

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDÍÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

Veronika Haisová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B 5341

Veronika Haisová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O NEMOCNÉHO
S CHRONICKOU OBSTRUKČNÍ PLICNÍ NEMOCÍ**
Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Václava Zvardoňová Maříková

Plzeň 2014

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31.3.2014

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování patří mým nejbližším za trpělivost a psychickou podporu v době vzniku této práce. Jmenovitě Mgr. Václavě Zvarďonové Maříkové za odborné vedení, poskytování rad a materiálních podkladů.

ANOTACE

Příjmení a jméno: Haisová Veronika

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelská péče o nemocné s chronickou obstrukční plicní nemocí

Vedoucí práce: Mgr. Václava Zvardoňová Maříková

Počet stran: číslované 69, nečíslované 18

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury:

Klíčová slova: Chronická obstrukční plicní nemoc – Chronický kašel – Spirometrie – Kouření – Dlouhodobá domácí oxygenoterapie – Chronická bronchitida – Emfyzém.

Souhrn:

Bakalářská práce je tematicky zaměřena na jedno z nejzávažnějších plicních onemocnění, které postihuje stále větší skupinu populace. Práce je komponována popisnou formou s konkrétními převzatými údaji, ale i skutečných osobních poznatků. Obsahuje vznik onemocnění, její průběh, diagnostiku a možnou léčbu.

Praktická část je provedená kvalitativním výzkumem formou kazuistiky. Je popsán ošetrovatelský proces u dvou klientů s chronickou obstrukční plicní nemocí. Pro tuto práci jsem zvolila model Nancy Roperové.

ANOTATION

Surname and name: Haisová Veronika
Department: Nursing and Midwifery
Title of thesis: Nursing Care of Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease
Consultant: Mgr. Václava Zvardoňová Maříková
Number of pages: numbered 69, unnumbered 18
Number of appendices: 5
Number of literature items used:
Key words: Chronic obstructive pulmonary disease – Chronic cough – Spirometry – Smoking – Long-term oxygenotherapy – Chronic bronchitis - Emphysema

Summary:

This thesis approaches one of the most serious lung illness issues, which still affects larger and larger groups of population. Thesis contains taken data description and real personal knowledge. It also describes origin of the illness, progress, diagnostic and possible treatment.

The practical part is conducted by qualitative research in the form of case studies. It described the nursing process in two clients with chronic obstructive pulmonary disease. For this work I chose the model by Nancy Roper.

OBSAH

ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST	13
1 Definice CHOPN.....	13
2 Anatomie a fyziologie	13
3 Epidemiologie.....	14
4 Klasifikace tíže CHOPN.....	14
5 Rizikové faktory	15
5.1 Kouření, pasivní kouření.....	16
5.2 Znečištěné ovzduší zevního a domácího prostředí	16
6 Patogeneze	17
6.1 Zánětlivé buňky	17
6.2 Zánětlivé mediátory	18
6.3 Nerovnováha mezi protézami a antiproteázami.....	18
6.4 Oxidační stres	18
7 Patofyziologie.....	18
7.1 Poruchy výměny plynů	19
7.2 Hypersekrece hlenu.....	19
7.3 Plicní hypertenze a cor pulmonale.....	19
8 Klinický obraz	20
8.1 Kašel	20
8.2 Tvorba sputa	20
8.3 Dušnost	20
8.4 Pískoty a tíha na hrudníku	21
8.5 Klinické příznaky těžkého stádia CHOPN	21
8.6 CHOPN s převažující chronickou bronchitidou	21
8.6 CHOPN s převažujícím emfyzémem.....	21
9 Diagnostika.....	22
9.1 Anamnéza	22
9.2 Fyzikální vyšetření.....	22
9.2.1 Aspekce, palpce a perkuse, auskultace	23
9.3 Spirometrie.....	23
9.4 Bronchodilatační test	24

9.5	Vyšetření hyperinflace	24
9.6	Skiagram hrudníku.....	25
9.7	Vyšetření krevních plynů	25
9.8	Screening deficitu alfa ₁ – antitrypsinu	25
9.9	6 – MWT.....	26
9.10	Mikrobiologická diagnostika.....	26
9.11	Diferenciální diagnostika	26
10	Prevence a léčba:	28
10.1	Prevence kouření	28
10.2	NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA	29
10.2.1	Léčba kyslíkem.....	29
10.2.2	Dlouhodobá domácí oxygenoterapie (DDOT)	29
10.3	Ventilační podpora	30
10.4	Dechová rehabilitace a pohyb	31
11	Životospráva	31
12	Farmakologická léčba.....	32
12.1	Bronchodilatancia.....	32
12.2	Kortikosteroidy.....	33
12.3	Mukolytika	33
13	Chirurgická léčba.....	33
13.1	Bulektomie	33
13.2	Volumredukční operace	34
13.3	Transplantace plic	34
II. PRAKTICKÁ ČÁST		35
19	Kazuistika	36
20.1	Krevní tlak.....	55
20.2	Pulz.....	56
20.3	Dech	56
20.4	Tělesná teplota.....	57
20.5	Tělesná hmotnost.....	57
20.6	MĚŘENÍ POMOCÍ ŠKÁL.....	58
21	Příklad některých inhalačních forem a jejich použití:	59
21.1	Dózový aerosol.....	59

22.2	Dózový aerosol s nástavcem	59
23.3	Práškové inhalátory	59
24	Dechová gymnastika.....	62
24.1	Nácvik správného dýchání:	62
24.2	Ukázka cvičební jednotky	64
25	DISKUZE	65
26	ZÁVĚR.....	69
	SEZNAM LITERATURY	72
	SEZNAM TABULEK	75
	SEZNAM PŘÍLOH	76

ÚVOD

Téma své bakalářské práce s názvem „ Ošetrovatelská péče o pacienta s chronickou obstrukční plicní nemocí“ (dále jen CHOPN, COPD). Je popsáno mnoho civilizačních chorob. Snad každý člověk, dokonce medicínou neposkvrněný, si dokáže představit, co se skrývá pod pojmem infarkt myokardu, cukrovka nebo například varixy či hypertenze. Avšak bylo by tomu tak, kdybychom se zeptali, co znamená zkratka CHOPN? Co se skrývá pod těmito čtyřmi písmeny? Zeptala jsem se i sama sebe. Proto jsem se rozhodla o tomto onemocnění se zkratkou CHOPN, celým názvem chronická obstrukční plicní nemoc, dozvědět co nejvíce. Toto byl jeden z důvodů mého výběru. Získat bližší informace. Od patofyziologie, přes možnosti léčby, k samotné prognóze.

CHOPN často vzniká u dlouholetých kuřáků, kteří mají další přidružená onemocnění spojená s kouřením nejen tabáku, ale i marihuany či kouření klasické nebo vodní dýmky. Přispívá tomu i dlouhodobé vdechování zplodin, inhalace průmyslových exhalací. Dále práce v zemědělství a v neposlední řadě špatná socioekonomická situace.

Je to léčitelné onemocnění, jemuž lze předcházet a má samo o sobě také mnohé mimoplicní účinky. Ty mohou přispívat k celkové závažnosti onemocnění u jednotlivých nemocných a vytvářejí podmínky pro vznik komorbidit. (9)

Vývoj nemoci není u všech jedinců stejný, ale je společná tendence k progresi onemocnění zvláště tehdy, pokud trvá expozice škodlivým vlivem. Dopad nemoci na každého jednotlivce závisí na závažnosti symptomů, systémových účincích a přidružených onemocněních, které nemocný má. (9)

Onemocnění patří mezi významné příčiny chronické morbidity a mortality na celém světě. Mnoho lidí trpících touto nemocí dlouhá léta předčasně umírá buď na ni, nebo na její komplikace. V současné době je CHOPN čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí na světě a předpokládá se další nárůst její prevalence a mortality v příštích desetiletích. (9) CHOPN je onemocnění, jež se stalo závažným společenským problémem.

Na následky kouření umírá celosvětově až 50% kuřáků, v ČR kouří 26% populace nad 18let. Z tohoto důvodu se domnívám, že je důležité informovat širokou veřejnost o této chorobě a poukázat na veškeré následky s ní spojené.

Práce je rozdělena na dvě části, a to na teoretickou a praktickou. V teoretické části bych chtěla popsat, jak CHOPN vzniká, jak se vyvíjí či jakými komplikacemi je

doprovázená. Dále, co obnáší následný postup při diagnostice a v neposlední řadě chci poukázat na prevenci a léčbu onemocnění. V praktické části se zaměřím na komplexní ošetrovatelskou péči o pacienta. Součástí této části je kazuistika, ošetrovatelský a edukační plán. Edukační plán obsahuje dechovou rehabilitaci.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Definice CHOPN

CHOPN je charakterizováno jako léčitelné onemocnění, jemuž lze předcházet a jež má významné mimoplicní účinky. Ty mohou přispívat k jeho tíži u jednotlivých nemocných. Onemocnění je však nevléčitelné.

Dochází k omezení průtoku vzduchu v průduškách, tzv. bronchiální obstrukci, která není plně reverzibilní. Bronchiální obstrukce obvykle progreduje a je spojena s abnormální zánětlivou odpovědí plic na škodlivé částice a plyny. Vzniká postupně, ba i řadu let.

Definice CHOPN přijatá v roce 1996 v českém konsenzu:

CHOPN je obstrukce dýchacích cest způsobená chronickou bronchitidou nebo plicním emfyzémem. Tato obstrukce progreduje, je částečně reverzibilní a může být spojena s bronchiální hyperreaktivitou. (2)

Chronická prostá bronchitida je definována přítomností produktivního kašle, který trvá nejméně tři měsíce v následujících dvou letech po sobě.

Emfyzém je abnormální trvalé rozšíření dýchacích cest periferně od terminálních bronchiolů spojené s destrukcí jejich stěn bez přítomnosti fibrózy.

Pokud přetrvává kašel 3 měsíce během dvou po sobě jdoucích roků, pak se mluví o chronické bronchitidě, pokud stav není vysvětlitelný jinou příčinou.

2 Anatomie a fyziologie

Plíce, latinsky pulmo, jsou párovým orgánem kuželovitého tvaru ležící v pravé a levé pohrudniční dutině. Obsahují větve bronchiálního stromu, plicní sklípky (alveoly), plicní žíly, arterie, dále řídké vazivo s nervy a lymfatickou tkání. Objem plic je cca 2l a hmotnost se pohybuje kolem 200-350g. (12) Pravá plíce je tvořena horním, středním a dolním lalokem. Levou plíci tvoří pouze horní a dolní lalok. V mládí mají plíce barvu růžovou, s přibývajícím věkem se zbarvení plic mění na šedě – mramorový odstín. To způsobují částice, které se ukládají ve formě prášných buněk. Šedavé zbarvení plic je dáno i vnějšími faktory (prostředí, kouření). Objem plic, tzv. vitální kapacita plic, je individuální dle věku, pohlaví a trénovanosti jedince. Krevní oběh plic se dělí na funkční a nutritivní oddíl.

Dýchání je výměna dýchacích plynů (O_2 a CO_2). Zahrnuje se pod něj ventilace (vnější dýchání) a respirace (vnitřní dýchání). Dýchání zajišťuje, že se O_2 ze zevního prostředí dostává k buňkám, jež ho neustále spotřebovávají v energetickém procesu. Nejrychleji reagují na nedostatek O_2 např.: mozek a srdeční sval, jelikož mají vysokou spotřebu O_2 . Dýchací cesty tvoří řasinkový epitel a dělí se na horní dýchací cesty a na dolní dýchací cesty. Jsou místem vzniku několika obranných reflexů, zajišťují jejich průchodnost a očistu. Patří k nim kýchnutí, kašel, uzavěr záklopy hrtanu při polykání.

3 Epidemiologie

Celosvětová prevalence se odhaduje na 600 miliónů osob a je předpoklad, že dále poroste se všemi svými negativními důsledky, především vlivem tabákové epidemie. Dnes je CHOPN hlavní příčinou chronické morbidity na světě, a trpí jí 4-10 % světové populace. Bylo zjištěno, že v zemích, kde je kouření cigaret časté, prevalence dosahuje vyšších hodnot než v zemích, kde počet kuřáků cigaret je nižší. Další poznatek výzkumu potvrdil, že morbidita na nemoc stoupá s věkem. V posledních letech dochází k zvyšování počtu kuřáckých žen, avšak stále větší morbidita je u mužů. (1)

4 Klasifikace tíže CHOPN

Diagnóza a klasifikace CHOPN jsou postaveny na průkazu ireverzibilní a progredující obstrukci dýchacích cest, tj. na spirometrickém vyšetření. (2)

Spirometrie představuje důležité vyšetření pro stanovení diagnózy a k popisu tíže patologických změn u choroby. Důsledky tohoto onemocnění mají na pacienta individuální dopad. Záleží na stupni bronchiální obstrukce, ale i na příznacích (dušnost, snížená fyzická zátěž) a na komplikacích CHOPN. Typickými příznaky jsou kašel, tvorba nadměrného sputa a dušnost. Tyto příznaky se zpočátku objevují při námaze, ale později i v klidu.

Stádium I – lehké stádium CHOPN

Je přítomna mírná porucha průtoku vzduchu průduškami ($FEV_1/FVC < 0,70$, ale $FEV_1 > 80\%$ náležitých hodnot). Bývá přítomný chronický kašel a nadměrná tvorba hlenu v dýchacích cestách. V této fázi si pacienti nejsou vědomi toho, že funkce plic je již zhoršena.

Stádium II – středně těžké stádium CHOPN

Definováno zhoršením průtoku vzduchu průduškami (FEV1) $FVC < 0,70$, $50\% < FEV1 < 80\%$ náležitých hodnot). Zde již progredují symptomy spojené se zhoršenou dušností typickou při tělesné zátěži, často se objevuje kašel a vykašlávání. Tyto obtíže vedou nemocného k vyhledání lékařské pomoci. Stále se opakující exacerbace mají vliv na kvalitu života nemocného a vyžadují příslušnou léčbu.

Stádium III – těžké stádium CHOPN

Je charakterizováno těžkou bronchiální obstrukcí (FEV1 < 30% náležitých hodnot). V tomto stádiu jsou příznaky CHOPN zcela zřetelné - zvýšená dušnost, snížení tolerance námahy, únava a opakované exacerbace ovlivňují kvalitu života nemocného.

Stádium IV – velmi těžké stádium CHOPN

Čtvrté stádium je charakterizováno těžkou bronchiální obstrukcí (FEV1 < 30% < 50% náležitých hodnot). Může se objevit i závažná porucha výměny dýchacích plynů v plicích – tzv. respirační selhávání. Pacienti mají nízký obsah kyslíku (O₂) v krvi. V těle se může též hromadit i nadbytek oxidu uhličitého (CO₂), který se z organismu moc dobře neodstraňuje. Pokud v krvi dlouhodobě chybí kyslík, vede to k nadměrné zátěži pravé poloviny srdce a postupně i k jeho selhávání.

Pátá kategorie (stupeň) je označována jako „stádium 0“, rizikové stádium. Již pár let není považována za stádium CHOPN. Tento stupeň nesplňuje podmínky definice „rizikového stádia“ (chronický kašel, vykašlávání a normální spirometrické hodnoty) aby došlo k vývoji do stádia I: lehká CHOPN. Pro veřejnost však tento stupeň přetrvává. U zdravého jedince je nutno si pamatovat, že přítomnost chronického kašle s vykašláváním není zcela normální, a proto je důležité pátrat po příčinách.

5 Rizikové faktory

Rizikové faktory jsou důležitým ukazatelem, pro stanovení prevence a léčby choroby. Rizikové faktory se dělí na dva působící vlivy na CHOPN. Jeden z nich působí ze zevního prostředí (tabákový kouř, profesní prachy, chemikálie a znečištěné ovzduší) a druhý je těžký vrozený deficiencie alfa₁ – antitrypsinu).

5.1 Kouření, pasivní kouření

Kouření tabákových cigaret je jednoznačně hlavním rizikovým faktorem pro vývoj CHOPN. Riziko onemocnění u kuřáků závisí na dávce. Věk zahájení kouření, celkový počet balíčkoroků a kuřáctví v současnosti předpovídají mortalitu CHOPN. Aktivní kouření tabáku je lehce odstranitelná škodlivina, neboť minimalizace rizika vzniku choroby znamená nikdy nezačít kouřit. (3)

Ne u všech kuřáků se vyvine klinicky významná CHOPN, což vzbuzuje domněnku, že každé individuální riziko musí být modifikováno genetickými faktory. (1)

Mezi rizikové faktory se řadí i pasivní kouření, tedy kouření způsobené jinou osobou. Může přispět k respiračním příznakům a CHOPN zvýšením celkové zátěže plic inhalovanými částicemi a plyny (1)

Pokud žena kouří během těhotenství, může to představovat riziko i pro plod. Ovlivní se tím růst a vývoj plic. Fetální plíce nejsou vystaveny přímým účinkům tabákového kouře, ale noxám, jež druhotně vznikají po inhalaci tabákového kouře a krví se dostávají placentou do fetálního oběhu. Novorozenci aktivních kuřáček mají sníženou porodní hmotnost o 200-250g a lze u nich v krvi prokázat kotinin, což je farmakologicky neúčinný metabolit nikotinu. (2)

5.2 Znečištěné ovzduší zevního a domácího prostředí

Znečištěné ovzduší je další rizikový faktor, který ovlivňuje CHOPN. Jedná se o látky přirozeně se v ovzduší nevyskytující. Vysoká úroveň znečištění vzduchu ve městě je však škodlivá pro osoby s onemocněním srdce nebo plic. (1) Znečištěné ovzduší spíše zhoršuje symptomy (kašel, vykašlávání) než-li samotný vznik CHOPN. (7)

Prokazatelným rizikovým faktorem je znečištěné ovzduší vzniklé z paliv vyráběných z biomasy v uzavřených prostorech bez dostatečné ventilace.

6 Patogeneze

Pro CHOPN jsou charakteristické přetrvávající záněty v bronších, parenchymu a v plicních cévách. Množství a vlastnosti buněk zánětu závisí na progredujícím onemocnění. Pokud zánět postupuje, vyvolává patologické změny typické pro CHOPN. U některých případů se vyvine nemoc, aniž by lidé kouřili. Druh zánětlivé odpovědi u takto nemocných není jasný.

6.1 Zánětlivé buňky

Jestliže člověk trpí onemocněním CHOPN, v jeho těle dochází ke zvýšení zánětlivých buněk, a to zejména neutrofilů, makrofágů, T-lymfocytů, B-lymfocytů a eozinofilů.

Tyto buňky uvolňují zánětlivé mediátory a vzájemně na sebe působí se strukturálními buňkami dýchacích cest a plicního parenchymu. (1) Zánětlivé buňky se vyšetřují ze sputa, bronchoalveolární laváže a z bronchiální biopsie. Bylo zjištěno, že neutrofilie jsou zvýšené u zdravých kuřáků, ale ještě více jsou zvýšené u CHOPN. Malé množství neutrofilů se objevuje v plicní tkáni. Neutrofilie jsou důležité pro hypersekreci hlenu a uvolňování proteáz. Makrofágy jsou společně s neutrofilie hlavními a klíčovými efektorovými buňkami zánětu u CHOPN. Zvýšený počet makrofágů nalézáme již u mladých kuřáků. Makrofágy se aktivují cigaretovým kouřem a tím dochází k uvolňování TNF₂ (tumor nekrotizující faktor alfa), který je hlavním cytosinem zánětu u CHOPN. Další mediátor uvolněný z makrofágů je leukotrien B₄ (LTB₄). Ten napomáhá rozvoji neutrofilního zánětu. Patologický okruh se uzavírá zvýšenou produkcí IL-8 a chemoatrakcí neutrofilů. Hlavní řídicí buňka T-lymfocytů je Th₂ lymfocyt, tj. supresorový cytotoxický/CD 8+ lymfocyt. CD8 + lymfocyty uvolňují perforin, granzym B a TNF₂, které způsobují cytolyzu a apoptózu alveolárních epiteliálních buněk. Tím se udržuje zánět. Zvýšený počet lymfatických folikulů v dýchacích cestách se podílí na ztlustění stěny průdušek, což vede k obstrukci. U těžkých forem CHOPN lze nalézt zvýšený počet B-lymfocytů. Společně s T-lymfocyty představují buňky s dlouhodobou pamětí. Eozinofily bývají zvýšené při akutní exacerbaci. (2)

6.2 Zánětlivé mediátory

Zánětlivé mediátory se uvolňují aktivovanými zánětlivými buňkami. Mezi hlavní zánětlivé mediátory patří leukotrien B₄ (LTB₄). Je silný chemoatraktant pro neutrofilny a je uvolňován makrofágy, dále Interleukin (IL-8) – je selektivní chemoatraktant. V neposlední řadě je to tumor TNF α . Zvýšená koncentrace TNF α v séru bývá u malnutrice a u atrofie kosterního svalstva s CHOPN. (2)

6.3 Nerovnováha mezi protézami a antiproteázami

Nerovnováha mezi protézami a antiproteázami může vzniknout zvýšenou tvorbou nebo aktivitou proteáz. Dále inaktivací či sníženou tvorbou antiproteáz. Příčinou nerovnováhy je důsledek zánětu, který byl vyvolaný inhalační expozicí, ale i oxidačním stresem.

6.4 Oxidační stres

Účinkům oxidačního stresu je vystaven každý kuřák. Má vliv i na kardiovaskulární a respirační systém. Biomarkery oxidačního stresu (H₂O₂, 8-isoprostan) se nacházejí zvýšené v kondenzátu vydechovaného vzduchu, sputu a v systémové cirkulaci nemocných s CHOPN. Oxidační stres se dále zvyšuje při exacerbacích. Oxidační stres má nežádoucí účinky na plíce, jež zahrnují aktivaci prozánětlivých genů, inaktivaci antiproteáz, stimulaci tvorby hlenu a stimulaci zvýšené exsudace plazmy. Oxidační stres může přispívat k reverzibilnímu bronchiálnímu zúžení. (1)

7 Patofyziologie

Mezi patofyziologické změny tohoto onemocnění se zahrnuje bronchiální obstrukce, poruchy výměny plynů, hypersekrece hlenu, plicní hypertenze a cor pulmonale. Bronchiální obstrukce a „zadržení vzduchu“

Hlavním patofyziologickým příznakem CHOPN je primárně ireverzibilní obstrukce. Ireverzibilita obstrukce je dána zánětlivou remodelací periferních průdušek. Na těchto změnách se podílí zúžení bronchů a ztráta elastického napětí vyvolaná alveolární destrukcí. Do částečně ireverzibilní složky obstrukce patří konstriktce hladké svaloviny

bronchů, akumulace hlenu a exsudátu plasmy. Obstrukce u CHOPN se vyvíjí a zhoršuje s hyperinflací.

7.1 Poruchy výměny plynů

U pokročilé CHOPN, poruchy výměny plynů vedou k hypoxémii a hyperkapnií. Hypoxémie postihuje zejména CNS a kardiovaskulární aparát. Hyperkapnie způsobuje vazodilataci mozkových cév a vede ke vzniku edému mozku. Výměna plynů se zhoršuje s progresí nemoci.

7.2 Hypersekrece hlenu

Hypersekrece hlenu vyvolává chronický kašel. Ten je příznakem chronické bronchitidy, ale nemusí být spojen s bronchiální obstrukcí. Někteří pacienti nemusí mít hypersekreci hlenu. Když se u nich vyskytuje, je to způsobeno hlenovou metaplazií se zvýšeným počtem pohárkových buněk a zvětšených podslizničních žláz jako odpovědi na chronické dráždění bronchů cigaretovým kouřem a dalšími škodlivými činiteli. (1)

7.3 Plicní hypertenze a cor pulmonale

Bylo zjištěno, že plicní hypertenze se běžně vyskytuje u pokročilé CHOPN. Vzniká kvůli hypoxické vazokonstrikci malých plicních arterií a nakonec vede ke strukturálním změnám. (1) Plicní hypertenze je definována, pokud se střední tlak v plicnici zvýší nad 20 mm Hg.

Pokud plicní hypertenze progreduje, může dojít k hypertrofii pravé komory srdeční a k následnému pravostrannému srdečnímu selhání – cor pulmonale.

8 Klinický obraz

8.1 Kašel

Chronický kašel bývá prvním příznakem rozvíjející se CHOPN. Kašel je obranným plicním reflexem, který umožňuje čištění dýchacích cest. Kašel bývá zpravidla u kuřáků, již kouří 20 cigaret denně po několik let. Zpočátku může být kašel méně častý a stává se, že ho pacienti přehlížejí. Později je však každodenní v průběhu dne a zřídka celou noc. Chronický kašel může být neproduktivní, častěji je však produktivní. V některých případech se může rozvinout bronchiální obstrukce i bez přítomnosti kašle.

8.2 Tvorba sputa

Podslizničními žlázkami se tvoří hleny, jež jsou důležité pro udržení vlhkosti dýchacích cest. Slouží na zachytávání prашných částic. Pokud se přisun škodlivin do plic zvýší, zvýší se i množství vytvořeného hlenu. Nemocní vykašlávají malé množství vazkého sputa po usilovném kašli. Pokud je sputum přítomné po dobu tří nebo více měsíců v posledních dvou po sobě následujících letech, jedná se o pravidelnou tvorbu sputa. Tvorba sputa se někdy špatně hodnotí, protože není validní. Někdy i kvůli nespolupráci nemocných.

8.3 Dušnost

Dušnost je hlavní důvod návštěvy nemocného s CHOPN u lékaře. Jedná se o nepříjemný subjektivní pocit a jeho vnímání je u každého individuální. Nemocní popisují dušnost jako pocit zvýšeného úsilí při dýchání, dále hlad po vzduchu nebo lapání po vzduchu. Dušnost je u CHOPN trvalá a progresivní. U lehkého stadia bývá dušnost obvykle přítomna jen při námaze. S rozvojem nemoci pacienti pozorují plíživé zhoršování dušnosti, což postupně zasahuje do každodenních aktivit nemocného. Pokud již pacient trpí těžkou formou nemoci, dušnost jej omezuje natolik, že ztrácí schopnost soběstačnosti, dochází k poklesu fyzické kondice a lehce může dojít k poruchám nálady až depresím, a to v důsledku nevykonnosti a společenské izolace v domácím prostředí.

8.4 Pískoty a tíha na hrudníku

Pískoty a pocit tíhy na hrudníku představují nespecifické příznaky. Mohou se den ze dne, ale i v průběhu jednoho dne měnit. Tyto symptomy mohou být přítomny i u I. stádia, avšak jsou charakterističtější pro astma nebo pro III. či IV. stádium CHOPN. (1) Pískoty a vrzoty bývají typické při expiraci, ale lze je nalézt i při inspiraci. Mohou být i distanční, tj. slyšitelné na dálku. Pocit tíhy na hrudníku se objevuje často po zátěži, zpravidla je obtížně lokalizována a je svalového charakteru.

8.5 Klinické příznaky těžkého stádia CHOPN

U těžkého stádia CHOPN bývá častý problém úbytek na váze a nechutenství. Intenzivní kašel může vést i k bezpříznakové ruptuře žeber. Tusigenní synkopa nastává při atace kašle vyskytujícímu se vlivem rychlého zvýšeného intratorakálního tlaku. Je nebezpečná především svými důsledky - krátkodobé bezvědomí s pádem a s možností poranění. Během exacerbace se může objevit hemoptýza, ale může být příznakem jiného závažného onemocnění – bronchogenní karcinom, tuberkulóza, levostranná kardiální insuficience. Velmi častým a nemocnými spontánně referovaným příznakem je únava. Pocit únavy a vyčerpanosti souvisí s pocitem invalidizace v oblasti fyzické, emoční a sociální. Únava výrazně zhoršuje kvalitu života nemocného.

8.6 CHOPN s převažující chronickou bronchitidou

Nemocní s převažující chronickou bronchitidou mají nástup obtíží (chronický kašel, expektorace) obvykle mezi 40. a 55. rokem života. (13) Chronická bronchitida (CHB) je kašel s expektorací trvající nejméně tři měsíce v roce ve dvou po sobě následujících letech. (15) Označení pro nemocné s chronickou bronchitidou je „Blue Bloater“ = modrý odulec. Pokud převažuje „Blue Bloater“, nemocný je obéznější, má výraznější kresbu cév, kašel má produktivní hlavně po ránu a je cyanotický.

8.6 CHOPN s převažujícím emfyzémem

U emfyzému obtíže nastupují kolem 60. roku života. K emfyzému mohou vést také respirační infekce v dětství, zejména virové. (5) Označení pro nemocné s emfyzémem je

„Pink Puffer“ = růžový foukač. Projevuje se úbytkem tělesné hmotnosti, dušností. Nemocný má výraznou kresbu krčních svalů.

9 Diagnostika

9.1 Anamnéza

V rámci anamnézy se pátrá po expozici rizikovým faktorům, jako je kouření a profesní expozice nebo expozice znečištěným prostředí. Z předchozí osobní anamnézy se lékaři zajímají o výskyt astmatu, alergií, sinusitid a nosních polypů, respirační infekce v dětství a ostatní respirační nemoci. Zaměřují se rovněž na rodinnou anamnézu CHOPN nebo jiných chronických respiračních nemocí. Nemoc se typicky rozvíjí v dospělém věku a většina nemocných si uvědomuje zvyšující se dušnost, častější nachlazení v zimě a některá společenská omezení o několik let dříve, než vyhledá lékařskou pomoc. Důležitá je i anamnéza exacerbace nebo předchozí hospitalizace pro respirační onemocnění. Nemocní jsou si vědomi periodických zhoršení příznaků, dokonce i když tyto epizody nebyly označeny jako akutní exacerbace CHOPN (9).

Přítomnost komorbidit nemocí, jako jsou srdeční onemocnění, malignity, osteoporóza a muskuloskeletární onemocnění mohou také omezovat aktivitu nemocného. V rámci farmakologické anamnézy se zvažuje vhodnost současné léčby. Například beta-blokátory, často předepisované pro srdeční nemoci, jsou obvykle u CHOPN kontraindikovány. Nemoc má dopad na život nemocného, neboť často musí omezit svoji aktivitu a přichází o zaměstnání, což má i ekonomické důsledky, nemluvě o vlivu na rodinný život, pocity deprese a úzkosti. (9)

9.2 Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření je důležité, ale diagnostikuje se tím zřídka. Znamky bronchiální obstrukce se vyskytují až při zhoršení plicních funkcí. Fyzikální vyšetření má malou senzitivitu a specifitu. Spirometrie je nejspolehlivější metoda, protože objektivně změří bronchiální obstrukci.

9.2.1 Aspekce, palpce a perkuse, auskultace

Při aspekci lze pozorovat centrální cyanózu nebo zbarvení sliznic. Abnormality hrudníku zahrnují relativní horizontální uložení žeber, soudkovitý tvar hrudníku a protruzi břicha. Zrychluje se klidová dechová frekvence na více než 20 dechů za minutu a dýchání bývá relativně povrchní. Nemocný má často našpulené rty, což vede ke zpomalení výdechu a dovoluje lepší vyprazdňování plic. Oteklé kotníky nebo dolní končetiny ukazují na pravostranné srdeční selhání. Palpce a perkuse pro diagnostiku nemá příliš velký význam. Pro plicní hyperinflaci je průkaz úderu srdečního hrotu obtížný. Hyperinflace často vede ke snížení uložení jater a k lepší možnosti jejich palpce, aniž by byla zvětšena. (1) Při auskultaci vnímáme bezvýznamné pískoty při usilovném výdechu.

9.3 Spirometrie

Spirometrie, neboli funkční vyšetření, prokazuje obstruktivní ventilační poruchu. Spirometrické vyšetření se provádí u všech nemocných s podezřením na CHOPN. Je zlatým standartem pro diagnózu a monitorování progresu. Nejobektivněji měří průchodnost dýchacích cest a stav plicního parenchymu. Během spirometrie nemocný obvykle sedí vzpřímeně, protože je prokázána závislost velikosti plicních objemů na poloze těla. Dle instrukcí dýchá do přístroje. Ten měří a zaznamenává vdechnuté a vydechnuté objemy vzduchu. Před vyšetřením není žádná příprava a je zcela bezbolestné. Nemělo by se však provádět při závažném infekčním onemocnění, krátce po jídle, po kouření cigarety nebo po expozici dráždivým látkám a chladu. Je nezbytné, aby se vyšetřovaný po výzvě co nejvíce nadechl, na vrcholu nádechu krátce zadržel dech a potom co nejrychleji vydechl všechnen vzduch z plic do přístroje. Dbá se také na to, aby náustek nebyl obliterován jazykem či uvolněnou zubní protézou nebo aby vzduch neunikal mezi náustkem a rty. Náustek je téměř vždy jednorázový. Cílem tohoto vyšetření je změřit maximální objem usilovného výdechu po předchozím maximálním vdechu (forsírovaná vitální kapacita – FVC), objem vzduchu vydechnutého v první vteřině tohoto manévru (forsírovaný expirační objem za 1 sekundu – FEV1) a umožnit výpočet poměru těchto dvou měření (FEV1/FVC). (4) Získané údaje se následně porovnávají s náležitými hodnotami vzhledem k věku, výšce, pohlaví a rase. Za normálních okolností je FEV1 více než 80% z naměřené FVC. (4) Nemocní s CHOPN mají v typickém případě pokles obou hodnot, tj. FEV1 i FVC. Stupeň spirometrické poruchy odpovídá stupni tíže CHOPN. (1)

Spirometrie se provádí po podání krátce působícího inhalačního bronchodilatancia (např. salbutamolu), aby se minimalizovala variabilita.

9.4 Bronchodilatační test

Bronchodilatační test se provádí pro zjištění obstrukční ventilační poruchy a zjišťuje reverzibilitu obstrukce způsobené hlavně spasmem hladkých svalů dýchacích cest. Je indikován v diferenciální diagnostice CHOPN a astma bronchiále (AB), dále k výběru bronchodilatačního léku. Test se provádí, pokud je nemocný ve stabilizovaném stavu a mimo období respirační infekce. Krátkodobá působící bronchodilatancia se nesmí užívat 6h. před testem, 12h. před se neužívají dlouhodobě působící bronchodilatanci a 24h. protražovaně působící teofyliny. Výsledkem je zvýšení FEV1 o 200 ml a současně nejméně o 12% proti hodnotám před podáním bronchodilatačního léku se považuje za významnou změnu. Obvykle je vhodné udávat jak absolutní hodnotu změny, tak i % změny od výchozí hodnoty, aby bylo možné zasadit změnu do celkových klinických souvislostí. (1)

9.5 Vyšetření hyperinflace

Pod pojmem inflace se rozumí, že v plicích po maximálním výdechu zůstává více vzduchu. U všech nemocných s emfyzémem je přítomná hyperinflace, může se však objevit i u nemocných, u nichž ke vzniku emfyzému nedošlo. Hyperinflace může být reverzibilní. Aby se mohla určit míra hyperinflace, musí se změřit reziduální objem (RV), tj. vzduch, který zůstane v plicích po maximálním výdechu. Hyperinflaci nelze zjistit přímým měřením při základní spirometrii, je zapotřebí spirometrického přístroje vybaveného speciálními analyzátory. Při hyperinflaci roste reziduální objem a v určitém stupni tíže dochází k redukci vitální kapacity. (5)

9.6 Skiagram hrudníku

Skiagram hrudníku není až tak významný pro diagnostiku CHOPN, ale na druhou stranu je cenný k vyloučení jiných diagnóz. RTG změny spojené s CHOPN: známky hyperinflace (oploštění bránice na bočním snímku, zvětšení retrosternálního prostoru), zvýšená transparence plic, rychlé ubývání plicního cévního řečiště. HRCT hrudníku je nutná, když se uvažuje o bulektomii nebo reduktivní plicní resekcii.

9.7 Vyšetření krevních plynů

Vyšetření krevních plynů a vnitřního prostředí dle Astrupa, nověji vyšetření acidobazické regulace poskytuje informace o: pH krve, pO_2 , pCO_2 , sO_2 . Indikací jsou základní metody při poruchách ventilace a respirace. Těžká plicní onemocnění, srdeční vady, poruchy vnitřního prostředí (onemocnění ledvin, jater, některé otravy) aj. Nejvhodnější vzorek je z arteriální krve, z a. radialis do kapiláry na tenké jehle nebo do stříkačky jako antikoagulant se používá lithium-heparin. Arteriální katétr se nejčastěji zavádí na jednotkách intenzivní péče. Katétr nám umožňuje opakované odběry. Důležité je, aby vzorek odebrané krve byl bez vzduchových bublin. Mimo této metody se arteriální krev odebírá z bříška prstu nebo z ušního lalůčku. Vyšetřením zjistíme pH krve, kdy normální hodnota je 7,31 – 7,42. Vychýlení od normy je buď acidémie či alkalémie. Informuje nás o závažnosti poruchy vnitřního prostředí a o stupni kompenzace či korekce poruchy ABR.

pO_2 – parciální tlak kyslíku, hodnoty jsou 9,5-14,5kPa. pCO_2 normální hodnota, $5,3 \pm 0,5$ kPa. Informuje o respirační složce acidobazické rovnováhy. Hypokapnie provází hypoventilaci, respirační alkalózu a hyperkapnie je součástí respirační insuficience a respirační acidózy.

9.8 Screening deficitu alfa₁ – antitrypsinu

Screening deficitu alfa₁ – antitrypsinu je důležitým screeningem. Normální sérová koncentrace AAT je 0,78 – 2,0g/l, koncentrace pod 15-20% normálních hodnot je vysoce podezřelá z homozygotního deficitu AAT. Vyšetření se indikuje u mladých dospělých nemocných s emfyzémem. Pokud se rozvine CHOPN u nemocných bělochů ve věku

do 45let nebo u těch, kteří mají velikou rodinnou zátěž CHOPN, může být cenné zjištění deficitu alfa₁ – antitrypsinu. V takovém případě se provede screening i rodině.

9.9 6 – MWT

MWT, neboli šestiminutový test chůzí, spočívá v tom, že nemocný jde vlastním tempem po rovině (nejlépe na chodbě dlouhé cca 30m). Je to jednoduchý test sloužící k hodnocení fyzické aktivity nemocného s kardiorespiračním onemocněním a je snadno dostupný. Měří se vzdálenost, kterou vyšetřovaný za 6 minut ujde. Tento test v poslední době nabyl na významu hlavně v souvislosti s rozšířením indikačních kritérií pro přidělování tekutého kyslíku jako zdroje DDO₂. Vzorec pro výpočet náležitých hodnot je $6 \text{ MWD} = 800 - (5,4 \text{ krát věk v letech})$. U nemocných s CHOPN dochází ke snížení ušlé vzdálenosti pod 400 m. Během 6 MWD se měří nemocnému saturace a pomocí vizuální analogové či Borgovy škály kvantifikuje stupeň dušnosti nemocného před a po absolvování testu.

9.10 Mikrobiologická diagnostika

Mikrobiologická diagnostika má význam pro rychlé posouzení kvalitního odběru sputa. Nejlepší doba pro odběr sputa je ráno po probuzení, než si nemocný vyčistí zuby. Nemocný se musí snažit o kašel. Množství sputa by mělo být 2-5 ml. Pokud se nemocný nemůže vykašlat, provede se laryngální výtěr. U zánětů dýchacích cest a plic, které neustupují po antibiotické léčbě, se má vždycky pomyslet také na možnost tuberkulózy a odeslat další vzorek sputa do příslušné laboratoře k vyšetření na přítomnost mykobakterií. (5) Vyšetření na Kochův bacil se provádí po dobu tří dnů.

9.11 Diferenciální diagnostika

Obstrukci dýchacích cest dělíme na lokalizovanou a generalizovanou. Pro nás je důležitější ta generalizovaná obstrukce, neboť zahrnuje jak bronchiální astma, tak i CHOPN. (7) CHOPN i astma bronchiále mají společné hlavní příznaky. Rozdíl v chronickém zánětu průdušek u astmatu bronchiále a CHOPN je v jeho podkladu. U astmatu zánět podmiňují především eozinofily, zatímco u CHOPN to jsou neutrofilové. Rozdíl mezi CHOPN a astmatem spočívá v tom, že bronchiální obstrukce u astmatu je

zcela reverzibilní, ale u CHOPN tomu tak není. U CHOPN není obstrukce nikdy zcela reverzibilní a pokud přetrvávají škodliviny, CHOPN progreduje dále

Další vyšetření:

Jedno z dalších vyšetření představuje funkce respirační svalů. Měří se záznamem maximálního inspiračního a expiračního ústního tlaku. Změření síly inspiračních svalů je užitečné, pokud nemocný trpí dušností nebo hyperkapnií. Tato vyšetření mohou ukázat zlepšení u nemocných s CHOPN, kdy to nedokáží prokázat ostatní vyšetření plicní mechaniky, např. po plicní rehabilitaci. (1)

Studie spánkové apnoe je součástí plicní kliniky je na místě u nemocných s hypoxémií nebo s vyvíjejícím se srdečním selháním při současné relativně malé bronchiální obstrukci, nebo když má nemocný příznaky svědčící pro přítomnost spánkové apnoe. (1)

10 Prevence a léčba:

Prevence je nedílnou součástí péče o nemocné s CHOPN. Dělí se na primární, sekundární a terciární.

Primární prevence předchází vzniku nemoci. V případě CHOPN je nejlepší prevencí nezačít nikdy kouřit, a pokud už někdo začal, rychle s ním skoncovat. Vliv kouření má při vzniku CHOPN a jejích komplikací natolik rozhodující význam, že omezování dalších rizikových faktorů lze považovat jen za doplňkové úkoly. (5) To však neznamená, že není třeba omezit i další vlivy, jako např. negativní vliv znečištěného vnitřního a zevního prostředí, včetně působení profesních škodlivin. Požívání alkoholu i zvýšený příjem antioxidantů – vitamín C, E, beta karoten, selen, mangan, zinek. Je dobré zjistit deficit alfa₁ – antitrypsinu. Věnovat větší pozornost nemocným, u kterých je pozitivní rodinná anamnéza na CHOPN, dále novorozencům s nižší porodní hmotností a sociálně slabším vrstvám.

Sekundární prevence má za cíl, aby nemocný odvykl kouření. Terciální prevencí se myslí, aby došlo ke zpomalení progresu již rozvinuté CHOPN, a tím předcházet jejím exacerbacím. V terciální prevenci se klade důraz na primární a sekundární prevenci a preventivně na farmakoterapii.

10.1 Prevence kouření

Kouření je jednak naučený způsob chování spojený se závislostí na určitém „obřadu“, k němuž se uchylujeme v příjemných i nepříjemných situacích, jednak je to drogová závislost na nikotin. (5) S kouřením člověk začíná dobrovolně, ale na to, aby přestal kouřit, většinou potřebuje cizí pomoc.

Úspěch při odvykání kouření přináší osobní přesvědčení přestat kouřit. Kuřák má více možností, jak přestat kouřit. Účinné intervence zahrnují nikotinové náhrady v podobě transdermálních náplastí, žvýkaček a nasálních sprejů, porady s lékaři a s dalšími zdravotnickými pracovníky, svépomocné a skupinové programy, společenské výzvy k zanechání kouření. Na plicní klinice FN Bory, má pacient možnost, navštívit ambulanci odvykání kouření. Již po 20 minutách přicházejí výhody, proč přestat kouřit. (příloha č. 5)

10.2 NEFARMAKOLOGICKÁ LÉČBA

10.2.1 Léčba kyslíkem

Léčba kyslíkem představuje jeden ze základních nefarmakologických způsobů léčby. Primárním cílem kyslíkové léčby je zvýšit hodnotu PaO_2 u nemocného v klidu nejméně na 8 kPa (60 mm Hg) při tlaku vzduchu, který je na úrovni moře, a při dýchání pokojového vzduchu nebo zvýšit SaO_2 nejméně na 90%. Dosažení těchto hodnot zabezpečuje dostatečnou dodávku kyslíku a tím chrání funkce životně důležitých orgánů. Dlouhodobá kyslíková léčba je většinou indikována ve IV. stádiu. Kyslík se podává pomocí kyslíkových brýlí nebo Venturiho maskou. (1)

10.2.2 Dlouhodobá domácí oxygenoterapie (DDOT)

Dlouhodobá léčba kyslíkem je určena pro domácí potřebu. Indikace DDOT se rozšiřuje pro všechny plicní nemoci doprovázené hypoxémií. Po indikaci DDOT předá pověřené zdravotnické zařízení návrh na zavedení této terapie zdravotní pojišťovně, u níž je pacient registrován. Ta návrh posoudí a v případě souhlasu vejde ve styk se společností Linde a.s., jež potřebné zařízení pacientovi doma nainstaluje, poučí jej o správném používání a manipulaci s ním. Současně s pacientem poučí i další osobu (dospělého člena domácnosti nebo poskytovatele péče).

Typ zařízení dodávaného pacientovi je stanoven na základě výsledků testů a indikace. Provádí se pomocí kyslíkových koncentrátorů či rezervoárů tekutého kyslíku. Kyslíkové koncentrátory jsou schopny dodávat vzduch obohacený kyslíkem nemocnému v množství, odpovídajícím průtoku 2-3 l O_2 /min. DDOT musí být dlouhodobá tak, aby nemocnému snižovala plicní hypertenzi. Pacient by měl inhalovat kyslík nejméně 15 hodin denně. Inhalace by měla být kontinuální, neměla by se přerušovat.

Odpovědnost za sledování pacientů s DDOT má na starosti ambulantní ošetřující pneumolog. Kontroluje pacienty na léčbě DDOT v pravidelných intervalech, přinejmenším však 1x za šest měsíců. Součástí kontroly je měření SpO_2 . Optimálním doplňkem je návštěva zdravotní sestry doma u pacienta se zhodnocením klinického stavu a změřením SpO_2 . Přinejmenším 1x ročně musí být pacientovi provedena kontrola respirace bez inhalace a při inhalaci kyslíku. V případě, že pacient přestal splňovat kritéria DDOT (zlepšení PaO_2 nad 8 kPa, klinicky významný vzestup PaCO_2 , apod.), případně se objevila

nutnost změny režimu DDOT (např. potřeba zvýšení průtoku kyslíku), je ošetřující pneumolog povinen zajistit odebrání DDOT, případně změnu průtoku kyslíku. Při změně klinického stavu pacienta lze zvážit i změnu režimu léčby DDOT. Ukončení DDOT je rovněž indikováno v případě, že pacient začal opět kouřit nebo nedodrží-li závažným způsobem předepsanou dobu inhalace. Společnost provozující zařízení pro DDOT provádí pravidelné technické prohlídky daného zařízení, v případě koncentrátorů kyslíku odečítá počet hodin provozu přístroje. Záznam o počtu hodin poskytuje ošetřujícímu pneumologovi nebo nechává pacientovi, jenž je pak povinen jej svému ošetřujícímu pneumologovi doručit sám.

Vlastní ovládání zařízení DDOT pacientem.

Dodávané zařízení je konstruováno tak, že jeho ovládání je pro pacienta snadné a pracovník společnosti Linde a.s. jej podrobně zacvičí. Jde především o dovednost přepojení regulačního ventilu z prázdného zásobníku na plný, regulaci průtoku, dolévání nádržky na destilovanou vodu, plnění přenosného zásobníku a manipulaci s ním. U koncentrátorů jde především o správné připojení k elektrické síti, regulaci průtoku a doplňování zvlhčovací kapaliny.

Pacientovi je rovněž předána příslušná dokumentace a je seznámen s postupem pro případ poruch zařízení.

10.3 Ventilační podpora

Neinvazivní ventilační podpora (NIVP) je způsob mechanické podpory ventilace bez nutnosti invazivního zajištění dýchacích cest. NIVP má několik režimů: asistovaná spontánní ventilace/tlaková podpora (PS), kontinuální pozitivní tlak v dýchacích cestách (CPAP) – není ventilační režim v pravém slova smyslu. Dále dvouúrovňový pozitivní tlak v dýchacích cestách (BiPAP) a proporcionální asistovaná ventilace (PAV) – nový ventilační režim. Mezi hlavní indikace aplikace NIVP patří: symptomatická akutní hyperkapnická respirační insuficience – nejčastěji CHOPN, symptomatická akutní hypoxemická respirační insuficience u pacienta s kariogenním i nekariogenním plicním otokem nebo infekce dolních dýchacích cest, symptomatická akutní hyperkapnická respirační insuficience doprovázena respirační acidózou a v neposlední řadě v časném pooperačním období po hrudních výkonech.

Je celá řada kontraindikací. NIVP může obsluhovat každá řádně zaučená sestra.

UPV – umělá plicní ventilace představuje způsob dýchání při němž mechanický přístroj plně či částečně zajišťuje průtok plynů v respiračním systému. Má ventilační a oxygenovou podporu. Po extubaci je nemocný indikován na UPV. U UPV může nemocného ohrozit „ventilátorová pneumonie“

10.4 Dechová rehabilitace a pohyb

Nejdůležitější u plicní rehabilitace je zmírnit obtíže, zvýšit kvalitu života a zlepšit fyzické a emocionální schopnosti, zvýšit každodenní aktivity nemocného. Plicní rehabilitace se též věnuje i mimoplicním problémům, protože farmakologická léčba je řeší nedostatečně. (1) Provádí se dechové cvičení, ale důraz je kladen i na pohybovou aktivitu. Základní rehabilitační metodou představuje samotná chůze. Jen je obohacena správným dýcháním. To znamená nadechnout se nosem, ústa jsou zavřená a vydechnout ústy. Zlepšuje se tím činnost kardiovaskulárního systému, posilují se dýchací svaly a snižuje se dráždivost průdušek při tělesné zátěži. (14)

Samotný průběh léčení, inhalační terapii a prevenci plicních komplikací ovlivňuje respirační fyzioterapie. Napomáhá k odstranění sekretu z dýchacích cest bez fyzického vyčerpání.

Mezi dechové pomůcky patří např. Flutter, Acapella, Thera PEP, Threshold PEP, EzPAP, RC Cornet, Spiro-ball a mnoho dalších.

11 Životospráva

Stav výživy je důležitým faktorem určujícím příznaky neschopnosti a prognózu u CHOPN. Jak obezita, tak podvýživa mohou být problémem. (1) Nemocní trpící malnutricí budou preferovat relativně vyšší podíl tuků a standardní či lehce vyšší podíl bílkovin. (7) Důležitý je i pitný režim. Pokud bude nemocný dostatečně zavodněný, snadněji se rozpouštějí hleny a usnadňuje to vykašlávání. Doporučují se čaje a neslazené minerální vody.

12 Farmakologická léčba

Farmakologická léčba se používá k prevenci a léčbě příznaků, k omezení frekvence a tíže exacerbací, zlepšení zdravotního stavu a zvýšení tolerance zátěže. Žádný z existujících léků na CHOPN není zatím schopen modifikovat dlouhodobý pokles plicních funkcí, což je podstata této nemoci. (1)

12.1 Bronchodilatancia

Léky, které zvyšují FEV₁, nebo mění další spirometrické hodnoty, obvykle změnou tonu hladkých svalů, jsou bronchodilatační léky, protože zlepšení expiračního průtoku svědčí spíše pro rozšíření dýchacích cest než pro změny elastického napětí plic. Bronchodilatační léky jsou hlavními léky příznaků CHOPN. (1) Bronchodilatancia jsou trojího typu, anticholinergika, beta₂-mimetika a metylxantiny.

Anticholinergika (parasymptolytika) antagonisté acetylcholinu na muskarinových receptorech, blokují tak vagovou cestu. Působí proti spazmům hladkého svalstva, tlumí sekreci slinných, žaludečních a potních žláz. Hlavním představitelem je Atrovent. Lék první volby, při inhalačním podání nastupuje účinek za 30-60 minut a trvá 4-6 hodin. (5)

Beta₂-mimetika nejúčinnější bronchodilatační léky. Hlavním účinkem relaxace hladkého svalstva průdušek. K dispozici beta₂-mimetika s rychlým i protrahovaným účinkem, k inhalačnímu, k perorálnímu a k injekčnímu podání. Mezi rychle působící léky patří salbutamol (Ventolin), fenoterol (Berotec) a terbutalin (Bricanyl). K lékům s protrahovaným účinkem patří formoterol (Foradil). (5) Mají řadu nežádoucích účinků. Poruchy srdečního rytmu, vystupňovaný třes, při kombinaci s thiazidovými diuretiky se může vyskytnout hypokalémie, zvýšená spotřeba kyslíku.

Základním bronchodilatanciem ze skupiny metylxantinů je teofylin. O přesném mechanismu se vedou rozporné názory. Teofylin má účinný, ale i toxický efekt. Proto se dává přednost inhalačním bronchodilatanciím. Mohou navodit vznik síňových a komorových arytmí a epileptických křečí typu „grand mal“. Dále bolesti hlavy, nespavost, nausea a pálení žáhy. (1)

12.2 Kortikosteroidy

Kortikosteroidy mají protizánětlivý a imunosupresivní účinek. Mohou se podávat perorálně nebo intravenózně. Mezi kortikosteroidy patří např. Hydrokortison, Prednison, Dexamethason a Methylprednison. Ovšem mají celou řadu nežádoucích účinků, proto je dlouhodobá terapie kortikosteroidy nežádoucí. Užívají se jen tam, kde je to nezbytně nutné - hyperglykémie, snížení imunity se zvýšením rizika infekčních nemocí, urychlení kostních ztrát, až patologické zlomeniny při osteoporóze, poruchy chování, včetně psychóz, katarakta, Cushingův syndrom, poruchy minerálového hospodářství. (16)

12.3 Mukolytika

Mukolytika jsou léky, které zvyšují podíl serózního bronchiálního sekretu nebo depolymerizují mukopolysacharidy hlenu, tím snižují viskozitu hlenu a usnadňují jeho odkašlání. Nejúčinněji působí mukolytika podávaná inhalačně spolu s nebulizací. (5) Pokud se podávají mukolytika perorálně, musí se dbát na dostatečný přísun tekutin. Za hlavní zástupce se považují Ambroxol, Erdostein, Karbocystein a jodový glycerol.

13 Chirurgická léčba

Při chirurgické terapii nemocných s CHOPN připadají v úvahu tři výkony, bulektomie, volumredukční operace a transplantace plic. Před výkonem se provedou všechna náležitá vyšetření.

13.1 Bulektomie

Bulektomie představuje nejstarší metodu pro léčbu bulózního emfyzému. Slouží k odstraňování velkých bul. Provádí se thorakoskopicky U vhodně vybraných nemocných je tento postup účinný a vede ke zmírnění dušnosti a zlepšení plicních funkcí. Vynětí buly se provádí také ke zmírnění lokálních příznaků, jako je hemoptýza, infekce nebo bolesti na hrudníku. (15)

13.2 Volumredukční operace

Volumredukční operace (LVRS) je chirurgický postup, při kterém se resekuje část plíce, aby se zmenšila hyperinflace. Snížení hyperinflace umožní respiračním svalům, aby se staly účinnějšími, neboť snížení hyperinflace zlepší jejich mechanickou účinnost. LVRS zvyšuje elastické napětí v plicích a zlepšuje expirační průtok. (15) Kontraindikaci představují opakované plicní infekce, dlouhodobé podávání kortikosteroidů i věk na 80 let, kardiální nemoci a plicní hypertenze.

13.3 Transplantace plic

Poslední možností v léčbě CHOPN je transplantace plic. Nemocní, kteří jsou indikováni k transplantaci, mají již velmi pokročilou formu CHOPN. Běžné komplikace pozorované u nemocných s CHOPN po plicní transplantaci, kromě operační mortality, jsou akutní rejekce, obliterující bronchiolitidy, cytomegalovirové infekce, oportunní myotické nebo bakteriální infekce. (1) Kontraindikaci představují současná těžká onemocnění, kachexie nebo naopak výrazná obezita, porucha renálních funkcí a dlouhodobá kortikoterapie. V neposlední řadě je samotný věk na 60 let kontraindikací. (7)

II. PRAKTICKÁ ČÁST

14 Formulace problému

Chronická obstrukční plicní nemoc, patří mezi nejzávažnější civilizační choroby na světě. Onemocnění doprovází kašel, nadměrná tvorba sputa a dušnost. Většinou až dušnost přivede nemocného k lékaři. Nemocný je najednou omezený ve svých běžných aktivitách. Nemoc se projevuje i na psychickém stavu klienta. Je velmi důležité, aby sestra byla schopna zajistit komplexní ošetrovatelskou péči týkající se této nemoci.

15 Cíle

Zmapovat specifika ošetrovatelské péče u klientů s chronickou obstrukční plicní nemocí.

Zjistit specifika ošetrovatelské péče během hospitalizace klienta.

Zmapovat, jak nemocní doživotně vnímají připojení na kyslík.

16 Výzkumné otázky

Co vše obnáší onemocnění CHOPN?

Na jaké oblasti by se měla sestra u klienta zaměřit?

Jak klienti vnímají doživotní připojení na kyslík?

17 Metodika

Bakalářská práce je zaměřena na komplexní ošetrovatelskou péči. Abych toho dosáhla, použila jsem kvalitativní výzkum ve formě kazuistik. Kazuistika je zaměřena na ošetrovatelské problémy k dané nemoci. Praktická část obsahuje ošetrovatelské modely Nancy Roperové a Marjory Gordonové. Dále ošetrovatelský a edukační plán.

18 Vzorek respondentů

Pro sběr dat jsem si vybrala respondenta mužského pohlaví, hospitalizovaný na klinice PNE, FN Plzeň – Bory, v době své odborné praxe.

19 Kazuistika

Kazuistika se zabývá ošetrovatelskými problémy, ošetrovatelskou péčí a dechovou rehabilitací u 64 letého pacienta s chronickou obstrukční plicní nemocí. Pacient byl svou plicní lékařkou odeslán do Plzně, kvůli nesrovnalosti na CT vyšetření, které se pořizovalo ve Fakultní nemocnici Plzeň – Bory v rámci odborných vyšetření při jeho hospitalizaci v Léčebně TRN v Janově v době od 29. 11. 2012 do 26. 6. 2013 a následném CT vyšetření v nemocnici v Chebu. Cílem hospitalizace bylo i znovu obnovení dostatečného okysličení organismu, pokračování v dechové rehabilitaci a edukace pacienta.

19.1 Anamnestické údaje o klientovi

Iniciály: K. L.

Věk: 67 let

Pracovní anamnéza: Již v invalidním důchodu.

Rodinná anamnéza: Otec zemřel v 76 letech na „stáří“, matka umřela v 51 letech na gynekologický tumor. S bratrem se nestýká, děti – zdravé.

Osobní anamnéza: v dětství prodělal běžné nemoci. Očkování dle věku. Trpí percepční nedoslýchavostí, ztráta sluchu oboustranná. Hypotyreóza subklinická, nasazena substituční terapie. Arteriální hypertenze a pravostranný, již částečně opouzdřený fludiothorax.

Sociální anamnéza: Bydlí sám v bytovém domě. Byt je suchý, bez plísní.

Abusus: exkuřák od r. 2011, předtím cca 40PY, alkohol – nyní příležitostně pivo, jiné návykové látky nejuje, káva 0

Alergická anamnéza: Neudává

Farmakologická anamnéza: Furon 40mg tbl. 1-0-0, Xalerto tbl. 1-0-0, Cordaron 200mg tbl. 0-1-0, Omeprazol 20mg tbl. 1-0-0, Euphyllin 200mg cps. 1-0-1, Letrox 50ug tbl. 1-0-0, Daxas tbl. 1-0-0, Seretide 50/500 inh. 1-0-1, Spiriva inh. 0-1-0-, Atrovent p.p., Presstarium neo 5mg tbl. 1-0-0, Klacid 500mg tbl. P.o. po 12 hod.

19.2 Popis případu

Před osmi lety u tehdy 56 letého pacienta diagnostikovali na Oddělení TRN v Krajské nemocnici v Karlových Varech chronickou obstrukční plicní nemoc. Pacientovi byla stanovena kromě farmakologické léčby také domácí oxygenoterapie, a to 12 hodin denně při průtoku 1,5 litrů O₂. Pacient si zakoupil již používaný, avšak plně funkční koncentrátor. Ten používal až do roku 2012, kdy přestal fungovat.

V průběhu roku 2012 se však jeho stav postupně stále zhoršoval a byl často hospitalizován na interním oddělení Nemocnice v Chebu. A to jednak pro obstrukce dýchání, dále plicní hypertenzi, otoky dolních končetin. A onemocnění srdce pro enormně zvětšenou pravou komoru srdeční. Při poslední hospitalizaci v Chebské nemocnici si pacient sám požádal o odeslání do Léčebny TRN v Janově, kam byl přemístěn ve vážném stavu.

Zdravotní stav pacienta se po počátečních obtížích postupně zlepšoval. Kromě farmakologické léčby se pacient aktivně zapojoval do rehabilitačních, zejména dechových cvičení. To vedlo k úspěšnému docílení stabilizace zdravotního stavu. Počátkem měsíce května se pacient podrobil testu 6-MWT na Plicní klinice FN Plzeň – Bory a byla mu indikována DDOT se stanoveným průtokem v klidové poloze 4 litry a při námaze 5 litrů O₂.

Následně na návrh Plicní kliniky FN Plzeň bylo pacientovi po schválení zdravotní pojišťovnou dodáno firmou Linde Gas a.s. v červnu 2012 dodáno zařízení Helios U 46 a pacient byl propuštěn z hospitalizace v Léčebně TRN Janov do domácího ošetření.

Jak je již zmíněno, nemocný byl na základě požadavku ošetřující plicní lékařky po kontrolním CT v Chebu doporučen k dalšímu vyšetření ve FN Plzeň.

Během hospitalizace se nemocnému odebrala krev na základní laboratoř. Provedl se mu skiagram hrudníku, CT vyšetření. V nemocnici pacient pravidelně prováděl dechovou rehabilitaci.

19.3 Ošetřovatelský model Nancy Roperové

Udržování bezpečného okolí – Klient bydlí sám v přízemním bytě bytového domu. Dříve bydlel ve 3. patře, ale kvůli nemoci se přestěhoval do přízemí. Na chodbě domu platí zákaz kouření a rovněž v jeho bytě se nekouří. Okolí bytového domu se nevyznačuje nadměrnou prašností či výskytem škodlivých zplodin. V bytě je prováděn pravidelný úklid včetně odstraňování prachu. Do měsíce září 2008, kdy mu byl přiznán plný invalidní důchod pracoval jako sociální pracovník v noclehárně pro osoby bez domova a sociálně vyloučené Betlém, provozovanou v Chebu Diecézní charitou Plzeň. V tu dobu byl prakticky v denním styku s osobami, u nichž bylo riziko přenosu nejrůznějších onemocnění, zejména pak plicních chorob. Od roku 2008 je nemocný v plném invalidním důchodu, avšak v době od srpna 2009 do 31. 1. 2012 pracoval ještě jako asistent ředitelky chráněných dílen a chráněného bydlení v Chebu.

Z kompenzačních pomůcek již 8 let používá brýle na čtení, od té doby se zrak významně nezměnil. Pacient trpí výraznou nedoslýchavostí, zejména pravého ucha. Kompenzační pomůcku (naslouchadlo) však nevlastní

Komunikace – Pacient je velmi komunikativní člověk, rád si povídá o všem možném. Do společnosti již nechodí, domů mu denně dochází uklidit známá a bývalý kolega z práce chodí nakupovat. Nemocný mluvení nahradil psaním.

Dýchání – S kouřením začal brzy, už ve 14 letech, ale nejvíce se rozkouřil až ve 20 letech, kdy absolvoval vojnu. Denní spotřeba cigaret se pohybovala okolo jedné krabičky. Pokud měl noční směnu, vykouřil půl krabičky. S kouřením na dobro skončil v roce 2011. Dá se říct, že až pobyt na jednotce intenzivní péče, mu pomohla přestat kouřit. Momentální stav dýchání je u nemocného v celku dobrý. Doma má DDOT, pneumologem stanovený nejméně 16h/denně. Při námaze má průtok 5 l/min., v klidu stačí 4 litry za minutu. Nemocný uvádí, že kašle minimálně a vykašlává jen zpěněné sliny. S dechovou rehabilitací začal již v Janově, od té doby ji provádí pravidelně, jak při hospitalizaci, tak doma.

Příjem stravy a pití – Žádnou dietu nemocný dodržovat nemusí. Stravuje se pravidelně, snaží se jíst vyváženě. Denně vypije přes 2 litry tekutin. Pije čistou vodu a má

rád čaj, především malinový. Kávu nepije, tvrdý alkohol neměl už 15 let. Velmi zřídka si dá pivo, ale pouze točené. Má horní i dolní zubní protézu.

Vylučování - Stolice je pravidelná a močení je bez problémů.

Osobní hygiena a oblékání – Pacient je zcela soběstačný, nevyžaduje cizí pomoc. Sprchuje se zásadně ráno.

Kontrola tělesné teploty – Teplotu si měří pravidelně, bez potíží, přes 37,0 °C se nedostane.

Zaměstnávání a hraní – Vzhledem připojení na O₂ toho moc dělat nemůže. Má rád práci na počítači, v poslední době se dal na programování. Na televizi se nedivá, informace o současném dění sleduje pravidelně s přestávkami celodenně na internetu. Filmy sleduje také na počítači. Občas si i sám uvaří.

Pohyb – Pohybuje se sám v rámci mezí, rád by si ale prošel celé město. Pokud je příliš horko nebo naopak mráz, nevychází z bytu. Pravidelně navštěvuje lékaře. Když je ideální počasí 15-20 °C, chodí na menší procházky.

Spánek – Dříve spal se zvýšenou polohou, dnes stele jen jeden polštář. Spí se mu dobře, vstává pomalu, posadí se a protáhne. Po probuzení se cítí být odpočatý.

Umírání – Nemocný se smrti nebojí. Říká, že každý musí jednou odejít. Nedávno se mu vyskytla příležitost, o které přemýšlel zhruba 15 let. Pacient souhlasí o poskytování (darování) svého těla po smrti k vědeckým a výukovým účelům v ústavě anatomie Lékařské fakulty Ostravské univerzity v Ostravě. Rozhodl se tak k tomu, aby i po smrti byl něčím užitečným. Impulsem pro takové rozhodnutí byl příspěvek na internetu.

Sexualita – Nedotazovala jsem se.

Fyzikální vyšetření - Otoky dolních končetin, zejména bérců se u pacienta vyskytují stabilně. Jejich mohutnost je odvislá od námahy, a dále pak delšího stání nebo sezení. Pacient má velmi výrazné varixy na obou lýtkách. Dále trpí žilní nedostatečností v bércích a v důsledku propustnosti žilních stěn také hyperpigmentací obou bérců od nártů až do půli lýtek.

Při fyzikálním vyšetření byl krevní tlak 115/85, pulz 65 /min. Dechová frekvence 27/min., tělesná teplota 36,9 °C, saturace s kyslíkem 95%, bez kyslíku 85%. Váha 85 kg, výška 190 cm, BMI 23,55 (norma, minimální zdravotní rizika), vyšetření úrovně soběstačnosti:

Barthelův test: 100 bodů (nezávislý), Beckova sebeposuzovací stupnice deprese: 4 body (norma), Bienstein škála hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání: 7 bodů (ohrožen).

19.4 Shromažďování dat a soubor otázek dle modelu Marjory Gordonové

VNÍMÁNÍ ZDRAVOTNÍHO STAVU, AKTIVITY K UDRŽENÍ ZDRAVÍ

- **Jaká byla a je úroveň vašeho zdraví?**

Do roku 2006 jsem se cítil naprosto zdravý a moje pracovní neschopnost byla zanedbatelná. V tomto roce se začaly projevovat příznaky stále častějšího nachlazení, doprovázeného kašlem. Mým lékařem pneumologem jsem byl odeslán na odborné pracoviště TRN Karlovarské nemocnice. Tam mi před osmi lety diagnostikovali chronickou obstrukční plicní nemoc. Byla mi stanovena kromě farmakologické léčby také domácí oxygenoterapie, a to 12 hodin denně při průtoku 1,5 litrů O₂. Zakoupil jsem si již používaný, avšak plně funkční koncentrátor. Ten jsem používal až do roku 2012, kdy přestal fungovat.

V průběhu roku 2012 se však můj stav postupně zhoršoval a byl jsem často hospitalizován na interním oddělení Nemocnice v Chebu. A to jednak pro obstrukce dýchání, dále plicní hypertenzi, otoky dolních končetin a onemocnění srdce pro enormně zvětšenou pravou komoru srdeční. Při poslední hospitalizaci v Chebské nemocnici v listopadu 2012 jsem si sám požádal o odeslání do Léčebny TRN v Janově, kam jsem byl 29. 11. 2012 přemístěn ve vážném zdravotním stavu.

Zdravotní stav se mi po počátečních obtížích postupně zlepšoval. Kromě farmakologické léčby jsem se aktivně zapojoval do rehabilitačních, zejména dechových cvičení. To vedlo k úspěšnému docílení stabilizace zdravotního stavu. Počátkem měsíce května jsem se podrobil testu 6-MWT na plicní klinice Fakultní nemocnice Plzeň-Bory a byla mi indikována DDOT se stanoveným průtokem v klidové poloze 4 litry a při námaze 5 litrů O₂ za minutu.

Na základě požadavku ošetřující plicní lékařky jsem byl po kontrolním CT v Chebu doporučen k dalšímu vyšetření ve FN Plzeň. Tam byl poprvé přijat 24. 7. 2013 a následně ještě několikrát hospitalizačně vyšetřován pro výskyt dvou drobných plicních výpotků. Poslední hospitalizace proběhla ve dnech 15. 10. – 11. 11. 2013. Od té doby jsem v domácím léčení pod odborným dohledem ošetřující plicní lékařky s pravidelnými kontrolními vyšetřeními každé dva měsíce.

V současné době se osobně cítím poměrně dobře, avšak mé onemocnění stále trvá a jsem si vědom toho, že je to stav trvalý.

• **Prodělal jste v posledním roce nějaké nachlazení? Pokud je to vhodné: Měl jste absence v zaměstnání?**

V posledním roce jsem od propuštění do domácího léčení krom občasné rýmy žádné nachlazení ani jiné onemocnění neprodělal. S ohledem na to že jsem v plném invalidním důchodu, tak ani mé dlouhodobé léčení v Janově nemělo za následek pracovní neschopnost.

• **Co všechno děláte pro udržení svého zdraví? Včetně všech zvyklostí, ev. alternativních nebo lidových léčitelských postupů (např. kouření, užívání přírodních léčivých prostředků, léků, drog, alkoholu. Kdy a co naposled?**

S kouřením jsem začal brzy, už ve 14 letech, ale nejvíce jsem se rozkouřil až ve 20 letech, kdy jsem absolvoval vojnu. Denní spotřeba cigaret se pohybovala okolo jedné krabičky. Pokud jsem měl noční směnu, vykouřil jsem půl krabičky. S kouřením jsem na dobro skončil v roce 2011. Dá se říct, že až pobyt na jednotce intenzivní péče, mi pomohl přestat kouřit.

Momentální stav dýchání je v celku dobrý. Doma mám DDOT – Zásobníky s tekutým kyslíkem a inhaluji pneumologem stanovených nejméně 16h/denně. Při námaze mám průtok 5 l/min., v klidu stačí 4 litry za minutu. Součástí zařízení je také přenosný zásobník, který dovoluje chodit na procházky, navštěvovat lékaře apod., takže nejsem odkázán jen na pobyt v bytě. I díky tomu, že mám možnost vycházet ven, čehož dosti využívám, se můj stav stále lepší.

K léčbě nepoužívám žádných alternativních nebo lidových léčitelských postupů, neboť jsem si vědom závažnosti své nemoci. Užívám pouze medikamenty, které mi předepisují lékaři, a to zásadně přesně podle jejich pokynů. Návštěvy na pravidelných vyšetřeních u ošetřující praktické lékařky i v odborných zdravotnických zařízeních dodržuji podle rozhodnutí lékařů.

Drogy neužívám a již 15 let nepiji ani destiláty. Z alkoholických nápojů je to především pivo, asi tak tři piva týdně a pouze točené. Víno pouze příležitostně a symbolicky maximálně 2 dcl.

- **Dotaz na úrazy a nehody doma, v zaměstnání, v dopravě.**

Závažné úrazy, které zanechaly nějaké trvalé následky jsem neutrpěl ani doma, ani v zaměstnání a ani v dopravě. Drobných poranění bylo dost, zejména v domácnosti, ale všechny se obešly bez následků

- **Byly nějaké problémy v minulosti s nalezením způsobu jak dodržovat doporučení lékařů a sester?**

Sebekriticky musím přiznat, že jsem měl někdy problémy s dodržováním s užíváním léků ve stanovených denních časových limitech. Vždy však šlo o léčiva trvalého užívání. Pokud šlo o antibiotika, tak ty jsem užíval podle předpisu. V současné době však s užíváním léků problém nemám. Pokud jsem byl hospitalizován, nikdy jsem s dodržováním doporučení lékařů a sester problém neměl.

- **Pokud je to vhodné: Co si myslíte, že způsobilo vaši chorobu? Co jste udělal, když se objevily první příznaky a jaké to mělo důsledky?**

Největší a myslím si, že zásadní vinu na mém onemocnění nese mé dlouhodobé a poměrně silné kouření. Dále pak i má práce sociálního pracovníka v zařízení pro osoby bez domova a sociálně vyloučené, se kterými jsem byl v denním kontaktu. V neposlední řadě je to ne příliš vhodná životospráva, zejména pak nepravidelné stravování, častá noční práce. Musím přiznat, že díky svému kouření na tom všem nesu vinu já.

Když se objevily první příznaky, nepovažoval jsem je za tak závažné, jakými opravdu byly. Nerozuměl jsem závažnosti tohoto onemocnění a jeho nebezpečnosti. Pokračoval jsem v kouření a i v nesprávné životosprávě.

Důsledkem toho bylo, že se můj zdravotní stav stále zhoršoval, až nemoc dosáhla čtvrtého stupně a ocitl jsem se v ohrožení života. Vlastně teprve při dlouhodobém léčení v Janově jsem vše pochopil a začal jsem shromažďovat všechnen publikační materiál, abych se dostatečně poučil. Tehdy jsem si uvědomil, jak jsem se na svém zdraví provinil. Od té doby respektuji všechna doporučení lékařů a sester, zásadně jsem upravil životosprávu, beru pravidelně léky a snažím se vyvarovat všemu, co by mému zdraví neprospívalo.

- **Pokud je to vhodné: Co bude pro vás důležité po dobu pobytu u nás? Jak vám můžeme pomoci?**

Pacient nedokázal odpovědět.

VÝŽIVA A METABOLISMUS

- **Můžete mi popsat váš typický denní příjem stravy (přidavky, přílohy)?**

Jím třikrát, občas i čtyřikrát za den. K snídani povětšinou konzumuji polévku s rohlíkem, nebo chléb s paštikou, chléb s máslem a vejce a podobně. K obědu jde o hlavní jídlo – guláš, luštěniny, kuřecí maso, vepřové maso, saláty a podobně. Z příloh většinou brambory, těstoviny, rýže, zřídka knedlíky. Po obědě buď jablko, nebo nějaké citrusy. K večeři uzeninu, chléb, paštiku, sýr a podobně. Jednou denně pak trochu kysaného zelí.

- **Můžete mi popsat váš typický denní příjem tekutin? Kolik je jejich celkové množství?**

Žádnou dietu dodržovat nemusím. Denně vypiji přes 2 litry tekutin. Piji čistou vodu a mám rád čaj, především malinový. Kávu nepiji, tvrdý alkohol jsem neměl už 15 let. Zřídka si dám pivo, ale pouze točené.

- **Jaká je Vaše hmotnost (váha) v posledním období, pozorujete zvýšení váhy nebo úbytek?**

Vážím v průměru mezi 82 až 84 kilogramy. Enormní výkyvy ve váze nepozoruji.

- **Máte chuť k jídlu? Nepozorujete nějakou změnu?**

Chuť k jídlu mám normální. Nejsem vybíravý a jím všechna jídla. Výkyvy v chuti k jídlu nepozoruji.

- **Můžete mi popsat druhy jídla a způsob příjmu potravy? Máte nějaké potíže při jídle nebo dietního omezení?**

Žádnou dietu stanovenou nemám. Jím masitá i bezmasá jídla. Zeleninová jídla dušená, zeleninové přílohy. Jídla vařená, pečená, smažená i vařená masa, občas sladká jídla (žemlovka, rýžový nákyp, ovocné knedlíky atd.). Uzeniny teplé i studené.

Jím u klasického jídelního stolu doma v kuchyni. Jednodušší jídla si připravuji sám, složitější mi připravuje poskytovatelka péče.

- **Jak byste popsal stav kůže, poranění, kožních defektů apod.?**

Kůži po celém těle mám nepoškozenou, nedeformovanou vyjma obou bérců na nichž mám často otoky, které se přes den zvětšují a v noci do rána slehnou. Jejich mohutnost je odvislá od námahy, a dále pak delšího stání nebo sezení. Toto časté rozpínání a stahování kůže a hlavně pokožky neprospívá. Mám velmi výrazné varixy na obou lýtkách. Dále trpím žilní nedostatečností v bércích a v důsledku propustnosti žilních stěn také hyperpigmentací obou bérců od nártů až do půli lýtek. Na levém bérci mám dvě pooperační jizvy po operaci flegmony v roce 2005.

- **Máte nějaké problémy se zuby? Máte náhradní chrup? Navštěvujete zubního lékaře? Kdy byla poslední kontrola?**

Mám úplně zubní náhrady horní i dolní a nemám s nimi žádné problémy. Zubního lékaře navštěvuji pravidelně každé tři roky, kdy mi mění náhrady, naposledy v roce 2011.

VYLUČOVÁNÍ

- **Míváte pravidelnou stolicí? Můžete popsat vzhled exkretů? Máte nějaké potíže při vyprazdňování stolice? Užíváte projímadla?**

Stolicí mám pravidelnou a nemám s ní žádné problémy. Exkrementy jsou někdy světle, někdy tmavohnědé barvy – podle zkonsumovaných potravin. Stolice je měkká, nikoliv však řídká. Nikdy není černá. Projímadla neužívám.

- **Můžete popsat způsob a pravidelnost močení? Problémy s pravidelností? Množství, vzhled, barvu a zápach moče?**

Močení je denně velmi časté s ohledem na to, že užívám diuretika. Při močení nemám žádné negativní projevy ani bolestivé pocity. Moč je čirá a zlatavé barvy, bez zápachu.

- **Potíte se nadměrně, (neobvyklý zápach potu)?**

Nadměrně se nepotím a neobvyklý zápach nepocituji.

AKTIVITA, CVIČENÍ

- **Máte pocit dostatečné síly a životní energie?**

Na mé denní potřeby a pohybovou aktivitu mám síly dostatek. Životní energie mi nechybí a cítím se v pořádku.

- **Cvičíte? Jaké typy cvičení a jejich pravidelnost?**

Cvičím pravidelně. Po vstávání jednak dechová cvičení pro posílení svalstva pomáhajícího dýchání, zejména bránice, pak cvičení pro uvolnění ostatních svalů. Cca 15 minut. V průběhu dne procvičování kloubů, protahování apod.

- **Jak trávíte svůj volný čas? Aktivní / pasivní odpočinek?**

Jako invalidní důchodce nepocituji velký rozdíl mezi volným časem a zaměstnáním. Celý den jsem však aktivní. Jednak dosud velmi aktivně pracuji s počítačem, sestavuji jednoduché programy, sleduji pravidelně dění u nás i v zahraničí. Poměrně dost čtu apod. Pasivním odpočinkem je pro mne vlastně spánek v noci. Během dne pasivně odpočívám jen zřídka.

- **Vnímání schopnosti pro denní aktivity:**

Příklady:

Schopnost najíst se: najím se sám, nepotřebuji pomoc

Schopnost umýt se: umyji se sám, nepotřebuji asistenci

Schopnost vykoupat se: sprchuji se každý den ráno, nepotřebuji asistenci

Schopnost upravit se: jsem schopen se upravit sám, včetně oholení

Celková pohyblivost: pohybuji se bez kompenzačních pomůcek a asistence

Schopnost dojit si na toaletu jsem schopen dojit na toaletu sám bez asistence

Schopnost obléci se: jsem schopen se obléci sám bez asistence

Kódy funkční úrovně pro denní aktivity a sebepéče (zapisovat do screeningového fyzikálního vyšetření):

1 – Můj zdravotní stav vyžaduje podpůrný prostředek v podobě DDOT.

Úroveň 0 : Úplně nezávislý (plně soběstačný)

Úroveň 1 : Vyžaduje pomocný prostředek (používání pomůcek a zařízení)

Úroveň 2 : Potřebuje minimální pomoc nebo dohled jiné osoby, pomůcky nebo zařízení

Úroveň 3 : Potřebuje pomoc nebo dohled jiné osoby a pomůcky nebo zařízení

Úroveň 4 : Potřebuje úplný dohled

Úroveň 5 : Potřebuje úplnou pomoc anebo je neschopen pomáhat

SPÁNEK, ODPOČINEK

- **Jaký máte pocit celkového odpočinku a energie k denním činnostem?**

Po probuzení., cvičení a ranním sprchování se cítím odpočatý a pociťuji dostatek energie.

- **Máte nějaké potíže s usínáním? Co vám pomáhá? Máte sny/noční děsy?**

Budíte se v noci? Probouzí se časněji?

Usínám až na výjimky dobře. Noční děsy nemám, sny ano, ne však nepříjemné. Není to pravidlem, ale jsou noci, kdy se probudím dvakrát až třikrát

- **Jak dlouho trvá celková doba odpočinku / relaxace?**

Pokud relaxuji, tak jedna relaxace trvá přibližně 30 minut. Jsou dny, kdy toto opakuji za den i dvakrát.

VNÍMÁNÍ, POZNÁVÁNÍ

- **Máte nějaké potíže se sluchem? Užíváte sluchadlo nebo jiné kompenzační pomůcky?**

Se sluchem mám poměrně značné problémy. Pravé ucho je postiženo více. Žádné sluchátko či jinou kompenzační pomůcku ale nepoužívám

- **Vidíte dobře? Nosíte brýle? Kdy byla naposled oční kontrola?**

Na dálku vidím velmi dobře. Na čtení musím používat brýle. Levé oko 2,5 a pravé oko 3,5 dioptrií. Pohybuji se však bez brýlí a orientuji se velmi dobře.

- **Mentální stav a úroveň vědomí: Nemění se Vám paměť (zapamatování a vybavnost informací nebo výpadky paměti)?**

Vědomí se mi nemění. Dlouhodobá paměť mi myslím slouží slušně – pamatuji si z minulosti značné množství i malých detailů. Krátkodobá paměť má někdy menší výkyvy.

- **Rozhodujete se snadno/obtížně? Máte pocit nejistoty?**

Rozhoduji se snadno, avšak ne zbrkle. Pocit nejistoty nemám

- **Jakým způsobem se nejsnadněji naučíte novou věc? Někaké potíže s učením?**

Potíže s učením v zásadě nemám. Cizí jazyky však pro mne problémem jsou.

- **Byl jste poučen o svém stavu? Schází vám další informace?**

O svém zdravotním stavu jsem byl poučen a jsem dále informován lékaři, o aktuálním stavu mého onemocnění

- **Bolí vás něco, (intenzita, lokalizace, charakter, trvání bolesti)? Jiné nepříjemné pocity? Jak je zvládáte? S jakým efektem?**

Bolesti stabilního charakteru nemám a cítím se docela dobře.

SEBEPOJETÍ, SEBEÚCTA

• Jak se cítíte? Jak se vám daří? Jak zvládáte situace, spoléháte na sebe? Na jiné? Myslíte si, že si v náročnějších situacích sám poradíte? Jste sám se sebou spokojen, daří se vám dosahovat stanovených cílů? Jste si jist sám sebou? Jak byste popsal sám sebe?

Cítím se velmi dobře. Situace, ve kterých se ocitám, se mi daří zvládat docela dobře. S náročnějšími situacemi si myslím také dokážu poradit, i když dopředu to prohlašovat je odvážné. Cílů se mi poměrně slušně daří dosahovat, ale tvrdit, že jsem se sebou spokojený, je tak trochu nadnesené. Totéž platí o jistotě sama se sebou. „To může o sobě prohlašovat pouze Děd Vševěd, a nebo hlupák“ Jsem sdílný, myslím kamarádský, zvědavý a tolerantní.

• Změnil se nějakým způsobem váš tělesný vzhled nebo se omezila činnost, kterou nemůžete

vykonávat? Jaké to pro vás má důsledky a jaké máte problémy?

Můj tělesný vzhled se jako u všech lidí stářím mění. Mám-li odpovědět, zda se nějak můj vzhled změnil vzhledem k mé nemoci, musím odpovědět, že vizuální vzhled se prakticky nezměnil, až na to, se musím pohybovat venku s přenosným zásobníkem a nasazeným kyslíkovými brýlemi, což je pro okolí značně nezvyklé a ihned to upoutá pozornost. Je to trochu nepříjemné, ale dá se to snést.

Na mé činnosti, mne neustálé připojení k zásobníku s kyslíkem samozřejmě omezilo. Jednak nemohu dosahovat takových fyzických výkonů jako předtím a dále jsem limitován množstvím O₂ v přenosném zásobníku. Ale již jsem si na toto zvyknul a v podstatě mi to přestává vadit.

• Jak prožíváte současnou situaci (od vzniku nebo v průběhu onemocnění) eventuálně došlo ke změně způsobu vnímání sebe sama nebo vašeho těla?

Nepozoruji na sobě nějaké nepříjemné pocity a mé vnímání mne samotného není narušeno.

- **Existuje něco, co vás zneklidňuje? Nudí? Vyvolává strach, úzkost, špatnou náladu, depresi? Jak se těmto pocitům bráníte, a co vám přináší úlevu? Jaké relaxační techniky používáte?**

Nemám pocit, že by mne něco zneklidňovalo. Úzkost, strach a špatnou náladu nemívám. Relaxuji při poslechu hudby, případně vytvoření ticha s příjemným myšlením na příjemné zážitky

PLNĚNÍ ROLÍ, MEZILIDSKÉ VZTAHY

- **Bydlíte samostatně /s rodinou? Jaká je struktura rodiny?**

Bydlím sám v přízemním bytě bytového domu. Dříve jsem bydlel ve 3. patře, ale kvůli nemoci jsem se přestěhoval do přízemí. Jsem dvacet let rozvedený a nežiji s žádnou přítelkyní. Mám tři syny, nejmladšímu je 24 let. S bývalou manželkou máme dobrý vztah na úrovni kamarádství a s posledním synem se stýkáme občasně, protože studuje v Plzni na Právnické fakultě a do Chebu přijíždí jedenkrát za měsíc. Do bytu dochází známá a kamarád, kteří mi pomáhají s činnostmi, se kterými mám ještě problémy – nákupy úklid apod.

- **Jsou nějaké problémy v rodině (malé, dospívající děti, zakládání rodiny, rozšiřování rodiny)?**

Žádné rodinné problémy ani problémy soužití nemám. O rozšíření mé domácnosti neuvažuji

- **Jakým způsobem se v rodině zvládají běžné problémy?**

Žádné problémy s rodinou nemám.

- **Pokud je to vhodné: Jak rodina prožívá vaší nemoc/hospitalizaci?**

Mé okolí – přátelé a známí – jsou s mým onemocněním seznámeni a snaží se mi všemožně pomoci, ať jsem doma nebo hospitalizován ve zdravotnickém zařízení.

- **Je na vás rodina závislá? Jak to zvládáte?**

Na mé osobě není nikdo závislý

- **Pokud je to vhodné: Jsou problémy s dětmi? Zvládáte tyto situace?**

Problémy s dětmi nemám.

- **Patříte k nějaké společenské skupině? Máte blízké přátele? Trpíte pocitem osamělosti? Často?**

Nežiji v žádné společenské skupině. Mám přátele a známé. Osamělostí jsem nikdy netrpěl a netrpím jí ani nyní.

- **Jste celkově spokojen ve svém zaměstnání? Pokud je to vhodné: Máte dostatečný příjem pro uspokojení svých potřeb?**

Zaměstnán již nejsem, jsem šest let v plném invalidním důchodu. Můj příjem je na pokrytí nezbytných životních potřeb při notné dávce skromnosti postačující. Nezbyvají však prostředky například na nějakou rekreaci, nákladnější kulturní akce, kvalitnější rozvíjení zálib a zájmu, a v neposlední řadě již nezbyvají prostředky na úspory pro případ nenadálého zvýšení nákladů /vybavení bytu, opravy v bytě nahrazení nefunkčních zařízení bytu a pod/.

- **Cítíte se být součástí svého okolí nebo máte pocit, že jste izolován v místě svého bydliště?**

Izolovaně se rozhodně necítím a se svým okolím poměrně slušně komunikuji, a to i elektronickou cestou. Je pro mne potěšením, mohu-li čímkoli někomu pomoci, pokud na to mé síly a možnosti postačují. Naproti tomu nemám problém se na své okolí kdykoli obrátit o pomoc v řešení situace, kterou sám nezvládám.

SEXUALITA, REPRODUKČNÍ SCHOPNOST

- **Pokud je to vhodné k věku/situaci: (uspokojivé sexuální vztahy, změny, potíže) nebo jiné problémy. Onemocnění pohlavních orgánů (zejména přenosných). U starších mužů potíže s prostatou.**

Jsem jednoznačně až ortodoxní heterosexuál. Sexuální vztahy v současné době neprovozují a potíže s tím nemám. Problémy s prostatou nemám a nikdy jsem neměl a nemám problémy s pohlavními chorobami. Genitálu věnuji potřebnou pozornost, zejména díky každodennímu sprchování.

STRES, ZÁTĚŽOVÉ SITUACE, JEJICH ZVLÁDÁNÍ, TOLERANCE

- **Vyskytla se nějaká větší změna ve vašem životě v posledních 2 letech?**

Vyskytla se situace, kterou byste označil krizí?

V posledních dvou letech se u mne v životě nevyskytla žádná zásadní změna, která by mohla být označena za krizi. Několik tíživých situací se ale vyskytlo.

- **Kdo vám nejvíce pomůže při řešení vašich životních problémů a záležitostí? Je tato osoba pro vás vždy k dispozici?**

V první řadě je to můj kamarád a známá, kteří mi nyní pomáhají i s domácností. V neposlední řadě je to i má bývalá žena, se kterou máme velmi kamarádský vztah a mohu se na ní kdykoli obrátit o pomoc. Tyto důležité pomoci jsou mi stále dostupné.

- **Prožíváte napětí dlouhodobě? Co vám pomáhá k jeho snížení? Užíváte léky? Drogy? Alkohol?**

Napětí dlouhodobě neprožívám, nepotřebuji jej tedy nějak kompenzovat. Léky užívám pouze podle pokynů lékaře a jen ty, které se vážou k mé nemoci. Drogy neužívám, tvrdý alkohol nepiji. Občas si dám pouze točené pivo.

- **Když máte větší nebo jakékoli problémy v životě, jak je zvládáte? Jaké řešení volíte? Jsou tyto způsoby efektivní?**

Problémy v životě řeším vesměs sám. A to tím, že se snažím nejprve zjistit pravou příčinu problému a s hledáním začínám u sebe. Zpravidla to vždy nějaké mé zavinění má. Po zjištění důvodů nepříznivého vývoje hledám odpovídající východisko. Zjistím-li, že na vyřešení nepříznivého stavu sám nestačím, obrátím se na své okolí, případně se obrátím na odborníky v oboru.

VÍRA, PŘESVĚDČENÍ, ŽIVOTNÍ HODNOTY

- **Jaký důležitý plán(y) máte do budoucna? Prožíváte něco, co byste chtěl odstranit ze svého života?**

Ve svém věku již žádné velké plány do budoucna nespřádám. Jde především o to, abych dělal vše pro to, aby se můj zdravotní stav držel na přijatelné úrovni. Jediné, co bych chtěl ze svého života odstranit je moje choroba. A to u čtvrtého stupně CHOPN možné není, tak se snažím, aby důsledky tohoto onemocnění byly přijatelné.

- **Jste věřící? Je pro vás náboženství důležité? Pokud je to vhodné: Pomáhá vám to pro překonávání potíží?**

Jsem jako každý člověk věřící. Každý člověk něčemu věří. Nábožensky založen však nejsem. To však neznamená, že o této víře nic nevím, neignoruji ji a ani nemám tendenci takovou víru nebo její vyznavače zatracovat. Co mi ovšem nesmírně vadí, to je náboženský fanatismus, jemuž se nevyhla žádná církev. V současné době jsme všichni svědky toho, kam ortodoxnost vede a jak škodlivé pro lidstvo jsou takové víry. Takže jediné, v čem mi je nějaká víra prospěšná, že mi usnadňuje chápat rozdíl mezi dobrem a zlem.

- **Pokud je to vhodné: Představuje pro vás pobyt u nás nějaké omezení, pokud jde o náboženství?**

Pro mne jistě ne.

JINÉ

- **Jakékoli jiné záležitosti, o kterých jsme nemluvili, a o kterých byste se rád zmínil?**

Poměrně častým problémem lidí je skon a „odchod“ z tohoto světa. V minulosti jsem o této záležitosti hodně přemýšlel a dospěl jsem k názoru, že člověk může i po svém skonu být prospěšný. Smrti se nebojím a myslím si, že jsem na ni připraven. Mnoho lidí se domnívá, že věnování orgánů, je nepřijatelné a nemorální. Zejména některé církve chápou tento medicínský úkon jako zločin. Tady však vyvstává otázka, zda není spíše zločinem pohřbit důležité tělní orgány, které mohou jinému člověku zachránit život. Podobným problémem je i příprava studentů na výkon lékařského povolání.

Jsem zastáncem toho, že každý musí jednou odejít z tohoto světa. Nedávno se mi naskytla příležitost, o které přemýšlím zhruba 15 let a stále jsem neznal cestu jak ji realizovat. Jsem rozhodnut poskytnout (darovat) své tělo po smrti k vědeckým a výukovým účelům v ústavě anatomie Lékařské fakulty Ostravské univerzity v Ostravě. Rozhodl jsem se k tomu, abych i po smrti byl něčím užitečným a vrátil tak společnosti alespoň z části to, čím mi prostřednictvím velmi dobré péče lékařů a ostatních zdravotníků doslovně zachránila život. A já se cítím k tomu vrácení povinován. Impulsem pro takové rozhodnutí byl příspěvek Ostravské univerzity na internetu.

19.5 Plán ošetrovatelské péče

00146 Úzkost související z důvodu hospitalizace, projevující se:

Subjektivně: Klient udává občasnou náladovost.

Objektivně: U klienta se objevuje chvilková nesoustředěnost, myšlenkami je někde jinde.

Očekávaný výsledek: Pacient je schopen verbalizovat příčiny své úzkosti. Je schopen reálně zvládat subjektivní pocity úzkosti. Projevuje zvýšené sebevědomí.

Ošetrovatelské intervence: Mluvte s pacientem klidně, nespěchejte, používejte krátké věty a naslouchejte mu se zájmem, úctou a respektem. Umožněte nemocnému popsat pocity, které v minulosti vyvolaly úzkost. Podávejte léky dle ordinace lékaře, sledujte vedlejší účinky a vše zapište do ošetrovatelské dokumentace.

Hodnocení: Po provedení ošetrovatelských intervencí, především naslouchání, nemocný udává zlepšení stavu.

00095 Porušený spánek související s opakovanou hospitalizací, projevující se:

Subjektivně: Klient udává potíže s usínáním.

Objektivně: Klient je přes den unavený, usíná při čtení.

Očekávané výsledky: Klient chápe příčiny, které způsobují poruchy spánku. Chápe potřebu optimální rovnováhy mezi aktivitou a odpočinkem. Konstatuje zlepšení svého spánku.

Ošetrovatelské intervence: Udržujte klidné a tiché prostředí, zavřete dveře a omezte množství rušivých podnětů z okolí. Nerušte zbytečně spánek nemocného. Umožněte klientovi před spaním činnosti, na které je zvyklý.

00004 Porušená integrita kůže související s kanylací, projevující se:

Subjektivně: Klient neudává žádné potíže.

Objektivně: Klient má porušenou kožní integritu. Okolí kanyly je zarudlé.

Očekávaný výsledek: Nemocný chápe příčinu infekce. Zná způsoby prevence, ví, jak předcházet dalším nebo opakovaným infekcím.

Ošetrovatelské intervence: Informuj pacienta o důležitosti rukou, zvláště před jídlem a po použití záchodu. Sledujte denně vstupní místa i.v. vpichu a vstupy centrálních linek.

Chraňte pacienta před nozokomiální infekcí. Dodržujte postup při ošetřování jednotlivých pacientů (umývání rukou, sterilní pomůcky).

Hodnocení: Po provedení ošetrovatelských intervencí, udává nemocný zlepšení stavu pokožky.

19.6 Edukační plán – dechová rehabilitace

Účel edukačního plánu: Edukace nemocného za účelem informovanosti, důležitosti a prospěchu dechové rehabilitace.

Cíl edukačního plánu: Nemocný bude schopen sám, v dostatečné míře provádět dechovou rehabilitaci.

Pomůcky: Odborná literatura, brožurky, internet.

Výukové metody: Slovně – diskuze, rozhovor, popis, názorná ukázka.

Časová dotace: 30 minut

Specifické cíle

K – nemocný si osvojí vědomosti týkající se dechové rehabilitace.

A – zpětná vazba, nemocný má zájem o provádění dechové rehabilitace.

P-M – nemocný bude schopen zajistit si sám dechovou rehabilitaci.

Hlavní body plánu:

K – nemocný je edukován a správné dechové rehabilitaci.

A – Nemocnému se doporučí vhodná dechová rehabilitace.

P-M – Nemocný si zvládá zajistit dechovou rehabilitaci.

Hodnocení:

K - nemocný byl seznámen a pochopil význam dechové rehabilitace.

A – Pacient spolupracoval.

P-M – Nemocný byl schopen dechové rehabilitace.

Vysvětlivky: K - kognitivní, A - afektivní, P-M – psychomotorický

20 Vyšetřovací metody v kompetenci sestry

Při každém příjmu na oddělení plicní kliniky, má sestra na starosti s nemocným sepsat anamnézu. Součástí každé anamnézy je i fyzikální vyšetření, které je v kompetenci sestry. Všechny fyzikální vyšetření jsou zcela bezbolestné. Pacientovi se měří krevní tlak, pulz, dýchání, tělesná teplota. Nemocný se i zváží, aby se věděla jeho tělesná hmotnost a bylo možné spočítat BMI, neboli Body Mass Index.

V této části bych se chtěla zmínit, co znamená a jaké jsou hodnoty všech zmiňovaných vyšetření.

20.1 Krevní tlak

Měření krevního tlaku patří k základním úkonům ošetrovatelské péče. Pro měření krevního tlaku (TK) můžeme využít invazivní a neinvazivní metodu. Při neinvazivním způsobu využíváme tonometr s manžetou a fonendoskop. Neinvazivně lze také měřit TK pomocí manžety a monitoru. Na oddělení nebo v domácnostech jsou automatické přístroje. Invazivní metoda měření se využívá na jednotkách intenzivní péče a na anesteziologicko-resuscitačních odděleních, kdy je tlak měřen přímo v arterii - a. radialis.

Krev je ze srdce dopravována ve vlnách, vyvolaných komorovými systolami. Proto rozeznáváme TK systolický – tlak vyvolaný kontrakcí srdečních komor a tlak diastolický – tlak stále přítomný v tepnách při diastole komor, tedy tlak nižší. (17)

Tabulka 1 Hodnoty krevního tlaku

	hodnoty krevního tlaku
Hypotenze	pod 100/60
Normotenze	120/80
Hypertenze	nad 140/80

Zdroj. vlastní

20.2 Pulz

Pulz je projevem činnosti levé komory srdeční, prezentuje objemový výdej krve (množství krve, které vtéká do tepen každým stahem komory – u dospělého asi 70 ml) a poddajnost arterií. Frekvenci pulzu reguluje autonomní nervový systém. Mezi faktory, které ovlivňují pulz, patří věk, pohlaví, cvičení, léky, tělesná teplota, emoce, stres a změny polohy. Pulz hmatáme na a. temporalis, a. carotis, a. brachialis, a. radialis, a. femoralis, a. poplitea, a. tibia posteriori a a. dorsalis pedis. Tep měříme jednu minutu a posuzujeme na něm rychlost, kvalitu a pravidelnost. (17)

Tabulka 2 Hodnoty pulzu

	hodnoty pulsů	
	průměr	rozsah
Bradykardie	pod 60/min.	
Normální puls dospělí muži	70/min.	50-90/min.
Normální puls dospělé ženy	75/min.	55-95/min.
Tachykardie	nad 90/min.	

Zdroj: vlastní

20.3 Dech

Dýchání čili respirace je příjem kyslíku a výdej oxidu uhličitého. Dýchání probíhá automaticky, i když je vůlí ovlivnitelné. Při hodnocení dýchání používáme metody pohledem, poslechem a pohmatem. U dýchání se posuzuje frekvence, hloubka a typ dýchání. Dechová frekvence je počet dechů za jednu minutu.

Hloubka dýchání představuje objem vdechnutého vzduchu proudícího dovnitř a ven. Hloubku hodnotíme podle pohybů hrudníku a břicha. Normální klidové dýchání je nenásilné, automatické, pravidelné a téměř neslyšné. Dyspnoe je stav dušnosti, kdy si uvědomíme potíže při dýchání. (17)

Typy dýchání se mění při poruchách dýchacího centra. Nejznámější jsou Cheynesovo-Stokesovo, Biotovo a Kussmaulovo dýchání. Nejzávažnější je apnoe – zástava dýchání. (11)

Tabulka 3 Hodnoty dechu

	Dech/min
Pomalé dýchání – bradypnoe	pod 14
Normální dýchání – normopnoe	14-18
Rychlé dýchání – tachypnoe	nad 20

Zdroj: vlastní

20.4 Tělesná teplota

Je vyjádřena rovnováhou mezi tvorbou tepla a teplem, které tělo ztrácí. Tělo stále produkuje teplo jako vedlejší produkt metabolismu. Zároveň také teplo ztrácí vypařováním z kůže, sliznic a respiračního traktu. Mezi faktory, které ovlivňují tělesnou teplotu (TT) patří, věk, denní doba, tělesná aktivita, hormony, stres, teplota a vlhkost okolí. Teplota se měří v zevním zvukovodu, v ústech, v axile, v pochvě a v rektu. Měří se dvakrát denně, ráno okolo 5. hodiny a večer okolo 17. hodiny, tedy v době denního minima a maxima.

(17)

Tabulka 4 Hodnoty tělesné teploty

	hodnoty
Subnormální teplota – hypotermie	do 36°C
Normální tělesná teplota – normotermie	36,0 – 37,0°C
Zvýšená tělesná teplota – subfebris	37,0 – 38,0°C
Horečka – febris	38,0 – 40,0°C
Nadměrná tělesná teplota – hyperpyrexie	nad 40,0°C

Zdroj:vlastní

20.5 Tělesná hmotnost

U tělesné hmotnosti bereme v potaz věk, pohlaví a výšku člověka. Nadměrná tělesná hmotnost má několik stupňů, a to nadváhu a obezitu, ta samotná má tři stupně. Snížená tělesná hmotnost má také několik stupňů, podvýživu a kachexii. (17) Body Mass Index, BMI je základním ukazatelem pro hodnocení výživy v rozmezí malnutrice, normální strava až obezita. Vypočítává se z tělesné výšky a hmotnosti. Dle tabulek nebo výpočtem se stanoví index tělesné hmotnosti.

Vzorec pro výpočet BMI:

$$\frac{\text{Hmotnost v kg}}{(\text{Tělesná výška v m})^2}$$

Tabulka 5 Hodnoty BMI

Výsledek výpočtu BMI	stav tělesné hmotnosti
18,5 – 20,9	podváha
21,0 – 24,9	normální rozmezí, minimální zdravotní rizika
25 – 29,9	nadváha, od 27 lehce zvýšená zdravotní rizika
30,0 – 34,9	obezita I. stupně, vysoká zdravotní rizika
35,0 – 39,9	obezita II. stupně, vysoká zdravotní rizika
40 a více	obezita III. stupně, velmi vysoká zdravotní rizika

Zdroj: vlastní

20.6 MĚŘENÍ POMOCÍ ŠKÁL

Beckova sebesuzovací stupnice deprese (příloha č. 1)

Barthelův test běžných denních činností ADL (příloha č. 2)

Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání (příloha č. 3)

21 Příklad některých inhalačních forem a jejich použití:

21.1 Dózový aerosol

Před každým použitím se nemocný musí přesvědčit, zda je nádobka plná.

Postup:

Nádobku uchopit za spodní část a odkrýt uzávěr.

Nádobkou párkrát zatřepat?

Zaklonit hlavu dozadu a všechen vzduch pomalu vydechnout.

Aplikátor vložit do úst.

Krátce po začátku vdechu stisknout spouštěč nádobky a pomalu vdechovat (3-10 s).

Dech zadržovat co nejdéle (nejlépe 10 s).

22.2 Dózový aerosol s nástavcem

Postup je stejný, jen nemocný aplikuje jednotlivé dávky do nástavce (spaceru). Není nutná koordinace mezi spuštěním aerosolu a vdechem.

Postup:

Nádobku uchopit za spodní část a odkrýt uzávěr.

Nádobkou párkrát zatřepat.

Vložit nemocnému náustek do úst, výdechové otvory v náustku musí zůstat volné.

Rty utěsnit kolem náustku.

Dýchání s nástavce musí být pomalé a klidné, po ustálení dýchání stisknout jednou nádobku dávkovače a poté nechat nemocného několikrát nadechnout a vydechnout.

Před další dávkou vyčkat alespoň 30 sekund.

23.3 Práškové inhalátory

Práškové formy léků jsou v kapslích (SPINHALER), discích (DISKHALER), nebo ve (TURBUHALERU). (Příloha č. 4)

SPINHALER

Postup:

Spinhaler držet svisle a odšroubovat horní část.

Kapsli se žlutou stranou vložit do držáku na vrtule.

Složít obě části dohromady a alespoň 2 krát stáhnout šedou manžetu nahoru a dolů (tím se kapsle otevře).

Pomalů a klidně vydechnout, zaklonit hlavu, Spinhaler vložit k ústům a rychle se zhluboka nadechnout.

Vyjmout inhalátor z úst a zadržet dech alespoň na 10 sekund.

DISKHALER

Postup

Palec vložit do prohlubně ve světlé části a zatlačit jej co nejdále.

Poté páčku zatlačit co nejdále, až uslyšíte cvaknutí.

Bez námahy co nejvíce vydechněte.

Vložit náustek mezi rty a pevně jej sevřít.

Zvolna a zhluboka vdechovat přes Diskus, ne však nosem.

Vyjmout Diskus z úst a zadržet dech asi na 10 sekund.

Pomalů vydechněte.

TURBUHALER

Postup

Odšroubovat a sejmut bílý kryt, držet Turbuhaler svisle a otočit barevným kroužkem na spodní straně jednou doprava a zpět doleva až po zarážky.

Vydechnout, vložit náustek do úst a nadechnout se co nejvíce zhluboka.

Vyjmout z úst a zadržet dech na 10 sekund.

NEBULIZÁTOR

Jeho pomocí se inhaluje roztok léku, výhoda je v tom, že si nemocný sám určuje vdechovanou rychlost.

Postup

Zhluboka vydechnout mimo přístroj.

Pomalů nadechnout mlžinu z nebulizátoru a zadržet dech

Dle přístroje se vydechuje buď do přístroje nebo mimo něj.

Po 4 – 5 nádechů je vhodné provést jeden nebo více nádechů mimo inhalátor.

Dýchání musí být pomalé s nutnými nádechy mimo přístroj, místnost v níž se inhaluje musí být dobře odvětratelná.

Upozornění

Nikdy nevstříkovat do úst více dávek.

Nejdříve inhalovat bronchodilatancia a poté kortikoidy.

Při inhalaci kortikoidů upozornit na jejich nežádoucí účinky tj. špatné hojení ran, potlačení imunitních reakcí – snížená rezistence vůči bakteriálním, virovým, mykotickým a parazitárním infekcím.

Po užití léku např. Seretide, si pečlivě vypláchnout ústa vodou a vodu vyplivnout.

24 Dechová gymnastika

Dechová gymnastika je součástí každého systému cvičení pro zdravé i nemocné. Účelem je udržet či zlepšit funkci dýchání (onemocnění bronchiálního stromu či plicního parenchymu). Slouží jako prevence při stavech snížené ventilace (imobilizace, dlouhodobé ležení, pooperační stavy). Zklidnění, snížení tepové frekvence – každý si frekvenci a hloubku dýchání řídí sám.

24.1 Nácvik správného dýchání:

Základní dechová gymnastika – užívá se k zlepšení pohyblivosti hrudníku, k zvýšení plicní ventilace. Před cvičením musí být volné dýchací cesty, nádech a výdech učíme nosem. Používá se při sestavování cvičebních jednotek, je zaměřena na normální rytmus dýchání v koordinaci s pohybem. Používá se řada náčiní.

Klidové – volné dýchání (dříve statické) – nacvičuje se tzv. prohloubené dýchání, nádech a výdech při normálním rytmu dýchání. Nacvičuje se změna rytmu dýchání (rychlý vdech, pomalý výdech nebo obráceně). Nejčastěji se užívá poloha v lehu na zádech vsedě nebo ve stoji.

Dýchání dynamické – spojené s pohybem horní a dolní končetiny a trupu. Úkolem je naučit správný stereotyp dýchání při pohybu. Jedna fáze pohybu je nádech, druhá fáze je výdech. Nesmí se zdržovat dech. Dýchání proti odporu je výdech do nafukovacího balónku, nafukovací hračky, probublávání do vody, bublifuky, lze použít i pískání a syčení při výdechu.

Vědomě prohloubené (lokalizované) dýchání – dýchání do určité části hrudníku. Provádí se po stimulaci proti tlaku ruky terapeuta. Předchází masáž (poklep), vibrace – uvědomění si místa, kam se nemocný má nadechnout. Na začátku nádechu je odpor veliký, postupně s nádechem ho snižujeme. Při výdechu je tomu opačně. Nejmenší odpor na začátku výdechu a největší na konci.

Autogenní drenáž je technika, kdy poloha nemocného je vsedě nebo vleže, manuální kontakt na hrudníku usnadní mobilizaci sekretu. Autogenní drenáž může být zakončena tzv. „huffingem“ – rychlý, přerušovaný výdech při otevřených dýchacích cestách (ne proti odporu). K tomu používáme pomůcku Flutter. Nemocný sedí u stolu s opřenými lokty, záda vzpřímená. V jedné ruce drží flutter a vložíme jej do úst tak, aby

byl ve vodorovné poloze. Náustek leží na jazyku mezi zuby, ústa po celou dobu dýchání volně obemykají tělo flutteru. Druhá ruka podpírá bradu a jemně přidrží tváře, aby se nenadouvaly. Vdechuje se nosem pomalu a plynule, 2 sekundy je pauza a vydechuje se ústy, tím se rozkmitá kulička na konci flutteru a dojde k vibraci stěny průdušek a následnému odstranění hlenu. Frekvence používání je 3-5 x denně po dobu 3-5 minut nebo dle potřeby nemocného.

24.2 Ukázka cvičební jednotky

Cviky vleže na zádech - natažené nohy, ruce jsou podél těla, při nádechu propneme špičky nohou a přitáhneme s výdechem. Při nádechu obě ruce vzpažíme na hlavu, po výdechu je vracíme k tělu.

Klidové brániční dýchání – kolena jsou pokrčena, pro kontrolu ruce položíme na břicho. Při nádechu se břišní stěna zvedá a při výdechu opět klesá.

Dynamické brániční dýchání – během nádechu přetáčíme obě pokrčená kolena střídavě na jednu a poté na druhou stranu. Při výdechu vracíme do výchozího postavení.

Dolní hrudní dýchání – pro kontrolu jsou ruce vpředu na dolní části žeber. Během nádechu uvolňujeme ruce a při výdechu ruce mírně tlačíme na hrudník.

Střední hrudní dýchání – ruce se položí na hrudní kost a provádí se nádech a výdech.

Horní hrudní dýchání – pro kontrolu jsou prsty na klíční kosti. Při nádechu se zvedá horní část hrudníku a při výdechu opět klesá.

Cviky vsedě – nemocný se posadí na židli a složí ruce v týl. S nádechem tlačí lokty vzad a narovná se. S výdechem se mírně předkloní a přitáhne lokty vpředu směrem k sobě.

Cviky ve stoje – mírně rozkročené nohy, pravá ruka se vzpaží a ukloní se mírně doleva a současně se provede nádech. S výdechem se narovná do původní polohy a přepaží se.

25 DISKUZE

Tématem mé bakalářské práce je „Ošetrovatelská péče o pacienta s chronickou obstrukční plicní nemocí“ (dále jen CHOPN, COPD). Důvodem byla touha po poznání tohoto onemocnění, jako takového. Touha po rozluštění této pro laiky neznámé medicínské zkratky CHOPN. A hlavním cílem, naučit se s lidmi postiženými touto nemocí spolupracovat.

CHOPN je charakterizováno jako léčitelné onemocnění, jemuž lze předcházet a jež má významné mimoplicní účinky. Onemocnění je však medicínské terapie nevléčitelné. Z hlediska ošetrovatelské péče však můžeme pacientovi s touto nemocí pomoci od některých symptomů. Této ošetrovatelské péči a podpoře pacienta jsem se snažila věnovat v mé bakalářské práci.

V diskuzi bych se chtěla věnovat teoretické části a především části praktické, která je pro všeobecnou sestru nejdůležitější. Dále bych chtěla zmínit cíle, které jsem si v této práci stanovila, proč jsem si takové cíle stanovila, a jakým způsobem byly tyto cíle dosaženy. Sběr dat jsem prováděla kazuistickým šetřením, který je vzhledem k přesnému zmapování ošetrovatelské péče nejvhodnější. Avšak hlavní úkol této práce je zobrazit úlohu sestry v ošetrovatelské péči tohoto onemocnění.

V teoretické části se v jednotlivých kapitolách věnuji v první řadě anatomii a fyziologii plic. Tyto znalosti jsou později nutné k pochopení struktury onemocnění z hlediska patologie a patofyziologie. Dále pak k pochopení logických návazností v ošetrovatelském postupu. Další kapitoly jsem věnovala přehledu epidemiologie a klasifikace tíže CHOPN. Kde popisuji jednotlivá stádia onemocnění. Následuje neméně významná kapitola rizikových faktorů. V ní se zmiňuji hlavně o nebezpečí pocházejícího ze zevního prostředí, jako je vliv kouření a znečištění ovzduší chemickými, prachovými částicemi či jinou profesní kontaminací. Dále pak vlivem genetickým. V kapitole klinický obraz, se snažím věnovat symptomům, které pacienta provázejí. Na tuto kapitolu pak

navazují diagnostikou této nemoci, kde jsem se snažila postupovat zcela chronologicky, tak aby se jednotlivé dílčí vyšetření spojily v jeden celek, který nám ozřejmí definitivní diagnostický závěr. Z hlediska léčby a prevence jsem popsala důležitost změny životního stylu, tedy hlavně vyvarovat se kouření a znečištěnému životnímu prostředí. Dále pak podpůrnou léčbu při tomto typu onemocnění.

Praktickou část jsem rozdělila dle dílčích cílů. Prvním cílem bylo zmapovat specifika ošetrovatelské péče u klientů s chronickou obstrukční plicní nemocí. Pro tento cíl jsem si položila výzkumnou otázku: Co vše obnáší onemocnění CHOPN? Pro odpověď na tuto otázku jsem vycházela z modelu Nancy Roperové – model životních aktivit. Tento model se skládá z dvanácti oblastí, zaměřené na klienta. Můj klient se díky své nemoci musel přestěhovat z třetího patra bytového domu do přízemí. Jak v bytě, tak v celém domě platí zákaz kouření. Bytový dům se nenachází v prašném prostředí. Klient si zakládá na dodržování čistoty v bytě. Provádí se pravidelný úklid domácnosti.

Díky své chorobě nemocný nechodí do společnosti, jako tomu bylo před onemocněním. Společnost mu chodí dělat bývalý kolega z práce. Klient se svěřil, že mluvení nahradil psaním. Nemocný si je vědom, co způsobilo jeho nemoc. Bylo to kouření, s kterým začal v brzkém věku, již ve 14 letech. Udává, že nejvíce se ale „rozkouřil“ ve 20 letech, kdy musel absolvovat povinnou vojenskou službu. Tehdy vykouřil i krabičku, tedy více jak 20 cigaret denně. Po diagnostikování CHOPN však kouřit nepřestal. Zlom nastal při hospitalizaci na Jednotce intenzivní péče. Od roku 2011 už cigaretu nestrčil do úst.

V oblasti příjmu stravy a tekutin, žádnou dietu nemocný dodržovat nemusí. Snažil se změnit životní styl. Nyní jí vyváženou stravu v pravidelných intervalech. O tento postup se snažil i při hospitalizaci. Denně vypije přes dva litry tekutin, především čisté vody a čaje. Alkohol nepije, jen příležitostně si dopřeje točené pivo. Z hlediska vyprazdňování je zcela bez problémů.

V oblasti osobní hygieny a oblékání nemocný nevyžaduje pomoc, je soběstačný. Denně provádí kontrolu tělesné teploty, kontrolu prováděl i v nemocnici.

V další oblasti řeším pacientovo zaměstnávání a hraní. Před onemocněním měl pacient spoustu aktivit, ale od té doby, co je připojený na kyslík toho moc provádět nemůže. Našel si zálibu v počítačích. V poslední době se věnuje programování. Televizi si

nepouští, ale aby byl v obraze co se děje ve světě, je celodenně připojený na internetu, kde sleduje nejnovější zprávy.

V oblasti pohybu se změnilo hodně. Nemoc mu nedovoluje se pohybovat jako dřív. Kvůli připojení na kyslík moc z bytu nevychází. Vychází pouze na kontroly u lékařů, a na menší nákup.

Co se týká spánku, dříve spal se zvýšenou polohou, dnes již nemusí. Stele pouze jeden polštář a po probuzení se cítí odpočatý. V nemocnici měl porušený spánek související právě s důvodem hospitalizace, tedy zhoršenou adaptací na nové prostředí.

Klient si je dobře vědom, jak by dopadl, kdyby nedodržel veškerou léčbu, která mu byla doporučena. A kdyby nezměnil životní styl. Ze smrti však strach nemá. Pacient dal i souhlas na darování jeho těla k vědeckým a výukovým účelům. Na oblast sexuality jsem se nedotazovala, s ohledem na pacientův věk.

Jako další cíl, jsem si zvolila zjistit specifika ošetrovatelské péče u klienta s CHOPN během hospitalizace. Tyto specifika se týkají již zmiňovaných dvanácti oblastí, vyjmenovaných v modelech N. Roperové a M. Gorgonové. V průběhu hospitalizace se nemocnému pravidelně měřily fyziologické funkce, TK, P, dechová frekvence, SpO₂, TT. Při příjmu jsem nemocnému natáčela křivku EKG. Dle ordinace lékaře se nemocnému odebírala krev na základní laboratoř. Dále se provedl odběr a analýza krevních plynů, kdy se sledovalo hodnocení jednotlivých parametrů. Při jakékoli patologické změně, se hodnoty hlásily lékaři. Dle ordinace lékaře se nemocnému podávala nebulizační terapie. S tímto léčebným procesem, byl pacient seznámen již dříve. Podle potřeby celkové vizualizace plic, se provedl kontrolní skiagram hrudníku a v případě podrobnějšího vyšetření CT plic.

I během hospitalizace nemocný dbal na dechovou rehabilitaci. Kterou jsem zmínila v praktické části. Věnovala jsem se správnému nácviku dýchání a poukázala jsem i na ukázkou cvičební jednotky. Dechovou rehabilitaci jsem použila i v edukačním plánu. Klient vždy po zvládnutí dechové rehabilitace udává příjemný pocit.

Posledním cílem mé práce bylo zmapovat, jak nemocný vnímá doživotní připojení na kyslík. Jak již bylo zmíněno, díky onemocnění musel klient změnit celkový životní styl. Kvůli nutnosti připojení na kyslík se pohybuje převážně v domácím prostředí. K tomu mu

slouží DDOT, tedy dlouhodobý domácí oxygenátor. Kdy v klidové poloze používá 4 litry kyslíku a při námaze o jeden litr více, tedy 5 litrů kyslíku. DDOT má od firmy Linde Gas a.s., zařízení se jmenuje Helios U 46. Pacient si již zvykl, že je „připoutaný“ na kyslík. V domácím prostředí se na léčbu adaptoval velmi rychle. Na tuto formu terapie si již zvykl, a tak ji nevnímá jako překážku. Uvádí, že se občas pohybuje po bytě i bez aplikace kyslíku, ale to jen ve výjimečných situacích.

Mimo péči o dýchací cesty, jsem se zajímala i o psychický stav nemocného. Klienti jsou ve většině případů chronicky nemocní a s uplynulým časem se jejich fyzický i psychický stav zhoršuje. Prognóza u těchto pacientů není příznivá. Jsou omezeni při vykonávání základních biologických potřeb. Proto má všeobecná sestra důležitou úlohu i v psychické podpoře nemocného. V psychické podpoře pacienta má sestra nezastupitelnou roli i rodina a přátelé. Vědomí, že není se svou nemocí sám, a může se obrátit nejen na své blízké, ale i na dobře připravený zdravotnický personál, pomůže překonat toto těžké období.

Na závěr diskuze bych chtěla zmínit, že z hlediska ošetrovatelské praxe, je klient s tímto onemocněním pro mé budoucí povolání dobrou příležitostí seznámit se s problematikou, která toto onemocnění provází. Klient je závislý na péči zdravotnického personálu, a proto je velmi důležité se v tomto směru i nadále intenzivně vzdělávat.

26 ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala tématem, ošetrovatelská péče o nemocného s chronickou obstrukční plicní nemocí.

CHOPN často vzniká u dlouholetých kuřáků, kteří mají další přidružená onemocnění spojená s kouřením tabáku, ale i marihuany, klasické či vodní dýmky. Dále k tomu přispívá i pobyt v prostředí, tzv. pasivní kouření, ale i dlouhodobé vdechování zplodin, inhalace průmyslových exhalací, genetická predispozice a mnoho dalších příčin způsobující chronickou obstrukční plicní nemoc.

Základem porozumění této nemoci, je znalost anatomie a fyziologie respiračního systému. V této práci zaměřené na anatomickou strukturu a fyziologii plic.

V jednotlivých kapitolách je choroba rozebrána z hlediska epidemiologie, klasifikace tíže nemoci, rizikových faktorů. Z čehož nejdůležitějším rizikovým faktorem bych na prvním místě jmenovala rizika spojená s abúzem tabákových výrobků a vliv znečištění ovzduší.

V další části své práce se věnuji patogenezi CHOPN. Neboli mechanismus vzniku této choroby, zánětlivým buňkám, zánětlivým mediátorům. Ale i nerovnováhy mezi enzymatickými reakcemi proteáz a antiproteáz, podílejících se na vzniku nemoci.

V další kapitole jsem popsala nejčastější klinické symptomy nemoci. Do podkapitol jsem zařadila kašel, ten bývá prvním příznakem rozvíjející se CHOPN, tvorbu nadměrného sputa a dušnost. Dušnost je u CHOPN trvalá a progresivní, a nutí pacienta vyhledat odbornou lékařskou pomoc. Mezi další příznaky patří pískoty a vrzoty na hrudníku, často se objevující po zátěži.

Následující kapitola je věnována diagnostice. Nejdříve se věnuji anamnéze, dále fyzikálnímu vyšetření, některé z nich má v kompetenci všeobecná sestra. Těm se následně věnuji v praktické části své práce. Zlatým standardem pro diagnostiku je spirometrie. Spirometrie objektivně měří průchodnost dýchacích cest a stav plicního parenchymu. V neposledním případě je důležité vyšetření krevních plynů a vnitřního prostředí dle Astrupa. Každá všeobecná sestra by se měla orientovat ve správných hodnotách a případné patologické hodnoty, je nutno nahlásit lékaři. V následující kapitole nazvané diagnostika, se mimo jiné zmiňuji o dalších možných metodách vyšetření, které jsou rovněž důležité, nebo jsou nutné k nastavení optimální léčby.

Prevence v případě CHOPN, je vyvarovat se kouření, anebo jako jeden z respondentů v mé práci, ihned přestat kouřit.

V předposlední kapitole se zabývám léčbou, dělíci se na nefarmakologickou, farmakologickou a chirurgickou léčbu. U nefarmakologické léčby jsem se zaměřila na dechovou rehabilitaci a pohyb. Dechová rehabilitace, respektive dechová gymnastika je více popsána v praktické části. Je zde uveden nácvik správného dýchání a poukázala jsem i na ukázkou cvičební jednotky. Práce obsahuje i edukační plán, který je též zaměřený na dechovou rehabilitaci.

Poslední kapitola teoretické části pojednává o životosprávě, která hraje důležitou roli nejen u tohoto onemocnění. Je důležité dbát na pravidelný a vyvážený přísun stravy a také dbát na dostatečný pitný režim.

V praktické části se věnuji jak edukačnímu, tak ošetřovatelskému plánu.

Ve své práci jsem využila dva modely. Model Nancy Roperové – model životních aktivit a model Marjory Gordonové – model funkčních vzorců zdraví.

Na modelu životních aktivit mimo jiné spolupracovaly Winifred Loganová a Alison Tiernerová. Model N. Roperové se skládá z dvanácti aktivit denního života. Životní aktivity jsou projevem lidských potřeb, které se manifestují určitým typem chování. Některé mají biologický základ, jiné jsou podmíněné společensky či kulturně. Jedinci se liší způsobem, jakým tyto aktivity realizují, příčinou mohou být vývojové zvláštnosti (dětství, dospělost, stáří) a individuální vlivy (sociální, ekonomické a kulturní). Mezi dvanáct aktivit života patří: udržování bezpečného prostředí, komunikace, dýchání, příjem stravy a pití, vylučování, osobní hygiena a oblékání, kontrola tělesné teploty, zaměstnávání a hraní, pohyb, spánek, projevy sexuality a umírání. Každá životní aktivita má tři aspekty: fyziologický, psychologický a sociální.

Cílem modelu je odpovědný a systematický přístup k nemocnému vycházející z jevů, který je možno pozorovat a měnit. Role sestry spočívá, že identifikuje základní kvality života klienta, projevy a jejich příčiny. Sestry by měla brát ohled na věk a přidružené choroby nemocného. Aplikace modelu spočívá ve sběru a třídění informací. Roperová doporučuje aby, životní aktivity byly považovány za základ pro hodnocení potřeb a problému jednotlivce. Sestry postupně s klientem hodnotí a následně srovnává životní aktivity, srovnává předcházející chování klienta. Nejdůležitější je, vytvořit si pocit vzájemné důvěry.

Jako druhý model jsem použila model Marjory Gordonové – model funkčních vzorců zdraví. Model je odvozený z interakcí osoba-prostředí. Zdravotní stav jedince je vyjádřením bio-psycho-sociální interakce. Při kontaktu s pacientem sestra identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorce zdraví. Jako předchozí model má i tento dvanáct okruhů: vnímání zdraví - udržování zdraví, výživa - metabolismus, vylučování, aktivita - cvičení, spánek - odpočinek, citlivost (vnímání) - poznávání, sebepojetí - sebeúcta, role - vztahy, reprodukce - sexualita, stres, zátěžové situace - zvládání, tolerance, víra - životní hodnoty a jiné (to, co se nehodí do výše uvedených oblastí). Tento model je standardní, holistický a představuje (pro sestru) systémový přístup a kritické myšlení. Všichni jedinci mají společné určité typy chování, které souvisí s jejich zdravím, kvalitou života, s rozvojem jejich schopnosti a dosažení lidského potenciálu.

U obou modelů platí, ohled na věk a přidružené choroby nemocného. Otázky musí být pokládány jasně, srozumitelně a především, aby jim pacient rozuměl.

Závěrem mé práce bych chtěla zdůraznit, že každá sestra by se měla věnovat klientovi holisticky a využít tak veškeré dosažené vědomosti, které získala při studiu a zodpovědně je využít pro samotnou praxi.

SEZNAM LITERATURY

- (1) Světová iniciativa o chronické obstrukční plicní nemoci: světová strategie diagnostiky, léčby a prevence chronické obstrukční plicní nemoci. Vyd. 1. Praha: Vltavín, 2007, 161 s. ISBN 978-80-86587-22-6.
- (2) KAŠÁK, Viktor. *Chronická obstrukční plicní nemoc: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, c2006, 187 s. Farmakoterapie pro praxi. ISBN 80-734-5082-8.
- (3) KOBLÍŽEK, Vladimír. *CHOPN: doporučený postup ČPFS pro diagnostiku a léčbu chronické obstrukční plicní nemoci*. Maxdorf, 2013, 134 s. Jessenius. ISBN 978-807-3453-589.
- (4) KOLEK, Vítězslav. *Doporučené postupy v pneumologii*. Praha: Maxdorf, c2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-359-6.
- (5) SUSA, Zdeněk. *Chronická bronchitida a její komplikace*. 1. vyd. Praha: Triton, 2001. Levou zadní, sv. 71. ISBN 80-725-4185-4.
- (6) NOVOTNÁ, Jaromíra, Jana UHROVÁ a Jaroslava JIRÁSKOVÁ. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy: obor zdravotnický asistent*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 135 s. ISBN 80-716-8940-8.
- (7) DRÁBKOVÁ, Jarmila. *Péče o nemocné chronickou obstrukční plicní nemocí v České republice*. Vyd. 1. Praha: Jalna, 1996. ISBN 80-901-7433-7.
- (8) PEŠEK, Miloš. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2001, 63 s. Učební texty (Univerzita Karlova). ISBN 80-246-0189-3.
- (9) MUSIL, Jaromír, František PETŘÍK a Martin TREFNÝ. *Pneumologie: (učebnice pro studenty lékařství)*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 248 s. ISBN 978-80-246-0993-5.
- (10) KOLEK, Vítězslav. *Pneumologie pro magistry a bakaláře*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 82 s. ISBN 80-244-1175-X.
- (11) RICHARDS, Ann a Sharon EDWARDS. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. Vyd. 1. české. Překlad Simona Šeclová. Grada, 2004, 376 s. ISBN 80-247-0932-5.
- (12) KOTT, Otto a Iveta PETŘÍKOVÁ. *Vybrané kapitoly anatomie gastrointestinálního a respiračního systému*. Vyd. 1. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2009. ISBN 978-80-7043-796-4.

- (13) ZATLOUKAL, Petr. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Praha: Galén, 2001, 305 s. Skripta (Galén). ISBN 80-246-0242-3.
- (14) KANTOREK, Milan. *CHOPN: nekouřením ke zdraví: metodická příručka pro nemocné chronickou obstrukční plicní nemocí*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 55 s. ISBN 80-701-3354-6.
- (15) KROFTA, Kamil. *Pneumologie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2005. Postgraduální klinický projekt. ISBN 80-725-4710-0.
- (16) *Pneumologie 2000: aktuality oboru TRN*. 1. vyd. Editor Zdeňka Paráková, Irena Špášová. Hradec Králové: Nucleus HK, 192 s. ISBN 80-862-2505-4.
- (17) NOVOTNÁ, Jaromíra, Jana UHROVÁ a Jaroslava JIRÁSKOVÁ. *Klinická propedeutika pro střední zdravotnické školy: obor zdravotnický asistent*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 135 s. ISBN 80-716-8940-8.
- (18) LEFF, Alan R. *Pulmonary and critical care pharmacology and therapeutics*. New York: McGraw-Hill, c1996, xix, 1219 p. ISBN 0-07-037096-6.

SEZNAM ZKRATEK

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc
O₂ - kyslík
CO₂ – oxid uhličitý
H₂O₂ – peroxid vodíku
AB – astma bronchiále
CHB – chronická bronchitida
RV – reziduální objem
HRCT – výpočetní tomografie s vysokým prostorovým rozlišením
ABR – acidobazická rovnováha
AAT – alfa₁ –antitrypsin
6-MWT – šestiminutový test chůzí
DDOT – dlouhodobá domácí oxygenoterapie
SpO₂ – saturace krve kyslíkem
PaO₂ – parciální tlak kyslíku
TT – tělesná teplota
TK – krevní tlak
P – pulz
BMI – Body Mass Index
LVRS – volumredukční operace
TNF α –tumor nekrotizující faktor alfa
LTB₄ – leukotrien
IL-8 – interleukin
UPV – umělá plicní ventilace
NIVP – neinvazivní plicní podpora
RTG – skiagram hrudníku
FVC – usilovná vitální kapacita
FEV – usilovně vydechnutý objem
Subj. – subjektivní
Obj. – objektivní
i.v. – intravenózně
FN – fakultní nemocnice
PNE – klinika pneumologie a ftizeologie

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Hodnoty krevního tlaku.....	55
Tabulka 2 Hodnoty pulzu	56
Tabulka 3 Hodnoty dechu.....	57
Tabulka 4 Hodnoty tělesné teploty	57
Tabulka 5 Hodnoty BMI	58

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Beckova sebeposuzovací stupnice deprese.....	79
Příloha 2 Barthelův test běžných denních činností (ADL).....	81
Příloha 3 Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání	84
Příloha 4 Inhalační pomůcky	88
Příloha 5 Proč přestat kouřit?	89

Příloha č. 1 Beckova sebeposuzovací stupnice deprese

Nálada	0	nemám smutnou náladu
	1	cítím se poněkud posmutnělý, sklíčený
	2	jsem stále smutný nebo sklíčený a nemohu se z toho dostat
	3	jsem tak smutný nebo nešťastný, že to nemohu už snést
Pesimismus	0	do budoucnosti nepohlížím nijak pesimisticky nebo beznadějně
	1	poněkud se obávám budoucnosti
	2	vidím, že se už nemám na co těšit
	3	vidím, že budoucnost je zcela beznadějná a nemůže se zlepšit
Pocit neúspěchu	0	nemám pocit nějakého životního neúspěchu
	1	mám pocit, že jsem měl v životě více smůly a neúspěchu než obvykle lidé mívají
	2	podívám-li se zpět na svůj život, vidím, že je to jen řada neúspěchů
	3	vidím, že jsem jako člověk (otec, manžel apod) v životě zcela zklamal
Neuspokojení z činnosti	0	nejsem nijak zvlášť nespokojený
	1	nemám z věcí takové potěšení, jako jsem míval
	2	už mne netěší skoro vůbec nic
	3	ať dělám cokoli, nevzbudí to ve mně sebemenší potěšení
Vina	0	necítím se nijak provinile
	1	občas cítím, že jsem méněcenný, horší než ostatní
	2	mám trvalý pocit viny
Vina	0	necítím se nijak provinile
	1	občas cítím, že jsem méněcenný, horší než ostatní

	2	mám trvalý pocit viny
	3	ovládá mne pocit, že jsem zcela bezcenný, zlý provinilý člověk
Nenávist k sobě samému	0	necítím se zklamán sám sebou
	1	zklamal jsem se sám v sobě
	2	jsem dost znechucen sám sebou
	3	nenávidím se
Myšlenky na sebevraždu	0	vůbec mi nenapadne na mysl, že bych si měl něco udělat
	1	mám někdy pocit, že by bylo lépe nežít
	2	často přemýšlím jak spáchat sebevraždu
	3	kdybych měl příležitost, tak bych si vzal život
Sociální izolace	0	neztratil jsem zájem o lidi a okolí
	1	mám poněkud menší zájem o společnost lidí než dříve
	2	ztratil jsem většinu zájmu o lidi a jsou mi lhostejní
	3	ztratil jsem veškerý zájem o lidi a nechci s nikým nic mít
Nerozhodnost	0	dokážu se rozhodnout v běžných situacích
	1	někdy mám sklon odkládat svá rozhodnutí
	2	rozhodování v běžných věcech mi dělá obtíže
	3	vůbec v ničem se nedokážu rozhodnout
Vlastní vzhled	0	vypadám stejně jako dříve
	1	mám starosti, že vyhlížím staře nebo neatraktivně
	2	mám pocit, že se můj zevnějšek trvale zhoršil, takže vypadám dosti nepěkně
	3	mám pocit, že vypadám hnusně až odpudivě
Potíže při práci	0	práce mi jde od ruky jako dříve
	1	musím se nutit, když chci něco dělat

	2	dá mi velké přemáhání, abych cokoliv udělal
	3	nejsem schopen jakékoliv práce
Únavnost	0	necítím se více unaven než obvykle
	1	unavím se snáze než dříve
	2	všechno mne unavuje
	3	únava mne zabraňuje cokoli udělat
Nechutenství	0	mám svou obvyklou chuť k jídlu
	1	nemám takovou chuť k jídlu, jak jsem míval
	2	mnohem hůře mi teď chutná jíst
	3	zcela jsem ztratil chuť k jídlu

Zdroj: MOŽNÝ, P, PRAŠKO, J. *Kognitivně-behaviorální terapie, úvod do teorie a praxe*. Praha: Triton, 1999. 222 s. ISBN 80-7254-038-6

Hodnocení:

Norma - 00 – 08, 09

Lehká až střední deprese – 09- 24

Těžká deprese – 25 a více

Příloha č. 2 Barthelův test běžných denních činností (ADL)

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre
Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	0
Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	0
Koupání	Samostatně nebo s pomocí	5
	Neprovede	0
Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	5
	Neprovede	0
Kontinence moči	Plně kontinentní	10
	Občas inkontinentní	5
	Inkontinentní	0
Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
	Občas inkontinentní	5
	Inkontinentní	0
Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	0
Přesun lůžko - židle	Samostatně bez pomoci	15
	S malou pomocí	10
	Vydrží sedět	5
	Neprovede	0
Chůze po rovině	Samostatně nad 50 m – s O ₂	15
	S pomocí 50 m	10
	Na vozíku 50 m	5

	Neprovede	0
Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
	S pomocí	5
	Neprovede	0

Zdroj: <http://vnl.xf.cz/ose/ose-bartel.php>

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech

0 - 40	vysoce závislý
45 - 60	závislost středního stupně
65 – 95	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Příloha č. 3 Bienstein škála k hodnocení situace a rizik v oblasti dýchání

Ochota spolupracovat	0	Ochoten kontinuálně spolupracovat
	1	Spolupracuje na požádání
	2	Občas spolupracuje
	3	Nechce nebo nemůže spolupracovat
Současné plicní onemocnění	0	Nemá žádné
	1	Lehké infekce v oblasti nosu a úst
	2	Infekce v průduškách
Prodělané plicní onemocnění	0	Neprodělal žádné
	1	V posledních 3 měsících prodělal lehké plicní onemocnění
	2	V posledních 3 měsících prodělal plicní onemocnění s těžkým průběhem
	3	Plicní onemocnění s následky na dýchacích cestách
Porucha imunity	0	Není
	1	Lehké oslabení imunity, které nesouvisí s generalizovanou infekcí
	2	Výraznější porucha imunity
	3	Úplné selhání imunity
Protracheální manipulace	0	Žádné výkony v dýchacích cestách
	1	Ošetřovatelské výkony v nose a v ústech
	2	Oronasální odsávání
	3	Endotracheální odsávání
Kuřák/pasivní kuřák	0	Nekouří a nebývá v zakouřené místnosti
	1	Méně než 6 cigaret denně/bývá v zakouřené místnosti
	2	Kouří denně 6-15 cigaret denně/v blízkém okolí jsou kuřáci
	3	Intenzivní kuřák
Bolest	0	Nemá

	1	Lehké trvalá bolest
	2	Silnější bolest bez vlivu na dýchání
	3	Silná bolest ovlivňující dýchání
Porucha polykání	0	Žádná
	1	Porucha polykání tekutin
	2	Porucha polykání tekuté a kašovité stravy
	3	Porucha polykání veškeré stravy a slin
Omezení pohybu	0	Žádné
	1	Porucha kompenzovaná holí či změnou držení těla
	2	Pobyt na lůžku, pouze sezení v křesle
	3	Úplné omezení pohybu, pouze na lůžku
Povolání ohrožující plíce	0	Nevykonává takové povolání
	1	Pracoval 1-2 roky v zaměstnání ohrožující plíce
	2	Pracoval 2-10 let v zaměstnání ohrožující plíce
	3	Více než 10 let ve zvlášť exponovaném prostředí
Intubační narkóza/respirátor	0	Nebyly v posledních 3 týdnech
	1	Krátká intubační narkóza (do 2 hodin)
	2	Déletrvající narkóza (nad 2 hodiny)
	3	Několik narkóz nebo napojení delší než 12 hodin
Stav vědomí	0	Při vědomí
	1	Somnolence
	2	Sopor
	3	Koma
Hloubka dechu	0	Dýchá bez námahy
	1	Dýchá namáhavě
	2	Těžká dušnost
Dechová frekvence	0	14-20 dechů/min.

	1	Přechodně nepravidelná tachypnoe / bradypnoe
	2	Pravidelná trvalá tachypnoe / bradypnoe
	3	Pravidelné patologické, hluboké nebo povrchní dýchání / střídání tachypnoe a bradypnoe
Léky tlumící dýchání	0	Žádné nedostává
	1	Občas dostává léky tlumící dýchání
	2	Pravidelně dostává léky tlumící dýchání
	3	Dostává léky s výrazným tlumícím účinkem např. morfin, barbituráty

Zdroj: <http://vnl.xf.cz/ose/ose-beinstein.php>

Hodnocení:

0 - 6	Není ohrožen
7 - 15	Ohrožen
16 - 45	Vysoce ohrožen

Zdroj: <http://vnl.xf.cz/ose/ose-beinstein.php>

Příloha č. 4 Inhalátory

Obrázek 1 Spinhaler



Zdroj: vlastní

Obrázek 2 Diskhaler



Zdroj: vlastní

Obrázek 3 Turbuhaler



Zdroj: vlastní

Přílohač. 5 Pomůcky k dechové rehabilitaci

Obrázek 4 Flutter



Zdroj: vlastní

Obrázek 5 Spacer



Zdroj: vlastní

Obrázek 6 Nebulizátor



Zdroj:vlastní

Příloha č. 6 Faktory, podporující antikuřáckou kampaň

Čas od ukončení kouření	Vaše výhoda
20 minut	Srdeční frekvence se vrací do normálu
12 hodin	Hladina oxidu uhelnatého se vrací do normálu
2 týdny – 3měsíce	Klesá riziko infarktu, zlepšují se plicní funkce
1 – 9 měsíců	Zmírňuje se dušnost a kašel
1 rok	Riziko srdečně-cévní příhody je o 50% menší oproti kuřákovi
5 – 15 let	Riziko mozkové mrtvice je stejné
10 let	Riziko smrti na rakovinu plic a močového měchýře je o 50% menší než u kuřáka. Klesá riziko rakoviny děložního čípku, hrtanu, ledvin a slinivky břišní.
15 let	Riziko ischemické choroby srdeční je stejné jako u nekuřáka

Zdroj: CHOPN a já, informační brožurka pro pacienty s diagnostikovanou chronickou obstrukční plicní nemocí