



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství

Marie Zvolská

Ošetřovatelská péče o pacienta s akutním infarktem myokardu

Nursing care of the patient with acute myocardial infarction

Bakalářská práce

Případová studie

Praha, 2015

Autor práce: Marie Zvolská

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoničková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK

Odborný konzultant: MUDr. Otakar Malý

Pracoviště odborného konzultanta: Kardiologická ambulance Liberec,
privátní kardiolog, internista a tělovýchovný lékař

Předpokládaný termín obhajoby: červen 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další citované zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK jsou totožné.

V Praze dne 26.5.2015

Marie Zvolská

Poděkování

Děkuji PhDr. Marii Zvoníčkové a MUDr. Otakaru Malému za odborné vedení mé bakalářské práce a cenné rady a podněty při jejím zpracování.

V Praze dne 26.5.2015

Marie Zvolská

Obsah

1. Teoretická část	2
1.1. Anatomie	2
1.1.1. Koronární tepny	2
1.1.2. Arteria coronaria sinistra	2
1.1.3. Arteria coronaria dextra	3
1.2. Akutní koronární syndrom	3
1.3. Akutní infarkt myokardu	4
1.3.1. Etiopatogeneze	4
1.3.2. Lokalizace infarktu myokardu	5
1.3.3. Epidemiologie	5
1.4. Rizikové faktory	6
1.5. Klasifikace	10
1.6. Diagnostika	10
1.7. Léčba	17
1.8. Komplikace u AIM	22
1.9. Prognóza u pacientů s AIM	22
1.10. Propouštěcí zpráva	23
1.11. Poučení pacienta před propuštěním z nemocnice	23
1.12. Příprava pacienta k plánovanému vyšetření PCI	26
2. Praktická část	28
2.1. Lékařská anamnéza	28
2.2. Ošetrovatelská anamnéza	30
2.2.1. Model základní ošetrovatelské péče dle Virginie Henderson	30
2.3. Stav při přijetí	35
2.4. Průběh hospitalizace	36
1. den hospitalizace na JIP	37
2. den hospitalizace na JIP	37
3. den hospitalizace	38
4. den hospitalizace	38
2.5. Ošetrovatelské problémy	39
Monitorace	39
Arytmie	39

Krvácení.....	40
2.6. Ošetrovatelská péče u pacienta po PCI.....	41
3. Diskuze	43
3.1. Pro praxi by byla vhodná následující opatření.....	46
4. Závěr	47
Seznam zkratk	48
Seznam zdrojů.....	51
Seznam příloh	55

Úvod

Základem této práce je kazuistika pacienta J.F., kterého jsem poznala během své praxe na koronární jednotce vybraného krajského kardiocentra. Byl přijat 3.8.2014 s diagnózou akutní infarkt myokardu. Hospitalizace probíhala na koronární jednotce, kde byl do 5.8.2014. Poté byl pacient přeložen na standardní kardiologické oddělení a 6.8.2014 byl propuštěn do domácí péče.

První část práce popisuje anatomii vztahující se k onemocnění, podstatu a příčinu onemocnění, diagnostiku, léčbu, komplikace, opatření při propouštění pacienta z nemocnice a z důvodu dalšího plánovaného výkonu, je zde popsána dlouhodobá příprava pacienta k PCI.

Druhá část se zabývá lékařskou anamnézou, popisem průběhu hospitalizace, ošetřovatelskou anamnézou a ošetřovatelskými problémy.

Diskuze se věnuje problematice následné péče o pacienta po propuštění z nemocnice a rehabilitaci.

1. Teoretická část

1.1. Anatomie

1.1.1. Koronární tepny

Srdeční stěna je vyživována dvěma koronárními tepnami – arteria coronaria dextra (pravá věnčitá tepna) a arteria coronaria sinistra (levá věnčitá tepna). (1) Ústí levé a pravé koronární arterie vycházejí ze dvou rozšíření aorty nad jednotlivými cípy aortální chlopně. Obvyklý odstup věnčitých tepen je lokalizován nad pravým a levým cípem aortální chlopně. (2) Kmeny věnčitých tepen probíhají v subepikardiálním tuku, jehož množství přibývá s věkem. (1)

1.1.2. Arteria coronaria sinistra

Levá věnčitá tepna odstupuje ze sinus aorta sinister a při odstupu dosahuje průměru 4,5-5mm. Kmen tepny jde dopředu po levém boku truncus pulmonalis a po krátkém průběhu se dělí na dvě hlavní větve: ramus interventricularis anterior (RIA), někdy též označována jako ramus descendens (přední sestoupná větev) a ramus circumflexus (RC). (1) Ramus interventricularis anterior prochází v předním interventriculárním žlábků k srdečnímu hrotu a může přesahovat přes apex na zadní stěnu komor. Po celé délce žlábků vydává větve pro přilehlý úsek pravé komory a pro přední stěnu komory levé – jsou to tzv. diagonální větve (ramus diagonalis - RD) vytvořené ve variabilním počtu, obvykle dvě až tři. Z RIA též odstupují větve pro přední část mezikomorové přepážky – septální větve. (1,2) Ramus circumflexus (RC) jde v sulcu coronarius sinister přes margo obtusus na diafragmatickou plochu srdce a končí před sulcu interventricularis posterior. Za svého průběhu vydává větve pro levou síň, jednu nebo více marginálních větví pro margo obtusus a větve pro spodní plochu levé komory. (1)

1.1.3. Arteria coronaria dextra

Pravá věnčitá tepna odstupuje ze sinus aorta dexter. Na svém začátku má průměr asi 4mm. Prochází do sulcu coronarius dexter, kde podbíhá pravé ouško. Pokračuje přes margo acutus na spodní plochu srdce. Končí v dolní třetině žlábků, nad srdečním hrotem. Konečný úsek a.coronaria dextra se za průběhu v sulcu interventricularis posterior nazývá ramus interventricularis posterior. Za svého průběhu tepna vydává větve pro pravou síň. První a nejsilnější tato větev zásobuje v 60% případů sinoatriální uzel. Z předozadního průběhu z kmene tepny vystupují větve zásobující přední stěnu pravé komory, margo acutus a zadní stěnu pravé komory. Z konečného úseku tepny v interventrikulárním žlábků odstupují septální tepny, vyživující zadní část mezikomorové přepážky. (1)

V povodí hlavních věnčitých tepen jsou spojky zvané kolaterály, které propojují jejich větve. Mají význam u postupně se uzavírajících věnčitých tepen, kdy dochází následkem tlakového gradientu u chronické ischemie určité oblasti k rozšíření spojek, anastomóz, které mohou zabránit rozvoji nekrózy myokardu při úplném uzávěru tepny zásobením krví z průchodné tepny. Při náhlém uzávěru tepny bez kolaterál nejsou dostatečně vyvinuté spojky schopny nekróze zabránit, vzniká srdeční infarkt. (2)

1.2. Akutní koronární syndrom

Označení akutní koronární syndrom je používáno pro ty formy koronární nemoci, jejichž nejčastějším společným patofyziologickým podkladem je trombus nasedající na prasklý ateromový plát ve věnčité tepně. Dělí se na akutní koronární syndrom s elevacemi segmentu ST na EKG a bez elevací úseku ST na EKG. (18)

1.3. Akutní infarkt myokardu

1.3.1. Etiopatogeneze

Akutní infarkt myokardu (dále jen AIM) je nejzávažnější formou akutního koronárního syndromu. AIM je ložisková ischemická nekróza srdečního svalu vzniklá z přerušení průtoku krve věnčitou tepnou do příslušné oblasti. Vzniká při pokročilém aterosklerotickém onemocnění koronárních tepen. Hlavním vyvolávajícím mechanismem akutního uzávěru je nejčastěji trombus nasedající na nestabilní aterosklerotický plát, který se pozvolna zvětšuje a vede k těžkému zúžení průsvitu věnčité tepny. Postupné zvětšování plátu může vést až k úplnému uzávěru tepny a tím způsobit srdeční infarkt. Ostatní příčiny jsou vzácné: embolie do věnčité tepny, spasmus věnčité tepny, poranění a zánět věnčité tepny. Po přerušení průtoku krve přežívají svalové buňky hypoxii prvních 20 minut. Obnoví-li se v této době přísun kyslíku, buňky jsou schopny úplné regenerace, dochází tedy k reverzibilní ischemii. Ischemická nekróza myokardu začíná po 20-30 minutách od uzavření věnčité tepny, dochází k ireverzibilnímu poškození. Nejdříve je ischemií postižena subendokardiální vrstva, která má cévní zásobení relativně chudší než povrchové oblasti myokardu a nekróza se postupně rozšiřuje k epikardu. Dokončený infarkt pak mívá tvar trojúhelníkový s bází subendokardiálně a vrcholem epikardiálně. Celý proces přechodu ischemie v nekrózu trvá obvykle 4-6 hodin (vzácněji až 12 hodin) po uzávěru tepny. (2, 4, 9)

Do nekrotického ložiska začnou od druhého týdne migrovat fibroblasty a během 6-8 týdnů se vytvoří vazivová jizva, která však již nemá schopnost kontrakce. Doba hojení bývá kratší u malých infarktů a při účinné kolaterální cirkulaci. U rozsáhlých infarktů s nedostatečným kolaterálním oběhem bývá delší. V dalším průběhu dojde k remodelaci levé komory. Dochází jednak k dilataci infarktového segmentu (někdy až se vznikem pozdního aneurysmatu), a jednak k celkové dilataci levé komory. Čím větší je remodelace levé komory po infarktu, tím horší je prognóza pro pacienta.

Nemocný je ohrožen vznikem a progresí chronického srdečního selhávání ale i poruchami rytmu. (2, 4, 9)

1.3.2. Lokalizace infarktu myokardu

Pacient, kterého jsem ošetřovala, měl spodní infarkt myokardu a uzávěr pravé věnčité tepny v její dolní polovině, proto se budu ve své práci zabývat pouze popisem infarktu spodní stěny.

Spodní infarkty vznikají nejčastěji při uzávěru pravé věnčité tepny v její dolní polovině a k infarktu pravé komory dochází při uzávěru této tepny v horní třetině od jejího odstupu z aorty. Spodní infarkty vzniklé v periférii pravé věnčité tepny bývají obecně menší, a nemocní mají proto významně příznivější prognózu co do přežití, výskytu edému plic, kardiogenního šoku, srdeční ruptury v akutním stadiu infarktu i poruchy funkce levé komory v následném období. (2)

Uzávěr pravé věnčité tepny v horní třetině po jejím odstupu, zejména při současném významném zúžení cirkumflexní větve levé věnčité tepny, bývá závažnější. Za těchto okolností je nekróza větší, obvykle postihuje i zadní stěnu levé komory, zadní polovinu mezikomorové přepážky a přestupuje na pravou komoru. Výskyt komplikací z dysfunkce levé a pravé komory se projevuje především závažnou hypotenzí nebo šokem. Spodní a zadní infarkty bývají co do výskytu na druhém místě. (2)

1.3.3. Epidemiologie

Výskyt infarktu myokardu je přímo úměrný prevalenci hlavních rizikových faktorů ICHS v populaci. V průmyslově vyspělých zemích Evropy a Severní Ameriky, kde je vysoká prevalence rizikových faktorů, je také vysoký výskyt infarktu. Česká republika stále ještě figuruje ve výskytu

infarktu na jednom z předních pozic na světě. Hlavním faktorem při vzniku AIM je genetická predispozice, která nelze ovlivnit. IM se vyskytuje u mužů asi pětikrát častěji než u žen. Mortalita na infarkt je i přes významné pokroky v jeho léčbě v posledních letech stále vysoká. Polovina úmrtí nastane do jedné hodiny od začátku prvních příznaků.

Prevalence choroby, tj. počet chronických onemocnění v populaci závisí na mortalitě a incidenci. Klesá-li úmrtnost při neměnicím se počtu nových atak, prevalence vzrůstá. To vede ke zvyšování nákladů na zdravotní péči. Pokles úmrtnosti na kardiovaskulární (KV) choroby ve vyspělých státech je současně provázen vzestupem počtu hospitalizovaných osob pro chronické formy ICHS, mozkové mrtvice, srdeční selhání, a okluzivní nemoc periferních arterií. Stoupají také počty invazivního řešení v kardiologii. Náklady na léčení KV chorob se tedy neustále zvyšují a tento trend bude i nadále pokračovat. Rozvoj nových technologií v léčení KV chorob je velmi intenzivní, není však populačně následován srovnatelným rozvojem a nadšením pro intenzivní primární prevenci těchto chorob. Bylo přitom jednoznačně prokázáno, že modifikace RF snižuje počet nových i rekurentních koronárních příhod. U dosud nepostižených rizikových osob vede ke zpomalení aterogeneze a koronární aterosklerózy. Snižuje se riziko akutní ataky ICHS. Modifikací RF se prodlouží období dobré kvality života. Akutní ischemické ataky se manifestují až v podstatně vyšším věku. Stále trvá ve struktuře RF rostoucí míra nedostatečné pohybové aktivity. (9)

1.4. Rizikové faktory

Termín RF používáme k označení charakteristik, které podle epidemiologických prospektivních studií mají kauzální vztah ke vzniku akutních manifestací choroby během určitého časového období. Zahrnují modifikovatelné faktory životního stylu, biochemické a fyziologické charakteristiky a nemodifikovatelné osobní charakteristiky, jako je věk, pohlaví nebo genetické predispozice. (9)

Faktorem životního stylu je:

- výživa s vysokým obsahem nasycených (živočišných) tuků, cholesterolu a nadbytečným energetickým příjmem,
- kouření cigaret,
- nadměrná spotřeba alkoholu,
- nízká tělesná aktivita.
- psychocociální stres

Biochemické a fyziologické charakteristiky:

- hypercholesterolemie (celkový cholesterol > 5,0 mmol/l, LDL cholesterol > 3,0 mmol/l, HDL cholesterol <1,1 mmol/l)
- hypertriacylglycerolemie (TAG >1,7 mmol/l)
- zvýšený krevní tlak
- hyperglykémie, diabetes mellitus 2. typu, porucha glycidového metabolismu – hyperinsulinémie,
- obezita centrálního typu
- trombogenní faktory (zvýšená hladina fibrinogenu, faktoru VII)
- hyperhomocysteinémie¹
- zvýšená hladina kyseliny močové

Nemodifikovatelné osobní charakteristiky:

- věk (s věkem riziko koronární aterosklerózy stoupá)
- mužské pohlaví (muži jsou ke vzniku aterosklerózy náchylnější než ženy, ale jen do doby klimakteria, poté se rizikovost mužů a žen vyrovnává)
- genetická predispozice (výskyt prokázané ICHS u pokrevního příbuzného - muže ve věku do 55 let, ženy do 60 let)

¹ Homocystein je aminokyselina. Již jen mírné zvýšení hladiny Hcy v krvi je v těsné asociaci s výskytem aterosklerotických změn v tepnách a s opakovanými žilními trombózami

- osobní anamnéza (arteriální hypertenze) (9,11)
- rasa

Alkohol

Škodlivý efekt na srdce se projevuje především u těžkých pijáků. Vede ke vzniku dilatační kardiomyopatie, dysrytmií a hypertenzi. Riziko arytmií je vyvoláno jednak toxickým efektem alkoholu na myokard, jednak deplecí Mg u těžkých pijáků.² Naproti tomu bylo jednoznačně prokázáno, že mírná spotřeba alkoholu (do 50g/den tj. 1-4 dl vína, litr piva nebo dvě 5cl odlivky destilátu) má protektivní účinek, snižuje mortalitu na ICHS asi o 30% a mírně také snižuje celkovou mortalitu. U žen se za mírnou spotřebu považuje požívání poloviční dávky než u mužů. Mechanismus, jimiž se ochranný efekt uplatňuje, nebyl zcela objasněn. Soudilo se, že ochranný efekt mají jen některé druhy alkoholických nápojů, především červené víno. Nyní převažuje názor, že protektivní efekt je vyvolán samotným alkoholem, bez ohledu na to, zda je to pivo, víno nebo destilát. Je však vázán na mírnou, ale pravidelnou každodenní konzumaci. (9,11)

Předpokládané ochranné mechanismy alkoholu:

- snižuje LDL cholesterol a zvyšuje HDL
- snižuje hladinu fibrinogenu
- působí antiagregačně
- zvyšuje hladinu fibrinolytického systému
- snižuje inzulínovou rezistenci

Psychosomatické faktory

Asociace mezi typy osobnosti a ICHS byla zjištěna již před lety lékaři Friedmanem a Rosenmanem. Rizikový typ byl označen jako typ chování A. Typ A se vyznačuje nadměrnou soupeřivostí, velkými ambicemi, agresivitou

² Deplece = úbytek, nedostatek hořčíku může vyvolat až arytmie

(někdy potlačovanou), hostilitou, spěchem, netrpělivostí, neschopností odpočívat, workoholismem, pocitem neustálé časové tísně a tlaku odpovědnosti. (9)

Výživa

Nutrice je velmi významným faktorem ovlivňujícím riziko ICHS. Podílí se na rozvoji aterosklerózy a ICHS, především obsahem tuků a cholesterolu v dietě. Volné mastné kyseliny mají buď aterogenní nebo trombogenní vlastnosti anebo se uplatňují protektivně. Nasycené mastné kyseliny se podílejí na procesu aterogeneze a trombogeneze. Jsou obsaženy především v mléčném tuku (kyselina palmitová, kyselina myristová, kyselina laurová). Nenasycené mastné kyseliny, mají protektivní účinky a uplatňují se v prevenci aterogeneze a trombogeneze. Jsou součástí rostlinných a rybích tuků. V mase jsou obsaženy v menším množství a více je jich v bílém mase (především v rybím, také v drůbežím, ne červeném mase). V potravě živočišného původu je obsažen i samotný cholesterol. Chceme-li dosáhnout snížení hladiny sérového cholesterolu pomocí diety, je nutné, aby obsah cholesterolu v potravě nepřekročil hranici 300mg/den. (9)

Kouření

Kouření je nejvýznamnější příčinou úmrtí v každé populaci. Zanechali kuřák kouření, riziko IM se rychle snižuje a přibližuje riziku u nekuřáka. Kuřáci umírají v důsledku kouření ve středním věku (35-69 let), ztrácejí v průměru 20-25 let ze svého života. (9,11)

1.5. Klasifikace

Killipova klasifikace je založena na klinických projevech a RTG nálezu. Má čtyři stupně:

Tabulka 1 : **Klasifikace dle Killipa** (19)

Třída	Klinické projevy
Killip I	Bez srdečního selhání a známek městnání
Killip II	Srdeční selhání s cvalem, chrůpky, známky plicní hypertenze
Killip III	Těžké srdeční selhání s vlhkými chropy po celých plicích
Killip IV	Kardiogenní šok s hypotenzí, periferní vazokonstrikce

Zdroj: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/315_01_2006.pdf

[cit. 16.4.2015]

1.6. Diagnostika

Diagnostika AIM je založena na třech hlavních bodech, jimiž jsou: typická anamnéza, změny na EKG, zvýšení hladiny biochemických markerů ukazujících na myokardiální nekrózu. Pro stanovení definitivní diagnózy je nutná pozitivita alespoň dvou z těchto tří projevů. Dále se provádí echokardiografie, která informuje o lokalizaci infarktu, jeho rozsahu, funkci levé komory a eventuálních komplikacích. Další diagnostickou metodou je koronarografie.

Časté diferenciální diagnózy:

- angina pectoris
- plicní embolie

- disekující aneurysma aorty
- pneumothorax
- perikarditida
- myokarditida

Mimo kardiovaskulární onemocnění mohou infarktovou bolest napodobit akutní příhody břišní, vertebrogenní bolest nebo pásový opar před výsevem apod. (2, 12)

1.6.1. Klinický obraz

Hlavním příznakem AIM je intenzivní bolest na hrudi (stenokardie). Je přítomna u více než 80% nemocných. Je prakticky stejná jako bolest při záchvatu anginy pectoris. Typická svíravá, palčivá, tlaková bolest vyskytující se za hrudní kostí (retrosternálně), šířící se do levého prekordia, vystřeluje do paží, po malíkové straně levé horní končetiny, do ramen, krku, dolní čelisti, někdy až do zad mezi lopatky nebo do epigastria. Bývá intenzivnější než při záchvatu anginy pectoris, často krutá až šokující. Trvá déle než 20 minut a nereaguje ani na opakované podání nitroglycerinu. Často je provázena úzkostným strachem a strachem z blížící se smrti (angor mortis), dušností jako projevem levostranného selhávání, palpitacemi při arytmiích nebo vegetativními projevy jako je pocení, bledost, náhlý synkopální stav, nauzea a zvracení. U starších nemocných se mohou projevit poruchy chování (zmatenost) z důvodu nedostatečného prokrvení CNS a zvýraznění projevů mozkové aterosklerózy. Asi u 10% nemocných může proběhnout infarkt bez příznaků, zcela asymptomaticky, jako tzv. němý infarkt. Ten je později náhodně diagnostikován na EKG. (4)

1.6.2. Elektrokardiografická diagnostika infarktu myokardu

Elektrokardiografická diagnostika patří k nejstarším objektivním vyšetřením u infarktu myokardu. *„V místě nekrózy nevzniká elektrický impulz. Převažují proto impulzy z protilehlé stěny, které jsou orientovány v opačném směru. Depolarizační vektor jde proto obráceně v bipolárních svodech, a od elektrody v unipolárních svodech (proto je negativní).“* (6)

Typický Q-infarkt myokardu

- obraz patologického kmitu Q nebo obraz QS (vznikající vymizením kmitu R a splynutím kmitů Q a S)
- elevace (zvýšení) úseku S-T
- negativní vlny T (2)

Patologický kmit Q

Patologický kmit Q nebo QS je spolehlivou EKG známkou naznačující nekrózu srdečního svalu. Pokud má IM menší rozsah, postihuje méně srdeční svaloviny, patologický Q kmit se nemusí vůbec objevit. (6)

Elevace úseku ST

Nazývané též „Pardeeho vlna“, je velmi časnou známkou uzávěru tepny. Vzniká jako nejčastější známka nekrózy myokardu. V současné době se akutně vzniklá elevace úseku S-T ve dvou sousedních svodech považuje za první EKG známku AIM. Nyní se běžně tento infarkt označuje jako STEMI.

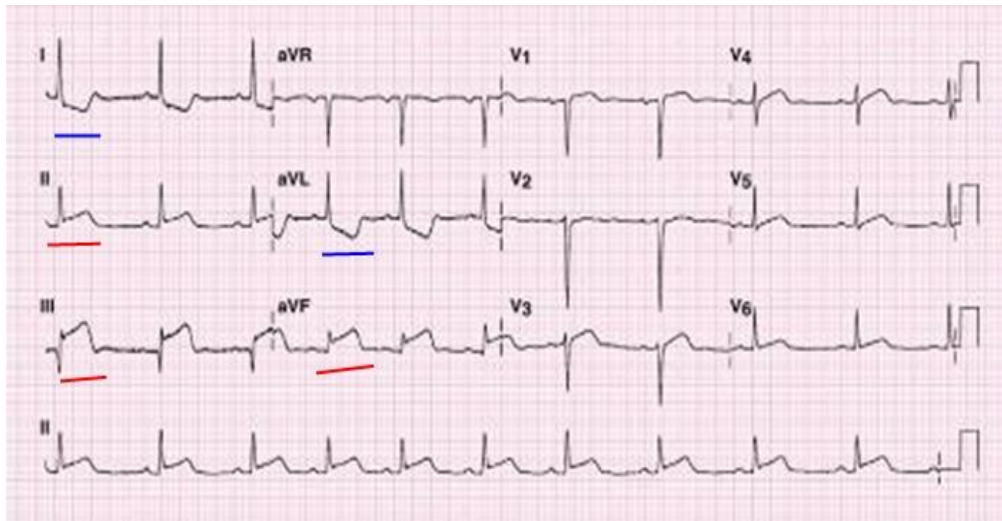
Negativní vlna T

Vzniká u infarktu vlivem prodloužení depolarizační a repolarizační schopnosti buněk v periferní oblasti kolem zóny ischemie. (6)

EKG obraz u infarktu spodní stěny

Izolovaný infarkt spodní stěny levé komory se v EKG obraze typicky projevuje pouze ve svodech levé dolní končetiny: II, III a aVF. Ve svodech hrudních není patrný. Spodní infarkt myokardu může však přesahovat i na boční stěnu, na hrot, na zadní stěnu levé komory, nebo i na pravou komoru. Za těchto okolností jsou známky rozsáhlejšího spodního infarktu myokardu patrné i ve svodech hrudních. (2)

Obrázek 1: Pardeeho vlny ve II, III, aVF (červeně), zrcadlové negativy ST v I a aVL (modře).



Zdroj: <http://www.stefajir.cz/?q=im-spodni-steny-ekg> [cit.8.4.2015]

1.6.3. Laboratorní nálezy

V laboratorní diagnostice používáme látky (tzv. „srdeční markery“ nebo „kardiomarkery“), které nejsou v plazmě za normálních okolností přítomny, nebo jsou přítomny jen v malém množství. Při nekróze tkáně myokardu jsou tyto látky vyplavovány do systémového oběhu a jsou prokazatelné v plazmě. (2)

Kreatinkináza (CK)

Je to enzym s velmi důležitou úlohou v látkové přeměně svalové buňky. Zvýšení aktivity celkové kreatinkinázy v diagnostice AIM je přínosné, pokud není současně poraněno kosterní svalstvo. I minimální poranění nebo hypoxické poškození kosterních svalů (úraz, operace, šok), vede ke zvýšení její aktivity, aniž je přítomna nekróza myokardu. (Zvýšená CK může být i po velké fyzické zátěži). Význam pro diagnózu infarktu má izoenzym MB (tzv. MB frakce v laboratorní terminologii), neboť se vyskytuje v největším množství v myokardu. Stanovujeme tedy celkovou kreatinkinázu (CK) a jednak její MB frakci. Aktivita CK-MB stoupá za 3-4 hodiny po vzniku AIM, vrcholu dosahuje za 10-24 hodin a zvýšení hladiny přetrvává 2-4 dny. Normální aktivita CK-MB je do 0,4 $\mu\text{kat/l}$. V současné době se stanovuje kromě CK-MB frakce též tzv. CK-MB mass. CK-MB mass je přesnějším ukazatelem pro diagnostiku AIM, neboť určuje přímo množství kreatinkinázy v plazmě, nikoliv pouze její aktivitu, jako je tomu u CK-MB. (2)

Troponiny

Troponin je bílkovinný komplex, přítomný v kosterním a srdečním svalu, kde se uplatňuje při svalovém stahu. Troponiny jsou velmi senzitivní a velmi specifickou známkou AIM, proto byly vybrány jako hlavní biochemické ukazatele. Za normálních okolností se v plazmě vůbec nevyskytují. Ke zvýšení jejich koncentrace dochází i při zcela nepatrné nekróze srdečního svalu. Existují tři podjednotky troponinu označované jako troponin C,I,T. Pomocí troponinů můžeme diagnostikovat infarkty, které proběhly do 14 dnů. Troponiny jsou pozitivní 2-4 hodiny po vzniku nekrózy, maximální hladiny dosahují za 10-24 hodin a jejich pozitivita přetrvává u troponinu T 10-14 dnů a u troponinu I 7-10 dnů. Za pozitivní hodnotu u troponinů se považuje hladina vyšší než 0,1 mg/l. (2)

Myoglobin

Myoglobin je bílkovina, která se nachází v kosterním svalu i v myokardu a je tvořena z aktinu a myozinu. Při nekróze dochází velmi rychle

k vyplavení myoglobinu z rozpadlých buněk. Zvýšení hladiny lze zjistit v krvi už dvě hodiny po vzniku nekrózy. I když je myoglobin časnou známkou poškození myokardu, je málo specifický neboť není možné přesně odlišit poškození myokardu od poškození kosterních svalů. Podezření na AIM musíme proto vždy potvrdit ještě jinými kardiomarkery. Maximální hladina myoglobinu je za 4-8 hodin a zůstává zvýšená 12-24 hodin. Normální hladina myoglobinu je do 80 µg/l. (2)

Další laboratorní nálezy informující o proběhlém AIM jsou zvýšená sedimentace erytrocytů, leukocytóza, hematokrit a také hyperglykémie a zvýšená hladina cholesterolu. (2)

1.6.4. Echokardiografie

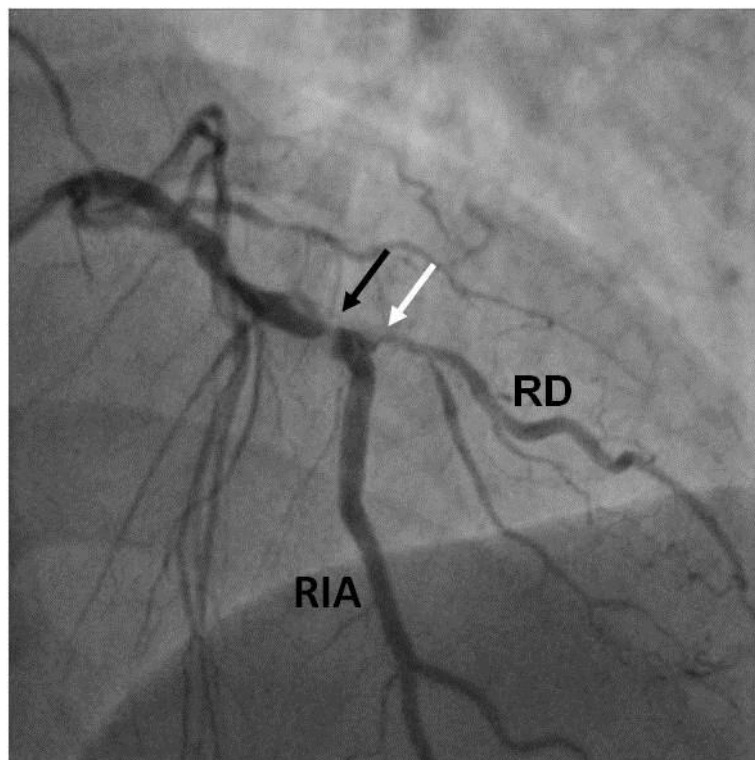
Vyšetření umožňuje zobrazit jednotlivé srdeční oddíly a chlopně, jejich strukturu, velikost a funkci. Moderní přístroje dovolují i zobrazení směru a rychlosti krevního proudu, včetně odhadu nitrosrdečních tlaků. Tím se stala echokardiografie srdce základním kardiologickým vyšetřením, které v mnoha případech nahradilo katetrizační vyšetření. (20)

1.6.5. Selektivní koronarografie

Definice

Koronarografie (koronární arteriografie, selektivní koronarografie) je invazivní katetrizační vyšetřovací metoda věnčitých (koronárních) tepen, pomocí níž se po nástřiku kontrastní látkou zjišťuje stav koronárních tepen, jejich průchodnost, stenózy či uzávěry. Provádí se v lokální anestezii pomocí RTG záření a kontrastní látky. Koronarografický nález má zásadní význam v rozhodování o dalších léčebných postupech u nemocných (PCI - perkutánní koronární intervence nebo kardiochirurgická operace tzv. bypass). (2)

Obrázek 2: Kritická stenóza ramus interventricularis anterior (RIA) před odstupem ramus diagonalis (RD-černá šipka), těsná odstupová stenóza RD (bílá šipka)



Zdroj: <http://pfyziolfup.upol.cz/castwiki2/?p=6060> [cit.8.4.2015]

1.6.6. Další vyšetřovací metody

Mezi další metody patří RTG srdce a plic, kterým se prokazují známky a stupeň srdečního selhání, event. zvětšení srdečního stínu. (7)

1.7. Léčba

1.7.1. Tlumení anginózní bolesti

V první řadě u AIM je nemocného zbavit bolesti. Bolest odstraňují opiáty, (používá se Morfin, ale nejlépe se osvědčuje Fentanyl), inhalace kyslíku a nitráty. (7)

1.7.2. Reperfuzní léčba

Časné obnovení průtoku v uzavřené koronární tepně zabraňuje zvětšování ischémie a nekrózy myokardu, snižuje rizika komplikací a úmrtnost pacienta. Jedná se o souhrnné katetrizační výkony, které směřují ke zlepšení průtoku zúžených koronárních tepen.

Patří sem medikamentózní trombolýza, která se dnes v ČR používá jen výjimečně, dále perkutánní koronární intervence (PCI) a aortokoronární bypass (CABG). (7)

Perkutánní koronární intervence (PCI)

V posledních 15 letech byla v České republice vybudována dobře fungující síť regionálních nemocnic a kardiocenter s vybavením umožňujícím provádět u pacientů s akutním uzávěrem perkutánní koronární intervence.

Primární PCI je preferovanou reperfuzní strategií u pacientů se STEMI. Jedná se o nejúčinnější metodu, která umožňuje zprůchodnění koronární tepny při AIM. Studie prokázali, že nemocní, kteří jsou transportováni až 100km k PCI mají lepší prognózu než nemocní, kterým je na místě provedena trombolýza. Po trombolýze by měla následovat rescue PCI nebo časná koronarografie. PCI prakticky nemá kontraindikace.

Pro přístup do cévního řečiště se využívá a.radialis na horní končetině nebo a.femoralis přes tříslu. Radiální přístup snižuje incidenci krvácivých

komplikací a mortalitu. Speciálním pouzdem se zavede koronární zaváděcí katétr a nasonduje se ústí infarktové koronární tepny.

Během urgentního výkonu by měla být intervenována pouze infarktová („culprit“) tepna. Jedinou výjimkou je kardiogenní šok s mnohočetnými kritickými stenózami nad 90%.

Průsvitem zaváděcího katetru se za RTG kontroly zasune přes koronární stenózu tenký vodič. Po vodiči se do místa uzávěru vsune speciální balónek, tím dojde k rozšíření (dilataci) tepny. Zpravidla pak následuje implantace koronárního stentu (kovové výztuže nebo lékového stentu tzv. drug-eluting stent - DES). Tím dojde k obnovení vnitřního průměru tepny a zajištění prokrvení srdce za místem uzávěru. V průběhu výkonu je nemocný monitorován, měří se mu krevní tlak a saturace. Optimální strategie léčby pacientů s postižením více tepen, kteří prodělali STEMI s PCI na infarktové tepně, není zatím jasně stanovena. Nejčastěji se volí mezi dvěma přístupy – konzervativním postupem (medikamentózní terapie po primární PCI a další revaskulizace pouze v případě průkazu ischemie) nebo přístupem odložené revaskulizace (PCI nebo CABG - několik dní nebo týdnů po primární PCI). (13,14,15)

1.7.2.1. Práce sestry při PCI, péče o pacienta během výkonu

Pro pacienta je toto vyšetření i celá situace velmi stresující, proto je důležité vysvětlit, v čem výkon spočívá. Není potřeba vysvětlovat detaily, abychom pacienta ještě více nevystrašili, ale naopak je dobré přizpůsobit své vyjadřování intelektu pacienta a používat srozumitelné výrazy. Před výkonem je potřeba aby pacient podepsal informovaný souhlas, pokud to jeho stav dovoluje. Musíme zjistit, zda měl pacient již dříve zkušenost s kontrastní látkou a zda mu tato látka vyvolala nějaké alergie. Důležité pro množství podání kontrastní látky je vědět kolik pacient měří a váží. Protože je to invazivní výkon a provádí se na specializovaných katetrizačních sálech, musí být i personál sterilně oblečen a musí manipulovat asepticky se všemi nástroji a pomůckami.

Před výkonem je nutné, aby si pacient odložil zubní protézu, pokud má, a také šperky a hodinky. Následně připravíme, odezinfikujeme a zarouškujeme okolí místa vpichu. Zkontrolujeme funkčnost žilního vstupu, změříme základní životní funkce a podáme kyslík. Propláchneme katétrů a instrumentária, zkalibrujeme komůrky a přichystáme kontrastní látku. Na katetrizačním sále jsou vždy dvě sestry, jedna asistuje lékaři a druhá chystá pomůcky kolem výkonu. Třetí sestra zaznamenává průběh výkonu. Během katetrizace je pacient neustále při vědomí, lékař i sestry by s ním měli komunikovat. Kontinuálně se měří fyziologické funkce. Po výkonu je pacientovi nasazen kompresní náramek. V dané nemocnici se používal TR-Band. (16,21)

1.7.3. Farmakologická léčba

Anopyrin 100 mg 1-0-0

Trombex 75 mg 1-0-0

Egilok 25 mg 1-0-1

Tritace 5 mg 1-0-1

Sortis 40 mg 0-0-1

Agen 10 0-0-1

Allopurinol 1-0-0

Nolpaza 40 mg 0-0-1

Kalnormin 1-0-0

Prvními léky, které se u nemocných s AIM v akutní fázi podávají jsou kromě opiátů nitráty. Způsobují periferní vazodilataci s poklesem žilního návratu a arteriální vazodilataci. Tím se snižuje plnění levé komory a klesá spotřeba

kyslíku myokardem. Nitráty jsou základními symptomatickými léčivy. Podávají se zejména při anginózní bolesti, která přetrvává. (Perlinganit).

Nemocnému se nasadila antikoagulační a antiagregační léčba (duální antiagregace), ke zpomalení nárůstu trombu v koronární tepně a k zabránění vzniku v jiné oblasti koronárního řečiště. Podává se v akutním období AIM (Heparin v předhospitalizační fázi je vhodný před transportem na primární PCI, měl by být podán současně s kyselinou acetylsalicylovou) a ponechává se nemocnému i po intervenčním výkonu, aby omezila riziko uzávěru stentu (Clopidogrel = Trombex 75mg, kys. acetylsalicylová = Anopyrin 100mg). Duální antiagregaci pacient bude užívat prozatím 12 měsíců. Anopyrin většinou pacienti užívají do konce života.

Podávají se dále b-blokátory (Egilok 25mg), které u nemocných s AIM snižují potřebu kyslíku v myokardu vlivem zpomalení srdeční frekvence, poklesu krevního tlaku a snížení srdeční srážlivosti. Mají také antiarytmický efekt. Beta-blokátory snižují mortalitu a výskyt reinfarktu asi o 20-25%.

ACE inhibitory (Tritace 5mg) blokují tvorbu angiotenzinu II a tím snižují arteriální krevní tlak. Vazodilatační působení v oblasti žilního i tepenného řečiště je provázáno zvýšením srdečního výdeje. Zlepšuje se prokrvení životně důležitých orgánů včetně ledvin a zvyšuje se vylučování sodíku i vody.

Pacient také bude nadále užívat hypolipidemika (Sortis 40mg), která zvyšují počty LDL receptorů na hepatocytech, tím se zvýší vychytávání LDL játry a dojde k poklesu krevního cholesterolu v oběhu.

Další volbou jsou blokátory vápníkových kanálů (Agen 10mg). Základním mechanismem účinku je ovlivnění přesunu kalciových iontů v buněčných membránách. Působí vazodilatačně, snižuje krevní tlak a působí na myokard a převodní systém srdeční s následným snížením stažlivosti, poklesem srdeční frekvence a zpomaleným vedením vzruchu v srdečním svalu. (3,8)

Dále bude pacient užívat lék Nolpaza 40mg, což je léčivo snižující tvorbu kyselin v žaludku. Doporučuje se preventivně, při užívání více agresivních léků

najednou. Jako doplněk stravy bude pacient nadále užívat Kalnormin, což je chlorid draselný (draslík).

Pacientovi se ponechává lék, který chronicky užíval již před hospitalizací, a to Allopurinol, který zvyšuje vylučování kyseliny močové.

1.7.4. Další léčebná opatření

Oxygenoterapie

Podávání kyslíkové léčby se doporučuje zejména u nemocných s AIM se známkami levostranné srdeční nedostatečnosti. Obvykle se podává 100% kyslík nosním katétrem v dávce 2l/min nebo kyslíkovou maskou 5l/min. Pacient měl indikovanou oxygenoterapii první den 2-5l/min kontinuálně, druhý den dle SpO₂ (pod 92%). (7)

Fyzická aktivita nemocného s AIM

U nemocných je nutný klidový režim, cílem je minimalizace srdeční zátěže a tím spotřeba kyslíku v myokardu. Avšak dlouhodobá nehybnost zvyšuje nebezpečí žilní trombózy a plicní embolie, snižuje fyzickou kondici a tím usnadňuje vznik dalších komplikací (dekubitů, zácpy). Cílem je nemocného co nejdříve vertikalizovat. U nemocných s AIM se proto doporučuje absolutní klid na lůžku po dobu 24 hodin. Pokud nemocný nemá komplikovaný AIM, může se za 24 hodin postupně aktivizovat. Nejdříve se posazuje na lůžku s pomocí sestry, druhý den se může posadit na lůžku sám, 3. - 4. den je povolena chůze na toaletu. Mobilizace pacienta zpočátku probíhá za stálé monitorace. V případě komplikovaného AIM je nutné postupovat individuálně a je-li nemocný upoután na lůžko, provádí se rehabilitace. Dnešním celosvětovým trendem je zkracování

doby hospitalizace, toto zkrácení dle zjištění nezvyšuje mortalitu nemocných po AIM. (7)

U pana J.F. probíhala rehabilitace následovně: v den příjmu a druhý den měl pouze klid na lůžku, s dolními končetinami umístěnými též v lůžku. Třetí den se již mohl posadit v lůžku se svěřenými dolními končetinami a mohl si přesehnout na vozík do sprchy nebo na toaletu. Odpoledne pacienta vertikalizovala sestra a s doprovodem mohl chodit po pokoji nebo na toaletu. Čtvrtý den dopoledne za pacientem přišla fyzioterapeutka a trénovali spolu chůzi po rovině a do schodů.

1.8. Komplikace u AIM

U nemocných po AIM mohou nastat různé komplikace. Nejčastěji je nemocný ohrožen poruchami srdečního rytmu. Ze skupiny benigních arytmií se jedná nejčastěji v prvních hodinách po AIM o bradykardie, později extrasystoly a fibrilace síní. Nejzávažnější je primární fibrilace komor, která bývá i nejčastější příčinou smrti v časném období AIM. U spodních infarktů je nejčastější komplikací z oblasti arytmií síňokomorová blokáda. Selhání srdce jako pumpy bývá způsobeno poškozením více než 40% myokardu nekrózou, aneurysmatem nebo rupturou srdeční stěny s následnou srdeční tamponádou. Následkem tohoto vznikne akutní levostranné srdeční selhání s typickými příznaky asthma cardiale, edémem plic a kardiogenním šokem, což je nejzávažnější forma AKS. (2,7)

1.9. Prognóza u pacientů s AIM

U pacienta s akutním koronárním syndromem nelze přesně určit prognózu. Svou roli hrají různé faktory ovlivňující onemocnění např. věk pacienta, pohlaví, celkový zdravotní stav. Důležitou složkou je včasná reperfuční terapie, která byla u pacienta úspěšná. Pokud bude pacient dodržovat doporučená opatření a léčebný režim, výrazně se sníží riziko recidivy onemocnění. (7)

1.10. Propouštěcí zpráva

Doporučeno: Kontrola u obvodního lékaře (OL) s propouštěcí zprávou za 3 dny od dimise. Nutná kontrola celkového stavu, TK+P. Kontrola mineralogramu do týdne od propuštění cestou OL. Pacient objednan k PCI RIA a RD ve 2. době, k hospitalizaci se dostaví 13.10.2014 mezi 8-9 hodinou. Kontrolní SONO břišní aorty 26.8.2014. Dispenzarizace ambulantním kardiologem, sekundární prevence ICHS, duální antiagregace ASA + clopidogrel na 12 měsíců z indikace AKS a implantace DES, event. další PCI dále. Doporučena komplexní lázeňská léčba na návrh ambulantního kardiologa.

1.11. Poučení pacienta před propuštěním z nemocnice

Cílem poučení je seznámit pacienta s informacemi, které mu pomohou pochopit onemocnění, jeho příčiny a tím i podpoří psychickou pohodu. Edukací pacienta chceme zabránit recidivě onemocnění a vzniku komplikací.

Kardiovaskulární onemocnění (KVO) na podkladě aterosklerózy zůstávají i nadále hlavní příčinou předčasného úmrtí v Evropě, přestože mortalita na KVO v posledních desetiletích významně poklesla v řadě evropských zemí. Více než třem čtvrtinám všech úmrtí na KVO lze zabránit přiměřenou úpravou životosprávy. (22)

Dietní zásady

Dieta doporučená pro prevenci ICHS s maximálním zaměřením na terapii hyperlipoproteinemie, ale i obezity a hypertenze, by měla být respektována celou populací jako racionální vyvážená dieta s dostatkem všech živin, zejména draslíku.

Prvním bodem by mělo být snížení obsahu všech tuků v dietě. Tuky by nemělo být hrazeno více než 30% celkového energetického příjmu.

Preferujeme nenasycené tuky, např. v olivovém oleji. Obsah cholesterolu v dietě by neměl být vyšší než 300 mg/den. Ve stravě je třeba dbát na zvýšený obsah vlákniny. Doporučená dávka zeleniny a ovoce je 400g/den. U nemocných s hypertenzí je vhodné omezit sůl na 5-6g/24 h. Dále je třeba vyloučit nadměrnou konzumaci alkoholu zejména u hypertoniků, obézních a u osob s hypertriacylglycerolémií.

Vhodné potraviny: Ryby mořské i sladkovodní, kuře, krůta, králík, zvěřina, telecí maso (u pacientů s vysokou hladinou kys. močové spíše nedoporučujeme konzumaci masa, zejm. červeného), nízkotučné mléčné výrobky, vaječný bílek, čerstvá, mražená i sušená zelenina, brambory, syrové ovoce, luštěniny a obiloviny, celozrnné pečivo, k pití minerální a stolní vody, čaje.

Hlídat hladinu celkového cholesterolu

Při zvýšené hladině cholesterolu (nad 4 mmol/l) by pacient měl dodržovat dietu s vysokým obsahem vlákniny, která dovede na sebe cholesterol z potravy vázat a zabránit tak jeho vstřebávání ze střeva. Rozeznáváme vlákninu tzv. hrubou (zelenina, otruby, vločky, černý chléb) a tzv. pektiny (většinou z ovoce). Zcela nevhodné je máslo, sádlo, připálený tuk, palmový a kokosový olej.

Vyhýbat se stresu a naučit se relaxovat

Trvalý stres zvyšuje hladinu stresových hormonů, jejichž vyplavování vede ke zvýšeným nárokům na činnost oběhové soustavy. Je nutné stres eliminovat a najít pro sebe vhodnou formu odpočinku – procházky, posezení s přáteli, výroba modelů letadel.

Rehabilitace

Během posledních dnů hospitalizace by měl být nemocný připraven, jak pokračovat v rehabilitaci po propuštění. Pro určení pohybového režimu je vhodné provedení ergometrického vyšetření. Doporučení by mělo obsahovat popis vhodných cviků, informaci o intenzitě chůze, chůzi do schodů a ostatních aktivitách denního života. Základní doporučení musí být zdůrazněna: zahřívací část na začátku cvičení (20-30 min) a relaxační část (15 min) na konci cvičení, intenzita, trvání, způsob, frekvence a progresse cvičení. Pacient by měl být poučen o měření TF, subjektivní stupnici vnímání zátěže a stručně informován o fyziologické a patologické reakci na zátěž. Kontrolu a vedení dalšího rehabilitačního plánu by měl zajišťovat ošetřující kardiolog, optimálně ve spolupráci s lékařem rehabilitačního zaměření nebo s fyzioterapeutkou. (5,23)

Tréninková tepová frekvence (TTF)

Tréninková frekvence by se měla blížit TF blízké anaerobnímu prahu, ale nepřekračovat jej. Existuje několik způsobů určení TTF.

Příklad: TFmax. 150/min. dosažená při ergometrickém testu

Výpočet podle procenta TFmax. je:

$$150 \times 0.6 = 90. 150 \times 0.7 = 105$$

Doporučená tréninková frekvence se podle této metody pohybuje mezi 90–105/min.

Velmi jednoduché, ale praktické je měření intenzity zátěže metodou "mluvit, zpívat, těžce dýchat" (talk, sing, gasp). Jestliže je nemocný schopen hovořit během zátěže, je zátěž přiměřená. Je-li schopen zpívat, je nedostatečná, je-li dušný, je zátěž příliš velká. (23)

Lázeňská léčba

Pacient po infarktu myokardu má nárok na komplexní lázeňskou léčbu, po dobu zhruba 3 – 4 týdnů. Lázeňskou léčbu může doporučit buď lékař při propuštění ze zdravotnického zařízení anebo ambulantní kardiolog. Pobyt v lázních pomůže celkové rekonvalescenci a postupně lze získat zpět fyzickou kondici. Pacient se zde naučí správné životosprávě s omezením alkoholu a zlepší se také psychický stav. (23)

Pro skupinu pacientů s kardiovaskulárním onemocněním existuje „Klub kardiaků“. V této skupině se pacienti navzájem podporují, scházejí se, podnikají společné výlety za pěší turistikou, cyklistikou, navštěvují různá sportovní centra, plavecký bazén atd. Pacient se zařadí do skupiny stejně nemocných jedinců, což mu pomůže se psychicky vyrovnat s onemocněním.

1.12. Příprava pacienta k plánovanému vyšetření PCI

Protože byl pacient J.F. doporučen k výkonu PCI na RD a RIA ve 2.době (13.10.2014), budu se ve své práci také zabývat přípravou pacienta k plánovanému vyšetření PCI.

Pacient by měl být před vyšetřením řádně poučen indikujícím lékařem o průběhu vyšetření, jeho rizicích a výhodách a musí mít podepsaný informovaný souhlas. Součástí základního vyšetření je Allenův nebo Barbeau (s oxymetrem) test na obou horních končetinách a vyšetření tepen dolních končetin (pulzace, šelesty). Před výkonem musí mít pacient hotová tato vyšetření: základní biochemické vyšetření krve (Na, K, Cl, urea, kreatinin, lipidové spektrum – celkový cholesterol, HDL, LDL, TG – ostatní dle zvážení lékaře), koagulaci (APTT, INR), krevní obraz a ECHO.

Před výkonem se pacient může lehce nasnídat (1 rohlík nebo chléb, tekutiny bez omezení – pouze čaj nebo voda) a vzít si léky, které užívá chronicky. Ráno před vyšetřením dostane premedikaci 1 tbl Dithiadenu a 1 tbl Diazepamu 5

mg. Zajistí se periferní žilní katetr a intravenózní podání tekutin dle ordinace lékaře. O bandážích dolních končetin rozhodne přijímací lékař. (16,21)

2. Praktická část

2.1. Lékařská anamnéza

Pacient F.J., muž, narozen *1946 přijat 3.8.2014 v 9,20 pro STEMI (ST elevation myocardial infarction) spodní stěny, anamnéza bolestí trvající 3 hodiny, Killip I, provedena dPCI ACD (direktní – přímá perkutánní koronární intervence na a.coronaria dextra) se zavedením DES (drug-eluting-stent), v plánu reSKG (znovuprovedení koronarografie) a zvážení PCI RIA (ramus interventricularis anterior) a RD (ramus diagonalis) v druhé době (později určena na 13.10.2014). Hodnoty CK max 25 μ kat/l. kardiopulmonálně kompenzován.

Aktuálně: bez bolestí, bez dušnosti, KP kompenzován, dokumentován v.s., idioventrikulární rytmus, hypokalémie (3,1 mmol/l).

OA:

Hyperurikémie od r. 2006

Revmatoidní arthritida, gonarthroza od r. 2007

Hepatopatie difuzní steatóza od r. 2009 nejspíše ethyl etiologie

Hypertenze od r. 2009

Lehká strukturální MR (mitrální regurgitace), hraniční LS (levá síň), stopová AR (aortální regurgitace) na trojcípé chlopni, lehká dilatace asc. aorty, EF = 50%, snad po QIM přední stěny dle dokumentace, nejspíše němém.

Operace:

Stp. OP páteře před lety (nepamatuje si)

Stp. OP katarakty vlevo před lety (nepamatuje si)

Stp. Plastice inkancerózní umbilikální hernie 5/2010

Úrazy:

Stp. Fraktura chir. krčku levého humeru (10/2010)

Stp. Fraktura proxim. meta-diafýzy humeru vlevo 3/2011

RA:

nevlastní rodiče, sourozence nezná, nejbližší příbuzný dcera Simona 36 let, zdráva

PSA:

rozvedený, žije sám v bytě, dnes ve starobním důchodu, dříve izolatér

AA:

neguje

Abusus:

Nekouří zhruba deset let, dříve kouřil 20 cigaret denně od 19 let, alkohol dříve 4 piva denně + 4 panáky tvrdého alkoholu. Alkohol pil od mládí, větší množství od roku 1998 do r. 2010, od té doby údajně pije alkohol minimálně.

FA:

Allopurinol 100 mg 1-0-0³

2.2. Ošetřovatelská anamnéza

Základní informace o pacientovi jsem získala formou rozhovoru s pacientem, ošetřujícím personálem a s lékařem. Také jsem čerpala z pacientovy dokumentace. Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebírala druhý den hospitalizace, tedy 4.8.2014

2.2.1. Model základní ošetřovatelské péče dle Virginie Henderson

Pro sepsání ošetřovatelské anamnézy jsem zvolila model dle V.Hendersonové.

Osobní údaje:

Jméno: J.F.

Pohlaví: muž

Věk: 68

Narozen: 21.4.1946

Přijat z důvodu bolesti na hrudi – diagnostikován akutní infarkt myokardu

Přijat na oddělení: 3.8.2014

³ Allopurinol se používá při léčbě dny – snižuje koncentraci kyseliny močové v krvi a v moči.

Sociální údaje:

Zaměstnání: starobní důchod, předtím izolatér

Rodinný stav: žije sám v bytě, má dceru se kterou je v kontaktu

Jak chce být osloven: pan F*****

Příbuzní: dcera Simona

Alergie: nejuje

Fyzikální vyšetření sestrou:

Pacient při vědomí, orientován místem, časem, osobou, omezen v chůzi z důvodu proběhlého koronárního intervenčního výkonu, jinak doma chodící, soběstačný. Pacient je hyperstenické postavy, neupravený, neoholený.

TK: 130/85 mmHg

P: 73/min

Dech: 17/min

TT: 36,7 °C

Kůže: PŽK na předloktí v LHK, porucha integrity na PHK po PCI, komprimováno TR-Bandem, jinak kůže růžová, bez ekzému

Váha: 101 kg

Výška: 181 cm

BMI: 30,8 (obezita I. stupně)

Riziko pádu: 4 body (střední riziko)

Riziko dekubitů: 28 bodů dle Nortonové (bez rizika)

Dýchání

Doma bez obtíží až na dnešní ráno, špatně se mu dýchalo a měl bolesti na hrudi. Nyní se mu dýchá bez obtíží, SpO₂ 98%. Nekouří již 10 let, dříve vykouřil 20 cigaret denně, doutníky nekouří. Kašel nemá, sputum nevykašlává, léky neužívá.

Výživa a hydratace

Pacient je hyperstenické postavy, chuť k jídlu má dobrou, změnu váhy v posledních měsících neudává, potravu přijímá samostatně, tuhá strava mu nedělá obtíže, chrup má vlastní, sanován, nauzeu, zvracení, pálení žáhy neguje, zde dieta č. 7 (s omezením cholesterolu), doma žádnou dietu nedodrhuje, snažil se omezit sůl, ale strava mu potom nechutná, tak to vzdal. Omezil alkohol (dříve pravidelně), dnes udává maximálně jedno pivo denně. Stravuje se pravidelně, ale vaří si sám a uznává, že jeho pokrmy jsou nevyživné. Občas mu uvaří dcera. Preferuje slané pokrmy před sladkými, nejraději má maso.

Vylučování

Pacient je plně kontinentní, nyní má omezení pohybu, z toho důvodu močí do močové lahve. Moč i stolice jsou bez příměsí, barva a zápach adekvátní. Pacient pro vyprázdnění žádné preparáty neužívá. S močením problémy neudává.

Pohyb

Při pohybu pacient v domácím prostředí neužívá žádné kompenzační pomůcky. Chůzi po rovině zvládá bez obtíží, při chůzi do schodů vyjde bez zadýchání a pomalým krokem tři patra. Při velké námaze se zadýchává a musí

zpomalit. V nemocnici je pacient omezen v pohybu. Před propuštěním musí pacient zvládnout samostatně vyjít jedno poschodí.

Spánek a odpočinek

Se spánkem obtíže pacient neudává, dobře se mu usíná, občas se v noci probudí nucením na močení, ale nijak zvlášť ho to neobtěžuje. Na spaní žádné léky neužívá. Ráno se probouzí kolem 6 hodiny, protože byl celý život zvyklý vstávat do zaměstnání. Večer usíná kolem 22 hodiny, většinou u televize.

Oblékání

V domácím prostředí je pacient soběstačný a dokáže se převléci samostatně. Sám si prádlo pere málo, pomáhá mu s tím jeho dcera, která ho pravidelně navštěvuje.

Regulace tělesné teploty

Pacient byl v průběhu hospitalizace afebrilní (36,0°C – 36,9°C). Raději má teplo a teplá roční období. Pro spánek je pro něj lepší chladná a dobře větraná místnost.

Hygiena

Doma má pacient sprchový kout a hygienu zvládá samostatně. V oblasti hygieny není žádný deficit.

Ochrana před nebezpečím

První den měl pacient vysoké riziko pádu (střední riziko – 4body). Předtím zvládal chůzi samostatně bez jakýchkoli kompenzačních pomůcek.

Pacient dříve pravidelně užíval alkohol (tj. 4 piva a 4dcl tvrdého alkoholu denně), v nynější době uvádí maximálně jedno pivo denně.

Komunikace, kontakt

Pacient je české národnosti, rozuměl, byl orientovaný místem, časem i osobou a kontakt byl bez omezení.

Víra

Pacient J.F. je ateista a nevyznával žádné náboženství. Věří, že smrt je konečná a neexistuje po ní další život.

Práce

Pacient je nyní ve starobním důchodu. Většinu svého času tráví doma nebo s přáteli, občas ho navštíví dcera s vnoučkem. Celý život pracoval jako izolatér. Toto povolání je poměrně těžké, náročné na fyzickou zdatnost. Izolatér vykonává svou práci v prostorách budov a staveb, ve venkovních rozvodech a kanalizacích, to znamená ve ztížených podmínkách z hlediska prašnosti a nečistot, přítomnosti chemických látek, měnícího se klimatu, vysokých teplot a těžko přístupných objektů, i práci ve výškách.

Aktivita, zájmy

Nejmilejším koníčkem pana J.F. je slepování modelů letadel. Věnuje se tomu již od mládí a doma má svou sbírku různých letadel. Také se zajímá o

světové války, má spoustu knih a rád sleduje dokumenty na toto téma. Další zálibou je sledování sportovních pořadů v televizi a automobilové závody. Občas tráví čas s přáteli u sklenice piva. Sport, jak tvrdí, nikdy nebyl jeho silnou stránkou.

Učení

Pacient je vyučený izolatér a po celý život pracoval v tomto oboru. Měl touhu se dále vzdělávat, ale bývalý politický režim mu to neumožnil. Toužil studovat v oboru průmyslu a strojírenství.

2.3. Stav při přijetí

Pacient orientovaný, spolupracuje, bez dušnosti, ikteru a cyanózy, hydratace dobrá, výživa přiměřená, kůže bez eflorescencí

Hlava: nebolestivá, zornice izo, fotoreakce + bilat., bulby anikterické, spojivky prokrveny, inervace intaktní, hrdlo klidné, jazyk plazí středem, chrup sanován

Krk: ŠŽ nehmatná, uzliny nehmatné, karotidy tepou symetricky, bez šelestu, náplň krčních žil v normě, šije volné

Hrudník: symetrický, dýchání čisté, sklípkové, poklep plný jasný, AS pravidelná, ozvy 2 ohraničené

Břicho: měkké, nebolestivé, v niveau, bez rezistence, peristaltika +, peritoneální není, játra hraničně pod oblouk, slezina nehmatná, tapotment negativní

Per rectum: nevyšetřeno

DK: bez otoků, varixy klidné bilat., pulsace do periferie + bilat.hmatná

Orientačně neurologicky bez lateralizace

EKG sinus 73/min, převodní intervaly v normě, ST elevace II III aVF

Pracovní závěr: STEMI spodní stěny. Killip I

Plán: terapie AKS (akutní koronární syndrom)

Nynější onemocnění: od 7 hodin ráno silná a intenzivní bolest za hrudní kostí s iradiací do levého ramene, hůře se mu dýchalo, na EKG ST elevace na spodní stěně

2.4. Průběh hospitalizace

Pacient byl přijat na koronární jednotku 3.8.2014 v 9,20; od rána popisuje svíravou bolest za hrudní kostí s propagací do levého ramene. Také se mu hůře dýchalo, a proto si sám zavolal RZS. Po převzetí pacienta od RZS do cath-lab (katetrizační laboratoř), se mu okamžitě napojilo dvanáctisvodové EKG a změřily základní životní funkce. Byla nasazena kyslíková terapie a zajištěn periferní žilní vstup. Pro bolesti mu byla v sanitě podána analgetika opiátového typu a antikoagulancia: Fentanyl ⁴1 ml i.v.; Trombex 75mg 8 tbl p.o. V cath-labe dostal pacient další Fentanyl 1 ml i.v. a Perlinganit (nitrát) 3ml/hod. Poté byl odeslán na SKG, kde provedli dPCI ACD. Následně byl pacient hospitalizován na koronární jednotce, kde byl od 3.8.14 do 5.8.14., 5.8.14 byl přeložen na standardní kardiologické oddělení a 6.8.14 byl propuštěn do péče obvodního lékaře a k dispenzarizaci ambulantním kardiologem.

⁴ Fentanyl – analgetikum, anydynam, podává se proti bolestem. Mezi nežádoucí účinky patří pomalé, mělké dýchání, zpomalená srdeční činnost, nízký krevní tlak, závratě, nevolnost a zvracení.

1. den hospitalizace na JIP

Pacient přivezen na oddělení, uložen na lůžko a napojen na monitorovací zařízení. EKG, puls a saturace jsou trvale monitorovány, krevní tlak po 30 minutách. Zahájena oxygenoterapie 3l/min a přísný klid na lůžku. Na PHK má kompresivní náramek po invazivním vyšetření. Místo se kontroluje 1 hodinu po 15 minutách a další 2 hodiny po 30 minutách. Náramek byl odejmut po 3 hodinách a pro kontrolu místa vpichu je přivolán lékař. Pacientovi se změří krevní tlak a místo vpichu se ošetří náplastí a kontroluje se pravidelně při každém kontaktu s pacientem. Subjektivně se pacient cítí lépe, dušnost pominula a je bez bolestí. Pacient je seznámen s klidovým opatřením a s režimem oddělení. Pro potřebu mu k ruce bylo dáno signalizační zařízení, kterým přivolá sestru. Pacient byl poučen o zvýšeném příjmu tekutin (2-3l/den) z důvodu lepšího vyloučení kontrastní látky z těla. Bylo provedeno laboratorní biochemické vyšetření krve, krevní srážlivosti a KO, dále ECHO a RTG S+P. Pacient měl také infuzní terapii: F1/1 500ml + 40ml 7,45% KCl rychlostí 50ml/hod, jednorázově.

2. den hospitalizace na JIP

Pan J.F. je stále kontinuálně monitorován (EKG, P, SpO₂), TK po 2 hodinách, P+V po 6 hodinách. Oxygenoterapie byla stanovena při SpO₂ pod 93% na 2-5l/min. Denní medikace je uvedena v kapitole farmakoterapie. Tyto léky užíval pacient po celou dobu léčby a bude je užívat nadále i po propuštění z nemocnice. Infuzní terapie: F1/1 500ml + 40ml 7,45% KCl rychlostí 50ml/hod, jednorázově. Ranní hygiena byla provedena na lůžku vsedě s umyvadlem, protože pacient nesmí svést končetiny z lůžka. Stravování probíhalo v poloze vsedě, s dolními končetinami v lůžku. Pacient měl dietu č. 7 s omezením tuků. Pokaždé snědl většinu porce. Pro vyprázdnění měl pacient u lůžka močovou lahev a pro vyprázdnění stolice mu byla poskytnuta podložní mísa. Během celého dne i noci byly monitorovány fyziologické funkce.

Subjektivně se pacient cítil dobře, bolesti ani dušnost necítil. Během dne jsem měla možnost s pacientem pohovořit a sepsat ošetřovatelskou anamnézu a zjistit všechny potřebné informace pro sepsání své práce.

3. den hospitalizace

Dnes je již pacient bez kontinuální monitorace, může sedět a na vozíčku do sprchy. Ráno je změřen krevní tlak a puls a provedeno kontrolní EKG. Medikace podána dle OL, dnes již bez infuzní terapie. Subjektivně se pacient cítí dobře, těší se, až bude přeložen na standardní oddělení, kvůli většímu soukromí. Lékařka pacienta informuje o překladu na standardní oddělení, kde se pacient může již volně pohybovat. Sestra připraví ošetřovatelskou překládovou zprávu a sanitář pomůže pacientovi sbalit věci. V dopoledních hodinách si pro pacienta přijela sestra a sanitář ze standardního oddělení a pacient byl na vozíku převezen na standardní oddělení.

4. den hospitalizace

Na tomto oddělení byl pacient hospitalizován na třílůžkovém pokoji. Postupně zvyšoval svou fyzickou zátěž a byl poučen o změně životního stylu. Pacientovi byl vysvětlen dietní sestrou vhodný dietní režim a spolu s tím poskytnuty veškeré edukační materiály. S fyzioterapeutkou měl možnost vyzkoušet si volnou chůzi do schodů, na úrovni jednoho patra s pauzou v mezipatře. Během hospitalizace byl informován o charakteru onemocnění a jeho důsledcích, o nutnosti sekundární prevence ICHS – zákaz alkoholu a kouření, dodržování diety s omezením tuků a soli, fyzická aktivita a pravidelné užívání léků. Před propuštěním mu byla předána propouštěcí zpráva spolu s léky a doporučena kontrola u obvodního lékaře a následně u ambulantního kardiologa. Také byl informován o zákroku PCI RIA a RD v druhé době plánovaném na 13.10.2014

2.5. Ošetrovatelské problémy

Stěžejním bodem ošetrovatelské péče o pacienta na koronární jednotce po výkonu PCI je průběžné monitorování stavu. Standardní posouzení stavu pacienta po PCI zahrnuje monitorování arteriálního vpichu – zevní krvácení, hematom, ekchymóza, bolestivost v místě vpichu, a šelesty. Posouzení periferní cirkulace zahrnuje hodnocení bilaterální pulzace, teplotu a barvu končetiny a kapilární náplň. Mezi hlavní ošetrovatelské problémy patří riziko krvácení a riziko vzniku arytmií. U infarktů spodní stěny bývají také časté nevolnosti a zvracení. (26)

Monitorace

Základním cílem intenzivní péče o těžce nemocného pacienta je prevence život ohrožujících arytmií a komplikací základního onemocnění. Prvním krokem při příjmu pacienta na oddělení je uklidnění nemocného, zbavení bolestí, zajištění žilního vstupu a zahájení monitorování EKG a TK. Posuzování klinického stavu nemocného sestrou spočívá v hodnocení stavu vědomí, slovního kontaktu, měření a záznamu teploty, krevního tlaku, pulzu, frekvence dechu, příjem tekutin a diurézy. Dále by mělo být vždy zaznamenáno, zda je pacient dušný a jaké je prokrvení jeho pokožky (prokrvená, růžová, teplá nebo naopak bledá, studeně opocená). (17,7)

Arytmie

Sinusová bradykardie se může vyskytnout v prvních hodinách AIM u nemocných se spodním nebo zadním infarktem myokardu. Jako sinusovou bradykardii nazýváme poruchu, při níž je zachován sinusový rytmus a frekvence sinusových impulzů je méně než 60 tepů za minutu. Bývá známkou zvýšené vagové aktivity a obvykle sama vymizí. Symptomatická bradykardie,

provázená hypotenzí nebo ektopickými rytmy (včetně síňových a komorových extrasystol nebo paroxysmů tachykardie), zpravidla dobře reaguje na léčbu atropinem, obvykle mizí po jedné dávce atropinu 0,5mg i.v.

Junkční náhradní rytmus se může objevit převážně u spodních infarktů. Je známkou porušené tvorby vzruchů v SA uzlu. Junkční rytmus je v podstatě fyziologický náhradní rytmus s frekvencí 40-60/min, který se objeví kdykoli se sinusový rytmus zpomalí pod tuto hranici. Junkční rytmus bez hypotenze a známek sníženého průtoku koronárním řečištěm není nutné léčit. Poklesne-li však frekvence rytmu k hranici 40/min, podáváme atropin. Na některých pracovištích se nemocní výjimečně zajišťují dočasnou síňovou kardiostimulací.

Intranodální síňokomorové blokády vznikají nejčastěji u spodních a zadních infarktů myokardu, protože AV uzel, stejně jako SA uzel, jsou zásobeny pravou věnčitou tepnou. Léčebným postupem je podání atropinu a kardiostimulace. Cílem je při poruše srdeční funkce urychlit srdeční akci.(7,10)

Krvácení

Výhodou přístupu přes a.radialis je snížené riziko krvácení. Přesto však k němu může dojít. Povinností sestry je kontrola pacienta při převzetí z katetrizačního sálu, dále po 15 minutách po dobu 1 hodiny a po 30 minutách následující 2 hodiny, až do odejmutí kompresivního náramku.

Dlouhodobé krvácení může být způsobeno poškozenou tepnou. Akutním opatřením je vyvinutí tlaku na místo krvácení, elevace končetiny, označení velikosti hematomu a monitorovat rozšíření, hydratace pacienta, udržovat klidový režim popř. může lékař požadovat kontrolní vyšetření KO a hemostázy. Antikoagulační a antiagregační léčba může být přerušena a může být indikována transfuze krve. Hematomy obvykle vymizí během několika týdnů a krev je z měkkých tkání postupně absorbována. (21,26)

U pacientů se spodním infarktem myokardu, musíme počítat s možnou nevolností, nauzeou a zvracením. Proto je dobré, připravit pacientovi k lůžku emitní misku s ubrousky a v případě zvracení, monitorovat frekvenci, barvu a příměsi. Nevolnost se může řešit antiemetiky (ordinuje lékař). (7)

2.6. Ošetrovatelská péče u pacienta po PCI

Pacient prodělal výkon PCI přes pravou horní končetinu na a. radialis. Na katetrizačním sále je provedena komprese tepny TR-bandem (kompresivní pásek), ke kterému je určena stříkačka. TR-band obsahuje vzduchovou náplň, která se odpouští dle standardu zdravotnického zařízení. Vzduchová náplň je zaznamenána sálovou sestrou do dokumentace, obvykle náplň činí cca 15 ml vzduchu. Po příjezdu pacienta na koronární jednotku je pacientovi na palec ruky s TR- bandem přiložen snímač pulzního oxymetru. Sestra sleduje na monitoru křivku a po její stabilizaci provede manuální kompresi a. ulnaris. V případě, že křivka vymizí je snížen kompresivní tlak TR-bandu na a. radialis upuštěním vzduchu pomocí stříkačky do znovuoobjevení křivky. Sestra zaznamená reziduální náplň v TR-bandu do dokumentace. Následně po 60 minutách je vzduchová náplň TR-bandu snižována na minimum, které ještě stačí ke kompresi tepny bez známek krvácení. Po úplném vypuštění vzduchu z TR-bandu je ještě ponechán 30 min a pak odstraněn. Místo vpichu je zkontrolováno lékařem a překryto náplastí. Vše je zaznamenáno do dokumentace nemocného.

Po celou dobu sestra sleduje celkový stav nemocného, periferní pulzaci, zbarvení a citlivost končetiny. Kontroluje polohu a správnou funkci TR-bandu. Dále sleduje a zaznamenává TK po 15 min během první hodiny a po 30 minutách následující 2 hodiny. (17,21)

Obrázek 3: Kompresní náramek TR-Band



TR band used for radial artery compression after procedure.

Zdroj:

<http://www.cedarvalleycardiovascularcenter.com/patient/coronary-angiogram/>

[cit.11.3.2015]

3. Diskuze

Diskuze je věnovaná tématu následné péče o pacienty po propuštění z nemocnic, jejich poučení a informování o potřebě změny životního stylu. Myslím si, že v naší zemi je nedostatečně zajištěna následná péče o pacienta s KV onemocněním. Po propuštění z nemocnice jsou pacienti nedostatečně informováni o své nemoci a nejsou poučeni o rizicích a důležitosti změnit životní styl. Sestry na odděleních jsou zaneprázdněny jinou prací. Pro tento problém by se mělo hledat řešení. Velkou zodpovědnost nese za své zdraví pacient sám. Měly by existovat vzdělávací programy, které naučí pacienty s touto nemocí pečovat o své zdraví a předcházet tím recidivě onemocnění. Žádoucí by bylo zapojit také rodinu pacienta. Výsledek by byl vidět jistě i po ekonomické stránce.

Například v Dánsku v roce 2010-2011 probíhal program GoHeart, který byl zaměřen na posthospitalizační rehabilitaci u pacientů, kteří prodělali buď akutní infarkt myokardu anebo byli hospitalizováni pro stabilní anginu pectoris a jejich EF LK ⁵ byla rovna nebo více než 45% a byla nutná invazivní revaskularizace. Studie probíhala po dobu jednoho roku při kardiologickém oddělení nemocnice Vejle a městským zdravotním centrem Vejle. Cílem bylo posoudit účinnost rehabilitace vedenou zdravotními sestrami. Studie se zúčastnilo 183 pacientů v průměrném věku 63,8 let. Pacienti byli zařazeni do diferencovaného programu rehabilitace dle úrovně jejich fyzické zdatnosti. V prvním až čtvrtém týdnu po propuštění z nemocnice, se měl pacient dostavit do jednoho z center programu GoHeart, kde mu byla odebrána krev, zdravotní sestra poučila pacienta o program a poskytla informační materiál o kardiovaskulární rehabilitaci. Prvních šest týdnů probíhalo kondiční cvičení na běžeckém páse se sestrou nebo fyzioterapeutkou 3x týdně po dobu 1 hodiny. V prvních šesti týdnech se pacient zúčastnil edukačního kurzu, k dispozici byly výživové poradny a poradny pro kuřáky a dle potřeby měl možnost konzultace se sestrou nebo fyzioterapeutkou. Následujících šest týdnů probíhalo aerobní cvičení 2x týdně/ 1,5 hodiny. K dispozici byla opět kuřácká poradna, poradna životního stylu, a

⁵Ejekční frakce levé komory

pomoc – doporučení – při nákupu potravin. Dle potřeby byla možnost konzultace s fyzioterapeutem. Ve 12-14 týdnů byly opět provedeny kontrolní odběry krve. Došlo ke zlepšení ve výsledcích hladiny celkového cholesterolu, snížení LDL a naopak zvýšení HDL cholesterolu, snížení indexu tělesné hmotnosti (BMI) a zlepšila se fyzická i duševní pohoda, sebe-péče u pacientů i zájem o zdraví. (24)

V časopisu *International Journal of nursing practice* z roku 2008 uvádí, že rehabilitace po akutních koronárních syndromech pomáhá pacientům vrátit se zpět k aktivnímu a uspokojivému životu, snižuje úmrtnost a zabraňuje opakování srdečních příhod přes sekundární prevenci. Prokázala se také snížená potřeba opakované revaskularizace po dobu minimálně 3 až 9 let, bez zvýšení srdeční nemoci. Také bylo prokázáno, zpomalení progresu, nebo dokonce zvrácení chorobného procesu. Kromě toho jsou zde důkazy o psychosociálních výhodách zejména pro jedince po akutní koronární příhodě. Vzhledem k pokroku v medicíně a urychlení techniky léčby a zkrácení délky hospitalizace na minimum, pacienti po PCI často podceňují závažnost jejich kardiovaskulárního onemocnění. Kratší pobyt v nemocnici často znamená nedostatečnou příležitost pro vzdělávání pacientů. Sestry na oddělení jsou vytížené pracovní zátěží a nevěnují dostatek času informování a poučením pacientů. Většinou pacienty informuje o nutnosti rehabilitace lékař specialista. Navzdory výhodám rehabilitace, míra účasti zůstává méně než optimální.

Také se zde uvádí, že faktory týkající se rodinného zázemí mají významný účinek na účast v programech rehabilitace po KV onemocnění. Rodinný stav je vyhodnocen jako nejsilnější faktor v motivaci pacientů. To naznačuje, že podpora, nebo nedostatek podpory ze strany ostatních členů domácnosti, může hrát klíčovou roli v účasti v programech rehabilitace. Za zmínku stojí vyšší počet mužů v této studii, z toho lze vyvodit, že ženy - partnerky mohou být hnací silou pro účast v programech. Dalším ukazatelem je věk pacienta. U starších pacientů je v souladu více možných komplikací, jako jsou přidružená onemocnění a větší funkční postižení celého organismu. (25)

Konečná část diskuze se zabývá problematikou edukace pacientů s kardiovaskulárním onemocněním. Myslím si, že toto téma má u nás

nedostatečné řešení. Pacientům při propouštění z nemocnic je pouze doporučeno dodržovat dietní režim, změnit životní styl ve smyslu pravidelně vykonávat fyzickou aktivitu a přestat kouřit. Myslím si však, že by v ČR měly být více respektovány programy zaměřené na primární a sekundární prevenci. Mnoho pacientů, kteří odchází z nemocnice ani nevědí, jak závažně jsou nemocní. Tím, že medicína prodělává neustálé pokroky a výkony jsou na stále lepší úrovni, zkracuje se i délka pobytu v nemocnici a pacient si myslí, že vlastně nešlo o tak závažné onemocnění. Nedostatečným informováním podporujeme nevědomost pacientů a nemotivujeme je v péči o své zdraví.

3.1. Pro praxi by byla vhodná následující opatření

- Důkladná edukace pacientů v nemocnici by zahrnovala:
 - rozhovor s fyzioterapeutkou o důležitosti sportovních aktivit a včasné rehabilitace,
 - rozhovor s nutriční terapeutkou o základech zdravého stravování, o ideální přípravě teplých pokrmů, základní orientace při nákupu potravin – etikety,
 - edukační sestra poskytne informační materiál o vzniku onemocnění, proběhlém výkonu – PCI, CABG
- Zařazení do ambulantního systému
 - dispenzarizace ambulantním kardiologem – opakované návštěvy u kardiologa cca 1x za 6 měsíců
- Do kardiologické ambulance zavést edukační program
 - sestra zjišťuje sportovní aktivity pacienta,
 - zajímá se o jídelníček pacienta a stravovací návyky popř. navrhne konzultaci s diabetologem,
 - doporučí rehabilitaci dle stavu pacienta,
 - nabídne možnost zařazení do klubu kardiaků

4. Závěr

Cílem mé práce bylo vytvořit kazuistiku pacienta s kardiovaskulárním onemocněním. Ve své práci jsem použila zejména českou odbornou literaturu a v diskuzi jsem se inspirovala některými zahraničními články. Literatury na toto téma existuje celá řada. Dle výsledků mé práce je jasné, že systém v České republice má mnohé mezery. Myslím si, že v našem systému zdravotnictví je nedostatečně zajištěna následná péče o pacienty s KV onemocněním po propuštění z nemocnice. Dle přiložených doporučení by bylo do budoucna vhodné vypracovat edukační program, který by se snadno začlenil do již zaběhlého systému. Edukační péče o pacienta by měla být základem u každého onemocnění, avšak v tomto případě je to obzvláště nutné. Při správném poučení pacienta snižujeme riziko další kardiologické příhody a dalších komplikací.

Seznam zkratek

a	arteria
AA	alergická anamnéza
acs	ascendentní
ACD	arteria coronaria dextra
AIM	akutní infarkt myokardu
AKS	akutní koronární syndrom
APTT	aktivovaný parciální tromboplastinový čas
AR	aortální regurgitace
AS	akce srdeční
AV uzel	atrioventrilukární uzel
bilat.	bilaterální
BMI	body mass index
CABG	aortokoronární bypass
CK	kreatinkináza
Cl	chlor
CNS	centrální nervový systém
ČR	Česká republika
DES	drug eluting stent
dPCI	direktivní perkutánní koronární intervence
EF	ejekční frakce
EKG	elektrokardiogram
ECHO	ultrazvuk srdce
FA	farmakologická anamnéza
HDL	high density lipoproteins

chir.	chirurgického
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
INR	protrombinový čas
i.v.	intravenózně
izo	izokorické
K	draslík
KO	krevní obraz
KP	kardiopulmonální
KV, KVO	kardiovaskulární, kardiovaskulární onemocnění
kys.	kyselina
LDL	low density lipoproteins
LHK	levá horní končetina
LS	levá síň
MR	mitrální regurgitace
Na	sodík
OA	osobní anamnéza
OL	ordinace lékaře
OP	operace
P	puls
PCI	perkutánní koronární intervence
PHK	pravá horní končetina
proxim.	proximální
PSA	pracovní a sociální anamnéza
P V	příjem výdej
PŽK	permanentní žilní katetr

RA	rodinná anamnéza
RC	ramus circumflexus
RD	ramus diagonalis
reSKG	znovuprovedení SKG
RF	rizikové faktory
RIA	ramus interventricularis anterior
RTG S P	rentgen srdce a plic
RZS	rychlá záchranná služba
SA uzel	sinoatriální uzel
SKG	selektivní koronarografie
SONO	ultrazvuk
SpO2	saturace krve kyslíkem
STEMI	ST elevation myocardial infarction
Stp	stav po
ŠŽ	štítná žláza
tbl.	tablety
TF	tepová frekvence
TTF	tréninková tepová frekvence
TG	triacylglycerol
TK	tlak krve

Seznam zdrojů

1. NAŇKA, O., ELIŠKOVÁ, M., Přehled anatomie, 2. Vydání, Galén, 2009, ISBN 978-80-7262-612-0
2. KOLÁŘ, J., a kolektiv autorů. Kardiologie pro sestry intenzivní péče a studenty medicíny, Třetí, aktualizované a rozšířené vydání, Praha: Akcenta, 2003, ISBN 80-86232-06-09
3. PERLÍK, F., Základy klinické farmakologie, Galén, 2008, ISBN 978-80-7262-528-4
4. KLENER, P., HRADEC, J., SPÁČIL, J., Vnitřní lékařství svazek II, Kardiologie Angiologie, Univerzita Karlova, Galén, 2001, ISBN 80-7262-106-8 (Galén), ISBN 80-246-0291-1 (Univerzita Karlova)
5. CHALOUPKA, V., SIEGLOVÁ, J., ŠPINAROVÁ, L., SKALICKÁ, H., KAREL, I., LEISSER, J., Doporučení pro rehabilitaci u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním, ČKS, Brno, 2006, ISBN 80-239-8480-2
6. SOVOVÁ, E., a kolektiv autorů, EKG pro sestry, Grada, 2006, ISBN 80-247-1542-2
7. KOLÁŘ, J., et al., Kardiologie pro sestry intenzivní péče, Čtvrté, doplněné a přepracované vydání, Galén, 2009, ISBN 978-80-7262-604-5
8. WIDIMSKÝ, J., Farmakoterapie ischemické choroby srdeční, Grada, 1997, ISBN 80-7169-273-5

9. KÖLBEL, F., BOJAR, M., BYTEŠNÍK, J., ČERBÁK, R., ČEŠKA, R., HORKÝ, K., NIEDERLE, P., SPÁČIL, J., STANĚK, V., STOLZ, I., ŠIMON, J., WIDIMSKÝ, J., WIDIMSKÝ, P., et al., Trendy soudobé kardiologie Svazek 2, Galén, 1999, ISBN 80-7262-018-5
10. VOJČÁČEK, J., Akutní kardiologie, Přehled současných diagnostických a léčebných postupů v akutní kardiologii, Mladá fronta, 2011, ISBN 978-80-204-2479-2
11. KOELBEL, F., a kolektiv, Praktická kardiologie, Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2011, ISBN 978-80-246-1962-0
12. GROSSER, K.-D., HOMBACH, V., SIEBERTH, H.-G., GROSS, R., Náhlé stavy ve vnitřním lékařství, Martin: Osveta, 1996, ISBN 80-217-0489-6
13. WIDIMSKÝ, Petr, KALA, Petr, ROKYTA, Richard. Souhrn doporučených postupů ESC pro diagnostiku a léčbu pacientů s akutním infarktem myokardu s elevací úseku ST z roku 2012. Cor et Vasa, 9/10 2012, roč. 54, č. 9-10, s. 447-463, ISSN 0010-8650
14. TOUŠEK, P., HORÁK, D., TOUŠEK, F., ROKYTA, R., ČERVINKA, P., ŽELÍZKO, M., ASCHERMANN, M., JANSKÝ, P., HOLM, F., PEŠL, L., JARKOVSKÝ, J., WIDIMSKÝ, P., Trendy v epidemiologii a léčbě akutních koronárních syndromů v České republice: porovnání registrů CZECH-1 a CZECH-2, Cor et Vasa r.56, č.4, červenec/srpen 2014, ISSN 0010-8650
15. KALA, P., NĚMEC, P., ŽELÍZKO, M., PIRK, J., WIDIMSKÝ, P., Doporučené postupy pro revaskularizace myokardu (perkutánní koronární intervence a aortokoronární bypassy), 2011 [online] [cit. 16.4.2015] Dostupné z: <http://www.kardio->

[cz.cz/resources/upload/data/274_CKS_Guidelines_revaskularizace_final_18_04_2011.pdf](http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/274_CKS_Guidelines_revaskularizace_final_18_04_2011.pdf)

16. HOLÁ, P., Péče o pacienta po direktní PCI se zaměřením na ošetrovatelské problémy [online] [cit. 14.4.2015] Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/235_Pece_o_pacienta_po_direktivni_PTC_A.pdf

17. DOSTÁLOVÁ, L., Komplexní péče o pacienta s infarktem myokardu na koronární jednotce [online] [cit. 14.4.2015] Dostupné z: <http://www.akutne.cz/res/publikace/komplexn-p-e-o-pacienta-s-infarktem-myokardu-na-koron-irn-jednotce-dost-ilov-i-l.pdf>

18. VOJÁČEK, J., Akutní koronární syndrom [online] [cit. 16.4.2015] Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/akutni-koronarni-syndrom-454810>

19. ŠPINAROVÁ, J., JANSKÝ, P., KETTNER, J., MÁLEK, I., Doporučení pro diagnostiku a léčbu akutního srdečního selhání, Česká kardiologická společnost [online] [cit. 16.4.2015] Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/315_01_2006.pdf

20. Echokardiografické vyšetření, IKEM [online] [cit. 11.2.2015] Dostupné z: <http://www.ikem.cz/www?docid=1004350>

21. PLACHÁ, J., Standardy ošetrovatelské péče KNL a.s., SDTP č.7 kardio, Selektivní koronarografie (SKG) a PCI, platnost postupu od 1.8.2014

22. CÍFKOVÁ, R., VAVERKOVÁ, H., FILIPOVSKÝ, J., ASCHERMANN, M., Souhrn Evropských doporučení pro prevenci kardiovaskulárních onemocnění v klinické praxi (verze 2012) [online] dostupný online 1.4.2014 [cit. 14.4.2015], P5ipraven 4eskou

Kardiologickou společností, *Cor et Vasa* 56 (2014) s.209-227,
Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/652_208-227.pdf

23. CHALOUPKA, V., SIEGELOVÁ, J., ŠPINAROVÁ, L., SKALICKÁ, H., KAREL, I., LEISSER, J., Doporučení pro rehabilitaci u nemocných s kardiovaskulárním onemocněním, Česká kardiologická společnost [online] 2006 [cit.18.4.2015] Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/320_06_2006.pdf

24. VIBEKE, BROGAARD, HANSEN; HELLE, TERKILDTSEN, MAINDAL, Cardiac rehabilitation with a nurse case manager (GoHeart) across local and regional health authorities improves risk factors, self-care and psychosocial outcomes. A one-year follow-up study, [online] *JRSM Cardiovasc Disease* 2014 Jan-Dec, Published online 2014 Oct 22. [cit.12.5.2015] doi: 10.1177/2048004014555922 Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4229057/>

25. FERNANDEZ, RS., SALAMONSON, Y., GRIFFITHS, R., JUERGENS, C., DAVIDSON, P., Sociodemographic predictors and reasons for participation in an outpatient cardiac rehabilitation programme following percutaneous coronary intervention, *International Journal of Nursing Practice* 2008, [online] č.14, s. 237-242, [cit.27.4.2015] Dostupné z: doi: 10.1111/j.1440-172X.2008.00685.x

26. SHOULDERS-ODOM, B., Management of patients after percutaneous coronary intervention, *Critical Care Nurse*, [online] Vol. 28, No. 5, October 2008 [cit. 27.4.2015], Dostupné z: <http://ccn.aanjournals.org>

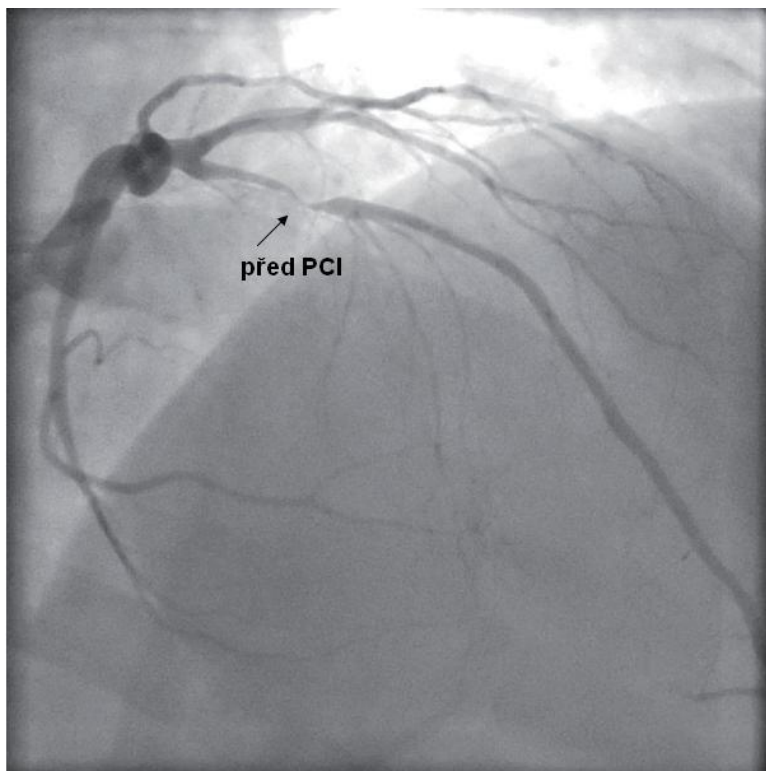
Seznam příloh

Příloha 1: Koronární řečiště před PCIstr. 58

Příloha 2: Koronární řečiště po PCIstr. 59

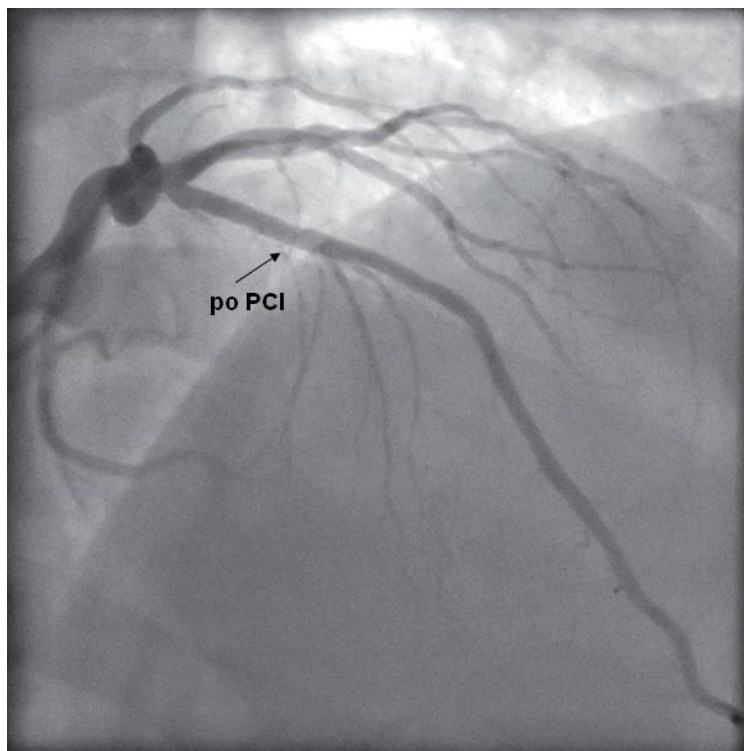
Příloha 3: Ošetřovatelská anamnéza str. 60, 61

Příloha 1: Koronární řečiště před perkutánní koronární intervencí



<http://kard.fnplzen.cz/cs/node/104> [online] [cit.8.4.2015]

Příloha 2: Koronární řečiště po perkutánní koronární intervenci



<http://pfyziolfup.upol.cz/castwiki2/?p=6060> SKG [online] [cit. 8.4.2014]

Jméno, příjmení: Rodné číslo: Zdravotní pojišťovna: Oddělení / NS:		
Příjem na ošetřovací jednotku: <input type="checkbox"/> ambulance <input checked="" type="checkbox"/> RLP <input type="checkbox"/> jiného oddělení		Bolest <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit <input type="checkbox"/> analgezie <input type="checkbox"/> opiáty
Datum: 3. 8. 2014 čas: 9,20 Opakované přijetí: <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne		
Vědomí <input checked="" type="checkbox"/> při vědomí <input type="checkbox"/> porucha vědomí <input type="checkbox"/> bezvědomí <input type="checkbox"/> sedace	Kontakt <input checked="" type="checkbox"/> bez omezení <input type="checkbox"/> ztížený <input type="checkbox"/> nelze navázat <input type="checkbox"/> sedace	Spánek narušený <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit Kůže změny na kůži: VPICH PO PEI
Psychický stav <input checked="" type="checkbox"/> spolupracuje <input type="checkbox"/> nespolupracuje <input type="checkbox"/> klidný <input checked="" type="checkbox"/> rozrušený <input checked="" type="checkbox"/> orientovaný <input type="checkbox"/> dezorientovaný <input type="checkbox"/> nelze zjistit	Alergie <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit alergen: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> otoky <input type="checkbox"/> dekubity <input type="checkbox"/> operační rána <input type="checkbox"/> jiné kožní defekty
	Dýchání <input checked="" type="checkbox"/> spontánní <input type="checkbox"/> ÚPV kuřák <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit	
Výživa Váha / výška / BMI: 101 / 181 / 30,8 BMI = tělesná váha (kg) / tělesná výška 2 (m) Předběžný screening: 1. BMI < 20,5 kg / m2 ANO / NE 2. Nechtěný úbytek tělesné hmotnosti v posledních 3 měsících? ANO / NE / NELZE 3. Snížení příjmu potravy v posledním týdnu před přijetím? ANO / NE / NELZE 4. Závažné onemocnění - přijetí na JIP? ANO / NE Pokud je alespoň 1 z odpovědí kladná, nebo nelze zvážit, screening je předběžně pozitivní, Pokud jsou 2 kladné, informujte NT.	Vyprazdňování problémy s močením: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> nelze zjistit <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> pálení <input type="checkbox"/> řezání <input type="checkbox"/> močový katetr <input type="checkbox"/> retence <input type="checkbox"/> inkontinence problémy se stolicí: <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> nelze zjistit <input checked="" type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> nepravidelná <input type="checkbox"/> zácpa <input type="checkbox"/> průjem Datum poslední stolice: 2. 8. 2014 <input type="checkbox"/> nelze zjistit	
Režimová opatření <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit <input type="checkbox"/> MRSA <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> ESBL <input type="checkbox"/> HBsAg pozitivní	Významný handicap <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> pohyb <input type="checkbox"/> řeč <input type="checkbox"/> cizinec <input type="checkbox"/> pacemaker <input type="checkbox"/> nelze zjistit <input type="checkbox"/> zrak <input type="checkbox"/> sluch	
	Potřeba edukace <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit REŽIMOVÉ OPATŘENÍ	
Pomůcky <input type="checkbox"/> brýle, kontaktní čočky <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> naslouchátko <input type="checkbox"/> zubní protéza horní, dolní <input type="checkbox"/> berle / hůl <input type="checkbox"/> vozík <input type="checkbox"/> nelze zjistit	Kontakt se sociálním pracovníkem <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit	
	Potřeba duchovních služeb <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nelze zjistit	

Ošetrovatelské vyšetření, informace, poučení - sdružená intenzivní péče

Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové									
schopnost spolupráce	věk	stav pokožky	přidružené onemocnění	fyzický stav	stav vědomí	aktivita	mobilita	inkontinence	součet
úplná 4	> 10 4	normální 4	žádné 4	dobry 4	bdelý 4	chodí 4	úplná 4	není 4	286.
částečně omezená 3	< 30 3	alergie 3	DM, anemie horečka 3	zhoršený 3	apatický 3	s doprovodem 3	částečně omezená 3	občas 3	
velmi omezená 2	< 60 2	vlhká 2	trombóza obezita 2	špatný 2	zmatený 2	seďačka 2	velmi omezená 2	převážně moč 2	
žádná 1	> 60 1	suchá 1	karcinom 1	velmi špat. 1	bezvědomí 1	leží 1	žádná 1	moč, stolice 1	

Riziko vzniku dekubitu vzniká při 25 bodech a méně

Poučení pacienta

Za peníze, šperky a cenné věci, které si pacient neuloží do trezoru, nese KNL, a.s. zodpovědnost.

Cennosti uloženy.

Pacient byl informován, že ošetrovací jednotka je školním pracovištěm studentů.

Pacient souhlasí s ošetřováním a nahlážením do zdravotnické dokumentace studenty.

Pacient byl seznámen s denním režimem pracoviště a Domácím řádem KNL, a.s.

Pacient byl seznámen s právy pacientů.

Pacientovi byl připraven identifikační náramek

Pacient byl seznámen s významem identifikačního náramku.

Souhlasím s uvedením jména na lůžku a dveřích pokoje.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> ano | <input checked="" type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |
| <input checked="" type="checkbox"/> ano | <input type="checkbox"/> ne |

Poznámky:

Datum:	Podpis pacienta:
Datum:	Čas sepsání anamnézy:
Podpis a jmenovka sestry :	

Zkratky: UPV - umělá plicní ventilace, BMI - body mass index, JIP - jednotka intenzivní péče

