



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

**Ošetřovatelská péče o nemocnou
s akutním infarktem myokardu,
léčeným primární koronární intervencí**

**Nursing Care of the Patient with
Acute Myocardial Infarction
Treated with Direct Angioplasty**

případová studie

bakalářská práce

Praha, únor 2009

Markéta Chocholová
bakalářský studijní program: Ošetřovatelství
studijní obor: Zdravotní vědy

Autor práce: Markéta Chocholová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Zdravotní vědy

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoníčková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF KU v Praze

Odborný konzultant: MUDr. Martin Herold

Pracoviště odborného konzultanta: III. interní-kardiologická klinika FNKV

Datum a rok obhajoby: 3. dubna 2009

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 25. února 2009

Markéta Chocholová

Poděkování

Mé poděkování patří vážené paní PhDr. Marii Zvoníčkové a MUDr. Martinu Heroldovi, kteří mi byli cennými, ochotnými a trpělivými konzultanty při psaní této práce. Stejnou měrou však chci poděkovat i mé rodině, přátelům a spolupracovníkům za toleranci, pomoc a psychickou podporu během celého mého studia.

OBSAH

1. ÚVOD	8
2. KLINICKÁ ČÁST	10
2. 1. Anatomie a fyziologie srdce a krevního oběhu	10
2. 1. 1. Anatomie srdce	10
2. 1. 2. Převodní systém srdeční	11
2. 1. 3. Malý a velký krevní oběh	12
2. 1. 4. Koronární oběh	13
2. 1. 5. Řízení srdeční činnosti.....	14
2. 2. Infarkt myokardu jako projev ischemické choroby srdeční.....	15
2. 2. 1. Výskyt onemocnění v populaci.....	15
2. 2. 2. Definice infarktu myokardu.....	16
2. 2. 3. Typy infarktu myokardu.....	16
2. 2. 4. Etiologie infarktu myokardu.....	17
2. 2. 4. 1. Ateroskleróza.....	17
2. 2. 4. 1. 1. Rizikové faktory aterosklerózy	18
2. 3. Klinický obraz infarktu myokardu	20
2. 3. 1. Komplikace infarktu myokardu.....	22
2. 3. 1.1. Srdeční selhávání.....	22
2. 3. 1.2. Kardiogenní šok.....	22
2. 3. 1.3. Arytmie	23
2. 3. 1.3.1. Supraventikulární arytmie.....	23
2. 3. 1.3.2. Komorové aritmie.....	23
2. 3. 1.3.3. Převodové blokády.....	24
2. 3. 1.3.4. Asystolie.....	24
2. 3. 1.3.5. Strukturální poškození miokardu.....	24
2. 3. 1.3.6. Predikarditida.....	25
2. 3. 1.3.7. Trombotické komplikace.....	25
2. 4. Diagnostika infarktu myokardu	25
2. 4. 1. Klinický obraz.....	26

2. 4. 2. Elektrokardiografický obraz.....	26
2. 4. 3. Biochemické markery nekrózy myokardu.....	26
2. 4. 3.1. Troponin.....	26
2. 4. 3.2. Kreatinkináza	26
2. 4. 3.3. Myoglobin.....	27
2. 4. 3.4. Ostatní laboratorní nálezy.....	27
2. 4. 4. Další vyšetření.....	27
2. 4. 4.1. Echokardiografie.....	27
2. 4. 4.2. Levostranná srdeční katetrizace.....	27
2. 4. 4.3. RTG srdce a plic	28
2. 5. Léčba infarktu myokardu s elevací ST úseku (STEIM).....	28
2. 5. 1. Prehospitalizační fáze.....	28
2. 5. 2. Hospitalizační fáze léčby.....	29
2. 5. 2. 1. Perkutánní koronární intervence	29
2. 5. 2. 2. Trombolytická léčba.....	30
2. 5. 2. 3. Záchraná („rescue“) PCI.....	32
2. 5. 2. 4. Pokračování léčby, rehabilitace, propuštění z nemocnice.....	32
2. 5. 3. Posthospitalizační fáze.....	32
2. 6. Prevence ischemické choroby srdeční.....	33
2. 7. Základní údaje o nemocné.....	34
2. 7. 1. Osobní údaje a lékařská anamnéza.....	34
2. 7. 2. Status preasens.....	35
2. 8. Průběh nynějšího onemocnění.....	36
2. 8. 1. Historie obtíží.....	36
2. 8. 2. První den hospitalizace.....	36
2. 8. 3. Druhý den hospitalizace.....	37
3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST.....	38
3. 1. Ošetrovatelský proces.....	38
3. 1. 1. Metody zhodnocení pacientky.....	38
3. 1. 1. 1. Posouzení zdravotního stavu podle ošetrovatelského	

modelu Marjory Gordonové	39
3. 1. 1. 2. Standardizovaná ošetrovatelská anamnéza.....	44
3. 1. 1. 3. Zhodnocení pacientky z psychologického hlediska	44
3. 1. 1. 3. 1. Prožívání nemoci	44
3. 1. 1. 3. 2. Postoj k nemoci	45
3. 1. 1. 3. 3. Reakce na pobyt v nemocnici	45
3. 1. 1. 3. 4. Zhodnocení komunikace.....	46
3. 1. 1. 3. 5. Zvládání komunikace	46
3. 1. 1. 3. 6. Zvládání stresu	46
3. 1. 1. 3. 7. Obranné mechanismy.....	46
3. 1. 1. 3. 8. Motivace k léčbě	47
3. 1. 2. Stanovené ošetrovatelské diagnózy	47
3. 1. 2. 1. Ošetrovatelská diagnóza č. 1	48
3. 1. 2. 2. Ošetrovatelská diagnóza č. 2	50
3. 1. 2. 3. Ošetrovatelská diagnóza č. 3	52
3. 1. 2. 4. Ošetrovatelská diagnóza č. 4	53
3. 1. 2. 5. Ošetrovatelská diagnóza č. 5	54
3. 1. 2. 6. Ošetrovatelská diagnóza č. 6	56
3. 1. 2. 7. Ošetrovatelská diagnóza č. 7	58
3. 2. Edukace a prognóza onemocnění	59
3. 2. 1. Edukace během popisované hospitalizace	59
3. 2. 2. Edukace zaměřená na přítomné rizikové faktory aterosklerózy	59
3. 2. 3. Prognóza onemocnění	60
4. ZÁVĚR	61
5. SOUHRN	62
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	63
SEZNAM POUŽITÉ LITERATUY A JINÝCH ZDROJŮ	65
SEZNAM OBRÁZKŮ A PŘÍLOH	66
PŘÍLOHY	

1. ÚVOD

I přes stále zdokonalované léčebné postupy jsou kardiovaskulární onemocnění nejčastější příčinou úmrtí v naší dospělé populaci. Proto každý včas diagnostikovaný a správně léčený infarkt myokardu je nutné považovat za úspěch. Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče o devětapadesátiletou paní L. P., která byla předána na kardiologickou kliniku z interního oddělení mimopražské nemocnice k provedení perkutánní koronární intervence pro čerstvý infarkt myokardu s elevacemi ST úseku.

V úvodu klinické části jsem stručně popsala anatomii a fyziologii srdce a krevního oběhu. Více prostoru jsem věnovala infarktu myokardu jako jednomu z projevů ischemické choroby srdeční a zejména hlavní příčině tohoto onemocnění – ateroskleróze.

V dalších kapitolách této části jsem popsala klinický obraz IM s jeho nejčastějšími komplikacemi, diagnostiku onemocnění a současné metody léčby včetně preventivních doporučení.

Dále uvádím základní údaje o pacientce a status preasens, převzaté z lékařské dokumentace. V poslední kapitole klinické části jsem shrnula průběh onemocnění od velmi stručné historie obtíží přes první den hospitalizace k překladau zpět do spádové nemocnice.

V ošetrovatelské části popisuji ošetrovatelskou péči o pacientku, prováděnou metodou ošetrovatelského procesu. Anamnézu jsem zpracovala podle modelu funkčních vzorců zdraví Marjory Gordonové. Kromě toho jsem s paní L. P. sepsala ošetrovatelskou anamnézu pro krátkodobou hospitalizaci podle standardu oddělení. Psychický stav pacientky jsem posoudila podle osnovy, navržené při výuce Ošetrovatelství.

Jako zdroj informací jsem využívala především pozorování a rozhovor s pacientkou. Dále jsem vycházela z ošetrovatelské překladové zprávy, protokolu výkonu, lékařské dokumentace a ústních informací od ostatního personálu.

Plán péče jsem zpracovala pro první a vlastně jediný den hospitalizace, který paní L. P. strávila na koronární jednotce. Je to tedy plán krátkodobý, ve kterém jsem rozpracovala sedm ošetrovatelských diagnóz, stanovených podle biomedicímského modelu péče.

V závěrečné kapitole této části jsem navrhla edukační plán, zaměřený na sekundární prevenci. Vzhledem k tomu, že jsem paní L. P. ošetřovala na koronární jednotce jeden den, je plán pouze teoretický. Vycházela jsem z lékařských a ošetrovatelských anamnestických údajů o přítomnosti rizikových faktorů a z osobnostních vlastností a hodnotového žebříčku pacientky, jak jsem je měla možnost během jedné směny poznat.

2. KLINICKÁ ČÁST

2. 1. ANATOMIE A FYZIOLOGIE SRDCE A KREVNÍHO OBĚHU

2.1.1. ANATOMIE SRDCE

Srdce je uloženo v uzavřeném vazivovém perikardiálním vaku v mediastinu. Jeho hrot se promítá na hrudní stěnu do oblasti průsečíku 5. mezižebří a levé medioklavikulární čáry. Baze srdeční směřuje doprava dozadu, mírně vzhůru. Velká část levostranných oddílů leží na bránici. Přední stěna pravé a část levé komory naléhají na oblast hrudní stěny, zvané prekordium. Baze srdeční směřuje k zadnímu mediastinu, kudy v blízkosti prochází jícen a sestupná aorta.

Perikardiální vak přiléhá tenkým elastickým epikardiálním listem těsně k myokardu. Vnější tuhý list spolu s epikardem ohraničují minimální perikardiální dutinu vyplněnou tekutinou. Perikardiální tekutina umožňuje hladký klouzavý pohyb srdce v perikardu při srdeční práci.

Pracovní myokard komor a síní je fixován k vazivovému srdečnímu skeletu. Ten tvoří oporu pro cípate chlopně, regulující průtok krve mezi síněmi a komorami a poloměsíčitě chlopně v ústí aorty a plicní tepny. Cípy trikuspidální a mitrální chlopně jsou ve správné poloze udržovány papilárními svaly, které vycházejí z komorové svaloviny. Cípy poloměsíčitých chlopní tvoří kapsovitě útvary, směřující svojí konvexitou do komor. Aorta je nad jednotlivými cípy rozšířena v tzv. aortální sinusy, ze kterých odstupují koronární artérie.

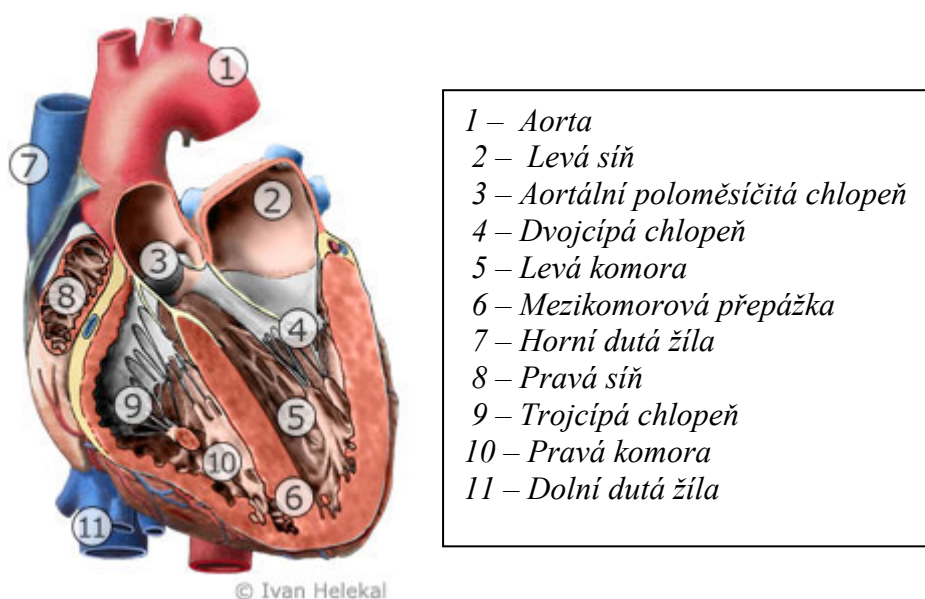
Hmota komor je tvořena několika vrstvami spirálovitě uspořádané svaloviny, které zajišťují jejich optimální naplnění i vyprázdnění. Svalová stěna levé komory je třikrát silnější než pravé. Na síně nejsou kladeny tak vysoké pracovní nároky jako na komory, jejich svalová stěna je tedy podstatně slabší.

Výkonnost levé komory lze nejjednodušeji stanovit pomocí ultrazvuku vypočítáním tzv. ejekční frakce. Je to procento z diastolické náplně levé komory, vypuzené systolou do oběhu. Normální hodnoty EF se pohybují 55 – 75%.

Dalším důležitým oběhovým ukazatelem je minutový srdeční výdej. Ten se vypočítá vynásobením systolického objemu tepovou frekvencí (cca 5000ml).

(1, 3, 6)

Obr. č. 1: Srdeční dutiny, chlopně a odstupy velkých cév



Zdroj: http://www.kst.cz/web/?page_id=2101

2.1.2. PŘEVODNÍ SYSTÉM SRDEČNÍ

Srdeční cyklus, pravidelné střídání systoly a diastoly, je zajišťován kontrakcemi pracovního myokardu. Kontrakce jsou vyvolány bioelektrickými impulsy, spontánně vytvořenými ve speciálních srdečních buňkách. Tyto buňky tvoří srdeční převodní systém, kterým je vzruch rozveden po celém myokardu.

Primárním centrem srdeční automacie je **sinoatriální uzel**. Je tvořen shlukem buněk, umístěných u ústí horní duté žíly do pravé síně. Vydává impulsy o frekvenci 70/min, ale rychlost průběžně přizpůsobuje nárokům organismu. Vzruchy z SA uzlu se šíří svalovinou síní a aktivují **atrioventrikulární uzel** vpravo na mezišíňovém septu nad rozhraním síní a komor. V AV uzlu se vzruch ze síní zpožďuje. Tím je zajištěn předstih stahu síní před komorami, nutný pro optimální komorové naplnění. Při síňových tachyarytmích filtruje AV uzel vzruchy převáděné na komory. Jestliže dojde k poruše funkce sinusového uzlu, stává se sekundárním centrem srdeční automacie s frekvencí 40 – 60/min. AV uzel pokračuje do Hisova svazku. **Hisův svazek** přechází z oblasti síní do oblasti komor a v horní části mezikomorového septa se dělí na **pravé a levé Tawarovo**

raménko pro pravou a levou komoru. Tawarova raménka se ve svalovině komor větví na pletěň **Purkyňových vláken**, ze kterých jsou aktivovány ke kontrakci komorové svalové buňky. Komorový převodní systém má schopnost v případě potřeby zastat funkci třetího náhradního centra s frekvencí 20 – 40/min.

Při fyziologicky pracujícím neporušeném převodním srdečním systému vzniká vzruch v SA uzlu, rozšíří se po síních a přechází do AV uzlu. Zde se mírně opozdí a pokračuje Hisovým svazkem do Tawarových ramének a Purkyňových vláken a konečně na svalové buňky komor, kde vyvolá kontrakci. Toto fyziologické šíření vzruchu se nazývá sinusový rytmus. (3, 6)

2.1.3. MALÝ A VELKÝ KREVNÍ OBĚH

Srdce u průměrného dospělého člověka udržuje v neustálém pohybu přibližně 5 litrů krve, která nepřetržitě proudí v krevních cévách, jež jsou součástí malého a velkého krevního oběhu.

Malý krevní oběh začíná v pravé síni. Ta je plněna odkysličenou krví , přivedenou z celého těla horní a dolní dutou žílou. Přes otevřenou trikuspidální chlopeň protéká krev do pravé komory. Odtud je vedena cestou a. pulmonalis do plic. Ústí a. pulmonalis je opatřeno poloměsíčitou chlopní. V plicích je krev přivedena až na alveolokapilární membránu, kde odevzdá k výdechu kyslík uhlíčitý a přijme vdechovaný kyslík. Okysličená krev se vrací plicními žílami zpět do srdce, do levé síně. Zde malý – plicní oběh končí.

Velký krevní oběh začíná a levé síni, ze které okysličená krev teče přes mitrální chlopeň do levé komory. Svalovina levé komory vypudí systolou 60 – 80 ml (při extrémně zvýšených nárocích až 200 ml) krve přes poloměsíčitou aortální chlopeň do aorty. Aorta se větví na tepenné řečiště, které rozvádí okysličenou krev do celého těla – s výjimkou plic a srdeční svaloviny. Ve tkáních jsou tepny rozvětvené na kapiláry, ve kterých dochází k výměně O₂ za CO₂. Žilní soustavou se krev vrací k srdci. Žíly z celého těla se nakonec spojí v horní a dolní dutou žílu, které přivedou krev do pravé síně. (3, 6)

2.1.4. KORONÁRNÍ OBĚH

Tepenná krev je k srdci přiváděna dvěma věnčitými tepnami. **Arteria coronaria sinistra** a **arteria coronaria dextra** odstupují z pravého a levého

aortálního sinusu.. Kmen ACS se po 1 – 2 cm dělí na ramus interventrikularis anterior a ramus circumflexus. Objem distribuované krve i další větvení artérií je proměnlivé. Nejčastěji se vyskytuje tzv. vyrovnaný typ řečiště: cestou ACS protéká 85% a ACD 15% krve.

RIA bývá nejmohutnější srdeční cévou. Probíhá mezikomorovým žlábkem k hrotu, někdy zasahuje až za něj. Její 2 – 3 diagonální větve zásobují větší část levé komory a septální větve prokrvují přední část mezikomorové přepážky.

RC vede levým síňokomorovým žlábkem, vydává marginální větve a zásobuje krví především boční a spodní část levé komory.

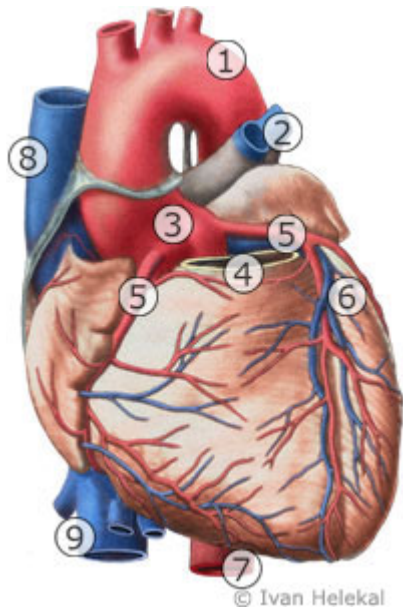
ACD vede pravým síňokomorovým žlábkem a stáčí se dolů na brániční povrch srdce. Na začátku se z ní odděluje větev, zásobující sinoatriální uzel. Cestou dále odstupují rami ventriculares pro pravou komoru.

Koronární tepny nejsou konečné. Jsou propojeny interkoronárními anastomózami. Za normálních podmínek je průtok těmito spojkami nevýznamný. Při postupném uzávěru koronárních tepen mezi nimi vzniká tlakový gradient, který způsobí lokální dilataci těchto spojek. Takto vzniklý kolaterální oběh může zabránit rozvoji nekrózy myokardu při úplném tepenném uzávěru.

Odkysličená krev se vrací srdečními žilami. Převážná většina se spojuje v **sinus coronarius**, který ústí do pravé síně. Malá část žil ústí do srdečních dutin přímo.

Stavba stěny koronárních artérií je stejná jako u všech ostatních tepen. Tvoří ji tři vrstvy: **intima**, **médie** a **adventicie**. Podmínkou zdravých koronárních tepen je neporušený a funkční endotel na luminální straně intimy. **Endotel** leží na velmi tenké bazální membráně, pod kterou je tzv. subendoteliální prostor (též lamina propria). Právě v této vrstvě se odehrává proces aterogeneze. Médie obsahuje především cirkulárně uspořádanou hladkou svalovinu. Z vnější strany je kryta vazivovou adventicií. (3, 7)

Obr. č. 2: Srdce s odstupy velkých cév a koronárními cévami



- | |
|--------------------------|
| 1 - Oblouk aorty |
| 2 - Plicní žíly |
| 3 - Vzestupná aorta |
| 4 - Ccévní kmen plicnice |
| 5 - Věňčité tepny |
| 6 - Srdeční žíly |
| 7 - Sestupná aorta |
| 8 - Horní dutá žíla |
| 9 - Dolní dutá žíla |

Zdroj: http://www.kst.cz/web/?page_id=2101

2.1.5. ŘÍZENÍ SRDEČNÍ ČINNOSTI

Srdeční činnost je řízena a přizpůsobována nárokům organismu prostřednictvím vegetativního nervového systému. Vyváženost aktivity sympatiku a parasympatiku reguluje kardiovaskulární centrum, umístěné v prodloužené míše a Varolově mostu.

Vegetativní nervy ovlivňují především rychlost (chronotropie), vodivost (dromotropie) a mohutnost (inotropie) srdečního stahu a napětí cévní stěny (relaxace a konstriktce).

Stimulace sympatiku způsobí zrychlení tvorby vzruchu v SA uzlu, urychlí jeho převod na pracovní myokard a zvýší sílu kontrakce (pozitivní chronotropní, dromotropní a inotropní účinek). Stimulace sympatických receptorů v koronárních tepnách působí vazokonstrikci.

Parasympatická nervová vlákna přicházejí k srdci prostřednictvím vagového nervu. Aktivace parasympatiku má účinky negativně chronotropní, dromotropní a inotropní. (3)

2.2. INFARKT MYOKARDU JAKO PROJEV ISCHEMICKÉ CHOROBY SRDEČNÍ

Ischemická choroba srdeční je onemocnění na podkladu akutního či chronického omezení až zastavení přítoku krve zúženými nebo uzavřenými koronárními artériemi do ohraničené oblasti myokardu. Tento stav vede k ischemii až nekróze srdeční svaloviny. Podle nejnovějšího třídění se ICHS vyskytuje v těchto formách:

a) bolestivá forma

- akutní: STEMI, NSTEMI, nestabilní angina pectoris, uzávěr tepny po PTCA
- chronická: stabilní AP, stav po IM

b) nebolestivá forma

- srdeční selhání
- arytmie

c) asymptomatická forma

- nemá ischemie
- ischemická kardiomyopatie

d) náhlá koronární smrt

Soubor klinických symptomů, provázejících akutní ischemii myokardu se nazývá akutní koronární syndrom. Spadá do něj akutní infarkt myokardu bez ohledu na rozsah nekrózy a nestabilní AP. (7)

2.2.1. VÝSKYT ONEMOCNĚNÍ V POPULACI

V evropském regionu jsou pacienti, postižení AKS, ze dvou třetin muži. Průměrný věk mužů s AKS je 62 let, žen 70 let. Celkově nejrizikovější skupinou z hlediska věku jsou lidé ve věku 50 – 75 let. Celková mortalita na akutní koronární syndrom je 30 – 40 % . (7)

2.2.2. DEFINICE INFARKTU MYOKARDU

Infarkt myokardu je „...akutní ložisková ischemická nekróza srdečního svalu, vzniklá na podkladě náhlého uzávěru či progresivního extrémního zúžení věnčité tepny zásobující příslušnou oblast.“ (5, str. 13)

2.2.3. TYPY INFARKTU MYOKARDU

Infarkty myokardu jsou děleny a klasifikovány podle několika hledisek. Nejčastěji to jsou velikost, časové souvislosti, okolnosti vedoucí k jeho vzniku, lokalizace a typ změn na EKG, související s rozsahem postižení srdeční stěny.

Velikost IM je dána procentuálním rozsahem postižení svaloviny levé komory. Podle toho rozlišujeme mikroskopický, malý, středně velký a velký IM.

Z časového hlediska označujeme IM jako akutní (6 hodin – 7 dní), hojící se (7 - 28 dní) nebo zhojený (po 28 dnech).

Podle okolností, vedoucích k jeho vzniku hovoříme o infarktu spontánním nebo jako o následku výkonu na věnčité tepně.

Lokalizace IM je dána tepnou, která je postižena uzávěrem. Nejčastější je uzávěr RIA, který způsobí přední, případně anterolaterální infarkt. Při uzávěru RC vznikne zadní, spodní nebo boční infarkt. Uzávěr ACD je příčinou spodního, posterolaterálního IM nebo infarktu pravé komory.

Typ změn na EKG vypovídá o transmurálním či netransmurálním postižení myokardu. Akutní IM s elevacemi ST úseku je označován jako STEMI. Tento obraz znamená úplný trombotický uzávěr tepny, vedoucí k transmurální ischemii. Bez velmi včasné reperfuze se vyvine tzv. Q-IM, svědčící pro transmurální nekrózu.

Obraz EKG s hlubokými depresiemi ST úseku provází netransmurální, subendokardiální ischemii. Hovoříme o NSTEMI, jehož příčinou bývá kritická nestabilní stenóza věnčité tepny. Tento typ IM se dále vyvíjí v non-Q-IM s EKG obrazem bez patologických kmitů Q. (3, 5, 6, 7)

2. 2. 4. ETIOLOGIE INFARKTU MYOKARDU

V 90% případů je příčinou uzávěru koronární artérie, vedoucího k infarktu myokardu, ateroskleróza.

Další možné příčiny infarktu myokardu jsou:

- Netrombotický uzávěr tepny krvácením do ateromatózního plátu při revaskularizaci
- Disekce koronární tepny při katetrizaci
- Traumatické příčiny

- Embolie do koronárního řečiště
- Vaskulitidy při některých autoimunitních onemocněních
- Předávkování kokainem
- Vrozené anomálie koronárních tepen
- Akutní nepoměr mezi dodávkou a spotřebou O₂ v myokardu

2. 2. 4. 1. ATEROSKLERÓZA

Ateroskleróza je chronicky progredující onemocnění multifaktoriálního původu. V jeho průběhu dochází k hromadění lipidů, sacharidů, krevních buněk, fibrózních tkání a vápníku v intimě a medii tepen.

Již v mládí se v intimě především velkých tepen objevují **tukové proužky**. Působením rizikových faktorů je lokálně poškozena funkce endotelu. V těchto místech se zvyšuje chemotaxe a adheze monocytů, které pronikají do intimy a aktivují se na tkáňové makrofágy. Fagocytózou oxidovaných částic LDL se mění v tzv. pěnové buňky. Tento stav je reverzibilní, většina proužků je resorbována.

Vlivem rizikových faktorů však v některých tukových proužcích proces pokračuje. Do intimy migrují buňky hladké svaloviny z medie, zmnožuje se vazivová tkáň, makrofágy dále fagocytují tukové kapénky. Vzniká zatím **stabilní fibrózní plát**, který vystupuje nad okolní úroveň a již může zužovat průsvit tepny.

Obr. č. 3: Průřez tepnou s nahromaděnými ateromatózními hmotami v intimě



Tento útvar roste a mění se v **nestabilní ateromatózní plát**. Jeho vazivové pouzdro je napínáno, jádro tvoří nekrotická kašovitá hmota s vysokým obsahem lipidů. Nestabilní plát může prasknout. Stává se to nejčastěji při akutní hypersympatikotonii z nejrůznějších příčin.

Zdroj: <http://www.poradna-zdravi.cz/potize-se-srdcem>

V místě disrupce je povrch cévy smáčivý, dochází na něm k agregaci trombocytů a postupně zde narůstá **trombus**, zužující a konečně uzavírající tepnu.

Do ateromových hmot je vychytáván vápník. **Kalcifikace** je posledním stádiem aterosklerotického procesu, který mění tepny v nepružné, tvrdé trubičky.

Ateroskleróza je dynamický proces, který je však do jisté míry reverzibilní. Vhodnou dietní, režimovou a medikamentózní terapií jej lze zastavit a dokonce dosáhnout i jeho ústupu. (3, 5, 6, 7)

2. 2. 4. 1. 1. RIZIKOVÉ FAKTORY ATEROSKLERÓZY

Ateroskleróza je multifaktoriální onemocnění. Rizikové faktory vzniku této choroby konvenčně dělíme na ovlivnitelné a neovlivnitelné. Ve skupině tzv. ovlivnitelných rizik je však mnoho faktorů, u nichž zatím není jasné, do jaké míry se u nich uplatňuje vliv dědičnosti.

a/ NEOVLIVNITELNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

VĚK: Rizikovou věkovou skupinu tvoří muži starší než 45 a ženy 55 let.

POHLAVÍ: Výrazné riziko rozvoje aterosklerózy se objevuje u žen až v menopauze, tedy o 10 – 15 let později než u mužů. I potom mají muži absolutní bazální riziko kornatění zejména koronárních tepen vyšší až do věku nad 80 let.

RODINNÁ ZÁTĚŽ: Familiární výskyt aterosklerózy bývá spojen s genetickým ovlivněním dalších rizikových faktorů, podporujících rozvoj onemocnění (hypertenze, hyperlipoproteinémie, obezita, diabetes mellitus). Není však snadné určit, jak velkou roli hrají rodinné návyky v oblasti životního stylu a nakolik je onemocnění ovlivněno skutečně geneticky. Každopádně předčasný výskyt kardiovaskulárního onemocnění (IM, CMP) u přímých příbuzných (u mužů před 55. a u žen před 65. rokem života) je významným rizikovým faktorem.

b/ OVLIVNITELNÉ RIZIKOVÉ FAKTORY

KOUŘENÍ: Kuřáctví tabákových výrobků se podílí na poškození endotelu, přispívá ke zvýšení krevního tlaku a hladiny cholesterolu a zvyšuje agregaci trombocytů. Tím napomáhá vzniku ateromatózních plátů a možnosti tvorby trombu v cévách.

Za pravidelného kuřáka je považován každý, kdo denně vykouří alespoň jednu cigaretu. Kuřáci jsou postiženi infarktem myokardu 3 – 5x častěji než nekuřáci. Po jednom roce abstinence se riziko infarktu snižuje o 50 % a po dvou letech nekouření je riziko stejné, jako pro nekuřáka.

HYPERTENZE: Za hypertenzi je označován krevní tlak 140/90 mm Hg a vyšší. Příspěvek hypertenze ke vzniku aterosklerózy spočívá především v mechanickém poškození endotelu. K hypertenzi vede mnoho rizikových faktorů, které jsou zároveň i rizikovými faktory vzniku aterosklerózy (věk, pohlaví, genetické vlivy, obezita, tělesná inaktivita, nevhodné stravování, diabetes mellitus).

DYSLIPOPROTEINEMIE: Odchytky v koncentraci lipoproteinů v krvi od normy patří k nejzávažnějším rizikovým faktorům. Vyvážený podíl LDL cholesterolu (do 3 mmol/l) a HDL cholesterolu (1 mmol/l a více) je právě tak důležitý jako správná hladina celkového cholesterolu (do 5 mmol/l). Vyšší koncentrace triacylglycerolů v krvi (nad 1,7 mmol/l) zvyšuje krevní srážlivost a podílí se tedy především na vzniku trombotických příhod.

OBEZITA a TĚLESNÁ INAKTIVITA: Tyto dva rizikové faktory spolu velmi těsně souvisí. Jsou společným jmenovatelem většiny civilizačních chorob. Nedostatek přiměřeně intenzivní fyzické aktivity spolu s nepřiměřeným energetickým příjmem vedou k obezitě.

Hodnota BMI = 25 kg/m^2 a více označujeme za nadváhu, BMI nad 30 kg/m^2 je obezita. Tyto nemusí vždy zcela objektivně vypovídat o množství tuku v těle. Vycházejí z výšky a váhy posuzované osoby. Vzhledem k tomu, že tuková tkáň je lehčí než svalová, může se v extrémních případech stát, že sportovec s mimořádně vyvinutou svalovou hmotou bude mít vyšší BMI než nesportující člověk s nadváhou.

Podle posledních teorií se z pohledu rizikovosti vzniku a progresu aterosklerózy rozlišují dva typy obezity. Centrální obezita (typ jablko) je častější u mužů. Tuk je uložen především v dutině břišní a horní polovině hrudníku. Představuje vyšší stupeň rizika pro vznik kardiovaskulárních onemocnění než obezita periferní (typ hruška). U tohoto typu, častějšího u žen, se tuk ukládá zejména na stehna, boky a hýždě. Pro určení typu obezity se užívá index WHR (poměr obvodu pasu a boků). WHR u žen nad 0,85 a u mužů nad 0,9 svědčí pro

abdominální obezitu. Zjednodušeně lze považovat za centrální typ obezity obvod pasu u mužů nad 102 cm a u žen nad 88 cm.

METABOLICKÝ SYNDROM A DIABETES MELLITUS:

Metabolický syndrom vzniká u geneticky predisponovaných jedinců při nevhodné životosprávě. Pro tento syndrom je charakteristická současná přítomnost již dříve uvedených rizikových faktorů: zvýšený krevní tlak, dyslipidemie, abdominální obezita. Časem se přidává inzulínová rezistence, hyperinzulinemie a porušená glukózová tolerance, které nakonec vedou ke vzniku diabetes mellitus 2. typu.

Metabolický syndrom má významný prozánětlivý, prokoagulační a proaterogenní vliv. Velmi důležité je uvědomit si, že jeho riziko je mnohem vyšší než prostý součet jednotlivých rizik.

Onemocnění diabetem 1. typu představuje pro rozvoj aterosklerózy stejné riziko jako diabetes mellitus 1. typu. Vznik tohoto onemocnění však ovlivnit nelze.

PSYCHOSOCIÁLNÍ FAKTORY, NEGATIVNÍ EMOCE,

DEPRESIVNÍ SYNDROMY: Tyto jevy bývají v souvislosti s rizikem kardiovaskulárních onemocnění souhrnně označovány jako zvýšené vystavení stresovým situacím. Jisté předurčení ke stresovému prožívání je dáno již typem osobnosti. V mužské populaci je většímu riziku vystaven osobnostní typ A s hostilním, agresivním a výkonnostním přístupem k životu. Pro ženy je rizikovější osobnostní typ D, charakterizovaný celkovou pomalostí, pocity bezmocnosti a ohrožení, potlačováním projevů vlastní osobnosti a tendencí intenzívně prožívat negativní emoce.

Negativní emoce jsou zapříčiněny nerovnováhou neurotransmiterů (dopamin, serotonin, acetylcholin). Ta vyvolá zvýšení hladiny katecholaminů v krvi, která vede k endoteliální dysfunkci, zvýšené agregaci trombocytů a podpoře vzniku aterosklerotických plátů. Účinek katecholaminů je umocňován stresově zvýšenou sekrecí kortizolu. (3, 5, 6, 7)

2.3. KLINICKÝ OBRAZ INFARKTU MYOKARDU

Přibližně u poloviny nemocných s diagnostikovaným infarktem myokardu je možné zjistit vyvolávající faktor (psychické rozrušení, fyzická námaha, operační výkon) a/nebo prodromální příznaky (nestabilní angina pectoris).

Stenokardie je nejčastějším a nejnápadnějším projevem IM. Vzniká často v klidu, trvá déle než 20 minut a téměř nereaguje na nitroglycerin. Krutá bolest za hrudní kostí má charakter svírání, tlaku, pálení nebo řezání. Typické je její šíření po přední stěně hrudníku a propagace do horních končetin, krku, dolní čelisti, zad, ale i do epigastria.

Přibližně 10 % nemocných s IM bolest neudává. Akutní koronární příhoda u nich proběhne po obrazem tzv. **němého infarktu myokardu**. Setkáváme se s ním většinou u starších pacientů, diabetiků, při dlouhodobé anamnéze anginy pectoris a hypertenze, častěji u žen.

Dušnost je u IM přítomna často, ale není podmínkou. Většinou bývá projevem různé míry levostranného srdečního selhávání. Při rozvinutém plicním edému může být dušnost tak intenzivní, že je vedoucím příznakem a dominuje nad stenokardií.

Poruchy neurovegetativní rovnováhy jsou příčinou dalších, málo specifických, příznaků IM. Mezi ně patří nauzea, zvracení, pocení, slabost, poruchy srdečního rytmu, hypertenzní nebo hypotenzní reakce.

Anxiozita a neklid jsou samozřejmými průvodci tohoto stavu.

2.3.1. KOMPLIKACE INFARKTU MYOKARDU

2.3.1.1. SRDEČNÍ SELHÁVÁNÍ

Levostranné srdeční selhávání je projevem zhoršení funkce levé komory. Bývá přítomno v různě závažných formách od projevů klidové dušnosti v leže s městnavými chrůpky na plicních bazích a poslechovým nálezem srdečního cvalu až po těžký rozvinutý plicní edém. Při plicním edému jsou chropy na plicích distančně slyšitelné, nemocný vykašlává zpeněné narůžovělé sputum, je úzkostný, bledý, opocení, s chladnými končetinami. Ve všech případech je nutné pomoci nemocnému zaujmout polohu v polosedě. Terapie zahrnuje vždy podání O₂ maskou s průtokem 6 – 8 l/min a intravenózní podání diuretik. Při těžších formách selhávání podáváme nitráty (není-li hypotenze) a morfin. Pokud se stav

nelepší a klesá saturace O₂, je indikována umělá plicní ventilace s CPAP, případně PEEP.

Selhávání pravé komory hrozí při vysokém uzavěru ACD. Projevuje se městnáním v žilním systému, klesá průtok plicemi a následně i plnění a výdej levé komory. Nízký srdeční výdej vede k hypotenzi a může vyústit do kardiogenního šoku. Základem léčby je volumexpanze krystaloidy a co nejrychlejší rekanalizace postižené tepny. Kontraindikovány jsou léky prohlubující hypotenzi – nitráty, ACEI, diuretika, opiáty.

2.3.1.2. KARDIOGENNÍ ŠOK

Kardiogenní šok je nejtěžší formou akutního srdečního selhávání. za mechanismem jeho vzniku stojí pokles minutového srdečního výdeje pod 50 %. Dochází k ischemii periférie, systémové hypoxémii a laktátové acidóze. Často bývá přítomen edém plic. Hypotenze s tachykardií jsou provázeny periferní vazokonstrikcí, diuréza klesá pod 20 ml/hod. Nemocný je bledý či cyanotický, studeně se potí, bývá zmatený či oblužený. Tento stav je nutné řešit co nejrychleji urgentní PCI. Farmakoterapie spočívá především v katecholaminové podpoře a korekci acidózy. při nedostatečné plicní ventilaci je na místě intubace a řízené dýchání. ke stabilizaci pacienta v období do revaskularizačního zákroku je možné použít intraaortální balonkovou kontrapulzaci.

Kardiogenní šok není v dnešní době příliš častou komplikací (6 – 7 % nemocných), ale jeho mortalita i při přímé PCI je stále kolem 50 %.

2.3.1.3. ARYTMIE

2.3.1.3.1. SUPRAVENTRIKULÁRNÍ ARYTMIE

Supraventrikulární arytmie při IM jsou způsobeny vegetativní nerovnováhou. **Sinusová bradykardie** většinou dobře reaguje na atropin. Pokud ale přetrvává, je provázena hypotenzí a negativně ovlivňuje hemodynamiku, je indikováno zavedení dočasné kardiostimulace. **Sinusová tachykardie** je buď vyvolána zvýšenou stimulací sympatiku nebo je odpovědí na vzniklou srdeční insuficienci. Při tachykardii, způsobené sympatikotonií (bez známek srdečního selhávání) podáváme β -blokátory. Časté bývají také **supraventrikulární**

tachykardie a **fibrilace síní**. Většinou se vyskytují při srdečním selhávání. Pokud rychlá tepová frekvence zhoršuje hemodynamiku, je vhodná farmakologická kardioverze amiodaronem nebo elektrická kardioverze.

2.3.1.3.2 KOMOROVÉ ARYTMIE

Komorové extrasystoly se vyskytují téměř u všech IM. V prvních hodinách infarktu je elektrická instabilita myokardu nejvyšší. Při náhlé reperfuzi infarktového ložiska se objevují tzv. **reperfuzní arytmie**. Na setrvalé komorové tachykardie, fibrilaci komor a reflexní sinusovou bradykardii (při spodním IM) je potřeba terapeuticky reagovat. Salvy komorových extrasystol většinou po několika minutách spontánně odezní. Při léčbě komorových extrasystol se v posledních letech postupuje mnohem zdrženlivěji než dříve. Pouze pokud extrasystolie negativně ovlivňuje hemodynamiku, podáváme bolus mesocainu s následnou infúzí. Totéž platí o léčbě **nesetrvalé komorové tachykardie**. **Setrvalá komorová tachykardie** vyžaduje okamžitou kardioverzi s následným podáním mesocainu, případně amiodaronu. **Fibrilace komor** je příčinou 50 % úmrtí na IM v přednemocniční fázi. Nejčastěji se objevuje v prvních čtyřech hodinách akutního IM. Probíhá pod obrazem náhlé zástavy oběhu a dechu. Jediným správným postupem je zahájení kardiopulmonální resuscitace s okamžitou defibrilací.

2.3.1.3.3. PŘEVODOVÉ BLOKÁDY

Převodové blokády jsou způsobeny poruchou autonomní inervace nebo ischemií a nekrotizací srdečního převodního systému. Jejich reverzibilita, i prognostická závažnost jsou různé. Při Wenckebachových periodách a při AV blokádě III. stupně s nodálním rytmem podáváme atropin. Četné převodní poruchy se upraví krátce po úspěšné reperfuzní léčbě. Některé typy blokad však vyžadují zavedení dočasné kardiostimulace, která někdy musí být nahrazena implantací trvalého kardiostimulátoru.

2.3.1.3.4. ASYSTOLIE

Asystolie se projevuje zástavou oběhu a dýchání. Bez monitorace ji nelze odlišit od fibrilace komor. Není proto chybou defibrilovat, i když si nejsme

příčinou zástavy oběhu jistí. Během kardiopulmonální resuscitace podáváme adrenalin a atropin. Do doby, než je možné zavést dočasnou intravazální kardiostimulaci, je vhodné provádět kardiostimulaci transthorakální.

2.3.1.3.5. STRUKTURÁLNÍ POŠKOZENÍ MYOKARDU

Výskyt komplikací tohoto typu se díky reperfuční léčbě velmi snížil. Nejčastěji je nyní nacházíme po neúspěšné přímé PCI. Vždy jsou provázeny obrazem různého stupně srdečního selhávání.

Nejzávažnější je **ruptura volné stěny levé komory**. Objevuje se náhle, bez předchozího selhávání, často při kašli, defekaci či jiné náhlé námaze. Projeví se náhlou zástavou oběhu s elektromechanickou disociací, zapříčiněnou srdeční tamponádou. Tento stav je nezresuscitovatelný.

Ruptura septa komor je provázena pravostranným srdečním selháváním a rozvojem šoku. Tato komplikace má zhruba 50 % mortalitu. Při menších postiženích je možná konzervativní stabilizace pacienta a následné chirurgické řešení.

Dojde-li k **ruptuře nekrotického papilárního svalu** mitrální chlopně, vznikne těžká akutní mitrální regurgitace, provázená často plicním edémem a rozvojem kardiogenního šoku. V těchto případech je vhodná mechanická podpora oběhu IABK, koronarografie a urychlený operační zákrok.

Aneurysma je vyklenutí ztenčené srdeční stěny. Akutně vzniklé aneurysma má za následek ireverzibilní akutní srdeční selhání, vedoucí k šokovému stavu. Častěji se aneurysma vyvíjí chronicky s postupnou srdeční insuficiencí. Pokročilé symptomatické stavy jsou řešeny chirurgicky resekci aneurysmatu.

2.3.1.3.6. PERIKARDITIDA

Kolem 3. dne po vzniku IM se může objevit perikarditida, která zpravidla do několika dnů spontánně ustoupí. Projevuje se teplotou, bolestí na hrudi, perikardiálním třecím šelestem a leukocytózou. Pro bolest je charakteristická vazba na hluboký nádech a zhoršení v poloze na levém boku. Stav se úspěšně zvládá podáním nesteroidních antirevmatik (salicyláty, indometacin).

2.3.1.3.7. TROMBOTICKÉ KOMPLIKACE

Nitrosrdeční tromby se díky reperfuzní léčbě již vyskytují zřídka. Mohou však vzniknout v aneurysmatu nebo na akinetické části stěny. **Žilní trombóza a plicní embolie** jsou komplikace spojené s dlouhodobou imobilizací. Lze jim úspěšně předcházet preventivním podáním nízkomolekulárního heparinu. (3, 5, 7)

2.4. DIAGNOSTIKA INFARKTU MYOKARDU

Základní kritéria pro diagnózu akutního IM jsou:

- Klinický obraz
- Elektrokardiografický nález
- Pozitivita biochemických markerů nekrózy myokardu

Lékař stanovuje diagnózu IM, pokud jsou přítomna alespoň dvě z uvedených kritérií.

2.4.1. KLINICKÝ OBRAZ

Viz kapitola 2.3.

2.4.2. ELEKTROKARDIOGRAFICKÝ NÁLEZ

EKG záznam umožňuje posoudit časové hledisko (různým stádiím IM odpovídají konkrétní změny na EKG), odhadnout rozsah poškození a určit jeho lokalizaci.

V první fázi (do 12 hodin) transmurálního IM vidíme na záznamu v příslušných svodech **elevace úseku ST (STEMI)**. Jsou známkou akutní ischémie. Typická, výrazná elevace ST úseku se nazývá **Pardeeho vlna**. **Deprese úseku ST** svědčí pro subendokardiální postižení (NSTEMI).

Transmurální nekrotizaci myokardu dokumentuje postupné vyrovnávání ST úseku a vznik **patologického kmitu Q**. Kmit Q je považován za patologický, jestliže jeho negativita dosahuje alespoň 25 % amplitudy následujícího kmitu R a trvá minimálně 0,04 sekundy. Je-li STEMI včas řešen úspěšnou reperfuzní léčbou, k vývoji patologického Q ani nedochází.

Zároveň s vyrovnáváním ST úseku se objevuje **negativita vlny T**, která přetrvává až několik měsíců.

Častým nálezem na EKG jsou komplikující arytmie. Podrobněji viz kapitola 2.3.1.3.

2.4.3. BIOCHEMICKÉ MARKERY NEKRÓZY MYOKARDU

2.4.3.1. TROPONIN

Nejdůležitějším a nejpřesnějším biochemickým ukazatelem akutního IM je zvýšená hladina troponinů (TnI, TnT). Plazmatická koncentrace troponinů začíná stoupat po 3 – 12 hodinách, vrcholí za 12 – 48 hodin a hodnota se normálu vrací za 10 – 14 dnů. Pro diagnózu IM svědčí pozitivita TnT nebo zvýšení koncentrace TnI na $\geq 0,1 \mu\text{g/l}$.

2.4.3.2. KREATINKINÁZA

Tento enzym je přítomen kromě srdečního svalu také v kosterní svalovině a mnoha dalších orgánech. Stanovení CK je pro diagnostiku IM tedy málo specifické. Mnohem přínosnější je vyšetření frakce CK-MB, která se zvyšuje při poškození myokardu. Normální hodnota aktivity izoenzymu CK-MB je do 40 $\mu\text{kat/l}$. Aktivita CK-MB při IM se zvyšuje za 3 – 12 hodin, vrcholí po 18 – 24 hodinách a za 48 – 72 hodin se vrací k normálu.

2.4.3.3. MYOGLOBIN

Myoglobin je bílkovina, přítomná v řadě tkání. Jeho koncentrace začíná stoupat již po 1 – 4 hodinách od poškození svaloviny a do 24 hodin se normalizuje (80 $\mu\text{g/l}$). Při posuzování je potřeba vyloučit falešnou pozitivitu z poškození kosterního svalstva a dalších orgánů.

2.4.3.4. OSTATNÍ LABORATORNÍ NÁLEZY

Při akutním IM dochází k **leukocytóze**, **hyperglykémii**, zvyšuje se **sedimentace erytrocytů** a **CRP**. Vlivem stresu, hyperglykemie, případně infuzí glukózy a nízkou pohybovou aktivitou se zvyšují také hladiny **lipoproteinů**. Stanovení jejich hladin má tedy smysl až po 1 – 2 měsících.

2.4.4. OSTATNÍ VYŠETŘENÍ

2.4.4.1. ECHOKARDIOGRAFIE

Transthorakální ultrazvukové vyšetření srdce je základní vyšetřovací metodou u pacientů s IM. Sice neexistuje echokardiografický nález, který by jednoznačně svědčil pro tuto diagnózu, ale vyšetření pomáhá určit velikost postižení zobrazením regionální poruchy kinetiky. Umožňuje včas odhalit rozvíjející se komplikace a stanovením ejekční frakce nás informuje o výkonnosti levé komory. Je nezbytné k diagnostice a posouzení komplikujícího strukturálního poškození myokardu, odhaluje perikardiální výpotek a srdeční tromby.

2.4.4.2. LEVOSTRANNÁ SRDEČNÍ KATETRIZACE

Selektivní koronarografie přesně lokalizuje trombotický uzávěr v tepně a vždy logicky předchází provedení urgentní PCI. U nemocných se subakutním IM se provádí diagnostická koronarografie plánovaně během hospitalizace nebo okamžitě při návratu stenokardií.

2.4.4.3. RTG SRDCE A PLIC

RTG snímek hrudníku slouží především k posouzení závažnosti stavu nemocného zobrazením případného městnání v plicích a zvětšení srdečního stínu při srdeční insuficienci. (3, 5, 7)

2.5. LÉČBA INFARKTU MYOKARDU S ELEVACEMI ST ÚSEKU (STEMI)

Terapie akutního IM s elevacemi ST úseku je zaměřena v první řadě na včasnou reperfuzi infarktového ložiska. Ta má smysl, pokud se podaří zprůchodnit uzavřenou tepnu do 12 hodin od prvních stenokardií. Pozdější rekanalizace již prokrvuje nekrotickou tkáň a je spíš zdrojem komplikací, než přínosem pro pacienta. Organizace léčby IM se tedy soustřeďuje na co nejrychlejší dopravu nemocného do zdravotnického zařízení, které je schopno provést vhodnou reperfuzní léčbu.

2.5.1. PREHOSPITALIZAČNÍ FÁZE LÉČBY

Důležitou roli v úspěšnosti léčby IM, minimalizaci následků a snižování mortality hraje edukace obyvatelstva. Velký význam má neodkladné přivolání rychlé zdravotnické pomoci při prvních typických bolestech na hrudi. Diferenciální diagnostika je již věcí odborníků. Stále velké rezervy ve zvýšení šance na přežití IM jsou ve znalosti kardiopulmonální resuscitace mezi laickou veřejností. Postupně houstne síť automatických defibrilátorů, rozmístěných na místech s vysokou koncentrací obyvatelstva, ale informovanost a odhodlání k jejich použití je mezi občany stále ještě velmi malá.

Rychlá zdravotnická pomoc by měla k nemocnému dorazit do 15 minut od zavolání. Vůz musí být vybaven monitorovacím zařízením, 12 svodovým EKG přístrojem, defibrilátorem a léky a pomůckami k rozšířené kardiopulmonální resuscitaci.

Lékař prvního kontaktu posoudí klinický obraz a EKG záznam a při podezření na IM zhodnotí časové údaje a možnosti. Z většiny míst v České republice je možný dojezd do zdravotnického zařízení s nepřetržitým katetrizačním provozem do 90 minut. Pokud je reálné provedení PCI do 12 hodin od vzniku stenokardií, je na místě neodkladný transport do tohoto centra, které lékař RZP o budoucím příjmu včas telefonicky informuje. Jestliže je tento časový limit překročen, má být pacient převezen na nejbližší koronární jednotku.

Během převozu je pacientovi podána ASA v perorální či intravenózní formě a heparin (pouze před PCI). Převoz probíhá za trvalé monitorace srdeční akce, krevního tlaku a saturace O₂. Samozřejmostí je zajištění žilní linky a oxygenoterapie.

Velmi důležité je pacienta co nejdříve zbavit bolestí a strachu. Vhodné je podání opiátových analgetik (morfin, fentanyl) a případně anxiolytik (diazepam). Další léčba se řídí momentálním stavem pacienta a případnými komplikacemi.

Jestliže z nějakého důvodu není katetrizační centrum dosažitelné do 90 minut a doba stenokardie – EKG diagnostika nepřekročila 12 hodin, je pacient transportován na nejbližší koronární jednotku k trombolytické léčbě.

2.5.2. HOSPITALIZAČNÍ FÁZE LÉČBY

Zdravotnické zařízení přebírá pacienta od RZP zpravidla dostatečně zajištěného (monitorace, žilní vstup, podána ASA, O₂, analgezie, případně nitráty a další dle potřeby).

2.5.2.1. PERKUTÁNNÍ KORONÁRNÍ INTERVENCE

Většina nemocných, kteří zavolají RZP bez zbytečného otálení, je v současné době již dopravena do nejbližšího kardiocentra včas a je léčena PCI.

PCI je katetizační metoda léčby. Revaskularizaci předchází koronarografie, která přesně určí místo a rozsah uzávěru. V momentě, kdy je rozhodnuto o provedení PCI, dostává pacient perorálně další dávku antiagregancia (clopidogrel). Vlastní výkon je většinou kombinací PTCA a zavedení stentu. Moderní stenty je možné zavádět již bez předcházející balónkové dilatace – tzv. primoimplantace stentu.

Po provedeném zákroku je pacient předán na koronární jednotku s ponechaným zavaděčem v a. femoralis. Během několika hodin odezní účinek podaného heparinu, aPTT klesne pod 45 sekund (kontrola za 4 – 6 hodin) a zavaděč je možné odstranit. Na místo vpichu je přiložena na 8 hodin komprese.

Standardní léčba pokračuje podáním nízkomolekulárního heparinu (2 – 3 dny), clopidogrelu či ticlopidinu (4 týdny) a ASA (trvale).

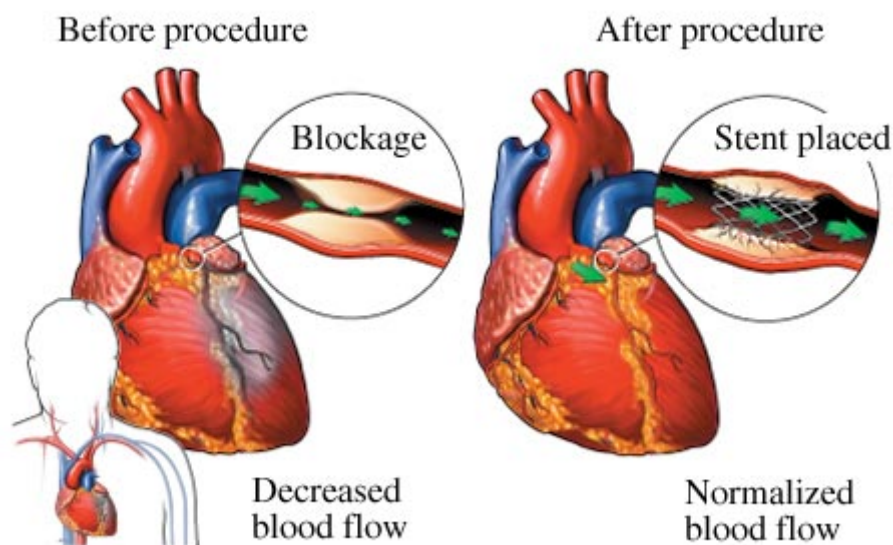
Je-li vysoké riziko restenózy nebo pokud by eventuální restenóza ohrozila nemocného na životě, přichází v úvahu implantace lékového stentu, který po dobu několika týdnů uvolňuje léky do stěny koronární tepny. Hlavní nevýhodou těchto stentů je vlastní cena a nutnost užívat finančně nákladný clopidogrel alespoň šest měsíců.

Obr. č. 4: a) Extrémně zúžená koronární tepna

b) Dilatovaná koronární tepna s implantovaným stentem

a)

b)



Zdroj: www.ebaptisthealthcare.org

2.5.2.2. TROMBOLYTICKÁ LÉČBA

Při nedostupnosti PCI je u nemocných se STEMI indikována intravenózní trombolytická léčba. Provádí se i po uplynutí 12 hodinového intervalu od vzniku stenokardií, pokud u nemocného přetrvávají bolesti a neustupují elevace ST úseku. Trombolýza má, na rozdíl od PCI, četné kontraindikace.

Absolutní kontraindikace: - srovnatelná dostupnost PCI

- CMP v posledních 12 měsících
- intrakraniální nádor
- aktivní vnitřní krvácení
- podezření na disekující aneurysma aorty

Relativní kontraindikace: - ischemická CMP před více než 1 rokem

- perorální antikoagulace s INR \geq 2, poruchy srážlivosti
- větší trauma či operace před 2 – 4 týdny, resuscitace >10 minut
- gravidita
- vnitřní krvácení před 2 – 4 týdny
- aktivní peptický vřed

- hypertenze > 180/110 mm Hg nereagující na léčbu

-při předcházející léčbě streptokinázou použít jiné trombolytikum

Streptokináza se k trombolýze užívá nejčastěji, ale může vyvolávat alergické reakce a hypotenzi. Pacient, léčený v minulosti streptokinázou, má dostat jiné trombolytikum.

Novější trombolytické léky mají výraznější fibrin-specifický účinek, nealergizují a nevyvolávají hypotenzi. Jsou však mnohem nákladnější. Jsou to tkáňový aktivátor plazminogenu (tPA), rekombinantní aktivátor plazminogenu (rPA) a tenektepláza (TNK-tPA).

Na trombolytickou léčbu většinou navazuje několikadenní heparinizace (dle volby trombolytika). Při trombolytické léčbě je nutné pozorně sledovat projevy krvácení a důsledně se vyvarovat intramuskulárních vpichů.

2.5.2.3. ZÁCHRANNÁ („RESCUE“) PCI

Nepodaří-li se trombolýzou zprůchodnit tepnu, je indikována PCI za předpokladu, že je možné dodržet 12 hodinový interval od začátku stenokardií do reperfuze. Kritériem úspěšnosti trombolýzy je vymizení stenokardií a pokles elevací ST úseků o více než 50 % do 30 minut od ukončení trombolytické infuze.

2.5.2.4. POKRAČOVÁNÍ LÉČBY, REHABILITACE, PROPUŠTĚNÍ Z NEMOCNICE

Na reperfuzní léčbu většinou navazuje individuálně ordinovaná heparinizace a dlouhodobé podávání antiagregancií. Při nekomplikovaném průběhu zůstává pacient 2 – 3 dny na koronární jednotce a doléčení s rehabilitací probíhá ještě 4 – 14 dnů na standardním lůžkovém oddělení.

Rehabilitaci zahajujeme u asymptomatických nemocných s nekomplikovaným IM velmi brzy. V tuto chvíli je jejím hlavním cílem zabránit ztrátě kondice a vzniku tromboembolických komplikací. Ještě dřív, než odstraníme pacientovi kompresi vpichu, může provádět dechová cvičení. Následují základní pohyby končetinami. Koncem prvního dne se může posadit,

sám se najíst a umýt se na lůžku.. Druhý den se smí postavit u lůžka a za stále monitorace udělat několik kroků v jeho okolí.

Po překladu z koronární jednotky (2. -3. den) chodí pacient již volně po oddělení. Před propuštěním z nemocnice by pod dohledem rehabilitační sestry měl zvládnout alespoň jedno patro chůze po schodech.

Toto platí pouze pro stabilizované pacienty po úspěšné reperfuzi, u kterých se nevyvinul Q-infarkt. Rychlost postupu a intenzita rehabilitace je při komplikacích samozřejmě omezena. Po cvičení by neměla TF stoupnout víc než o 20 – 30 tepů za minutu a systolický TK o 30 mm Hg proti výchozím hodnotám.

2.5.3. POSTHOSPITALIZAČNÍ FÁZE LÉČBY

Po úspěšné primární PCI je pacient přibližně za týden propuštěn do domácího ošetření. Při propouštění lékař seznámí pacienta s nezbytností užívání předepsané medikace, zejména s rizikem restenózy ve stentu při vynechání clopidogrelu, s pohybovým režimem pro příští dny a s alarmujícími stavy, které by jej měly přivést zpět alespoň ke kontrole. Součástí tohoto pohovoru jsou také sekundárně preventivní doporučení.

Medikace v prvních týdnech po infarktu obsahuje vždy dlouhodobou antiagregaci clopidogrelem (4 týdny) a ASA (doživotně). Většina pacientů déle užívá statin k snížení a udržení koncentrace cholesterolu pod 5 mmol/l, β -blokátor v dávce, udržující TF kolem 60/min a ACE inhibitor ke korekci hypertenze.

Pacient přechází do péče svého praktického lékaře či ambulantního kardiologa. Ten by mu měl v rámci sekundární prevence podrobněji vysvětlit nutné změny v životním stylu, seznámit ho s možností zařazení do rehabilitačních programů a po dvou měsících jej odeslat k lázeňské rehabilitační léčbě.

(5, 6, 7)

2.6. PREVENCE ISCHEMICKÉ CHOROBY SRDEČNÍ

Primární prevence je celospolečenský světový problém. Převést její zásady do praxe by znamenalo přimět velkou část lidstva k zásadní změně životního stylu, ke změně životních hodnot. Přestože se o to snaží týmy zkušených zdravotníků, psychologů a sociologů, jsou změny v našich návycích velmi malé a nestálé.

Sekundární prevence u pacientů s identifikovanými rizikovými faktory je již účinnější, ale nejlépe na preventivní doporučení reagují pacienti, kteří mají osobní zkušenost s ICHS, případně již prodělali infarkt myokardu.

Opatření primární a sekundární prevence jsou v podstatě shodná. Některé postupy se liší intenzitou a sekundární prevence je rozšířena o farmakoterapii. Snahou je omezit, nejlépe úplně vyloučit, ovlivnitelné rizikové faktory aterosklerózy. Toho je víceméně možné docílit režimovými opatřeními:

- nekouřit nebo ihned přestat,
- znát a dodržovat zásady zdravé výživy,
- být dostatečně fyzicky aktivní,
- umět přiměřeně relaxovat a udržovat psychickou rovnováhu.

Člověk, který se řídí těmito pravidly, bude mít pravděpodobně přiměřenou tělesnou hmotnost a krevní tlak, hladinu krevních lipoproteinů v normě a nebude ohrožen rozvojem metabolického syndromu a vznikem diabetes mellitus II. stupně. Při absenci těchto ovlivnitelných rizikových faktorů se negativní působení neovlivnitelných rizik v rozvoji aterosklerózy podstatně snižuje.

2.7. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉ

2.7.1. OSOBNÍ ÚDAJE A ANAMNÉZA

L. P., žena

Věk: 59 let

Stav: vdaná

OSOBNÍ ANAMNÉZA

Prodělala běžná dětská infekční onemocnění. Pro časté angíny tonsilektomie (neví kdy). V deseti letech apendektomie. V jedenácti letech hospitalizována pro mononukleózu. Ve 48 letech operace pro oboustrannou tříselnou kýlu. 2 spontánní porody. Menopauza v 52 letech. Hypertenzní choroba II. stupně dle WHO klasifikace asi 10 let, hyperlipidemie 4 roky, chronická žilní insuficience více let, varixy obou DK, oboustranná coxartróza roky.

FARMAKOLOGICKÁ ANAMNÉZA

Vasocardin 2x 50 mg, Anavenol 2x 1, Simgal 20 mg 1x večer, při bolestech Ibalgin.

ALERGOLOGICKÁ ANAMNÉZA

Alergie neguje.

ABUSUS

Kouří 10 – 20 cigaret denně, alkohol pije příležitostně, kávu 3x denně.

RODINNÁ ANAMNÉZA

Otec DM, pravděpodobně II. typu. Zemřel v 65 letech na onemocnění srdce. Matka žije, dlouhodobě se léčí s hypertenzí. Bratr 57 let, léčí se pravděpodobně s hypertenzí a se srdcem – není si jistá. Sestra 55 let, po ablaci prsu pro CA. Obě dcery zdravý. Pacientka si není vědoma žádných dalších anamnesticky významných onemocnění v rodině.

SOCIÁLNÍ A PRACOVNÍ ANAMNÉZA

Vdaná, 2 děti. Žije v bytě s maželem. Pracuje jako dělnice ve vstříkovně.

2.7.2. STATUS PREASENS

Tělesná teplota: 36,8°C

TK: 160/80 torr; **puls:** 65/min., pravidelný; **dechová frekvence:** 16/min.

Výška: 165 cm; **váha:** 79 kg; **BMI:** 29

Vědomí: Orientována, spolupracuje.

Kůže: Růžová, bez cyanózy a eflorescencí. Turgor přiměřený.

Hlava: Poklepově nebolestivá. Inervace nervus facialis zachována. Oční bulby ve středním postavení, volně pohyblivé, bez nystagmu. Zornice izokorické, reagují. Spojivky růžové, skléry bílé. Jazyk vlhký, bez povlaku. Nosohltan klidný, tonsily nepřítomny.

Krk: Uzliny nejsou hmatné. Karotidy tepou souměrně, bez šelestu. Náplň krčních žil nezvětšena. Štítná žláza není hmatná.

Hrudník: Souměrný. Mammy bez rezistence. Plíce: poklep jasný, dýchání čisté, sklípkové. Srdce: akce pravidelná, ozvy dvě, ohraničené, šelesty neidentifikovány.

Břicho: Měkké, nebolestivé, bez hmatné rezistence, bez známek ascitu. Játra a slezina nezvětšeny. Israeli a tapottement negativní. V pravém podbřišku jizva po apendektomii, v obou tříslech jizvy po operacích kýl.

Končetiny: HKK: bez otoků, pulsace hmatné na obou aa. radialis. DKK: lehký oboustranný perimaleolární otok, palpance lýtek nebolestivá. Oboustranné varixy v povodí vena saphena parva, vlevo i v povodí vena saphena magna. Pulsace na obou aa. femoralis dobře hmatné, pulsace periferních tepen lehce oslabené. Šelesty v tříslech ani v podbřišku nejsou slyšitelné.

Per rectum: nevyšetřena.

Neurologický nález: orientačně normální nález.

Preventivní onkologická prohlídka: zevně negativní.

2.8. PRŮBĚH NYNĚJŠÍHO ONEMOCNĚNÍ

2.8.1. HISTORIE OBTÍŽÍ

Pacientka přibližně před dvěma měsíci poprvé pocítila pálivou bolest za sternem s iradiací do obou HK. Obtíže nastaly při domácí práci, po odpočinku ustoupily. Před třemi týdny recidiva stenokardie, tentokrát intenzivnější, ustoupila po Nitroglycerinu, který dostala od sousedky.

Včera k večeru se v klidu opět objevila silná bolest na hrudi. Nitroglycerin bez efektu. Manžel přivolal RZP, která paní L. P. převezla na interní oddělení okresní nemocnice.

Dnes kolem čtvrté hodiny probuzena intenzivní bolestí a dušností. Na EKG elevace ST úseku. Telefonicky domluven převoz na kardiologickou kliniku k urgentní PCI.

Před převozem podáno: Aspégic 500mg i. v. a Clexane 0,6 ml s. c.

Během transportu podáno: Fentanyl 2 ml i. v. a O₂ maskou..

2.8.2. PRVNÍ DEN HOSPITALIZACE

Převozová služba předala v 6:50 hod. pacientku přímo na katetrizační sál oběhově stabilizovanou, bez stenokardií a dušnosti, s uzavřenou periferní kanylou. Na sále byla pacientka lékařem seznámena s plánovaným zákrokem a jeho riziky,

podepsala informovaný souhlas s výkonem (viz příloha č. 1). Zároveň proběhlo natočení dvanáctisvodového EKG (viz příloha č. 2), převzetí zdravotnické dokumentace a osobních věcí, připojení k monitorovacímu systému. Po domluvě s pacientkou jí byl zaveden permanentní močový katétr.

Koronarografií byla zjištěna 95% stenóza na ACD. Před zahájením reperfuzní léčby bylo pacientce podáno 8 tablet Plavixu per os. Byla provedena PTCA s implantací stentu (viz příloha č. 3). V průběhu výkonu byl podán Heparin 5 000 jednotek i. a. Výkon proběhl bez komplikací.

Pacientka byla ze sálu předána v 8:05 hod na koronární jednotku ve stabilizovaném stavu (hodnoty fyziologických funkcí uvádím v tabulce v příloze č. 4). Periferní žilní kanyla byla uzavřena heparinovou zátkou. V pravém tříslu zaveden sheath ve stehenní tepně, vpich nekrvácel. Močový katétr odváděl do sběrného sáčku.

Monitorace: EKG, TK (zpočátku invazivně přes sheath v a. femoralis), saturace O₂.

Nehybnost PDK byla zajištěna fixací kurtem (pacientka souhlasila – dokumentováno).

Po 5 hodinách od výkonu byla hodnota aPTT < 45 sec. Byl vytažen tepenný sheath a na místo vpichu byl přiložen kompresivní obvaz. Kompresivní obvaz byl odstraněn po 8 hodinách, vpich nekrvácel, lokální poslechový nález byl bez šelestu, okolí klidné, pouze s drobným hematomem. Periferní pulsace byly zachovány.

Medikace první den:

Plavix viz výše

Anopyrin 100 mg 0 – 2 – 0 tbl. p. o.

Vasocardin 50 mg 0 – 1 – 0 tbl. p. o.

Sortis 20 mg 0 – 0 – 1 tbl. p. o.

2.8.3. DRUHÝ DEN HOSPITALIZACE

Ráno byl paní L. P. proveden kontrolní odběr krve na troponin a CK, CK-MB, odstraněn močový katétr, natočeno EKG a překontrolován stav pravého třísla. Vzhledem k tomu, že se pacientka cítila velmi dobře a všechna kontrolní vyšetření svědčila pro úspěšnou a nekomplikovanou rekanalizaci postižené

koronární tepny, byla pacientka po telefonické domluvě přeložena zpět do okresní nemocnice k doléčení.

Medikace druhý den:

Anopyrin 100 mg 0 – 2 – 0 tbl. p. o.

Vasocardin 50 mg 1 – 0 – 1 tbl. p. o.

Sortis 20 mg 0 – 0 – 1 tbl. p. o.

Plavix 75 mg 1 – 0 – 0 tbl. p. o.

3. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

Paní L. P. byla na koronární jednotku předána z katerizačního sálu po úspěšné PCI. Nejprve jsem překontrolovala stav pacientky, zajistila monitoraci fyziologických funkcí a převzala zdravotnickou dokumentaci. Potom jsem paní L. P. požádala o souhlas s vypracováním bakalářské práce na podkladu mé ošetrovatelské péče o její osobu a s použitím informací, získaných o ní během hospitalizace, při samozřejmém zachování přísné anonymity její osoby. Pacientka souhlasila.

3. 1. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES

3. 1. 1. METODY ZHODNOCENÍ PACIENTKY

Pro komplexní anamnestické zhodnocení pacientky jsem zvolila model Marjory Gordonové, který umožňuje poznat nemocného v souladu se současným holistickým přístupem v ošetrovatelství. Získala jsem tím informace o paní L. P. z bio-psycho-sociálního hlediska, zaměřené víceméně na období před jejím současným akutním onemocněním.

Na podkladě takto sestavené ošetrovatelské anamnézy jsem však neurčila žádné ošetrovatelské diagnózy. Poznatky o pacientce jsem ale bohatě využila během jejího ošetřování, zejména při volbě způsobu komunikace a motivace ke zvládnutí této obtížné životní situace.

Podle standardního postupu na koronární jednotce jsem zpracovala ještě ošetřovatelskou anamnézu pro účely krátkodobé hospitalizace do standardizovaného formuláře (viz Příloha č. 5).

Psychiku pacientky jsem posoudila podle osnovy, doporučené při výuce.

Vzhledem k povaze onemocnění, standardním postupům léčby a krátké době hospitalizace na klinice jsem ošetřovatelské diagnózy stanovila podle biomedicínského principu.

3. 1. 1. 1. POSOUZENÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU PODLE

MARJORY GORDONOVÉ.

I. VNÍMÁNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU, AKTIVITY K UDRŽENÍ ZDRAVÍ

Paní L. P. se nad svým zdravotním stavem nikdy příliš nezamýšlela. Úroveň svého zdraví posuzovala hlavně stupněm pracovní výkonnosti – schopnost chodit do práce a obstarat rodinu. Všechny zdravotní obtíže (viz lékařská anamnéza) přičítá věku, práci („...v životě jsem se nadřela“) a psychické zátěži („...věčně nějaké starosti“).

Dosud své zdraví nepovažovala za ohrožené, ale nyní má obavy, jestli bude schopná zastat vše jako dřív.

Roli rizikových faktorů při vzniku infarktu si plně neuvědomuje. Dobrým jídlem se odměňuje za těžký den a starosti, odpočívá u televize s cigaretou. Je však přístupná novým informacím a po zkušenosti s infarktem je ochotná pokusit se upravit životní styl, pokud jí v tom někdo poradí.

V zaměstnání se podrobuje pravidelně preventivním prohlídkám u závodního lékaře, užívá předepsanou medikaci (viz lékařská anamnéza), ale jeho preventivní doporučení vždy zlehčovala („...to říkají všem, co taky mají pořád člověku povídat?“). Na preventivní gynekologické prohlídky a mamografické vyšetření chodí vždy, když ji závodní lékař řekne.

II. VÝŽIVA A METABOLISMUS

Paní L. P. se stravuje rozdílně v pracovní dny a o víkendech či svátcích. Ve všední den nesnídá, ráno vypije jen slazenou kávu. Obědvá v závodní jídelně, na oběd chodí brzy, protože už mívá hlad. Po příchodu z práce je zvyklá pít kávu se sladkou svačinou. Téměř denně připravuje teplé večeře. Ve dnech pracovního volna stihne v klidu sníst a jí celkem pět jídel denně. Svačiny jsou téměř vždy sladké. Jí ráda, netrpí zažívacími problémy. Jídlo je pro ni společenskou záležitostí. Nejspokojenější je, když se u stolu sejde celá rodina.

Připouští, že ještě něco malého sní většinou večer u televize, ale to ani nepovažuje za jídlo.

Příjem čerstvého ovoce a zeleniny je velmi nepravidelný, závislý také na sezóně.

Množství vypitých tekutin za den odhaduje na 1 litr. V zaměstnání mají volně k dispozici automaty s filtrovanou vodou, ale téměř je nevyužívá, protože jí čistá voda nechutná. V poledne vypije po obědě čaj. Během víkendů pije mnohem víc, má ráda vodu se sirupem a ovocné čaje. Množství odhaduje na 2 litry.

Není si vědoma žádných problémů, které by mohly být projevem nedostatků ve výživě – padání a lámavost vlasů, štěpení nehtů, špatné hojení ran.

Pacientka se obává, že pro ni bude těžké vzdát se současných stravovacích návyků. Zdráhá se uvěřit, že by mohly být odpovědné za její vážný zdravotní stav.

III. VYLUČOVÁNÍ

Pacientka nepocítuje žádné potíže s vylučováním. Uvádí, že močí přiměřeně tomu, kolik vypije. Inkontinentní není, připouští mírný únik moči např. při silném kašli či kýchnutí.

Stolici má denně pravidelnou, většinou po ranní kávě s cigaretou. Příměsí krve si nikdy nevšimla. Jestliže bude muset přestat kouřit, očekává problémy se zácpou.

IV. AKTIVITA, CVIČENÍ

Paní L. P. je plně soběstačná, chodí do práce, vede domácnost. Často pomáhá i dceři, která bydlí nedaleko. Pravidelně také navštěvuje matku, která žije se svojí sestrou také poměrně blízko. Obě jsou zatím soběstačné, ale je potřeba na ně občas dohlédnout. Tyto činnosti jí naplňují většinu dne. Na sportovní aktivity

nemá čas a sílu. Nepovažuje ani za vhodné, aby ve svém věku „běhala po tělocvičnách“. Přes den v práci hodně popochází, vnímá to jako „celý den na nohách“. K večeru ji nohy už hodně bolí (chronická žilní insuficience, coxartróza). Odpočívá a relaxuje v křesle u televize.

V průběhu pracovního týdne únava narůstá, ale během soboty a neděle opět nabere sílu. Většinou dokončí domácí práce, které nestihla v týdnu, uvaří, jde na maximálně dvouhodinovou procházku, téměř vždy spojenou s návštěvou maminky. Hodně odpočívá. Ráda plete a šije, zejména na vnučata.

Zatím si nedokáže představit, že by součástí jejího denního režimu měla být delší, rychlejší chůze. Je přesvědčená, že na to nebude mít čas a budou ji příliš bolet nohy.

V. SPÁNEK, ODPOČINEK

Paní L. P. se každý večer na spánek těší. Chodí spát většinou mezi desátou a jedenáctou hodinou, usíná velmi rychle. Vstává do práce v půl šesté, musí ji budit budík. Sedm hodin spánku jí v týdnu celkem stačí, ale když nemusí do práce, ráda si přispí.

Spí ve společné ložnici s manželem, jeho přítomnost je pro ni velmi důležitá – cítí se klidně a bezpečně. V ložnici mají poměrně chladno. Pokud je to možné, otevírají na noc alespoň trochu okno.

V cizím prostředí a při změně denních činností usíná hůř, ale nikdy to nemusela řešit pomocí medikamentů. V případě nespavosti by uvítala možnost rozsvítit si a číst časopisy.

VI. VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ

Pacientka používá při čtení a drobných ručních pracích brýle. Asi před půl rokem byla na kontrole u očního lékaře a nechala si udělat silnější. S jejich kvalitou je spokojena. Slyší dobře, přestože pracuje v hlučném prostředí.

Podle vlastních slov je zvyklá, že ji stále někde něco bolí – většinou nohy a záda. Snaží se nevěnovat tomu pozornost, rozptýlit se nějakou činností. Když to nemůže vydržet, vezme si Ibalgin.

Paní L. P. se vyjadřuje jasně, srozumitelně, přímo. Při rozhovoru s ní je potřeba vyhýbat se odborným výrazům.

O svém onemocnění má poměrně zkreslenou představu. Informace, které se týkají jejího podílu na současném zdravotním stavu a budoucích nutných režimových opatření, podvědomě zlehčuje a brání se uvěřit jejich závažnosti.

VII. SEBEPOJETÍ, SEBEÚCTA

Svoji cenu vidí paní L. P. především v práci pro rodinu – manžela, matku a rodiny svých dcer. Nejrady si vše obstarává sama, nechce spoléhat na druhé. Jen „mužské“ práce přenechává manželovi.

Vyhýbá se konfliktům, nemá potřebu prosazovat své názory za každou cenu. Když ji něco hodně rozzlobí, popovídá si o tom nejrady s manželem.

Nechápe, kam se celý svět žene. Nestihá sledovat a využívat technický pokrok, ale nemrzí jí to.

VIII. PLNĚNÍ ROLÍ, MEZILIDSKÉ VZTAHY

Paní L. R. bydlí v bytě s manželem. Její matka bydlí se sestrou nedaleko. Jedna dcera žije v blízkém městě, druhá téměř v sousedství. Podle vlastních slov pacientky „když nemáme žádný majetek, tak není proč se hádat“ je soužití v celé širší rodině harmonické. Pacientka cítí odpovědnost za štěstí a spokojenost všech, trápí ji i drobné neúspěchy kohokoliv z členů rodiny. Dcery a manžel ji navštívili hned první den hospitalizace v okresní nemocnici, po převozu do Prahy s ní udržují telefonický kontakt. Paní L. P. má radost z kontaktu s domovem, ale zároveň pocít, že starost o ni je přehnaná a nechce být rodině na obtíž.

V pracovním kolektivu se cítí dobře, se všemi udržuje přátelské vztahy. Přestože svoji práci nepovažuje za zajímavou, pokládá za samozřejmé, že se do ní vrátí a vlastně už nyní se těší.

Má ráda společnost známých lidí a příbuzných. Netouží se seznamovat s dalšími, nevyhledává společenské příležitosti. Je přizpůsobivá, neprosazuje se. Sympatie si získává svojí přímostí, ochotou pomoci a snahou pochopit druhé.

IX. SEXUALITA, REPRODUKČNÍ SCHOPNOST

Pacientka porodila dvě dcery. Nikdy nepodstoupila umělé přerušování těhotenství. Kdysi užívala „nějakou“ antikoncepci.

Menopauza u ní nastala ve dvaapadesáti letech. Z počátku jí trápily návaly a snad i nervozita, ale projevy nebyly natolik výrazné, aby jim věnovala větší pozornost. Nikdy nezvažovala možnost hormonální substituce, nikdy jí nebyla ani nabídnuta. Nejnápadnější změnou v postmenopauzálním období je rychlé přibývání na váze.

O sexuální problematice nebylo vhodné hovořit. Nicméně při dotazu na okolnosti a kvalitu spánku paní L. P. uvedla, že nejlépe usíná v manželově blízkosti. Z toho, jak o svém životním partnerovi mluvila, bylo patrné, že mají mezi sebou velmi hezký vztah.

X. STRES, ZÁTĚŽOVÉ SITUACE, JEJICH ZVLÁDÁNÍ, TOLERANCE

Pacientka je poměrně dobře odolná stresovým situacím. Neklade si nepřiměřeně vysoké cíle, neseťkává se často s neúspěchem.

Když ji něco rozzlobí nebo je nervózní, sáhne po cigaretě, ale nedokáže říci, jestli pak pocítí úlevu. Nejsnáze se zbavuje problémů díky manželovi, který ji vždy vyslechne a pak ji ujistí, že situace není tak zlá, aby se nedala zvládnout. Nedokáže si vzpomenout, jestli se někdy ocitla v opravdu těžké zátěžové situaci.

Neumí si představit život bez svého manžela. Jakmile jen okrajově zavadila o tuto myšlenku, bylo vidět, že ji tato možnost velmi tíží a podobným úvahám se vyhýbá.

Nikdy necítila potřebu řešit psychickou zátěž pomocí alkoholu nebo léků.

XI. VÍRA, PŘESVĚDČENÍ, ŽIVOTNÍ HODNOTY

Na moji přímou otázku, zdali je věřící, odpověděla paní L. P. sice negativně, ale poněkud nejistě. Řekla, že každý přece něčemu věří, ale že to neumí vysvětlit.

V průběhu péče o ni jsem získala pocit, že věří ve slušnost a poctivost lidí ve svém okolí, snaží se na každém najít něco dobrého. Negativní jevy a události od sebe odsunuje, snaží se je nevnímat.

Jejím hlavním životním cílem je přispívat ke spokojenosti a soudržnosti rodiny.

XII. JINÉ

Během směny, kdy jsem o pacientku pečovala, se neobjevila žádná další oblast, která by byla potřeba zhodnotit z hlediska jejího zdravotního stavu. (7)

3. 1. 1. 2. STANDARDIZOVANÁ OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

Tento typ shromáždění informací o pacientovi slouží jako podklad pro krátkodobý ošetrovatelský plán při předpokládané délce hospitalizace do sedmi dnů. Není sestaven podle žádného známého modelu, ale vyhovuje potřebě získat celkovou představu o zdravotním stavu pacienta především z biomedicínského hlediska (viz Příloha č. 5)

3. 1. 1. 3. ZHODNOCENÍ PACIENTKY Z PSYCHOLOGICKÉHO HLEDISKA

Informace pro zhodnocení psychického stavu paní L. P. jsem získala z velké části při cíleném sběru informací pro hodnocení zdravotního stavu podle modelu Gordonové, při sepisování standardizované ošetrovatelské anamnézy a během ošetřování a celodenní komunikace s pacientkou. Postupovala jsem podle následující osnovy:

1. Prožívání nemoci
2. Postoj k nemoci
3. Reakce na pobyt v nemocnici
4. Zhodnocení komunikace
5. Zvládání komunikace
6. Zvládání stresu
7. Obranné mechanismy
8. Motivace k léčbě

3. 1. 1. 3. 1. PROŽÍVÁNÍ NEMOCI

Paní L. P. jsem po výkonu převzala zdánlivě v přiměřeně dobré psychické pohodě. Byla tichá, na nic si nestěžovala a nic aktivně nevyžadovala. Později se mi však svěřila, že byla velmi vystrašená a zmatená, přestože již neměla žádné kardiální obtíže. Rozčilovalo ji množství lidí, informací a shon kolem. Brzy ráno byla zaskočena nezvyklou intenzitou bolesti, ale potom i jejím rychlým a úplným ústupem. Stále se obávala, že se bolest vrátí a nedokázala uvěřit v úplné úspěšné vyléčení svého stavu. Během dne se nevyskytly žádné komplikace, pacientka si s mojí pomocí ujasnila všechno, co se s ní dělo, uklidnila se a na nezávažné potíže reagovala přiměřeně (PMK, tlak komprese). Vždy, když pochopila příčinu obtíží, byla schopna je tolerovat.

3. 1. 1. 3. 2. POSTOJ K NEMOCI

Díky nekomplikovanému průběhu si paní L. P. plně neuvědomuje závažnost svého onemocnění. Má sklon k jeho bagatelizaci, nicméně opakovaně vyslovuje obavy zda bude schopna jako dřív obstarat rodinu a vrátit se do zaměstnání. Několikrát na toto téma sama zavedla řeč. Když jsem však naznačila, že mnoho bude záležet na ní, jak dokáže změnit svůj dosavadní životní styl, hromadila argumenty, proč to nebude možné. Opakovaně došla k závěru, že diskutované rizikové faktory nemohou hrát tak zásadní roli. Pacientka má sklon upravovat si některé informace tak, aby jí vyhovovaly.

3. 1. 1. 3. 3. REAKCE NA POBYT V NEMOCNICI

Paní L. P. není hospitalizována poprvé, ale zatím nikdy neležela na jednotce intenzivní péče s život ohrožujícím onemocněním. Při přijetí pocítovala strach a zmatek, neorientovala se v personálu a měla tísnivý pocit z množství techniky kolem sebe. Byla umístěna na jednolůžkový box koronární jednotky. Nejprve se obávala samoty a izolace, ale ujistila jsem ji, že většinu dne jí budu nablízku. Rychle se uklidnila a začala oceňovat výhody intimity jednolůžkového pokoje. Během dne získala pocit bezpečí, vážila si pohodlí a poskytované individuální péče. Nejraději by na klinice zůstala několik dní, ale velmi postrádala blízkost rodiny. Poskytovanou péči přijímala s rozpaky, protože dosud pro ni úplná soběstačnost byla samozřejmostí.

3. 1. 1. 3. 4. ZHODNOCENÍ KOMUNIKACE

Pacientka byla zpočátku zamlklá, nejevila o komunikaci zájem. Hovořila nejistě, potichu. Jakmile se zbavila strachu, komunikaci naopak vyhledávala. Vyjadřovala se přiměřeně hlasitě, otevřeně, věcně a srozumitelně. Ráda ke všemu vyslovovala své stanovisko, ale neprosazovala ho. Z komunikace s paní L. P. bylo zřejmé, že ji rozhovor těší a zajímá. Bylo však nutné se vždy přesvědčit, jestli pochopila informace přesně tak, jak byly míněny. Vše jsem musela vysvětlovat jednoduše a bez použití jakékoliv odborné terminologie. Pacientka měla živou mimiku a i v této obtížné situaci se dokázala zasmát.

3. 1. 1. 3. 5. ZVLÁDÁNÍ KOMUNIKACE

Paní L. P. neměla v oblasti komunikace problémy. Netrpěla žádnou vadou sluchu ani řeči. Při hovoru nebyla dušná.

3. 1. 1. 3. 6. ZVLÁDÁNÍ STRESU

Paní L. P. je vůči stresu poměrně dobře odolná. Na běžné problémy neodpovídá stresovou reakcí, zvládá je v klidu za podpory své rodiny. Je kuřačka a je zvyklá zapálit si vždy, když ji něco rozzlobí nebo má pocit nejistoty a starosti. Připouští, že její současný zdravotní stav je závažný, ale utěšuje se důvěrou ve schopnosti zdravotníků. Velmi jí záleží na tom, aby mohla nadále plnit všechny dřívější role. Zatím ale nechce vůbec zvažovat, co všechno pro to bude muset udělat. Přiznává, že ji několikrát napadlo, že by byl čas na cigaretu. Překvapilo ji však, že na ni nemá vlastně chuť.

3. 1. 1. 3. 7. OBRANNÉ MECHANISMY

Za dobu trvání jedné směny bylo nesnadné rozpoznat, jaké obranné mechanismy užívá pacientka v obtížných životních situacích. Usoudila jsem, že paní L. P. poměrně úspěšně zvládá stres pomocí popření a percepční obrany. Popřením některých souvislostí se zbavuje odpovědnosti. Percepční obrana

filtruje nežádoucí a zneklidňující informace. Vzhledem k tomu, že obranné mechanismy jsou plně nevědomé, je tento můj závěr jen spekulativní. (12)

3. 1. 1. 3. 8. MOTIVACE K LÉČBĚ

Pro paní L. P. je nejsilnější motivací k léčbě její rodina. Spokojenost všech jejích členů je pro ni jednou z nejvyšších životních hodnot. Je přesvědčená, že tato spokojenost z velké části závisí na její péči a starostlivosti. Proto jí velmi záleží na plném uzdravení a návratu k práci doma i v zaměstnání. Zatím však odpovědnost za své uzdravení přenechává zdravotníkům a není ochotná uvěřit v zásadní význam odbourání mnoha rizikových návyků ve svém životním stylu.

3. 1. 2. STANOVENÉ OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY

Stanovila jsem ošetřovatelské diagnózy pro krátkodobý ošetřovatelský plán, protože pacientka byla na kliniku přijata k akutnímu výkonu a již na druhý den bylo plánováno přeložení do jiného zdravotnického zařízení.. Diagnózy jsem nerozdělila na aktuální a potenciální. Seřadila jsem je podle jejich naléhavosti a závažnosti.

U nemocného po PCI je často přednější předejít některým rizikům (potenciální diagnózy), než řešit již existující problém (aktuální diagnózy).

1. Riziko tepenného krvácení či poranění a. femoralis z důvodu nevhodného pohybu při omezení soběstačnosti a pocitu tělesného nepohodlí.
2. Strach z důvodu závažné poruchy zdraví, neznalosti situace a prostředí, odloučení od rodiny.
3. Riziko poruchy funkce ledvin po podání RTG kontrastní látky při deficitu objemu tekutin.
4. Pocit dyskomfortu v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétre.
5. Riziko porušení kožní integrity v oblasti kožních řas v tříselech a podbřišku z důvodu omezené možnosti hygieny při naložené kompresi vpichu.
6. Riziko vzniku infekce z důvodu kanylace periferní žíly.
7. Deficit informací o onemocnění a jeho léčbě v důsledku časové tísně před provedeným zákrokem.

3. 1. 2. 1. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č. 1

Riziko tepenného krvácení či poranění a. femoralis z důvodu nevhodného pohybu při omezení soběstačnosti a pocitu tělesného nepohodlí.

CÍL: Pacientka pochopí závažnost rizika, bude maximálně spolupracovat a tolerovat přechodné omezení soběstačnosti. Její nepohodlí bude minimalizováno. Nedojde k tepennému krvácení ani k poranění a. femoralis.

PLÁN PÉČE

- Poučit pacientku o závažnosti rizika a nezbytnosti všech námi stanovených omezení.

- Upravit lůžko a jeho okolí tak, aby měla pohodlně na dosah potřebné věci, zejména signalizační zařízení.

- Fixovat pravou dolní končetinu pomocí kurtu.

- Seznámit pacientku s pocity, které doprovázejí krvácení z vpichu, případně jiné komplikace.

- Po 15 – 30 min. kontrolovat stav třísla.

- Sledovat celkový stav pacientky.

- Monitorovat základní životní funkce.

- Umožnit příjem tekutin a potravy vleže.

- Podle potřeby zajistit nutnou hygienu na lůžku.

- Včas zajistit odborné odstranění sheathu a naložení kompresivního obvazu.

- Seznámit pacientku s nevyhnutelností určité míry nepohodlí během naložené komprese vpichu v třísle a s eventuálními možnostmi úlevy.

- Včas odstranit kompresivní obvaz a zajistit kontrolu místa vpichu lékařem.

- Informovat pacientku o nutnosti postupné mobilizace.

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- Pacientku jsem po výkonu převzala na katetrizačním sále a spolu se sanitářem ji převezla na koronární jednotku, kde jsem ji ihned připojila k monitoru (EKG, TK, saturace O₂).

- Paní L. P. jsem vysvětlila, co je sheath a jak může poranit tepnu, že vpich do velké tepny potřebuje určitou dobu k zacelení a že si může nevhodným pohybem způsobit závažné komplikace.

- Vysvětlila jsem jí výhody fixace dolní končetiny kurtem. S kurtací souhlasila, souhlas byl zaznamenám do ošetrovatelské dokumentace.

- Noční i servírovací stolek a signalizační zařízení jsem u lůžka uspořádala tak, aby pacientka měla vše na dosah bez změny polohy. Za mé přítomnosti vyzkoušela samostatně dosáhnout na signalizaci, napít se, vzít si věci z nočního stolku.

- Upozornila jsem paní L. P., že každý neobvyklý pocit v oblasti pravého třísla a v pravé dolní končetině má okamžitě hlásit.

- První dvě hodiny jsem celkový stav pacientky a jejího třísla kontrolovala v 15 minutových intervalech, později v půlhodinových až hodinových.

- Servírování oběda zajistil sanitář. Pacientka odmítla polévku – nechtěla být krmena a sníst ji sama nezvládla. Nakrájené hlavní jídlo snědla bez problémů.

- Ve 12:30 hod. jsem pacientce odebrala krev na APTT (APTT<45 sec.). Vysvětlila jsem jí postup při provádění komprese a paní L. P. si „nanečisto“ zkusila zvedání pánve s oporou pouze o levou dolní končetinu. Přivolaná sestra z katetrizačního sálu odstranila sheath z a. femoralis a společně jsme přiložily kompresivní obvaz a překontrolovaly periferní pulzaci dolní končetiny.

- Pacientku jsem seznámila s novou situací, především s nutností neměnné polohy kompresivního válečku. Upozornila jsem ji, že každé nepohodlí musí řešit se zdravotnickým personálem a s obvazem nesmí sama manipulovat. Vysvětlila jsem jí, že musí ihned hlásit zejména pocit vzrůstajícího napětí v dolní končetině, brnění, chladu a samozřejmě krvácení.

- Informovala jsem paní L. P., že mezi 20:00 hod a 21:00 hod jí bude komprese odstraněna a pokud bude vpich po výkonu a jeho okolí bez komplikací, bude se moci volně pohybovat na lůžku.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Paní L. P. během celé mé služby velmi dobře spolupracovala, trpělivě snášela nezbytné nepohodlí a samostatně zvládala sebezpečí v povoleném rozsahu.

V 19:00 hod. jsem ji předala noční směně bez známek komplikací v místě vpichu. Cíle bylo plně dosaženo.

3. 1. 2. 2. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č. 2

Strach z důvodu závažné poruchy zdraví, neznalosti situace a prostředí, odloučení od rodiny.

CÍL: Pacientka se bude cítit bezpečně a bude důvěřovat zdravotnickému personálu.

PLÁN PÉČE

- Představit pacientce sebe a ostatní ošetřující personál.
- Zopakovat pacientce základní informace o jejím onemocnění a míře jeho závažnosti.

- Jednoduše vysvětlit princip zvolené terapie a pravdivě znovu zopakovat její výsledek.

- Vysvětlit pacientce průběh další léčby.
- Vysvětlit pacientce význam monitorace.
- Prakticky předvést a nechat vyzkoušet funkci signalizačního zařízení.
- Umožnit pacientce kontakt s rodinou.

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- Hned při prvním kontaktu na katetrizačním sále jsem se paní L. P. představila s tím, že se o ní budu celý den starat. Na koronární jednotce jsem ji informovala, že běžné pomocné práce a činnosti, související s jejím pohodlím a jednoduchou hygienou může vykonávat i sanitář. Později během dne se pacientka ptala na jméno ošetřujícího lékaře, které zapoměla. Bylo pro ni těžce zapamatovatelné, tak jsem jí ho na její žádost napsala a uložila do nočního stolku.

- Před provedením výkonu byla pacientka v rychlosti seznámena se svojí diagnózou, navrhovanou léčbou a jejími riziky. V tom smyslu podepsala informovaný souhlas. Nicméně po výkonu měla, podle vlastních slov, ve všem zmatek a většinu informací si nepamatovala. Pochybovala i o diagnóze, protože se jí zdálo neuvěřitelné, že se tak rychle zbavila obtíží. V odpoledních hodinách bylo více času a klidu na zodpovězení otázek o povaze onemocnění a na velmi jednoduché vysvětlení principu revaskularizační léčby. Opakovaně jsem zdůraznila pozitivní význam toho, že se do katetrizačního centra dostala včas.

- Bezprostředně po výkonu byla paní L. P. bez obtíží, ale považovala jsem za vhodné upozornit ji na nepohodlí, které ji během dne čeká. Informovala jsem ji také o tom, že při nekomplikovaném průběhu zůstane na kardiologické klinice do druhého dne a potom se vrátí k doléčení do spádové mimopražské nemocnice. Pacientka se vyjádřila, že by raději u nás zůstala déle. Hodnotila jsem to jako projev důvěry, ale vysvětlila jsem jí, že nemusí mít z převozu obavy, protože ji opravdu přeložíme, jen když bude ve stabilizovaném stavu.

- Pacientka měla tísnivý pocit z velkého množství přístrojové techniky kolem. Vysvětlila jsem jí důležitost monitorace pro její bezpečí a vyzkoušely jsme alarmy při různých artefaktech. Také jsem jí ukázala, že velmi neuspořádaný záznam na monitoru není způsoben komplikací jejího zdravotního stavu, ale většinou uvolněním elektrody nebo nevhodným pohybem.

- Sdělila jsem pacientce, že většinu dne jí budu na blízku, ale pokud by kdykoliv něco potřebovala, může použít signalizační zařízení. Vyzkoušely jsme společně jeho obsluhu a umístila jsem jeho ovladač pohodlně na dosah ruky pacientky.

- Paní L. P. velmi těžce nesla, že je příliš daleko od rodiny. Bylo znát, že blízkost jejích příbuzných, zejména manžela, je pro ni velkou oporou. Ujistila jsem ji, že může libovolně užívat mobilní telefon. Po domluvě jsme pouze ztlumily vyzvánění a telefon nechaly po ruce na nočním stolku. Během dne opakovaně mluvila se členy rodiny, manžel o jejím zdravotním stavu hovořil telefonicky s lékařem. Vzhledem k brzkému plánovanému překlada do nemocnice v místě bydliště jsme se shodly, že osobní návštěva manžela by pro něj byla zbytečně organizačně náročná.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientka se v průběhu dne uklidnila, několikrát vyjádřila spokojenost s ošetrovatelskou a léčebnou péčí, odpoledne na necelou hodinu klidně usnula. Cíle bylo dosaženo.

3. 1. 2. 3. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č.3

Riziko poruchy funkce ledvin po podání RTG kontrastní látky při deficitu objemu tekutin.

CÍL: Pacientka bude mít vyrovnanou bilanci tekutin, hodinová diuréza neklesne pod 80 ml/hod.

PLÁN PÉČE

- Vysvětlit pacientce důvod nutnosti zvýšeného příjmu tekutin.
- Domluvit se s pacientkou na vhodném nápoji.
- Uzpůsobit okolí lůžka tak, aby se pacientka mohla sama napít.
- Prakticky vyzkoušet pití brčkem v leže.
- Včas doplňovat nápoje.
- Sledovat a dokumentovat příjem a výdej tekutin.

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- Vysvětlila jsem paní L. P., že látka, která se používala při výkonu pro RTG zvýraznění koronárních cév, může poškodit ledviny. Proto je potřeba hodně pít, aby byla z těla co nejrychleji vyloučena.

- Nabídla jsem pacientce výběr mezi mírně sladkým, hořkým, černým a ovocným čajem a filtrovanou vodou. Nejprve řekla, že je jí to jedno, ale po ochutnání obou čajů zvolila chladnou filtrovanou vodu.

- Přísluvný stolek jsem umístila tak, aby paní L. P. bez natahování dosáhla na skleničky. Ležící pacienti používají k pití zkrácené ohnuté brčko. V mé přítomnosti se paní L. P. bez problémů napila.

- Průběžně jsem pacientce doplňovala tekutiny, aby měla vždy alespoň jednu ze dvou skleniček plnou.

- Na koronární jednotce je vypracován standardní pokyn pro perorální příjem tekutin po PCI u pacientů při nekomplikovaném průběhu. Pacient má během 24 hodin vypít 3 litry tekutin a vyloučit alespoň 2000ml moči. Optimální je, když hned po uložení na koronární jednotce vypije cca 100ml a do 2 hodin až dalších 400 ml. Do 6 hodin od výkonu má pacient vypít 1000 - 1200 ml ze své denní dávky. Hodinová diuréza se při tomto příjmu udržuje nad 100 ml/hod. Na pokles diurézy pod 80 ml/hod je potřeba upozornit lékaře. Seznámila jsem pacientku s množstvím, které má průběžně vypít. Poučila jsem ji, že má pít často, ale malá jednorázová množství, aby nezvracela. Každé nalité množství jsem podle zvyklosti oddělení ihned zaznamenala do chorobopisu. Pravidelně jsem sledovala a zaznamenávala hodinovou diurézu.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientka pochopila význam nutnosti zvýšeného příjmu tekutin. Během mé služby vypila celkem 1600 ml tekutin. Hodinová diuréza neklesla pod 100 ml/hod a celková diuréza za dobu mé služby (11 hodin) byla 1380 ml. Cíle bylo dosaženo.

3. 1. 2. 4. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č.4

Pocit dyskomfortu v souvislosti se zavedeným permanentním močovým katétrem.

CÍL: Pacientka pochopí význam a výhody zavedeného močového katétru, nebude se dožadovat jeho předčasného odstranění.

PLÁN PÉČE

- Zabezpečit sběrný systém proti rozpojení.
- Vysvětlit pacientce důvody zavedení PMK.
- Objasnit pacientce příčinu nepříjemných pocitů v močové trubici.
- V případě intenzivních potíží informovat lékaře, který zváží podání spasmolytika nebo odstranění cévky.

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- Paní L. P. projevila obavy z rozpojení močové cévky od sběrného systému a znečištění lůžka. Pomocí dvou fixačních pásků jsem jí lehce, ale spolehlivě připevnila cévku a spojovací hadičku od sáčku ke stehnu. Seznámila jsem ji se způsobem fixace a ujistila ji o jeho bezpečnosti. Zároveň jsem jí připomněla, že se smí na lůžku zatím jen minimálně pohybovat a rozpojení je tedy velmi nepravděpodobné.

- Během dopoledne si paní L. P. začala stěžovat na tlak v močové trubici a neustálé nutkání na močení. Přála si cévku odstranit. Vysvětlila jsem jí, že při nutném zvýšeném příjmu tekutin musí také dostatečně močit. Bez PMK by to znamenalo časté namáhavé a obtížné podkládání mísou, které by ji ohrozilo možnou komplikací v místě vpichu. Kromě toho je při kompresi značně obtížné dodržovat hygienu po vymočení. Dalším důvodem pro zavedení PMK je možnost přesného sledování diurézy.

- Vysvětlila jsem pacientce, že pocity v močové trubici nejsou způsobeny zánětem nebo poraněním, ale jsou reakcí na přítomnost cizího tělesa. Poradila

jsem jí, aby se snažila nutkání na močení nepotlačovat stahováním svěrače, protože se tím dráždění jen zvyšuje. Ubezpečila jsem ji, že jí cévka vlastně chrání před pomočením.

- Domluvila jsem se s paní L. P. na tom, že těžko snesitelné pocity v močové trubici bychom řešili s lékařem, který by rozhodl o medikamentózním potlačení obtíží nebo odstranění cévky.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientka uznala, že výhody zavedeného PMK převažují nad nepříjemnými pocity. V průběhu dne si na cévku zvykla. Po odstřížení komprese bylo možné již cévku odstranit, ale paní L. P. se se sestrou z noční služby domluvila na ponechání PMK do rána. Stanoveného cíle bylo dosaženo.

3. 1. 2. 5. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č. 5

Riziko porušení kožní integrity v oblasti kožních řas v tříselech a podbříšku z důvodu omezené možnosti hygieny při přiložené kompresi vpichu a působením kompresivního obvazu.

CÍL: U pacientky nevznikne intertrigo, ragády, puchýře ani jiné porušení kožní integrity v souvislosti s kompresivním obvazem a omezenou možností hygieny.

PLÁN PÉČE

- Udržet lůžko pacientky suché, čisté.
- Omezit pocení.
- Zabránit maceraci kůže močí.
- Přiložit kompresivní obvaz pevně, pečlivě a šetrně.
- Dle potřeby upravovat stav komprese. Manipulaci s kompresí zaznamenat do dokumentace.
- Dle potřeby provést omezenou hygienu na lůžku.
- Včas odstranit kompresivní obvaz .
- Po odstranění komprese umožnit hygienu na lůžku.

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- Před převzetím pacientky ze sálu jsem překontrolovala pevnost ustlání základu lůžka. Při znečištění či promočení lůžkovin (zejména podložky a prostěradla) by bylo nutné vyměnit prádlo za čisté. Tato situace nenastala.

- Pacientka sama požádala několikrát o vyvětrání, protože je jí příjemnější chladný vzduch.

- Při močení do podložní mísy jsou pokožka a kompresivní obvaz často znečištěny močí. Vzhledem k omezené pohyblivosti a problematickému provedení hygieny může dojít k podráždění citlivé pokožky a vzniku intertriga v kožních záhybech. Při zavedeném permanentním močovém katétru toto nebezpečí nehrozí (PMK viz výše).

- Před odstraněním sheathu z a. femoralis a přiložením komprese na vpich jsem paní L. P. vysvětlila celý postup a předem jsem s ní vyzkoušela zvedání pánve s oporou pouze o LDK a lokty. Kompresivní obvaz je veden přes boky a mezi nohama co nejvýš kolem pravého stehna. Pacientka je obézní, přiložení komprese bylo tedy nutno provést velmi pečlivě a jednotlivé otky elastického obinadla podkládat buničinovými přířezy, aby se obvaz nezařezával a neroloval do kožních řas.

- Upozornila jsem pacientku, že jí obvaz zanedlouho bude velmi pravděpodobně tlačít a možná i řezat a jinak obtěžovat. V žádném případě si jej však nesmí upravovat nebo posunovat sama. Během odpoledne bylo potřeba obvaz několikrát vyrovnat a podložit na bocích a na vnitřní straně pravého stehna. Pacientka byla trpělivá a ukázněná, ale elastický obvaz se stále smekal a zařezával do měkkých tkání. Po domluvě s lékařem jsem po uplynulých čtyřech hodinách komprese obvaz na několika místech mírně nastříhla a úpravu zaznamenala do dokumentace.

- Paní L. P. byla z domova zvyklá používat k udržení osobní hygieny během dne vlhčené hygienické kapesníčky. Vzhledem k vynucené poloze nebyla schopna se sama otřít v podbřišku, okolí genitálií a v tříslech. Nabídnutou pomoc přijala s mírnými rozpaky. Ošetřená místa v kožních řasách výrazně zčervenala a lehce pálila. Pacientka si uvědomila, že jí dcera přinesla do nemocnice kapesníčky jiné značky, než jaké běžně používá. Zarudlá místa jsem tedy otřela vlhkou jednorázovou žínkou a důkladně osušila. Do kožní řasy pod převislé břicho jsem vložila čistý mulový čtverec. Další ošetření nebylo nutné.

- Při předávání pacientky noční službě jsem zdůraznila potřebu včasného odstranění kompresivního obvazu.

- Po odstřížení komprese je součástí standardního postupu umožnit pacientovi hygienu na lůžku, lůžko přestlat, případně převléci. Tyto činnosti provedla až sestra při noční směně.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientku jsem noční sestře z noční směny předávala bez viditelného porušení kožní integrity. Definitivní zhodnocení je možné až po odstřížení komprese (ve 21 hod). Z dokumentace jsem se dodatečně dozvěděla, že po odstranění komprese měla pacientka na zadní straně pravého stehna a pod pravou hýždí nevelké odřeniny od okraje obvazu, které nevyžadovaly žádné ošetření. Cíle nebylo plně dosaženo.

3. 1. 2. 6. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č. 6

Riziko vzniku infekce z důvodu kanylace periferní žíly.

CÍL: U pacientky se neobjeví známky zánětu v souvislosti se zavedenou periferní žilní kanylou.

PLÁN PÉČE

- Při přebírání pacientky do péče zkontrolovat stav krytí kanyly, případně vpich a jeho okolí.

- Dle potřeby převázat vhodným kanylovým krytím. Převaz kanyly zapsat do dokumentace.

- Poučit pacientku, že má ihned informovat o případné bolesti v okolí vpichu.

- Při použití kanyly k aplikaci postupovat přísně asepticky.

- Nepoužívat opakovaně zátky a mandrény.

- V případě projevu lokálního zánětu nebo nevysvětlitelných teplot kanyly ihned odstranit. (2, 11)

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- Pacientku jsem převzala z katetrizačního sálu s periferní kanylou, zavedenou do žíly na hřbetu ruky. Podle dokumentace (Překladová ošetřovatelská zpráva) byla kanyla zavedena minulý den před převozem paní L. P. z domova do

nemocnice a převázána před převozem k výkonu. Na kanylu byla připojena spojovací hadička s heparinovou zátkou. Krytí z netkaného textilu bylo znečištěné a uvolněné, převaz byl nutný.

- Vpich a jeho okolí byly nebolestivé, po odstranění krytí byl vpich klidný, bez známek zánětu. Odsála jsem heparinovou zátku, odstranila spojovací hadičku, samotnou kanylu propláchla fyziologickým roztokem a uzavřela sterilním mandrénem. Vpich jsem opatrně desinfikovala tampónem s Betadine. K převazu jsem použila originální kanylové krytí s bakteristatickým polštářkem přes vpich a průhledným okénkem nad místem vpichu. Toto krytí není potřeba denně měnit. Pokud není znečištěné, může zůstat po celou dobu zavedení kanyly. Převaz a stav kanyly jsem zapsala do ošetřovatelské dokumentace. Na oddělení není popis krytí PŽK datem převazu součástí standardního postupu.

- Při převazování jsem paní L. P. poučila, že o jakýchkoliv nepříjemných pocitech v okolí kanyly mě má ihned informovat, zejména o bolestivosti nad vpichem v průběhu žíly nebo o pocitu bolestivého mechanického dráždění v žíle.

- Během mé služby již nebylo potřeba do kanyly aplikovat nebo z jiného důvodu ji otevírat.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Do konce mé služby nedošlo k žádnému projevu zánětu v souvislosti se zavedenou PŽK. Stanoveného cíle bylo dosaženo.

3. 1. 2. 7. OŠETŘOVATELSKÁ DIAGNÓZA Č.7

Deficit informací o onemocnění a jeho léčbě v důsledku časové tísně před provedeným zákrokem.

CÍL: Pacientka bude mít přiměřené množství informací o svém onemocnění a plánovaném průběhu jeho léčby.

PLÁN PÉČE

- Zopakovat spolu s pacientkou informace, které jí již byly poskytnuty.

- Další informace poskytovat v závislosti na momentálním stavu pacientky a jejím zájmu.

- Neposkytovat prognostické informace.

- Při informování volit vhodné výrazy, vyvarovat se odborné terminologie.

REALIZACE OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

- V odpoledních hodinách se paní L. P. začala se zájmem dotazovat na podrobnosti výkonu. Podle jejích vlastních slov se jí zdálo neuvěřitelné, že se jí „někdo vrtal v srdci“. Vysvětlila jsem jí tedy velmi zjednodušeně podstatu vzniku infarktu myokardu a způsob léčby, který byl v jejím případě použit. Dala jsem jí fotografii jejích koronárních cév před a po výkonu. Byla tím nadšena.

- Pacientka projevovala zájem o své onemocnění a jeho budoucí průběh. Nejvíc ji zajímalo, jak dlouho zůstane v nemocnici, jaká fyzická omezení bude muset dodržovat a jak dlouhá bude její pracovní neschopnost. Vysvětlila jsem jí, že tyto otázky jí detailně zodpoví lékař a seznámila ji jen s obecným průběhem léčby a krátkodobým ošetrovatelským a léčebným plánem. Několikrát jsem také opatrně využila příležitosti a upozornila pacientku na to, že další infarkt by nemusel dopadnout již tak dobře a že může sama udělat mnoho pro to, aby k recidivě nedošlo. Podrobný rozbor rizikových faktorů samozřejmě v této fázi onemocnění není vhodný.

- Stále jsem dbala na to, abych používala pro pacientku srozumitelné výrazy a jednoduchá vysvětlení. Často jsem si ověřovala, jestli paní L. P. mé informace správně pochopila.

ZHODNOCENÍ OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE

Pacientce byly poskytnuty přiměřené informace o jejím onemocnění a léčbě, které pochopila a sama je považovala za dostatečné. Stanovený cíl byl splněn.

3. 2. EDUKACE A PROGNÓZA ONEMOCNĚNÍ

3. 2. 1. EDUKACE BĚHEM POPISOVANÉ HOSPITALIZACE

Pacientku jsem edukovala prakticky v průběhu celého popisovaného dne – viz Realizace ošetrovatelské péče jednotlivých ošetrovatelských diagnóz v kapitole Ošetrovatelský proces. Paní L. P. neměla téměř žádné, respektive měla značně zkreslené povědomí o zdraví. Jakmile se zbavila počátečního strachu a přivykla prostředí, velmi živě se zajímala o svůj stav a způsob léčby. Když jsem jí vysvětlila důvody všech omezení a nutných postupů, trpělivě spolupracovala. Kdykoliv jsem ale narazila na problematiku rizikových faktorů, setkala jsem se se zlehčujícím, pochybovačným až odmítavým postojem.

Připustit, že na svém vážném zdravotním stavu nese zásadní vinu a vzít na vědomí nutnost podstatných změn v životním stylu, pokud se chce vyvarovat recidivy, s sebou přináší nesporně velkou psychickou zátěž. Reperfuze terapie IM sice proběhla u paní L. P. bez komplikací, nicméně v týž den nebylo vhodné pacientku příliš rozrušovat.

U této pacientky bude nutná dlouhodobá a dobře promyšlená péče ambulantních specialistů v oblasti sekundární prevence aterosklerózy. Mnohé zásady zdravého životního stylu by mohla paní L. P. pochopit během lázeňského pobytu, který je součástí dlouhodobé rehabilitace po IM.

3. 2. 2. EDUKACE ZAMĚŘENÁ NA PŘÍTOMNÉ RIZIKOVÉ

FAKTORY ATEROSKLERÓZY

U paní L. P. jsou přítomny následující ovlivnitelné faktory vzniku aterosklerózy: kouření, obezita, nízká fyzická aktivita a z nich vyplývající hyperlipoproteinémie a hypertenze. Cílem edukace a opatření sekundární prevence u této pacientky bude změna životního stylu, zaměřená na odvyknutí kouření, zařazení vhodných fyzických cvičení do denního režimu a zásadní změnu stravovacích návyků. Pokud to pacientka dokáže a bude kromě toho dodržovat i současnou farmakologickou léčbu hypertenze a hyperlipoproteinémie, lze předpokládat, že dojde k úpravě hodnot TK, snížení hladiny krevních lipoproteinů a k postupnému poklesu rizika recidivy IM.

Pro paní L. P. by pravděpodobně bylo optimální zařazení do vhodně zvoleného preventivního a edukačního programu, jehož součástí by bylo rehabilitační cvičení pro kardiaky, pomoc při odvykání kouření a edukace racionální výživy.

3. 2. 3. PROGNÓZA ONEMOCNĚNÍ

Paní L. P. prodělala STEIM spodní stěny. Díky tomu, že za necelé čtyři hodiny došlo k reperfuzi infarktového ložiska, má pacientka šanci na úplné zahojení infarktu bez následného poškození myokardu. Rozhodující roli v prognóze však bude hrát její ochota a schopnost změnit dlouhodobé závislosti a škodlivé návyky. Silným motivem pro návrat a udržení zdraví je pro paní L. P. rodina. Během společně stráveného dne jsem však pochopila, že ta je zároveň i velkým nebezpečím, protože životní styl a žebříček hodnot jsou v celé širší rodině stejné. Bude tedy nutné získat ke spolupráci manžela, případně i dcery. Vzhledem k tomu, že různým stupněm aterosklerózy jsou pravděpodobně postiženi v této rodině všichni, může být ze správného zapojení více členů rodiny do preventivních programů prospěch dvojnásobný. U paní L. P. se velmi sníží pravděpodobnost recidivy IM a zároveň podstatně klesnou vyhlídky ostatních členů rodiny, že i oni se dočkají „svých“ kardiovaskulárních příhod.

4. ZÁVĚR

Před více než třiceti roky jsem začala pracovat na koronární jednotce. V té době byl defibrilátor velký jako menší skříň, kardiostimulátor jako současná infuzní pumpa a pacient s infarktem myokardu byl léčen především přísným klidem na lůžku. Ischemie a nekróza srdeční svaloviny se víceméně nerušeně rozvíjely pod dohledem EKG záznamu a hlavním úkolem týmů koronárních jednotek bylo okamžitě reagovat na časté závažné komplikace – komorové fibrilace, AV blokády, asystolie a srdeční selhání s dramatickými plicními edémy.

Nemocní se při nekomplikovaném průběhu směli po třech dnech posadit na lůžku a při příznivém průběhu odcházeli nejdříve po třech týdnech domů s jizvou v myokardu, která byla většinou počátkem postupného srdečního selhávání.

Dnes, při léčebném postupu, který jsem ve své práci popsala, může být nemocný se STEMI v optimálním případě po týdenní hospitalizaci propuštěn do domácí péče, po dvou měsících zpět v práci a po čtvrt roce v lepší fyzické kondici, než před koronární příhodou. Ten, kdo potřebuje zajištění kardiostimulátorem nebo defibrilátorem, si přístroj nosí trvale s sebou implantovaný pod kůží.

I přes tento obrovský pokrok se však stále nedaří to nejdůležitější – převrat v myšlení a chování lidí, který by vedl k zásadní změně životního stylu a tím časem i k podstatnému snížení výskytu kardiovaskulárních onemocnění. Práce v této oblasti je právě tak cenná, jako vývoj nových léků, léčebných metod a přístrojů, možná i cennější, určitě však zdlouhavější, méně viditelná a oslavovaná. Ale jednou snad...?

5. SOUHRN

Ke zpracování bakalářské práce jsem zvolila případovou studii ošetřování pacientky s IM, protože s touto diagnózou se setkávám po celý svůj profesní život. Pro klinickou část jsem jako zdroj informací použila knihy našich současných kardiologů. Hlavním zdrojem informací pro ošetřovatelskou část byla sama pacientka.

Musím však poznamenat, že jsem paní L. P. ošetřovala za zcela netypických podmínek. Jednalo se o moji mimořádnou službu na koronární

jednotce, neměla jsem na starosti žádné jiné pacienty ani provozní záležitosti. Prakticky celou směnu jsme trávily spolu. Patientka byla velmi komunikativní, můj zájem o její osobu a ochota odpovídat téměř na všechny otázky ji těšily. Při rozloučení na konci směny vyjádřila svou maximální spokojenost s péčí a já neměla dost sil, abych jí přiznala, že taková péče zdaleka není běžná. Až jednou budeme moci věnovat každému pacientovi tolik času a energie jako jsem mohla věnovat paní L. P. já, stane se ošetrovatelský proces s celou svojí širokou škálou možností uplatnění neformálním a samozřejmým způsobem práce všech sester a velkým přínosem pro naše pacienty.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	arteria
ACE	angiotenzin konvertující enzym
ACEI	inhibitor angiotenzin konvertujícího enzymu
ACD	arteria coronaria dextra
ACS	arteria coronaria sinistra
ASA	acidum acetylsalicylicum
AP	angina pectoris
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas

AV	atrioventrikulární
BMI	body mass index
CA	karcinom
CK	kreatinkináza
CK-MB	MB frakce kreatinkinázy
CMP	cévní mozková příhoda
CPAP	kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách
CRP	C-reaktivní protein
DK	dolní končetina
DM	diabetes mellitus
EF	ejekční frakce
HDL	high density lipoproteins
HK	horní končetina
i. a.	intra arteriam
IABK	intraaortální balonková kontrapulzace
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
INR	international normalized ratio
i. v.	intra venam
LDK	levá dolní končetina
LDL	low density lipoproteins
NSTEIM	non-ST-elevations MI
PCI	perkutánní koronární intervence
PEEP	positive end-expiratory pressure
PMK	permanentní močový katétr
p. o.	per os
PTCA	perkutánní transluminální koronární angioplastika
RC	ramus circumflexus
RIA	ramus interventricularis anterior
RZP	rychlá zdravotnická pomoc
SA	sinoatriální
s. c.	sub cutis
STEIM	ST-elevations MI

TF	tepová frekvence
TnI	troponin I
TnT	troponin T
WHO	World Health Organization
WHR	waist-hip ratio

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A JINÝCH ZDROJŮ

1. GREGOR, P., WIDIMSKÝ, P.: Kardiologie v praxi. Praha: Galén, 1994. 416 s. ISBN 80-8582-407-8.
2. KAPOUNOVÁ, G.: Ošetřovatelství v intenzivní péči. Praha: Grada Publishing, 2007. 350 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
3. KOLÁŘ, J. et. al.: Kardiologie pro sestry intenzivní péče. Praha: Akcenta, 1998. 376 s. ISBN 80-86232-00-X.
4. PAVLÍKOVÁ, S.: Modely ošetřovatelství v kostce. Praha: Grada publishing, 2006. 150 s. ISBN 80-247-1211-3.
5. ŠPAČEK, R., WIDIMSKÝ, P.: Infarkt myokardu. Praha: Galén, 2003. 220 s.

ISBN 80-7262-197-1.

6. ŠPINAR, J., VÍTOVEC, J. et. al.: Jak dobře žít s nemocným srdcem. Praha: Grada Publishing, 2007. 256 s. ISBN 978-80-247-1822-4.
7. ŠTEJFA, M. et.al.: Kardiologie. 3., přeprac. a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 722 s. ISBN 978-80-247-1385-4.
8. TRACHTOVÁ, E. et. al.: Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. Brno: NCO NZO, 2006. 185 s. ISBN 80-7013-324-4.

DALŠÍ ZDROJE

9. ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST: www.kardio-cz.cz (on-line).
Národní kardiovaskulární program. Dostupné 2009-02-07.
10. IKEM: www.ikem.cz (on-line). Informace pro pacienty.
Dostupné 2009-02-05.
11. MSM, spol. s r. o.: www.msm.cz (on-line). Základy zavádění a ošetřování
periferních žilních kanyl. Dostupné 2009-02-10.
12. PETERKOVÁ, M.: www.psyx.cz (on-line). Ego – obranné mechanismy.
Dostupné 2009-02-12.

SEZNAM OBRÁZKŮ A PŘÍLOH

OBRÁZKY

- Obr. č. 1: Srdeční dutiny, chlopně a odstupy velkých cévstr. 11
- Obr. č. 2: Srdce s odstupy velkých cév a koronárními cévami.....str. 14
- Obr. č. 3: Průřez tepnou s nahromaděnými ateromatózními hmotami
v intiměstr. 18
- Obr. č. 4a): Extrémně zúžená koronární tepnastr. 30
- 4b): Dilatovaná koronární tepna s implantovaným stentemstr. 30

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce) s poskytnutím zdravotního výkonu

Příloha č. 2: EKG záznam před provedením PCI

Příloha č. 3: Průběh PCI na ACD

Příloha č. 4a): Tabulka fyziologických funkcí

4b): Tabulka kardiospecifických markerů

Příloha č. 5: Ošetřovatelská anamnéza pacienta při přijetí k ústavnímu ošetřování do 7 dnů včetně

Příloha č.1, str. 1

**Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce)
s poskytnutím zdravotního výkonu
Invazivní srdeční vyšetření**

**- srdeční katetrizace/ perkutánní koronární
intervence.**

I. Informace o povaze onemocnění

Ateroskleróza věnčitých srdečních tepen je onemocnění, které může závažně poškodit Vaše srdce, například srdečním infarktem. Srdeční katetrizace je někdy nutná i k posouzení významnosti chlopenní vady či jiných, vzácnějších onemocnění srdce.

II. Informace o diagnostickém/léčebném výkonu, včetně údajů o jeho účelu, povaze a následcích

1) Co je to srdeční katetrizace?

Srdeční katetrizace je nejpřesnější vyšetřovací metoda pro spolehlivé určení diagnózy srdečních onemocnění. Spočívá v místním znecitlivění třísla a zavedení tenké cévky do stehenní tepny, dále pak vnitřkem cévy až do srdce. Zde se pomocí kontrastní látky zobrazí srdeční tepny. Cévy nejsou citlivé na bolest a proto po místním umrtvení kůže a podkoží v místě vpichu je celý zákrok takřka nebolestivý. Pacient je během katetrizace při plném vědomí a může hovořit s lékařem. Většinou se zákrok provádí jen v místním umrtvení, ale individuálně dle lékaře i dle přání pacienta lze podat sedativa.

2) Pokyny pro nemocného před srdeční katetrizací.

Večer před výkonem si oholte pravé tříslo, ochlupení by mohlo být zdrojem infekčních komplikací. Posledním jídlem je večeře, od té doby nic nejzte, ale pijte spíše více i před výkonem. Pokud jste někdy měli alergii na nějaký lék (zejména JÓD!!!) hlase to lékaři hned při přijetí. Během zákroku ležte klidně s rukama za hlavou. Katetrizace je vyšetření nebolestivé, při vzniku jakékoli bolesti během výkonu ihned informujte lékaře.

3) Pokyny pro nemocné po katetrizaci.

Po vyšetření se již smíte najíst. Nadále hodně pijte, abyste ledvinami vyloučili rentgenovou kontrastní látku co nejdříve. Pít a močit můžete pouze v leže. Pokud by vznikly obtíže při močení, zavedla by se na dočasnou dobu cévka do močového měchýře. Po výkonu nesmíte krčit pravou nohu, otáčet se na bok a sedat si. Vhodné je cvičení nohy v kotníku pro zlepšení prokrvení nohy.

Po nekomplikované koronarografii se musí ležet na zádech cca 4-6 hodin s kompresivní bandáží v třísle, kterou provedou rovnou na sále. Po nekomplikované koronární angioplastice odjíždí pacient s tzv. zavaděčem v třísle na oddělení, kde leží cca 5 hodin se zavaděčem. Poté se odebírá krev na srážlivost a podle výsledku se zavaděč vytáhne a přiloží na 4-8 hod. kompresní bandáž. Při

Příloha č.1, str. 2

jakýchkoli obtíží (bolesti na hrudi, bolesti zad, dušnost, krvácení s třísla, nepříjemné pocity v dolní končetině) neprodleně informujte zdravotnický personál. Pokud jsou podána sedativa, pak následujících 24 hodin nesmíte řídit ani obsluhovat stroje či zařízení, které vyžadují plnou pozornost. Obvykle můžete být po nekomplikovaném zákroku propuštěni z nemocnice den po výkonu a 2 dny po propuštění je nutno vyloučit těžkou fyzickou aktivitu.

4) Katetrizace z radiálního přístupu.

Alternativou přístupu ze stehenní tepny je přístup radiální s vpichem do tepny na palcové straně zápěstí. Tento přístup je výhodný zejména u pacientů s vyšším rizikem krvácení a u pacientů, kteří nemohou delší dobu ležet na zádech, neboť umožňuje rychlejší mobilizaci pacienta. Zákrok samotný může být lehce bolestivý v zápěstí a horní končetině. Po zákroku bude na zápěstí přiložen kompresivní obvaz, který bude sejmuto za 4-6 hodin. Úspěšnost tohoto přístupu je kolem 90%, u zbylých 10% pacientů je nutno použít přístup ze stehenní tepny. Asi u 5% pacientů dojde po výkonu k uzavření radiální tepny, což při správném výběru pacientů nevede k žádným obtížím. Radiální přístup má tedy své výhody i nevýhody a je vždy volen individuálně.

5) Co je to koronární angioplastika (PTCA, stent)?

Jedná se o léčebnou katetrizační metodu neboli intervenci (na rozdíl od diagnostických katetrizací, o nichž bylo hovořeno výše), při níž se do místa zúžení věnčité tepny zavede tenký katétr s malým balónkem (průměr po nafouknutí činí obvykle 2,0-4,0 mm). Balónek se v zúženém místě nafoukne na 6-18 atmosfér na 1-5 minut. Zúžené místo se tímto způsobem roztáhne a krev může opět normálně proudit k srdečnímu svaly. Tato metoda u vhodných nemocných může nahradit i operaci srdce (bypass).

Riziko úmrtí v souvislosti s angioplastikou je méně než 1%, riziko vzniku infarktu 3-5%. Pokud jako komplikace angioplastiky vznikne velký infarkt, nemocný může být převezen k okamžité operaci srdce (akutní bypass). Pokud vznikne malý infarkt, je výhodnější pro nemocného tento infarkt přečkat v nemocnici bez operace.

Angioplastika je jednodušší, méně rizikový a levnější zákrok než bypass. Její výhody jsou: nižší riziko úmrtí při zákroku, odpadají různé mimosrdční pooperační komplikace, nemocný nemá na hrudníku žádnou jizvu. Většina angioplastik je dnes doplněna implantací tzv. stentu, tj. kovové „výstuže“ vnitřku tepny. Stent snižuje

Příloha č.1, str. 3

nemocných je proto nutné angioplastiku pa čase opakovat. Nedávno byly do klinické praxe zavedeny nové lékem potahované stenty, které snižují výskyt restenozy. Při použití lékového stentu se ovšem tepna pomaleji hojí a existuje velmi malé riziko (asi 1% za rok) vytvoření krevní sraženiny a vzniku srdečního infarktu za mnoho měsíců po výkonu a proto po jejich použití lidé musí dlouhodobě (alespoň 12 měsíců, možná i déle) užívat kombinaci protidestičkových léků jako Anopyrin a Plavix. Tato dvojitá terapie může způsobit krvácení a může komplikovat chirurgickou léčbu jiných, nesrdečních onemocnění. Lékem potahované stenty jsou tedy užívány individuálně.

III. Očekávaný přínos (prospěch) výkonu

Přesná diagnóza sama o sobě je spíše výjimečně jediným smyslem katetrizace. Hlavním smyslem tohoto výkonu je rozhodnout o tom, zda další léčba má být konzervativní (tj. životospráva, léky, atd.) nebo radikální (koronární angioplastika-PTCA nebo operace srdce). Katetrizace srdce se proto neprovádí u nemocných, kteří radikální výkony odmítají. Je to pro ně zbytečné riziko a i plýtvání penězi (koronarografie stojí přibližně 20 000,- a angioplastika 100 000,- Kč).

IV. Rizika výkonu (obecná, individuální)

Asi 2-3% nemocných mají po výkonu místní komplikace v třísle: velký krevní výron, krvácení, porušení stehenní tepny. Asi 0,1% (tj. 1 nemocný na 1000 vyšetřených) může při zákroku zemřít na infarkt či jinou závažnou komplikaci, jako např. mozkovou mrtvici. Toto riziko je minimální, uvědomíme-li si, že katetrizováni jsou nemocní, kteří jsou již z podstaty své choroby infarktem či jinou závažnou komplikací vysoce ohroženi. Závažná může být také alergie na kontrastní látku. Jiné komplikace jsou buď velmi vzácné, nebo jsou obvykle léčitelné bez závažných trvalých následků pro pacienta. Je také dobré si uvědomit, že riziko výkonu není pro všechny stejné, riziko zvyšuje například pokročilý věk, jiné závažné nemoci, stav Vašeho srdce před výkonem, cukrovka, výrazná obezita atd.

V. Alternativy výkonu (pokud jsou, pokud ne, pak tuto skutečnost též uvést; výhody a nevýhody jednotlivých alternativních řešení)

Alternativa k selektivní koronarografii v současnosti neexistuje. Alternativou k provedení perkutánní srdeční intervence

Příloha č.1, str. 4

zlepšuje prognozu pacientů. Angioplastika u pacientů se stabilními, neměnicími se obtížemi zlepšuje symptomy pacientů, ale jejich prognosu většinou neovlivní.

VI. Údaje o možném omezení v obvyklém způsobu života a v pracovní schopnosti po provedení příslušného výkonu, lze-li takové omezení předpokládat; v případě možné nebo očekávané změny zdravotního stavu též údaje o změnách zdravotní způsobilosti

Po nekomplikované srdeční katetrizace je nutno vyloučit těžkou fyzickou aktivitu 2 dny po propuštění.

VII. Údaje o léčebném režimu a preventivních opatřeních, která jsou vhodná, o provedení kontrolních zdravotních výkonů. Tyto údaje již jsou výše uvedené.

VIII. Odpovědi na doplňující otázky pacienta

Prohlášení lékaře

Prohlašuji, že jsem výše uvedeného pacienta (zákonného zástupce) srozumitelným způsobem informoval o veškerých shora uvedených skutečnostech, plánovaném vyšetření, léčebném postupu a to včetně upozornění na možné komplikace.

_____ datum

_____ jméno a příjmení lékaře - podpis lékaře

Souhlas pacienta

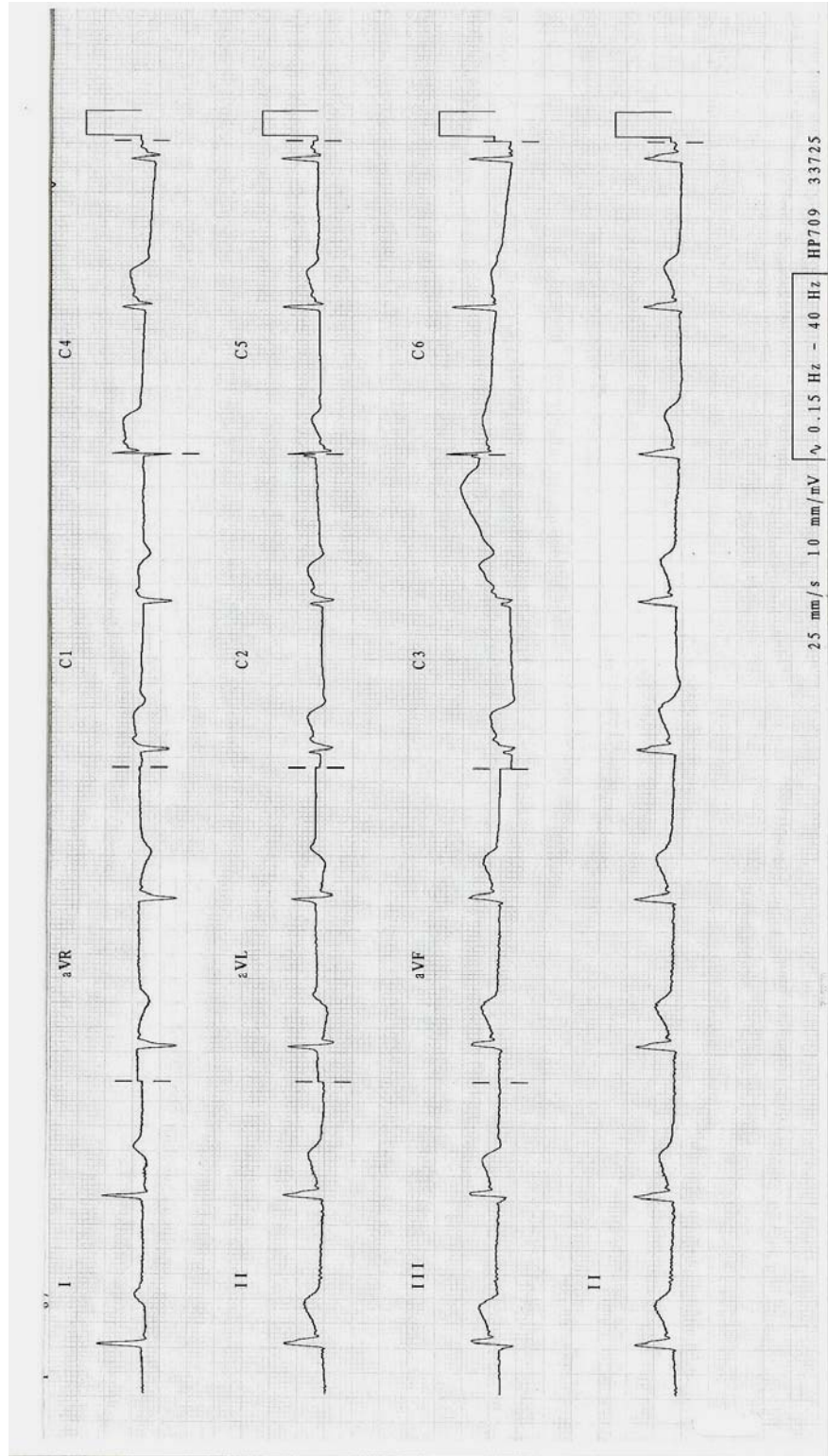
Já, níže podepsaný(á), prohlašuji, že jsem byl(a) lékařem srozumitelně informován(a) o veškerých shora uvedených skutečnostech, plánovaném vyšetření, léčebném postupu včetně upozornění na možné komplikace. Údaje a poučení mi byly lékařem sděleny a vysvětleny, porozuměl(a) jsem jim a měl(a) jsem možnost klást doplňující otázky, které mi byly zodpovězeny. Na základě poskytnutých informací a po vlastním zvážení souhlasím s provedením vyšetření, léčebného postupu (viz výše), případně s použitím popsané anestezie (sedace) včetně provedení dalších výkonů, pokud by jejich neprovedení bezprostředně ohrozilo můj zdravotní stav.

_____ datum

_____ jméno a příjmení lékaře - podpis lékaře

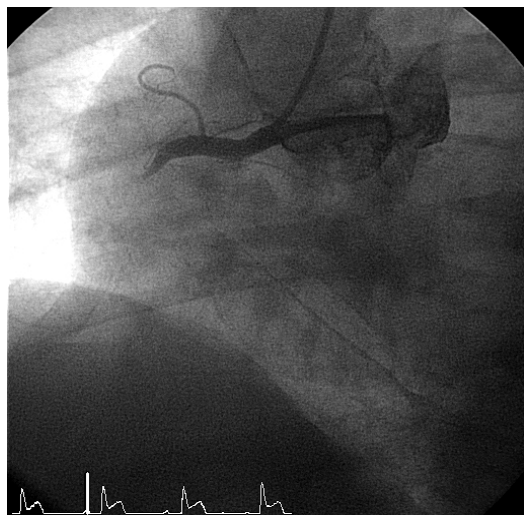
Příloha č. 2

EKG ZÁZNAM PŘED PROVEDENÍM

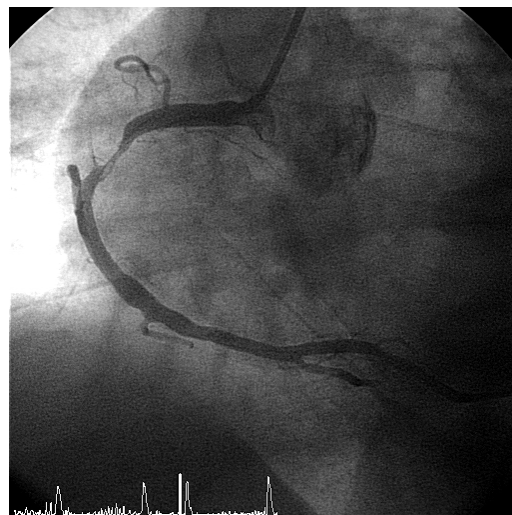


Příloha č. 3

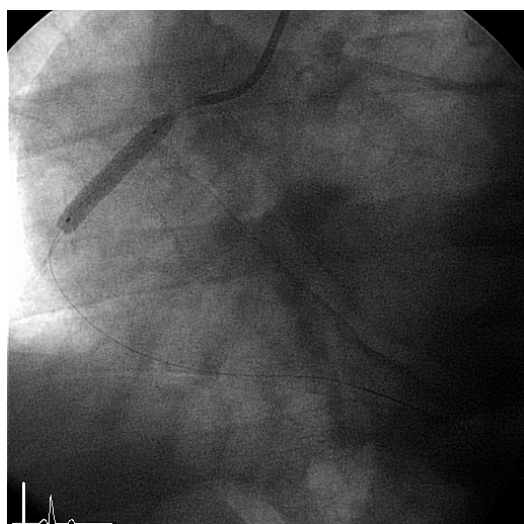
Průběh PCI na ACD



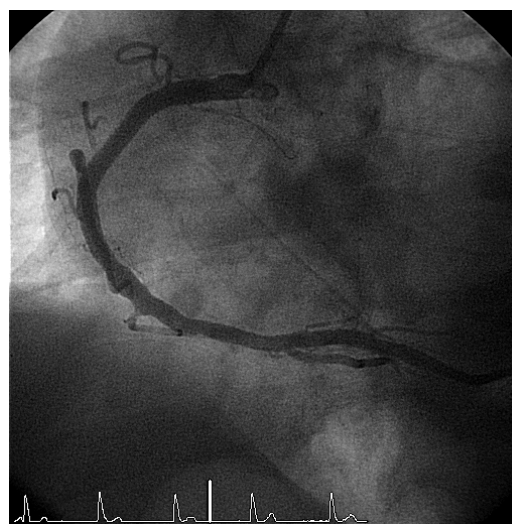
Uzavřená ACD
ACD



Částečně zprůchodněná



Implantace stentu



Úspěšná rekanalizace ACD

Příloha č . 4a


TABULKA HODNOT FYZIOLOGICKÝCH FUNKCÍ

Funkce	7:00 hod	8:30 hod	10:00 hod	14:00 hod	18:00 hod
TF(tepů/min)	89	65	72	72	68
TK (mm Hg)	120/75	160/80	140/85	135/85	145/85
sat. O2 (%)	97	96	97	98	98

Příloha č . 4b

TABULKA HODNOT KARDIOSPECIFICKÝCH MARKERŮ

Marker	7:10 hod	17:00 hod	7:00 hod (2.den)	Norma
Myoglobin (µg/l)	550	-----	-----	do 70
Tropanin (µg/l)	20,1	90,1	38,3	do 0,5
CK (µkat/l)	6,41	12,56	8,35	do 2,0 (Ž)
CK - MB (µkat/l)	2,50	3,20	0,92	do 0,4

<p style="text-align: center;">  </p> <p style="text-align: center;"> FAKULTNÍ NEMOCNICE KRÁLOVSKÉ VINOHRADY, ŠROBÁROVA 50, 100 34 PRAHA 10 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA PACIENTA PŘI PŘIJETÍ K ÚSTAVNÍMU OŠETŘOVÁNÍ do 7 dnů včetně (spracovajte do 24 hod po prijetí) Klinika / oddělení: </p>		<p> <i>L. P.</i> <small>Jméno Příjmení Roché číslo Pojistovna DG</small> </p>	
<p>Datum a čas přijetí:</p>		<p>Důvod hospitalizace:</p>	
<p>Hospitalizace: první <input type="checkbox"/> opakovaná <input type="checkbox"/> akutní <input checked="" type="checkbox"/> plánovaná <input type="checkbox"/></p> <p>Zaměření ano <input checked="" type="checkbox"/> obor: <i>DEZNICE</i> ne <input type="checkbox"/></p>		<p>Pacient zná důvod ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Rodina informována ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> Kontakt <i>HANZEL</i></p>	
<p>1. Smyslové vnímání – potíže: zrak ne <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> kompenzační pomůcky <input type="checkbox"/> sluch ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> kompenzační pomůcky <input type="checkbox"/> Jiné</p>		<p>2. Komunikace: dobrá <input checked="" type="checkbox"/> zhoršená <input type="checkbox"/> důvod nemožná <input type="checkbox"/> důvod jiné</p>	
<p>3. Vědomí: při vědomí <input checked="" type="checkbox"/> poznámka</p>		<p>3. Vědomí: při vědomí <input checked="" type="checkbox"/> poznámka</p>	
<p>4. Dýchání - potíže: ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké</p>		<p>4. Dýchání - potíže: ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké</p>	
<p>5. Bolest: ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> lokalizace: hlava <input type="checkbox"/> hrudník <input type="checkbox"/> břicho <input type="checkbox"/> záda <input type="checkbox"/> horní končetiny <input type="checkbox"/> dolní končetiny <input type="checkbox"/> jiné</p>		<p>5. Bolest: ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> lokalizace: hlava <input type="checkbox"/> hrudník <input type="checkbox"/> břicho <input type="checkbox"/> záda <input type="checkbox"/> horní končetiny <input type="checkbox"/> dolní končetiny <input type="checkbox"/> jiné</p>	
<p>6. Výživa: hmotnost <i>79</i> kg. (změna hmotnosti v posledních 3 měsících.....) výška <i>165</i> cm, zubní náhrada (protéza) ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> fixní <input type="checkbox"/> snímatelná <input type="checkbox"/> dieta ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaká DM ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> dieta <input type="checkbox"/> PAD <input type="checkbox"/> inzulin <input type="checkbox"/> jaký dávkování poslední podání Hydratace: přiměřená <input checked="" type="checkbox"/> snížená <input type="checkbox"/> špatná <input type="checkbox"/> obvyklý příjem tekutin/ 24 hod Poslední jídlo a pití <i>2000 ml mléka, jogurt, mléko</i></p>		<p>6. Výživa: hmotnost <i>79</i> kg. (změna hmotnosti v posledních 3 měsících.....) výška <i>165</i> cm, zubní náhrada (protéza) ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> fixní <input type="checkbox"/> snímatelná <input type="checkbox"/> dieta ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaká DM ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> dieta <input type="checkbox"/> PAD <input type="checkbox"/> inzulin <input type="checkbox"/> jaký dávkování poslední podání Hydratace: přiměřená <input checked="" type="checkbox"/> snížená <input type="checkbox"/> špatná <input type="checkbox"/> obvyklý příjem tekutin/ 24 hod Poslední jídlo a pití <i>2000 ml mléka, jogurt, mléko</i></p>	
<p>7. Vyprazdňování moče - potíže: ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké</p>		<p>7. Vyprazdňování moče - potíže: ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké nepravdivé <input type="checkbox"/></p>	
<p>9. Kůže: (při výskytu dekubitů je nutno zpracovat plán péče o dekubity) čistá <input checked="" type="checkbox"/> změny <input type="checkbox"/> defekty <input type="checkbox"/> jizvy, operační rána <input checked="" type="checkbox"/> <i>chirurg. jizvy</i> jiné</p>		<p>9. Kůže: (při výskytu dekubitů je nutno zpracovat plán péče o dekubity) čistá <input checked="" type="checkbox"/> změny <input type="checkbox"/> defekty <input type="checkbox"/> jizvy, operační rána <input checked="" type="checkbox"/> <i>chirurg. jizvy</i> jiné</p>	
<p>11. Aktivita: pohyblivost - potíže ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké kompenzační pomůcky ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké</p>		<p>10. Spánek: potíže ne <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaké návyky při usínání ne <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> jaké <i>chlada</i> hypnotika ne <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> jaká 12. Spolupráce: dobrá <input checked="" type="checkbox"/> obušání <input type="checkbox"/> důvod Poznámka</p>	

