, pro zavolání pomoci při obtížích
- Seznámit pacienta s chodem oddělení
- Zajistit mu kontakt s rodinou

Realizace:

Pan Š. M. na začátku rozhovoru nebyl příliš výmluvný. Je zvyklý nechat si své pocity sám pro sebe. Doposud měl svůj život plně pod kontrolou. Tato událost jej vyvedla z míry. Později jsem během rozhovoru s nemocným zjistila, že se obává o svůj život a možného výskytu komplikací. Zajistila jsem mu kontakt s lékařem. Lékař jej seznámil s jeho diagnózou, léčbou a možnou prognózou. Lékař pacientovi nabídl možnost podání léků s uklidňujícím účinkem (sedativa). Pacient však tuto alternativu odmítl. Uvádí, že potřebuje mít „jasnou hlavu“ a nechce být ovlivněn léky.

Pacient byl seznámen s nutností kontinuální monitorace fyziologických funkcí, díky kterým máme neustálý přehled o jeho stavu. Poté jsem pacienta seznámila s chodem oddělení a možnostmi návštěv. Ukázala jsem ovládání signalizačního zařízení, které jsem připravila na pravou stranu pro případné užití. Jeho rodina doposud nebyla informována, proto jsem mu navrhla, ať jim zavolá. Poté nastává částečné zmírnění úzkosti.

Hodnocení: Pacient se po sdělení všech informací a telefonátu s rodinou uklidnil. Podařilo se zmírnit strach i úzkost.

c) Porucha spánku jako důsledek změny prostředí a zdravotního stavu.

Cíl krátkodobý: Nemocný usne do půl hodiny a bude bez přerušení spát 6 hodin.

Cíl dlouhodobý: Nemocný je bez poruchy spánku.

Plán péče:

- Zjistit rozhovorem s nemocným možné příčiny poruchy spánku
- Vytvořit nemocnému vhodné prostředí pro spánek – vyvětrat, provést večerní hygienu
- Zajistit klid na oddělení v nočních hodinách
- Ztlumit osvětlení v pokojích nemocných
- Podporovat spánkové návyky nemocného
- Zajistit pohodlnou polohu na spaní a upravené lůžko
- Případné podání hypnotika dle ordinace lékaře

Realizace:

Rozhovorem s nemocným bylo zjištěno, že jej nejvíce ruší nemocniční provoz. Také jej ruší nafukování manžety tonometru, která se automaticky

spouští každou hodinu. Pacient se cítí unavený, slabý a rád by se v klidu vyspal. Pan Š. M. také uvádí, že má doma větší teplo, proto je mu na oddělení zima.

Po provedení večerní hygieny bylo pacientovo lůžko upraveno podle jeho představ. Noční sestra zajistila pacientovi druhou deku, pokoj vyvětrala. Pacient nemá žádné spánkové návyky, které by mu pomohly usnout. Potichu si pustil rádio, aby jej hudba uspávala. Hluk způsobený chodem oddělení byl snížen na minimum, osvětlení, které by pacienta mohlo obtěžovat, bylo také ztlumeno. Podání hypnotik odmítl. Nechává se je jako poslední možnost. Pacient po 30 minutách usnul a během noci se probudil dvakrát.

Hodnocení: Po provedených opatřeních se podařilo pacientovi do 30 minut usnout. Během noci se dvakrát probudil. Uvádí, že jej vzbudila nafukující se manžeta tonometru. Poté však během chvíle opět spal. Ráno se cítil vyspaný a odpočatý.

d) Porucha hybnosti LHK z důvodu provedení koronarografie

Cíl krátkodobý: Pacient po výkonu dodržuje klidový režim a s LHK nehýbe.

Cíl dlouhodobý: Obnovení hybnosti LHK.

Plán péče:

- Seznámit pacienta s nutností nepohybovat s LHK
- Přesunout stoleček na levou stranu lůžka
- Připravit signalizační zařízení k pravé ruce pacienta
- Připravit ovládací panel pro polohování lůžka k pravé ruce pacienta
- Upravit pokrm pro snadnější najezení pacienta

Realizace:

Pacient po provedené koronarografii má narušenou hybnost levé horní končetiny. Vysvětlila jsem pacientovi důvod proč nemá hýbat s LHK.

Pro zabránění krvácivé komplikace je podstatné dodržovat klid a s levou horní končetinou nehýbat. Vše v okolí pacienta jsem přizpůsobila této skutečnosti. Přesunula jsem mu stoleček na druhou (levou) stranu postele. Signalizační zařízení spolu s ovládacím panelem postele dávám na pravou stranu pacienta. Tím je zajištěna sebeobsluha pacienta a on zároveň dodrží požadovaný klidový režim s příslušnou končetinou.

Protože pan Š. M. nemohl pohybovat s levou horní končetinou, potřeboval pouze drobnou výpomoc při příjmu potravy. Nakrájela jsem mu pokrm na kousky. Pacient si zvedl horní polovinu lůžka. Připravila jsem mu pokrm na stoleček a přisunula k posteli. Poté se pacient byl schopen najíst sám bez použití levé horní končetiny.

Hodnocení: Cíl byl splněn. Pacient dodržuje klidový režim.

e) Porucha soběstačnosti v oblasti hygieny a vyprazdňování z důvodu nutného upoutání na lůžko

Cíl krátkodobý: Zabezpečit důkladnou hygienu pacienta na lůžku. Pacient se vyprázdní v rámci lůžka.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude plně soběstačný.

Plán péče:

- Informovat pacienta s nutností dodržování léčebného klidu na lůžku
- Seznámit pacienta s technikou provádění hygieny na lůžku
- Seznámit pacienta s technikou vyprazdňování na lůžku
- Zajistit všechny pomůcky a potřeby k lůžku
- Upravit okolí lůžka podle potřeb a přání pacienta

- Zajistit nemocnému dostatek soukromí při vykonávání hygieny a vyprazdňování
- Informovat pacienta o nutnosti zavedení permanentního močového katétru a výskytu možných projevů komplikací souvisejících s jeho zavedením

Realizace:

Pacienta jsem seznámila s nutností dodržovat klid na lůžku a se způsobem, jakým bude probíhat hygiena na lůžku. Zajištění soukromí pacienta nebyl problém, protože měl vlastní pokoj. Pacient byl z pocení a hygienu uvítal. Zpočátku se, i přes veškerá doporučení, odmítal nechat umýt. Nepocitoval žádnou bolest a chtěl se umýt sám. Znovu jsem proto pana Š. M. poučila o nutnosti dodržovat absolutní klid na lůžku, který nařídil lékař. Vysvětlila jsem mu, že je tento stav dočasný a s postupem času se jeho léčebný režim bude upravovat podle zdravotního stavu. Poté pacient s provedením hygieny souhlasil. Po koupeli jsem pacientovi namazala záda mentolovou masťou, což pro něj bylo velmi příjemné. Pro zvýšené pocení jsme pacientovi po hygieně kompletně vyměnili ložní prádlo a pyžamo.

Vyprázdnění močového měchýře bylo zajištěno pomocí PMK. Pacienta jsem seznámila s nutností zavedení permanentního močového katétru a upozornila na možné projevy komplikací. Momentálně pacient nepocituje žádné obtíže s ním spojené. Ústí močové trubice je klidné. PMK je volně průchodný. Pacientovi je pouze nepříjemná představa, že močí „hadičkou do pytlíku“.

Pacient musí dodržovat přísný klid na lůžku a pro vyprázdnění stolice se musí použít podložní mísa. Pacient je s touto skutečností seznámen, ale nedaří se mu vyprázdnit. Je to pro něj velmi nepříjemné vyprazdňovat se v posteli, v tak nepříjemné poloze. Po deseti minutách jsem odnesla prázdnou podložní mísu. Nabídla jsem mu možnost podání glycerinového čípku, aby se defekace usnadnila. Pacient po chvíli váhání souhlasil. Po dvaceti minutách se pan Š. M. o defekaci pokouší znovu a tentokrát úspěšně.

Hodnocení: Cíl byl splněn. Nemocný se mnou spolupracoval a dodržoval léčebný režim.

5.4.2. Potencionální ošetrovatelské diagnózy

a) Riziko vzniku komplikací v důsledku AIM.

Cíl krátkodobý: Včasné rozpoznání komplikací.

Cíl dlouhodobý: Nemocný bude bez komplikací.

Plán péče:

- Zajistit připojení pacienta k monitoru
- Zajistit signalizační zařízení na dosah
- Kontrolovat fyziologické funkce pacienta
- Poučit pacienta o nutnosti stálé monitorace vitálních funkcí
- Poučit pacienta, že při bolesti bude ihned informovat sestru
- Informovat lékaře při vzniku komplikací

Realizace:

Pacientovi jsem vysvětlila nutnost trvalé monitorace jeho vitálních funkcí. Jeho funkce jsou monitorovány soustavně na centrálním monitoru. Monitoruji EKG, TK, TF, D, saturaci kyslíku, vědomí, bolest a její lokalizaci, vyzařování a intenzitu. Dále dvakrát denně sleduji TT, příjem a výdej tekutin. Sleduji případnou nevolnost a zvracení, polohu nemocného a celkový stav, barvu kůže, pocení a dušnost. Vše pečlivě zapisuji. Pacientovi jsem připravila signalizační zařízení pro zavolání pomoci v případě obtíží. Je seznámen s nutností zavolat neprodleně sestru, pokud se dostaví bolesti nebo jiné obtíže.

Hodnocení: Pan Š.M. má všechny parametry v mezích normy a nic nenasvědčuje vzniku komplikací.

b) Riziko krvácení v oblasti LHK z důvodu provedené koronarografie

Cíl krátkodobý: Pacient je seznámen s rizikem krvácivé komplikace při nedodržení režimu.

Cíl dlouhodobý: Pacient dodržuje léčebný režim a s LHK nehýbe. Pacient je bez známek krvácivé komplikace.

Plán péče:

- Kontrola místa vpichu
- Seznámit pacienta s nutností časté kontroly
- Vysvětlit nutnost klidu LHK
- Kontrolovat dodržování klidu s LHK
- Vysvětlit možné komplikace při nedodržení pokynů
- Upravit okolí lůžka

Realizace:

Pacient je po provedené koronarografii cestou a. radialis sinistra. Na sále mu bylo podáno 5000 j. heparinu. Místo vpichu je sterilně kryto a komprese je zajištěna pomocí pásky, kterou má pacient pevně připevněnou, přes místo vpichu, na levém zápěstí. Výhodou této pásky je její průhlednost, což umožňuje kontrolu případného krvácení z místa vpichu.

Pacient již byl poučen o možnosti krvácivé komplikace při nedodržení režimu na katetrizačním sále, ale i přesto jsem mu vše znovu zopakovala. V současnosti je místo vpichu bez známek krvácení. První hodinu jsem kontrolovala TK a P spolu s krvácením každých 15 minut. Další hodinu po 30 minutách a poté každou hodinu.

Pro zabránění krvácivé komplikace je podstatné dodržovat klid s levou horní končetinou. Vše v okolí pacienta jsem přizpůsobila této skutečnosti. Přesunula jsem mu stoleček na levou stranu a signalizační zařízení spolu s ovládacím panelem postele jsem dala na pravou stranu pacienta. Tím je zajištěna sebeobsluha pacienta a on zároveň dodrží požadovaný klidový režim s příslušnou končetinou.

Pacienta jsem informovala o nutnosti pravidelné kontroly místa vpichu. Subjektivně se cítí dobře. Uvádí, že LHK je v současnosti citlivější než obvykle, což ale nepocituje jako bolest.

Hodnocení: Pacient zná možné krvácivé komplikace a dodržuje klidový režim. Během prvního dne nedošlo ke krvácivé komplikaci.

c) Riziko vzniku infekce jako důsledek zavedení periferní kanyly, PMK a porušení kožní integrity po koronarografii

Cíl krátkodobý: Zabránit vzniku infekce.

Cíl dlouhodobý: Pacient bude bez známek infekce.

Plán péče:

- Informovat pacienta o možných projevech komplikací
- Sledovat známky infekce
- Kontrolovat okolí kanyly, PMK a vpichu po koronarografii minimálně jednou denně
- Provádět asepticky převazy kanyly i místa vpichu po koronarografii
- Používat moderní převazový materiál
- Manipulovat s kanylou vždy asepticky
- Měřit pravidelně tělesnou teplotu
- Měnit sběrný sáček každých 24 hodin
- Monitorovat množství a vzhled moči ve sběrném sáčku

Realizace:

Nemocný měl porušenou integritu kůže na zápěstí LHK. Na katetrizačním sále byl proveden převaz suchým krytím a komprese průhlednou páskou pro sledování krvácení. Pokud nedojde ke krvácení, místo vpichu se bude převazovat až příští den ráno.

Dále měl pacient periferní kanylu na předloktí PHK. Kanyla nemocnému nebrání v hybnosti. Převazovala jsem ji asepticky a kontrolovala okolí místa vpichu, které bylo bez známek infekce. Po dezinfekci jsem překryla místo vpichu čtverečkem Inadinu a celé přelepila adhezivní fólií, což zajistí snadnou kontrolu okolí místa vpichu. Během každé manipulace s periferní kanylou jsem sledovala možné známky infekce. Kanyla je volně průchodná a aplikace léků je pro pacienta bezbolestná.

Permanentní močový katétr pacientovi nepůsobí žádné obtíže – řezání ani pálení. Ústí močové trubice je klidné bez sekretu. Moč ve sběrném sáčku má normální barvu a je bez příměsí. Sběrný sáček byl vyměněn v 18 hodin, při počítání bilancí tekutin.

Dvakrát denně jsem měřila pacientovi tělesnou teplotu v pravém podpaždí k odhalení systémové infekce. Pacient byl bez teploty.

Hodnocení: Převazovaná místa jsou bez známek infekce. PMK nepůsobí pacientovi žádné obtíže. Nemocný je afebrilní a bez známek celkové infekce..

5.5. Dlouhodobý ošetrovatelský plán, realizace a zhodnocení

Pan Š. M. byl přijat na koronární jednotku pro akutní transmurální infarkt spodní stěny. EKG při přijetí ukazovalo elevace ST ve II., III., aVF, vlny T pozitivní. Urgentní koronarografie, cestou a. radialis sinistra, prokázala prakticky normální nález na magistrálních věnčitých tepnách a pacient byl indikován ke konzervativnímu řešení. Ventrikulograficky a

echokardiograficky byla nalezena jednoznačná porucha kinetiky inferoapikálně. Pacientovi byl při příjmu zaveden permanentní močový katétr a periferní žilní katétr na PHK.

První den byl pacient napojen na kontinuální monitoraci fyziologických funkcí. Tlak se v průběhu dne pohyboval mezi 130–145/75–90 mmHg, tepová frekvence mezi 60 – 85/min., dechy 12 – 14/min., SpO₂ 99–100%. Pro přetrvávající retrosternální bolest jsem mu podala dle ordinace lékaře 2 ml Fentanylu i.v. do periferní žilní kanyly. Pacient popisuje ústup bolesti po pěti minutách. Po zbytek dne se další bolesti nedostavily. Byla preventivně podávána oxygenoterapie 3 l/min., protože pacient neměl potíže s dýcháním. Pan Š. M. byl zpočátku úzkostný a obával se o svůj život a možných komplikací. Po získání dostatečného množství informací se jeho úzkost zmírnila. Pacient měl naordinovaný klid na lůžku. Poučila jsem pacienta o nutnosti dodržovat jej a možných komplikacích, které mohou nastat při jeho nedodržení. Vše, co by mohl potřebovat jsem umístila na jeho dosah v okolí lůžka. Protože je po koronarografii, nesmí hýbat LHK, přesunula jsem stoleček na levou stranu lůžka. Signalizační zařízení jsem mu naopak přesunula k pohyblivé pravé horní končetině. Kontrolovala jsem kompresi a krvácení v místě vpichu. Sledovala jsem možný výskyt komplikací. Pacient měl problém vyprázdnit se na lůžku, proto jsem mu po konzultaci s lékařem podala glycerinový čípek. K vyprázdnění došlo po dvaceti minutách. K večeru byl pacient v lepší náladě díky návštěvě rodiny, která mu přinesla osobní věci. Pan Š. M. měl první noc potíže usnout. Rušil jej chod oddělení, a také je v noci zvyklý na větší teplotu v místnosti, proto mu noční sestra donesla druhou deku a maximálně se snažila ztišit chod oddělení. Podání hypnotik pacient odmítl. Po půl hodině pacient spal. Během noci se probudil dvakrát, i přesto se ráno cítil odpočatý.

Pacient se druhý den cítil lépe. Stále pociťoval lehký tlak v levém prekardiu, jinak nemá žádné obtíže ani bolesti. Monitorace a zapisování vitálních funkcí stále po hodině. Vitální funkce v mezích normálu. Ventilace je spontánní. Pan Š. M. je při vědomí, GCS 4/5/6, spolupracuje, jeho řeč je

srozumitelná, je afebrilní. Psychicky se cítil lépe než předchozí den a těšil se na další návštěvu rodiny. V rámci rehabilitace byly s fyzioterapeutem prováděny dechové a cévní cviky, fyzioterapie hrudníku a DK. Příjem i výdej tekutin je dostatečný. Pacient měl druhý den částečně upravený pohybový režim a mohl být zavezen na toaletu na sedačce. Pan Š. M. tuto zprávu přijal s radostí a s defekací již neměl žádné obtíže. Ráno byla provedena hygiena na lůžku sestrou, večerní hygienu už pacient prováděl na lůžku sám. Převazovala jsem místo vpichu po koronarografii, které je bez známek infekce a krvácení. Není už nutná komprese. Pacienta jsem přesto poučila, aby si končetinu šetřil. Periferní kanyla byla průchodná a bez známek infekce. PMK nezpůsobil pacientovi žádné obtíže. Ostatní potřeby si pan Š. M. plnil sám v rámci lůžka.

Třetí den jsem monitorovala jeho vitální funkce po dvou hodinách. Fyziologické funkce v normě. Režim pacienta byl na pokoji s možnou chůzí. V rámci rehabilitace byly prováděny dechové a cévní cviky, fyzioterapie hrudníku, končetin a chůze. Příjem i výdej pacienta byl dostatečný. Třetí den byl odstraněn PMK. Pacient byl afebrilní, bez známek infekce. Byla odstraněn také periferní žilní katétr z PHK. Místo vpichu bylo bez známek infekce, po dezinfekci bylo překryto sterilním suchým tamponem a přelepeno. Pacient sám chodil na toaletu a s vyprazdňováním nemá žádné problémy.

V dalších dnech se stav pana Š. M. stále zlepšoval. Kontrola vitálních funkcí třikrát denně. Vše je v normálních mezích. Pohybový režim volný. Pacient byl v dobré náladě a těšil se domů. Byl zcela soběstačný v uspokojování svých potřeb. Nemocný byl před propuštěním edukován lékařem o charakteru onemocnění a jeho důsledcích. Byl mu vysvětlen léčebný postup i následná terapie včetně medikamentózní. Medikace obsahovala: Lozap H (1 - 0 - 0), Lozap 50 mg (0 - 0 - 1), Egilok 25 mg (" - 0 - "), Amlozek 5 mg (0 - 0 - 1), Godasal (1 - 0 - 0), Plavix (1 - 0 - 0), Torvacard 20 mg (0 - 0 - 1). Tato medikace byla nemocnému připravena na tři dny do zásoby, než navštíví svého praktického lékaře.

Průběh hospitalizace byl bez komplikací. Nemocnému byla nastavena chronická medikace ischemické choroby srdeční a ve stabilizovaném stavu byl propuštěn do ambulantní péče.

5.6. Psychologická část

Člověk se skládá z oblastí bio – psycho – sociální. Každé onemocnění ovlivní psychiku nemocného. Člověk svůj akutní stav prožívá, uvažuje o něm a následně se chová určitým způsobem. Akutní infarkt myokardu přichází nečekaně, často z plného zdraví člověka a je významným stresorem. S ním se musí nemocný vyrovnat. Zpracování zátěže při tak závažném onemocnění jako je akutní infarkt myokardu je individuální. Proto při ošetřování pacienta musíme dbát zřetel i na jeho psychiku.

Pan Š. M. zpočátku nechtěl mluvit o svých pocitech. Není zvyklý vyjadřovat je před ostatními. Po chvíli však přiznal, že se obává o svůj život. Zajistila jsem mu kontakt s lékařem, který jej seznámil s diagnostikou, léčbou a prognózou. Snažila jsem se jeho úzkost zmírnit klidným vystupováním a podáním dostatečně srozumitelných informací. Seznámila jsem pacienta s nutností kontinuální monitorace fyziologických funkcí, pro neustálou kontrolu jeho stavu. Pro případ potřeby měl připravené signalizační zařízení. Nejvíce jej však zklidnil telefonát s rodinou.

Pan Š. M. je voják z povolání. Je zvyklý na to, že má vše pod kontrolou. Při zjištění úzkosti mu lékař navrhl podání sedativ, které však pacient striktně odmítl. Pacient uvedl, že „nemá ve zvyku své potíže řešit léky a teď chce mít jasnou hlavu.“ Podobně pacient později vysvětlil odmítnutí hypnotik.

V jeho prožívání nemoci je silně zakořeněno velení, proto byla někdy spolupráce s pacientem obtížnější. Pacient se těžce vyrovnával s myšlenkou závislého pacienta. Právě proto byl pro něj první den náročný.

Při sepisování ošetřovatelské anamnézy uvedl, že kouří. Nabídla jsem mu možnost odvykání kouření pod odborným dohledem specializované

lékařky, která by jej navštěvovala již v průběhu hospitalizace. Pacient však tuto variantu odmítl a uvedl, že nechce přestat kouřit a od nikoho v tomto ohledu nepotřebuje žádnou pomoc.

Pana Š. M. rodina navštěvovala denně. V průběhu celé hospitalizace mu byla velkou oporou.

/16/

5.7. Prognóza

Tento nemocný je i v budoucnu ohrožen kardiovaskulárními příhodami. Proto je důležitá sekundární prevence a změna životního stylu.

Sekundární prevence zahrnuje důslednou kontrolu a ovlivnění rizikových faktorů u osob s aterosklerózou a zpomalit ji. Pod dohledem ošetřujícího lékaře působit na ovlivnitelné rizikové faktory a společně s farmakologickou léčbou zabránit novému vzniku AIM.

- upravit životní styl
- normalizovat hodnoty krevního tlaku
- normalizovat hodnoty hyperlipidémie – nízkocholesterolová dieta
- mít dostatek přiměřeného pohybu – chůze, běh, plavání
- nekouřit
- redukovat hmotnost
- užívat předepsanou medikaci

/4/

5.8. Edukace nemocného

Edukací chceme působit výchovně na nemocného. Nejlepší je, když se na edukaci pacienta podílí každý, kdo je s ním ve styku. Na prvním místě to je lékař, který je kompetentní z hlediska odborných znalostí, zná také zdravotní stav pacienta a navíc mu to ukládá zákon. Další vhodnou osobou

pro edukaci je zdravotní sestra, která má někdy více času na pacienta a má také zkušenosti s poskytováním zdravotní péče. Sestra doplňuje informace poskytnuté lékařem.

Aby byla edukace úspěšná, musí být vyjádřena přístupnou formou, jednoduše, citlivě a opakovaně. Nemocný musí být motivován. Musí věřit, že získané informace pro něj budou prospěšné.

Jednoduchostí se míní taková úroveň komunikace, které pacient bez problémů rozumí. Opakování je nezbytné, aby pacient nezapomněl sdělené informace. Nejvhodnější pomůcky jsou audiovizuální a písemné materiály. Sdělované informace by měly být přiměřené pacientovu momentálnímu emocionálnímu stavu.

Při dodržení těchto instrukcí zvýšíme pravděpodobnost, že nemocný pochopí vysvětlované. Do edukace je vhodné také zapojit i rodinu pacienta.

V průběhu hospitalizace byl nemocný průběžně edukován. Při propuštění byl pan Š. M. lékařem znovu poučen o charakteru onemocnění, jeho důsledcích. Byl mu vysvětlen léčebný postup i následná terapie včetně medikamentózní.

Velmi důležité je, aby si nemocný uvědomil, že on sám je odpovědný za své zdraví. Důraz jsem kladla na potřebu redukce váhy a změnu životního stylu a seznámením se škodlivostí koření. Nemocnému jsem poskytla letáčky o dietě ke snížení hladin tuků v krvi, o příčinách a důsledcích ICHS a průkaz pacienta s hypertenzí.

Nejdůležitější pokyny:

- Přestaňte kouřit
- Mějte pravidelný a přiměřený pohyb
- Dodržujte zásady správné výživy
- Omezte nadměrný příjem živočišných tuků a solí
- Jezte více vlákniny
- Kupujte celozrnné výrobky místo bílého pečiva

- Dodržujte pitný režim
- Umírněně konzumujte alkoholické nápoje
- Pravidelně užívejte předepsané léky

Snažila jsem se nemocnému poskytnout co nejvíce informací o škodlivosti kouření. Jak poškozuje srdce a cévy a pro člověka po prodělaném infarktu myokardu je naprosto nevhodné. Pacientovi jsem nabídla konzultaci s odborníkem na odvykání kouření. On však tuto variantu odmítl. Kouřit hodlá i v budoucnu.

V průběhu hospitalizace se postupně měnil pacientův léčebný režim. Nejdříve to byl absolutní klid na lůžku, v dalších dnech se jeho pohybová aktivita zvyšovala. Rehabilitaci s ním prováděla rehabilitační pracovnice. Před propuštěním byl pacient poučen o nutnosti postupném zatěžování těla. Před hospitalizací měl pan Š. M. dostatečný pohyb. Doporučila jsem pacientovi, aby měl i v budoucnu dostatečný a přiměřený pohyb. Doporučila jsem mu kondiční cvičení jako: plavání, jízdu na kole a turistiku.

Potřebu dodržovat správnou výživu pociťoval pan Š. M. již od začátku. Je si vědom svých zlovyků v podobě přejídání se a konzumace tučných jídel. Nabídla jsem mu konzultaci s nutričním terapeutem, kterou přijal. Této konzultace se zúčastnila i jeho manželka, která podle doporučení hodlá vařit pro celou rodinu. Přidala jsem navíc pacientovi letáček s dietou ke snížení hladiny tuků v krvi (viz. příloha 3.)

/9, 10/

6. Závěr

Kardiovaskulární onemocnění jsou jednou z nejčastějších příčin úmrtí v České republice. Výskyt energeticky bohatých potravin, cigaret, nedostatek pohybu, obezita, přejídání a následná ateroskleróza se projevuje v podobě vážných komplikací.

Mění se také kardiologie, která v posledních letech zaznamenala obrovský rozvoj. Díky rychlému technickému vývoji se zdokonalila diagnostika i léčebné postupy, vyvinuly se nové léky.

Ženy po menopauze jsou ohroženější, ale i přesto je infarkt myokardu častější u mužů. Incidence se zvyšuje s věkem. I přes velký rozmach kardiologické intervence je mortalita, na akutní infarkt myokardu, stále vysoká.

Současným trendem u akutního infarktu myokardu je včasná diagnostika a rychlý transport na speciální pracoviště.

Pan Š. M. byl propuštěn do domácího ošetřování dne 20. 4. 2007. Pevně věřím, že při dodržování všech doporučených preventivních a léčebných opatření, prožije mnoho let spokojeným aktivním, pracovním i společenským životem.

Seznam zkratk:

ACD	arteria coronaria dextra
ACS	arteria coronaria sinistra
AIM	akutní infarkt myokardu
Amp.	ampulka
BMI	body mass index
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
D	počet dechů za minutu
DK	dolní končetiny
EKG	elektrokardiografie
FW	sedimentace erytrocytů
GCS	Glasgow coma scale
GIT	gastrointestinální trakt
ICHS	ischemická choroba srdeční
i.v.	intravenózní aplikace
LHK	levá horní končetina
NSTEMI	infarkt myokardu bez elevace úseku ST
NÚ	nežádoucí účinky
PCI	perkutánní koronární intervence
PHK	pravá horní končetina
RTG	rentgenologické vyšetření
SKG	selektivní koronarografie
SpO ²	saturace kyslíku
STEMI	infarkt myokardu s elevací úseku ST
TEN	tromboembolická nemoc
TF	tepová frekvence
TK	krevní tlak
TT	tělesná teplota

Seznam použité literatury:

1. ADAMS, B. a HAROLD, C. E. Sestra a akutní stavy od A do Z. Praha: Grada Publishing, 1999, s. 219 – 226, ISBN 80-7169-893-8.
2. ARCHALOUSOVÁ, A. a SLEZÁKOVÁ, Z. Aplikace vybraných ošetrovatelských modelů do klinické a komunitní praxe. Hradec Králové: Nucleus HK, 2005, s.18-33, ISBN 80-86225-63-1.
3. ASCHERMANN, M. Kardiologie. Praha: Galén, 2004, ISBN 80-7262-290-0.
4. HRADEC, J. a SPÁČIL, J. Kardiologie, Angiologie. Praha: Galén, 2001, s. 61 – 79, ISBN 80-7262-106-8.
5. LUKL, J. Klinická kardiologie stručně. Olomouc: Papírtisk, 2004, ISBN 80-244-0876-7.
6. MALLAT, J.a MARIEB, E. N. Anatomie lidského těla. Brno: CP Books, 2005, s. 521 - 542.
7. NEJEDLÁ, M. a ŠAFRÁNKOVÁ, A. Interní ošetrovatelství I. Praha: Grada Publishing, 2006, s. 144 – 154, ISBN 80-247-1148-6.
8. PAVLÍKOVÁ, S. Modely ošetrovatelství v kostce. Praha: Grada Publishing, 2006, s. 43 – 52, ISBN 80-247-1211-3.
9. PROVAZNÍK, K. a kol. Manuál prevence v lékařské praxi I. Prevence poruch a nemocí. Praha: Státní zdravotní ústav Praha, 1994, ISBN 80-7168-097-4.
10. PROVAZNÍK, K. a kol. Manuál prevence v lékařské praxi II. Výživa. Praha: Státní zdravotní ústav Praha, 1995, ISBN 80-7168-227-6.
11. ROKYTA, R. a kolektiv. Fyziologie. Praha: ISV nakladatelství, 2000, s. 105- 127, ISBN 80-85866-45-5.
12. ŘEHÁKOVÁ, J. a SOVOVÁ, E. Kardiologie pro obor ošetrovatelství. Praha: Grada Publishing, 2004, ISBN 80-247-1009-9.
13. SOVOVÁ, E. a kol. EKG pro sestry. Praha: Grada Publishing, 2006, ISBN 80-247-1542-2.

14. ŠPAČEK, R. a WIDIMSKÝ, P. Infarkt myokardu. Praha: Galén, 2003, ISBN 80-7262-197-1.
15. TRACHTOVÁ, E. a kolektiv. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. Brno: NCO NZO, 2004, ISBN 80-7013-324-4.
16. VÁGNEROVÁ, M. Psychopatologie pro pomáhající profese: variabilita a patologie lidské psychiky. Praha: Portál, 1999, s. 57 – 77, ISBN 80-7178-214-9.

Seznam příloh:

1. Ošetrovatelský záznam
2. Plán ošetrovatelské péče
3. Vizualní analogová škála
4. Výživa ke snížení tuků v krvi

Ošetřovatelský záznam

Jméno a příjmení *J. M.*
 Rodné číslo *000000/0000*
 Věk *48*
 Vyznání *bez vyznání*
 Adresa: *nevyplňovat*
 Telefon: *nevyplňovat*

Povolání *voják*
 Národnost *česká*

Osoba, kterou lze kontaktovat *manželka*
 Oslovení *pan. M.*

Datum přijetí: *16.4.2007*
 Hlavní důvod přijetí: *akutní transthorakální infarkt myokardu*
 Datum a kam propuštěn: *20.4.2007 propuštěn do ambulantní péče.*

Lékařská diagnóza:

- akutní transthorakální infarkt myokardu spodní stěny*
- hypertenze dluhého průběhu*
- oběhová křečová nemoc*
- hyperlipoproteinémie smíšeného typu*

Jak je nemocný informován o své diagnóze? *ano svou diagnózu*

Osobní anamnéza: *časná dětská nemoc, 1982 fraktura levého zápěstí, 1997 colica renalis 1 sin. se spont. odlepením kataraktu, 2002 fraktura levého zápěstí, operace, hypercholesterolemie, léčba farm., farm. léčba pro*

Rodinná anamnéza: *čec. křečová na M. a 51 letech, matka DM 2 typu hypertenze, jiná bezanamná*

Vyšetření: *elektrokardiografie, katektivní koronarografie a levostranná ventrikulografie, echokardiografie, ATG, krevní tlak, biochemie séra*

Terapie: *oxigenoterapie - O₂ maskou 6l/min; Aspirin 500; na sálek; Eendanyl 2 ml i.v.; Godasal 100mg tbl. 0-0-1; Egiok 25mg tbl. 0-0-1/2; Asen 5mg tbl. 1-0-0; Saxon H. tbl. 1-0-0; Toracard 20mg tbl. 0-0-1; Plavix 75mg tbl. 0-1-0; Celebrex 10ml 1-0-1; suppositorium glycerini;*

Důležité informace o stavu nemocného: *retrosterndení bolest, nutná polyfarm. a LHK, pobýhový režim - klid na lůžku, PMK, periferní křeč kanyla na PHK*

Alergie: jídlo ne ano pokud ano, které */*
 léky ne ano pokud ano, které */*
 jiné ne ano pokud ano, na co */*

- 2 -

Nemocný má u sebe tyto léky : /

Je poučen,	že je nemá brát	ano	ne
	jak je má brát	ano	ne

Psychický stav (vědomí, orientace, neklid, nálada)

Pacient je při vědomí, orientovaný a klidný.

Sociální situace (bydlení, příbuzní, kontakt se sousedy, sociální pracovníci..)

Pacient bydlí v Praze v rodinném domě s rodinou, má dvě děti (syn 24, dcera 19).

Jak pacient vnímá svou nemoc a hospitalizaci, co očekává:

1. Proč jste přišel do nemocnice (k lékaři)?
"Byl jsem odeslán lékařem pro infarkt myokardu."
2. Co si myslíte, že způsobilo vaši nemoc?
"Nejlepší máji oběd."
3. Změnila tato nemoc nějak váš způsob života? Pokud ano, jak?
"Momentálně nedokážu posoudit."
4. Co očekáváte, že se s vámi v nemocnici stane?
"Doufám, že se uzdravím."
5. Jaké to pro vás je být v nemocnici?
"Nepříjemné."
6. Jak dlouho tu podle vás budete?
"Doufám, že dlouho ne. Lékař říkal, že asi 4-5 dní."
7. S kým doma žijete? Je na vás někdo závislý?
"Žiji doma s rodinou. Jeho plat tvoří podstatnou část příjmů rodiny."
8. Kdo je pro vás nejdůležitější (nejbližší) člověk?
"Manželka a děti."
9. Jaký dopad má vaše přijetí do nemocnice na vaši rodinu?
"Mají o mě strach."
10. Může vás někdo z rodiny (nebo blízký) navštěvovat?
ano
11. Co děláte rád ve volném čase?
"Rád rád fotbal a košlekov nebo čte knížku."
12. Jak očekáváte, že se vám bude po propuštění doma dařit?
"Doufám že dobře."

II. Specifické základní potřeby**1. Pohodlí, odpočinek, spánek****a) Bolest / nepohodlí**

- Pociťujete bolest nebo něco nepříjemného?

 ano

ne

pokud ano, upřesněte.

neuvádí bolest bez dalšího upřesnění

č. 5.

- Měl jste bolest nebo jiné nepříjemné potíže už před přijetím?

 ano

ne

pokud ano, upřesněte.

*neuvádí bolest bez upřesnění*jak dlouho? *několik hodin před přijetím*

- Na čem je vaše bolest závislá?

na ničím

- Co jste dělal pro úlevu bolesti (obtíži)?

- Došlo po naší léčbě k úlevě?

 úplně

částečně

ne

- Pokud budete mít u nás bolesti/potíže, co bychom mohli udělat pro jejich zničení? *analgetika*Hodnocení sestry: *Pacient pociťuje retrosternální bolest bez dalšího upřesnění. Bolest má analogii škále 0-10 hodnotí jako číslo 5.***b) Odpočinek / spánek**

- Máte nějaké potíže se spánkem nebo odpočinkem od té doby, co jste přišel do nemocnice?

ano

 ne

pokud ano, upřesněte.

- Měl jste potíže i doma? *ne*

- Usínáte obvykle těžko?

ano

 ne

- Budíte se příliš brzy?

ano

 ne

pokud ano, upřesněte.

- Co podle vás způsobuje vaše potíže?

- Máte nějaký návyk, který vám pomáhá lépe spát?

ne

- Berete doma léky na spaní?

ano

 ne

pokud ano, které.

- Zdřímnete si i během dne? Jak často a jak dlouho?

*ne*Hodnocení sestry: *Pacient doposud neměl žádnou obtíž se spánkem. Neužívá žádnou hypnotika. Během dne spí asi 8 hodin.***2. Osobní péče**

- Můžete si všechno udělat sám?

ano

 ne

- Potřebujete pomoc při mytí?

 ano

ne

- Potřebujete pomoc při čištění zubů?

ano

 ne

- Máte obvykle kůži

suchou

mastnou

 normalní

- c) Změnila se vaše váha v poslední době ? ano ne
- pokud ano, o kolik kg jste zhubnul..... přibral.....
- c) Změnila nemoc vaši chuť k jídlu ? ano ne
- Co obvykle jíte ? *nejvíce maso.*
- Je něco, co nejíte ? ano ne
- pokud ano, co a proč ? *lustěníny - nepředávají mi obličej*
- Máte zvláštní dietu ? ano ne
- pokud ano, jakou ? *šetrná*
- Měl jste nějakou dietu, než jste byl hospitalizován ? *ano*
- pokud ano, upřesněte. *a.v. obřadem člověka - nedodržuji ji!*
- Měl jste nějaké problémy s jídlem, než jste přišel do nemocnice ?
- pokud ano, upřesněte.....
- Co by mohlo váš problém vyřešit ? /
- Čekáte, že po návratu z nemocnice budete mít speciální dietu ?
- ano ne
- pokud ano, očekáváte, že ji budete schopen dodržovat ?

Hodnocení sestry:

*Pacient se bude snažit ji dodržovat s pomocí rodiny.
Pacient má 1 těžkou nemoc. Strava se skládá
především z mražených potravin.*

5. Tekutiny

- Změnil jste příjem tekutin, od té doby, co jste onemocněl ?
- zvýšil snížil nezmění
- Co rád pijete ? vodu mléko ovocné šťávy
- kávu čaj nealkoholické nápoje
- Co nepijete rád ? *kávu*
- Kolik tekutin denně vypijete ? *asi 6 l.*
- Máte k dispozici dostatek tekutin ? ano ne

Hodnocení sestry:

Pacient má průměrný příjem tekutin.

6. Vyprazdňování

a) střeva

- Máte obvykle normální stolici zácpu průjem
- Jak často chodíte obvykle na toaletu ? *7x týdně*
- Kdy se obvykle vyprazdňujete ? *ráno*
- Berete si projímadlo ? pravidelně často
- příležitostně nikdy
- Pomáhá vám něco, abyste se vyprázdnil ? ano ne
- pokud ano, co to je ?.....
- Máte nyní problémy se stolicí ? ano ne

pokud ano, jak by se daly řešit ?

b) močení

- Měl jste potíže s močením před příchodem do nemocnice ?
ano ne

pokud ano, upřesněte

Jak jste je zvládal ?

- Co by vám pomohlo řešit potíže s močením v nemocnici ?

- Očekáváte potíže s močením po návratu z nemocnice ?
ano ne

pokud ano, myslíte, že to zvládnete ?

Hodnocení sestry:

*vypracovanámi bez problémů. Pacientovi byl
kmenován PMK.*

7. Dýchání

- Měl jste před onemocněním nějaké problémy s dýcháním ?
 ano ne *bolest hrudní stěny náhama ma macech*
pokud ano, upřesněte. *cca. před 3. týdny však ma pohlave -> mírná*

- Měl jste potíže před příchodem do nemocnice ?
 ano ne

pokud ano, upřesněte. *ditto*

Jak jste je zvládal ?

- Máte nyní potíže s dýcháním ?
ano ne
pokud ano, co by vám pomohlo ?

- Očekáváte, že budete mít potíže po návratu domů ?
ano ne nevím

pokud ano, zvládnete to ?

- Kouříte ?
pokud ano, kolik ? ... *ani 1 krabičku denně*
 ano ne

Hodnocení sestry:

*bolestivé dýchací pacient uvádí před hospitalizací.
v současné době problémy s dýcháním nemá.*

8. Kůže

- pozorujete změny na kůži ?
ano ne

- Svědí vás kůže ?
ano ne

Hodnocení sestry:

klidně bez změn, svědění a otoků.

9. Aktivita / cvičení / záliby

- Chodíte do zaměstnání ? Pokud ano, co děláte ? *je majitel*
- Máte potíže pohybovat se v domácnosti ? ano ne
- Máte doporučeno nějaké cvičení ? ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Víte, jaký je váš pohybový režim v nemocnici ? ano ne
- Jaké máte záliby, které by vám vyplnily volný čas v nemocnici ?
čtení
- Můžeme něco udělat v jejich uskutečnění ?.....

Hodnocení sestry : *Byl aktivním člověkem.*

10. Sexualita (otázky závisí na tom, zda pacient považuje za potřebné o tom mluvit)

- Způsobila vaše nemoc nějaké změny ve vašem pohlavním životě ?
ano ne *ne*
pokud ano, upřesněte.....
- Očekáváte, že se váš pohlavní život změní po odchodu z nemocnice ?
 ano ne
pokud ano, upřesněte.....

Hodnocení sestry : *_____*

III. Různé

- Jakou školu jste ukončil ? *Vojenská akademie*
- Očekáváte, že se po odchodu z nemocnice změní vaše role manžela (manželky), otce (matky), nebo jiné sociální vztahy ?
ano ne
pokud ano, upřesněte.....
- Jak velká je vaše rodina ? *Ano*
- S kým společně žijete ? *s manželkou a dvěma dětmi*
- Kdo se o vás může postarat ? *manželka*
- V jakém bytě žijete ? *s rodinným domem*
- Máte dostatek informací o vašem léčebném režimu ? ano ne
- Máte dostatek informací o nemocničním režimu ? ano ne
- Máte nějaké specifické problémy týkající se vašeho pobytu v nemocnici ?
.....
- Chcete mi ještě něco říci, co by nám pomohlo v ošetrovatelské péči ?

Hodnocení sestry : *_____*

Plán a hodnocení ošetrovateľské péče

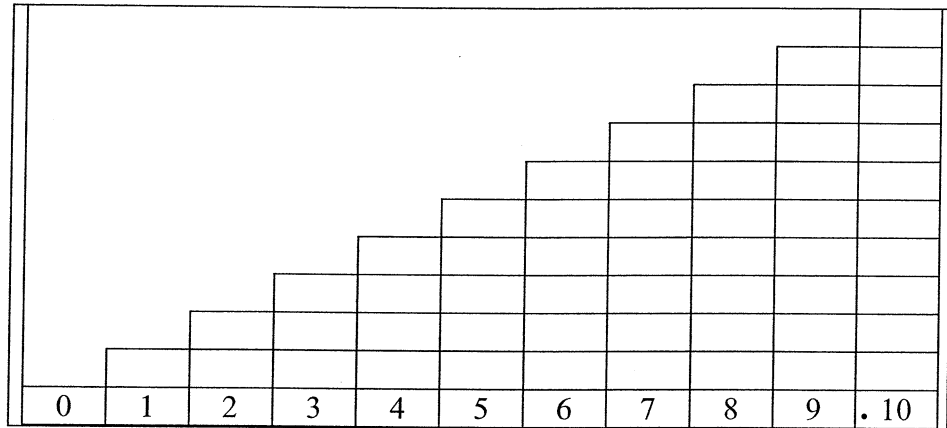
Hoaldová

17.4.2007

Dat.	Pořadí potřeb (ošetř. diagnóza)	Cíle (krátkodobé, dlouhodobé)	Plán ošetr. péče	Efekt poskytnuté péče	Dat.	Podpis sestry
16.4.	1. Bolest v oblasti hrudce a břicha momentálně. K: - Pacient bude bez bolesti do 15 min. D: - Pacient nebude požadovat bolest.	K: - Pacient bude bez bolesti do 15 min. D: - Pacient nebude požadovat bolest.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorace bolesti (charakter, stupně, ...) • sledování průběhu bolesti • podání analgetik • poslechní pacienta • informování lékaře • monitorování účinnosti léčby • poskytnutí potřebných informací • poskytnutí správné analgetiky • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	2. Úroveň krevního tlaku momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování krevního tlaku • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	3. Úroveň srdeční frekvence momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít srdeční frekvenci v rámci normy. D: - Pacient nebude mít srdeční frekvenci mimo normu.	K: - Pacient bude mít srdeční frekvenci v rámci normy. D: - Pacient nebude mít srdeční frekvenci mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování srdeční frekvence • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	4. Úroveň saturace kyslíkem momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít saturaci kyslíkem v rámci normy. D: - Pacient nebude mít saturaci kyslíkem mimo normu.	K: - Pacient bude mít saturaci kyslíkem v rámci normy. D: - Pacient nebude mít saturaci kyslíkem mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování saturace kyslíkem • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	5. Úroveň teploty momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít teplotu v rámci normy. D: - Pacient nebude mít teplotu mimo normu.	K: - Pacient bude mít teplotu v rámci normy. D: - Pacient nebude mít teplotu mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování teploty • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	6. Úroveň krevního tlaku momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování krevního tlaku • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	7. Úroveň krevního tlaku momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování krevního tlaku • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		
	8. Úroveň krevního tlaku momentálně v rámci normy. K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	K: - Pacient bude mít krevní tlak v rámci normy. D: - Pacient nebude mít krevní tlak mimo normu.	<ul style="list-style-type: none"> • monitorování krevního tlaku • poskytnutí vhodné péče • poskytnutí vhodné péče 	<ul style="list-style-type: none"> • úč. splněn 		

Příloha č. 3

Vizuální analogová škála



Dieta ke snížení hladin tuků v krvi

(upraveno podle doporučení Evropské společnosti pro arteriosklerózu)

Doporučené potraviny	Potraviny v omezeném množství	Nevhodné potraviny
OVOCE ZELENINA LUŠTĚNINY	Veškerá čerstvá i mražená zelenina, velmi vhodné jsou luštěniny: fazole, čočka, hrách, kukuřice, brambory vařené nebo pečené ve slupce, veškeré čerstvé nebo sušené ovoce, konzervované ovoce bez cukru	Restované brambory nebo smažené bramborové hranolky, chipsy, zelenina smažená na nevhodných tucích a olejích neznámého složení Solené zeleninové konzervy, kandované ovoce
PEČIVO A OBILOVINY	Celozrnný (tmavý) chléb, ovesné vločky Múslí výrobky, vlákninové křupky, ovesná kaše, nízkovaječné těstoviny, křehký chléb, ryže, celozrnné výrobky, dalamančky, pečivo z tmavé mouky	Tučné pečivo, loupáčky, briosky, smažené koblihy
DEZERTY	Želé, ovocná vodová zmrzlina, pudinky z odtučněného mléka, ovocné saláty	Smetanové zmrzliny, pudinky, dezerty a omáčky s použitím másla nebo smetany
CUKRAŘSKÉ VÝROBKY		Hotové cukrářské výrobky, koláče, dorty, čokoláda, cukrovinky, kokosové tyčinky, máslové krémy
OŘECHY	Vlašské ořechy, lískové ořechy, mandle, pečené kaštiny	Kokosové ořechy, Slané oříšky
NÁPOJE	Čaj, překapávaná nebo instantní káva, voda, nízkokalorické nealkoholické nápoje	Čokoládové nápoje, irská káva, turecká káva, destiláty
DRESINKY KORENÍ	Koření všeho druhu Jogurtové dresinky	Majonézy

Dieta ke snížení hladin tuků v krvi

(upraveno podle doporučení Evropské společnosti pro arteriosklerózu)

Doporučené potraviny	Potraviny v omezeném množství	Nevhodné potraviny
TUKY	Celkovou spotřebu tuků snížit	Máslo, sádlo, lůj, vypečený tuk, palmový olej, kokosový olej, ztužené margaríny, hydrogenované tuky
RYBY	Všechny ryby grilované, vařené v páte, uzené. Odstranit tučnou kůži. Vhodné jsou zejména treska, filé, okoun, štika, pstruh.	Jikry a mlíčí, ryby smažené v nevhodném oleji nebo tuku
MASO	Krůta, kuře, telecí králík, zvěřina, mladá jehněčí	Zcela libové hovězí, libová šunka, moravské uzené, skopové bez loje (1-2x týdně), drůbeží uzeniny
POLÉVKY	Netučný vývar, zeleninové polévky	Tučné polévky, polévky zahušťované jíškou nebo smetanou
MLÉČNÉ VÝROBKY	Netučné podmáslí, acidofilní mléko, kefir, biokys, netučný tvaroh, sýry s velmi nízkým obsahem tuku, jogurt s nízkým obsahem tuku (do 1,5 %), vaječný bílek	Polotučné mléko do 2 % tuku, sýry se sníženým obsahem tuku (do 30 % tuku v suštině, např. Hit, Eidam, Atlet, Orilon, Fit, Blatkové zlato), 2 celá vejce za týden pouze k přípravě pokrmů