



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Ústav ošetrovatelství

**Ošetrovatelská péče o nemocného
s dg. plicní embolie**
*Nursing care of the patient with diagnosis
Pulmonary embolism*

případová studie

Bakalářská práce

Praha, únor 2009

Kateřina Krejbichová

Autor práce: **Kateřina Krejbichová**

Studijní program: **Ořetřovatelstv**

Bakalrsk studijní obor: **Zdravotn vždy**

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Holubov**

Pracoviřtř vedoucího práce:

3. lkařsk fakulta UK v Praze, stav ořetřovatelstv

Odborn konzultant: **MUDr. Andreas Krger**

Pracoviřtř odborného konzultanta:

Nemocnice Na Homolce v Praze, Oddělení akutní kardiologie

Termín obhajoby: březen 2009

Prohlášení

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

V Praze dne 10. 2. 2009

Kateřina Krejbichová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Janě Holubové za vedení ošetrovatelské části, za cenné rady, připomínky a také za velkou ochotu a trpělivost. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Andreasovi Krügerovi za vedení a odborný dohled v klinické části.

Obsah

1. Úvod	7
2. Klinická část	8
2. 1. Anatomie a fyziologie dýchání.....	8
2. 2. Plicní embolie.....	9
2. 2. 1 Trombotické plicní embolie.....	9
2. 2. 1. 1 Výskyt.....	9
2. 2. 1. 2 Etiopatogeneze.....	9
2. 2. 1. 3 Rizikové faktory.....	10
2. 2. 1. 4 Patofyziologie.....	10
2. 2. 1. 5 Klinický obraz.....	11
2. 2. 1. 6 Diagnostika.....	12
2. 2. 1. 6. 1 Anamnéza.....	12
2. 2. 1. 6. 2 EKG.....	13
2. 2. 1. 6. 3 Laboratorní metody.....	13
2. 2. 1. 6. 4 Echokardiografie.....	14
2. 2. 1. 6. 5 Hemodynamické vyšetření.....	14
2. 2. 1. 6. 6 Zobrazovací metody.....	14
2. 2. 1. 6. 7 Plicní arteriografie.....	15
2. 2. 1. 6. 8 Duplexní ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin.....	15
2. 2. 1. 7 Diferenciální diagnostika akutní plicní embolie.....	16
2. 2. 1. 8 Léčba.....	16
2. 2. 1. 8. 1 Trombolytická léčba.....	16
2. 2. 1. 8. 2 Léčba heparinem.....	16
2. 2. 1. 8. 3 Léčba nízkomolekulárním heparinem.....	17
2. 2. 1. 8. 4 Plicní embolektomie.....	17
2. 2. 1. 8. 5 Perkutánní mechanická trombektomie.....	17
2. 2. 1. 9 Prognóza.....	17
2. 2. 1. 10 Prevence.....	18
2. 2. 2 Netrombotické plicní embolie.....	19
2. 2. 2. 1 Tuková plicní embolie.....	19
2. 2. 2. 2 Vzduchová plicní embolie.....	19
2. 2. 2. 3 Paradoxní embolie.....	19
2. 2. 2. 4 Septická embolie.....	20
2. 2. 2. 5 Nádorová embolie.....	20
2. 2. 2. 6 Amniová embolie.....	20
2. 3 Základní informace o nemocném.....	21
2. 3. 1 Základní údaje.....	21
2. 3. 2 Lékařská anamnéza.....	21
2. 3. 2. 1 Anamnestické údaje.....	21

2. 3. 2. 2 Nynější onemocnění	23
2. 3. 2. 3 Stav při přijetí	23
2. 3. 2. 4 Diagnózy při přijetí	24
2. 3. 3 Průběh hospitalizace	25
2. 3. 4 Farmakoterapie v průběhu hospitalizace	27
2. 3. 5 Vyšetření provedená první den hospitalizace	30
2. 3. 5. 1 Laboratorní vyšetření krve	30
2. 3. 5. 2 EKG	31
2. 3. 5. 3 Fyziologické funkce	31
2. 3. 5. 4 ECHO	32
2. 3. 5. 5 CT angio plicnice	32
3. Ošetrovatelská část.....	33
3. 1 Definice ošetrovatelského procesu	33
3. 2 Charakteristika ošetrovatelského modelu M. Gordonové	34
3. 3. Ošetrovatelská anamnéza	36
3. 4 Ošetrovatelské diagnózy	40
3. 4. 1 Den příjmu a stanovení ošetrovatelských diagnóz	40
3. 4. 2 Aktuální ošetrovatelské diagnózy	42
3. 4. 3 Potenciální ošetrovatelské diagnózy	48
3. 5 Další průběh hospitalizace	53
3. 6 Sociální problematika	54
3. 7 Psychologická část	55
4. Prognóza a závěr	58
5. Souhrn	59
Seznam použité literatury	60
Seznam zkratk.....	62
Seznam příloh	65
Přílohy	66

1. Úvod

Cílem mé práce bylo zpracování případové studie ošetrovatelské péče u nemocného P. E., 48 let, který byl na Oddělení akutní kardiologie hospitalizován s diagnózou akutní plicní embolie.

Na začátku klinické části jsem stručně popsala anatomii dýchacího systému a fyziologii dýchání. Další část jsem rozdělila na trombotické a netrombotické plicní embolie. Má práce se vztahuje hlavně k trombotické plicní embolii, proto jsem zde charakterizovala toto onemocnění blíže. Popsala jsem výskyt, rizikové faktory, patofyziologii, klinický obraz, diagnostické metody, léčbu, prognózu a prevenci. Část věnovaná netrombotickým plicním emboliím obsahuje výčet těchto stavů a jejich krátkou charakteristiku.

Ve druhé polovině klinické části jsem popsala nemocného P. E., okolnosti jeho přijetí na Oddělení akutní kardiologie, průběh jeho hospitalizace, přehled nejdůležitějších diagnostických vyšetření a přehled léků, které nemocný dostával.

Na začátku ošetrovatelské části jsem se zabývala obecnou problematikou využití ošetrovatelského modelu. Blíže jsem se zaměřila na teorii „Modelu fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové. Ten jsem si pro zpracování případové studie vybrala, protože si myslím, že nejlépe vystihuje potřeby nemocného. Ošetrovatelskou anamnézu jsem zpracovala na základě rozhovoru s nemocným. Stanovila jsem pět aktuálních a čtyři potenciální ošetrovatelské diagnózy. V závěru ošetrovatelské části jsem shrnula sociální a psychologickou problematiku nemocného.

Závěr své práce jsem věnovala prognóze plicní embolie. Na konci jsem pak uvedla seznam použité literatury, seznam zkratk, seznam příloh a přílohy.

2. Klinická část

2. 1 Anatomie a fyziologie dýchání

Dýchací systém je tvořen nosem a dutinou nosní, hrtanem, průdušnicí, průduškami a plicemi. Plíce se dělí na laloky, pravá plíce na 3 laloky a levá na 2 laloky. V plicích dochází k větvení bronchů na bronchioly, které se větví až na terminální bronchioly. Ty vstupují do jednotlivých plicních lalůčků a dále se větví až do alveolů. Povrch plic pokrývá viscerální pleura (poplicnice), která přechází přes plicní hily do pleury parietální (pohrudnice). Oba listy pleury k sobě přiléhají přes vrstvu serózní kapaliny, která zajišťuje kontakt obou listů a hlavně negativní tlak v pleurální dutině. Dýchání probíhá pomocí dýchacích svalů. Mezi hlavní inspirační svaly patří bránice a zevní mezižeberní svaly, pomocné inspirační svaly jsou musculus sternocleidomastoideus a skalenové svaly. Nádech je vždy děj aktivní, zatímco výdech je děj pasivní.

Základní funkcí dýchacího systému je výměna plynů, kyslíku a oxidu uhličitého, v plicích na alveolokapilární membráně. Výměna plynů probíhá jako několik na sebe navazujících dějů – ventilace (výměna vzduchu mezi plicemi a zevním prostředím), distribuce (vedení vzduchu dýchacími cestami až k alveolům), difuze (přenos kyslíku a oxidu uhličitého přes alveolární membránu), perfuze (plicní cirkulace).

Řízení dýchání probíhá jako chemická, centrální a volní regulace. Podnětem pro chemickou regulaci jsou změny pO_2 , pCO_2 a pH. Tyto změny zaznamenávají centrální chemoreceptory (v prodloužené míše) a periferní chemoreceptory (nacházejí se v karotických a aortálních tělískách). Centrální regulace dýchání spočívá ve funkci dýchacího centra, které se nachází v oblasti prodloužené míchy a ve Varolově mostu. Vzruchy vznikající v těchto centrech jsou vedeny k míšním motoneuronům, které zodpovídají za činnost dýchacích svalů. (2, 12)

2.2 Plicní embolie

Plicní embolie je život ohrožující onemocnění, při kterém dochází k náhlé obstrukci plicnice nebo některé z jejích větví krevní sraženinou. Krevní sraženina vzniká nejčastěji jako důsledek náhlé tromboembolické obstrukce části plicního řečiště. Jako embolii označujeme proces uvolnění trombu z místa vzniku a jeho přemístění do plicnice nebo jejích větví. Embolii mohou kromě trombů způsobovat i jiné hmoty, např. tuk, kostní dřev, plodová voda, vzduch a jiné. (15)

2. 2. 1 Trombotické plicní embolie

2. 2. 1. 1 Výskyt

Výskyt plicní embolie v České republice není přesně znám. Důvodem je absence epidemiologických studií používajících stejnou metodiku. Podle výskytu v ostatních evropských zemích se výskyt plicní embolie v ČR odhaduje asi na 10 000 případů ročně. Podle klinických dat se většina plicních embolií vyskytuje ve věkové skupině 60 – 70 let. Žilní tromboembolie je třetím nejčastějším kardiovaskulárním onemocněním v ČR. Vykazuje vysokou mortalitu, až 30 %. (17)

2. 2. 1. 2 Etiopatogeneze

Zdrojem plicní embolie jsou u 85 % nemocných trombózy hlubokých žil dolních končetin, dalšími zdroji pak mohou být pánevní žíly, ledvinné žíly, dolní dutá žíla, pravé srdce a jiné. Predisponující faktory žilní trombózy s následnou plicní embolií zahrnují Virchowovu trias: změny koagulace, poruchy cévní stěny a zpomalení průtoku krve. Z klinických studií dále vyplývá, že žilní trombóza vzniká při aktivaci koagulace, při poruše fibrinolýzy a při stáze. (15, 17)

2. 2. 1. 3 Rizikové faktory

Rizikové faktory žilní trombózy rozdělujeme na klinické a laboratorní.

❖ Klinické RF:

Patří mezi ně hlavně velké chirurgické výkony, zejména ortopedické operace a rozsáhlé břišní operace (dochází k aktivaci koagulace, stáze, snížení fibrinolýzy, poškození endotelu), traumata dolních končetin a pánve (vzniká imobilizace a stáza krve), maligní nádory (snižují fibrinolytickou aktivitu, uvolňují tromboplasty a komprimují žíly), pooperační sepse (aktivují koagulaci). Dále věk, srdeční selhání, iktus, obezita, těhotenství, kouření, malnutrice, perorální antikoncepce, dlouhé cestování, zavádění různých katétrů v rámci hospitalizace.

❖ Laboratorní RF:

Jsou vrozené či získané deficity. Nacházíme je však jen u asi 10 % všech žilních trombóz a plicních embolií. Patří mezi ně deficit antitrombinu (projevuje se hlavně výskytem trombóz u dětí a mladých osob), deficit proteinu C a S, APC rezistence, Leidenská mutace (u homozygota je riziko 20 – 80 %, u heterozygota 3 – 10 %), antifosfolipidový syndrom, stav po splenektomii a další. Rizikovou skupinou pro vznik embolií jsou také další skupiny pacientů: pacienti, u kterých se žilní trombóza objevila před 45. rokem života, pacienti s recidivující žilní trombózou, pacienti s trombózou v neobvyklé oblasti (portální žíla, slezinná žíla, ...), pacienti s idiopatickou plicní embolií, ženy s anamnézou tromboembolie v těhotenství. (15, 16, 17)

2. 2. 1. 4 Patofyziologie

Závažnost akutní plicní embolie závisí na velikosti plicní cévní obstrukce vyvolané embolií a na stavu srdce a plic. U pacientů bez předchozího plicního a srdečního onemocnění je třeba vyvolat obstrukci 50 % k tomu, aby vznikla

plicní hypertenze. U kardiaků nebo nemocných s dřívějším plicním onemocněním stačí i menší obstrukce k vyvolání plicní hypertenze. Při embolizaci do plic dochází k hyperventilaci, konstrikcii alveolárních ductů a terminálních bronchiolů v důsledku uvolnění serotoninu a histaminu, zvyšuje se odpor dýchacích cest, dochází ke ztrátě surfaktantu v postižené oblasti plíce a ke vzniku atelektáz, vzniká hypoxémie, která může vést až k obrazu akutní respirační alkalózy, klesá minutový srdeční výdej a začíná se v nejtěžších případech rozvíjet kardiogenní šok. (17)

2. 2. 1. 5. Klinický obraz

Klinický obraz a průběh plicní embolie závisí na její velikosti a rozsahu. Rozeznáváme 5 forem plicní embolie: akutní masivní plicní embolie, akutní submasivní plicní embolie, akutní malá plicní embolie, subakutní masivní plicní embolie, chronická trombembolická plicní hypertenze.

❖ Akutní plicní embolie

Zahrnuje asi 10 % všech embolií. Má závažnou prognózu a mortalita se pohybuje okolo 30 %. Projevuje se význačnou hemodynamickou nestabilitou, synkopami, hypotenzí až rozvojem kardiogenního šoku s oligurií, cyanózou, tachypnoí. Akutní masivní PE může způsobit akutní cor pulmonale se všemi známkami akutního selhání pravé srdeční komory. Právě masivní plicní embolie je nejčastější příčinou akutního pravostranného srdečního selhání s následným kardiogenním šokem. Při něm dochází ke snížení minutového výdeje, tím ke snížení prokrvení tkání, centralizaci oběhu, ischemii tkání a poruše mikrocirkulace. Klinickými známkami kardiogenního šoku jsou hypotenze, kdy je systolický tlak průměrně nižší než 80 mmHg, tachykardie, hypoperfuze (chladná a z pocená kůže, oligurie až anurie, úzkost a neklid), biochemické změny a hemodynamické změny (srdeční index nižší než 2 l/min, ale normální tlak v zaklínění).

❖ Akutní submasivní plicní embolie

Vyznačuje se hemodynamickou stabilitou, pouze s přítomností tachykardie a tachypnoe.

❖ Akutní malá plicní embolie

Projevuje se tachypnoí a tachykardií nebo může zůstat klinicky němá. Při obstrukci menších větví plicnice může dojít ke vzniku plicního infarktu. Ten se častěji vyskytuje u kardiaků. V klinickém obraze převládá pleurální bolest, hemoptýza, kašel, horečka, charakteristický je pleurální třecí šelest.

❖ Subakutní masivní plicní embolie

Je vyvolána četnými menšími emboliemi. Plicní cévní obstrukce vzniká pomaleji, v průběhu 1 – 2 týdnů. Hlavním symptomem je pomalu narůstající námahová dušnost a snižování tělesné výkonnosti.

❖ Chronická trombembolická plicní hypertenze

Je způsobena opakovanou plicní embolizací. Nejčastěji se manifestuje progresivně narůstající námahovou dušností v průběhu týdnů až měsíců. (15, 16, 17)

2. 2. 1. 6 Diagnostika

2. 2. 1. 6. 1. Anamnéza

Nejčastějším příznakem je náhle vzniklá nebo náhle zhoršená klidová dušnost, udává ji 90 – 95 % všech nemocných. Méně časté jsou bolesti na hrudi. Asi u jedné pětiny nemocných se objevuje kašel a u pacientů s plicním infarktem se setkáváme s hemoptýzou. (15)

2. 2. 1. 6. 2. EKG

Významné plicní embolie vedou ke vzniku obrazu S I, Q III a negativní vlny T ve svodech V1 – V3 nebo způsobí obraz bloku pravého Tawarova raménka. (3)

2. 2. 1. 6. 3. Laboratorní metody

❖ D-dimery

D-dimery jsou konečným výsledkem působení plazminu na fibrin. Plazmin štěpí fibrin a fibrinogen, ale i faktor V, VIII a protrombin. Degradací definitivního fibrinu zpevněného plazminem vznikají D-dimery. Stanovení hladiny D-dimerů je užitečné především k vyloučení diagnózy plicní embolie či žilní trombózy. (Je to z toho důvodu, že pozitivita D-dimerů provází i další stavy, jako jsou např. záněty, nekrózy, infekce a jiné). Plicní embolii lze vyloučit při hodnotách D-dimeru pod 300 µg/l. Nález normální hladiny D-dimeru tak vylučuje diagnózu plicní embolie. (17)

❖ Krevní plyny

Vyšetření krevních plynů je diagnostická metoda, která může pomoci při stanovení diagnózy. Nález však může být shodný i při jiných diagnózách, např. při intersticiálním onemocnění plic. Také u menších plicních embolií nedochází k výrazným změnám krevních plynů. Typickým nálezem při plicní embolii je hypoxémie (parciální tlak kyslíku $\leq 9,3$ kPa při dýchání vzduchu nebo $\leq 10,7$ kPa při inhalaci kyslíku v množství 2 l/min), hypokapnie, respirační alkalóza. (17)

❖ Troponiny

Zvýšená hladina troponinů bývá u akutních koronárních syndromů, ale i při plicní embolii. V podstatě hladina Troponinu I koreluje s EKG známkami přetížení pravé komory. Určení hladiny troponinu je především ukazatelem

prognózy plicní embolie. Platí, že pokud se prokáže zvýšená hladina Troponinu I, svědčí to pro horší prognózu nemocného. (15)

2. 2. 1. 6. 4. Echokardiografie

Velmi významná diagnostická metoda. Echo diagnostika zahrnuje pro masivní plicní embolii typický obraz akutního cor pulmonale: dilataci pravé komory srdeční, hypokinezu její stěny, zvýšení poměru enddiastolického rozměru pravá/levá komora. Dalšími známkami jsou abnormální pohyb septa, dilatace pravé síně, dilatovaná dolní dutá žíla, která nekolabuje s respirací, nález známek plicní hypertenze. (15)

2. 2. 1. 6. 5. Hemodynamické vyšetření

Standardně se provádí u těžkých forem plicní embolie. Prokazuje plicní prekapilární hypertenze u akutního cor pulmonale, napomáhá v diferenciální diagnostice nemocných s levostranným srdečním selháním. Provádí se zavedeným Swan - Ganzovým katétrem. Při plicní embolii nacházíme tyto změny hemodynamiky: zvýšený tlak v pravé síni (střední nad 6 mmHg), zvýšený tlak v plicnici (nad 30 mmHg), normální tlak v zaklínění (okolo 12 mmHg) a snížený srdeční index (pod 3 l/min/m²). Léčebným cílem, který u monitorace hemodynamiky sledujeme, je normalizace prekapilární plicní hypertenze. (18)

2. 2. 1. 6. 6. Zobrazovací metody

❖ RTG hrudníku

Má důležitou roli zejména ve vyloučení jiných patologií. Pro diagnostiku plicní embolie má ale špatnou senzitivitu a specifitu. Hlavní RTG známky plicní embolie jsou atelektáza, elevace bránice na postižené straně, oligémie a plicní infarkt. (15)

❖ Spirální CT angiografie

Spirální CT angiografie (CTA) umožňuje zobrazení plicního cévního řečiště pomocí kontrastní látky. Známkou plicní embolie při CTA je intraluminální defekt nebo úplná okluze tepny a nález parenchymatózní léze. Významnou výhodou CTA je možnost zobrazení jiných příčin obtíží nemocného (např. pneumonie, disekce aorty, plicní nádory, plurální výpotky aj.). (15)

❖ Plicní perfúzní a ventilační scan

Plicní perfúzní scintigrafie je vyšetření zobrazující regionální prokrvení a provzdušnění plic, které se provádí pomocí nitrožilně podávaného radioizotopu. Ten se zachycuje v cévách a je zdrojem radioaktivity. Scintigrafie plicní perfúze zobrazuje krevní průtok plicním řečištěm. Scintigrafie plicní ventilace se provádí pomocí radioaktivních plynů, které zobrazují alveolární ventilaci plic. Základní známkou plicní embolie je defekt perfúze při zachovalé ventilaci. (9)

❖ Magnetická rezonance

Je využívána hlavně u pacientů, u kterých není možné podat kontrastní látku na CTA. Její nevýhodou je nízká rozpoznatelnost plicní embolie v malých větvích. (15)

2. 2. 1. 6. 7 Plicní arteriografie

Hlavní indikací pro plicní arteriografii jsou diagnostické pochybnosti u nemocných s nejistými známkami plicní embolie. Její výhodou je např. možnost okamžitého řešení masivní plicní embolie fragmentací plicního embolu. (17)

2. 2. 1. 6. 8 Duplexní ultrazvukové vyšetření žil dolních končetin

Je přínosné u nemocných s podezřením na plicní embolii. Nález hluboké žilní trombózy je nepřímý důkaz o plicní embolii vyžadující antikoagulační léčbu. (Plicní embolie a hluboká žilní trombóza jsou různé klinické manifestace jedné tromboembolické nemoci). (17)

2. 2. 1. 7 Diferenciální diagnostika akutní plicní embolie

Náhle vzniklou dušnost je třeba vyloučit z příčin jako je akutní infarkt myokardu doprovázený akutním srdečním selháním, pneumotorax, pneumonie, zhoršená CHOPN. Náhle vzniklá bolest na prsou může být projevem AIM. Nejčastěji bývá plicní embolie zaměňována s AIM, hlavně u pacientů s anamnézou AIM v minulosti a s disekcí aorty. (17)

2. 2. 1. 8 Léčba

2. 2. 1. 8. 1 Trombolytická léčba

Jejím cílem je odstranění obstrukce v plicním řečišti. Indikací je masivní plicní embolie s hemodynamickou nestabilitou, akutní cor pulmonale, plicní embolie neustupující při léčbě heparinem, recidivující plicní embolie. Při trombolytické léčbě dochází většinou k rychlému uvolnění obstrukce plicní cirkulace a tím i ke snížení zatížení pravé komory. Jejimi dalšími výhodami je odstranění současně probíhající žilní trombózy a snížení výskytu plicní hypertenze. Komplikace trombolytické léčby jsou např. krvácivé komplikace, cévní mozková příhoda aj. Kontraindikace léčby se rozdělují na absolutní a relativní. Mezi absolutní patří aktivní vnitřní krvácení a nedávné intrakraniální krvácení. Mezi relativní patří např. velké chirurgické zákroky, gastrointestinální krvácení v nedávné době, těhotenství aj. (15, 17)

2. 2. 1. 8. 2 Léčba heparinem

Indikací pro léčbu heparinem je akutní plicní embolie bez známek akutního cor pulmonale nebo kardiogenního šoku. Léčba by měla trvat minimálně 5 dní. Cílem je antikoagulace nemocného na terapeutickou úroveň APTT (aktivovaný parciální tromboplastinový čas, referenční mez 0,80 - 1,20), které se má prodloužit na 2 až 4násobek. (15)

2. 2. 1. 8. 3 Léčba nízkomolekulárním heparinem

Léčba nízkomolekulárním heparinem je dle posledních studií minimálně stejně účinná jako léčba standardním heparinem. Výhoda této léčby spočívá v odstranění denního laboratorního monitorování krevních testů. Dávkování se řídí hmotností pacienta. Vhodné je laboratorní sledování účinnosti nízkomolekulárního heparinu stanovením hladiny anti Xa. (15)

2. 2. 1. 8. 4 Plicní embolektomie

Tento způsob řešení plicní embolie je vhodný u pacientů kontraindikovaných k trombolytické léčbě a dále u kritických pacientů. Zákrok spočívá v odstranění vmetků z plicního tepenného řečiště chirurgickou metodou. Embolektomie vyžaduje mimotělní oběh a hypotermii, v ojedinělých případech ji lze provést bez mimotělního oběhu. Základní indikací pro plicní embolektomii je anatomicky rozsáhlá embolizace s dysfunkcí pravé komory a nemožnost podání trombolytické léčby. (15)

2. 2. 1. 8. 5 Perkutánní mechanická trombektomie (PMT)

PMT umožňuje rychlou rekanalizaci plicních arterií. Nejvýhodnější je kombinace PMT a lokální trombolýzy. PMT se provádí speciálním katétrem, na jehož konci se vytváří negativní aspirační tlak, který aspiruje trombus. Indikace pro PMT jsou absolutní kontraindikace trombolýzy a také hemodynamicky nestabilní pacient. (15)

2. 2. 1. 9 Prognóza

Prognóza plicní embolie je ovlivňována rozsahem plicní cévní obstrukce, předchozím stavem kardiopulmonálního řečiště a dalšími faktory (např. věk, přítomnost maligního onemocnění, mozková cévní příhoda aj.). Krátkodobá prognóza závisí na vážnosti klinického stavu a na přítomnosti dysfunkce pravé komory. Prognóza nepoznané a neléčené plicní embolie je horší a mortalita

2 až 3krát vyšší. Dlouhodobá prognóza závisí na přítomnosti dalšího onemocnění a na vyvolávajícím faktoru. (17)

2. 2. 1. 10 Prevence

Letální plicní embolie je často první a konečnou klinickou známkou hluboké žilní trombózy. Z tohoto důvodu je třeba zahájit systematickou prevenci u všech nemocných se zvýšeným rizikem. Vyšetření rizikových faktorů provádíme u všech nemocných s podezřením na trombofilní stav. To znamená u všech pacientů, u kterých je předpoklad vychýlení rovnováhy hemostatických mechanismů směrem k trombóze. Metody prevence jsou fyzikální metody (časné vstávání a rehabilitace nemocných po operacích) a nošení elastických antitrombotických punčoch.

Farmakologická prevence – aplikace nízkomolekulárního heparinu s. c. (dávka volená dle hmotnosti pacienta), podávání Warfarinu jako perorální alternativy nízkomolekulárního heparinu, podávání kyseliny acetylsalicylové. Další metody prevence závisí na jednotlivých rizikových faktorech. (17)

2. 2. 2 Netrombotické plicní embolie

2. 2. 2. 1 Tuková plicní embolie

Nejčastěji vzniká u nemocných po rozsáhlých zraněních, hlavně frakturách dlouhých kostí a pánve. Při fraktuře se mohou do oběhu uvolnit drobné tukové kapénky, které agregují s destičkami a vytvoří větší částice. Hlavní část embolizuje do plic, menší se mohou dostat do velkého oběhu a do mozku. Tuková embolie není častá, dochází k ní asi u 1 až 2 % všech traumat. Hlavními klinickými známkami je náhlá dušnost, bolest na hrudi, tachykardie, tachypnoe a neurologické příznaky jako neklid, zmatenost, stupor až kóma. Léčba zahrnuje oxygenoterapii, nasazení kortikoidů a diuretik. Nejdůležitější u tukové plicní embolie je prevence, která zahrnuje včasnou fixaci zraněných kostí a časnou chirurgickou léčbu.

2. 2. 2. 2 Vzduchová plicní embolie

Vzniká jako komplikace katetrizace centrálních žil, operativních zákroků nebo barotraumatů. Projevuje se náhlým kašlem, závratí, bolestí na hrudi a strachem ze smrti. Kašel je doprovázen namáhavým inspiřiem. Postupně se rozvíjí kardiovaskulární kolaps s těžkou klidovou dušností až chrčením. Letální volum bývá okolo 300 – 500 ml vzduchu vstříknutého rychlostí asi 100 ml/s. Léčba musí být okamžitá, zahrnuje především zabránění vniku vzduchu do mozku. Pacient se uloží na levý bok s hlavou dolů, aby se vzduch přemístil do oblasti pravé síně. Ten se pak musí odstranit katétrem. Současně se podává stoprocentní kyslík inhalačně.

2. 2. 2. 3 Paradoxní embolie

K paradoxní embolii může dojít při vzniku tzv. levoprávého zkratu. Dochází k němu např. u akutní plicní hypertenze, kdy dojde ke zvýšení tlaku v pravé síni a tento tlak je patologicky vyšší než tlak v levé síni.

2. 2. 2. 4 Septická embolie

Vyskytuje se zřídka, nejčastěji při abscesu v dutině břišní nebo v pánvi při anaerobní infekci. Zdrojem mohou být i trvalé katétry. Hlavní klinickou známkou je obraz akutní pleuritidy a přítomnost kašle.

2. 2. 2. 5 Nádorová embolie

Vzniká na podkladě embolizaci nádorových buněk do plicního oběhu.

2. 2. 2. 6 Amniová embolie

Jedná se o poměrně vzácnou komplikaci s vysokou úmrtností. Mortalita matky se pohybuje okolo 80 % a plodu okolo 40 %. Jedná se o 3. nejčastější příčinu úmrtí v těhotenství. Rizikovými faktory pro její vznik jsou pokročilý věk matky, multipara a velký plod. Nastává během porodu nebo krátce po něm. Klinicky se projevuje náhle vzniklou dušností, cyanózou a rozvíjejícím se šokovým stavem. (17)

2.3 Základní informace o nemocném

2.3.1 Základní údaje

Jméno a příjmení: P. E.

Oslovení: Pane E.

Věk: 48 let

Bydliště: Střední Čechy

Pojišťovna: Všeobecná zdravotní pojišťovna

Stav: Ženatý

Povolání: Nyní v invalidním důchodu

Kontaktní osoba: Manželka Jiřina

Datum přijetí: 15. 8. 2008

Datum ukončení hospitalizace: 18. 8. 2008

2.3.2 Lékařská anamnéza

2.3.2.1 Anamnestické údaje

- ❖ Rodinná anamnéza: Otec zemřel na ICHS v 72 letech, matka zemřela, ale nezná příčinu.

- ❖ Osobní anamnéza: Dlouhodobě léčen pro těžkou CHOPN na p.o. kortikoidech, sekundární Cushingův syndrom, chronická žilní insuficience, ulcus cruris na levé dolní končetině, poslední hospitalizace před rokem pro exacerbaci CHOPN, v dětství vážněji nestonal, pouze asi v 8 letech operace inguinální hernie.

- ❖ Alergická anamnéza: Neguje

❖ Abusus: Kouří do 10 cigaret denně, alkohol 3 - 4 piva denně.

❖ Farmakologická anamnéza: Triamcinolon 2-0-0, Furon 1-0-0

▪ Triamcinolon

Indikační skupina: Hormon, kortikosteroid

Indikace: Revmatická onemocnění, alergické reakce, nezánettivé respirační poruchy, akutní dermatózy.

Nežádoucí účinky: Zvýšený pocit hladu, zvyšující se tělesná hmotnost, zažívací obtíže, otoky, měsíčkovitý obličej, neklid, poruchy nálad a spánku.

▪ Furon

Indikační skupina: Diuretikum

Indikace: Edémové stavy, hypertenze, chronické srdeční a renální selhání.

Nežádoucí účinky: Zažívací obtíže, oběhové poruchy, závratě, poruchy zraku.

❖ Sociální anamnéza: Ženatý, 2 děti, manželka i děti zdraví.

❖ Pracovní anamnéza: V invalidním důchodu pro CHOPN, dříve pekař.

2. 3. 2. 2 Nynější onemocnění

Pacient P. E. přeložen ze spádového interního oddělení pro dušnost a suspektní embolii. Pacient morbidně obézní, s těžkou CHOPN, kortikodependentní, stále kuřák. Dne 14. 8. 2008 přijat na spádové interní oddělení s náhle vzniklou dušností a bolestí levé dolní končetiny při chůzi. Léčen heparinem, pro opakované těžké ataky hyposaturace přeložen dne 15. 8. 2008 na naše Oddělení akutní kardiologie.

2. 3. 2. 3 Stav při přijetí

Objektivně při příjmu: Váha: 115 kg, výška: 160 cm, BMI: 44,9, TK: 110/60 mmHg, TF: 130/min, DF: 25/min, TT: 36,3°C, Sat O₂ 88% bez kyslíku.

Pacient dyspnoický, orientován, spolupracuje, bez známek ikteru, afebrilní, bez známek dehydratace, kožní turgor přiměřený, Cushingoidní habitus.

Hlava: Nebolestivá, uši a nos bez výtoku, spojivky růžové, skléry anikterické, jazyk vlhký, plazí středem, hrdlo klidné.

Krk: Štítná žláza nezvětšená, náplň krčních žil vzhledem k habitu nehodnotitelná, karotidy tepou symetricky, bez šelestů.

Hrudník: Bez deformit, dýchání vlevo je mírně oslabené, vpravo čisté s prodlouženým expiriem.

Srdce: Pokleповě nezvětšeno, tachykardie 110/min, 2 ozvy, systolický šelest.

Břicho: Klidné, nebolestivé, bez rezistence, hepatomegalie, tapotment bilaterálně negativní.

Končetiny: Končetiny 4, otoky DK bilaterálně, více LDK.

Onkologická prevence: Mízní uzliny bez rezistence, prsy palpačně nebolestivé, bez rezistence, per rektum palpačně nebolestivé, v dosahu prstu bez rezistence a bez známek krvácení.

2. 3. 2. 4 Diagnózy při přijetí

- ❖ Suspektní plicní embolie, oboustranná
- ❖ Femoropopliteární flebotrombóza
- ❖ CHOPN
- ❖ Cor pulmonale
- ❖ Obesitas magna III. st.
- ❖ Chronická žilní insuficience, ulcera cruris
- ❖ Nikotinismus

2. 3. 3 Průběh hospitalizace

1. den

Čtyřicetiosmiletý letý pacient P. E. přeložen ze spádového interního oddělení dne 15. 8. 2008 pro dušnost a suspektní embolii a. pulm. na Oddělení akutní kardiologie Nemocnice Na Homolce. Pacient uložen na akutní jednolůžkový box. Pacient při vstupním vyšetření dušný, zchvácený, ale spolupracoval, byl orientovaný. Celkově se necítil dobře. Pacientovi byly zajištěny fyziologické funkce, měřeny TK, P á 30 minut., P + V á 1 hodinu, SAT O2 kontinuálně, začal být podáván kyslík kyslíkovou maskou rychlostí 4 l/min, natočeno EKG, provedena kanylace periferní žíly na LHK. Dle ordinace provedeny odběry krve na základní biochemické vyšetření, hematologické vyšetření, kardiální enzymy a D-dimer. Byly mu změřeny obvody dolních končetin a udělány bandáže dolních končetin, dolní končetiny elevovány. Lékař zavedl permanentní močový katétr, dále provedl ECHO na lůžku, které prokázalo obraz akutního cor pulmonale, dilataci pravé komory, paradoxní pohyb mezikomorového septa a těžkou plicní hypertenzi. Naordinováno CT vyšetření, které prokázalo masivní plicní embolii vpravo pro střední lalok a dolní segmenty, vlevo pak obturaci horního laloku i dolních segmentárních větví. Výsledky laboratorních vyšetření potvrdily diagnózu masivní plicní embolie (vysoký D – dimer a zvýšený Troponin I). Navíc z výsledků bylo patrné, že pacient trpí renální insuficiencí. Z důvodu velkého rozsahu plicní embolie a absenci plicních rezerv bylo rozhodnuto o nasazení systémového trombolytika (Actilyse 90 mg rychlostí 25 ml/h) s navazující antikoagulační léčbou (Heparin 25 000 j. s 50 ml Fr rychlostí 3 ml/h, dále korekce dle PTT). Pacientovi byla aplikována analgetika na bolest levé dolní končetiny (Tramal 100 mg 1 amp i. v.). Pacient se v den příjmu necítil dobře, ale odpoledne a další den se jeho stav zlepšil a pacient se cítí lépe, byl komunikativní a spolupracuje.

2. den

Pacient se cítil lépe, bolesti negoval, v klidu s kyslíkem normosaturován. V dopoledních hodinách se u něj objevila hematurie, epistaxe. V laboratoři elevace jaterních enzymů, známky renální insuficience, minerálový rozvrat. Pacientovi stále dle ordinace podáván kontinuálně Heparin 25 000 j., rychlostí dle APTT. V noci se pacientova dušnost zhoršila, byl neklidný, dezorientovaný. Z tohoto důvodu aplikován Tiapridal 2 amp i. v. po 6 hodinách.

3. den

Pacient výrazně horší, dušnější, neklidný, nespolupracoval. V laboratoři další zhoršení renální insuficience. Indikováno CT angio plicnice, které prokázalo regresi plicní embolisace vlevo, vpravo nález stacionární, nově se vyvinul plicní infarkt v horním plicním poli. Po příjezdu z CT vyšetření došlo ke zhoršení ventilačních parametrů u pacienta. Lékařem provedena kanylace centrální žíly. Měříme fyziologické funkce kontinuálně. Pacientovi byl aplikován Furosemid 20 mg i. v., Tiapridal 2 amp i. v. á 6 hodin, Solumedrol 125 mg i.v. Dále pokračuje kontinuální aplikace Heparinu. Vzhledem k neklidu pacienta a k možnosti sebepoškození byly pacientovi přikurtovány horní končetiny. Dále byla nasazena dvojkombinace antibiotik (Augmentin 1,2 g i. v. á 6 hodin, Ampicilin 2 g i. v. á 6 hodin) pro rozvíjející se plicní zánět.

4. den

Pacient se náhle ráno v 06.45 hodin zhoršil, byl hyposaturován, bradykardický. Následovala oběhová zástava. Pacient začal být resuscitován, byl zaintubován a napojen na umělou plicní ventilaci, Byl mu aplikován Adrenalin celkem 5 amp i. v., Atropin 3 amp. i. v., pro podezření na opakovanou ataku plicní embolizace byla podána bolusově trombolytická léčba. Po 10 minutách zevní srdeční masáže byl pacient napojen na systém Lucas, zavedena dočasná stimulace, zde obraz elektromechanické disociace, exitus letalis v 08.00 hodin.

2. 3. 4 Farmakoterapie v průběhu hospitalizace

❖ Actilyse

Indikační skupina: Antitrombolytikum, fibrinolytikum

Indikace: Fibrinolytická léčba AIM, plicní embolie, akutní ischemické cévní mozkové příhody.

Nežádoucí účinky: Krvácení (v místě aplikace i celkové), horečka, zimnice, hypotenze, nauzea, zvracení, arytmie.

❖ Heparin

Indikační skupina: Antikoagulans

Indikace: Profylaxe a terapie trombóz a trombembolie jakékoliv lokalizace, hl. embolizace plic a hluboké žilní trombózy, zahájení antikoagulační léčby před aplikací perorálních antikoagulancií, u některých forem DIC aj.

Nežádoucí účinky: Při vyšším, déle trvajícím podávání může dojít ke krvácení, mikroskopickému i manifestnímu, z místních lézí, ze sliznic, kůže, do mozku retroperitonea, i jiných orgánů.

❖ Tramal

Indikační skupina: Analgetikum, anodynum

Indikace: Středně silné až silné bolesti.

Nežádoucí účinky: Nevolnost, závratě, zvracení, zácpa, pocení, sucho v ústech, málatnost.

❖ Tiapridal

Indikační skupina: Psychofarmakum, atypické neuroleptikum

Indikace: Poruchy chování, abstinenci příznaky, akutní delirantní syndrom aj.

Nežádoucí účinky: Ospalost, celkový útlum, parkinsonismus, bolest a zvětšení prsů, hyperprolaktinémie a s ní související amenorea.

❖ Algifen

Indikační skupina: Analgetikum, spasmolytikum

Indikace: Křečovité bolesti v oblasti břicha, bolesti zubů, migréna aj.

Nežádoucí účinky: Kožní vyrážka, kopřivka, dušnost, závratě, únava.

❖ Furosemid

Indikační skupina: Diuretikum

Indikace: Edémy při srdeční nedostatečnosti, nefrotický syndrom, cirhóza jater, arteriální hypertenze.

Nežádoucí účinky: Poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy, hyperurikémie, nevolnost, bolesti břicha, hlavy.

❖ Solumedrol

Indikační skupina: Hormon ze skupiny glukokortikoidů

Indikace: Megadávky jsou indikovány při toxinfekčním šoku, u protahovaných šokových stavů. Střední dávky při akutní nedostatečnosti kůry nadledvin, ale i při sekundárním hypokortikalismu. Malé dávky jsou indikovány při chronické respirační insuficienci, po kontuzi plic, při stavech po hepatitidě.

Nežádoucí účinky: Po podání megadávky nejčastěji hypotenze vzniklá vlivem vazodilatace, po podání středních a malých dávek aktivace diabetu, žaludečního vředu, osteoporózy, hypertenze, hypokalémie, retence sodíku a vody.

❖ Augmentin

Indikační skupina: Antibiotikum (penicilinové, širokospektré)

Indikace: Infekce HCD, DCD, močových cest, gynekologické záněty, infekce kůže, kostí a kloubů aj.

Nežádoucí účinky: Gastrointestinální obtíže, stomatitida, enterokolitida.

❖ Ampicilin

Indikační skupina: Antibiotikum (penicilinové, širokospektré)

Indikace: Lék volby při infekcích DDC, dále při močových infekcích, infekcích zažívacího traktu.

Nežádoucí účinky: Anafylaktická reakce, kožní poruchy, gastrointestinální obtíže.

❖ Adrenalin

Indikační skupina: Sympatomimetikum

Indikace: Srdeční zástava, anafylaktický šok, bronchospasmus, periferní selhávání krevního oběhu.

Nežádoucí účinky: Tachykardie, hypertenze, kožní vazokonstrikce, palpitace, úzkost, neklid.

❖ Atropin

Indikační skupina: Parasympatikolytikum

Indikace: Bradykardicko – hypotenzivní syndrom, premedikace před celkovou anestezií.

Nežádoucí účinky: Útlum sekrece slinných žláz, mydriáza, zvýšení nitroočního tlaku, tachykardie, bolesti hlavy.

2. 3. 5 Vyšetření provedená první den hospitalizace

2. 3. 5. 1 Laboratorní vyšetření krve

Měřené hodnoty:

Tabulka č. 1 *Laboratorní vyšetření, výsledky, referenční meze*

Metoda	Výsledek	Referenční meze
Sodík	124 mmol/l	135 – 146 mmol/l
Draslík	4, 3 mmol/l	3, 6 – 5, 5 mmol/l
Chloridy	85 mmol/l	97 – 115 mmol/l
Urea	19, 6 mmol/l	2, 5 – 8, 3 mmol/l
Kreatinin	153 µmol/l	57 – 113 µmol/l
Glykémie	12, 1 mmol/l	3, 3 – 5, 6 mmol/l
Bilirubin celk.	33, 5 µmol/l	3 – 21 µmol/l
ALT	9, 5 µkat/l	0, 15 – 0, 73 µkat/l
AST	11, 36 µkat/l	0, 1 – 0, 66 µkat/l
Troponin I	0, 13 ng/ml	0, 00 – 0, 06 ng/l
CRP	77 mg/l	0,00 – 5 mg/l
Hemoglobin	149 g/l	133 – 170 g/l
Erythrocyty	4, 55 T/l	4, 3 – 5, 5 T/l
Hematokrit	0, 43 arb. jedn.	0, 4 – 0, 5 arb. jedn.
Leukocyty	18, 4 G/l	4 – 10 G/l
Trombocyty	282 G/l	130 – 350 G/l
APTT	3, 86 ratio	0, 8 – 1, 2 ratio
QUICK	1, 48 INR	0, 8 – 1, 2 ratio
Kvant. D-dimer	762 µg/ml	75 – 300 µg/ml
Antitrombin III	52,2 %	75 – 125 %

Závěr: Zvýšené hodnoty: urey, kreatininu, glykémie, celk. bilirubinu, ALT, AST, Troponinu I, CRP, leukocytů, APTT, QUICK, kvant. D-dimeru.

2. 3. 5. 2 EKG

Obrázek č. 1 *EKG pacienta při příjmu*

Závěr: TF 92 / min – tachykardie, svod I – obraz S1, negativní vlna T – projev srdečního selhávání

2. 3. 5. 3 Fyziologické funkce

Měřené hodnoty: TK, TF, TT, DF, Sat O₂, vědomí

TK: 110/60 mmHg

TF: 90 – 100 / min

TT: 36,3 °C

DF: 25 / min

Sat O₂: 88 % bez O₂

Vědomí: Orientován, neklidný, snaha o spolupráci

Závěr: tachykardie, tachypnoe, dyspnoe

2. 3. 5. 4 ECHO

Vyšetření proběhlo na lůžku.

Závěr: extrémně obtížná vyšetřitelnost, PK dilatovaná, difúzně hypokinetická, D – shape, tlak v PK 80 mmHg, paradoxní pohyb mezikomorového septa, známky těžké klidové plicní hypertenze, VCI nekolabuje s respirací.

2. 3. 5. 5 CT angio plicnice

Vyšetření CT angio plicnice plicnice s kontrastem 80 ml Optiray 350.

Závěr: Masivní embolizace vpravo v lokalitě větví středního laloku a dolních segmentů. Vlevo nález obtulující segmentární větve horního laloku a dolních segmentárních větví. Obraz dilatace pravého srdce. Plicnice o šířce 21 mm.

3. Ošetrovatelská část

3. 1 Definice ošetrovatelského procesu

Ošetrovatelský proces je logický, systematický přístup ke komplexní péči o pacienta. Má čtyři fáze: zhodnocení pacienta a jeho potřeb, plánování činností vedoucích k uspokojení těchto potřeb, realizaci ošetrovatelského plánu a zhodnocení efektu péče. Písemná forma ošetrovatelského procesu je nazývána ošetrovatelský plán. Výhody, které plynou z vytvoření ošetrovatelského plánu, jsou především uspokojování individuálních potřeb pacienta, návaznost jednotlivých úkonů a péče, kontinuita péče, dostatek informací pro pacienta i pro ošetřující personál a zapojení pacienta jako aktivního účastníka na vlastní péči.

Podstatu ošetrovatelství odráží ošetrovatelské modely. Cílem modelů je pomoci sestřám zkvalitnit jejich práci, vymezit priority při ošetrování pacientů. Ošetrovatelské modely vychází z teorie, kterou se snaží vhodným způsobem převést v praxi. (5)

3. 2. Charakteristika ošetrovatelského modelu Marjory Gordonové

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala „Model fungujícího zdraví“ Marjory Gordonové. Podle tohoto modelu může každá sestra zhodnotit zdravotní stav nemocného, ale i zdravého člověka. Základní strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí, z nichž každá představuje funkční nebo dysfunkční součást zdravotního stavu pacienta. Jedná se o tyto oblasti:

1. Vnímání zdravotního stavu a aktivity vedoucí k udržení zdraví:

Tato oblast zahrnuje například to, jak pacient vnímá svůj zdravotní stav, jak pečuje a pečoval o své zdraví.

2. Výživa a metabolismus:

Popisuje způsob příjmu stravy a tekutin, denní dobu, kvalitu požívané stravy apod.

3. Vylučování:

Obsahuje hlavně informace o způsobu a četnosti vylučování.

4. Aktivita, cvičení:

Popisuje způsoby k udržení tělesné kondice, trávení volného času, faktory, které naopak brání v provozování různých aktivit.

5. Spánek a odpočinek:

Shrnuje informace o způsobu spánku, odpočinku, relaxaci, o návycích spojených s usínáním.

6. Vnímání a poznávání:

Popisuje způsob smyslového vnímání a poznávání, jeho kvalitu, pomůcky, které pacient využívá ke zlepšení této oblasti.

7. Sebekoncepce a sebeúcta:

Shrnuje emocionální stav pacienta a jeho vnímání sebe sama. Obsahuje také informace o nonverbálním projevu pacienta.

8. Plnění rolí a mezilidské vztahy:

Obsahuje informace o přijetí a plnění životních rolí, úroveň mezilidských vztahů, soulad nebo narušení vztahů v rodině.

9. Sexualita, reprodukční schopnost:

Popisuje uspokojení nebo neuspokojení v sexuálním životě, problematiku reprodukčního období.

10. Stres, zátěžové situace:

Zahrnuje nejdůležitější a nejzávažnější životní změny, schopnosti zvládat stresové situace.

11. Víra:

Shrnuje individuální vnímání životních hodnot, cílů, přesvědčení.

12. Jiné:

Obsahuje další informace důležité pro péči o pacienta. (7, 11)

3. 3 Ošetrovatelská anamnéza

Ošetrovatelskou anamnézu jsem odebrala 1. den hospitalizace. Nemocný byl přijat kolem 8. hodiny ráno OAK. Byl velmi dušný, bál se a nemohl dobře spolupracovat. V odpoledních hodinách se jeho stav výrazně zlepšil, pacient se již cítil poměrně dobře a byl ochotný spolupracovat a odpovídat mi na otázky. Rozhovoru s pacientem byla přítomna manželka, která některé údaje doplňovala.

1. Vnímání zdravotního stavu a aktivity vedoucí k udržení zdraví:

S pacientem jsem začala hovořit kolem 17. hodiny 1. den hospitalizace. Subjektivně se již cítí dobře, dle jeho slov se mu rozhodně daří lépe, než když byl ráno přijat na OAK. Již se necítí tolik dušný. Bál se, že zemře. Měl pocit, že mu „někdo stojí na hrudníku a nedovolí mu dýchat.“ Všechny problémy podle pacienta začaly den předtím bolestí levé dolní končetiny. Nyní si přeje, aby se stav z rána už nikdy neopakoval. Je zvyklý, že se občas zadýchá, dlouho trpí CHOPN, ale to je (dle jeho slov) nesrovnatelné s tím, co prožil. Nechápe, jak se to všechno mohlo stát, nedělal nic neobvyklého. Omlouvá se za své ranní chování, vzpomíná si, že byl chvílemi zlý, nespolečný a ztěžoval nám práci. Důvodem byl prý strach o život. Stěžuje si na bolest levé dolní končetiny.

2. Výživa a metabolismus:

Pacient udává neustálé přibývání na váze. Domnívá se, že za to mohou léky, které dostává na zlepšení dýchání. Prý mu jeho lékařka řekla, že po nich bude tloustnout. Denně je zvyklý jíst asi 5krát denně. Manželka mu vaří. Nejraději má omáčky s knedlíky a pivo. Sladkosti nejí. Ovoce a zeleninu konzumuje zřídka, je to prý drahé a nechutná mu to. Denně vypije asi 3 až 4 piva, vodu nepije vůbec, občas se napije nějaké minerální vody. S nechutenstvím potíže

nejsou, po žádném jídle mu „není špatně“ a nemá ani žádné jiné obtíže. Ví, že je obézní, slyší to od manželky i od lékařů, ale myslí si, že za to nemůže, že to způsobují léky. BMI pacienta bylo 44, 9. Lékař mu naordinoval redukční dietu. První jídlo, které u nás pacient dostal, byla večeře. Pacientovi chutnala a nestěžoval si ani na nedostatek ani na kvalitu podaného jídla. K večeři směl vypít jednu skleničku ovocného čaje, toto množství mu stačilo.

3. Vylučování:

Problémy s vylučováním nemá, na stolici chodí doma pravidelně každý den. Močí bez obtíží, po pivu prý až moc. Nyní ho pálí močová cévka, nikdy ji neměl a obtěžuje ho. Vnímá ji velmi nepříjemně, má snahu si za ní tahat a manipulovat s ní, chtěl by ji vytáhnout. Prý ho „pálí a řeže“. Po vysvětlení, z jakého důvodu je pro nás sledování jeho diurézy důležité, souhlasí s ponecháním PMK, ale žádá o „něco, nějaké léky“, aby ho cévka tolik nepálila a neřezala. S nadměrným pocením problémy nemá.

4. Aktivita, cvičení:

Pacient udává, že v mládí hodně sportoval, ale pak začal mít nemocné plíce a už mu to nešlo. Zadíchává se hlavně při chůzi do schodů. S manželkou chodil denně na krátké procházky, asi na 30 minut. Pak ho vždy začala bolet levá dolní končetina a museli se vrátit. Jinak se cítil plně soběstačný. Dnes je ale slabý, myslí si, že by se ani na nohách neudržel a hlavně se i při otočení v lůžku zadýchá. Udává, že nás nechce obtěžovat, ale prý se sám nezvládne ani napít. Doufá, že se to brzylepší, není zvyklý být na někom závislý.

5. Spánek, odpočinek:

Doma se spánkem problémy neměl. Spí s podloženými zády, vpolosedě. Vleže se mu špatně dýchá. Žádné léky na spaní nikdy nebral. Má raději chladnější místnost na spaní. U nás na oddělení se mu zdá, že je moc velké teplo, bojí se,

že neusne. Chtěl by mít v noci otevřené okno. Nyní se cítí velmi unavený, ale spát nechce, bojí se, že by nespal v noci.

6. Vnímání a poznávání:

Domnívá se, že vidí i slyší dobře. Brýle používá pouze na čtení. Také používá zubní protézy, horní i dolní. Zubní protézy mu nyní v ústech chybějí, je zvyklý s nimi i spát. Vadí mu, že bez nich nemluví „pěkně“. Popisuje, že se mu „dělá na zvracení“ při dýchání kyslíku kyslíkovou maskou. Opakovaně se ptá, jestli jí musí mít, má pocit, že přes masku nemůže dobře dýchat. Opakovaně si stěžuje na bolest levé dolní končetiny. Svůj nynější stav moc nechápe, nerozumí tomu, proč se jeho dýchání tolik zhoršilo. Během rozhovoru se často ptá na stejné věci několikrát. Jinak je ale orientovaný místem i časem.

7. Sebepojetí, sebeúcta:

Pacient se nyní necítí dobře. Sice lépe než ráno, ale připadá si příliš slabý. Udává, že nic sám nezvládne a trápí ho to. Není prý zvyklý, aby někomu o cokoli říkal. Také mu vadí, jak se ráno choval, často se za to omlouvá. Je nervózní a nejistý z celé situace. Neví, co bude dál. Přeje si, aby mu bylo zase dobře, aby nebyl tolik dušný.

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy:

Pacient bydlí s manželkou v panelovém domě, mají 2 syny. V rodině nemají žádné problémy, děti jsou již dospělé a žijí si svůj život. Často se vídají. Manželka za ním prý přijde na návštěvu, těší se na ni. Mají spolu prý pěkný vztah, ví, že se o něj manželka bojí a nechce jí přidělovat starosti.

9. Sexualita a reprodukční schopnost:

S pacientem jsem o tomto bodu nehovořila. Nezdálo se mi to vzhledem k okolnostem vhodné.

10. Stres, zátěžové situace:

Pacient se celou situací cítí být velmi stresován. Byl prý nervózní a neklidný, uvědomuje si to. Přiznává, že se ráno bál, že zemře. Nyní se jeho strach o život zmírnil. Pořád se však bojí, že se vrátí ranní dušnost a pocit, že nemůže dýchat. Jinak se (dle jeho slov) již cítí lépe a doufá, že mu bude zase dobře. Těší se, až uvidí manželku.

11. Víra:

Pacient není věřící, nehlásí se k žádnému náboženství. Žije a snažil se žít poctivě a dle svého uvážení. Žádné životní cíle nyní nemá. Bude spokojený, když bude on a jeho rodina v pořádku a zdraví.

12. Jiné:

Nezaznamenala jsem žádné jiné informace, které by nebylo možné zařadit pod nějakou výše uvedenou kategorii.

3. 4 Ošetřovatelské diagnózy

3. 4. 1 Den příjmu a stanovení ošetřovatelských diagnóz

Ošetřovatelské diagnózy jsem stanovila k prvnímu dni hospitalizace pacienta na OAK. K určení diagnóz mi pomohlo ošetřování pacienta, lékařská dokumentace, rozhovor s lékařem, s pacientem a také informace od jeho manželky. Tento den jsem si zvolila z toho důvodu, že správná diagnostika a správná léčba, včetně režimových opatření, jsou velmi důležité pro další vývoj nemoci a pro další prognózu. Vzhledem k dalšímu vývoji stavu pacienta jsem volila krátkodobý ošetřovatelský plán a krátkodobé cíle ošetřovatelských diagnóz.

Pacienta jsem přijala na jednolůžkový akutní box 15. 8. 2008. Pacient byl bledý, klidově dušný, neklidný. Snažil se spolupracovat a komunikovat, ale pro velkou dušnost to pro něj bylo velmi obtížné. Po uložení na lůžko jsem zajistila kontinuální monitoraci vitálních funkcí, periferní žílu a natočila EKG. Začala jsem dle ordinace lékaře podávat kyslík kyslíkovou maskou rychlostí 4 l/min. Spolu s lékařem jsme zavedli permanentní močový katétr z důvodu přesného sledování diurézy. Lékař naordinoval akutní CT angio plicnice. Pacienta jsme s ošetřovatelem a v doprovodu lékaře odvezli za kontinuální monitorace a oxygenoterapie. CT vyšetření prokázalo masivní plicní embolii. Po příjezdu z vyšetření provedl lékař pacientovi ECHO na lůžku a naordinoval krevní odběry. Pacientovi jsem aplikovala léky dle ordinace a provedla vysoké bandáže obou dolních končetin. V odpoledních hodinách se stav pacienta mírně zlepšil, pacient již nebyl tolik dušný, byl klidnější, měl zájem o komunikaci a aktivně se zajímal o svůj zdravotní stav. Byl ochotný mi odpovídat na dotazy při vyplňování ošetřovatelské anamnézy a výborně spolupracoval.

❖ **Aktuální ošetrovatelské diagnózy**

1. Akutní dušnost z důvodu obstrukce dýchacích cest v důsledku plicní embolie.
2. Bolest levé dolní končetiny z důvodu špatné cirkulace krve v důsledku chronické žilní nedostatečnosti.
3. Nauzea a riziko aspirace z důvodu oxygenoterapie kyslíkovou maskou.
4. Porucha soběstačnosti z důvodu dušnosti a celkového stavu.
5. Strach o život v důsledku dušnosti a bolesti.

❖ **Potenciální ošetrovatelské diagnózy**

1. Potenciální riziko vzniku infekce v důsledku zavedeného periferního žilního katétru a permanentního močového katétru.
2. Potenciální riziko vzniku krvácivých komplikací z důvodu léčby Actilysou a Heparinem.
3. Potenciální riziko poruchy spánku z důvodu dušnosti a změny prostředí.
4. Potenciální riziko poranění močových cest v důsledku netolerance PMK.

3. 4. 2 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

1. Akutní dušnost z důvodu obstrukce dýchacích cest v důsledku plicní embolie.

Cíl:

Pacient bude udávat zmírnění dušnosti v průběhu prvních 12 hodin hospitalizace.

Plán péče:

- ❖ zajistit klid pacienta na lůžku v poloze v polosedě
- ❖ kontinuálně monitorovat a zaznamenávat saturaci krve kyslíkem
- ❖ odebírat ACBR dle ordinace lékaře
- ❖ kontrolovat u pacienta stupeň cyanózy
- ❖ podávat ohřátý a zvlhčený kyslík rychlostí dle ordinace lékaře
- ❖ kontrolovat a monitorovat subjektivní projevy zhoršení stavu á 10 minut
- ❖ zajistit signalizační zařízení v dosahu ruky pacienta
- ❖ naučit pacienta signalizační zařízení používat
- ❖ komunikovat a psychicky pacienta podporovat

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacienta jsem uložila na lůžko v poloze v polosedě. Pacientovi jsem nasadila saturační čidlo na ukazováček pravé ruky, které kontinuálně měřilo saturaci krve kyslíkem. Pod dohledem lékaře jsem odebrala pacientovi arteriální krev z arteria radialis dextra na vyšetření ACBR. Začala jsem mu podávat ohřátý a zvlhčený kyslík kyslíkovou maskou přes nebulizační přístroj rychlostí 4 l/min. Vysvětlila jsem pacientovi nutnost monitorace, dodržování klidu na lůžku, důvod oxygenoterapie. Nad lůžko jsem mu zavěsila signalizační zařízení a ukázala mu, jak ho používat. Ujistila jsem pacienta, že s ním budu na pokoji, dokud neodezní nejhorší pocity dušnosti. Poté jsem

chodila pacienta pravidelně po deseti minutách kontrolovat a zjišťovat stupeň cyanózy a subjektivní pocity dušnosti.

Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo. Pacient se v průběhu dne výrazně zlepšil, subjektivní pocit dušnosti se dle sdělení pacienta zmírnil.

2. Bolest levé dolní končetiny z důvodu špatné cirkulace krve v důsledku chronické žilní nedostatečnosti.

Cíl:

Zmírnění bolesti na pacientem stanovenou snesitelnou úroveň, tzn. na hodnotu 1 VAS.

Plán péče:

- ❖ vyhodnotit pacientovu bolest dle VAS
- ❖ poučit pacienta, aby o bolesti vždy informoval ošetřující sestru
- ❖ najít spolu s pacientem polohu, ve které bude mít bolest co nejmenší
- ❖ informovat lékaře o pacientově bolesti
- ❖ aplikovat analgetika dle ordinace lékaře
- ❖ zajistit bandáže dolních končetin pro zlepšení žilního návratu
- ❖ provést elevaci postižené dolní končetiny
- ❖ pravidelně monitorovat změny bolesti
- ❖ pravidelně monitorovat pacientovu reakci na podaná analgetika
- ❖ důkladně zapisovat hodnocení bolesti do příslušné tabulky

Realizace ošetrovatelské péče:

Po příjezdu na OAK pacient kromě výrazné dušnosti udává svíravou bolest LDK. Na pěti stupňové vizuální analogové škále tuto bolest hodnotí číslem 4. Jako snesitelnou hranici udává číslo 1 VAS. Informovala jsem o bolesti lékaře a aplikovala infuzi analgetik, Tramal 100 mg i. v. ve 100 ml fyziologického

roztoku rychlostí 100 ml/h dle ordinace lékaře. Po aplikaci analgetik jsem provedla bandáže DK a elevovala postiženou LDK. Asi po dvaceti minutách od vykapání infuze jsem znovu zmonitorovala pacientovu bolest, ta se dle jeho sdělení zmírnila na úroveň 1 VAS. Lékařem byla infuze s Tramalem rozepsána pravidelně po osmi hodinách. Poučila jsem pacienta, že mě má v případě změny bolesti na větší intenzitu zavolat signalizačním zařízením.

Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo, pacientova bolest se zmírnila na úroveň 1 VAS, která byla hodnocená jako snesitelná a přijatelná. Další stejně velká bolest (VAS 4) již díky pravidelně podávané infuzi s Tramalem nevznikla.

3. Nauzea a riziko aspirace z důvodu oxygenoterapie kyslíkovou maskou

Cíl:

Pacient nebude mít po dobu trvání oxygenoterapie kyslíkovou maskou nauzeu a nebude aspirovat.

Plán péče:

- ❖ podávat kyslík správnou rychlostí dle ordinace
- ❖ aplikovat medikaci pro odstranění nauzey dle ordinace lékaře
- ❖ sledovat projevy netolerance terapie
- ❖ poučit pacienta o možnosti kyslíkovou masku v případě nauzey nebo zvracení sundat
- ❖ vysvětlit nutnost a příznivý efekt oxygenoterapie
- ❖ vypočítat kyslíkovou masku a zajistit tak komfort pro pacienta
- ❖ zůstat s pacientem prvních několik minut po nasazení kyslíkové masky
- ❖ zajistit signalizační zařízení v dosahu ruky pacienta

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacientovi jsem nasadila kyslíkovou masku po odebrání arteriální krve na vyšetření ACBR a začala podávat zvlhčený a ohřátý kyslík rychlostí 4 l/min. Pacient začal okamžitě po nasazení masky udávat nauzeu a začal být neklidný. Aplikovala jsem Torecan 1 amp i. v. dle ordinace lékaře a vysvětlila pacientovi nutnost této terapie. Asi po půl hodině po aplikaci nauzea odezněla. Masku jsem vypořádala tkaným čtvercem, aby nikde netlačila a byl tak zajištěný největší možný komfort pro pacienta. Ujistila jsem pacienta, že je možné masku kdykoli na pár vteřin sundat, zvláště pak v případě nutkavého pocitu na zvracení. Vysvětlila jsem mu, že na mě může kdykoliv při nevolnosti zazvonit. S pacientem jsem na pokoji strávila několik minut, než si na kyslíkovou masku přivyknul.

Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo. Pacient přestal mít nauzeu, zvykl si na kyslíkovou masku, neaspiroval.

4. Porucha soběstačnosti v hygienické péči z důvodu dušnosti

Cíl:

Pacient má po dobu omezení soběstačnosti uspokojeny hygienické potřeby.

Plán péče:

- ❖ vysvětlit pacientovi podstatu jeho obtíží
- ❖ ujistit se, že pacient svůj stav dobře chápe
- ❖ zjistit míru soběstačnosti pacienta
- ❖ domluvit se s pacientem na postupu hygieny
- ❖ zajistit pomoc při hygienické péči
- ❖ zajistit pomoc při hygieně dutiny ústní
- ❖ donést potřebné pomůcky na stolec vedle lůžka
- ❖ přesvědčit se, že pacient na stolec dosáhne

- ❖ zajistit pacientovi soukromí při hygieně
- ❖ dát pacientovi k dispozici signalizační zařízení a ukázat mu, jak ho používat

Realizace ošetrovatelské péče:

S pacientem jsem se domluvila na večerní hygieně, kdy se cítil lépe a sám projevil zájem o hygienu. Vysvětlila jsem mu nutnost dodržování relativního klidu na lůžku a tedy i hygieny na lůžku. Pacient s tím souhlasil. Upravila jsem mu lůžko tak, aby byl v poloze v polosedě s mírně pokrčenými dolními končetinami. Domluvili jsme se, že se chce zkusit umýt sám, že mu pouze ošetrovatel umyje záda. Připravila jsem spolu s ošetrovatelem hygienické potřeby na stolek vedle lůžka a zaaretovala kolečka. Přesvědčila jsem se, že pacientovi hygiena nezpůsobuje zhoršení jeho stavu a že na připravené pomůcky bez větší námahy dosáhne. Nechala jsem pacienta dle jeho přání na pokoji samotného. Domluvili jsme se, že až bude něco potřebovat, zazvoní si. Asi po 10 minutách si pacient zazvonil, byl již umytý a měl vyčištěnou dutinu ústní. Sanitář mu umyl záda a převlékli jsme mu lůžko.

Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo. Pacient měl po dobu omezení soběstačnosti uspokojeny hygienické potřeby, cítil se spokojeně.

5. Strach o život v důsledku dušnosti a bolesti

Cíl:

Pacient verbalizuje strach a identifikuje zdroje svého strachu v průběhu prvních 12 hodin po příjmu na OAK.

Plán péče:

- ❖ pacienta dobře informovat o jeho stavu
- ❖ pacienta poučit o podstatě jeho obtíží
- ❖ přesvědčit se, že pacient sdělovaný obsah pochopil
- ❖ plnit ordinace lékaře
- ❖ sledovat neverbální projevy strachu
- ❖ dát pacientovi prostor k vyjádření jeho strachu
- ❖ projevit empatický postoj
- ❖ komunikovat s pacientem o jeho strachu a o faktorech, které jej zhoršují

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacienta jsem po příjmu na OAK uložila na lůžko a zajistila všechny fyziologické funkce. Během této doby začal lékař rozmlouvat s pacientem o jeho stavu. Jelikož byl pacient velmi dušný a neklidný, trpěl výraznou bolestí LDK a plně se na sdělovaný obsah nesoustředil, po odchodu lékaře jsem mu vše vysvětlila znovu. Hovořila jsem s ním v krátkých větách, bez odborných termínů, klidně a pomalu. Znovu jsem mu vysvětlila, co se mu stalo, proč k tomu asi došlo a jaká vyšetření mu musíme udělat. Ujistila jsem ho, že všichni pro něho uděláme vše, co bude v našich silách, aby mu bylo zase lépe. Domluvila jsem se s pacientem, že bude kývat hlavou jako projev pochopení mého sdělení. Poprosila jsem ho, aby s námi začal spolupracovat, že nám tím velmi pomůže. Také jsem mu vysvětlila nutnost oxygenoterapie, protože kyslíková maska pro něj byla zpočátku obtížná a nepříjemná. Po celou dobu výrazné dušnosti a neklidu pacienta jsem s ním byla na pokoji. Po stabilizaci stavu, kdy odezněla výrazná klidová dušnost, mi pacient sám sdělil, že se moc bál, že zemře. Začali jsme spolu o tomto tématu hovořit. Sdělil mi, že se trápí tím, co s ním bude a hlavně měl obavy o svou manželku a děti. Také byl rád, že bolest LDK odezněla, byl to pro něj jeden z velmi stresujících faktorů.

Hodnocení:

Cíle bylo v průběhu prvních 12 hodin dosaženo. Pacient svůj strach verbalizoval a identifikoval zdroje, které strach vyvolaly nebo ho zhoršují.

3. 4. 3 Potenciální ošetrovatelské diagnózy

1. Potenciální riziko vzniku infekce v důsledku zavedeného periferního žilního katétru a permanentního močového katétru.

Cíl:

Zabránit vzniku infekce a přenosu nozokomiálních nákaz po dobu hospitalizace.

Plán péče:

- ❖ asepticky zavádět a pečovat o katétr
- ❖ používat jednorázové, sterilní pomůcky
- ❖ používat osobní ochranné pomůcky
- ❖ dodržovat zásady hygienicko – epidemiologického režimu
- ❖ sledovat okolí vpichu PŽK á 6 hodin
- ❖ monitorovat tělesnou teplotu a další projevy vzniku infekce
- ❖ sledovat okolí zavedeného PMK
- ❖ dle ordinace lékaře odebírat biologický materiál na mikrobiologické vyšetření

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacientovi jsem po uložení na lůžko zajistila aseptickým způsobem PŽK na vnitřní stranu předloktí pravé horní končetiny. Zkontrolovala jsem průchodnost katétru a katétr zafixovala průhlednou sterilní fólií Tegaderm. Pacienta jsem poučila, aby mě v případě bolesti nebo pálení v místě vpichu katétru ihned informoval. Po šesti hodinách jsem kontrolovala okolí vpichu, nebylo zarudlé ani bolestivé.

Připravila jsem pomůcky pro lékaře na zavedení PMK a asistovala při jeho zavedení. Pacienta jsem náležitě poučila o nemanipulaci s PMK. Á 3 hodiny jsem kontrolovala okolí PMK. Po hodině jsem kontrolovala vzhled, množství a příměsi moče. Á 6 hodin jsem pacientovi měřila tělesnou teplotu.

Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo. Pacient neměl po dobu hospitalizace žádné projevy infekce, zabránili jsme tedy vzniku infekce i přenosu nozokomiálních nákaz.

2. Potenciální riziko vzniku krvácivých komplikací z důvodu léčby Actilysou a Heparinem.

Cíl:

Pacient nemá krvácivé komplikace po dobu léčby Actilysou a Heparinem.

Plán péče:

- ❖ poučit pacienta o možném riziku vzniku krvácení
- ❖ sledovat makroskopické projevy krvácení
- ❖ kontrolovat pacienta á 1/2 hodiny, především invazivní vstupy
- ❖ odebírat dle ordinace lékaře krev na antikoagulační vyšetření

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacientovi jsem vysvětlila princip léčby a upozornila ho na možnost vzniku krvácení. Domluvili jsme se, že kdyby začal z nějakého vpichu nebo z nosu krváčet, že na mě zazvoní. Pravidelně jsem kontrolovala moč ve sběrném sáčku a vpich v okolí kanyly. V pravidelných intervalech dle ordinace lékaře jsem odebírala krev na vyšetření APTT a QUICK a dle ordinace korigovala dávku kontinuálně kapajících léků.

Hodnocení:

Cíle nebylo dosaženo, u pacienta se již druhý den léčby objevily hematurie a epistaxe.

3. Potenciální riziko poruchy spánku z důvodu dušnosti

Cíl:

Pacient bude spát alespoň 6 hodin a ráno se bude cítit odpočatý.

Plán péče:

- ❖ zajistit vhodnou polohu na spánek
- ❖ podávat zvlhčený a ohřátý kyslík
- ❖ zjistit pacientovi rituály a návyky při usínání
- ❖ zajistit vhodnou teplotu v místnosti
- ❖ informovat pacienta o možnosti medikace na spaní

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacientovi jsem lůžko upravila do polohy vpolosedě, ve které se mu nejlépe dýchalo a cítil se v ní nejlépe. Dolila jsem vodu do kyslíkového přístroje a zkontrolovala rychlost průtoku a stupeň ohřívání kyslíku. Pacient neudával žádné zvyky při usínání, jen si přál mít na pokoji chladněji, proto jsem mu ztlumila topení ze stupně 5 na 3. Pacienta jsem poučila, že si kdykoliv může zazvonit o lékařem naordinovanou medikaci na spaní. Na přání pacienta jsem nechala přes noc rozsvícenou lampičku u lůžka.

Hodnocení:

Cíle nebylo dosaženo, pacient byl kontinuálně monitorovaný, a proto jsem u něj musela každou hodinu plnit ordinace lékaře. Medikaci na spaní odmítal. Ráno se cítil unavený.

4. Potenciální riziko poranění močových cest v důsledku netolerance PMK a manipulace s PMK

Cíl:

Pacient si neporaní močové cesty po dobu, kdy bude mít zavedený PMK, bude ho tolerovat, nebude s ním manipulovat.

Plán péče:

- ❖ pacientovi důkladně vysvětlit nutnost zavedení PMK
- ❖ zkontrolovat, že je PMK správně zavedený
- ❖ komunikovat s pacientem o jeho obtížích spojených s PMK
- ❖ vysvětlit pacientovi, jak se s PMK na lůžku pohybovat
- ❖ poučit pacienta o tom, že s PMK nesmí nijak manipulovat
- ❖ zdůvodnit zákaz manipulace s PMK
- ❖ kontrolovat chování pacienta v souvislosti s PMK á 10 minut
- ❖ monitorovat bolestivé projevy v souvislosti s PMK
- ❖ podat analgetika (dle ordinace lékaře) v případě bolestivých projevů netolerance PMK
- ❖ kontrolovat barvu, množství a příměsi odváděné moče
- ❖ monitorovat účinek podaných analgetik

Realizace ošetrovatelské péče:

Spolu s lékařem jsme pacienta poučili o nutnosti zavedení PMK a ujistili se, že s tím pacient souhlasí. PMK jsme zavedli. PMK šel zavést bez obtíží, začala odtékat čirá moč. Pacient si po pěti minutách od zavedení začal stěžovat na pálení a řezání močové trubice. Začal být velmi neklidný a za PMK si začal tahat. Zkontrolovala jsem, že odtéká čirá moč. PMK jsem propláchla 30 ml sterilní vody, abych se přesvědčila o správném zavedení a průchodnosti PMK. Všechny 30 ml odteklo zpět z močového měchýře do sběrného sáčku, bez zabarvení i příměsí. Pacientovi jsem vysvětlila, že s PMK nesmí nijak manipulovat, že by si mohl poranit močovou trubici a močové cesty a že by si mohl zanést nějakou infekci. Také jsem mu vysvětlila, že musí dávat pozor,

aby si PMK nepřilehl a nevytrhl si jej. Pacientovi nepříjemné pocity neustupovaly, a tak jsem dle ordinace lékaře podala Algifen 20 kapek p. o. Po deseti minutách jsem chodila pacienta kontrolovat, že s PMK nijak nemanipuluje. Také jsem kontrolovala vzhled, množství a příměsi moči. Po třiceti minutách od podání analgetik pálení a řezání spojené s PMK ustoupilo a pacient začal být klidnější. S PMK si dále nemanipuloval. Moč odtékala čirá, bez příměsí.

Hodnocení:

Cíle bylo dosaženo částečně. Pacient si po dobu, kdy měl PMK zavedený neporanil močové cesty. S PMK si ale manipuloval a zpočátku ho vůbec netoleroval. PMK začal tolerovat až po podání analgetik, kdy odezněly pocity pálení a řezání.

3. 5 Další průběh hospitalizace

Péče o pacienta 2. den hospitalizace (16. 8. 2008)

Pacient byl přes den stabilizovaný, méně dušný, komunikativní. Byla u něj odebrána krev na antikoagulační vyšetření dle ordinace lékaře. Pacient udával dobře tolerovatelnou bolest LDK. V noci začal být ale neklidný, rozrušený, dezorientovaný. Ani přes opakované edukace a výzvy nebyl v klidu, snažil se opouštět lůžko, spolupracoval minimálně. Aplikovány 2 amp Tiapridalu i. v. dle ordinace lékaře, po kterých se pacient zklidnil a začal znovu spolupracovat.

Péče o pacienta 3. den hospitalizace (17. 8. 2008)

Pacient byl od rána opět neklidný a dezorientovaný. Nespolupracoval a bránil mi v provedení ranní toalety. Jelikož lékař objednal CT vyšetření, musela jsem pacientovi opět aplikovat Tiapridal 2 amp i. v. á 6 hodin a přikurtovat mu horní končetiny z důvodu vysokého rizika sebepoškození. Po CT vyšetření jsem provedla kompletní toaletu pacienta a upravila lůžko. Pacient byl ale výrazně nestabilní a dušný, zhoršily se renální funkce a ventilační parametry. Proto jsem sterilně připravila stolek na zavedení CŽK a asistovala lékaři při jeho zavádění. Po zavedení jsem místo vpichu sterilně převázala a distální konec CŽK napojila na kontinuální měření centrálního žilního tlaku. Pacientovi jsem dle ordinace aplikovala antibiotika a ostatní léky.

Péče o pacienta 4. den hospitalizace (18. 8. 2008)

Pacient se časně ráno velmi zhoršil. Měl bradykardii, nízké hodnoty saturace krve, rozvrat acidobazické rovnováhy. Byl volán sloužící lékař. Náhle došlo k srdeční zástavě, pacientovi byla provedena několik minut zevní srdeční masáž, byl zaintubován a následně napojen na zevní masírovací systém Lucas, Dále byly v průběhu KPR aplikovány léky dle ordinace lékaře. Připravil se sterilní stolek na zavedení dočasné zevní stimulace. V 08.00 hodin lékař ukončil KPR pacienta a nastal exitus letalis.

3. 6 Sociální problematika

Pan P. E. žil s manželkou ve čtyřpatrovém panelovém domě. Byt byl v osobním vlastnictví. Spolu měli dva syny. Ti žili sami se svými přítelkyněmi. Pacient měl s manželkou moc pěkný vztah, často o ní hovořil, těšil se, až přijde manželka na návštěvu. Také se těšil na oba syny. Měl o manželku strach, věděl, že se o něj bojí a trápilo ho, že jí svým stavem přiděluje starosti. Pacient byl několik let v invalidním důchodu, manželka pracovala jako pokladní v supermarketu. Pracovala na směny a byla prý v práci spokojená. Volný čas trávil pacient doma nebo procházkami v nedalekém parku. Dříve chodili na dlouhé procházky, ale v poslední době se stav pacienta zhoršil a při pohybu se mu špatně dýchalo a bolela ho LDK.

Manželka chodila na návštěvy denně, synové přišli společně dvakrát. Na zprávu o smrti manžela reagovala velmi překvapeně. Myslela si, že se zase vyléčí a vrátí se domů. Pro pozůstalost si přišla v doprovodu obou synů, kteří byli také velmi rozrušeni.

3. 7 Psychologická část

Pacient přichází do nemocnice ve stavu úzkosti z toho, jak mu je. Je plný obav, co ho při hospitalizaci čeká, neví, co se s ním bude dít. Proto se u hospitalizovaných pacientů objevuje celá řada psychologických problémů. Jsou to depresivní stavy, obavy, úzkost, nervozita, noční můry a neschopnost soustředit se. Další problémy, se kterými se člověk jako pacient setkává, jsou do jisté míry způsobeny i chováním zdravotníků. Jedná se hlavně o pocit depersonalizace, kdy člověk v roli pacienta přichází o svou sociální identitu. Dále pacient zažívá pocity neosobního jednání, pasivního pozorovatele, jeho potřeby jsou zúženy pouze na ty zdravotní, zatímco ostatní potřeby jsou odsunuty do pozadí. Často prožívá bolest, která sama o sobě působí jako významný stresor. Na všechny tyto okolnosti může pacient reagovat několika způsoby. Mluvíme o specifických stylech zvládnání nemoci a utrpení. Tyto styly představují:

- ❖ Autismus, vnitřní emigrace – nemocný člověk se stáhne do sebe, ve svém nitru si vytváří náhradní svět, zůstává tak sám se svými problémy a obavami.
- ❖ Robinzonovství – nemocný v konfrontaci s tíživou situací a utrpením mobilizuje své síly a s nemocí svádí boj jako s nepřítelem.
- ❖ Kompenzace – druh zvládnání těžké situace, kdy namísto původního cíle (uzdravení se, zlepšení stavu) se zvolí cíl náhradní, většinou zcela jiný a netýkající se nemoci.
- ❖ Překompenzování ztráty – pacient po překonání kritického stavu hledá náhradu, jak vykompenzovat prodělaný strach a bolest.

- ❖ Dobrovolné podstupování rizika a utrpení – pacient dobrovolně podstupuje větší těžkosti a bolest v naději, že podstoupením tohoto rizika se jeho stavlepší.
- ❖ Směna – nemocný se snaží směnit své zkušenosti za zkušenosti jiných v naději, že ty mu pomůžou. Často se na ně upíná a slepě jim důvěřuje.
- ❖ Dialog – rozhovor jako takový, se zdravotnickým personálem a např. jinými pacienty, vede nemocného k získání pochopení dané nemoci. Pacient získává vědomosti a nové poznatky, sám je většinou aktivním tazatelem. (4)

Pacient v akutním stavu, který jej přímo ohrožuje na životě (neschopnost dýchání, velké krvácení, urputná bolest aj.) prožívá především strach a úzkost ze ztráty života. Úzkostí a strachem se aktivuje sympatický vegetativní nervový systém, aktivizuje se činnost srdce, zvyšuje se krevní tlak a puls, krev se stahuje z periferie do vnitřních orgánů, bledne kůže. V krvi se zvyšuje hladina cukru. Roste koncentrace na zdroj ohrožení. Organismus je připraven na základní reakci organismu v ohrožení – útěk. Ten ale v případě vitálně ohrožených pacientů není možný, a tak po určité době dochází k aktivaci parasympatického vegetativního nervového systému. Nemocnému povolují svěrače, začne zvracet, pomalu a ztěžka dýchá, usíná, upadá do bezvědomí.(4)

Pokud je pacient při vědomí, je třeba kromě úkonů zachraňujících život podpořit i psychiku pacienta. Ujistit ho, že není sám, že je s ním někdo, kdo mu chce pomoci, že se u něj budou provádět jen ty činnosti, o kterých bude předem informován a bude s nimi souhlasit. Důležité je rovněž získat důvěru pacienta ve schopnosti týmu, který se o něj stará. (1)

Pacient P. E. byl vzhledem k dušnosti velmi neklidný, na první pohled u něj byl patrný výrazný strach o život. Zpočátku svému stavu nerozuměl a nechápal, proč se mu to stalo. Snažil se spolupracovat, ale strach o život a namáhavé dýchání mu v tom bránily.

Po zlepšení dušnosti byl milý, komunikativní, spolupracující pacient. Aktivně se zajímal o to, co stalo. Opakovaně se vracel ke svému strachu a opakovaně se mi omlouval za své chování při příjmu. Vyjádřil poděkování všem, kteří v tu dobu u něj byli.

Během dalších dnů se jeho stav zhoršoval. To vedlo i ke zhoršení psychického stavu. Byl střídavě neklidný, dezorientovaný a hrozila u něj možnost sebepoškození. Ani po opakovaných edukacích a rozhovorech se jeho psychický stav nelepšil a pravděpodobnost sebepoškození byla větší. Byli jsme tak nuceni pacientovi přikurtovat horní končetiny a podat medikaci na uklidnění dle ordinace lékaře. I přes naši velkou snahu se nepodařilo pacienta fyzicky ani psychicky stabilizovat a pacient čtvrtý den hospitalizace zemřel.

4. Prognóza a závěr

Plicní embolie je závažný stav, který postihuje všechny věkové skupiny. Její výskyt v ČR není přesně známý, jelikož chybějí přesné epidemiologické studie. Prognóza je ovlivňována mnoha faktory, od rozsahu samotné PE po celkový stav organismu, který postihla. Dalším faktorem, který prognózu významně ovlivňuje, je její rozpoznání a tudíž zahájení či nezahájení její léčby. Prognóza nepoznané a neléčené PE je podstatně horší a mortalita 2 – 3krát vyšší. (17)

Ve své bakalářské práci popisuji případovou studii pacienta, u kterého byla plicní embolie brzy a dobře diagnostikována. Okamžitě se zahájila adekvátní léčba a stav pacienta se na přechodnou dobu zlepšil. Pacient začal být klidnější, komunikativní, cílil se mnohem lépe. Po 36 hodinách se jeho stav ale znovu zhoršil a přes veškerou snahu lékařů a sester se ho již nepodařilo znovu stabilizovat a zachránit.

5. Souhrn

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala zpracováním případové studie ošetrovatelské péče o nemocného s plicní embolií. Popsala jsem zde pacienta P. E., který byl na naše oddělení akutní kardiologie přeložen ze spádového interního oddělení s podezřením na plicní embolii.

V klinické části stručně popisuji anatomii a fyziologii dýchání. Následuje rozdělení plicních embolií na trombotické a netrombotické. Většina klinické části je věnována trombotické plicní embolii. Popisuji zde výskyt, etiopatogenezi, rizikové faktory, diagnostiku, léčbu, prognózu a prevenci. V závěru klinické části popisuji stručně netrombotické plicní embolie.

V ošetrovatelské části se na jejím začátku zabývám charakteristikou ošetrovatelského procesu a také představením ošetrovatelského modelu M. Gordonové, „Modelu fungujícího zdraví.“ Dle tohoto modelu jsem vytvořila ošetrovatelskou anamnézu a na jejím základě stanovila ošetrovatelské diagnózy k prvnímu dni hospitalizace. Ke každé ošetrovatelské diagnóze jsem stanovila cíl, plán péče, realizaci ošetrovatelské péče a hodnocení. Součástí ošetrovatelské části je rovněž zhodnocení sociální problematiky. Závěr je věnován psychologické problematice pacientů v nemocnici obecně a dále obsahuje psychologické zhodnocení pacienta P. E.

V samotném závěru pak popisuji prognózu plicní embolie a stručně hodnotím průběh plicní embolie u pacienta P. E.

Práce je na konci doplněna seznamem zkratk, seznamem odborné literatury, seznamem příloh a přílohami.

Seznam odborné literatury

1. Adams, B.; Harold, C.: Sestra a akutní stavy od A do Z. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 1999. 488 s. ISBN 80-7169-893-8
2. Fiala, P.; Valenta, J.: Anatomie pro bakalářské studium zdravotnických oborů. 1. vydání. Praha. Karolinum, 2004. 173 s. ISBN 9788024614915
3. Khan, M. G.: EKG a jeho hodnocení. 2. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2005. 348 s. ISBN 80-247-0910-4
4. Křivohlavý, J.: Psychologie nemoci. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2002. 200 s. ISBN 80-247-0179-0
5. Lemon 1. Brno. NCO NZO, 1996. 184 s. ISBN 80-7013-234-5
6. Martínková, J. a kol.: Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2007. 380 s. ISBN 978-80-247-1356-4
7. Pavlíková, S.: Modely ošetřovatelství v kostce. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2006. 152 s. ISBN 80-247-1211-3
8. Pharmindex Breviř 2008. 17. vydání. Praha. Medical Tribune CZ, s. r. o., 2008. 1178 s. ISBN 978-80-87135-05-1
9. Riedel, M.: Choroby plicního oběhu. 1. Vydání. Praha. Galén, 2000. 295 s. ISBN 80-7262-056-8
10. Šafránková A.; Nejedlá M.: Interní ošetřovatelství I. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2006. 280 s. ISBN 80-247-1148-6

11. Trachtová, E. a kol.: Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 2. vydání. Brno. NCO NZO, 2006. 186 s. ISBN 80-7013-324-4
12. Trojan, S. a kol.: Lékařská fyziologie. 4. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2007. 772 s. ISBN 80-247-0512-5
13. Vítovec, J.; Špinar, J.: Farmakoterapie kardiovaskulárních onemocnění. 1. vydání. Praha. Grada Publishing, spol. s r. o., 2000. 252 s. ISBN 80-7169-552-1
14. Vokurka, M.; Hugo, J.: Praktický slovník medicíny. 5. vydání. Praha. Maxdorf s. r. o. 1998. 490 s. ISBN 80-85800-81-0
15. Widimský, J. a kol.: Doporučení diagnostiky, léčby a prevence plicní embolie – verze 2007. Cor et Vasa, 2008, roč. 54, č. 3, s. 1S25 - 1S72. ISSN 0010-8650
16. Widimský, J. a kol.: Srdeční selhání. 1. vydání. Praha. Triton, 2003. 556 s. ISBN 80-7254-385-7
17. Widimský, J.; Malý, J. a kol.: Akutní plicní embolie a žilní trombóza. 2. vydání. Praha. Triton, 2005. 381 s. ISBN 80-7254-639-2
18. Widimský, J.; Widimský, P.: Základy invazivní hemodynamiky. 1. vydání. Praha. Triton, 1999. 76 s. ISBN 80-7254-039-4

Seznam zkratek

°C – stupeň Celsia

µg – mikrogram

µkat – mikrokationt

µmol – mikromol

ACBR – acidobazická rovnováha

AIM – akutní infarkt myokardu

aj. – a jiné

amp – ampule

APTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas

BMI – body mass index

celk. - celkový

cm – centimetr

CT – počítačová tomografie

CŽK – centrální žilní katétr

ČR – Česká republika

DCD – dolní cesty dýchací

DF – dechová frekvence

DIC – diseminovaná intravaskulární koagulace

DK – dolní končetina

ECHO – echokardiografie

EKG – elektrokardiografie

FR – fyziologický roztok

g – gram

h - hodina

HCD – horní cesty dýchací

hl. – hlavně

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

i. v. – intravenózně

ICHS – ischemická choroba srdeční

j. – jednotka

kg – kilogram
kPa – kilopascal
KPR – kardiopulmonální resuscitace
kvant. – kvantitativní
l – litr
LDK – levá dolní končetina
LHK – levá horní končetina
mg – miligram
min – minuta
ml - mililitr
mm - milimetr
mm Hg – milimetr rtuťového sloupce
mmol – milimol
např. – například
ng – nanogram
O₂ – kyslík
OAK – oddělení akutní kardiologie
P – puls
P + V – příjem + výdej (tekutin)
p. o. – per os
PE – plicní embolie
PK – pravá komora
PMK – permanentní močový katétr
PMT – perkutánní mechanická trombektomie
PŽK – permanentní žilní katétr
QUICK – Quickův test
RF – rizikový faktor
RTG – rentgen
RTG S + P – rentgen srdce a plic
s – sekunda
s. c. – subkutánní, pod kůží
SAT O₂ – saturace kyslíkem

st. - stupeň

TF – tepová frekvence

TK – krevní tlak

TT – tělesná teplota

tzn. – to znamená

VAS – vizuální analogová škála

VCI – vena cava inferior

Seznam příloh

1. Rizikové faktory žilní trombózy
2. Klinické formy plicní embolie
3. Schéma léčby plicní embolie
4. Výhody a nevýhody trombolytické léčby akutní plicní embolie
5. Kontraindikace trombolytické léčby
6. Ošetřovatelský záznam
7. Vizuální analogová škála (5ti stupňová)

Příloha č. 1

Rizikové faktory žilní trombózy

Příloha č. 2

Klinické formy plicní embolie

Příloha č. 3

Schéma léčby plicní embolie

Příloha č. 4

Výhody a nevýhody trombolytické léčby akutní plicní embolie

Příloha č. 5

Kontraindikace trombolytické léčby

Příloha č. 6

Ošetrovatelský záznam