Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

HORÁČKOVÁ TEREZA ULRIKA, DiS.

Praha 2015

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU

Bakalářská práce

Tereza Ulrika Horáčková, DiS.

Stupeň kvalifikace: bakalář

Název studijního oboru: všeobecná sestra

Vedoucí práce: Ing et Bc. Lucie Lidická

Praha 2015

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o.p.s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Horáčková Ulrika Tereza
3. C VS

Schválení tématu bakalářské práce

Na základě Vaší žádosti ze dne 3. 10. 2014 Vám oznamuji schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Ošetřovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu

Nursing Process in Patients with Acute Cardiac Arrest

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Bc. Lucie Lidická

Konzultant bakalářské práce: doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.

V Praze dne: 3. 11. 2014

doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma *Ošetřovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu* vypracovala samostatně, pod odborným vedením vedoucího bakalářské práce.

Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č.121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským, ve znění pozdějších předpisů).

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne:

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Za odborné vedení bakalářské práce děkuji Ing. et Bc. Lucii Lidické. Za cenné rady, připomínky a odbornou pomoc, bych také dále chtěla poděkovat MUDr. Tomáši Heřmanovi. V neposlední řadě děkuji doc. PhDr. Jitce Němcové, PhD. za přínosné konzultace.

ABSTRAKT

HORÁČKOVÁ, Tereza Ulrika. *Ošetřovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu.* Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: Ing. et Bc. Lucie Lidická, Praha, 2015, 61 stran.

V této práci se zaměřujeme na infarkt myokardu. Jde o jedno z nejzávažnějších onemocnění v dnešní době. Postihuje větší a větší množství lidí i v mladším věku. Ohrožena je větší část naší populace. Hlavní příčinou je obezita, zvýšený cholesterol, kouření a nedostatek pohybu.

Tato bakalářská práce popisuje příznaky, diagnostiku a nemocniční a po nemocniční péči při infarktu myokardu.

Dále práce obsahuje zpracování ošetřovatelského procesu u konkrétního pacienta. K zpracování jsme uplatnili ošetřovatelský proces dle Marjory Gordonové.

Následné byly stanoveny ošetřovatelské diagnózy dle Taxonomie II NANDA international 2012 - 2014, posouzení, realizace a zhodnocení péče.

Klíčová slova: Diagnostika. Infarkt myokardu. Léčba. Ošetřovatelský proces.

ABSTRACT

HORÁČKOVÁ, Tereza Ulrika. *Nursing proces in patients with acute cardiac arrest*. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Qualification degree: Bachelor (Bc.). Thesis supervisor: Ing et Bc. Lucie Lidická, Prague: 2015. 61 pages

We are work I am decsribing a nursing process of patients with acute cardiac arrest. Today it is one of the most problematic diseases which affects even young people more and more. Increasing obesity, cholesterol, smoking and lack of physical activities belong to the main reasons why a large part of our population is affected .

That is why I am trying to describe signs , diagnostics , hospital treatment and home care during this disease.

Next I am writing about a nursing process of a particular patient. While describing it I used the Marjory Gordon ´s nursing process .

Nursing diagnoses were determined according to Taxonomie II NANDA international 2012 - 2014 criteria, their implementation and care evaluation.

Key words: Cardiac arrest. Diagnostics. Nursing proces. Treatment.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

ÚVOD....14

1 Definice infarktu myokardu....15

1. 1 ROZDĚLENÍ INFARKTU MYOKARDU....16

1. 1. 1 Akutní infarkt s elevacemi ST....16

1. 1. 2 Akutní infarkt s depresemi ST....16

1. 1. 3 Akutní infarkt s jinými EKG změnami....16

1. 2 Rizikové faktory....17

1. 3 Diagnostika AIM....18

1. 3. 1 Klinický obraz....18

1. 3. 2 Angiózní bolest....19

1. 3. 3 Němý infarkt myokardu....19

1. 3. 4 Laboratorní markery....19

1. 3. 5 Přístrojová diagnostika....21

2 KOMPLIKACE AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU....24

2. 1 Arytmie....24

2. 1. 1 Terapie arytmií....24

2. 2 Srdeční selhání a jeho komplikace....25

2. 2. 1 Akutní srdeční selhání....25

2. 2. 2 edém Plicní....26

2. 2. 3 Kardiogenní šok....26

2. 3 Mechanické komplikace infarktu Myokardu....26

3 TERAPIE IM 28
3. 1 Přednemocniční terapie 28
3. 2 Nemocniční terapie 29
3. 2. 1 Léčba bolesti 29
3. 2. 2 Antitrombotická léčba 29
3. 2. 3 Oxygenace 29
3. 2. 4 Transport pacienta 30
3. 2. 5 Perkutánní transluminální koronární angioplastiky 31
3. 2. 6 Trombolýza 32
3. 2. 7 Bypass 32
3. 3 Ponemocniční medikamentózní terapie 33
4 Statistika 34
5 Ošetřovatelský proces u pacienta s akutním infarktem myokardu 35
6 DISKUZE 59
6. 1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI 60
Doporučení pro pacienta 60
Doporučení pro rodinu 61
Doporučení pro veřejnost 61
ZÁVĚR 62
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 63
SEZNAM PŘÍLOH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a. ..... arterie, tepna

AC ..... arteria coronalis

AIM ..... akutní infarkt myokardu

DM ..... diabetes mellitus

ECHO ..... sonografie srdce

EKG ..... elektrokardiografie

i.v. ..... intra venózně

ICHS ..... ischemická choroba srdeční

IM ..... infarkt myokardu

m.j. ..... mezinárodní jednotky

PCI ..... perkutánní koronární intervence

PTCA ..... perkutánní transluminální koronární angioplastika

RC ..... ramus circumflexus

RIA ..... ramus interventricularis anterior

s.c. ..... sub kutánní

SKG ..... selektivní koronarografie

TK ..... krevní tlak

(VOKURKA, 2007)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

A. radialis dextra – pravá radiální tepna

Abúzus – nadměrné užívání látky

Angina pectoris – onemocnění srdce

Arterie – tepna

Arytmie – porucha srdečního rytmu

Bypass – přemostění postižené tepny

Cyanóza – namodralé zbarvení kůže, které je důsledkem nedostatku kyslíku v krvi

Dilatace – rozšíření

Elevace – vyzdvižení, vystoupnutí

Hypertenze – zvýšení krevního tlaku

Hypotenze – snížení krevního tlaku

Intersticium – vmezeřená tkáň, řídké pojivo tkání a orgánů

Invazivní způsob vyšetřování – vyšetřovací přístroje pronikají dovnitř organismu

Ischemie – místní nedokrevnost tkáně nebo orgánu

Koronarografie – rentgenové vyšetření koronárních tepen

Lege artis – poskytování zdravotních služeb podle pravidel vědy a uznávaných medicínských postupů, při respektování individuality pacienta, s ohledem na konkrétní podmínky a objektivní možnosti

Neinvazivní – nepronikající dovnitř organismu

NSTEMI – infarkt bez přítomností ST elevací

Oprese – tlaky, pocity stísnění

Ortopnoická poloha – úlevová poloha vsedě se svěšenými dolními končetinami

Palpitace – bušení srdce, nepříjemné vnímaní vlastní srdeční činnosti

Ruptura – trhlina, prasknutí, roztržení

Selektivní koronarografie – vyšetření koronárních tepen

STEMI – ST elevation myocardial infarction – infarkt s přítomností ST elevací

Stenokardie – bolesti za hrudní kostí

Stenóza – abnormální zúžení

Sub lingválně – pod jazyk

Trombus – vmetek, krevní sraženina

Vena – žíla

(VOKURKA, 2007), (KAPOUNOVÁ, 2007)

SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ

Obrázek 1 Elevace ST úseku na EKG 21

Obrázek 2 PTCA – zavedení stentu 30

Obrázek 3 Vizuální analogová škála bolesti 53

Tabulka 1 Hladiny nejdůležitějších kardiomarkerů 19

Tabulka 2 Akutní léčba AIM – příklady preparátů 29

Tabulka 3 Transport pacientka s akutním koronárním syndromem s ST elevacemi - rozhodovací schéma 31

Tabulka 4 Identifikační údaje 34

Tabulka 5 Vitální funkce při přijetí 35

Tabulka 6 Léková anamnéza 36

Tabulka 7 Popis fyzického stavu 38

Tabulka 8 Aktivity denního života 40

Tabulka 9 Posouzení psychického stavu 42

Tabulka 10 Posouzení sociálního stavu 45

Tabulka 11 Podávané léky, lékové skupiny 50

Graf 1 Statistika úmrtí na ICHS v roce 2010 33

ÚVOD

Onemocnění srdce se stává obrovským celosvětovým problémem. Je to civilizační daň, která jde ruku v ruce s obezitou, hypertenzí a diabetem. Je až zarážející kolik lidí trpí ischemickou chorobou srdeční a kolik jich končí v nemocnicích s infarktem myokardu.

A nejsmutnější je, že skladba těchto pacientů zahrnuje mladší a mladší ročníky. Problémy padesátníků se stávají hrozbou dnešních třicátníků.

Léčba infarktu myokardu pokročila velmi dopředu. Máme dostupnost a techniky o kterých se nám před dvaceti lety nesnilo. Téma infarktu je stále velmi aktuální, právě díky rychlému pokroku v léčbě a diagnostice.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na problematiku přednemocniční i nemocniční péče o pacienta. Cílem terapie tohoto onemocnění je co nejčasnější obnovení cévního zásobení srdečního svalu a zabránění rozvoje nekrotického ložiska. Včasné rozpoznání příznaků a rychlá intervence je pro život pacienta rozhodující.

S osobního hlediska mi infarkt vzal málem blízkého člověka a nebýt absolutní souhry celého záchranného systému, byl by život můj i celé mé rodiny daleko prázdnější. Je tedy naší povinností jako zdravotníků neustále pilovat své schopnost. Velkým mínusem je informovanost a ochota laické veřejnosti v problematice první pomoci. Doufám, že i tento problém se postupem let změní k lepšímu.

1 DEFINICE INFARKTU MYOKARDU

Akutní infarkt myokardu patří mezi akutní koronární syndromy. Pojem akutní infarkt myokardu se používá tehdy, je-li k dispozici průkaz myokardiální nekrózy. K té dochází uzávěrem jedné nebo více věnčitých tepen a následnou ischémií srdečního svalu. V 95 % se jedná o komplikaci aterosklerotického onemocnění tepen. Ve zbývajících 5 % vzniká na podkladě vzácnější příčiny jako embolie věnčitých tepen nebo spazmus (KOLÁŘ a kol., 2009).

Diagnóza infarktu myokardu se pro další specifikaci dále dělí podle množství postižené tkáně, rozsahu infarktu myokardu a okolnosti jeho vzniku (VOJÁČEK a kol., 2013).

Při přerušení průtoku krve do myokardu přežívají svalové buňky hypoxii dvacet minut. Při obnovení přísunu kyslíku do buněk jsou tyto buňky schopny úplné regenerace – reverzibilní ischemie (KOLÁŘ a kol., 2009). Po překonání hranice dvaceti minut bez kyslíku, začínají v tkáních nekrotické změny – irevenzibilní poškození. Ischémie a následná nekróza zpravidla začíná v oblasti subendokardiální, kde je cévní zásobení relativně chudší než na povrchu myokardu. Nekróza se v závislosti na čase dále rozšiřuje. Celý proces přechodu ischemie v nekrózu obvykle končí za 4-6 hodin od uzávěru tepny (KOLÁŘ a kol., 2009).

Klinická definice

Akutní infarkt myokardu je definován jako typický vzestup s následným poklesem biochemických markerů nekrózy myokardu (troponin T či I, CK-MB) při současné přítomnosti alespoň jednoho z následujících kritérií:

- klinické příznaky ischemie
- vývoj patologických Q vln na EKG
- EKG změny svědčící pro ischemii (ST elevace či deprese)

(WIDIMSKÝ a kol., 2002).

1. 1 ROZDĚLENÍ INFARKTU MYOKARDU

Dělení dle elevací ST úseku

- Elevace ST úseků (STEMI), Q typu nebo non-Q typu (podle přítomnosti Q kmitů na elektrokardiogramu)
- Bez elevací S-T úseků (NSTEMI) – non-Q typu

Dělení dle lokalizace

- Infarkt přední stěny – obvykle v povodí RIA
- Infarkt zadní stěny – v uzávěru RC nebo ACD
- Infarkt spodní stěny – při uzávěru AC

1. 1. 1 AKUTNÍ INFARKT S ELEVACEMI ST

Bývá způsoben úplnou a více než 4 hodiny přetrvávající ischemií. Nekróza postihuje povodí příslušné věnčité tepny a celou tloušťku myokardu levé komory. Klinický obraz akutního infarktu v prvních hodinách od jeho začátku provázený elevacemi ST na EKG. Elevace ST ukazují na akutní úplný trombotický uzávěr věnčité tepny. Infarkt s elevacemi se bez léčby obvykle vyvine do Q-infarktu. Při velmi včasné úspěšné chirurgické léčbě (do 2-4 hodin od začátku příznaků) se může postup nekrózy zastavit na pouhém non-Q infarktu (ČEŠKA a kol., 2010), (ŠEVČÍK a kol., 2014).

1. 1. 2 AKUTNÍ INFARKT S DEPRESEMI ST

Je způsoben neúplným či jen krátce trvajícím úplným uzávěrem věnčité tepny a nekróza postihuje převážně oblasti subendokardiální. Klinický obraz stejný jako u transmurální ischemie. EKG záznam neukazuje elevace ST. Objevují se naopak deprese úseků ST. Infarkt s depresemi ST se obvykle vyvine v non-Q infarkt bez kardiochirurgické léčby, je však vždy vysoké riziko recidivy (ČEŠKA a kol., 2010), (ŠEVČÍK a kol., 2014).

1. 1. 3 AKUTNÍ INFARKT S JINÝMI EKG ZMĚNAMI

Na EKG se objeví nově vzniklý bifascikulární (blok pravého Tawarova raménka s levým předním hemiblokem). Může to být příznakem uzávěru RIA nebo dokonce uzávěru kmene levé věnčité tepny. Platí, že čerstvě vzniklý raménkový blok je ekvivalentem ST elevací. Nejde však o typický ukazatel a je vždy nutné další

podrobnější vyšetření. EKG při infarktu může být samozřejmě též bez patologických změn (tato situace je však velmi vzácná), (ČEŠKA a kol., 2010), (ŠEVČÍK a kol., 2014), (SOVOVÁ, 2004).

1. 2 RIZIKOVÉ FAKTORY

Dělení rizikových faktorů:

- ovlivnitelné – hypertenze, kouření, obezita, nedostatek tělesné aktivity, špatná životospráva, dekompenzovaný diabetes mellitus
- neovlivnitelné – věk, pohlaví, dědičnost

Ovlivnitelné rizikové faktory jsou častou příčinou aterosklerózy, která vede k postupné ischemii tepen – tedy vzniku ischemických chorob srdečních.

Ateroskleróza má tři stupně:

- lipoidní proužky
- fibrózní pláty
- ateromatózní pláty

Lipoidní proužky jsou prvními známkami aterosklerotického procesu. Jde o vrstvu makrofágů změněných v pěnové buňky. Proužky mají bělavě žlutou barvu a postihují především aortu. Lipoidní proužky vznikají už v dětství, s postupujícím věkem některé mizí a některé se mohou přeměnit ve fibrózní pláty. Tyto proužky nezužují průsvit cévy, klinicky se neprojevují. Fibrózní pláty jsou pokročilejším projevem aterosklerotického procesu. Vyskytují se mezi 30. a 40. rokem života. V dnešní době se objevuje i u mnohem mladších lidí. Jsou tvořeny extracelulárně uloženými lipidy pod proužky makrofágů, které rozštěpují strukturu hladkých svalových buněk v intimě. Pláty mají bělavou barvu a jsou vyvýšeny nad okolní endotel, takže více či méně zužují průsvit tepny. Plát tvoří hlavně buňka hladkého svalstva, vazivová tkáň, lipoproteiny a makrofágy. Mohou ve věnčitých tepnách omezit průtok tepnou. Vzniká ischemie myokardu, klinicky se projevující anginou pectoris. Ateromatózní pláty jsou dalším vývojovým stádiem aterosklerózy. Dříve se tento stav nacházel u pacientů kolem 50. roku života, v dnešní době se ale stále častěji zjišťuje i ve věku mladším. Jedná se

o husté nahromadění lipidů. Obsahuje krystaly cholesterolu a vápníku – kalcifikace. Komplikovaný plát, ucpává tepnu. Může se utrhnout a způsobit embolii. (SILBERNAGL et al., 2001).

1. 3 DIAGNOSTIKA AIM

Základní diagnostická kritéria jsou:

- klinický obraz
- laboratorní průkaz nekrózy
- EKG vyšetření

1. 3. 1 KLINICKÝ OBRAZ

Celková úmrtnost nemocných s AIM je zhruba 50 %. Největší počet úmrtí nastane v první hodině onemocnění, ještě před přijetím do nemocnice. Úmrtnost hospitalizovaných pacientů je podstatně nižší – zhruba 10 % (KOLÁŘ a kol., 2004).

Z tohoto důvodu je včasná diagnostika a hospitalizace v odpovídacím zařízení jeden z nejdůležitějších faktorů k přežití pacienta a zmírnění dopadů nemoci. Typickým příznakem AIM je velká psychická zátěž. Pacient obvykle cítí silnou úzkost, popisuje strach ze smrti. Pacient s infarktem komplikovaným srdečním selháváním je často dušný. Zaujímá úlevovou polohu vsedě, popř. svěšuje dolní končetiny z lůžka a zápasí s dechem. Může vykašlávat zpěněné sputum. Může se objevit bledost, cyanóza rtů a studený pot. Srdeční frekvence v akutní období IM bývá různá, podle toho, zda infarkt provází nadměrná stimulace vagu (*bradykardie*) nebo nadměrná stimulace sympatiku (*tachykardie*). Tepová frekvence se často zklidní, když bolest ustoupí. V časném období infarktu se velmi často objevuje nepravidelný srdeční rytmus, jehož příčinou bývají extrasystoly. Samozřejmě mohou být přítomny i jiné arytmie. Krevní tlak u nekomplikovaných infarktů se nijak výrazně nemění a je na hodnotách, které měl pacient před infarktem myokardu. U některých pacientů, dříve normotenzních, se na počátku onemocnění může tlak zvýšit na hypertenzní hodnoty. Patrně k tomu dochází zvýšeným drážděním sympatiku vlivem bolesti. Tito pacienti zpravidla mají i tachykardii. Tento stav se nazývá *hyperkinetický syndrom* (KOLÁŘ a kol., 2006).

1. 3. 2 ANGIÓZNÍ BOLEST

Patří mezi spolehlivé klinické známky akutního infarktu myokardu. Typická anginózní bolest je zpravidla lokalizována retrosternálně a vystřeluje na přední plochu hrudníku, do krku a popřípadě do dolní čelisti a tváří., do ramen, zad a do paží, častěji paže levé. Vzácněji se šíří do břicha. Mívá charakter pálení, svírání a bodání. Obecně platí zásada, že anginózní bolest trvající vice než třicet minut je příznakem infarktu myokardu. Typická infarktová bolest obvykle přetrvává hodiny, neustupuje v klidu ani po nitrátech, někdy ani po opiátech. Často se při bolesti objevují doprovodné symptomy jako je dušnost, nauzea, zvracení, únava. Bolest je nezávislá na dýchání a nemění se ani se změnou polohy pacienta (ŠEVČÍK a kol., 2014).

1. 3. 3 NĚMÝ INFARKT MYOKARDU

Tvoří zhruba 10 % AIM. Tento AIM se neprojevuje žádnou bolestí nebo bolestí nepatrnou, které pacient nevěnuje pozornost. Včasná diagnostika je tedy velmi ztížená. *Ve většině případů se proběhlý infarkt zjistí při náhodném vyšetření EKG. Nejčastěji se vyskytuje u pacientů s dlouhodobou anamnézou anginy pectoris, dále u diabetiků s centrální polyneuropatií a u hypertoniků. Nemocní mohou být přijati také až s následnou komplikací infarktu – srdečním selháním, embolizací nebo poruchou rytmu* (KOLÁŘ a kol., 2009, s. 237-238).

1. 3. 4 LABORATORNÍ MARKERY

Troponin

Patří mezi tzv. myokardiální bílkoviny. Jde o velmi specifickou známku AIM a patří mezi nejvýznamnější biochemické ukazatele onemocnění. Za normálních okolností se v plazmě vůbec nevyskytuje. K jejímu vzestupu dochází i při nepatrné nekróze srdečního svalu. Troponin je bílkovinný komplex, přítomný v kosterním a srdečním svalu. Existují tři podjednotky troponinu, které se označují písmeny C, T, I. Pro diagnostiku AIM jsou ukazatelé troponiny I a T. Hodnoty obou troponinů zůstávají poměrně dlouho zvýšeny (troponin T 10-14 dnů, troponin I 7-10 dnů). Díky těmto markerům můžeme diagnostikovat IM, které proběhly do 14 dnů (KOLÁŘ a kol., 2009).

Myoglobin

Myokardiální bílkovina, tvořená z aktinu a myozinu. Je obsažena v kosterních svalech a myokardu. Při nekróze srdečního svalu se myoglobin vyplaví z rozpadlých buněk do oběhu. Jeho zvýšení v krvi se projeví až dvě hodiny od vzniku nekrózy a jeho nejvyšší koncentrace je 4-8 hodin po vzniku AIM. Myoglobin patří jen mezi podpůrné ukazatele a AIM musí být podpořen ještě jinými kardiomarkery (KOLÁŘ a kol., 2009).

Kreatinkináza

Jedna její část se nazývá CK-MB (z anglického *myocardium* + *brain*). Jde o myokardiální enzym který má důležitou úlohu v látkové přeměně svalové buňky. Je důležitým ukazatelem průběhu akutního infarktu myokardu a jeho sledovaní po léčbě slouží k odhadu rozsahu infarktového ložiska (ČEŠKA a kol., 2010).

Tabulka 1 Hladiny nejdůležitějších kardiomarkerů

BIOCHEMICKÉ ZNÁMKY AIM	Myoglobin	Troponin T	Troponin I	CK-MB
Poprvé detekovaný (hodiny)	1-2	2-4	2-4	3-4
100% senzitivita (hodiny)	4-8	8-12	8-12	8-12
Nejvyšší hladina (hodiny)	4-8	10-24	10-24	10-24
Trvání pozitivity (dny)	0,5-1	10-14	7-10	2-4

Zdroj: Kolář a kol., 2006, s. 240

Leukocytóza

Leukocytóza bývá u AIM pravidelným nálezem. Je reakcí na nekrózu srdeční svaloviny. Ke zvýšení dochází 2 hodiny po začátku bolesti, vrcholu dosahuje za 2-4 hodiny a k normálním hodnotám se vrací do týdne (KOLÁŘ a kol., 2009).

Sedimentace erytrocytů (FW)

Sedimentace se zvyšuje po 4-5 dnech a zvýšení může přetrvávat několik týdnů. Zvýšené FW je způsobeno změnou složení plazmatických bílkovin. Výše sedimentace však neprozrazuje nic o velikosti infarktu (KOLÁŘ a kol., 2009).

Sérové lipoproteiny

Koncentrace cholesterolu bývá při AIM vyšší v důsledku stresu. Hodnoty triglyceridů bývají vyšší v důsledku hyperglykémie nebo intravenózních infuzí glukózy a klidového režimu pacienta na lůžku. Zvýšený cholesterol je jeden z rizikových faktorů, na jehož podkladě IM vzniká. Měla by se řešit jeho úprava jako prevence koronárních syndromů i po prodělaném onemocnění. *Kromě běžného laboratorního screeningu můžeme náběr doplnit o stanovení D-dimerů (pomůže vyloučit diferenciální diagnózu plicní embolie nebo disekci aorty),* (ŠEVČÍK, 2014, s. 273).

1. 3. 5 PŘÍSTROJOVÁ DIAGNOSTIKA

Elektrokardiogram

Herrick v r. 1918 jako první popsal EKG změny u infarktu a odlišil infarkt s nekrózou od „status anginosus" (dnešní „nestabilní angina pectoris") a Pardee v r. 1920 byl první, kdo elevace S-T hodnotil jako obraz akutního infarktu myokardu. U nás poprvé diagnostikoval podle EKG infarkt Herles v r. 1928 (KOLÁŘ a kol., 2010, s. 116).

Elektrokardiogram neboli EKG je záznam časové změny elektrického potenciálu způsobeného srdeční aktivitou. Tento záznam je pořízen elektrokardiografem. EKG je standardní neinvazivní metodou funkčního vyšetření elektrické aktivity myokardu (KOLÁŘ a kol., 2009).

Nejčastější forma je dvanácti svodové EKG. Jde o šest elektrod V1 až V6, umístěných přímo na hrudníku vyšetřované osoby tak, že elektrody V1 a V2 leží ve čtvrtém mezižebří vpravo a vlevo od sterna, dále vlevo elektroda V3 a dále stále ekvidistantně umísťované elektrody V4, V5 a V6 leží v pátém mezižebří: V4 v čáře probíhající středem levého klíčku, V5 v čáře probíhající přední řasou podpažní jamky a konečně V6 v čáře pod středem podpažní jamky (SOVOVÁ, 2006).

Monitoraci pacienta zahajujeme okamžitě při podezření na infarkt. U potvrzených pacientů je nutná monitorace nepřetržitě alespoň po dobu 24 hodin na jednotce intenzivní péče. Důvodem nepřetržité monitorace je riziko život ohrožujících arytmií, které vyžadují okamžitý léčebný zásah (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Znalost EKG při akutním infarktu myokardu je naprosto zásadní pro další osud pacienta. Nejzásadnější je zjištění přítomnosti nebo nepřítomnosti elevací ST úseku

a jeho vývoje. Urychlený ústup ST je spolehlivým indikátorem opětovného obnovení průtoku krve postiženou tepnou. K tomu může dojít spontánně či léčebně (ČESKA a kol., 2010).

Naopak pozvolný ústup ST elevace, který trvá déle, než 6 hodin je známkou přetrvávání uzávěru tepny (KOLÁŘ a kol., 2009).

Elevace ST je známkou infarktu označovaného jako STEMI. Pacient může prodělat i tzv. NSTEMI infarkt. Jde o případy, kdy jsou nepřítomné elevace ST úseku, ale je potvrzený laboratorně. Tato nepřítomnost změn ST úseku je včas velmi vzácná (KOLÁŘ a kol., 2010).

Obrázek 1 Elevace ST úseku na EKG

Zdroj: http://nuclearcardiologyseminars.com/electrocardiography/damage/

Echokardiografie

Echokardiografie neboli ECHO je v dnešní kardiologii jedno ze základních vyšetření. Jde o neinvazivní metodu. Vyšetření je tedy nezátěžové a dá se opakovat dle potřeby. U infarktu myokardu nám pomůže zobrazit rozsah poškození srdce. Většinou se zobrazí hypokineze až akineze postižené části (ŠTEJFA a kol., 2007).

Kvalita zobrazení je ovlivněna velikostí podkožní vrstvy pacienta, tvarem hrudníku, stavem plicní tkáně a u žen velikostí a tvarem prsů. Vyšetření vždy provádí lékař, který je školený v této metodě (SOVOVÁ, 2006).

Dopplerovské metody

Jde o další druh ultrazvukového vyšetření, využívaného v kardiologii. Využívá změny kmitočtu ultrazvuku od pohybujících se předmětů (v tomto případě červených krvinek).

Lze tak detekovat rychlost, směr a tok krve v arteriích. Pomáhá zobrazit stenózy, insuficience a abnormální vyústění cév (ŠTEJFA a kol., 2007), (SOVOVÁ, 2006).

Myokardiální kontrastní ECHO

Vyšetření je prováděno nitrožilním nebo nitrokoronárním podáním mikrobublin. Dopaden ultrazvuku na povrch bublin dojde k akustickému signálu. Můžeme tak sledovat osud mikrobublinek v srdci. Zjistíme tak informace o stavu srdeční mikrocirkulace. Vymizení echo signálu z mikrobublin umožňuje u akutního infarktu myokardu identifikovat oblast ischemie, kde hrozí nekróza. Pokud se koronární tepna zprůchodněna, lze zjistit úspešnost léčby i na mikrovaskulární (ŠTEJFA a kol., 2007).

CT koronarografie

Je neinvazivní zobrazovací metodou v kardiologii, v současné době má pevné místo v diagnostice koronární nemoci. Do venózního řečiště je aplikována kontrastní látka, která zobrazí tepenné nebo žilní řečiště v požadované lokalitě. Metoda umožňuje kvalitnější zobrazení věnčitých tepen včetně bypassů. V případě pozitivního nálezu je provedena analýza stenózy, kde se určí přesná délka a procentuální zúžení tepny. Limitem zobrazení mohou být významné kalcifikace tepen a koronární stenty. Vyšetření nám pomáhá vyloučit diferenciální diagnózy u bolestí na hrudi jako je plicní embolie nebo disekce aorty (ŠTEJFA a kol., 2007).

2 KOMPLIKACE AKUTNÍHO INFARKTU MYOKARDU

Výskyt komplikací při IM může dle závažnosti vést k trvalým následkům i smrti. Nejdůležitější je včasná diagnostika a léčba komplikací.

Mezi komplikace patří

- Arytmie
- Srdeční selhání a jeho komplikace
- Mechanické komplikace

2. 1 ARYTMIE

Jedná se o jednu z nejčastějších komplikací AIM. Jsou nejčastější během prvních 48 hodin a vyskytují se až u 80% postižených. Nejčastěji jde o komorové extrasystoly, krátké běhy nesetrvalých komorových tachykardií a fibrilace síní. Jejich výskyt závisí na mnoha faktorech (čas od prvního záchytu IM, věk, rozsah, lokalizace infarktu myokardu).

Arytmie jsou pro pacienty z IM velmi rizikové, jelikož mohou vést k tzv. náhlé srdeční smrti. Jedná se o oběhovou zástavu vzniklou náhle bez předchozích příznaků nebo do jedné hodiny od počátků příznaků onemocnění. Asi 2/3 náhlých srdečních smrtí je způsobeno arytmiemi a to nejvíce komorovou fibrilací.

2. 1. 1 TERAPIE ARYTMIÍ

Komorové extrasystoly a krátké běhy nesetrvalých komorových tachykardií

Nevyžadují speciální terapii. Je vhodné zahájit včasnou léčbu beta – blokátory. Během hospitalizace je nutné opakovaně kontrolovat hladiny hořčíku a draslíku v krvi. U pacientů s arytmie je vhodné dosáhnout hodnot spíše na horní hranici normy, zejména v případě polymorfních komorových tachykardií (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Fibrilace síní

Při nově vzniklé fibrilaci síní (trvání < 48 hodin) se obvykle snažíme o chemickou kardioverzi i. v. amiodaronem (celková dávka obvykle < 1200 mg/24 hodin). V některých případech lze zvážit i elektrickou kardioverzi. V případě neúspěchu nebo kontraindikaci kardioverze (např. embolus v oušku srdečním) podáváme antiarytmika ke snížení frekvence na fyziologickou hranici (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Bradykardie

V případě závažné bradykardie přetrvávající po AIM 7-10 dnů, je indikována implantace trvalého kardiostimulátoru. Pro snížení rizika náhlé srdeční smrti a zlepšení dlouhodobé prognózy nemocných je nutno rovněž zvážit indikaci k implantaci ICD. Preventivní implantace ICD je doporučována především u nemocných s těžkou systolickou dysfunkcí levé komory, která přetrvává více jak 6 týdnů po AIM (ŠEVČÍK a kol., 2014).

2. 2 SRDEČNÍ SELHÁNÍ A JEHO KOMPLIKACE

Srdeční selhání je stav, kdy srdce nezvládá přečerpávat krev v souladu s metabolickými potřebami organismu.

Při formách ICHS je nejčastější:

- Akutní srdeční selhání
- Plicní edém
- Kardiogenní šok

2. 2. 1 AKUTNÍ SRDEČNÍ SELHÁNÍ

Vzniká u AIM poruchou stažlivosti a poddajnosti komor. Projevuje se dušností, poslechovým nálezem chrůpek na bázích plic a poslechovým šelestem – 3. a 4. ozva.

Stupeň srdečního selhání klasifikujeme podle Killipa:

- Killip I – nepřítomnost chrůpek
- Killip II – chrůpky na méně než 50 % plicních polí

- Killip III – chrůpky na více než 50 % plic (edém plic)
- Killip IV – kardiogenní šok

(KOLÁŘ a kol., 2009)

2. 2. 2 EDÉM PLICNÍ

Jedná se o nadměrné nahromadění tekutiny v plicích způsobené přetlakem v plicním žilním řečišti, vlivem nedostatečné funkce levé komory. Rozlišujeme dva stupně plicního edému:

- intersticiální - tekutina se hromadí v plicním intersticiu
- alveolární - tekutina pronikne do plicních alveol.

V pokročilém stádiu plicního edém se projevuje silná dušnost, neklid, opocení, cyanóza. Pacient se snaží zaujmout ortopnoickou polohu. Pacient může vykašlávat narůžovělé sputum.

2. 2. 3 KARDIOGENNÍ ŠOK

Jeho příčinou bývá masivní infarkt levé komory. Je kriticky omezena přečerpávací funkce srdce. Příznaky kardiogenního šoku jsou hypotenze, tachykardie, bledost a chladnutí končetin. Pacient je apatický. U kardiogenního šoku je úmrtnost 80-100 %. Tato komplikace infarktu myokardu se vyskytuje jen asi u 10 % všech případů (ŠTEJFA a kol., 2007), (ŠEVČÍK a kol., 2014).

2. 3 MECHANICKÉ KOMPLIKACE INFARKTU MYOKARDU

Výskyt mechanických komplikací se za posledních deset let výrazně snížil. Můžeme se s nimi setkat především u pacientů s dlouhým trváním ischemie. Vyskytují se obvykle v prvním týdnu po akutním infarktu myokardu. Pomýšlíme na ně při náhlém zhoršení stavu nemocného po PCI. Mortalita u pacientů s mechanickou komplikací je velmi vysoká. I přes časný kardiochirurgický výkon je větší než 50 % (ŠEVČÍK a kol., 2014).

Akutní ruptura volné stěny

Bez včasného zásahu vede ruptura k tamponádě, asystolii a často k rychlému úmrtí pacienta. Varovným příznakem je recidiva bolesti na hrudi. V léčbě je indikován okamžitý kardiochirurgický výkon.

Trombóza ve stentu

Trombózy ve stentu dělíme na:

- akutní (< 24 hodin po implantaci stentu)
- subakutní (< 30dnů)
- pozdní (< 1 rok po implantaci)
- velmi pozdní (> 1 rok).

Akutní trombóza stentu může vzniknout po implantaci stentu s nedostatečným průměrem nebo při špatné pozici stentu. Dalším faktorem přispívajícím ke zvýšenému riziku je nedostatečná účinnost podávané antitrombotické léčby nebo její předčasné vysazení. Tato komplikace může mít fatální následky. Obvykle se projevuje recidivou bolesti na hrudníku s novými elevacemi ST na EKG. Vyžaduje okamžité podání antikoagulancií a urgentní opakovanou PCI (ŠEVČÍK a kol., 2014).

3 TERAPIE IM

Časná diagnostika a rychlé přijetí léčebných opatření je pro pacienta naprosto zásadní.

Terapii infarktu myokardu rozdělujeme na:

- Přednemocniční terapie
- Nemocniční terapie
- Po nemocniční terapie

3. 1 PŘEDNEMOCNIČNÍ TERAPIE

Hlavní roli hraje časní diagnostika. Čím rychleji se pacient dostane do nemocničního zařízení, tím větší jsou jeho šance na přežití a další kvalitu jeho života. Z toho důvodu je důležitá edukace laické veřejnosti o příznacích onemocnění IM, jejich rozpoznání a první pomoci. Osoby, které pocítí déle trvající a neustupující bolest na hrudi musí okamžitě vyhledat lékařskou pomoc (ŠTEJFA a kol., 2007).

Lidé trpící ICHS, kteří trpí občasnými ustupujícími bolestmi na hrudi (např. při angině pectoris), musí být poučeni, jaké nebezpečí skrývá neustupující bolest na hrudi. Musí vědět, že bolest, která neustupuje po podání nitrátů musí být považována za projev infarktu myokardu Postižený se stenokardiemi by si měl aplikovat nitrát, a to až 3 krát za sebou s odstupem pěti minut (KOLÁŘ a kol., 2009).

V případě, že bolest neustoupí, měl by rozžvýkat tabletu kyseliny acetylsalicylové (Acylpyrin) v dávce 400–500 mg a zavolat zdravotnickou záchrannou službu, kde se spojí s proškoleným zdravotníkem, který po zjištění základní anamnézy vyšle na místo zásahu vůz zdravotnické záchranné služby s potřebným materiálním vybavením a to především dvanácti svodovým EKG přístrojem, léky a pomůckami pro zajištění resuscitační péče. Ta po potvrzení diagnózy zajistí převoz do specializačního zařízení. Čas od chvíle, kdy postižený zavolá rychlou záchrannou službu do doby, kdy dorazí posádka na místo zásahu, by neměla přesáhnout 20 minut. Tato doba je legislativně stanovena i jako obecný dojezdový čas záchranné služby k jakémukoliv zásahu (ČEŠKA a kol., 2010).

3. 2 NEMOCNIČNÍ TERAPIE

Nemocniční terapie se vztahuje na celý pobyt pacienta v nemocničním zařízení. Od jeho příjmu až do přechodu do domácího ošetření. Každý nemocný přivezený do nemocnice s potížemi vedoucí k podezření na infarkt, by měl mít ihned při příjezdu natočeno EKG a zajištěn žilní vstup pro podání léků. Tito nemocní jsou z vozu záchranné služby přijímáni rovnou na lůžko koronární jednotky nebo v ideálním případě jsou záchrannou službou přivezeni po předchozí telefonické domluvě během transportu přímo na katetrizační sál.

V této fázi stabilizujeme pacienta. Snažíme se zlepšit jeho komfort a zabránit dalšímu stresu. V co nejkratším čase mu poskytneme odpovídající pomoc.

3. 2. 1 LÉČBA BOLESTI

U stenokardií při infarktu myokardu se nejčastěji používají anodyna (Fentanyl, Morphin i. v.). Ústup bolesti zabraňuje sympatoadrenální aktivaci, která může způsobit arytmie a hlavně je zdravotnickou povinností ulevit nemocnému od bolesti, pokud je to možné. U všech těchto léčiv se vždy musí brát ohled na možné kontraindikace a nežádoucí účinky. Přínos léčiva na zdraví pacienta by měl vždy převažovat nad možnými riziky (ČEŠKA, 2010).

3. 2. 2 ANTITROMBOTICKÁ LÉČBA

Podání antitrombotické léčby výrazně zlepšuje prognózu pacienta s akutním infarktem myokardu a celkově snižuje úmrtnost na komplikace. Ve zdravotnickém zařízení, kde je IM zachycen se využívají preparáty kyseliny acetylsalicylové, které se dají aplikovat intravenózně, jako je například Kardegic v dávce 0, 5g. Dále se podává Heparin 5000-10000 mj., který snižuje riziko reinfarktu a trombembolických komplikací. (ŠTEJFA a kolektiv, 2007).

3. 2. 3 OXYGENACE

Podávání kyslíku je standard léčby. Podání kyslíku vede často nejen k ústupu dušnosti, ale může celkově zlepšit subjektivní vnímání bolesti pacienta (ŠTEJFA a kolektiv, 2007).

3. 2. 4 TRANSPORT PACIENTA

Z doporučení Evropské rady pro resuscitaci a Evropské kardiologické společnosti je patrné, že postižený s diagnózou STEMI nemusí být transportován do nejbližší dostupné nemocnice, ale lepší je pro něj okamžitý transport do nemocnice, která disponuje katetrizačním sálem. Rozhodnutí o transportu na PCI, PTCA je podmíněno elektrokardiografickým nálezem. Pod pojmem PCI rozumíme jakýkoliv katetrizační zákrok na koronárních cévách. Čas dojezdu na katetrizační sál by neměl přesahovat 120 minut.

Tabulka 2 Akutní léčba AIM – příklady preparátů

LÉK	**ZPŮSOB APLIKACE**	**OMEZENÍ**
Kyselina acetylsalicylová (Anopyrin tbl., Kardégic amp.)	500 mg per os nebo i.v.	alergie
Clopidogrel (Plavix)	600 mg per os	předpokládaná potřeba akutního chirurgického výkonu?
Heparin nefrakcionovaný	5-10 tisíc jednotek i.v.	-
Kyslík	brýle, maska – podle saturace	-
Fentanyl nebo jiný opiát	0,1 mg i.v.	hypotenze
Diazepam	5-10 mg per os	-
Beta – blokátor (Betaloc)	5 mg i.v.	hypotenze, bradykardie, těžší astma bronchiale
Nitroglycenin	sub lingválně tbl./sprej	hypotenze

Zdroj: Češka a kolektiv, 2010, s. 75

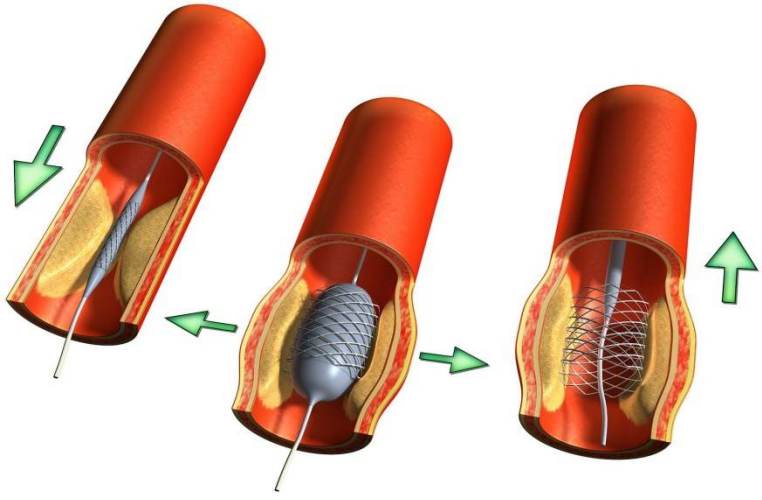
3. 2. 5 PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKY

V dnešní době jde o nejúčinnější léčbu AIM. Nejlepší výsledky má, když se provede v prvních 12 hodinách onemocnění. Jde o zavedení katétru přes arteriální vstup (většinou a. femoralis nebo a. radialis) do místa zúžení cévy, kde nafouknutím balónku dojde k dilataci cévy a tím k jejímu zprůchodnění. Pomocí metody PTCA se také zavádí do postižených tepen stenty. Stenty bývají většinou součástí PTCA balonku nebo se na balonky připevňují těsně před implantací. Možnou komplikací je vznik hemoperikardu, kde je příčinou zavedení vodiče mimo cévu a následné nafouknutí balónku. Tato komplikace vzniká buď přímo na katetrizačním sále, případně do jedné hodiny po výkonu (ŠTEJFA a kolektiv, 2007).

Stent

Jedná se o výztuž tepny, která má strukturu složitého pletiva a je vyrobena ze speciální a velmi kvalitní oceli. Za poslední desetiletí prodělaly obrovský pokrok a rozvoj v urgentní medicíně. Procento zavedení stentu při výkonech PCI dosahuje v současnosti asi 80 % a mnoho studií potvrzuje, že zavádění stentů se vyplatí. Po zavedení stentu je potřeba dlouhodobější antikoagulační terapie z důvodu zvýšeného rizika pozdních trombóz. Doporučuje se užívání clopidogrelu po dobu alespoň 12 měsíců od výkonu. Nutné jsou i pravidelné kontroly v kardiologické poradně. Počet restenóz se snižuje, díky stálému vývoji další generace stentů.

Obrázek 2 PTCA – zavedení stentu



Zdroj: https://biofort.wordpress.com/2013/02/08/gcse-b3-the-heart-circulation/

3. 2. 6 TROMBOLÝZA

Jde o metodu, kdy podáním trombolytika dojde k rozpuštění trombu a následnému zprůchodnění cévy. Léky používané k trombolýze nazýváme trombolytika. Indikací k zahájení trombolýzy je nedostupnost katetrizačního sálu a tedy možnost PTCA do dvou hodin od vzniku příznaků AIM. Kontraindikací trombolýzy jsou krvácivé stavy, hypertenzní krize, cévní mozková příhoda nebo velký operační výkon v posledním měsíci, jícnové varixy, aktivní vředová choroba, extrakce zubů v posledním týdnu, chronické renální selhání vyžadující hemodialyzační léčbu a těhotenství v prvním trimestru.

Tabulka 3 Transport pacientka s akutním koronárním syndromem s ST elevacemi – rozhodovací schéma

Čas vzniku bolesti	**Čas dojezdové vzdálenosti na *katlab* < 120 min**	**Čas dojezdové vzdálenosti na *katlab* > 120 min**
< 2h	PCI	trombolýza
2-12 h	PCI	PCI
12-24 h	PCI při přetrvávání elevací úseku ST nebo bolesti	PCI při přetrvávání elevací úseku ST nebo bolesti
Katlab – katetrizační sál v PCI centru s nonstop provozem		

Zdroj: Ševčík a kolektiv, 2010, s. 277

3. 2. 7 BYPASS

Aortokoronární bypass obnovuje průtok uzavřenou věnčitou tepnou přemostěním uzávěru. Operace provedená v prvních dnech po vzniku AIM je spojená s trojnásobným rizikem smrtících komplikací, než výkon u nemocných s chronickou formou koronárního onemocnění.

K operaci v akutní fázi AIM se přistupuje tedy po vyloučení jiných možností léčby, tedy v případech, kdy by pacient nepřežil jiné způsoby léčby.

Indikace k aortokoronárnímu bypassu:

- rozsáhlé postižená koronárních tepen vylučující použití PCI techniky
- pacienti, u nichž angioplastika infarktové tepny selhala
- u nemocných se šokem a závažnými mechanickými komplikacemi AIM (KOLÁŘ a kolektiv, 2009).

3. 3 PONEMOCNIČNÍ MEDIKAMENTÓZNÍ TERAPIE

Antiagregační léčba

Po zavedení stentu se doporučuje užívání clopidogrelu v kombinaci s anopyrinem po dobu alespoň 12 měsíců od výkonu. Následně se užívá anopyrin doživotně.

ACE-inhibitory a blokátory kalciových kanálů

Jsou indikovány od 3.-4. dne infarktu u všech nemocných s významnou dysfunkcí levé komory (EF < 40 %) nebo s projevy srdečního selhání. Mohou být podávány již od 1. dne.

Betablokátory

Redukují riziko úmrtí a reinfarktu o 20 až 25 %. Betablokátory by měly být součástí medikace nejméně dva roky po prodělání IM, spíše však trvale. Indikují se přibližně u 80 % nemocných. Zbylých 20 % má kontraindikace.

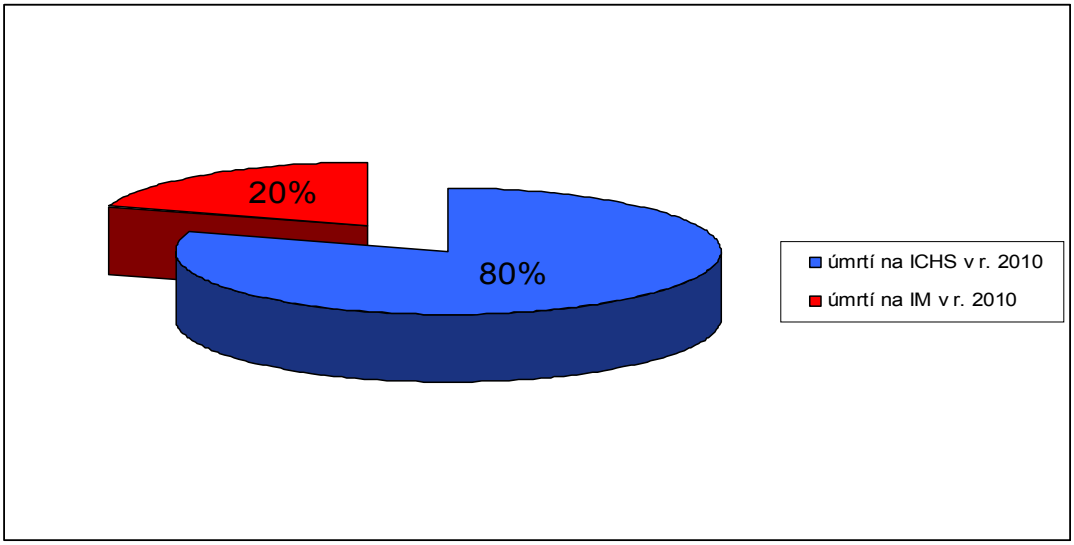
Statiny

U všech pacientů po infarktu myokardu jsou indikovány statiny ke snížení hladiny lipidů v krvi.

4 STATISTIKA

Počty úmrtí na akutní infarkt myokardu u pacientů léčených v nemocnici klesly v ČR v letech 2003 až 2010 o 40 %. Celková úmrtnost na ischemické choroby srdce, mezi něž se infarkt řadí, naproti tomu v ČR o 13 % stoupla. Vyplývá to ze zprávy statistiků za rok 2010, kdy bylo 75.199 případů hospitalizace pro ischemické choroby srdce. Celkem to bylo 59.194 lidí. V ČR v tom roce zemřelo na tyto choroby 25.178 lidí, na infarkt myokardu 6439.

. Graf 1 – statistika úmrtí na ICHS v roce 2010



Zdroj: ČTK, 2012. *Zdravotnická medicína*

Ischemické choroby srdce jsou nejčastější příčinou hospitalizace i úmrtí v ČR. Po výrazném poklesu úmrtnosti v letech 1985 až 2009, nyní celková úmrtnost na ischemické choroby srdce podle statistiků spíše stagnuje. Častěji jsou s ischemickými nemocemi srdce léčeni v nemocnici muži. Až do věku 70 let mezi pacienty muži převažují. Ženy jsou pro ischemické choroby srdce přijímány do nemocnic hlavně ve vyšším věku. Nejvíce hospitalizací na 100.000 obyvatel bylo v kraji Karlovarském, nejméně Jihomoravském. Nejvíce úmrtí na stejný počet obyvatel byl v kraji Jihočeském, nejméně v Praze (ČTK, 2012)

5 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES U PACIENTA S AKUTNÍM INFARKTEM MYOKARDU

Následující část práce rozpracovává ošetřovatelský proces pomocí modelu fungujícího zdraví Marjory Gordonové. Model fungujícího zdraví jednotlivců, ale stejně tak rodin, komunit a podobně se odvozuje z interakce člověka a prostředí, v kterém se nachází. Zdravotní stav každého člověka je vyjádřením jeho bio-psycho-sociální integrace. Funkční typy zdraví jsou ovlivněny biologickými, vývojovými, kulturními, sociálními a duchovními neboli spirituálními faktory.

Na základě zjištěných ošetřovatelských problémů jsme stanovili aktuální a potenciální ošetřovatelské diagnózy, dle Taxonomie II. - NANDA INTERNATIONAL 2012–2014, které jsme seřadili podle priorit.

Identifikační údaje pacienta

Tabulka 4 identifikační údaje

Jméno a příjmení: J. F. H.	**Pohlaví**: muž
Datum narození: 1954	**Věk**: 60
RČ: 540000/0000	**Pojišťovna**: 111
Vzdělání: vyučen	**Zaměstnání**: skladník
Stav: ženatý	**Státní příslušnost**: ČR
Datum přijetí: 28. 12. 2014	**Typ přijetí**: terapeutický
Oddělení: koronární JIP	**Ošetřující lékař**: MUDr. T. H.

Důvod přijetí udávaný pacientem: „ Od noci mě bolí na prsou a v zádech. Je mi špatně od žaludku a celkově slabo. Pořád se to zhoršovalo“.

Medicínská diagnóza hlavní:

- I25.0 STEMI přední stěny

Medicínské diagnózy vedlejší:

- I10.0 Esenciální (primární) hypertenze na terapii od roku 1995
- E10.6 Diabetes mellitus 2. typu na inzulinu od roku 1990
- E78.0 Hypercholesterolemie
- E66.0 Obezita způsobená nadměrným příjmem kalorií

Vitální funkce při přijetí

Tabulka 5 vitální funkce při přijetí

TK: 165/90 mmHg	**Výška:** 180 cm
P: 86/min	**Hmotnost:** 114 kg
D: 16/min	**BMI:** 33, 3
TT: 36,7 ℃	**Pohyblivost:** chodící
Stav vědomí: při vědomí, plně orientován	**Krevní skupina:** 0 Rh+

Situační analýza ze dne 28. 12. 2014

Pacient přichází 28. 12. 2014 na koronární jednotku s tlakovou bolestí na hrudi propagující do zad. Bolest trvá od nočních hodin. Je opocený, zchvácený. Glykémie je zvýšená. Krevní odběry **Troponin I 80,6 ug/l**. EKG obraz ukazuje ST elevace a potvrzuje infarkt přední stěny. Pacientovi je zajištěn PŽK, O^2 maskou. Podána léková profylaxe

- Kardégic 0.5 g i.v.,
- 600 mg Plavix per os
- Heparin 10000 mj. i.v.

Pacient byl odeslán na SKG - katetrizační sál nemocnice Na Homolce s lékařským doprovodem.

Informační zdroje

ošetřovatelská dokumentace, rozhovor s pacientem, ošetřovatelský tým, fyzikální vyšetření sestrou

Anamnéza

Rodinná anamnéza

***Matka*:** angina pectoris, nespecifikovaná srdeční vada, zemřela v 64 letech na komplikace diabetu

Otec: zemřel v 65 letech na karcinom plic, IM

Sourozenci: 2 sestry, jedna zdráva, druhá diabetička trpící Alzheimerovou chorobou

Děti: 3, dcera a dva synové – zdrávy

Osobní anamnéza

Překonané a chronické onemocnění: prodělal běžná dětská onemocnění bez komplikací, od roku 1990 diabetes 2. typu, léčí se s hypertenzí

Hospitalizace a operace: fraktura pravého kotníku v mládí, v roce 2012 operace katarakty na obou očích

Transfúze: v mládí při operaci fraktury kotníku

Očkování: běžná dětská povinná očkování, každý rok se nechává očkovat proti chřipce

***Alergie*:** neguje

Léková anamnéza Tabulka 6 Léková anamnéza

LÉČIVO	***FORMA***	***SÍLA***	***DÁVKOVÁNÍ***	***SKUPINA***
Lomir	tablety	5 mg	1-0-1	antihypertenzivum
Competact	tablety	15/850	1-0-1	perorální antidiabetikum
Rhefluin	tablety	5 mg	1-0-1	antihypertenzivum
Victosa	s.c.	1,2 mg	0-0-1	antidiabetikum - inzulin
Levemir	s.c.	-------	50j.-0j.-10j.	antidiabetikum - inzulin

Abúzy

Alkohol: příležitostně

Kouření: exnikotismus dva roky, dříve 2-3 cigarety denně, někdy úplně vynechal

Káva: 1 až dvě kávy denně

Léky: neguje

Jiné drogy: neguje

Urologická anamnéza

***Překonané urologické onemocnění*:** žádné urologické onemocnění neprodělal

***Poslední návštěva u urologa*:** v říjnu 2014

***Samovyšetřování varlat*:** neprovádí samovyšetření varlat

Sociální anamnéza

Stav: ženatý

Bytové podmínky: bydlí v rodinném domě

Vztahy, role, a interakce v rodině: pacient uvádí, že v nejbližší rodině panují nadprůměrně dobré vztahy, žije s manželkou a nejmladší dcerou, synové mají vlastní bydlení. Všechny děti jsou svobodné a bezdětné.

Vztahy, role, a interakce mimo rodinu: pacient uvádí dobré vztahy na pracovišti, pár dobrých přátel, normální společenský život přiměřený jeho věku

Pracovní anamnéza

Vzdělání: vyučen v oboru potrubář, svářeč

Pracovní zařazení: pracuje jako skladník, dříve zaměstnán v Poldi Kladno jako slévač. V mládí jako montér pracoval na stavbě elektráren

Vztahy na pracovišti: nekonfliktní povahy, se spolupracovníky vychází dobře

Ekonomické podmínky: zaměstnán, bez dluhů

Spirituální anamnéza

***Religiozní praktiky*:** ateista

Tabulka 7 Popis fyzického stavu

POPIS FYZICKÉHO STAVU		
SYSTÉM	**SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE**	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Hlava a krk	*Na bolesti hlavy netrpím. Někdy mě bolí za krkem*	***Hlava:*** nebolestivá, normocefalická ***Oči***: zornice jsou okrouhlé, izokorické, udržuje oční kontakt, barva bělma v normě, otoky 0, brýle nenosí. ***Uši***, ***nos***: Nos bez sekrece a deformit. Sluch v pořádku, naslouchadlo nenosí. ***Krk***: pohyblivost zachována, štítnice nezvětšena. Lymfatické uzliny nezvětšeny. Pulsace na karotidách oboustranně hmatné ***Dutina ústní:*** dostatečně hydratována, bez známek krvácení, zápach z úst nepřítomný. Chrup je stálý, sanován. Rty růžové. Jazyk růžový, bez povlaků, plazí středem. **Ošetřovatelský problém: 0**
Hrudník a dýchací systém	*Při bolestech se mi hůře dýchá, nejsem schopný se pořádně nadechnout.*	***Hrudník***: je souměrný, bez deformit. ***Dýchání:*** je spontánní, pravidelné, počet dechů za minutu je 18. Poslechově je dýchání čisté. Saturace 97%. ***Cyanóza:*** nepřítomna ***Kašel:*** občas po ránu **Ošetřovatelský problém: 0**

Srdeční a cévní systém	*‚Před hospitalizací jsem se cítil unavený. Někdy jsem cítil tlak na hrudi, který povolil. Nepřikládal jsem tomu váhu.* *Po Štědrém dnu se mi hůř dýchalo, pořád se mi chtělo spát. Cítil jsem tlak na prsou a v zádech.* *Tak jsem šel do nemocnice. Po zákroku se mi ulevilo. Pořád jsem unavený,* *ale je to o hodně lepší.* *Celkově se cítím lépe.*	***TK**:* průměrně 140/80 mmHg ***Srdeční akce**:* pravidelná 80-85/min ***Dolní končetiny:*** bez známek zánětu, pulzace zachována, slyšitelná. Na pravé dolní končetině výraznější pigmentace, trofické změny. ***Otoky:*** 0 ***PŽK:*** zavedena 28.12 2014 na periferii pravé horní končetiny – funkční, průchodná, bez známek infekce. **Ošetřovatelský problém: riziko infekce z důvodu zavedení PŽK** **Priorita: střední**
Břicho a GIT	*Žádné problémy nemám. Nic mě nebolí. Na stolici chodím pravidelně.*	***Břicho:*** měkké, peristaltika přítomna. Slezina, játra a slinivka jsou nezvětšeny. Stolice pravidelná. **Ošetřovatelský problém: 0**
Močopohlavní systém	*S močením problém nemám jen chodím častěji. Ale to je prý tou cukrovkou. Chodím na kontroly na urologii, kde říkají, že mi nic není.*	***Genitál:*** mužský, bez známek infekce a výtoků. Ledviny nebolestivé, nezvětšeny. Pacient po zákroku močí do močové lahve. **Ošetřovatelský problém: 0**
Nervově-smyslový systém	*Vím, kde jsem, co je za den a proč tu jsem. Mám brýle na čtení.*	***Orientace:*** časem, místem, osobou ***Reflexy:*** zachovány, v normě ***Sluch, čich, hmat, chuť:*** v normě ***Zrak:*** brýle na čtení **GCS**: 15 **Ošetřovatelský problém: 0**

Kůže a její adnexa	*Mám jizvu po operaci kotníku. A na nohou tmavší skvrnky kvůli cukrovce.*	***Kůže:*** prokrvená, bez cyanózy, porušena kožní integrita- PŽK, rána po SKG, trofické změny na dolních končetinách, zvýšená pigmentace ***Turgor:*** přiměřený ***Vlasy:*** čisté, krátké ***Nehty:*** v normě **Ošetřovatelský problém:** • **riziko infekce z důvodu poškození tkáně** • **riziko krvácení** **Priorita: střední**
Imunologický systém	*Nebývám často nachlazený. Většinou si všechno do pár dnů vyléčím. Nejsem na nic alergický.*	***Lymfatické uzliny*:** nezvětšené ***TT:*** 36, 6°C Nejeví žádné známky zánětu *Alergie:* neguje **Ošetřovatelský problém: 0**
Končetiny a páteř	*V práci se nachodím každý den kilometry. Jsem pak rád, že si můžu odpočinout.*	***Postoj:*** vzpřímený, chůze normální ***Páteř:*** symetrická ***Otoky končetin:*** 0 ***Svalový tonus:*** přiměřený **Ošetřovatelský problém: 0**

Tabulka 8 Aktivity denního života

AKTIVITY DENNÍHO ŽIVOTA		
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Stravování	***Doma**: Dietu moc nedodržuji. V práci na to není čas. Chodím pozdě večer domů. Občas mi ten cukr spadne, tak si dám sušenku,*	Pacient je na diabetické dietě. Na stravu si nestěžuje, netrpí nechutenstvím. **BMI: 33, 3 -** obezita 1. stupně **Ošetřovatelský problém:**

	ale většinou to mám nižší. ***V nemocnici:*** *S jídlem jsem spokojený. Překvapilo mě, jak málo jídla mi stačí.*	Nevyvážená výživa: více než je potřeba organismu **Priorita:** nízká
Příjem tekutin	***Doma:*** *Doma vypiju asi 2 litry tekutin za den. Piju hlavně čaj, vodu. Mám rád Colu light, ale doma mi jí zakazují.*	Turgor pacienta je v normě. Pacient nemá zvýšený pocit žízně. Doporučený přísun tekutin je 2 až 2,5l denně. Pacient pije hlavně čaj.
Vylučování moče	***Doma****: S močením potíže nemám.* ***V nemocnici:*** *S močením potíže nemám.*	Nehodnoceno.
Vylučování stolice	***Doma****: Se stolicí potíže nemám, chodím pravidelně.* ***V nemocnici****: Je to stejné jako doma.*	Potíže s defekací pacient nemá. Poslední stolice byla 28. 12. 2014. Stolice je bez patologických příměsí.
Spánek a bdění		Spánek je kvalitní. Pacient se občas v noci budí na močení. Jinak je odpočatý.
Aktivita a odpočinek	***Doma:*** *Jsem plně soběstačný.* ***V nemocnici:*** *Ze začátku jsem byl malátný a unavený. Třásly se mi nohy. Teď už chodím bez potíží. Zvládám všechno*	Pacient je soběstačný. Po návratu z katetrizačního sálu mu byl uvolněn režim. Navštěvuje ho rodina. Během dne poslouchá rádio, kouká na televizi.
Hygiena	***Doma a v nemocnici:*** *Vše*	Pacient je plně soběstačný

	zvládám sám.	
Samostatnost	***Doma a v nemocnici**: Vše zvládám sám.*	Pacient je plně soběstačný

Tabulka 9 Posouzení psychického stavu

POSOUZENÍ PSYCHICKÉHO STAVU		
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Vědomí	*Myslím si, že vnímám dobře, jsem úplně v pořádku.*	Pacient při vědomí, komunikuje. GCS - 15
Orientace	*Vím, kde jsem, co je za den a rok. Úplně normálně jako vždy.*	Momentálně je pacient orientován místem, časem i osobou
Nálada	*Jsem nervózní a trochu smutný. Nikdy jsem s ničím nemarodil a teď mám infarkt. Vůbec nevím, jak to teď zvládnu v práci. Nevím, co bude dál.*	Pacient udává, že cítí nervozitu a strach z budoucnosti. Snaží se být optimistický, ale má obavy z dalšího vývoje po rekonvalescenci.
Paměť	***Staropaměť:** Z mládí si pamatuji skoro všechno. Taky se na to ale lépe vzpomíná. **Novopaměť:** Samozřejmě že občas něco zapomenu, ale to je normální. Jinak nějaké zjevné problémy nemám. Asi jako každý mého věku.*	*Staropaměť:* Vybavené zážitky z minulosti jsou bohaté. *Novopaměť:* Pacient si pamatuje, co se událo v předešlých dnech. Srozumitelně o tom hovoří.
Myšlení	*Hodně přemýšlím o životě, bilancuji. Přemýšlím, co bude*	Pacient odpovídá logicky. Spřádá konkrétní plány

	dál a jak to všechno zvládnu.	do budoucna.
Temperament	*Myslím si, že jsem ke stáří více v klidu. Dřív jsem se hodně vztekal, často jsem se v mládí pral. Jsem rád se svojí nejbližší rodinnou. Moc přátel nemám a nerad chodím na nějaké návštěvy. Pořád si říkám, co si tam budeme povídat.*	Pacient je v melancholickém ladění. Ale v kolektivu působí jako extrovert. Baví se s ošetřujícím personálem i lékaři. Vtipkuje. Rodina chodí na dlouhé návštěvy. Živě se baví. V rodinném kruhu je uvolněnější.
Sebehodnocení	*Co jsem chtěl, to jsem udělal. Vychoval jsem dobře děti. Mám pocit, že jsem ty důležité věci v životě zvládnul.*	Pacient působí klidným dojmem. Projevuje obavy nad tím, co bude dál.
Vnímání zdraví	*Asi jsem si dlouho neuvědomoval, že by mi něco mohlo být. Cukrovku už mám dlouho. Nepřipouštěl jsem si, že stárnu a že i já mohu být nemocný.*	Pacient má obavy, jestli zvládne stejnou zátěž jako dříve a bude moc dál pracovat.
Vnímání zdravotního stavu	*Budu si muset zvyknout na určité omezení. Taky bych měl asi zhubnout. Pořád mi to lékaři opakují.*	Pacient je obeznámen ošetřujícím lékařem o svém zdravotním stavu. Byl edukován v oblastí aktivity, režimu a dietního omezení.
Reakce na	*Teď si nadávám, že jsem nešel*	Pacient plně spolupracuje

onemocnění	*do nemocnice dřív. Ještě než se všechny ty tepny úplně ucpaly. Třeba by mi dali nějaké prášky a já nemusel mít infarkt.*	s ošetřujícím personálem, dodržuje režim. Připravuje se na propuštění.
Reakce na hospitalizaci	*Jsem rád, že jsem do nemocnice šel. Mohlo to taky dopadnout opravdu špatně. Jsem lékařům a sestřičkám vděčný za jejich péči a chování.*	Pacient plně spolupracuje s ošetřujícím personálem.
Adaptace na onemocnění	*Nevím, jak to celé bude a jak budu zvládat práci.*	Pacient má obavy z budoucnosti.
Projevy jistoty a nejistoty (úzkost, strach, obavy)	*Snažím se myslet pozitivně. Jsem rád, že jsem to přežil. V práci uvidím, jak to půjde. Mám trochu strach z budoucnosti. Ještě mám pár let do důchodu a do předčasného nechci. To by jsme s manželkou nevyšli s penězi.*	Pacient má obavy z budoucnosti. Chvílemi bývá úzkostný. Potřebuje si to ujasnit a promluvit si.
Zkušenosti z předcházející hospitalizace (iatropatogenie, sorrorigenie)	*V nemocnici jsem ležel pět měsíců, když mi bylo sedmnáct let. Měl jsem zlomený kotník a plno šroubů v něm. Špatné zkušenosti s chováním personálu tady nemám. Sestřičky jsou skvělé. Moc mi pomohly.*	Pacient žádné špatné zkušenosti neudává

Tabulka 10 Posouzení sociálního stavu

POSOUZENÍ SOCIÁLNÍHO STAVU		
	SUBJEKTIVNÍ ÚDAJE	**OBJEKTIVNÍ ÚDAJE**
Komunikace	***Verbální:*** *Nemyslím si, že mám nějaké problémy s komunikací.* ***Neverbální:*** *Prý dost máchám při hovoru rukama. Normálně jako každý.*	*Verbální:* Pacient komunikuje srozumitelně. Artikuluje srozumitelně, bez vad řeči. *Neverbální:* Při rozhovoru pacient používá gestikulaci a mimiku.
Informovanost	***O zdravotním stavu:*** *O svém zdravotním stavu jsem informován dobře. Jen se občas neřídím úplně radami lékařů.* ***O diagnostických metodách:*** *Všechno mi vysvětlili dobře. O tom drátu do srdce a tak. Podepsal jsem souhlas a přečetl si všechno, co tam psali.* ***O specifikách ošetřovatelské léčby:*** *Teď prý se už nic zvláštního dít nebude. Jen si srdce musí zvyknout a zase začít pořádně pracovat.* ***O léčbě a dietě:*** *Tady se mi drží diabetická dieta lépe než doma. Aspoň tady není to pokušení otvírat pořád ledničku.* *Překvapilo mě, že mi stačí menší porce. Chtěl bych si míň brát i doma.* ***O délce hospitalizace:*** *Je to jen*	*O zdravotním stavu:* Pacient je průběžně informován ošetřujícím lékařem o průběhu léčby a o následném postupu *O diagnostických metodách:* Pacient nemá naplánované žádné další vyšetření. V předchozích dnech podstoupil EKG, ECHO, RTG hrudníku, SKG se zavedením stentu. *O specifikách ošetřovatelské léčby:* Pacient zná režim oddělení a dodržuje ho. *O léčbě a dietě:* Ošetřující lékař pacienta edukoval o zásadách diabetické diety. Pacient zná zásady diabetické diety, ale v domácím prostředí dietu příliš nedodržuje.

	na pár dní. Na nový rok jsem doma. Co mohli, to už spravili.	*O délce hospitalizace:* Pacient byl lékařem informován, že brzy bude přeložen na standartní oddělení a z něj pravděpodobně po jednom dnu hospitalizace do domácího ošetření.
Sociální role a jejich ovlivnění nemocí, hospitalizací a změnou životního stylu v průběhu nemoci a hospitalizace	***Primární role (věk, pohlaví):*** *Muž* ***Sekundární role (rodina, společenské role):*** *Manžel a otec* ***Terciální role (koníčky, volný čas, záliby):*** *Rád chodím ven. Sbírám zbraně. Zajímám se o přírodu. Máme čtyři kočky.*	*Primární role:* Muž 60 let. Se ženou všechno v pořádku. Trochu ovlivněno zdravím. Role naplněna. *Sekundární role:* Manžel a otec. Role naplněna. *Terciální role:* Pacient netráví nepracovní čas odpočinkem. Občas chodí na procházky.

Souhrn ošetřovatelských problémů ze dne 29. 12. 2014

Z informací zjištěných rozhovorem s pacientem, fyzikálním vyšetřením sestrou a z dokumentace jsme dospěli, že pacientovi aktuálně hrozí **riziko infekce** a **krvácení** vzhledem k zavedené PŽK a porušení integrity tkání. Dále je pacient občas **úzkostný**, trpí obezitou 1. stupně a má dekompenzovaná diabetes. Z toho důvodu je ohrožen rizikem **nestabilní hladiny glukózy v krvi**.

Použité měřící techniky

- Barthelové test – 100 bodů – nezávislý pacient
- Glaccow coma score – 15 bodů – plně při vědomí
- Body mass index – 33, 3 – obezita 1. stupně

Medicínský management

Ordinovaná vyšetření

28. 12. 2014

- EKG

Výsledek EKG: sinus 115/min, rotace po směru, PQ 0, 16, QRS 0, 10, QT 0, 32, Q a elevace ST II, III, aVF, V3 – V5, Q 6. Transmulární AIM přední stěny

- ECHO bedside

Výsledek ECHO: Akinéza az dyskinéza distálních 2/3 septa, hrotu, přilehlé části přední stěny. hypokynéza bazální 1/3 septa, EF 40%, lehká mitrální regurgitace II. stupně. Degenerativní změny aortální chlopně se stopami regurgitace trikuspidální. Pravé oddíly menší než levé, nejsou přítomny známky klidové plicní hypertenze. Mírná hypertrofie LK.

- odběry krve
- opakované náběry glykémie
- koronarografie na katetrizačním sále nemocnice Na Homolce

Výsledek SKG: Nemoc jedné tepny. 90% stenóza ve středním segmentu RIA, v ostatních segmetech koronárního řečiště jsou hemodynamicky nevýznamné změny. Provedena PCI RIA s implantací stentu. V průběhu intervence došlo k embolizaci aterotrombotických hmot do periferie RIA. Pacient pociťuje synkopu a tlak na prsou. Po selektivní aplikaci antitrombotik dochází k zlepšení nálezu. Obtíže odeznívají. Kontrola místa vpichu po katetrizačním výkonu – nekrvácí, nejsou známky ischemie končetiny. Doporučená komprese cévy do 13:00.

29. 12. 2014

- RTG

Výsledek RTG: Bránice volná, lehce výše postavena. Plicní pole bez čerstvých ložiskových změn, plicní kresba bez známek městnání. Srdeční stín nerozšířený. Aorta přiměřená.

- EKG

Výsledek EKG: Elevace ustoupily. Žádné nové známky ischemie.

Intravenózní terapie

28. 12. 2014

- Isoket 0,1% f: 2ml/h
- Kardégic 0,5 g – při přijetí
- Heparin 10000 j. – při přijetí
- Fentanyl 2 ml – při přijetí
- Quamatel 20 mg v 21h

29. 12. 2014

- Fyziologický roztok 500 ml + 10 ml KCL 7,45% f: 80 ml/h jednorázově
- Quamatel 20mg

30. 12. 2014

- Quamatel 20 mg

Subkutánní terapie

28. 12. 2014

- Clexane 1, 0 ml při přijetí

29. 12. 2014

- Clexane 0, 8 ml 1 – 0 – 0
- Levemir 50 j. 1 – 0 – 0

30. 12. 2014

- Clexane 0, 4 ml 1 – 0 – 1
- Victoza 1, 2 mg 0 – 0 – 1
- Levemir 50 j. 1 – 0 – 0

31. 12. 2014

- Clexane 0, 4 ml 1 – 0 – 1
- Levemir 50 j. 1 – 0 – 0

Per os

28.12.2014

- Plavix 600 mg – při přijetí
- Vasocardin 50 mg ½ – 0 – ½
- Prestarium Neo 5 mg ½ – 0 – 0

29. 12. 2014

- Godasal 100 mg 1 – 0 – 0
- Vasocardin 50 mg ½ – 0 – ½
- Prestarium Neo 5 mg ½ – 0 – 0
- Sortis 80 mg 0-0-1

30. 12. 2014

- Godasal 100 mg 1 – 0 – 0
- Clopidogrel – Apotex 75 mg 1 – 0 – 0
- Vasocardin 50 mg 1 – 0 – ½
- Prestarium Neo 5 mg 1– 0 – 0
- Sortis 80 mg 0 – 0 – 1
- Competact 15/850 mg 1 – 0 – 1

31. 12. 2014

- Godasal 100 mg 1 – 0 – 0

- Clopidogrel – Apotex 75 mg 1 – 0 – 0
- Vasocardin 50 mg 1 – 0 – ½
- Prestarium Neo 5 mg 1 – 0 – 0
- Competact 15/850 mg 1 – 0 – 1
- KCL 2 – 0 – 0

Dieta

Dieta číslo 9 – diabetická. Lačnění před SKG neproběhlo, jelikož byl zákrok indikován urgentně.

Režim

Po SKG a zavedení stentu, postupně uvolněn režim. Pacient chodí okolo lůžka. Později i na toaletu.

Tabulka 11 Podávané léky, lékové skupiny

Podávané léky	Lékové skupiny
Isoket	vasodilatancium
Kardégic	antikoagulancium (fibrinolitikum)
Heparin	antikoagulancium (fibrinolitikum)
Fentanyl	neuroleptanalgetica
Quamatel	antacidum
Clexane	antikoagulancium (fibrinolitikum)
Levemir	antidiabetikum - inzulin
Victoza	antidiabetikum - inzulin
Plavix	antikoagulancium (fibrinolitikum)
Vasocardin	antihypertenzivum (beta-blokátor)
Prestarium Neo	Antihypertenziva (inhibitor ACE)
Godasal	antikoagulancium (fibrinolitikum)
Sortis	hypolipidemikum
Competact	perorální antidiabetikum
KCL	soli a ionty pro perorální podání

Stanovení ošetřovatelských diagnóz dle Taxonomie II NANDA international 2012 – 2014

Aktuální ošetřovatelské diagnózy:

- Akutní bolest (00132)
- Narušená integrita tkáně (00044)
- Strach (00148)
- Nevyvážená výživa: více než je potřeba organismu (00001)

Potencionální ošetřovatelské diagnózy:

- Riziko infekce (00004) z důvodu porušené integrity kůže
- Riziko infekce (00004) z důvodu zavedení PŽK
- Riziko vaskulárního traumatu (00213) z důvodu zavedení PŽK
- Riziko krvácení (00206)
- Riziko infekce (00004)
- Riziko nestabilní hladiny glukózy v krvi (00179)

Aktuální ošetřovatelská diagnózy

Akutní bolest (00132)

Doména 12: komfort

Třída 1: tělesný komfort

Určující znaky:

- změny krevního tlaku
- změny srdečního rytmu
- změny dýchání
- expresivní chování (neklid)
- výraz obličeje (grimasa)
- nesoustředěné chování

Související faktory:

- fyzikální průvodní bolest na hrudi při IM, operační rána po SKG

Cíl (krátkodobý)

- po podání analgetik se sníží bolest o 1 – 2 stupně na numerické škále hodnocení bolesti. Po terapeutickém zákroku vymizí úplně – do 1 hodiny

Cíl dlouhodobý:

- pacient nepociťuje bolest – do 2 dnů

Priorita: vysoká

Výsledná kritéria

- při vzniku bolestí dojde ke snížení na analogové vizuální skále bolesti o 1 až 2 stupně do 1 hodiny od podání analgetik
- pacientovi bolesti po terapeutickém zákroku vymizí
- pacient zná možné nežádoucí účinky podaných analgetik, subjektivně sleduje – do 1 hodiny od podání

Plán intervencí 28. 12. 2014

- vždy při vzniku bolesti zhodnoť lokalizaci, charakter, závažnost – všeobecná sestra
- sleduj charakter a intenzitu bolesti. Jakékoliv změny hlas lékaři – všeobecná sestra
- podávej analgetika dle ordinace lékaře – všeobecná sestra
- vždy při vzniku bolesti proveď zápis do dokumentace – všeobecná sestra
- všímej si možných nežádoucích účinků podaných analgetik vždy při kontaktu s pacientem – všeobecná sestra
- akceptuj pacientovo líčení bolesti, vždy když pacient bolest udává – všeobecná sestra
- sleduj fyziologické funkce vždy při vzniku bolesti – všeobecná sestra
- usiluj o prevenci bolestí při manipulaci s pacientem – všeobecná sestra

- veď pacienta k vyjádření svých pocitů vždy při kontaktu s pacientem – všeobecná sestra
- pečuj o pohodlí pacienta vždy při kontaktu s pacientem – všeobecná sestra
- sleduj účinek podaných analgetik nejpozději 2 hodiny po podání – všeobecná sestra
- informuj pacienta o délce trvání bolesti a možnostech léčby – všeobecná sestra

Realizace

28. 12. 2014

- **8:50** Pacient přichází s tlakovou bolestí na hrudi s propagací do zad. Pacient udává na vizuální analogové škále bolesti číslo 4 (0 –10)
- **9:00** Podán Fentanyl 2 ml i. v.
- **9:15** Pacient udává zlepšení bolesti na vizuální analogové škále číslo 2. Stále cítí tlak na prsou. Odeslán na katetrizační sál nemocnice Na Homolce.
- **12:30** Návrat pacient na oddělení. Pacient další bolesti neguje

Hodnocení

Krátkodobý cíl byl splněn. Pacientovi se po podání Fentanylu i.v. částečně ulevilo. Pacientovi byl vysvětlen důvod bolesti a přibližná doba jejího trvání. Intenzita byla nižší až do příjezdu ZZS, která pacienta převezla na urgentní terapeutický výkon.

Po příjezdu zpět na oddělení, pacient již tlakovou bolest na prsou necítí. Rána po SKG na a. radialis dextra je nebolestivá. Není tedy potřeba pokračovat v další analgetické terapii. Pacient byl poučen, aby při navrácení bolestí vše okamžitě nahlásil ošetřujícímu personálu

Obrázek 3 – vizuální analogová škála bolesti

Zdroj: http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/akutni-a-chronicka-bolest-461329

Narušená integrita tkáně (00046)

Doména 11: Bezpečnost/ochrana

Třída 2: Fyzické poškození

Definice: Poškození sliznice, rohovky, kůže anebo podkožních tkání

Určující znaky

- Poškozená tkáň (např. korneální, slizniční, kůže, podkoží)

Související faktory

- změněný oběh, mechanické faktory, nutriční faktory

Priorita: vysoká

Cíl krátkodobý:

- Pacient nemá žádné akutní obtíže. Rána se hojí bez komplikací.

Cíl dlouhodobý

- Pacient má zhojené tkáně bez komplikací do konce hospitalizace.

Výsledná kritéria

- Pacient má vždy dostatek informací o nutnosti dodržování režimu při hojení
- Pacient má proveden převaz a kontrolu defektu – každý den
- Rána nekrvácí – 3 hodiny po zákroku
- Proces hojení probíhá bez známek infekce – do 3 dnů

Plán intervencí 28. 12. 2014 – 30. 12. 2014

- Poraněnou oblast udržuj v čistotě, chraň ji před infekcí, prováděj důsledně bariérovou ošetřovatelskou péči – dle potřeby, každý den, do konce hospitalizace – všeobecná sestra.
- Kontroluj pravidelně ránu, sleduj projevy krvácení, změny – všeobecná sestra
- Pouč pacienta o nutnosti hlásit všechny změny ošetřujícímu personálu – všeobecná sestra, lékař
- Zapisuj do ošetřovatelské dokumentace stav rány a její ošetření – všeobecná sestra
- Edukuj pacienta o dodržování léčebného režimu – všeobecná sestra, lékař

Realizace

28. 12. 2014

- **12:30** Pacient se navrátil na oddělení po SKG. Má ránu po katetrizačním výkonu na a. radialis dextra krytou kompresivním náramkem TR band. Končetina na pohmat teplá, pulsace zachována. Péče o ránu a TR band dle ordinace lékaře. Z TR band odpuštěny 3 ml vzduchu. Kontrola krvácení.
- **12:45** rána nekrvácí odpuštěny další 3 ml vzduchu z kompresivního náramku
- **13:00** odpuštěny poslední 3 ml vzduchu z komprese. Ráda klidná nekrvácí. Ošetřena sterilním krytím. Pacient edukován o nutnosti hlásit případné další krvácivé projevy.

29.12 2014

- Kontrola rány. Ráda klidná, nekrvácí, bez známek zánětu. V okolí vpichu menší hematom. Desinfekce, sterilní převaz rány.

30.12 2014

- Po sundání krytí je rána klidná, bez známek zánětu. Ponechána na volno, bez další nutnosti krytí

Hodnocení

Krátkodobý i dlouhodobý cíl splněn. Rána se zhojila bez komplikací. Průtok krve zachován. Hematom se fyziologicky vstřebal.

Strach (00148)

Doména 9: Zvládání zátěže/tolerance

Třída 2: Reakce na zvládání zátěže

Definice: Reakce na vnímané ohrožení, které je vědomě rozpoznáno jako nebezpečí

Určující znaky

- Uvádí obavy, strach, cítí sníženou sebejistotu

Související faktory

- Přirozené (např. bolest, ztráta fyzické podpory)

Priorita: střední

Cíl krátkodobý:

- Pacientovi se uleví. Jeho úzkostný stav poleví – do 24 hodin po zákroku

Cíl dlouhodobý

- Pacient je schopen prakticky a beze strachu zhodnotit svůj stav. Rozvážit, co bude dál a smířit se se svými novými fyzickými omezeními a léčbou – do propuštění do domácího ošetření (do 3 dnů)

Výsledná kritéria

- Pacient je beze strachu a úzkosti nebo jsou tyto příznaky alespoň zmírněny – do 3 dnů
- Prakticky poučen o svém stavu a je schopen se adekvátně jednat – každý den dle potřeby pacienta
- Pacient je klidný a přijímá svůj stav se všemi jeho negativy – do 3 dnů

Realizace

28. – 31. 12. 2014

- Podej pacientovi veškeré informace o jeho stavu, léčbě a vyhlídkách – všeobecná sestra, lékař, psycholog, psychiatr
- Zajisti odbornou psychologickou pomoc, pokud o to pacient projeví zájem – lékař, psycholog, psychiatr
- Buď trpělivá a vždy pacienta vyslechni. Snaž se najít společné řešení – všeobecná sestra
- Dej pacientovi materiály vztahující se k jeho onemocnění a léčbě – všeobecná sestra, lékař

Hodnocení

Cíle (krátkodobý i dlouhodobý) byly splněny. Pacient se po prodělané akutní fázi onemocnění psychicky zklidnil. Stále má starost o svou práci a další vývoj své životní situace. Velmi ho uklidnilo ujištění od lékaře a zařazení do kardiologické poradny. Má tak pocit, že pro svůj stav něco dělá a může tedy svou situaci ovlivnit. Pocit vlastního rozhodování a odpovědnosti za sebe je pro pacienta velmi důležitý.

Celkové zhodnocení ošetřovatelské péče

Zdravotní stav pacienta se během hospitalizace výrazně zlepšil, všechny stanovené cíle ošetřovatelské péče se podařilo splnit před propuštěním do domácího ošetřování. Po zavedení PŽK a medikamentózní stabilizační terapii byla akutní fáze stavu vyřešena urgentním diagnosticko - terapeutickým zákrokem. Rána po zákroku se zhojila bez komplikací.

Pacient v době hospitalizace spolupracoval a dodržoval léčebný režim. Při propuštění do domácího ošetření byl pacient edukován o všech opatřeních, která je nutno dodržovat po prodělaném onemocnění.

Pacient byl přeložen na standartní oddělení 31.12 2014. Z tohoto oddělení byl propuštěn do domácího ošetření 1. 1. 2015.

6 DISKUZE

Při srovnání postupu a doporučení uvedených v teoretické části bakalářské práce s poskytnutou ošetřovatelskou péčí během hospitalizace, jsme došli k názoru, že poskytnutá péče byla lege artis.

Pacient byl přijat na koronární jednotku intenzivní péče, kde byl stabilizován a odeslán na katetrizační sál. Vše proběhlo v doporučené lhůtě dvou hodin od přijetí. Dále byla pacientovi adekvátně ošetřena rána po SKG, která se zhojila bez komplikací.

Pacient byl dostatečně edukován o léčebném režimu, riziku zvýšené tělesné hmotnosti a dekompenzového DM. Pacient byl doporučen do kardiologické poradny a po poradě s diabetoložkou i do poradny pro snižování hmotnosti.

Došli jsme k názoru, že v diagnostice IM je důležitá hlavně prevence a znalost první pomoci. Vlasta Jedličková (2008) ve své práci Infarkt myokardu – souboj s časem upozorňuje na problematiku laické neznalosti první pomoci. V práci Vlasty Jedličkové se uvádí, že jen u 27 % pacientů dojde k laické resuscitaci před příjezdem RZS.

Myslíme si, že v České republice je záchranný systém a dostupnost léčby na velmi vysoké úrovni. V tomto není problém a dle statistik je možno dopravit pacienta na katetrizační sál v doporučených dvou hodinách. Co tedy pokulhává je informovanost a ochota laické veřejnosti poskytnout první pomoc.

Tento nedostatek by se mohl změnit povinnými školeními v zaměstnání v rámci bezpečnosti práce. Důležitý je také nácvik i na základních a středních školách a učilištích. Podle našeho názoru by měla být první pomoc součástí povinné výuky a měla by být prováděno praktické cvičení alespoň jednou ročně. Jen zvýšením vlastních schopností a informovanosti můžeme zabránit trvalým následkům či dokonce úmrtím, ke kterým dojde leckdy zbytečně. Jen z neznalosti a strachu.

6. 1 DOPORUČENÍ PRO PRAXI

- doporučení pro pacienta
- doporučení pro rodinu
- doporučení pro veřejnost

Doporučení pro pacienta

Rehabilitace

Cílem rehabilitace je návrat nemocného do plnohodnotného života. Rehabilitace začíná několik hodin po přijetí do nemocnice a pokračuje v průběhu několika týdnů až měsíců po propuštění. Rehabilitace během hospitalizace po prodělaném infarktu myokardu musí obsahovat:

- pohybovou rehabilitaci a určení možné zátěže po propuštění
- detailní edukace o změně životního stylu (redukce váhy, zákaz kouření, dostatek pohybu)
- psychologickou pomoc a rady sociálně-ekonomické (návrat do zaměstnání)

Kouření

Mortalita osob, které i po infarktu pokračují v kouření cigaret, je dvojnásobně vyšší než u těch, kteří kouřit přestali. Přestat s kouřením je nejúčinnějším opatřením v sekundární prevenci.

Dieta

Obézní pacienti by měli pomocí diety a pohybu zredukovat nadváhu. Všichni nemocní by měli mít dietu s omezením živočišných tuků a se zvýšeným podílem ovoce a zeleniny. Základem diety by mělo být snížení zejména hladinu cholesterolu v krvi. Trvalá změna jídelníčku správným směrem potom vede nejen ke snížení hladiny cholesterolu, ale také ke snížení rizika dalších srdečních onemocnění a jejich komplikací (MARŠÁLEK, 2005).

Změna životního tempa

Stres patří mezi jedny z největších rizikových faktorů vzniku mnoha onemocnění. Jistá míra psychické odolnosti je nutná. Stejně jako změna některých životních návyků. Kardiakům se například nedoporučuje pracovat na směny (MARŠÁLEK, 2005).

Kardiologická poradna

Každý pacient po prodělaném IM je doporučen do kardiologické poradny. Pacient by měl být poučen o výhodách pravidelných kontrol lékařem.

Důležité upozornění

Může se stát, že zavedený stent tvz. povolí. Statisticky k těmto poškozením nejčastěji dochází v rozmezí 2-3 měsíců od zavedení stentu. Pacient by proto měl při opětovném výskytu obtíží okamžitě vyhledat lékařskou pomoc

Doporučení pro rodinu

V této chvíli je důležitá psychická podpora rodiny. Rodina by měla pacienta podporovat v zákazu kouření a dodržování zásad správné výživy.

Doporučení pro veřejnost

Pro veřejnost je důležitá hlavně informovanost. Včasné rozlišení příznaků a přivolání pomoci. Léčba je vždy nejúčinnějších v prvních hodinách onemocnění. Co by měl laik znát:

- průvodní příznaky IM
- telefonní číslo na záchrannou službu
- základy první pomoci

ZÁVĚR

Bakalářská práce je zaměřena na specifika ošetřovatelské péče u pacienta s akutním infarktem myokardu. Jde o velmi závažné onemocnění, které postihuje čím dál mladší věkové skupiny pacientů. I přes obrovský posun v léčbě a dostupnosti je úmrtnost na infarkt myokardu a jeho komplikace stále vysoká.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, část teoretickou a část praktickou. V teoretické části je popsána definice onemocnění, patogeneze, klinický obraz, diagnostika, terapie onemocnění a možné následné komplikace.

Praktická část bakalářské práce byla zpracována formou obecného ošetřovatelského procesu dle Marjory Gordonové. Proces byl aplikován na pacienta hospitalizovaného na koronární jednotce intenzivní péče s diagnózou akutní infarkt myokardu přední stěny. Následně byly stanoveny ošetřovatelské diagnózy dle NANDA I., taxonomie II., na jejich základě jsme sestavili plán ošetřovatelské péče a na závěr proběhla realizace a zhodnocení péče.

Stanovené cíle ošetřovatelské péče byly splněny.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BĚLOHLÁVEK, Jan a Michael ASCHERMAN, 2009. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu akutních koronárních syndromů bez elevací ST úseků na EKG*. Brno: Česká kardiologická společnost. ISBN978-80-904002-4-5

BĚLOHLÁVEK, J. aj., 2012. *EKG v akutní kardiologii*. 1. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-287-2

CAMM, A.C. aj., 2006. *ESC Textbook of Cardiovascular medicine.* 1. vyd. Rotterdam: Blackwell Publishing. ISBN 1 – 4051-2695-7

ČEŠKA, R. aj., 2010 *Interna*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-423-0

ČIHÁK, R. aj., 2004. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1132-X

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2007. *Ošetřovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1830-9

KOLÁŘ, J. aj., 2009. *Kardiologie pro sestry intenzivní péče*. 4. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-604-5

KOLÁŘ, J. aj., 2010. *Základy elektrokardiografie arytmií a akutních koronárních syndromů*. 1. vyd. Praha: Akcenta. ISBN 978-80-86232-09-3

MARŠÁLEK, Pavel, 2006. *Rehabilitace a pohybová aktivita po akutních koronárních syndromech*. 1. vyd. Praha: Triton. ISBN 80-7254-740-2

Nanda international ošetřovatelské diagózy Definice a klasifikace 2012-2014. 1. vyd. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-247-4328-8

NEJEDLÁ, Marie, 2006. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1150-8

PERLÍK, František, 2005. *Základy farmakologie*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 80-7262-374-5

SILBERNAGL, Stefan a Florian. LANG, 2001. *Atlas patofyziologie člověka*. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-7169-968-3

SOVOVÁ, Eliška, 2006. *EKG pro sestry* 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 80-247-1542-2

ŠEVČÍK, P. aj., 2014. *Intenzivní medicína.* 3. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-066-0

ŠTEJFA, M. aj., 2007. *Kardiologie*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1385-4

TÁBORSKÝ, M. aj., 2014. *Kardiologie pro interní praxi.* 1. vyd. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3361-9

WIDIMSKÝ, J. aj., 2013. *Srdeční selhání*. 4. vyd. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-680-7

VOKURKA, Martin, 2007. *Praktický slovník medicíny*. 8., rozšíř.a aktualiz. vyd. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-123-3.

ZADÁK, Zděnek a Eduard HAVEL, 2007. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-2099-9

VOJÁČEK, J. aj., 2013. *Třetí univerzální definice infarktu myokardu* [online]. [cit.2015-28-01]. Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/540_293-301.pdf

WIDIMSKÝ, Pavel, 2002. *Doporučení pro diagnostiku a léčbu akutního infarktu myokardu* [online]. Brno: Česká kardiologická společnost [cit. 2015-20-01]. Dostupné z: http://www.kardio-cz.cz/index.php?&desktop=clanky&action=view&id=213

ČTK, 2012. *Zdravotnická medicína* [online]. [cit. 2015-27-01]. Dostupné z: http://zdravi.e15.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/pocty-umrti-v-nemocnicich-na-akutni-infarkt-vyrazne-klesly-465615

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Informovaný souhlas s PTCA nemocnice Na Homolce

Příloha B – Obrázek TR band – komprese horní končetiny po SKG

Příloha C – Obrázek TR band na horní končetině

Příloha D – Rešerše

Příloha A - Informovaný souhlas s PTCA nemocnice Na Homolce

Nemocnice Na Homolce, Roentgenova 37/2, 150 30 Praha 5 IČ 00023884
Kardiologické oddělení
Tel.: +420 257 271 111, Fax: +420 257 210 689

Informovaný souhlas pacienta (zákonného zástupce) s KATETRIZAČNÍ INTERVENCÍ NA KORONÁRNÍCH TEPNÁCH – KONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA A IMPLANTACE KORONÁRNÍHO STENTU

Pacient
jméno a příjmení .....
bydliště .....
rodné číslo ..... zdravotní pojišťovna .....

	Zákonný zástupce	Svědek
jméno a příjmení	.....	.....
bydliště	.....	.....
rodné číslo	.....	.....
vztah k pacientovi	.....	.....

I. Informace o povaze onemocnění

Trpíte ischemickou chorobou srdeční (zúžením cév vyživujících Vaše srdce). Provedením tohoto výkonu se normalizují průtokové poměry v těchto cévách.

II. Informace o potřebném výkonu

Koronární angioplastika s implantací stentu představuje moderní a účinnou léčbu srdečních onemocnění způsobených aterosklerotickým postižením koronárních tepen. Spočívá v rozšíření zúženin na koronárních tepnách nafouknutím tenkého balónkového katétru, téměř vždy je pak postižený úsek tepny „vyztužen" zavedením speciální kovové spirálky (implantace koronárního stentu). Stent zavedený do tepny zlepšuje průchodnost rozšířeného úseku. Tento léčebný výkon trvá obvykle 30 – 60 minut a je prováděn na katetrizačním sále pod rentgenovým přístrojem. Ve většině případů může být koronární angioplastika provedena ihned po skončení koronarografie. Pacient je během celé procedury při vědomí, leží na zádech. Katétr je do tepenného systému zaveden po místním znecitlivění a vpichu do tepny – místem vpichu je obvykle pravé tříslo, může však být použito i levé tříslo nebo horní končetina nad zápěstím či v loketní jamce. V okamžiku rozšiřování koronární tepny nafouknutím balónku se může krátkodobě objevit tlak či bolest na prsou nebo pocit horšího dechu – o případných obtížích pacient informuje lékaře. Zavedení stentu (kovové spirálky) na balónkovém katétru do postiženého úseku koronární tepny a jeho implantace nafouknutím balónku se technikou provedení a subjektivním vnímáním výkonu pacientem neliší od rozšiřování tepny samotným balónkem.

Po skončení výkonu je v tepně ponechán po několik hodin tzv. zavaděč (tenká hadička, jejímž vnitřním průsvitem se zavádějí katétry) – ten brání krvácení z místa vpichu, dokud se neupraví krevní srážlivost snížená léky podanými během angioplastiky. Po odstranění zavaděče je tepna na několik minut stlačena. Je-li přístupovým místem tříslo, musí pacient zachovat po několik následujících hodin klid na lůžku s kompresí třísla (bandáž s elastickým obinadlem, pytlík s pískem). Pacient může být propuštěn z nemocnice domů obvykle jeden den po výkonu. V případě implantace nepotaženého stentu do koronární tepny je nutno užívat léky snižující shlukování krevních destiček (antiagregancia) po dobu minimálně 4 týdnů, aby se

zabránilo vzniku krevní sraženiny v implantovaném stentu. V případě implantace lékového stentu je nutná léčba trvající minimálně 1 rok.

III. Očekávaný přínos (prospěch) výkonu

Ve srovnání s léčbou léky je pravděpodobné, že Vaše obtíže budou po provedení katetrizační intervence méně limitující. Tento efekt přetrvává i několik let po provedení angioplastiky.

Pokud se jedná o urgentní angioplastiku jako léčbu akutního infarktu myokardu, je angioplastika ve srovnání s léčbou léky spojená s lepší prognózou, což především znamená s nižším rizikem úmrtí a dalšího infarktu.

IV. Rizika výkonu

I když se jedná o účinnou a bezpečnou léčbu, nelze zcela vyloučit možnost vzniku některých komplikací. Nejčastěji je to vznik krevního výronu v místě zavedení katétru (vzácně si vyžádá podání krevní transfúze či odstranění krevních sraženin chirurgem). Méně častý je vznik pseudovýdutě ve stěně přístupové tepny, vznik komunikace mezi tepnou a žílou, uzávěr tepny a poranění nervu.

Vážnější alergická reakce na kontrastní látku je zcela výjimečná.

Mezi nejzávažnější komplikace související s koronární angioplastikou a implantací stentu patří srdeční infarkt s vznikem nových Q kmitů na EKG. (výskyt méně než 1%), mozková cévní příhoda (výskyt méně než 1%), nutnost urgentní srdeční operace (výskyt méně než 1%) a smrt (výskyt méně než 1%).

Po koronární angioplastice s implantací stentu může dojít v odstupu několika měsíců k opětovnému zúžení postižené tepny (restenóze). Proces restenózy se obvykle projeví návratem předchozích obtíží a postihuje zhruba 20% léčených pacientů. Ve většině případů lze tuto situaci řešit novým rozšířením tepny balónkovým katétrem.

Dalším rizikem je uzávěr tepny ve stentu sraženinou krve, toto riziko je menší než 1%.

V. Alternativy výkonu

Alternativou koronární angioplastiky s implantací stentu je srdeční operace s našitím bypassu. Umožňuje-li to nález na koronárních tepnách, je koronární angioplastika léčbou první volby – jedná se o méně zatěžující a rychlejší léčebnou metodu, která je však zatížená větším rizikem nutnosti opakovat intervence ve srovnání s našitím by-passů.

Srdeční operace bývá navrhována v případě rozsáhlejšího postižení koronárních tepen, které není možné dostatečně řešit koronární angioplastikou. Operace je spojena s větší zátěží pro pacienta i delší dobou hospitalizace.

Medikamentózní léčba nedosahuje i přes její optimalizaci, dostatečnou kontrolu obtíží nemocného. Je pravděpodobné, že u některých nemocných je angioplastika spojená se zlepšením prognózy ve srovnání s konzervativní léčbou

VI. Možná omezení v důsledku výkonu, léčebný režim, preventivní opatření, kontrolní výkony

Nekomplikované vyšetření nemá žádné následky, nezmění negativně Vaši zdravotní způsobilost, obvyklý způsob života, ani neomezí Vaši pracovní schopnost.

Výkon při použití rentgenového přístroje je spojen s velmi nízkým rizikem účinků ionizujícího záření. Při komplikaci výkonu, která může vést k prodloužení doby použití tohoto zařízení, se mohou vyskytnout v době po výkonu biologické účinky vyvolané ionizujícím zářením. Biologický účinek vyvolaný ionizujícím zářením z rentgenového přístroje postihuje především ozářenou plochu kůže, na které se může projevit během 2 - 4 týdnů po výkonu zarudnutí a ztráta ochlupení. V lehčím případě zarudnutí odezní a zanechá přechodnou pigmentaci jako po opálení sluncem, v nepříznivém případě se může změna kůže dále rozvíjet a vyvolat tvorbu vředu. Pokud byste v této souvislosti vyhledal lékaře, upozorněte ho na to, že jste prodělal vyšetření s použitím rentgenového záření.

VII. Odpovědi na doplňující otázky pacienta (případně uvést, že pacient žádné doplňující otázky neměl)

Souhlas pacienta/zákonného zástupce

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 anestézie (sedace) včetně provedení dalších výkonů, pokud by jejich neprovedení bezprostředně ohrozilo můj zdravotní stav.

....
datum podpis pacienta (zákonného zástupce)

.....
podpis svědka

Důvod, pro který nemohl pacient souhlas podepsat:

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. Pacient byl též seznámen s plánovaným způsobem anestézie (sedace), bude-li použita.

....
datum jméno a příjmení lékaře podpis lékaře

Příloha B - Obrázek TR band – komprese horní končetiny po SKG

Příloha C - Obrázek TR band na horní končetině

Příloha D - Rešerše

- **Středočeská vědecká knihovna v Kladně ■ příspěvková organizace**

STŘEDOČESKÁ VĚDECKÁ KNIHOVNA V KLADNĚ

REŠERŠE

Evidenční číslo rešerše: 4

Téma rešerše: Infarkt myokardu

Zadavatel: Tereza Ulrika Horáčková

Zpracovatel: Oddělení informačních služeb a registrace
Jaroslav Volf

Datum zadání:
Datum zpracování: 26.01.2015

Klíčová slova: Infarkt myokardu

Jazykové vymezení: čeština, angličtina

Časové vymezení: od r. 2005

Typy dokumentů:knihy, časopisy, plné texty

Uspořádání záznamů: číslováno

Zdroje: Katalog Středočeská vědecké knihovna Kladno, Bibliographica medica Cechoslovaca, Jednotná informační brána

Celkový počet záznamů: 623