



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
ÚSTAV TEORIE A PRAXE OŠETŘOVATELSTVÍ

Bakalářské studium ošetrovatelství

Závěrečná práce

*Ošetrovatelská kazuistika pacienta
s akutní exacerbací CHOPN*

*Case report of patient with acute exacerbation of
chronic obstructive pulmonary disease*

2007/ 2008

Martina Sobková

Vedoucí práce: Mgr. Dana Jurásková, Ph.D., MBA

Prohlášení

Prohlašuji, že předkládanou bakalářskou práci jsem zpracovala samostatně, na základě vlastních poznatků.

Poděkování

Děkuji vedoucí mojí bakalářské práce, Mgr. Daně Juráskové, Ph.D., MBA, za cenné rady a připomínky.

19.3. 2008

Martina Sobková

OBSAH

A. ÚVOD	3
 B. KLINICKÁ ČÁST	
1. Chronická obstruktivní plicní nemoc.....	4
<i>1.1 Charakteristika onemocnění</i>	4
<i>1.2 Etiologie.....</i>	5
<i>1.3 Patogeneze</i>	5
<i>1.4 Komplikace</i>	6
<i>1.5 Diagnostika akutní exacerbace CHOPN</i>	6
<i>1.6 Diferenciální diagnostika.....</i>	8
<i>1.7 Prognostická kritéria.....</i>	8
<i>1.8 Terapie.....</i>	8
<i>1.9 Ošetrovatelská péče u pacientů s akutní exacerbací CHOPN</i>	10
2. Základní údaje o nemocném	11
3. Lékařská anamnéza a lékařské diagnózy	11
4. Diagnosticko – terapeutická péče do 11. dne hospitalizace	12
<i>4.1 Fyziologické funkce</i>	12
<i>4.2 Laboratorní vyšetření</i>	13
<i>4.3 Zobrazovací metody</i>	15
<i>4.4 Konzilia</i>	15
5. Terapeutická opatření 11. -13. den hospitalizace	16
<i>5.1 Ventilace.....</i>	16
<i>5.2 Kontinuálně podávaná terapie.....</i>	16
<i>5.3 Medikace.....</i>	17
<i>5.4 Infúzní léčba.....</i>	18
<i>5.5 Výživa</i>	18
<i>5.6 Rehabilitace</i>	18

6. Edukace pacientů s CHOPN	19
7. Průběh hospitalizace	20

C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

1. Ošetrovatelská anamnéza a hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace	20
<i>1.1 Základní potřeby</i>	<i>20</i>
<i>1.2 Psychosociální potřeby</i>	<i>25</i>
2. Ošetrovatelské diagnózy	26
3. Plán ošetrovatelské péče k 11. - 13. dni hospitalizace	27
4. Edukace	39
5. Závěr a ošetrovatelská prognóza	39

LITERATURA	41
-------------------------	-----------

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	42
---------------------------------------	-----------

PŘÍLOHY

Příloha č.1 – Škála bolesti

Příloha č.2 – Riziko vzniku dekubitů- stupnice podle Nortonové

Příloha č.3 – Glasgow coma scale

Příloha č.4 – Barthelův test základních všedních činností

Příloha č.5 – Hodnocení rizika vzniku komplikací v dýchacích cestách

Příloha č.6 – Ošetrovatelská dokumentace používaná na našem oddělení

Příloha č.7 – Vstupní ošetrovatelský záznam, plán ošetrovatelské péče

A. ÚVOD:

Cílem této práce je zpracování případové studie ošetrovatelské péče u šedesáti sedmiletého nemocného, který byl hospitalizován na anesteziologicko – resuscitačním oddělení pražské fakultní nemocnice s diagnózou akutní respirační insuficience při chronické obstruktivní plicní nemoci (CHOPN). V této bakalářské práci se věnuji charakteristice onemocnění CHOPN, etiologii, patogenezi, vyšetřovacím metodám, sledování vývoje onemocnění a terapeutickým opatřením. Součástí klinické části je i edukační plán u nemocných s chronickou obstruktivní nemocí.

Po zvládnutí akutních obtíží je následná péče dlouhodobá, vyžaduje snahu a trpělivost nemocného zejména s rehabilitací, ale i omezení a úpravu jeho návyků v běžném životě.

K této práci jsem si vybrala pana C, u kterého tato nemoc propukla již po několikáté, tentokrát však s velmi prudkým průběhem. Během příjmu se pacient intuboval, zahájila se umělá plicní ventilace a třetí den hospitalizace byla provedena tracheostomie vzhledem k předpokládanému obtížnému weaningu. Při odběru ošetrovatelské anamnézy jsem využila informace uvedených v dokumentaci, od ošetrovatelského personálu a rodiny.

Pro tuto práci jsem vybrala 11. – 13. den hospitalizace, kdy je pacient v odvykacím režimu na UPV a dle svých možností se snaží spolupracovat. Rodina dala souhlas k použití údajů týkajících se zdravotního stavu nemocného k sepsání této bakalářské práce. Byli mi nápomocni i při získávání informací v době, kdy nemocný ještě nebyl schopen komunikace.

B. Klinická část

1. Chronická obstruktivní plicní nemoc

1.1 Charakteristika onemocnění

Název chronická obstrukční plicní nemoc shrnuje nemocné s emfyzémem i s chronickou bronchitidou. Onemocnění je charakterizováno narůstajícím odporem v dýchacích cestách, s omezením průtoku vzduchu během výdechu. Zvýšeného odporu dýchacích cest se účastní spasmus hladké bronchiální svaloviny, hypersekrece hlenu, edém bronchiální stěny a kolaps dýchacích cest.(5)

Diagnostiku respirační insuficience nelze stanovit bez vyšetření krevních plynů:

hypoxémie PaO₂ je menší než 9 kPa,

hyperkapnie PaCO₂ je větší než 6 kPa,

respirační acidóza pH je menší než 7,35.

PaCO₂ je ukazatelem ventilace, PaO₂ je ukazatelem oxygenační funkce plic.(9)

Respirační insuficienci lze dělit na:

Globální respirační insuficienci (kombinace hypoxémie a hyperkapnie)

Akutní respirační insuficienci (náhlý vznik, např. u akutního syndromu dechové tísně – ARDS)

Chronickou respirační insuficienci (vznik postupný, jsou patrné známky aktivace kompenzačních mechanismů, např. u chronických plicních procesů)

Latentní respirační insuficienci (patologie krevních plynů je patrna pouze při námaze)

Manifestní respirační insuficienci (patologie krevních plynů je patrna i v klidu)

Kompenzovaná respirační insuficience- není patrna respirační acidoza s poklesem pH.

Dekompenzovaná respirační insuficience- respirační acidoza je přítomna s poklesem pH pod 7,35.

Ventilační selhání (selhání svalové pumpy, které vede k nedostatečné alveolární ventilaci a následně k hypoxémii a hyperkapnii). K tomuto selhání může vést také obstrukce v dýchacích cestách.

Oxygenační selhání (porucha je na úrovni alveolární výměny plynů).(5)

1.2 Etiologie

CHOPN vzniká zejména jako následek kouření cigaret, znečištění životního prostředí, průduškové infekce a uplatňují se i dědičné faktory.(10)

1.3 Patogeneze

Proudění vzduchu v dýchacích cestách u nemocných s chronickou obstruktivní bronchopulmonální nemocí je omezováno kombinací slizničního zánětu, hypertrofií bronchiálních slizničních žláz, nadměrnou sekrecí a bronchokonstrikcí. Postupně se zhoršuje výměna plynů v plicích jednak pro ventilačně – perfúzní nepoměr, jednak pro alveolární hypoventilaci. U pacientů s retencí oxidu uhličitého se zvyšuje stimulace dýchání. Rozvíjí se cor pulmonale a zhoršení hypoxie. Během akutní exacerbace může zapříčinit závažné pravostranné selhání. Na většině příčin respirační insuficience se podílí několik patofyziologických mechanismů současně. Mezi základní příčiny patří:

Nevzdušná plicní tkán (pneumonie, atelektázy)

Nepoměr ventilace – perfuze (edém plic)

Alveolární hypoventilace (hyperkapnie zde vzniká jako následek nedostatečné eliminace oxidu uhličitého plicemi – stavy zvyšující ventilaci mrtvého prostoru, obstrukce dýchacích cest)(5)

Příčiny vzniku respirační insuficience můžeme rozdělit také podle místa vzniku:

CNS: Ischemické příhody, krvácivé příhody, nádory, záněty, intoxikace, degenerativní procesy, vysoké míšné léze,

Nervosvalový přenos: myastenie gravis, tetanus, botulismus, svalová relaxancia, intoxikace organofosfáty.

Hrudník: svalové dystrofie, skoliozy, trauma hrudníku, pneumothorax, fibrozy hrudní stěny.

Obstrukce dýchacích cest: bronchospasmus, záněty dýchacích cest, tumory, otok dýchacích cest, aspirace cizích těles.

Plíce: astma bronchiale, záněty plic, ARDS, kontuze, atelektázy.

Kardiovaskulární příčiny: kardiogenní otok plic, embolizace do plicnice.

Akutní dekompenzace CHOPN bývá nejčastěji spouštěna infekcí respiračního ústrojí se zhoršením bronchospasmu a retencí sekretu. V některých případech je respirační selhání obrazem konečného stádia plicního onemocnění. Úmrtnost na CHOPN má celosvětově vzestupný trend.(5,9)

1.4 Komplikace

Stav nemocných s CHOPN zhoršují akutní exacerbace, bronchopneumonie, levostranná srdeční nedostatečnost, embolizace do plic a další příčiny. U nemocných s převahou emfyzému se jako komplikace vyskytuje pneumothorax. Hemoptýza může být součástí klinického obrazu CHOPN, může však signalizovat i bronchogenní karcinom.(5)

1.5 Diagnostika akutní exacerbace CHOPN

Diagnostika je založena na základě:

1) Anamnézy

Působení rizikových faktorů, zejména kouření cigaret.

2) Fyzikálního vyšetření

Inspekce: abnormality hrudníku (soudkovitý hrudník – plicní hyperinflace), známky cyanózy, zrychlená klidová dechová frekvence, zapojení pomocných dýchacích svalů, otoky dolních končetin (známka pravostranného srdečního selhání)

Palpace a perkuse – hypersonorní polklep (známka plicní hyperinflace) palpace zvětšených jater.

Auskultace – povrchní dýchání, expirační pískoty při klidovém dýchání, prodloužený výdech.

3) Klinické symptomatologie

CHOPN se nejčastěji diagnostikuje v pátém a šestém decéniu, nemocní si stěžují na kašel, expektoraci a dušnost. Expektorace je největší v ranních hodinách, dušnost je nejprve při námaze, později i v klidu. Četné exacerbace jsou běžné, v pozdějších stádiích mají nemocní časté bronchopneumonie, plicní hypertenzi, cor pulmonale chronicum a respirační insuficienci. Mohou se objevit i drobné hemoptýzy. Nemocné s CHOPN usmrcuje respirační insuficience, dekompenzace cor pulmonale i jiné příčiny.

4) Laboratorní Diagnostiky

Vyšetření krevních plynů:

Hypoxémie, hyperkapnie, respirační acidóza.

Krevní obraz:

Polyglobulie v důsledku chronické hypoxémie (hematokrit větší než 55%) elektrolyty (hyponatrémie, hypokalémie)

Mikrobiologické vyšetření sputa:

Str. pneumoniae nebo Hemophilus influenzae.

Zobrazovací metody:

RTG hrudníku je základním zobrazovacím vyšetřením. RTG hrudníku může prokázat změny distribuce vzduchu v plicích, hrubé anatomické změny a přispět i k funkčnímu hodnocení (pohyblivost bránice), je také nutné zjistit event. další přidružené onemocnění.

Echokardiografie- mohou být popisovány znaky svědčící pro hypertenzi v plicnici.

Bronchoskopie- určí zejména rozsah bronchiálních změn a jejich typ, kinetiku průdušek a deformace bronchů.

Počítačová tomografie (CT) hrudníku: prokazuje buly ve větším procentu než klasická skiografie.

Elektrofyzilogické metody:

EKG– může být přítomna sinusová tachykardie, znaky cor pulmonale event. známky hypertrofie pravého srdce

Funkční vyšetření plic:

Spirometrie je nejjednodušší vyšetření při kterém prokazujeme známky obstrukční ventilační poruchy nebo i smíšené ventilační poruchy, při které je navíc postižena i vitální kapacita plic (5,9,10)

1.6 Diferenciální diagnostika

Při hodnocení musíme pomýšlet na stavy, které napodobují CHOPN, jiné ji velmi často doprovázejí. Je důležité odlišit dušnost kardiálního původu (levostanné srdeční selhání), při níž zjišťujeme venostatické chrůpky, na rtg. známky městnání a spirometrické vyšetření svědčí pro restriktivní poruchu, která se lepší po podání diuretik a kardiotonik. Prakticky se nevyskytuje hyperkapnie. (5,10)

1.7 Prognostická kritéria

Prognóza nemocných se středně těžkou a těžkou CHOPN je špatná. Medián přežití je u nemocných majících FEV1 (usilovný výdech vitální kapacity za jednu sekundu) pod 1 litr 4 roky. FEV1 je u všech nemocných s CHOPN nejvýznamnější prognostický parametr. Komplexní péče a nekuřáctví snižuje rychlost poklesu FEV1. Nemocní s převahou bronchitidy mají lepší prognózu než nemocní s převahou emfyzému. (10)

1.8 Terapie

Terapeutický postup závisí na stupni, ve kterém je CHOPN diagnostikováno a z hlediska strategie se terapie rozlišuje na období před intubací, po intubaci při UPV a při odvykání od UPV.

Mezi základní terapeutická opatření patří:

Hospitalizace nemocného

Kontinuální monitorace klinického stavu, oběhu, ventilace, krevních plynů a diurézy

Oxygenoterapie – podávání kyslíku v nejnižší účinné koncentraci.

Saturace kyslíkem by se měla pohybovat v rozmezí 90 – 94%, frakce kyslíku by ale neměla překročit 0,35% (z důvodu retence CO₂, z vazby na hemoglobin, pH by nemělo klesnout pod 7,25).

V poslední době je metodou první volby neinvazivní ventilace pomocí obličejové masky. Při jejím selhání tracheální intubace s klasickou umělou plicní ventilací.

Kritéria pro intubaci:

Dechová frekvence vyšší než 25 dechů za minutu

Zapojení pomocných dýchacích svalů

Progredující tachykardie

Hemodynamická nestabilita

Zhoršující se stav vědomí

Zvyšující se hyperkapnie

Po zahájení umělé plicní ventilace je vhodné užít ventilační režim s pomalým navyšováním minutového objemu, je nutno zabránit prudkému poklesu PaCO₂. Jednotlivé dechové objemy se pohybují v rozmezí 5 – 7 ml./kg. Ventilace se titruje s ohledem na pH (hodnoty 7,3 – 7,4). Nesnažíme se o normokapnii, mohlo by dojít k těžké alkalóze! Důležitý je také včasný přechod na formy spontánní prohlubované ventilace. K léčbě se dále využívá aplikace zvlhčené inspirační směsi, inhalace mukolytik a expectorancií. (9)

Dechová rehabilitace.

Pokleповé masáže hrudníku.

Náležitá toaleta dýchacích cest.

Bronchodilatační léčba: (salbutamol, aminophylin), kortikosteroidy jednak inhalační i systémové.

Léčba plicní hypertenze: diuretika.

Komplexní léčba zahrnuje racionální antibiotickou léčbu, úpravu hydratace a metabolických poruch. Problémy s odvykáním a odpojením nemocného od ventilátoru vyžadují někdy provedení tracheostomie.

K obecným opatřením patří: korekce hypokalémie, hypokalcémie, hypomagnezémie, profylaxe tromboembolické nemoci, stresového krvácení do gastrointestinálního traktu a zajištění výživy enterální cestou.

Fyzioterapie: Pravidelné cvičení dechového svalstva může zlepšit svalovou sílu a obnovit návyky normálního způsobu dýchání. (3,5,9)

1.9 Ošetrovatelská péče u pacienta s akutní exacerbací CHOPN

Ošetrovatelská intervence se liší podle závažnosti onemocnění a celkového stavu pacienta. Většina pacientů bývá hospitalizována na plicním oddělení. Pokud dojde k progresi stavu a nutnosti UPV jsou pacienti přeloženi na ARO.

Mezi okamžitá opatření patří:

Kontinuální monitorace fyziologických funkcí (sledovat srdeční rytmus a jeho případné poruchy)

Kontrolovat stav vědomí

Zajištění průchodnosti dýchacích cest (posuzovat frekvenci, hloubku a charakter dýchání, odsávání sputa z dýchacích cest, zajistit polohu v sedě)

Sledovat saturaci hemoglobinu kyslíkem metodou pulzní oxymetrie.

Dle ordinace lékaře podávat kyslík, inhalace

Dle ordinace lékaře odebrat krev na vyšetření acidobazické rovnováhy

Sledovat míru únavy pacienta

Zajistit žilní vstup a podávat dle ordinace lékaře infuze a antibiotika

Zajistit RTG plic, laboratorní vyšetření: krevní obraz, biochemické vyšetření – elektrolyty (hrozí hypokalémie)

Poskytnout dostatek informací, pokud to dovolí stav pacienta (1,2,6,7,8,11)

Po stabilizaci celkového stavu je stále potřeba monitorovat a hodnotit Ekg rytmus základní, fyziologické funkce, stav dýchání, příjem a výdej tekutin a psychický stav pacienta. Péče je i nadále soustředěna na zajištění hydratace podáváním tekutin, sledování výsledků acidobazické rovnováhy, krevního obrazu a mikrobiologie. Pacienta nabádáme

k dechové rehabilitaci, odkašlávání, udržujeme polohu v sedě. Ostatní aktivity omezíme, je nutno snížit nároky organismu na kyslík na minimum. (1,4,6,7)

Po stabilizaci respiračního onemocnění postupně zvyšujeme aktivitu pacienta, pobízíme ho k aktivní účasti na dechových cvičeních, edukujeme pacienta o správně prováděném dýchání, nacvičujeme hluboké a pomalé dýchání. I nadále monitorujeme fyziologické funkce a stav hydratace. Úzce spolupracujeme s rehabilitačním pracovníkem při nacvičování správné techniky dýchání. (1,3)

2. Základní údaje o nemocném

Pan V. C. byl přijat na ARK pražské fakultní nemocnice 17. 12. 2007 z interní kliniky téže nemocnice, kam byl přijat 16. 12. 2007 od pražské RZP. O pacienta jsem se starala v den jeho přijetí a následně i během jeho hospitalizace pokud to z provozních důvodů bylo možné. K sepsání této bakalářské práce jsem si vybrala 11. – 13. den hospitalizace.

Osobní údaje:

Oslovení: pan C.

Bydliště: Praha

Rok narození: 1940

Pojišťovna: VZP

Věk: 67 let

Vzdělání: vyučen

Vyznání: bez vyznání

Národnost: česká

Zaměstnání: automechanik, nyní v důchodu

Osoba, kterou je možno kontaktovat: manželka Jana

Ošetřující lékař: MUDr. J.

3. Lékařská anamnéza a lékařské diagnózy

Osobní anamnéza: CHOPN, léčí se na plicní klinice, opakovaně hospitalizován na TRN fakultní nemocnice, respirační selhání, chronické cor pulmonale, esenciální primární hypertenze (1995), vředová choroba gastro – duodena s krvácením v roce 2005, ICHS. Kouřil 25 let 20 – 30 cigaret denně, denně alkohol – pivo, černá káva 4x denně.

Alergická anamnéza: neguje.

Farmakologická anamnéza: Anopyrin tbl., Agen tbl., Enap tbl., Euphylin tbl., Furon tbl.

Sociální anamnéza: Důchodce, žije s rodinou.

Nynější onemocnění: Pacient přijat od RZP (zavolána rodinou) 16.12. 2007 na interní kliniku pro respirační selhání při CHOPN. Známký globální respirační insuficience. Podán: Furosemid, Solu – Medrol, Syntophylin, Claforan, kyslík polomaskou. Přesto další progrese stavu. 17. 12. 2007 přeložen na ARK.

Lékařské diagnózy:

1. globální respirační insuficience při exacerbaci CHOPN,
2. zánětlivá infiltrace kombinované etiologie (bakteriální, mykotické) obou bérců,
3. primární hypertenze,
4. vředová choroba gastroduodena (krvácení 2005)
cirhoza hepatis, ascites, ethylismus

4. Diagnosticko – terapeutická péče do 11. dne hospitalizace

4.1 Fyziologické funkce

V tabulce jsou uvedeny vstupní hodnoty. Po přijetí pacienta byla zahájena kontinuální monitorace fyziologických funkcí a hodnoty byly v hodinových intervalech zaznamenávány do dokumentace. Do tabulky jsem uvedla hodnoty, které byly získány v den příjmu pacienta a následně ve dnech, kdy jsem pacienta ošetřovala. Uvádím minimální a maximální hodnoty

fyziologických funkcí Krevní tlak byl snímám arteriálním katétrem, zaznamenány byly hodnoty středního arteriálního tlaku (MAP) Pacient byl v době mého ošetřování při vědomí a snažil se spolupracovat. Hodnota Glasgow coma scale byla 15 (příloha č.3)

Tabulka č.1- Hodnoty fyziologických funkcí.

Datum	TK – MAP minimum/maximum	Pulz/min minimum/maximum	Dýchání/min Minimum/maximum	TT maximum
17.12	75/95	130/150	20/40	37,8
28.12	75/100	90/120	15/35	37,6
29.12	80/110	80/120	16/38	37,6
30.12	80/110	80/120	16/35	37,5

Komentář: Z prvních hodnot TK a pulzu lze usuzovat na dehydrataci pacienta (pokles TK se vzestupem tepové frekvence). Po zavodnění a vzestupu TK došlo i k poklesu tachykardie. Rovněž klesající dechová frekvence svědčí o ústupu dechové tísně.

4.2. Laboratorní vyšetření

V následujících tabulkách jsou uvedeny vstupní hodnoty provedených laboratorních vyšetření a dále nejvyšší a nejnižší hodnoty 11- 13 den hospitalizace.

Tabulka č.2 - Hodnoty krevního obrazu.

Krevní obraz	Vstupní hodnota	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Jednotky
Erytrocyty	5,41	4,80	5,48	$10^{12}/l$
Leukocyty	10,8	7,8	11,7	$10^9/l$
Hemoglobin	179	149	179	g/l
Hematokrit	0,528	0,457	0,530	l
Trombocyty	141	140	144	$10^9/l$

Komentář: Vstupní hodnoty KO svědčí pro polyglobulii jednak při základním onemocnění a dále i na vrub hemokoncentrace při dehydrataci.

Tabulka č.3 - Hodnoty koagulace.

Koagulace	Vstupní hodnota	Minimální hodnota	Maximální hodnota	jednotky
APTT	55,4	29,5	55,4	s
INR	1,3	1,2	1,3	l
Quick	66	66	84	%

Komentář: Lehce prodloužené koagulační časy, pacient užívá preventivně LMWH.

Tabulka č.4 - Hodnoty biochemických vyšetření.

Biochemické vyšetření	Vstupní hodnota	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Jednotky
Albumin	38	33	38	g/l
Amyláza – S	0,26	0,26	0,45	kat/lp
Urea	11,1	10,5	12,6	mmol/l
Kreatinin	94	86	104	mol/l
AST	0,88	0,80	1,05	Kat/lp
ALT	0,57	0,51	0,57	Kat/lp
ALP	2,0	1,8	2,1	Kat/lp
GMT	1,26	1,20	1,31	Kat/lp
Bilirubin celkový	29	26	29	Mol/lp
Glukóza	9,6	5,3	12,4	Mmol/l
Na	149	141	150	Mmol/l
K	4,9	3,8	5,1	Mmol/l
Cl	95	95	104	Mmol/l
Ca ²⁺	1,15	1,05	1,15	Mmol/l
Laktát	3,5	0,8	3,5	Mmol/l
CRP	72,6	25,0	98,6	Mg/l

Komentář: Hodnoty urey svědčí pro vstupní dehydrataci pacienta, vyšší vstupní laktát souvisí s metabolicky podmíněnou složkou acidozy při hypoxemii. Elevace CRP- proteinu akutní fáze, signalizuje systémovou zánětlivou reakci. Vyšší glykémie může být stresově podmíněná, elevace JT v souvislosti s podávanou medikací.

Tabulka č.5 - Hodnoty krevních plynů

ASTRUP	Vstupní hodnota	Minimální hodnota	Maximální hodnota	Jednotky
pH	7,154	7,154	7,451	
pCO ₂	12,4	5,8	12,4	kPa
pO ₂	8,4	8,4	13,5	
SO ₂	78	78	98	%
HCO ₃ aktuální	30,2	30,2	38,6	Mmol/l

Komentář: Vstupní hodnoty krevních plynů (hyperkapnie s hypoxemií), jakož i nízké pH krve a saturace kyslíkem jsou laboratorním obrazem respirační acidozy při globální respirační insuficienci.

4.3. Zobrazovací metody

RTG hrudníku – 17.12.

Závěr: Plicní křídla rozvinutá, přehledný parenchym bez ložiskových změn. Pravý hilus překryt, levý hyperemický. Bránice hladká. Stín srdce celkově rozšířen, ETK, CŽK v dobré poloze.

27.12. - Závěr: stacionární obraz.

30.12. - Odstraněn CŽK zprava cestou v. subclavie, zaveden nově CŽK zleva cestou v. subclavia, známky pneumothoraxu nejsou patrný. Ostatní nález se nemění.

Ultrasonografie břicha 17.12.

Závěr: Pro výrazný habitus pacienta nepřehledné. Z jater je přehledná jen část levého laloku, kde nejsou patrný ložiskové změny ani dilatované žlučovody. Dále orientačně: Přehledná slezina, která je nezvětšená, levá ledvina normálně uložená, bez známek dilatace dutého systému, struktura parenchymu je homogenní. Pravá ledvina, pankreas, žlučník nepřehledné. Volná tekutina není patrna. V místě zarudnutí stěny břišní je patrné rozšíření měkkých tkání, kolekce tekutiny neprokazují.

4.4. Konzilia

Kožní konzilium: suspektní počínající flegmonozní zánět, doporučuji na projevy na bérkách triamcinolom E 1 – 2x denně.,

Chirurgické konzilium: nelze vyloučit počínající flegmonu, není jasná etiologie zánětu. Doporučuji: ledy na břicho, Višněvského balzám. Při progresi drenáž podkoží, která toho času není indikována.

ORL konzilium: provedení tracheotomie v celkové anestezii bez komplikací.

5. Terapeutická opatření 11. – 13. den hospitalizace

5.1. ventilace

Umělá plicní ventilace:

Ventilátor EVITA, ventilační režimy: SIMV, BIPAP, CPAP s PS, Boussignac. Ventilační režim SIMV, ventilační parametry . FiO₂ 0,35 dechová frekvence 2 – 10 / min, inspirační tlak 16 – 20 cm H₂O, tlaková podpora 10 – 14 cmH₂O, PEEP 6 – 8 cm H₂O. 11. den hospitalizace 08.00 – 13.00., 15.00 – 06.00., 12 a 13. den hospitalizace postupně se zvyšuje doba spontánního dýchání na bousignac a zkracuje doba odpočinku na UPV přes den. UPV plánovaně na noc pro nutnost odpočinku.

Inhalační terapie:

Mucosolvan roztok (Ambroxoli hydrochloridum) 7,5 mg á 8 hod. Indikační skupina: expektorans, mukolytikum, nežádoucí účinky: bolest hlavy, nevolnost.

Atrovent roztok (Ipratropii bromidum) 1 ml á 4 hod., Indikační skupina: bronchodilatans, antiastmatikum, nežádoucí účinky: bolest hlavy, bušení srdce, závrat, kašel.

Pulmicort roztok (Budesonidum) 1 mg á 12 hod. Indikační skupina: bronchodilatans, antiastmatikum, nežádoucí účinky: kašel, chraptot, plísňové infekce v ústech a hltanu.

Ventolin roztok (Salbutamol) 5mg á 6 hod. Indikační skupina: bronchodilatans- beta mimetikum, nežádoucí účinky: tachykardie, třes, vazodilatace.

5.2. Kontinuálně podávaná terapie

Morphin (Morphini hydrochloridum trihydricum) 50 mg do 50 ml FR i.v., 1 – 3 ml/ hod

Indikační skupina: analgetikum, anodynum. Nežádoucí účinky: nausea, útlum dechu, závratě, ospalost, tachykardie.

Syntophylin (Aminophyllinum) 480 mg. Do 50 ml FR i.v. 2ml/ hod. Indikační skupina: bronchodilatans. Nežádoucí účinky: nausea, bolesti hlavy, , neklid, nespavost.

Actrapid (inzulín) 50j do 50ml FR i.v. dle glykémie, cíl 5,0 - 7,0 mmol/ l). Indikační skupina: antidiabetikum, hormon. Nežádoucí účinky: může dojít k hypoglykémii.

KCL 7,45% (Kalii chloridum) i.v. do CŽK dle kalémie. Indikační skupina: iontový přípravek
Nežádoucí účinky: poruchy srdečního rytmu.

Furosemid (Furosemidum) 125 mg do 50 ml FR i.v. dle diurézy. Indikační skupina: diuretikum kálium nešetřící. Nežádoucí účinky: poruchy vodní a elektrolytové rovnováhy, nausea, bolesti břicha.

Parenterální výživa:

Kabiven 2053 ml na 24 - 36 hod. Složení: glukóza, lipidy, aminokyseliny. Indikační skupina: infundabilium. Nežádoucí účinky: tuková emulze může při rychlém podání způsobit bolesti hlavy, dušnost, pocení, svalový třes.

5.3. Medikace

Hydrocortison (Hydrocortisoni natrii succinas) 50 mg i.v. á 12 hod. Indikační skupina: hormon ze skupiny glukokortikoidů. Nežádoucí účinky: dekompenzace diabetu mellitu, nespavost, psychomotorický neklid, hypotenze.

Cerucal (Metoclopramidi hydrochloridum) 10mg i.v. á 8 hod. Indikační skupina: Antiemetikum, prokinetikum. Nežádoucí účinky: únava, ospalost, neklid, bolesti hlavy.

Fragmin (Dalteparinum natricum) 5000j. s.c. á 12 hod. Indikační skupina: antikoagulans. Nežádoucí účinky: mikroskopické a makroskopické krvácení.

Guamatel (Famotidin) 20 mg i.v. á 12 hod. Indikační skupina: Antiulcerozum, blokátor H2 receptorů, antacidum. Nežádoucí účinky: bolesti hlavy, průjem či zácpy, sucho v ústech, únava.

MgSO₄ 20 % (Magnesium sulfuricum) i.v. á 12 hod. Indikační skupina: myorelaxans, homeostatikum. Nežádoucí účinky: periferní vazodilatace s hyperemií, pocení, pokles krevního tlaku až kolaps, poruchy srdečního rytmu, svalová slabost, somnolence, nauzea

Lactulosa (Lactulosum) 30 ml á 8 hod. do nasogastrické sondy (NGS). Indikační skupina: digestivum, laxativum. Nežádoucí účinky: křeče v břiše, plynatost.

Probioflóra 1cps á 12 hod. do NGS. Indikační skupina: probiotikum

Antibiotika:

Unasyn (Amoxicilin, kys. Klavulanová) 1,5 g á 6 hod i.v. Penicilinové širokospektré antibiotikum. Nežádoucí účinky: průjem, alergické kožní reakce, zvýšení jaterních testů

Gentamycin 480 mg á 24 hod i.v. Aminoglykosidové antibiotikum- podáno cíleně k pokrytí stafylokokové infekce. Nežádoucí účinky: nefrotoxicita, ototoxicita, hepatotoxicita

5.4. Infúzní léčba

FR, H1/1, G5%, R 1/1, rychlostí dle bilance tekutin a iontogramu, snaha o vyrovnanou bilanci až mírně pozitivní do + 500 ml

5.5. Výživa

Isosourse standart 100 - 150 ml. + 50 ml. čaje á 3 hod. s noční pauzou

Indikační skupina: dietetikum. Isosourse standart je kompletní a vyvážená tekutá výživa. Je určena pro podání do horní části zažívacího traktu (žaludek, tenké střevo) pomocí sondy.

Podává se při nutnosti nutriční podpory pokud není možno nemocného živit běžnou stravou.

Kontraindikace: nesmí se podávat v případech, kdy je vyloučeno podání výživy do střeva.

Per os: nabízet tekutiny, jogurty, sipping.

5.6. Rehabilitace

Za pacientem docházel 2x denně rehabilitační pracovník. Pan C. dle svých možností aktivně cvičil na lůžku. Důraz byl kladen zejména na dechová cvičení a nácvik odkašlávání. Cvičení bylo zakončeno míčkováním hrudníku a poklepovou masáží zad.

6. Edukace pacienta s CHOPN

Pro úspěšné zvládnutí nemoci je nezbytné zapojit nemocné do léčby. Je nutné aby byli poučeni o změnách, které je čekají. Jde především o změny jejich životního stylu. Při edukaci nemocného je třeba dodržovat několik pravidel. Poskytované informace musí být podávány srozumitelně a na úrovni pacientova chápání. Je nutné poskytnuté informace často opakovat, neboť pacient si zapamatuje jen zhruba 2 – 3 informace najednou (bez rozdílu intelektu). Důležité informace sdělujeme jako první. Vhodné je i využití informačních letáků, které si pacient může prostudovat v klidu nebo se k nim kdykoliv vrátit.

U pacientů s CHOPN se edukace zaměřuje na:

1) Vyloučení nebo omezení příčiny a rizika zhoršení stavu

- Přestat kouřit (omezení kouření nestačí, zanechání kouření výrazně zpomaluje vývoj onemocnění bez ohledu v jakém je CHOPN stádiu)
- Vyhnout se dlouhodobému pobytu v zamořeném prostředí

2) Farmakoterapii

Léky je třeba brát pravidelně a v dávkách, které určí ošetřující lékař. Často se podávají léky inhalační, je proto nezbytné, aby se pacient naučil používat inhalátor, dbal na hygienu inhalátoru, při použití nebulizátoru je poučen o správném dýchání. (klidová dechová frekvence), musí se umět přesvědčit o funkčnosti nebulizátoru a umět o nebulizátor pečovat.

3) Dechovou rehabilitaci

Probíhá po doléčení ambulantně jednou nebo dvakrát týdně, po dobu nejméně 3 měsíců. Pacient je poučen o nutnosti pokračování v rehabilitaci i po uplynutí 3 měsíců. Součástí cvičení jsou dechová cvičení (kontrolovaný výdech, brániční dýchání atd.) Je důležité aby si pacient udržoval i kondici (dlouhé procházky, jízda na kole apodob.)

4) Oxygenoterapii

U všech hospitalizovaných nemocných s CHOPN se podává kyslík, domácí oxygenoterapie se používá u nemocných se 4 stupněm CHOPN, kteří již mají trvale nízký obsah kyslíku v krvi. Při domácí oxygenoterapii jde především o zlepšení kvalita života, zvýšení tolerance tělesné zátěže a prodloužení života.

Mezi další obecné doporučení patří: zdravá strava, dostatek pohybu, dostatek tekutin a pravidelné kontroly u svého lékaře.

7. Průběh hospitalizace

Pan C. byl přeložen na ARK 17.12. 2007 z interního oddělení pro akutní respirační selhání při exacerbaci CHOPN. Pokus o neinvazivní ventilaci nebyl úspěšný, proto byl pacient v den příjmu intubován a byla zahájena UPV. Vzhledem k pokročilosti CHOPN a předpokládanému obtížnému weaningu byl pacient časně tracheostomován. Ihned byla zahájena ATB terapie vzhledem k vysokým zánětlivým markrům. Oběhově stabilní jen přechodně podpora vazopresory. V době mého ošetřování je pacient v odvykacím režimu od UPV s mírnou analgosedací Morphinem.

C. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

1. Ošetřovatelská anamnéza a hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace

Ošetřovatelskou anamnézu jsem získala od pacienta pomocí vstupního ošetřovatelského záznamu 11. den hospitalizace.

1.1 Základní potřeby

1.1.1 Potřeba být bez bolesti

Před hospitalizací pacienta občas trápily bolesti hlavy, které řešil tabletami Ibuprofenu.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pan C. nyní bolesti hlavy nepociťuje, trápí ho ale bolesti zad. Na analogové škále bolesti ji hodnotí číslem 3 – 4. (příloha č. 1). Je v mírné analgosedaci Morphinem, v dávce 1 – 2 mg./hod.

1.1.2 Potřeba dýchání

Pan C. kouřil 25 let 20 – 30 cigaret denně, od té doby co se zhoršil jeho zdravotní stav snaží se kouření alespoň omezit. Několik posledních dnů před hospitalizací nekouřil. Několik týdnů udává zhoršení dýchání, má potíže i v klidu, stále má pocit nedostatku vzduchu, Náročnější fyzické činnosti již nemůže dělat. Pro pocit dušení se několikrát vzbudil v noci, proto užívá léky na spaní. Nevzpomene si jaké.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient je napojen na UPV, má zavedenou tracheostomickou kanylu číslo 9, ventilační režim SIMV s tlakovou podporou 14 cm H₂O, 4 řízené dechy, spontánní frekvence se pohybuje kolem 14 dechů za minutu. Ventilační režimy se během dne několikrát upravují na CPAP s menší tlakovou podporou. Vzhledem k plánovanému weaningu se pacient zkouší také převést na spontánní ventilaci přes boussignac s flow kyslíku 4 – 6 litrů za minutu. Poté se spontánní dechová aktivita pohybuje kolem 30 dechů za minutu.

Okolí TSK je klidné, mírně obtéká hlenem. Odsává se bílo žluté vazké sputum. Saturace hemoglobinu kyslíkem je 93 – 97 %. Během dne je pacient pro únavu a pocit dušnosti opět převeden na CPAP a později se opět pokračuje v nácviku spontánní ventilace.

1.1.3 Potřeba hydratace

Nemocný doma pije dostatečné množství tekutin. Má rád pivo. Černou kávu pije 4 šálky denně.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient je dostatečně hydratován. Hydratace je zajištěna parenterální cestou infúzními roztoky, zároveň je podáván kontinuálně Furosemid pro vyšší obrát tekutin. Bilance je plánovaná vyrovnaná až slabě pozitivní do 500 ml. za 24 hod. Je prováděna hodinová bilance tekutin, měřen centrální žilní tlak, nyní + 7 cm H₂O. V pravidelných intervalech je sledován iontogram a hladina kálie je udržována parenterálním kontinuálním podáváním KCL 7,45 % do centrálního žilního katetru. Kožní turgor pacienta je dobrý, sliznice bez známek dehydratace, dolní končetiny bez otoku.

1.1.4 Potřeba výživy

Pan C. nedodržel doma žádná dietní opatření, nijak se v jídle neomezoval. Nejráději má masitá a tučná jídla. Nejlíbil zeleninu.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient může přijímat tekutou a kašovitou potravu per os. Zejména pro nechutenství a potíže při polykání jídlo odmítá. Energetické nároky organismu jsou kryty parenterální výživou (Kabiven 2053 ml. Na 36 hod.) i enterální výživou., která je podávána v 3 hodinových intervalech do nasogastrické sondy. Je podáván Isosourse standart 100 – 150 ml.+ 50 ml. Čaje. Dávka je ovlivněna množstvím odpadů z NGS.

11. den hospitalizace jsou odpady 500 ml s příměsí enterální výživy. Habitus pacienta je obézní, přesnou váhu nelze určit z důvodu upoutání na lůžko. Nutriční screening nebyl prováděn. K hodnocení energetických potřeb bylo využito nepřímé kalorimetrie.

1.1.5 Potřeba osobní hygieny

Pan C. doma nevěnoval osobní hygieně zvláštní pozornost. 1x denně se sprchoval, žádnou péstící kosmetiku na tělo nebo obličej nepoužíval. 2x týdně se holil.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient je upoután na lůžko a v osobní hygieně je závislý na péči ošetrovatelského týmu. Z důvodu sedace a imobilizace nemá dostatek svalové síly na zvládnání běžných úkonů v osobní hygieně. Pan C. má suchou pokožku, manželka zabezpečila dostatek kosmetických přípravků pro péči o tělo. Na projevy na bérkách se dle doporučení kožní lékařky používá emulze Triamcinolom E 1 – 2 x denně. Na kůži horních končetin jsou patrné hematomy po vpiších. Jsou ošetřovány Heparoidem ung. Na levé horní končetině je do arterie radialis zaveden arteriální katétr ke kontinuální monitoraci krevního tlaku a k odběrům krve. CŽK je zaveden zleva do veny subclavie, okolí je klidné. Okolí TSK je klidné, lehce obtéká hlenem. Jiné porušení integrity kůže není patrné. Na Nortonově stupnici pacient získal 21 bodů, je tudíž ohrožen vznikem dekubitů. (příloha č. 2).

1.1.6 Vyprazdňování stolice

Pan C. se doma vyprazdňuje bez obtíží, stolice alespoň 1x denně. Projímadla neužívá, potíže se zácpou se vyskytují pouze při změně prostředí.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient je částečně inkontinentní, peristaltika slyšitelná, plyny odcházejí.

11. den hospitalizace stolice 2x malé množství, kašovitá. Od počátku hospitalizace podávána Lactulosa 3 x 30 ml, v podávání laxativ se i nadále pokračuje ve zredukované dávce 2 x 30 ml. Vzhledem k ATB léčbě jsou podávána probiotika: Probioflóra 1cps. á 12 hod.

1.1.7 Vyprazdňování moče

Pan C. doma neměl žádné potíže s močením.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pan C. má zaveden PMK č. 16F, 4. den. Moč je čirá, bez příměsí, charakteristické barvy a zápachu. Diuréza je na podpoře diuretik udržována v rozmezí 100 – 200 ml./ hod. Ráno byl odebrán vzorek na mikrobiologické vyšetření.

1.1.8 Potřeba spánku a odpočinku

Pacient doma neměl potíže se spaním, jen posledních několik týdnů při zhoršení dušnosti se v noci budil. Řešil to tabletami na spaní, nevzpomíná si jaké. Často usnul i během dne.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient je rychle unavitelný, ospává i během dne. Vyčerpává ho ranní hygiena i rehabilitace. Je v mírné analgosedaci Morphinem. Protože je nyní ve weaningu od UPV, musí vynaložit dostatek sil na nácvik spontánního dýchání. V noci se budí, je unavený, vyžaduje prášek na spaní.

1.1.9 Potřeba tepla a pohodlí

Pan C. je zvyklý odpočívat v polosedě, se dvěma polštáři pod hlavou. Teplota v místnosti mu vyhovuje.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Nemocniční lůžko pacientovi vyhovuje. Je polohovatelné s ovládním na postranicích. Nemocný se již naučil lůžko polohovat bez pomoci ošetřovatelského personálu. Postel je vybavena antidekubitární matrací DUO, která pacientovi nevyhovuje pro přílišnou měkkost. Pacient si nestěžuje na teplotní dyskomfort, přestože k 11. dni hospitalizace přetrvávají subfebrilie a výrazně se potí.

1.1.10 Potřeba tělesné a psychické aktivity

Pan C. bydlí v panelovém domě s manželkou. Často je navštěvují děti s rodinami. Ve volném čase pan C. rád jezdil na chalupu, kde se věnoval rybaření a zahrádce. V poslední době ale fyzicky náročnější práci již nezvládal. Rád se dívá na televizi a luští sudoku.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Nemocnému chybí dostatek svalové síly, způsobené dlouhodobou imobilizací. Pacient se ale snaží spolupracovat při úkonech spojených se sebedečím i při rehabilitaci. Během dne poslouchá rádio nebo sleduje televizi.

1.1.11 Sexuální potřeby

Pan C. je ženatý. Vzhledem k závažnosti zdravotního stavu jsem otázky týkající se sexuality nepokládala.

1.2 Psychosociální potřeby

1.2.1 Potřeba jistoty a bezpečí

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Vzhledem k těžkému stavu pacienta, opakovaných hospitalizací, nepříliš nadějně prognóze je potřeba jistoty narušena. I přes občasné úzkostné stavy, patrný zejména z vegetativní odezvy (tachykardie, hypertenze) se snaží spolupracovat. Velmi dobře na pacienta působí návštěvy manželky. Snaží se ho pozitivně motivovat. Na návštěvy dochází denně.

1.2.2 Potřeba soběstačnosti.

Pan C. byl před hospitalizací soběstačný v sebedečím a běžných denních činnostech. Fyzicky náročnější činnosti již ale nezvládal. Nyní je vzhledem k zhoršení základního onemocnění upoután na lůžko.

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacient je nesoběstačný, velmi závislý na péči ošetrovatelského personálu, potřebuje pomoc v hygieně a při dalších sebeobslužných činnostech. Saturace potřeby soběstačnosti je závislá na aktivní intervenci ošetrovatelského týmu a rodiny. V Barthelově testu základních všedních činností získal pacient 30 bodů, což představuje vysoký stupeň závislosti na svém okolí. (příloha č. 4)

1.2.3 Potřeba komunikace

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Z důvodu zavedení TSK je komunikace s pacientem omezená na používání písmenkové tabulky a odezírání ze rtů pacienta. Pan C. ale není příliš trpělivý a problémy s komunikací ho unavovaly a znervózňovaly.

1.2.4 Potřeba informací

Hodnocení stavu k 11. dni hospitalizace:

Pacientovi jsou podávány průběžně informace o denním režimu, plánovaných vyšetřeních a programu dne. Další informace o zdravotním stavu poskytuje pacientovi ošetřující lékař při vizitě. O průběhu léčby je pravidelně informována i manželka.

1.2.5 Rodina a sociální zázemí

Pan C. žije s manželkou v panelovém domě v Praze. Mají spolu dvě dcery, které již mají vlastní rodiny. Přesto se ale často navštěvují, mají spolu velmi pěkný vztah. Zájem rodiny o pacienta je patrný z jejich návštěv a telefonátů. Spolupráce s rodinou je vyhovující, zapojují se do péče o pacienta, snaží se s ním co nejvíce komunikovat a povzbuzovat ho.

1.2.6 Duchovní potřeby

Pan C. je nevěřící, do kostela nechodí, jen o vánocích s rodinou.

2. Ošetrovatelské diagnózy

Přehled ošetrovatelských diagnóz:

- Neschopnost adekvátní spontánní ventilace plic způsobená závislostí na umělé plicní ventilaci, zahájené z důvodu respiračního selhání
- Změny tělesné teploty projevující se subfebriliemi z důvodu základního onemocnění
- Porucha soběstačnosti z důvodu dlouhodobé imobilizace a sedace pacienta způsobené základním onemocněním
- Změna příjmu potravy způsobená nechutenstvím a problémy při polykání s nutností zavedení enterální výživy
- Nepohodlí způsobené lůžkem
- Porucha spánku způsobena stavem pacienta, dlouhodobou sedací, projevující se nočním neklidem a nespavostí
- Porucha komunikace z důvodu zavedení tracheostomické kanyly
- Změna ve vyprazdňování moče a stolice způsobená celkově závažným stavem
- Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu dlouhodobé imobilizace a sedace pacienta
- Riziko vzniku infekce z porušení kožní integrity v místě zavedení invazivních vstupů (TSK, CŽK, arteriální kanyla)

3. Plán ošetrovatelské péče k 11. – 13. dni hospitalizace

Ošetrovatelská diagnóza č. 1

Neschopnost adekvátní spontánní ventilace plic způsobená závislostí na umělé plicní ventilaci, zahájené z důvodu respirační insuficience

Ošetrovatelské cíle – do tří dnů:

Pacient se aktivně zapojí do procesu odvykání od UPV

Pacient bude 5 hodin na spontánní ventilaci bez známek zhoršení spirometrických hodnot a subjektivního pocitu dušnosti a vyčerpání.

Pacient bude znát techniku odvykání od UPV, nebude mít obavy z nácviku spontánního dýchání.

Snížit viskozitu sputa

Plán ošetrovatelské péče:

Edukace pacienta o dechové rehabilitaci, správném dýchání a o způsobu nácviku spontánní ventilace.

Minimalizovat strach pacienta podáním dostatku informací.

Péče o toaletu dýchacích cest.

Péče o TSK.

Použití vhodných pomůcek ke spontánní ventilaci pacienta s TSK.

Pravidelná kontrola spirometrických funkcí.

Podávání inhalací dle ordinace lékaře.

Včasně odhalení únavy pacienta.

Provádět ambuing plic při spontánním dýchání v pravidelných intervalech dle ordinace lékaře.

Provádět masáže stimulující dýchání.

Rozptýlit pozornost nemocného (např. sledování televize, umožnění návštěv dle potřeb pacienta).

Realizace ošetrovatelské péče:

U pana C. jsem prováděla hygienu dýchacích cest, podávala inhalace mukolytik a bronchodilatancí v předepsaných intervalech a dle potřeby prováděla odsávání z trachey, v minimálním intervalu dvou hodin. Pacienta jsem nabádala k odkašlávání. Odsávala jsem bílé žluté vazké sputum. Kontrola spirometrických funkcí byla kontinuálně monitorována a v hodinových intervalech zaznamenávána do dokumentace. Monitorovala se dechová frekvence, saturace hemoglobinu kyslíkem a vyšetření krevních plynů.

První den mého sledování byl pacient v odpoledních hodinách poprvé převeden na spontánní ventilaci pomocí Bousignac ventilu, který pacientovi umožňuje zachování pozitivního tlaku v plicích, s průtokem kyslíku 4 – 6 l /min. Před napojením na Bousignac ventil jsem s pacientem nacvičovala pomalý hluboký nádech a plynulý výdech. Funkce Bousignac ventilu jsem se pacientovi snažila srozumitelně vysvětlit, ujistila jsem pacienta že bude stále monitorována jeho dechová aktivita a pokud bude subjektivně pociťovat únavu bude opět napojen na UPV. Při nácviku spontánní ventilace jsem spolupracovala s rehabilitačním pracovníkem.. Pacient byl uložen do Fowlerovy polohy, která zlepšuje ventilační kapacitu

plic. Po 3 hod. jsem dle ordinace lékaře prováděla ambuing – rozepětí plicních sklípků pomocí manuálního prodýchávání AMBU vakem. Pacient se snažil spolupracovat. Po domluvě s ošetřujícím lékařem jsou pacientovi povoleny návštěvy i během dne. To ho spolu se sledováním televize rozptyluje, aby se stále nesoustředil jen na dýchání. Rodina pacienta ho povzbuzuje a motivuje. Po 4 hodinách byl pacient opět převeden zpět na podpůrnou ventilaci CPAP s tlakovou podporou, pro tachypnoi, tachykardii a neklid. V dalších dnech se u pacienta střídala spontánní ventilace s Bousignac ventilem a CPAP ventilací na ventilátoru. Na noc byl ventilační režim měněn na SIMV s frekvencí 8 – 10 dechů a tlakovou podporou, z důvodu odpočinku pacienta. Zvýšenou tělesnou teplotu jsem snižovala fyzikálním chlazením.

Hodnocení ošetřovatelské péče:

Pan C. byl během mého ošetřování po 11. denní hospitalizaci poprvé převeden na spontánní ventilaci vcelku 4 hodiny. Další den na 6 hod.30 min. a třetí den přerušovaně na 10 hod. 30 min. V mezidobí spontánní ventilace byl pacient na ventilačním režimu CPAP s malou tlakovou podporou. Toto přerušování náviku spontánní ventilace si vyžádala narůstající únava pacienta, tachykardie a viditelné zapojování pomocných dýchacích svalů. Saturace hemoglobinu kyslíkem neklesala pod 92 % a dechová frekvence se pohybovala v rozmezí 20 – 30 dechů za minutu. Na noc byl pacient plánovaně převeden na ventilační režim SIMV s dechovou frekvencí 8 – 10 dechů a vyšší tlakovou podporou. Cíl byl splněn.

Viskozita sputa se na spontánní ventilaci zhoršila, účinné nebyly ani častěji podávané inhalace expectorancií a snížení průtoku kyslíku. Odkašlávání je zatím nedostačující. RTG snímek plic neprokázal zhoršení nálezu a vznik komplikací. Stále přetrvávají subfebrilie.

Ošetřovatelská diagnóza č. 2

Změny tělesné teploty projevující se subfebriliemi z důvodu základního onemocnění.

Ošetřovatelské cíle: do 1 dne

Udržet tělesnou teplotu ve fyziologickém rozmezí

Dodržovat zásady bariérové ošetřovatelské péče.

Plán ošetřovatelské péče:

Měřit a zaznamenávat hodnoty tělesné teploty v pravidelných intervalech.

Při vzestupu TT informovat lékaře, při vzestupu nad 38,5°C odebrat hemokultury.

Dle ordinace podávat antipyretika.

Využívat metody fyzikálního chlazení.

Asepticky ošetřovat invazivní vstupy, kontrolovat v místě vpichu známky zánětu.

Realizace ošetrovatelské péče:

Tělesná teplota byla u pacienta měřena a zaznamenávána do dokumentace v hodinových intervalech. Pacientovi byly přikládány ledové obklady. Okolí invazivních vstupů bylo klidné, při jejich ošetřování jsem postupovala přísně asepticky. Lékař byl informován. Antipyretika nebyla podávána, teplota nevystoupila na 38°C a proto ani hemokultury nebyly odebrány. Dle ordinace lékaře jsem podávala ATB v pravidelných intervalech.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Tělesnou teplotu se mi nepodařilo snížit do fyziologického rozmezí. Ošetrovatelský cíl nebyl splněn a pokračuje do dalších dnů. K fyzikálnímu chlazení je využíván přístroj Blanketrol. Invazivní vstupy nebyly měněny. Mikrobiologický nález z moči a sputa je negativní.

Ošetrovatelská diagnóza č. 3

Porucha soběstačnosti z důvodu dlouhodobé imobilizace a sedace pacienta způsobena základním onemocněním.

Ošetrovatelské cíle – do 3 dnů:

Přiměřená spoluúčast pacienta na základní hygienické péči, polohování a rehabilitaci.

Bude zajištěna efektivní hygienická péče.

Plán ošetrovatelské péče:

Aktivně pátrat po potřebách pacienta.

Snažit se zapojit pacienta do spolupráce v rámci hygienické péče a polohování.

Zajistit vhodné podmínky pro sebeobsahu.

Aktivizovat nemocného, zajistit pasivní i aktivní rehabilitaci.

Pravidelně provádět celkovou koupel na lůžku, pečovat o vlasy, nehty a kůži.

Pravidelně pečovat o dutinu ústní, oči, nos.

Věnovat zvýšenou pozornost okolí PMK a konečníku.

Realizace ošetrovatelské péče:

U pana C. byla prováděna 2x denně celková toaleta na lůžku, 1x za 3 dny celková toaleta včetně mytí vlasů. K lůžku nemocného jsem přichystala veškeré hygienické pomůcky tak, aby je měl na dosah ruky. Snažila jsem se o aktivizaci nemocného, pomáhala mu pouze tam, kde jeho vlastní síly nestačily. Dutinu ústní si pacient snažil vytírat sám štětičkami s Borax glycerínem, podle potřeby jsem mu vedla ruku. Okolí PMK jsem ošetřovala roztokem na sliznici Octaniseptem, okolí konečníku bylo ošetřeno Menalind pastou. Během hygieny jsem zjišťovala potřeby a návyky nemocného. Při polohování jsem respektovala přání nemocného ohledně polohy, která mu nejvíce vyhovuje. Pan C. se snažil spolupracovat dle svých možností.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Míra spolupráce pacienta se při hygienické péči, polohování a rehabilitaci postupně zvyšuje, ošetrovatelská diagnóza však stále pokračuje do dalších dnů z důvodu rezerv pacienta, které ale vyžadují více času a dlouhodobější mobilizaci. Základní potřeby nemocného byly saturovány.

Ošetrovatelská diagnóza č. 4

Změna příjmu potravy způsobená nechutenstvím a problémy při polykání s nutností zavedení enterální výživy.

Ošetrovatelské cíle - do tří dnů

Nedojde ke vzniku komplikací v souvislosti se zavedením NGS (povytažení, otlaky na nosní sliznici)

Pacient bude mít zabezpečený dostatečný energetický přísun živin.

Pacient bude znát důvody zavedení NGS.

Pacient během mojí služby přijme per os ovocnou přesnídávku.

Plán ošetrovatelské péče:

Poučit pacienta o nutnosti příjmu stravy per os.

Kontrolovat funkčnost NGS (kontrolovat průchodnost)

Dodržovat způsob podání enterální výživy

Sledovat toleranci výživy

Sledovat střevní peristaltiku, pravidelnost, množství a charakter stolice

Kontrolovat množství a vzhled žaludečního obsahu.

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacienta jsem poučila o nutnosti příjmu potravy per os. a vysvětlila obtíže při polykání i občasné bolestivé polykání (zavedené NGS, TSK) Požádala jsem manželku pacienta, aby mu zajistila oblíbené potraviny, zatím tedy kašovitě povahy. Protože ale nebyl příjem per os. dostatečný nadále jsem bolusově podávala enterální výživu Isosourse standart do NGS v tří hodinových intervalech s noční pauzou. Při ranní toaletě jsem převazovala NGS, ošetřovala místo fixace a měnila polohu sondy z důvodu možnosti vzniku dekubitu na nosní sliznici. Opakovaně jsem během dne kontrolovala průchodnost sondy. Sledovala jsem žaludeční odpady, které ve dnech mého ošetřování byly 100 – 200 ml/12 hod. Peristaltika byla slyšitelná, stolice kašovitá, hnědé barvy 1 – 2x denně. Výsledky pozorování byly zaznamenány do dokumentace.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Ve dnech mého ošetřování se nepodařilo zajistit dostatečný enterální příjem per os., proto se pokračuje v podávání výživy do NGS. Ke vzniku komplikaci v souvislosti se zavedenou NGS také nedošlo. Ošetrovatelský cíl nebyl splněn, ošetrovatelská diagnóza pokračuje do dalších dnů.

Ošetrovatelská diagnóza č. 5:

Nepohodlí způsobené nemocničním lůžkem

Ošetrovatelské cíle- do jednoho dne

Pacient bude udávat zlepšení pohodlí.

Pacient bude udávat zmírnění bolestí, na analogové škále se posune o minimálně 2 stupně.

Plán ošetrovatelské péče:

Vyměnit antidekubitární matraci za statickou.

Používání vhodných polohovacích pomůcek.

Měnit ložní prádlo 2 x denně a udržovat ho vypnuté.

Monitorovat bolest na analogové škále bolesti minimálně v hodinových intervalech.

Dle ordinace lékaře a stupně bolesti podávat analgetika.

Provést záznam o provedených opatřeních do dokumentace.

Edukovat pacienta o možnostech úlevy (masáže, úlevová poloha)

Realizace ošetrovatelské péče:

Pacientovi jsem vyměnila antidekubitární matraci za statickou. Doporučila jsem mu časté změny polohy, využívání úlevové polohy, několikrát denně jsem prováděla masáž zad a po domluvě s rehabilitačním pracovníkem byly do rehabilitace začleněny cviky na uvolnění páteře. V hodinových intervalech jsem zaznamenávala intenzitu bolesti do dokumentace a dle ordinace lékaře jsem podávala analgetika.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Během prvního dne mého ošetřování se zmínil pocit nepohodlí. Intenzita bolesti klesla na analogové škále bolesti z čísla 4 na číslo 2, během dne ale docházelo ke značným výkyvům, proto tato ošetrovatelská diagnóza stále pokračuje.

Ošetrovatelská diagnóza č. 6.:

Porucha verbální komunikace z důvodu zavedení tracheostomické kanyly:

Ošetrovatelské cíle- do tří dnů

Pacient je informován o příčinách zavedení TSK i o způsobu ošetřování TSK.

Dosažení adekvátního způsobu komunikace.

Minimalizace úzkosti pacienta.

Plán ošetrovatelské péče:

Aktivně navázat komunikaci s pacientem.

Zhodnotit možnosti pacienta v souvislosti s komunikací.

Určit pravidla komunikace.

Sledovat neverbální projevy pacienta.

Realizace ošetrovatelské péče:

U pana C. jsem ke komunikaci využívala písmenkovou tabulku. Později i odezírání z úst pacienta, což pro mě bylo poměrně obtížné vzhledem k tomu, že pan C. mluvil rychle a nezřetelně artikuloval. Pacientovi jsem vysvětlila, že ke snadnějšímu pochopení je nutné, aby se snažil mluvit v co nejjednodušších větách, pomalu a srozumitelně. Pan C. ale nebyl příliš trpělivý, což naši komunikaci zejména zpočátku značně omezovalo. Tabulku jsem potom využívala při nejasnostech. Vzhledem k tomu, že na boxech není pro pacienty zavedena signalizace na přivolání sestry, domluvila jsem se s pacientem, že na přivolání bude sloužit čidlo k měření saturace hemoglobinu v krvi, které měl pacient neustále na prstě. Pacient věděl, že po sundání tohoto čidla bude spuštěn zvukový alarm, který přivolá mne nebo jinou kolegyni. Pacient věděl, kdy z oddělení odcházím a kdy se zhruba vrátím na box. Pan C. byl opakovaně ujištěn, že i při mé fyzické nepřítomnosti na boxe je neustále monitorován a jakékoliv změny jeho stavu budu reagovat já nebo jiná sestra z oddělení.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Pan C. spolupracoval a naše komunikace se zlepšila. Pacient uvítal náhradu signalizačního zařízení, kterou využíval, přesto ale ke snížení neklidu a úzkosti nedošlo. Diagnóza pokračuje do dalších dnů.

Ošetrovatelská diagnóza č.7.:

Porucha spánku způsobená stavem pacienta, dlouhodobou sedací, projevující se nočním neklidem a nespavostí.

Ošetrovatelské cíle: do tří dnů

Pacient bude v noci spát alespoň 6 hodin nepřetržitě.

Pacient bude po probuzení odpočínutý, bude pozitivně naladěný.

Pacient nebude vyžadovat hypnotika.

Plán ošetrovatelské péče:

Zajistit podmínky pro klidný spánek.

Minimalizovat vliv nočního provozu na oddělení na spánek pacienta.

Aktivizovat pacienta přes den.

Dodržovat individuální návyky pacienta před usnutím.

Realizace ošetrovatelské péče:

Pan C. je na noc plánovaně převáděn na podpůrnou ventilaci, z nutnosti potřeby odpočinku. Dále jsem se snažila o minimalizaci hluku a rušivých elementů z provozu oddělení, snížila jsem hlasitost zvukových alarmů monitoru, jako zdroj osvětlení jsem využívala stolní lampičku. Před spaním je provedena hygiena a úprava lůžka. Na přání pacienta jsem místnost vyvětrala a vypnula topení. Pacienta jsem uložila na bok s podloženými dolními končetinami a zády. Tato poloha panu C. před usnutím vyhovuje nejlépe.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

Přes všechna tato opatření pacient nemohl usnout a dožadoval se hypnotik. Po jejich podání spal nepřetržitě 5 hodin. Ráno se cítil ospalý a malátný. Ošetrovatelská diagnóza pokračuje do dalších dnů.

Ošetrovatelská diagnózy č. 8.:

Riziko vzniku imobilizačního syndromu z důvodu dlouhodobé imobilizace a sedace pacienta.

Ošetrovatelské cíle – do tří dnů

Nebudou patrné známky imobilizačního syndromu.

Plán ošetrovatelské péče:

Provedení hygieny 2 x denně.

Polohovat pacienta á 2 – 3 hodiny.

Spolupráce nemocného s rehabilitačním pracovníkem.

Kontrola vyprazdňování moče a stolice.

Péče o toaletu dýchacích cest.

Zajištění dostatečného energetického příjmu.

Spolupráce pacienta při hygieně a polohování.

Realizace ošetrovatelské péče:

U pacienta byla prováděna 2 x denně hygienická péče o pokožku těla, očí, úst a nosu. Používala jsem toaletní potřeby, které zajistila rodina a dále masti doporučené kožní lékařkou. Ráno i večer bylo měněno ložní prádlo a dále při ušpinění nebo potřebě. Po každé toaletě a

polohování byla prováděna masáž zad za účelem usnadnění vykašlávání. Dle potřeby jsem pacienta odsávala z dýchacích cest, minimálně však 1x za 3 hodiny.

Bandáže dolních končetin z důvodu prevence tromboembolické nemoci byly na noc sundávány.

V rámci prevence vzniku dekubitů jsem aplikovala na křížovou oblast a dále na paty Opside folii. Ke vzniku dekubitů u pacienta nedošlo. Stále jsem ale sledovala změny na kůži a její případné poškození. Pacient byl polohován minimálně po 3 hodinách v noci. Přes den převážně seděl z důvodu nácviků spontánní ventilace.

2x denně pacient rehabilitoval s fyzioterapeutem. Byla prováděna pasivní i aktivní cvičení a dechová rehabilitace. Postupně začalo převládat cvičení aktivní, pacient rehabilitoval i sám, během dne opakoval cviky, které si zapamatoval ze cvičení s fyzioterapeutem.

Energetický příjem pacientky byl sledován nepřímou kolorimetrií a zajišťován bolusovým podáním výživy do NGS. Energetický příjem byl dostatečný.

Hodinovou diurézu a bilanci tekutin jsem zaznamenávala do dokumentace. Bilance tekutin byla podporována kontinuálním podáním Furosemidu. Udržována byla vyrovnaná až slabě pozitivní bilance tekutin. Kontinuálně bylo měřeno CŽT, které se pohybovalo kolem 6 – 8 mmHg.

V péči o vyprazdňování stolice bylo sledováno množství a charakter stolice. Vše bylo zaznamenáno do dokumentace. První den mého ošetřování měl pacient

2x stolicí kašovitého charakteru, další dny také alespoň 1x. Podávala jsem probiotika a digestiva dle ordinace lékaře. Po stolici byla u pacienta vždy provedena důkladná očista a oblast konečníku byla ošetřena ochrannou pastou.

Pacientovi byla během dne nabízena televize, manželka zajistila denní tisk a s ohledem na provoz oddělení mu byly umožněny návštěvy kdykoli během dne po telefonické domluvě s ošetřujícím lékařem.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

U pana C. se neprojevil imobilizační syndrom, nedošlo k poruše integrity kůže ve smyslu dekubitů, stuhlosti svalů atd. Podařilo se zabránit možným komplikacím. Ošetrovatelská diagnóza stále trvá vzhledem ke zdravotnímu stavu pacienta.

Ošetrovatelská diagnóza č. 9.:

Změna ve vyprazdňování moče a stolice způsobená celkově závažným stavem.

Ošetrovatelské cíle- do tří dnů

PMK bude průchodný, moč čirá.

Pacient nebude projevovat známky dehydratace.

U pacienta nebude porucha ve vyprazdňování ve smyslu průjmu nebo zácpy.

Pacient nebude mít podrážděnou oblast konečníku.

Plán ošetrovatelské péče:

Kontrola průchodnosti PMK v pravidelných intervalech.

Sledovat diurézu a bilanci tekutin.

Podávat diuretika dle ordinace lékaře.

Podávat probiotika a digestiva dle ordinace lékaře.

Sledovat peristaltiku a odchod plynů.

Nabízet podložní mísu.

Sledovat vzhled, množství, příměs a frekvenci stolice.

Realizace ošetrovatelské péče:

U pacienta byl zaveden PMK, v pravidelných intervalech jsem kontrolovala jeho průchodnost, sledovala hodinovou diurézu a celkovou bilanci tekutin. Diuréza byla podporována kontinuálním podáváním Furosemidu dle ordinace lékaře. Ke sběru moči jsem používala uzavřený sběrný močový systém a na odběry moče byl používán odběrový port. Moč byla odebírána na mikrobiologické a biochemické vyšetření.

Pacient má od příjmu nasazenou antibiotickou terapii, proto jsou podávána probiotika na úpravu střevní flory. U pacienta jsem sledovala střevní peristaltiku, která byla v době mého ošetřování dobře slyšitelná. Stolice byla první den 2x menší množství kašovitého charakteru. Proto bylo sníženo množství léků podporujících vyprazdňování (Lactulosa). Po každé stolici byla perianální oblast ošetřena ochrannou pastou. Pacientovi jsem aktivně nabízela podložní mísu.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

PMK byl průchodný, moč čirá bez příměsí.

Třetí den se u pacienta projevilo průjem, pacient byl částečně inkontinentní i přes aktivní nabízení podložní mísy. Ošetrovatelská diagnóza pokračuje i do dalších dnů.

Ošetrovatelská diagnóza č. 10.:

Riziko vzniku infekce z porušení kožní integrity v místě zavedení invazivních vstupů (TSK, CŽK, Art. Kanyla)

Ošetrovatelské cíle- do tří dnů

Vstupy invazivních katétrů nebudou jevit známky zánětu.

Plán ošetrovatelské péče:

Denně kontrolovat vstupy invazivních katétrů.

Denně ošetřovat invazivní vstupy za dodržování zásad asepse.

Asepticky podávat léky a provádět odběry biologického materiálu.

Sledovat místní i celkové projevy zánětu.

Realizace ošetrovatelské péče:

Každý den jsem při ranní toaletě kontrolovala a převazovala vstupy invazivních katétrů. Sledovala jsem případné známky místního zánětu (bolestivost, zarudnutí v místě invazivních vstupů), ale i známky počínajícího celkového zánětu (leukocyty, CRP, vyšší tělesné teploty). Při převazech jsem postupovala asepticky a dodržovala zásady bariérové ošetrovatelské péče. Převazy jsem zaznamenávala denně do dokumentace. O vzhledu invazivních katétrů, dni zavedení a laboratorních výsledcích jsem informovala lékaře.

Hodnocení ošetrovatelské péče:

V průběhu tří dnů se neobjevily místní známky zánětu, invazivní vstupy nebyly měněny. Pacient je ale stále subfebrilní, proto ošetrovatelská diagnóza pokračuje do dalších dnů.

4. Edukace

Pan C byl v rámci weaningu edukován zejména o provádění dechové rehabilitace. Tato probíhala na našem oddělení velmi intenzivně, 2-3x denně s rehabilitačním pracovníkem a rovněž byl průběžně instruován ošetřující sestrou k provádění dechových cviků. Panu C bylo vysvětleno, že rehabilitace bude nutná i po zvládnutí akutního stavu, a to nejméně po dobu 3 měsíců.

Opakovaně jsem panu C také zdůrazňovala nutnost skutečně přestat kouřit.

V tomto duchu byla poučena i manželka, která pana C silně motivovala.

V rámci edukace byla panu C rovněž vysvětlena nutnost pravidelného užívání medikamentů, včetně nácviku správného užívání inhalační léčby.

5. Závěr a ošetrovatelská prognóza:

Pan C. je i ke 13. dni hospitalizace v závažném stavu, lékařská prognóza je nejistá.

V době, kdy byl pacient udržován v umělém spánku, byla ošetrovatelská intervence založena na aktivním přístupu ošetrovatelského personálu bez jakékoliv spolupráce pana C.

Z hlediska ošetrovatelské prognózy je v následujícím období pro pacienta důležitá zejména dechová rehabilitace, ale i celková aktivizace a spolupráce při dlouhé následné léčbě. Aktivní přístup pana C. může urychlit dlouhou dobu rekonvalescence. Je nutná i motivace pacienta. Musíme správně vyhodnotit schopnosti a možnosti pacienta, které jsou závislé i na psychickém stavu. Ten v případě onemocnění CHOPN v pokročilých stádiích, kdy lze očekávat opakovanou progresi stavu, je velmi důležitý. Pacienta je nutné udržovat v dobré psychické pohodě.

Po správném zhodnocení fyzických možností, musíme pacienta podporovat a být nápomocni při opětovném získávání fyzické kondice a úsilí při sebepěči. Nelze pacienta poškodit nadstandartním poskytováním péče, musíme ho neustále podporovat ve vlastní spoluúčasti při léčbě.

Jako nezbytné se jeví edukace rodiny, zejména manželky pacienta. Rodina bývá nejlepší motivací nejenom po dobu hospitalizace, ale i v období rekonvalescence, zejména v oblasti psychické podpory. Manželka by měla být informována o možnostech rekonvalescence. Pro pana C. toto onemocnění přináší již několik let výrazné omezení jeho životního stylu, které se dotýká i jeho nejbližší rodiny. Rodina by měla dostat informace nejenom o tom, jak se zapojit do léčby, ale i jak může pacientovi pomoci, co pro něj může udělat.

V období mého ošetřování došlo k výrazným pokrokům v rámci weaningu od umělé plicní ventilace. Pacient byl optimisticky naladěný. I v následujících dnech se dařilo snižovat dobu, po kterou byl pacient napojen na umělou plicní ventilaci. 4.1. byl pan C. ve stabilizovaném

stavu přeložen na plicní oddělení fakultní nemocnice. Zde byla péče zaměřena zejména na dechovou rehabilitaci a tělesnou aktivizaci. Po desetidenní hospitalizaci byl propuštěn do domácího ošetřování.

Literatura:

1. ADAMS, B., HAROLD, C. E. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 488 s. ISBN 80-7169-893-8.
2. DOENGES, M. E., MOORHOUSE, M. F. *Kapesní průvodce zdravotní sestry*. 2. přepracované a rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 568 s. ISBN 80-247-0242-8.
3. DRÁBKOVÁ, J., VONDRA, V. *Péče o nemocné s chronickou obstrukční plicní nemocí v České republice*. 1. vyd. Praha: Jalna, 1996. 160 s. ISBN 80-901743.
4. FRIEDLOVÁ, K. *Bazální stimulace pro učitele předmětu ošetrovatelství*. 1.vyd. Frýdek-Místek: Institut Bazální stimulace, 2005. 100 s.
5. KLENER, P. et al. *Vnitřní lékařství*. 3., přepracované vyd. Praha: Galén, 2006. 1158 s. ISBN 80-7262-430-X.
6. MIKŠOVÁ, Z. et al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.

7. MIKŠOVÁ, Z. et al. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. Aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2006. 171 s. ISBN 80-247-1443-4.
8. STAŇKOVÁ, M. *České ošetrovatelství 4: Jak provádět ošetrovatelský proces*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. 66 s. ISBN 80-7013-283-3.
9. ŠEVČÍK, P., ČERNÝ, V. et al. *Intenzivní medicína*. 2., rozšířené vyd. Praha: Galén, 2003. 422 s. ISBN 80-7262-203-X .
10. TIERNEY, L. M. et al. *Diagnóza a léčba*. 1. vyd. Praha: Alberta, 1995. 1275 s. ISBN 80-85792-10-9.
11. TRACHTOVÁ, E. et. al. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. 2. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 186 s. ISBN 80-7013-324-4.

Další použité zdroje:

Lékařská dokumentace

Ošetrovatelská dokumentace

Vlastní pozorování

Rozhovor s nemocným a jeho rodinou

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ARDS	akutní syndrom dechové tísně
ARK	anesteziologicko-resuscitační klinika
BIPAP	tlakově/časově řízená ventilace
CPAP	kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách
CRP	C-reaktivní protein
CŽK	centrální žilní katétr
CVP	centrální žilní tlak
Fi O ₂	inspirační frakce kyslíku
FR	fyzilogický roztok
G5%	roztok pětiprocentní glukózy
H _{1/1}	Hartmanův roztok
CHOPN	chronická obstrukční plicní nemoc
IS	indikační skupina
MAP	střední arteriální tlak
NGS	nasogastrická sonda
ORL	otorinolaryngologie
Pa O ₂	parciální tlak kyslíku
Pa CO ₂	parciální tlak oxidu uhličitého
PEEP	positivní přetlak v dýchacích cestách na konci výdechu

PMK	permanentní močový katétr
PS	tlaková podpora
RTG	rentgenové vyšetření
SIMV	synchronizovaná intermitentní zástupová ventilace