UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství

Ošetřovatelská péče o nemocného s dg. karcinom plic

Nursing care of the patient with lung cancer

případová studie

bakalářská práce

Lucie Machová

Bakalářský studijní obor

Všeobecná sestra

10. 5. 2007

Autor práce: **Lucie Machová**

Studijní program: **Ošetřovatelství**

Bakalářský studijní obor: **Všeobecná sestra**

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Holubová**

Pracoviště vedoucího práce: Ústav pro lékařskou etiku a ošetřovatelství 3. LF UK v Praze

Odborný konzultant: **MUDr. David Jírava**

Pracoviště odborného konzultanta: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Datum a rok obhajoby: 4.6. 2007

PODĚKOVÁNÍ:

Děkuji Mgr. Janě Holubové a MUDr. Davidu Jíravovi za vedení mé bakalářské práce, MUDr. Ireně Moudré-Wunschové, lékařce oddělení hrudní chirurgie Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, za odborné informace, použité při vypracování bakalářské práce a Mgr. Bohumile Machové za praktické rady při zpracování ošetřovatelské části bakalářské práce.

Lucie Machová

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použité literatury. Současně dávám svolení k tomu, aby tato bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Lucie Machová

V Praze dne 10.5. 2007

1. OBSAH PRÁCE:

1. ÚVOD 6

2. KLINICKÁ ČÁST 7

2.1. ANATOMIE DÝCHACÍCH CEST 7
2.2. HORNÍ CESTY DÝCHACÍ 7
2.3. DOLNÍ CESTY DÝCHACÍ 7
2.4. STAVBA PLIC 9

3. FYZIOLOGIE A PATOFYZIOLOGIE DÝCHACÍHO ÚSTROJÍ 11

4. ETIOLOGIE RAKOVINY PLIC 13

5. ZÁKLADNÍ ROZDĚLENÍ NÁDOROVÉHO RŮSTU 14

5.1. NÁDORY BENIGNÍ 14
5.2. NÁDORY MALIGNÍ 14
5.3. NÁDOROVÉ METASTÁZY 15
5.4. PREKANCERÓZY 15
5.5. NÁDORY NEPRAVÉ – PSEUDOTUMORY 16

6. KLASIFIKACE NÁDORŮ 16

6.1. ZÁKLADNÍ DĚLENÍ PLICNÍCH NÁDORŮ : 18
6.2. HISTOLOGICKÁ KLASIFIKACE (TYPING) 18

7. KLINICKÝ OBRAZ 19

8. DIAGNOSTIKA 20

8.1. ANAMNÉZA 20
8.2. FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ 20
8.3. ZOBRAZOVACÍ METODY 21
8.4. FUNKČNÍ VYŠETŘENÍ 22

9. LÉČBA 24

9.1. LÉČBA NSCLC 24
9.2. LÉČBA SCLC 24

10. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O NEMOCNÉM 25

10.1. ÚDAJE Z LÉKAŘSKÉ DIAGNÓZY 26
10.2. FYZIOLOGICKÉ VYŠETŘENÍ 26
10.3. DIAGNOSTICKÝ ZÁVĚR 27
10.4. DIAGNOSTICKÉ METODY 27
10.5. STRUČNÝ PRŮBĚH HOSPITALIZACE 28
10.6. TERAPEUTICKÁ OPATŘENÍ 29

11. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST 31

11.1. OŠETŘOVATELSKÝ PROCES 31
11.2. OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA 32
11.3. OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY 35
11.4. PSYCHOLOGICKÁ A SOCIÁLNÍ ČÁST 45
11.5. EDUKACE PO PROPUŠTĚNÍ 46

12. ZÁVĚR 48

13. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 50

14. SEZNAM PŘÍLOH 51

15. SEZNAM ZKRATEK 52

1. ÚVOD

Karcinom plic je v České republice ze všech nádorových onemocnění nejčastější příčinou úmrtí u mužů. U žen je méně častý, ale úmrtnost na toto onemocnění rychle stoupá. Jeho výskyt odpovídá životním zvyklostem v kouření a stravování, má na něj vliv stres, životní i pracovní prostředí. Důležitou úlohu hraje také všeobecné stárnutí populace.

I přes nesporný pokrok v diagnostice a léčbě, jsou výsledky léčby tohoto onemocnění stále neuspokojivé. Reálnou naději na vyléčení má jen menší část nemocných s onemocněním zjištěném v časném stádiu, většina onemocnění je však zjištěna až v pokročilém stadiu, kdy je šance na vyléčení malá. (7)

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie ošetřovatelské péče o nemocnou MM (59 let), která byla hospitalizována na oddělení hrudní chirurgie Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem s diagnózou karcinom plic.

V klinické části jsem chtěla přiblížit fyziologii dýchacích cest, etiologii karcinomu plic, příznaky, diagnostiku, léčbu tohoto onemocnění.

V úvodu ošetřovatelské části popisuji podstatu ošetřovatelského procesu a zvoleného „Funkčního modelu zdraví“ dle Marjory Gordonové. Analýzou informací o pacientovi a jeho problémech jsem stanovila aktuální a potencionální ošetřovatelské problémy a dle těchto problémů naplánovala ošetřovatelskou péči, která směřuje ke stanoveným cílům se zhodnocením jejich účinnosti.

Další část mé práce směřuje k problematice edukace pacienta a jeho rodiny.

V závěru práce se věnuji prognóze zdravotního stavu pacientky.

Práci uzavírá přehled použité literatury a přílohy.

2. Klinická část

2.1. Anatomie dýchacích cest

Rozděluje se na vlastní orgán dýchací a dýchací cesty. K dýchacím cestám patří nosní dutina s vedlejšími dutinami nosními, hrtan, průdušnice, průdušky a průduškový strom, který se ukončuje v plicích.

2.2. Horní cesty *dýchací*

2.2.1. Nasus - nos

Vlastní dutina nosní má kostěné ohraničení a je rozdělena nosním septem na dvě poloviny. Sliznice dutiny nosní se podle funkce dělí v horní oblast čichovou, kde jsou čichové buňky a dolní oblast respirační, kde je vysoká prokrvená sliznice. Ve sliznici je velké množství žlázek, které zvlhčují vdechovaný vzduch.

2.2.2. Sinus paranasales - vedlejší dutiny nosní

Jsou to dutiny v kosti čelní - sinus frontales, v horní čelisti - sinus maxillares, v kosti klínové - sinus sphenoidales, v kosti čichové - sinus ethmoidales. Jsou vystlány sliznicí, obsahují vzduch a ústí do jednotlivých průduchů dutiny nosní.

2.2.3. Pharyx - hltan

Oblast společná pro dýchací cesty a zažívací trakt.

2.3. Dolní cesty dýchací

2.3.1. Larynx - hrtan

Je to trubicový orgán asi 6 cm dlouhý. Má tvar přesýpacích hodin, horní oddíl má nálevkovitou předsíň, druhou část střední - hlasivku a dolní část, rozšiřující se směrem k průdušnici. Skládá se z nepárové chrupavky štítné, prstencové, příklopky hrtanové a párových chrupavek hlasivkových. Tyto chrupavky jsou pomocí vazů a kloubů vzájemně propojeny tak, že tvoří pružný celek. Dutina hrtanová má rozšířenou horní část - vestibulum laryngis, střední část

se zužuje ve štěrbinu hlasivkovou - rima glottidis, v ní jsou napjaty nepohyblivé komorové řasy - plicae vestibulares a pohyblivé vazy hlasové - plicae vocales. Při fonaci rozechvívá vzduch řasy hlasové a vzniká příslušný tón.

2.3.2. Trachea - průdušnice

Průdušnice začíná při dolním okraji prstencové chrupavky ve výši šestého krčního obratle, prostupuje do mediastina a ve výši čtvrtého hrudního obratle se větví - bifurcatio tracheae v pravý a levý bronchus. Je asi 12 cm dlouhá trubice, skládá se z chrupavek tvaru podkovy (cca 15-20), doplněných vzadu vazivově - svalovou stěnou. Anatomická stavba podmiňuje značnou elasticitu i schopnost prodlužování a zkracování průdušnice jak ve směru výškovém, tak příčném.

2.3.3. Bronchii principales - hlavní průdušky

Odstupují z trachey k hilu příslušné plíce pod úhlem 70-80^{o}. V místě jejich odstupu vyvstává do průsvitu průdušnice slizniční hrana - carina tracheae.

Pravá hlavní průduška - bronchus principalis dexter - je asi 3 cm dlouhá, takřka v pokračování trachey, odchylující se od její podélné osy asi 25^{o} vpravo. Strmý průběh pravého bronchu vysvětluje, proč aspirovaná cizí tělesa vnikají častěji (v 75%) do pravé průdušky a dále do pravých plic.

Levá hlavní průduška - bronchus principalis sinister - je 4-5cm dlouhá, odklání se od střední roviny asi o 46^{o}.

Stavba stěny bronchů je shodná se stavbou průdušnice.

2.3.4. Pulmones - plíce

Pravá a levá - pulmo dexter et sinister jsou vlastní orgány dýchací, uložené v pravé a levé dutině pleurální. Base plic - basis pulmonis nasedá na klenbu bráničnì.

Žeberní plocha - facies costalis naléhá na sternum, chrupavky a žebra. Mediastinální plocha plic - facies mediastinalis je vyhloubená, jsou na ní otisky orgánů mediastina, na které naléhá. Nahoru směřuje hrot plicní - apex pulmonis, na mediastinální ploše se nachází hilus pulmonis, kde vstupují do plic bronchus, nervy a větve tepny plicní a vystupují plicní žíly a mízní cévy. Tyto útvary vytvářejí svazek - stopku plicní - radix pulmonis.

Plíce jsou rozděleny hlubokými, šikmými zářezy na lalok horní a dolní - lobus superior et inferior, na pravé plíci se pak odděluje z horního laloku lalok střední - lobus medius. Barva plic je závislá na množství krve, prachu a vzduchu v plicích.

Povrch plic je pokryt hladkou, lesklou, vlhkou průsvitnou blanou – poplicnicí - pleura visceralis, která přechází na stopce plicní v pohrudnici - pleura parietalis. Prostor mezi oběma pleurálními dutinami se nazývá mezihrudí - mediastinum. Orgány zde umístěné jsou tedy lokalizovány extrapleurálně. Mezi poplicnicí a pohrudnicí je štěrbina pohrudniční s malým množstvím tekutiny, usnadňujícím klouzání obou pleurálních blan při dýchání. V pohrudniční štěrbině je negativní tlak, tedy nižší než atmosférický. Jeho negativita klesá od 5 mm Hg při výdechu do 20 mm Hg při nádechu. Způsobuje, že plíce jsou neustále rozepjaty, v každé fázi dýchání jsou nuceny sledovat pohyby hrudní stěny a bránice. Spojí-li se interpleurální prostor s atmosférickým vzduchem (otevřením pleurální dutiny nebo porušením pulmonální pleury), vyrovnává se tlakový rozdíl, který udržuje plíce rozepjaté a plíce kolabují, vzniká pneumotorax.

2.4. Stavba plic

Plíce jsou měkké, houbovité a pružné. Při hilu jsou nejméně pružné, složené především z velkých cév, bronchů a vaziva. Směrem k periferii pružnosti plic přibývá, takže nejpružnější je povrchová vrstva plic, složená převážně z plicních sklípků. Plíce připomínají svou stavbou alveolární žlázu, jejíž vývody představují větvící se bronchy, sekreční konce pak dýchací oddíly plic. Hlavní průdušky se v plicích postupně dělí na průdušky pro jednotlivé laloky, segmenty, subsegmenty až tenkostěnné průdušinky pro lalůčky plicní a alveolární chodbičky pro sklípky plicní.

Dýchací odstavce plic začínají na periférii bronchiálního stromu jako pokračování nejmenších průdušek - průdušinek. Poněkud rozšířené konce alveolárních chodbiček se dělí na váčky, na něž hustě nasedají vedle sebe vložené plicní sklípky - alveoly. Alveoly jsou tenkostěnné, slepé, polokulovité výdutě, představují dýchací plochu asi 50-80 metrů čtverečních. Jejich stěna je tvořena plochými epitelovými buňkami a podepřena sítí vláken, které souvisejí s vlákny ve stěnách četných kapilár. Tyto kapiláry anastomozují a vytváří tak ve stěně alveolů síť. Výstelku alveolů tvoří jednovrstevný respirační epitel. Trvalé

rozepnutí a funkčnost sklípků udržuje tzv. povrchová vrstva - surfactant lipoproteinového charakteru. (1)

3. Fyziologie a patofyziologie dýchacího ústrojí

Základní funkcí dýchacího ústrojí je výměna dýchacích plynů, kyslíku a oxidu uhličitého, (O_2 a CO_2) mezi krví a atmosférou.

K udržení homeostázy je třeba:

1. dopravit O_2 z atmosféry k plicním kapilárám a současně dopravit CO_2 z kapilár do atmosféry - zabezpečit ventilaci;
2. umožnit přestup O_2 mezi alveoly a plicními kapilárami (pro CO_2 v opačném směru) uskutečnit difúzi;
3. zajistit cirkulaci krve s dostatečnou vazebnou kapacitou pro O_2 a CO_2, perfúzi plicních kapilár a transport oxygenované krve k periferním tkáním.

Další funkce:

- má významnou úlohu v regulaci acidobazické rovnováhy
- vzduch se v dýchacích cestách zbavuje většiny mechanických nečistot
- lymfatická tkáň v dýchacích cestách vytváří bariéru proti vniknutí infekce a mikroskopických cizích těles do organismu
- teplota vdechovaného vzduchu se zde upravuje na tělesnou teplotu a vzduch se zvlhčuje
- hlasové vazy, které jsou rozechvívány proudem vydechovaného vzduchu, vytvářejí základní tón, který je nutný pro tvorbu normálního hlasu
- funkce čichová
- ovlivňuje oběhový aparát

Systém zabezpečující výměnu dýchacích plynů mezi sklípky a atmosférou představují horní a dolní cesty dýchací a plicní sklípky, kterých je asi 300-400 miliónů, s povrchem 50-80 m^2. Plocha sklípků poskytuje obrovský prostor pro výměnu dýchacích plynů mezi sklípkovým vzduchem a plicní kapilární krví. K tomuto systému je však nutno připočíst i hrudní koš s dýchacími svaly a nervový systém, zabezpečující regulaci dýchání. Vzduch se dostává do plicních sklípků, kde se uskutečňuje výměna dýchacích plynů mezi sklípkovým vzduchem a

kapilární krví, a to difúzí přes alveolokapilární membránu. Systém krevního oběhu zabezpečuje transport kyslíku z plicních kapilár do tkání a buněk a transport oxidu uhličitého z tkáně do plicních kapilár. Dýchání za fyziologických okolností, ať v klidu či při zátěži, udržují složité regulační mechanismy, zabezpečující stálost vnitřního prostředí organismu.

Regulace dýchání

Respirační funkce a výměna plynů musejí být neustále řízena, kontrolována a upravována v závislosti na metabolických požadavcích tkání. Řízení dýchání je automatické, ale je ovlivnitelné vůlí. Dechová centrum CNS jsou lokalizována v prodloužené míše a Varolově mostě. V prodloužené míše jsou skupiny neuronů zadní - dorzální skupiny a přední - ventrální skupiny. Zadní skupina neuronů je spojena s inspirační aktivitou, která dostává podnět z mechanoreceptorů a chemoreceptorů a efektivně ovlivňují motorické neurony bráničního nervu a externích interkostálních svalů v krční míše. Je zdrojem rytmicty dýchání. Přední skupina neuronů reguluje činnost dýchacích svalů.

Impulsy z mozkové kůry (vědomé ovlivnění dýchání) prochází mimo centra ve Varolově mostě a prodloužené míše a přímo ovlivňují motoneurony v předních rozích míšních.

Zdrojem podnětů jsou periferní a centrální chemoreceptory a mechanoreceptory.

Periferní chemoreceptory (kyfotická a aortální tělíska) reagují na parciální tlak kyslíku (Pa_{o2}) a oxidu uhličitého (Pa_{CO2}) v arteriální krvi a na pH krve. Impulsy z periferních chemoreceptorů ovlivňují minutovou ventilaci tak, aby její velikost vyhovovala požadavkům organismu a přispěla k zachování homeostázy.

Centrální chemoreceptory jsou umístěny v několika oblastech prodloužené míchy a ve III. komoře.

Mechanoreceptory pomáhají regulovat alveolární ventilaci změnami hloubky a frekvence dýchání. Jsou aktivní při změnách napětí plicní tkáně a hrudníku. Mechanoreceptory jsou umístěny v hrudní stěně, v hladkém svalstvu bronchů, v mukóze dýchacích cest a plicním intersticiu. Reagují na dráždivé inhalované chemické látky a kouře. (12)

4. Etiologie rakoviny plic

Etiologicky je hlavní příčinou rakoviny plic kouření. Je odpovědné asi za 90% případů rakoviny plic u mužů a za 60-80 % rakoviny plic u žen. Nejnebezpečnější je kouření cigaret, méně pak doutníků či dýmky. Kuřák kouřící dvacet cigaret denně má asi 20 krát vyšší riziko vzniku rakoviny plic proti nekuřákovi. Dosáhne-li celkový počet vykouřených cigaret 150 000 (což je dvacet let takového kouření), pak je riziko enormní (zhruba každý šestý silný kuřák onemocní rakovinou plic). Toto riziko po zanechání kouření klesá jen velmi pozvolna a riziku nekuřáka se vyrovná až asi za 20-25 let. Nejnebezpečnější je začít kouřit již v pubertě, kdy jsou plíce náchylnější k poškození. Cigarety s nízkým obsahem nikotinu a dehtu neznamenají menší riziko, neboť kuřák podvědomě za účelem dosažení požadované hladiny nikotinu v krvi vdechuje kouř častěji a hlouběji a místo dehtu se do periferních části plic dostávají nitrosaminy, které jsou zodpovědné za vznik adenokarcinomu.

Cigaretový kouř obsahuje asi 60 karcinogenů, z nichž nejdůležitější jsou právě nitrosaminy a aromatické polycyklické uhlovodíky, obsažené v dehtu a odpovědné za vznik dlaždicobuněčné plicní rakoviny.

Nebezpečné je rovněž pasivní kouření, zvyšující riziko rakoviny plic asi 1,5 krát.

Z ostatních faktorů se na vzniku rakoviny plic podílí profesionální expozice azbestu, těžkých kovů (arzen, nikl, chrom), dále radioaktivita, zejména radon v místě obydlí (v půdě či v samotném stavebním materiálu). Zvýšená úroveň znečištěného životního prostředí průmyslovými inhalacemi, výfukovými plyny, zplodinami spalování fosilních paliv a další vedlejší produkty průmyslové činnosti zvyšuje riziko plicní rakoviny.

Přesto, zvláště u pacientek - nekuřaček (nejčastěji s adenokarcinomem), kterých je v různých částech světa mezi 20-40%, se asi uplatňují jiné (a často neznámé) faktory než kouření.

Významnou roli hraje genetická výbava, tj. zejména vybavení enzymy, odpovědnými jednak za detoxikaci a metabolickou přeměnu tabákových kancerogenů, jednak za schopnost reparace poškozené DNA. Rovněž pacienti s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN) mají vyšší riziko tohoto onemocnění.

Rakovina je mnohostupňový proces postupně vznikajících genetických změn, který trvá zhruba 5 až 10 let a jejímu vzniku je třeba alterace asi 20 genů, a to jak tumor supresovaných genů, tak onkogenů. Mechanismus aktivace onkogenů či naopak inaktivace tumor supresových genů spočívá nejčastěji v bodové mutaci, zvýšené expesi a amplifikaci genů.

Naopak řada dalších látek může působit preventivně, a tedy riziko karcinomu snižovat (například zvýšená konzumace ovoce a zeleniny, dieta s nízkým obsahem tuků). (5, 15)

5. Základní rozdělení nádorového růstu

Nádor je geneticky podmíněný abnormální růst buněčné tkáně. Normální mechanizmus kontrolující růst buněk je trvale poškozen. Konečným výsledkem je nárůst buněčné masy nádoru, který napadá a ničí normální tkáň. Nádory rozdělujeme na benigní, maligní, prekancerózy a tzv. nepravé nádory - pseudotumory.

5.1. Nádory benigní

Jejich růst je místně pouze expanzivní, bez prorůstání do okolních tkáňových struktur. Nádory tohoto typu rostou většinou velmi pomalu, mají organoidní stavbu a jsou homogenní, zůstávají ohraničené a lokálně na bezprostřední okolí působí pouze tlakem. Často jsou vazivově opouzdřené.

5.2. Nádory maligní

Maligní (zhoubné) nádory rostou vůči obklopující tkáni agresivně, často do okolních struktur vrůstají a rozrušují je a jsou schopny diskontinuálního šíření. Lokálně jsou proti okolí většinou nepřesně ohraničeny a chirurgicky proto obtížněji odstranitelné. Změny v površích buněk vedou k propagaci tkáňovými štěrbinami a představují nižší stupeň agresivního růstu - infiltrativní růst. Přítomnost proteáz a enzymů štěpících kolagen na povrchu nádorových buněk vede k destrukci bazálních membrán a okolních tkání a vzniká růst invazivní, který je často provázen závažnými poruchami funkce postižené tkáně a krvácením z narušených cév.

5.3. Nádorové metastázy

Metastazování nádoru je definováno jako vytváření nových dceřinných nádorových ložisek v místech vzdálených od primárního nádoru a bez anatomické souvislosti s ním. Předpokladem metastatického rozsevu je schopnost nádorové buňky proniknout krevními nebo lymfatickými cestami do vzdálených oblastí (hemato - a lymfogenní rozsev nebo přímo do okolí nádoru).

Implantační metastázy se vyskytují v sérozních a v obdobných performovaných dutinách jako na peritoneu, pleuře, perikardu, v likvorových, močových a kloubních prostorách.

Lymfogenní metastázy vznikají při prorůstání nádoru do tkáňových štěrbin a jimi do lymfatických cév nebo přímo prostupem nádoru do lymfatických cév a zavlečením nádoru do regionálních lymfatických uzlin. Po zničení regionálních uzlin první etáže nádorovou metastázou je dána možnost lymfogenního šíření do dalších systémů lymfatických uzlin a cév, event. do krve cestou ductus thoracicus.

Hematogenní metastázy vznikají prostupem nádorových buněk do krevních cév nádoru nebo do hostitelských cév v jeho bezprostředním okolí. Shluky nádorových buněk obalených fibrinem a trombocyty vytváří nádorové emboly. Metastázy hematogenního typu vznikají tedy embolickým mechanismem, a to převážně v žilním systému. Metastazování žilní cestou se děje nejčastěji do místa fyziologického zúžení cévního řečiště a tak v počátku hematogenního rozsevu jsou tradičně rozlišovány dva typy žilních metastáz. Je to typ vena cava při primárním nádoru v oblasti velkého krevního oběhu s metastázami do plic a typ vena portae při lokalizaci nádoru v nepárovém orgánu dutiny břišní s metastazováním do jater.

5.4. Prekancerózy

Jsou nenádorová onemocnění, která mohou předcházet vzniku nádorů, nebo dokonce se na jejich podkladě může nádor vyvíjet. Jejich znalost je důležitá z hlediska prevence vzniku nádorových onemocnění.

5.5. Nádory nepravé – pseudotumory

Jako nepravý nádor mohou vystupovat některá patogeneticky různá zduření vyvolaná edémem a proliferací při zánětu, atypicky probíhající progresivní změny, poruchy embryonálního vývoje, ukládání patologického materiálu a velmi často cysty. (9, 11)

6. Klasifikace nádorů

K určení rozsahu onemocnění slouží dělení do stádií podle klasifikace TNM. Parametr T popisuje rozsah primárního tumoru, N postižení regionálních uzlin a M vzdálené metastázy.

T (tumor) představuje údaje o vlastním nádoru. Stupnicí T1 až T4 se určuje velikost tumoru a postižení okolních struktur. Čím vyšší je číslo, tím je rozsah nádoru a jeho místní šíření větší.

TX – primární tumor nelze hodnotit nebo byl tumor prokázán zjištěním nádorových buněk ve sputu nebo bronchiálním výplachu, ale není vidět zobrazovacími metodami nebo bronchoskopicky

T0 – nejsou známky primárního nádoru

Tis – carcinoma in situ

T1 – tumor 3 cm v nejdelším průměru, obklopen plící nebo viscerální pleurou, bez bronchoskopických známek invaze centrálně od lobárního bronchu

T2 – tumor, splňující některé z následujících kritérií velikosti nebo rozsahu:

- více než 3 cm v nejdelším průměru
- postihuje hlavní bronchus, dále než 2 cm od kariny
- postihuje viscerální pleuru
- je sdružen s atelektázou nebo pneumonií za stenózou, která zasahuje do oblasti hilu, ale nepostihuje celou plíci

T3 – tumor jakékoliv velikosti s přímým šířením do hrudní stěny, bránice, mediastinální pleury, parietálního perikardu, tumor postihující hlavní bronchus 2 cm distálně od kariny, ale bez postižení kariny nebo je sdružen s atelektázou nebo pneumonií za stenózou, postihující celou plíci

T4 – tumor jakékoliv velikosti, zasahující do: mediastina, srdce, velkých cév, průdušnice, jícnu, těl obratlů nebo kariny; nebo tumor s maligním pleurálním nebo perikardiálním výpotkem nebo se satelitním nádorovým uzlem (uzly) ve stejném plicním laloku plíce

N (node) hodnotí postižení regionálních uzlin stupnicí N1-N3 podle rozsahu postižených uzlin v různých úrovních příslušné spádové oblasti.

NX – regionální lymfatické uzliny nelze hodnotit

N0 – bez metastatického postižení regionálních uzlin

N1 – metastázy ve stejnostranných peribronchiálních a/nebo hilových uzlinách nebo postižení intrapulmonálních uzlin přímým šířením primárního tumoru

N2 – metastázy ve stejnostranných mediastinálních nebo subkarinálních uzlinách

N3 – metastázy v kontralaterální mediastinální uzlině, kontralaterální hilové, stejnostranné nebo kontralaterální skalenové nebo podklíčkové uzlině (uzlinách)

M (metastasis) určuje přítomnost či nepřítomnost vzdálených metastáz. Malignita je pojem komplexní, ale pod určením jeho stupně rozumíme stanovení růstového a invazivního potenciálu příslušného nádoru a současně i potenciálu metastatického na základě histologického a imunohistochemického vyšetření.

MX – přítomnost vzdálených metastáz nelze hodnotit

M0 – bez vzdálených metastáz

M1 – vzdálené metastázy jsou zjištěny

Určení stadia rakoviny plic podle TNM podskupin

Stadium

0 – carcinoma in situ

I – T1 N0 M0, T2 N0 M0

II a – T1 N1 M0

II b - T2 N1 M0, T3 N0 M0

III a - T3 N1 M0, T1 N2 M0, T2 N2 M0, T3 N2 M0

III b - T4 N0 M0, T4 N1 M0, T4 N2 M0, T4 N3 M0

T1 N3 M0, T2 N3 M0, T3 N3 M0

IV - T1-4, N1-3, M1 (11, 16)

6.1. Základní dělení plicních nádorů :

NSCLC - non small cell lung cancer – nemalobuněčný plicní karcinom, zahrnuje epidermoidní karcinom, adenokarcinom a velkobuněčný karcinom.

SCLC – small cell lung cancer – malobuněčný karcinom.

6.2. Histologická klasifikace (typing)

Spinocelulácní (epidermoidní) karcinom je nejčastějším histologickým typem u mužů a druhým nejčastějším u žen. Podle stupně diferenciace je klasifikován jako dobře, středně a nízce diferencovaný. Jeho lokalizace je často centrální, a proto bývají častěji než ostatní typy diagnostikovány bronchoskopicky, cytologicky nebo na základě klinické symptomatologie. Pro spinocelulární nádory je charakteristická tvorba nekróz a dutin, u těchto nádorů dochází k větším hemoptýzám častěji než u jiných typů. Při centrálních nekrózách vznikají tzv. Joresovy kaverny.

Adenokarcinom je maligní epitelový nádor se žlázovou diferenciací nebo s hlenotvorbou. Některé primární plicní adenokarcinomy připomínají karcinom prsu nebo slinné žlázy, jiné jsou velmi podobné karcinomům zažívacího traktu. Velká pozornost musí být věnována vyloučení metastáz z primárních adenokarcinomů jiných lokalizací, zejména zažívacího traktu a ledviny. Z klinického hlediska je vhodné provedení alespoň orientačního vyšetření nejčastějších lokalizací primárních mimoplicních adenokarcinomů. V České republice je adenokarcinom nejčastějším typem bronchogenního karcinomu u žen a druhým nejčastějším u mužů.

Velkobuněčný karcinom je tvořen populací nediferencovaných nádorových buněk s dobrým ohraničením proti okolním buňkám.

Malobuněčný karcinom je složen z uniformních malých kulatých, oválných nebo vřetenitých buněk, proto se označuje i jako ovískový. Pro malobuněčný karcinom je charakteristický rychlý a agresivní růst, časné metastazování. Lymfogenní a hematogenní metastázy jsou přítomny u většiny nemocných již v době stanovení diagnózy.

Karcinoid je obvykle lokalizován centrálně. V minulosti byl pokládán za semimalignί až potenciálně maligní. Karcinoid se dělí na typický a atypický. Metastazování mimo hrudník je vzácné. Může být i hormonálně aktivní. (16)

7. Klinický obraz

Rakovina plic je onemocnění vyššího věku, většina onemocnění se vyskytuje ve věkové skupině 60-70 let.

Zhruba 5-15 % pacientů je bez příznaků, ale velká většina nějaké známky a příznaky má. Záludnost rakoviny plic je v tom, že dlouhou dobu nebolí.

Mezi nejčastější příznaky patří kašel, jehož zhoršení pacienti s chronickým kuřáckým kašlem často nevěnují pozornost. Kašel je obvykle suchý a dráždivý.

Hemoptýza je vždy alarmující, a to i v případě, kdy je příměs krve ve sputu minimální. Rakovina plic je jednou z nejčastějších příčin hemoptýzy. Zhruba 20 % hemoptýz je způsobeno maligním nádorem.

Dušnost je příznakem většinou pokročilejšího onemocnění. Je způsobeno buď obturací větších dechových cest tumorem či pleurálním nebo perikardiálním výpotkem. Příčinou těžké dušnosti může být i postižení interlobulárních sept při karcinomatózní lymfopatii.

Bolest na hrudi bývá lokalizovaná na postižené straně, je obvykle tupá, intermitentní, někdy s charakteristickou lokalizací pod lopatku. Ostrá, trvalá bolest bývá projevem prorůstání do mediastina nebo do hrudní stěny. Při postižení pleury mívá pleurální charakter (ostrá, bodavá, závislá na dýchání a na kašli).

Chrapot bývá často způsoben postižením nervus laryngeus reccurens v mediastinu. Způsoben útlakem tohoto nervu infiltrovanými zvětšenými uzlinami či přímo prorůstajícím tumorem.

Úbytek hmotnosti se vyskytuje u pokročilejších forem onemocnění a spolehlivě signalizuje horší prognózu. S postupnou progresí nemoci vede v mnoha případech ke kachexii.

Dysfagie budí podezření na útlak jícnu prorůstajícím nádorem nebo nádorem postiženými uzlinami. (15)

8. Diagnostika

8.1. Anamnéza

Pečlivě odebraná anamnéza má v diagnostice plicních nemocí nezastupitelný význam. V osobní anamnéze jsou významné údaje o prodělaných zhoubných onemocněních. Nemocný s dříve prodělaným nádorem je ve vyšším riziku duplicitního tumoru. Dalšími rizikovými faktory jsou chronická zánětlivá onemocnění plic. U každého nemocného je třeba zjistit celkový počet vykouřených cigaret. Jedinci s celkovým počtem více než 150 000 vykouřených cigaret jsou již ve vysokém riziku vzniku plicní rakoviny. V rodinné anamnéze bývá důležitý údaj o nakupení maligních nádorů v příbuzenstvu naznačující genetickou zátěž. V pracovní anamnéze je nutno ptát se na rizikové profese a pátrat po expozici rizikovým faktorům v pracovním prostředí, často i s mnohaletým časovým odstupem.

8.2. Fyzikální vyšetření

Fyzikální vyšetření má i dnes svůj důležitý význam.

Pohled

Sledujeme habitus, stav výživy, projevy na kůži a sliznicích, změny na končetinách, na hrudníku deformity a tvar, pohyblivost, frekvenci, rytmus a hloubku dýchání.

Pohmat

Hrudník prohmatáme postupně ze všech stran, všímáme si hrubých útvarů, jizev, v podpažních jamkách pátráme po zvětšených uzlinách.

Poklep

Poklep hrudníku provádíme obvykle v sedě nebo ve stoje. Normální poklep nad zdravými plícemi je plný jasný. Poklep hypersonorní vzniká nad plicní rozedmou, bubínkový nad kolabovanou plící, poklep zkrácený slyšíme nad velkým objemem tekutiny v pohrudniční dutině a atelektázou.

Poslech

Poslech znamená posouzení zvukových fenomenů - dýchání, akce srdeční, kašle.

Při poslechu plic rozlišujeme dýchání sklípkové (vzniká přímo v plicní tkáni) a trubicové (fyziologicky vzniká rozkmitáním sloupce vzduchu v dýchacích cestách nebo patologicky nad komprimovaným parenchymem). Vedlejší patologické fenomény jsou rachoty, vrzoty, pískoty, chropy a šelesty. (9)

8.3. Zobrazovací metody

8.3.1. Skiagram hrudníku (RTG)

Skiagram je v současné době základní zobrazovací metoda. Kromě standardní zadopřední projekce je indikována i projekce boční. Podle nativního snímku lze v některých případech stanovit téměř jistou diagnózu. V řadě případů dá nativní snímek informace relevantní pro staging (velikost tumoru, lokalizace, výpotek).

8.3.2. Počítačová tomografie (CT)

CT je asi nejužitečnější metodou v neinvazivní diagnostice. Poměrně přesně umožňuje posoudit rozsah nádoru. Používá se klasický snímek a přídatnou informací je sycení kontrastní látkou. Kromě velikosti a lokalizace tumoru umožňuje posoudit známky invaze, satelitní plicní uzly a pleurální výpotek.

8.3.3. Magnetická rezonance (MR)

MR v rámci běžného klinického využití nepřináší zásadní změnu kvality informace, má ale výhodu nulové radiační zátěže. Samotná plíce obsahuje málo vody, proto nevytváří dostatečně silný signál MR. Moderní přístroje dovolují

s vysokou přesností zobrazit cévní struktury. Ve srovnání s CT má vyšší senzitivitu, specifiku i spolehlivost.

8.3.4. Bronchoskopie

Jedná se o základní vyšetřovací metodu u každého nemocného s podezřením na plicní nádor. Provádí se standartně i u pacientů, kde byla diagnóza stanovena jiným způsobem, především u těch, kde se plánuje operační výkon. Využívá výhod flexibilních fibrooptických vláken. Lze přímo prohlédnout bronchiální strom až na úroveň subsegmentových ústí. Umožňuje přímý odběr materiálu z patologického ložiska, bronchiální laváž s možností dalšího vyšetření tekutiny a buněk. Bronchoskopicky se provádí punkce plicní tkáně nebo peribronchálních uzlin. Bývá indikována na podkladě suspektního RTG nálezu.

8.3.5. Torakoskopie a Videotorakoskopie

Torakoskopie a videotorakoskopie (VATS – video - assisted thoracic surgery) umožňuje vizualizovat pleurální dutinu a plíci a provést odběr materiálu na cytologické, histologické vyšetření. Hlavními indikacemi jsou diagnostika a léčba pleurálního výpotku, plicní biopsie a excise přístupných mediastinálních uzlin a biopsie nebo exstirpace vhodně uložených mediastinálních tumorů. (4, 8)

8.4. Funkční vyšetření

8.4.1. Spirometrické vyšetření

Spirometrické vyšetření stanový hodnoty plicních objemů a kapacit a jejich poměrů, z nich lze pak odhadnout únosný rozsah resekce.

Určují se statické plicní objemy: při klidovém dýchání se v plicích jedním vdechem vymění asi 0,5 l vzduchu - dechový objem (Vt).

Dýchací cesty až po bronchioly, které se na výměně dýchacích plynů přímo nepodílí – jsou anatomicky mrtvý dýchací prostor. Objem vzduchu obsažený v anatomicky mrtvém dýchací prostoru u průměrného mladého muže činí asi 150-200 ml. Znamená to, že z každého vdechovaného 0,5 l se asi 350 ml vzduchu dostává do alveolů, zbytek zůstává v dýchacích cestách. Velikost

mrtvého prostoru může být zvýšena o objem vzduchu v alveolech, ve kterých vázne výměna dýchacích plynů, např. pro poruchu perfúze nebo pro nedostatečnou difúzi přes alveo - kapilární membránu. Hovoříme o celkovém neboli funkčním fyziologickém mrtvém prostoru.

Po ukončení výdechu je možno ještě vydechnout asi 1,1 l vzduchu - expirační rezervní objem (ERV). Po ukončení klidného vdechu je možné vdechnout ještě další 3 l vzduchu - inspirační rezervní objem (IRV). Po maximální exspiraci plíce obsahují ještě asi 1,2 l vzduchu - reziduální objem (RV).

Statické plicní kapacity

Z výše uvedených primárních plicních objemů se skládají plicní kapacity.

Vitální kapacita plic (VC)

VC = Vt + IRV + ERV, tedy množství vzduchu, které můžeme s maximálním úsilím vydechnout po maximálním nádechu.

Celková kapacita plic (TLC) je součet vitální kapacity a reziduálního objemu.

Funkční reziduální kapacita (FRC) je množství, které zůstane v plicích po skončení klidného exspiria.

Dynamické plicní objemy

Pro výměnu plynů mezi organismem a okolím jsou důležité objemy vzduchu, kterými jsou plíce ventilovány za časovou jednotku.

Minutová ventilace (Ve) je množství vzduchu vydechnuté z plic za minutu (asi 6 - 8 l).

Maximální minutová ventilace (MMV) je množství vzduchu, které může být v plicích vyměněno (z plic vydýcháno) za minutu. Normální hodnota je 125-170 l.

Jednovteřinová kapacita (FEV1) je maximální množství vzduchu vydechnuté za jednu vteřinu, vyjádřené jako podíl vitální kapacity. (12)

9. Léčba

Při léčbě plicních karcinomů se obvykle kombinují chirurgické léčebné postupy s radioterapií a chemoterapií. Využívá se buď předoperační chemo - nebo radioterapie, tzv. indukční léčby. Adjuvantními léčebnými postupy se rozumí pooperační aplikace radio - či chemoterapie. Nutnost kombinovat jednotlivé postupy je dána agresivní povahou karcinomu plic.

9.1. Léčba NSCLC

Základní léčbou NSCLC je operace. K operaci jsou jednoznačně indikováni pacienti ve stádiu I a II a selektovaní pacienti stádia IIIA, po předchozí indukční chemoterapii. Stádia IIIB a IV jsou považovány za inoperabilní. Základní léčbou stádia IIIB je radioterapie či kombinace radioterapie a chemoterapie. U pacientů stádia IV v dobrém celkovém stavu je indikována chemoterapie, nejvýše 6 cyklů v případě dobré léčebné odpovědi a tolerance léčby.

Standardní chemoterapeutický režim je dvojkombinace, obsahující derivát platiny + další cytostatikum tzv. třetí generace, tj. gentabin, vinorelbin a paklitaxel. Přestože chemoterapie statisticky prodlouží život pacientů v průměru o necelé 2 měsíce, zlepšuje až u 70 % nemocných kvalitu života (zmírní kašel, dušnost, bolesti) a rovněž zvyšuje procento přežívajících 1 rok z 10 % na přibližně 30 %.

Minimálním doporučovaným operačním výkonem je odstranění jednoho laloku (lobektomie), menší výkony jsou zatíženy větší pravděpodobností recidiv a mají horší prognózu. Zároveň je potřebné důsledné odstranění lymfatických uzlin mediastina. Pacienta je potřeba po operaci dále dispenzarizovat, protože (kromě možnosti recidiv) mají pacienti asi 20 % riziko rozvoje nových primárních tumorů souvisejících s kouřením a asi 10 % riziko rozvoje nového bronchogenního karcinomu.

9.2. Léčba SCLC

SCLC je agresivní tumor, onemocnění se považuje za systémové, tzn. generalizované i v případě, že vzdálené metastázy nezjistíme. Zachycení nádoru v I či II stádiu (proto i operační řešení) je výjimečné, základní léčbou je

chemoterapie a v případě III stádia i radioterapie hrudníku. S ohledem na prognózu se SCLC dělí rovněž na tzv. limitované onemocnění (stadia I - III) a extenzivní onemocnění (stadium IV a některé stadia IIIB).

SCLC je vysoce chemosenzitivní a radiosenzitivní nádor. Léčebná odpověď na chemoterapii je kolem 90 %, průměrné přežití je jen 1,5 roku u limitovaného onemocnění a 10 měsíců u extenzivního onemocnění vzhledem k iniciální přítomnosti malého procenta chemo- a radiorezistentních buněk, které jsou příčinou relapsu onemocnění.

Standardním chemoterapeutickým režimem je kombinace platinového derivátu s etoposidem.

Vzhledem k častému metastazování tumoru do CNS (centrální nervová soustava) je indikováno při dosažení kompletní limitovaného onemocnění též profylaktické ozáření mozku, přičemž kumulativní pravděpodobnost výskytu těchto metastáz stoupá s dobou trvání remise onemocnění. Profylaktické ozáření mozku sníží pravděpodobnost výskytu mozkových metastáz na polovinu a mírně zlepšuje i prognózu pacientů.

Kombinovanou chemoterapií lze dosáhnout vyléčení limitovaného onemocnění u 20 % pacientů. (6)

10. Základní údaje o nemocném

Iniciály: MM

Pohlaví: žena

Rok narození: 1948

Věk: 58 let

Adresa: Teplice

Pojišťovna: 111

Povolání: starobní důchod

Národnost: česká

Osoba, kterou lze kontaktovat: synové

Datum přijetí: 13.3.2007

Důvod přijetí: plánovaná operace plic pro karcinom

10.1. Údaje z lékařské diagnózy

10.1.1. Anamnéza:

Osobní anamnéza:

v 2/95 spontánní PNO vlevo s recidivou v 8/95 s chirurgickou revizí

v 1/2007 koronarografie s normálním nálezem na koronárních tepnách, stp. prodělaném infarktu nejasného stáří, ICHS vyloučena

1/2007 zjištěno zastření na skiagramu, CT prokázána expanze levého dolního laloku, stadium T2N1M0, hospitalizace na plicním oddělení, provedena bronchoskopie a zjištěna tumorózní obturace, histologicky adenoidně cystický karcinom.

Rodinná anamnéza: otec + ca tlustého střeva, matka +82 stáří

Sociální anamnéza: starobní důchod, dříve mistrová, vdova

Gynekologická anamnéza: 2x porod, 2x umělé přerušení těhotenství, menopauza od 51 let

Alergie: neudává

Farmakologická anamnéza: Sortis 10 mg 0-0-1

Návyky: alkohol příležitostně, kouření ex od 12/06, dříve 10 cigaret/den

Nynější onemocnění: 1/2007 febrilie, kašel, praktickým lékařem diagnostikovaná pneumonie, terapie ATB, po léčbě přetrvával kašel, proto odeslána na vyšetření na plicní ambulanci, na skiagramu zjištěno zastření, opět ATB, bez regrese nálezu, na CT prokázána expanse levého dolního plicního laloku. Hospitalizace na plicním oddělení, kde byl bronchoskopicky zjištěn pravděpodobný primární tumor v dolním pólu levého hilu. Přetrvávající dráždivý kašel, bez hemoptýzy, zhubla o 4 kg za 3 měsíce. Po vyšetření naplánována operace na oddělení hrudní chirurgie, pacientka s operací souhlasí.

10.2. Fyziologické vyšetření

Přítomný stav: orientována, spolupracuje, klidová eupnoe, kůže bledého koloritu, paměť a výbavnost přiměřená

Hlava: na poklep nebolestivá, spojivky růžové, skléry anikterické, zornice izokorické, jazyk plazí středem, vlhký, bělavě povleklý, hrdlo klidné

Krk: glandula thyreoidea difuzně lehce zvětšena, karotidy symetrické, náplň krčních žil v normě

Hrudník: symetrický, nevtahuje, poklep plic jasný, plný, dýchání sklípkové bez vedlejších fenoménů, srdeční frekvence 88/min, ozvy ohraničené, tiché, TK 120/75

Břicho: měkké, na pohmat bez citlivosti, bez rezistence, poklep bubínkový

DKK: bez otoků, bez známek zánětu

10.3. Diagnostický závěr

Bronchogenní karcinom levého dolního plicního laloku, histologicky adenoidně cystický karcinom, T2N1M0

Hyperlipidémie léčená

Nikotinismus, ex od 12/06

St. p. PNO vlevo 2/95 s recidivou 8/95 s chirurgickou revizí

St. p. koronarogragii s normálním nálezem na koronárních tepnách

10.4. Diagnostické metody

Laboratorní vyšetření:

Krevní obraz	**Norma**	**14.3.2007**
Leukocyty	4-9.5x10 9/l	6.20 x 10 9/l
Erytrocyty	3.8-4.8x10 12/l	4.13 x10 12/l
Hemoglobin	120-152 g	142 g/l
Hematokryt	0.34-0.47	0.403
Trombocyty	120-350 x10 9/l	277 x10 9/l
Biochemie		
Glukoza	3.6-6.1 mmol/l	5.90 mmol/l
Urea	2.5-8.3 mmol/l	2.70 mmol/l
Kreatinin	53-97 umol/l	77 umol/l
Sodík	135-145 mmol/l	141 mmol/l
Draslík	3.5-5.6 mmol/l	4.40 mmol/l
Osmolalita	275-300 mmol/l	282 mmol/l
Bilirubin	0-17 umol/l	10,7 umol/l
ALT	0-0.79 ukal/l	0.35 ukal/l
AST	0-0.75 ukal/l	0.55 ukal/l
CRP	0-5 mg/l	2.0 mg/l
T3-volný	3.5-6.5 pmol/l	4,97 pmol/l
T4-volný	11.4-22.7 pmol/l	16,49 pmol/l

TSH	0.35-5.5 uiu/ml	1.62 uiu/ml
Koagulace		
Quick-INR	0.8-1.2	.00
Quick	0.7-1.2	.00
APTT poměr	0.8-1.2	1.11
APTT čas pac.	28-39	36.20 sek
APTT KO	28-38	32.50

Funkční vyšetření plic - SPIROMETRIE:

Před zátěží, během zátěže i po zátěži ventilační funkce plic neměnná, trvalá obstrukce v periferních dýchacích cestách, difúze plicní je v normě, fyziologický aerobní výkon. Test ukončen pro hypertenzní reakci na zátěž a únavu svalů.

EKG:

Rytmus sinusový, akce pravidelná, tepová frekvence 76/min, bez známek akutní ischémie.

RTG:

Na dolním pólu levého hilu nasedá kulovité zastření, tumorózní expanze, na bočné projekci o velikosti 31 x 46 mm. Pleurální změny ventrosternálně.

10.5. Stručný průběh hospitalizace

Pacientka přijata na oddělení hrudní chirurgie 13. 3. 07. Po prodělané bronchoskopii 28. 2. 07 na plicním oddělení, kdy byl diagnostikován karcinom levého dolního plicního laloku, souhlasí s operační léčbou karcinomu.

14. 3. 07 odebrány vzorky krve pro laboratorní vyšetření krevního obrazu, koagulace a biochemie, výsledky v normě.

15. 3. 07 provedena spirometrie, pacientka je schopna torakotomie s výkonem do rozsahu pneumonektomie.

18. 3. 07 konziliární vyšetření kardiologické, pacientka je schopna výkonu v celkové anestezii se zvýšeným rizikem, daným diagnózami a věkem, resekčního výkonu schopna do rozsahu pneumonektomie.

19. 3. 07 od 00:00 nejíst, nepít, nekouřit.

Zaveden PŽK.

Podána premedikace (Dolsin a Atropin).

Provedena lobektomie inferioris pulmonum l. sin., resectio lingulae, zaveden drén do 9. mezižebří, drén na aktivní sání.

Zaveden PMK, na pravém rameni vyveden filtr pro epidurální analgezii.

Pacientka přijata na jednotku intenzivní péče (JIP).

21. 3. 07 Odstraněn PMK a katétr pro epidurální analgezii.

Aktivní drenáž převedena na drenáž spádovou.

22. 3. 07 pacientka přeložena z jednotky intenzivní péče na oddělení hrudní chirurgie, dle ordinace lékaře denně kontrola krevního obrazu, koagulace, RTG srdce a plic, 1 krát denně astrup.

23. 3. 07 – v tento den jsem pacientku ošetřovala.

10.6. Terapeutická opatření

Dieta: číslo 3, racionální

Pohybový režim: neomezený

10.6.1. Chronická medikace:

Sortis 10 mg tbl.

Indikační skupina: Hypolipidemika

Nežádoucí účinky: Svalová slabost nebo zánět svalů, horečka. Nevolnost, bolest břicha, zácpa, nadýmání, trávicí obtíže. Bolest hlavy, nespavost, závrať. Bolest na hrudi, alergické reakce, snížená citlivost, bolest kloubů a zad, celková tělesná slabost, periferní otoky, svědění.

Dávkování: 0-0-1

10.6.2. Nynější medikace:

Fraxiparine 0,3 ml s. c.

Indikační skupina: antikoagulancia, antiagregancia

Nežádoucí účinky: Krvácivé projevy v různých místech těla, malé krevní výrony v místě vpichu, náhlé objevení pevných uzlíků, které po několika dnech spontánně zmizí, zvýšení jaterních testů.

Dávkování: 1 x 0,3 ml

Ambrosan tbl.

Indikační skupina: Expektorencia, mukolytika

Nežádoucí účinky: Slabost, bolest hlavy, žaludeční obtíže, průjem a zvracení, kožní vyrážka.

Dávkování: 1-1-1

Ranital tbl.

Indikační skupina: Antacida, antiulcerozní léčba

Nežádoucí účinky: Závratě, ospalost, nespavost. V pokročilém věku zmatenost, neklid, deprese a halucinace. Také zácpa, nauzea, zvracení. Po injekci se vzácně vyskytují tachykardie, bradykardie, komorové extrasystoly.

Dávkování: 0-0-1

Tramal R tbl.

Indikační skupina: Analgetika – anodyna

Nežádoucí účinky: Nevolnost, zvracení, sucho v ústech, ospalost, únava, závratě, bolesti hlavy, pocení. Ojediněle změny nálady (rozladěnost, mrzutost), kožní vyrážky.

Dávkování: 1-0-1

Tramal 50 i. m.

Indikační skupina: Analgetika – anodyna

Nežádoucí účinky: Nevolnost, zvracení, sucho v ústech, ospalost, únava, závratě, bolesti hlavy, pocení. Ojediněle změny nálady (rozladěnost, mrzutost), kožní vyrážky.

Dávkování: při bolesti

Dolmina 50 mg tbl.

Indikační skupina: Antirevmatika, antiflogistika, antiuratika

Nežádoucí účinky: Zažívací obtíže, bolesti břicha, nechutenství, poruchy zažívání, nauzea, zvracení, průjem, nadýmání. Bolesti hlavy, závratě, ospalost, únava, malátnost, zvýšení jaterních testů, zánět jater. Kožní projevy, svědění, vypadávání vlasů.

Dávkování: 1-1-1

11. Ošetřovatelská část

V ošetřovatelské části jsem postupovala dle modelu Marjory Gordonové a jejího modelu 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. Vzorce jsou úseky chování jedince v určitém čase a reprezentují základní ošetřovatelské údaje v subjektivní a objektivní podobě.

Základní strukturu modelu tvoří dvanáct oblastí, označených autorkou jako dvanáct funkčních vzorců zdraví. Každý vzorec představuje určitou část zdraví, která může být buď funkční nebo dysfunkční.

Dysfunkční vzorec je projevem aktuálního onemocnění jedince nebo může být znakem potenciálního problému. Když sestra takový vzorec identifikuje, musí ho označit, zformulovat ošetřovatelskou diagnózu a pokračovat v ostatních krocích ošetřovatelského procesu.

Model funkčního zdraví splňuje požadavek na rámcový standard pro systematické ošetřovatelské hodnocení zdravotního stavu pacienta v jakémkoliv systému zdravotní péče, v péči primární, sekundární, terciální.(5)

11.1. Ošetřovatelský proces

Ošetřovatelský proces byl všeobecně přijat jako základ ošetřovatelské péče. Je účinnou metodou usnadňující klinické rozhodování a řešení problematických situací. Jedná se o soubor specifických ošetřovatelských zákroků v péči o zdraví jedince, rodin a celých komunit.

Ošetřovatelský proces vyžaduje naučit se systematicky shromažďovat údaje o nemocném a jeho problémech, rozpoznat problém (analýzy dat), plánovat (kladení cílů, volba řešení), realizovat (uskutečnění cílů) a hodnotit (posouzení účinnosti plánu a změnu plánu, pokud to vyžadují aktuální problémy). Všechny tyto dovednosti, třebaže jsou jmenovány samostatně, spolu úzce souvisí a vytváří neustálý koloběh myšlení a jednání.

Ošetřovatelský proces tedy uspokojuje tělesné, duševní a sociální potřeby nemocného a také respektuje i jejich postupné změny a reaguje na jejich proměnu v potřeby jiné.

První fáze ošetřovatelského procesu je anamnéza. Jde o studium zjišťování ošetřovatelsky významných informací. Je to určení a upřesnění tělesných, duševních a sociálních potřeb. Zdrojem poznání je kombinace všech typů pozorování, rozhovor, dokumentace nemocného a písemný materiál pracoviště.

Ošetřovatelská diagnóza je druhá fáze, která začíná určením priority potřeb. Musí se zvážit a zhodnotit druh potřeb, jejich projev a stupeň neodkladnosti. V této fázi musí dojít k přesnému stanovaní problému, který má být vyřešen a tyto problémy také sestavit dle jejich důležitosti a naléhavosti.

Třetí fází je plánování, tj. reálné stanovení cílů kterých chceme dosáhnout.

Další je realizace plánu. Obsahuje zahájení, průběh a dokončení konkrétních ošetřovatelských činností.

Jako poslední je zhodnocení. Kritérium k zhodnocení splněného plánu je tělesný, duševní a sociální stav pacienta. Pacient slovními i mimoslovními prostředky signalizuje úspěšnost práce sestry. (14)

11.2. Ošetřovatelská anamnéza

11.2.1. Vnímání zdraví: snaha o udržení zdraví

Pacientka MM nikdy vážněji nestonala a cítila zdravá a silná. V lednu tohoto roku prodělala zánětlivé onemocnění plic, na jehož základě bylo nalezeno ložisko v plicích. Jako příznaky pociťovala dráždivý kašel a teploty, také zvracení a průjem. O své zdraví se cíleně více nestarala. Dříve občas jezdila na kole, nyní pečuje o zahrádku.

11.2.2. Výživa

Během pobytu v nemocnici měla pacientka dietu č. 3 – racionální s bílkovinnými přídavky. Má chuť k jídlu a sní všechno kromě čerstvých rajčat a kiwi. Jen občas, když je unavená, tak sní jen část jídla a zbytek nechá. Doma si

vařila sama a neměla s tím problémy. Za poslední tři měsíce zhubla čtyři kilogramy. Denně vypije 1,5-2 litry tekutin. Chrup má vlastní.

11.2.3. Vylučování

Pacientka močí bez potíží. Během hospitalizace jí v den operace byl zaveden permanentní močový katétr z důvodů epidurální analgezie, která může způsobit zadržování moči, a druhý den odstraněn. Nyní nepociťuje žádné obtíže. Stolici neměla nikdy pravidelnou. Interval je asi 2-3 dny. Projímadla nikdy nepoužívala. Nyní, čtvrtý den po operaci, stále nebyla na stolici, peristaltika je slyšitelná, plyny odchází. Pocení - nijak výrazně se nepotí.

11.2.4. Aktivita a cvičení

Nyní se pacientka cítí spíše unavená. Každý den na oddělení dochází rehabilitační sestra, která s pacientkou nacvičuje dechovou rehabilitaci, vstávání a chůzi přizpůsobenou pooperačnímu stavu. Před operací bydlela doma sama a její volný čas zaplňovala péče o sebe sama, obstarávání domácnosti a zahrádky. Kdysi rekreačně jezdila na kole. V sebepéči je soběstačná a samostatná.

11.2.5. Spánek

Pacientka má v nemocnici problémy se spánkem, často se v noci probouzí. Večer usne, ale po několika hodinách se probudí. Ve dne se cítí unavená a pospává. Léky na spaní ale odmítá, protože se bojí, že by si na ně zvykla. Doma obtíže se spaním neměla.

11.2.6. Vnímání

Sluchové potíže neudává, pomůcky žádné nemá. Používá brýle na čtení. Paměť i pozornost je dobrá, nemá pocit, že by zapomínala. Novým situacím se přizpůsobuje bez problémů. Vnímání bolesti – bolest pacientka udává při pohybu a při kašli. Na škále bolesti od jedné do deseti (kdy nula je stav bez bolesti) udává

7-8 bodů. Užívá léky proti bolesti, po kterých se jí uleví. Úroveň vědomí – pacientka je při vědomí, orientována časem, místem i osobou.

11.2.7. Sebepojetí, sebeúcta

Spoléhá sama na sebe. Doufá, že až se vrátí z nemocnice domů, tak se všechno vrátí k normálu. Z počátku jí bude pomáhat snacha.

11.2.8. Role – mezilidské vztahy

Bydlí sama v činžovním domě. Je vdova sedm let. Má dva syny (37 a 39 let), jeden je řidič z povolání, druhý jezdí na montáže. S domácností jí v případě potřeby pomůže snacha. Byla zaměstnána v továrně jako mistrová. Nyní je ve starobním důchodu.

11.2.9. Sexualita – reprodukční schopnost

V otázce sexuality nebyly položeny otázky. Menstruaci nemá od 51 let. Dvakrát rodila.

11.2.10. Stres

Pacientka je po operaci a čeká na výslednou histologii. To vyvolává nejistotu a obavu, jak bude vypadat další léčba. Při řešení stresových situací se spoléhá na pomoc rodiny. Žádná psychofarmaka neužívá. Pomoc psychologa nevyužívá.

11.2.11. Víra – životní hodnoty

Pacientka je pokřtěná. Nevěřící. Za důležitou věc ve svém životě považuje svou rodinu a zdraví. (3)

11.3. Ošetřovatelské diagnózy

Na základě informací získaných od pacientky, ošetřujícího personálu, ze zdravotnické dokumentace a jejich vyhodnocením jsem stanovila aktuální a potenciální ošetřovatelské diagnózy s přihlédnutím k medicínským prioritám. Vzhledem k účelu a rozsahu byly tyto diagnózy stanoveny pro jeden den hospitalizace. Ošetřovatelské diagnózy zahrnují oblasti, které je schopna ovlivnit sestra. Jsou sestavené dle významu a důležitosti.

Ošetřovatelské diagnózy jsou stanovené k 11. dni hospitalizace, 4. dni po operaci.

V tento den jsem pacientku ošetřovala. Paní MM byla hospitalizována na oddělení hrudní chirurgie Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem.

Krátkodobý ošetřovatelský plán

11.3.1. Aktuální ošetřovatelské diagnózy

1. Ztížené dýchání z důvodů rozsáhlého operačního výkonu.
2. Bolest při kašli a pohybu z důvodů operační rány.
3. Porucha spánku z důvodů pooperační změny prostředí a změny zdravotního stavu.
4. Porucha vyprazdňování z důvodů sníženého pohybu.

11.3.2. Potenciální ošetřovatelské diagnózy

1. Potenciální riziko vzniku pneumonie či atelektázy z důvodů narušení funkčnosti hrudního drénu nebo chybně sestavené spádové drenáže.
2. Potenciální riziko vzniku tromboembolické nemoci z důvodů sníženého pohybu.
3. Potenciální riziko vzniku infekce operační rány z důvodů invazivního operačního výkonu.

11.3.3. Aktuální ošetřovatelské diagnózy

1. Ztížené dýchání z důvodů rozsáhlého operačního výkonu.

Cíl: Naučit pacienta efektivnímu dýchání, dýchacím cvikům, nácviku hlubokého dýchání.

Plán:

- Zajistit přísun kyslíku, sledovat průchodnost hrudního drénu
- Pro usnadnění maximálního nádechu zvednout záhlaví lůžka a zapojit pomocné dýchací svaly (fowlerova nebo ortopnoická poloha)
- Naučit klienta efektivnímu odkašlávání a dle indikace fixovat hrudník při nácviku hlubokého dýchání (nácvik provádět pravidelně jednou za dvě hodiny)
- Podpořit pacienta ve využívání pomůcek pro nácvik hlubšího dýchání dle rehabilitace (inspirační trenažér používat jednou za dvě hodiny)
- Naučit pacienta dýchacím cvikům dle indikace: brániční nebo břišní dýchání, zvýšení inspiračního úsilí nebo prodloužené expirace
- Vést pacienta k tomu, aby se dle svých možností pohyboval
- Doporučit pacientovi, aby jednotlivé činnosti prokládal odpočinkem
- Dle ordinace lékaře podávat analgetika dle ordinací lékaře (k podpoře hlubšího dýchání a odkašlávání, sledování jejich účinků)
- Sledovat výsledky laboratorních nálezů (především saturaci kyslíkem)

Realizace a zhodnocení: Pacientka byla po operaci uložena do polohy se zvýšeným hrudníkem. Dále byl aplikován kyslík dle ordinací lékaře v prvních třech dnech. Pacientka se již před operací seznámila s nácvikem efektivního odkašlávání a po operaci pravidelně odkašlává. Při kašli

využívá pomocné rehabilitační techniky fixace hrudníku, která napomáhá snížení bolesti. S rehabilitačním pracovníkem po operaci provádí speciální fyzioterapii, do které patří cvičení dýchacích svalů, nácvik ADL. Inspirační trenažér byl pacientce dodán po zrušení hrudní drenáže. Je poučena, aby prováděla tři až čtyři vdechy z inspiračního trenažéru každé dvě hodiny.

Pacientka pravidelně prohlubuje dýchání pomocí rehabilitačních pomůcek a dýchacích cviků, naučila se efektivně odkašlávat.

2. Bolest při kašli a pohybu z důvodů operační rány

Cíl: Zmírnění bolesti a naučení technik, jak zmírnit bolest.

Plán:

- Posoudit lokalizaci, typ, trvání a frekvenci bolesti
- Zhodnotit intenzitu bolesti s použitím stupnice 0-10 (0 – znamená nepřítomnost bolesti, 10 – znamená intenzivní bolest)
- Pozorovat neverbální i verbální projevy bolesti a zhodnotit jejich shodu
- Zhodnotit zhoršující faktory
- Zhodnotit vliv bolesti na pacienta v oblasti spánku a aktivit
- Nefarmakologicky usilovat o zmírnění bolesti: úlevová poloha, fixace hrudníku při změně polohy a kašli, rehabilitace
- Doporučit uklidňující zaměstnání a postarat se o klidné prostředí
- Doporučit pacientovi pravidelně odpočívat, aby nedošlo k únavě
- Podávat analgetika dle ordinace lékaře (Tramal R podávat ve formě tablet pravidelně ráno a večer, i. m. podávat Tramal 50 při bolesti) a sledovat jejich účinky

Realizace a zhodnocení: Pacientka byla uložena do úlevové polohy v polosedě, bylo jí doporučeno při bolestech se několikrát zhluboka nadechnout, udržovat vzpřímený sed a vzpřímené postavení hrudníku, které napomáhají

lepšímu nádechu. Jako zhoršující faktor se může projevit nesprávná poloha těla, ucpání drénu, teplota v místnosti.

Pacientka používá fixaci hrudníku při kašli a pohybu, které částečné pomáhají. Na škále bolesti popsala bolest při kašli a pohybu hodnotou 7-8 bodů. Dostává analgetika, která tlumí bolest. Přesto při kašli a pohybu bolest přetrvává. Injekční tlumení bolesti ale odmítá, protože se po nich cítí otupělá.

3. Porucha spánku z důvodů pooperační změny prostředí a změny zdravotního stavu.

Cíl: Pacientka bude spát bez přerušení a bude se cítit odpočatá a v celkové pohodě.

Plán:

- Zhodnotit normální způsob pacientova spánku
- Zjistit stavy přispívající k nespavosti
- Eliminovat množství rušivých faktorů z okolí např. hluk, osvětlení
- Udržovat klidné a tiché prostředí: zavírat dveře, zatáhnout závěsy
- Zkoordinovat ošetřovatelské činnosti v noci na minimum, abychom zbytečně nerušili spánek
- Zvýšit aktivitu během dne dle možností pacienta, abychom zvýšili celkovou únavu, pravidelně rehabilitovat alespoň třikrát denně pod dohledem rehabilitačního pracovníka i samostatně (sed, sebeobsluha)
- Doporučit omezit spánek během dne
- Udržovat klidné a pohodlné prostředí a čisté, teplé lůžko
- Doporučit pacientce, aby užívala svůj obvyklý rituál před spaním
- Doporučit omezení příjmu čokolády, kofeinu, alkoholických nápojů před spaním
- Sledovat účinnost a efektivitu léků na spaní
- Podněcovat pacienta, aby vyjádřil svou úzkost, obavy, které mu mohou bránit nebo narušovat jeho klidný spánek

- Sledovat bolest na škále bolesti, nepohodlí, podávat analgetika (Tramal R tbl, Tramal 50 i. m.) dle ordinace a sledovat jejich účinky

Realizace a zhodnocení: Zajistili jsme pro pacientku klidné a tiché prostředí, co nejvíce jsme se snažili zkoordinovat ošetřovatelské činnosti na minimum, abychom nerušili spánek. Zatažením rolet a tichým zavíráním dveří jsme se snažili eliminovat rušivé faktory z okolí. Před spaním jsme pacientce upravili lůžko. Podpořili jsme pacientku v pravidelné rehabilitaci během dne pro zvýšení celkové únavy. Rehabilitační sestra dochází jednou za den a další alespoň dvě cvičení by pacientka měla vykonávat sama nebo pod vedením sestry, která ji v tomto podporuje, dohlédne a poradí. Snažíme se s pacientkou mluvit o jejích obavách a úzkosti. Podáváme léky proti bolesti dle ordinací lékaře.

Pacientka se během dne snažila být aktivní, rehabilitovala, po obědě byla ale unavená a usnula. V noci pospávala, spánek nebyl kvalitní, měla strach z bolesti při nesprávném pohybu, léky na spaní ale odmítá.

4. Porucha vyprazdňování z důvodů sníženého pohybu.

Cíl: Pacientka se vyprázdní.

Plán:

- Zjistit obvyklý stravovací režim
- Sledovat příjem tekutin
- Zhodnotit užívané léky a případné vedlejší účinky
- Vybízet k aktivitě a cvičení dle možností pacienta, alespoň třikrát za den
- Vysvětlit význam konzumace vlákniny, doporučit pití teplých stimulačních nápojů (káva bez kofeinu, horká voda, čaj)
- Dbát na dostatek soukromí a pravidelnou dobu pro defekaci
- Dle ordinací lékaře podávat projímadla
- Podpořit pacienta ve zvýšenému pohybu s ohledem na aktuální zdravotní stav

- Sledovat funkčnost střevní pasáže fonendoskopem

Realizace a zhodnocení: Pacientka měla dietu číslo 3. racionální. S postupným zatěžování trávicího traktu. Sledovali jsme příjem tekutin. Pomocí fonendoskopu jsem zjistili funkčnost střevní pasáže, doptáme se na odchod plynů. Vysvětlili jsme a doporučili konzumaci vlákniny (asi 300g ovoce a zeleniny v syrovém stavu denně). Vybízeli jsme pacientku k aktivitě a cvičení, které napomohou lepší práci trávicího traktu s ohlede na aktuální zdravotní stav.

Pacientka měla nepravidelné vyprazdňování již v době před operací, v případě zácpy zajistit projímadla dle ordinací lékaře. Pacientka se dosud nevyprázdnila.

11.3.4. Potenciální ošetřovatelské diagnózy

1. Potenciální riziko vzniku pneumonie či atelektázy z důvodů narušení funkčnosti hrudního drénu nebo chybně sestavené spádové drenáže.

Cíl: Pacientka má zajištěnou správnou funkci spádové drenáže, nenastanou žádné komplikace.

Plán:

- Správně sestavit spádovou drenáž a zkontrolovat její bezchybné provedení
- Pravidelně kontrolovat drén a všechny části spádové drenáže, průchodnost drenáže
- Při manipulaci se spádovou drenáží (např. odpojování pacienta, výměna sběrné lahve) musí být drén vedoucí z hrudníku nemocného řádně zajištěn uzavřením („zaskřípnutí peánem“)
- Poučit pacienta, že nesmí zvedat drén nad úroveň hrudníku a informovat o rizicích (možnost zpětného toku tekutin drénem do hrudníku – nebezpečí zanesení infekce do zadrénované pohrudniční dutiny)

- Kontrolovat množství a charakter odváděných tekutin
- Pravidelně kontrolovat fyziologické funkce, především saturaci O_2 dle ordinací lékaře
- Sledovat projevy změny dýchání – namáhavé, zrychlená dechová frekvence, kašel, cyanóza
- O všech změnách informovat lékaře

Realizace a zhodnocení: Spádová drenáž byla správně sestavena a pravidelně kontrolována, jestli jsou drén a další části drenáže průchodné. Při manipulaci byl drén zajištěn proti zpětnému vtoku tekutiny do pohrudniční dutiny. Pacientka byla poučena jak manipulovat s drénem a o rizicích nesprávné manipulace s drenáží. Pravidelně bylo kontrolováno množství a charakter odváděných tekutin. Sledovali se projevy změny dýchání.

U pacientky nedošlo ke komplikacím. Spádová drenáž odváděla správně a nedošlo k žádným dýchacím změnám či problémům.

2. Potenciální riziko vzniku trombembolické nemoci (TEN) z důvodů sníženého pohybu.

Cíl: Pacient nemá žádné příznaky trombembolické nemoci.

Plán:

- Časně vertikalizovat
- Při cvičení a vertikalizaci používat antitrombembolické punčochy nebo bandáže dolních končetin
- Monitorovat příznaky onemocnění (otok, bolestivost, cyanóza)
- Sledovat celkový stav klienta (zda se neobjevují příznaky plicní embolie)
- Monitorovat laboratorní výsledky (především INR, APTT)
- Pečovat o periferní žilní vstup (sterilní ošetření, pravidelná kontrola místa vpichu, výměna flexily maximálně po 72 hodinách)

- Podávat antikoagulancia (fraxiparin 0,3 ml jednou denně v pravidelných intervalech) dle ordinací lékaře a sledovat jejich účinky
- Podporovat pacienta v pravidelném cvičení několikrát za den (provádět dorzální a plantární flexi chodidla, krčit a narovnávat kolena, střídavě zdvihat a pokládat dolní končetiny na lůžko), alespoň třikrát za den
- Dohlédnout na správnost a pravidelnost provádění cviků

Realizace a zhodnocení: Pacientka s rehabilitačním pracovníkem již první den po operaci vstává z postele. Nacvičovali spolu sed a chůzi. Dále pravidelně cvičí. Je doporučeno cvičení třikrát za den. Především dorzálí a plantární flexe chodidla, krčení a narovnávání kolen. Jako prevenci TEN měla pacientka bandáže dolních končetin. V pravidelných intervalech byly aplikovány dle ordinací lékaře antikoagulancia, kdy první dávka byla aplikována jeden den před operací.

Pravidelně se zjišťovaly výsledky laboratorních testů (INR, QUICK), které ovlivňují srážlivost. Pacientka nejeví žádné příznaky TEN.

3. Potenciální riziko vzniku infekce operační rány z důvodů invazivního operačního výkonu.

Cíl: Nevznikne infekce.

Plán:

- Pravidelně kontrolovat okolí rány (včas zjistit eventuální místní známky zánětu v okolí rány)
- Pátrat po známkách celkových příznaků infekce (horečka, třesavka, pocení, porucha vědomí)
- Dodržovat prvořadou prevenci vzniku nozokomiálních infekcí a jejich přenosu ošetřovatelským personálem (řádné mytí rukou mezi jednotlivými pacienty)
- Dodržovat bariérovou ošetřovatelskou péči
- Dle indikace měnit obvazy, dodržovat sterilní techniku

- Poučit pacienta o způsobech jak chránit kůži, pečovat o ránu a bránit šíření infekce, o nutnosti mytí rukou, zvláště před jídlem a po vyprázdnění
- Zajistit adekvátní péče o dutinu ústní a kůži
- Sledovat výsledky laboratorních výsledků (Leukocyty, sedimentace, CRP)

Realizace a zhodnocení: Rána byla kryta Novikovem dle ordinací lékaře. Pravidelně kontrolována rána a okolí rány, aby se včas zjistili případné známky místního zánětu. Ošetřující personál dbal na dodržování preventivních opatření proti přenosu nozokomiální infekce (tj. řádné mytí rukou mezi jednotlivými pacienty, používání pomůcek na jedno použití). Pacientka byla poučena jak se má chránit před šířením infekce.

Operační rána nejeví známky zánětu.

Dlouhodobý ošetřovatelský plán

Dechová rehabilitace:

Pacientka byla před operací seznámena s nácvikem správného odkašlávání a nácvikem prodlouženého dechu.

V prvních dnech je podáván kyslík. Pacientka uložena do polohy se zvýšeným hrudníkem. Pravidelně dochází rehabilitační pracovník, který s pacientkou provádí dechová cvičení a nácvik správného odkašlávání.

Pacientka je při cvičení aktivní, pro nácvik prodlouženého dechu používá inspirační trenažér.

Léčba bolesti:

Pacientka před operací bolestmi netrpěla. Po operaci byla uložena na oddělení jednotky intenzivní péče, kde bylo prováděno medikamentózní tišení bolesti, ve kterém se i nadále, na standardním oddělení, pokračuje dle ordinací lékaře. Bolest stále ustupuje a pacientka ji pociťuje nyní především při kašli a pohybu. Pomáhá jí úlevová poloha a fixace hrudníku při změně polohy a při kašli.

Péče o ránu:

V prvních dnech po operaci je rána sterilně kryta. 4. den je rána přetřena Novikovem, který ránu překryje a působí dezinfekčně. Rána byla klidná. Pravidelně se kontroluje zda nejeví známky zánětu. Stehy se odstraní 8.-10. den po operaci.

Při operaci byl zaveden drén do 9. mezižebří na aktivní sání. Druhý pooperační den byl drén převeden na spádovou drenáž. Důvodem byla velká sekrece z drénu na aktivním sání (850 ml/24 hod.). Péče o drén je prováděna za aseptických podmínek. 5. den po operaci je drén odstraněn.

Péče o psychickou pohodu:

Pacientka přichází na oddělení hrudní chirurgie informovaná o závažnosti svého onemocnění z předchozí hospitalizace s bronchoskopickým vyšetřením na plicním oddělení. S operací souhlasí.

Po operaci je operační preparát odeslán na histologii a pacientka musí vyčkávat až bude znám výsledek vyšetření a bude rozhodnuto o další léčbě. To vyvolává obavu z možného maligního nálezu.

Ošetřující personál se snaží nemocnou povzbuzovat ke komunikaci a případným dotazům. Sama pacientka je komunikativní, nesnaží se uzavírat do sebe. Komunikuje jak s ošetřujícím personálem tak i se spolu pacientkami. Snaží se být co nejvíce soběstačná.

Rodina a kamarádky pravidelně docházejí na návštěvy a nebo zavolají, snaží se pacientku přivést na jiné myšlenky a povzbudit jí.

Péče o spánek:

Pacientka problémy se spánkem netrpěla, ale po operaci z důvodů strachu z bolesti při špatném pohybu a z nejistoty vyplývající z neznalosti přesné histologické podstaty nálezu má problémy se spaním. Po usnutí se po několika hodinách spánku probouzí a ve dne s pak cítí unavená. Přes den se snaží být aktivní, pravidelně rehabilituje, aby zvýšila celkovou únavu.

Personál se snaží zajistit klidné a pohodlné prostředí pro spánek. Pacientku povzbudit k vyjádření své úzkosti a obav. Bolest je pravidelně tišena dle ordinací lékaře. Léky na spaní ale odmítá.

Prevence trombembolické nemoci:

Před operací byly podávány jako prevence trombembolické nemoci antikoagulancia dle ordinace lékaře. Dolní končetiny pacientky se před operací a v prvních dnech po operaci, v době snížené mobility, bandážovaly. Pravidelně docházel rehabilitační pracovník, který prováděl cévní gymnastiku, aktivní cvičení dolních končetin a od prvního dne po operaci vertikalizaci. Pacientka je během pobytu aktivní a snaží se co nejvíce pohybovat. Nejeví žádné známky TEN.

Průběh další hospitalizace:

Pacientka byla propuštěna do domácího ošetření 11 den po operaci což je 18. den hospitalizace. Histologicky byl prokázán adenoidně cystický karcinom levého dolního plicního laloku s nálezem v reamputovaném bronchu, dobře diferencovaný, o velikosti 3x3x3,5 cm. Histologicky nebylo zjištěno postižení lymfatických uzlin a je tedy zjištěno stadium T2N0M0, z důvodů velikosti nádoru byla navržen následná adjuvantní léčba – chemoterapie, kterou si pacientka zatím promyslí. Z důvodů nálezu v reamputovaném bronchu a uložení nádoru je velká pravděpodobnost recidivy nádoru.

11.4. Psychologická a sociální část

Každé onemocnění působí na člověka více či méně nepříznivě a ovlivňuje jeho chování, reakce a emoční projev.

Pacientka byla během hospitalizace komunikativní, společenská. Mluvila srozumitelně a na otázky odpovídala pohotově. Působila trochu unaveně, protože měla problémy se spánkem, ale byla velmi ochotná.

O své diagnóze byla informovaná. Protože, před příjmem na oddělení hrudní chirurgie, jí byl bronchoskopicky zjištěn karcinom plic, věděla, že se jedná o vážné onemocnění a souhlasila s operační léčbou. Zatím nebyla zjištěna histologická podstata nádoru a nebyla stanoveno, jak bude léčba pokračovat. To vyvolávalo nejistotu a obavy co bude dál. Pacientka ale chtěla být co nejdříve schopná jít domů, aby se zase mohla o sebe starat sama. Nebála se, že by to nezvládla, protože jí měla pomoci snacha. Na otázku, zde by využila podpory agentury Domácí péče odpověděla, že věří, že se o ní, než se všechno zlepší, postarají děti.

V nemocnici pacientka spolupracovala s ošetřujícím personálem a co nejvíce se snažila o sebe postarat sama. Působila vyrovnaným dojmem.

Podporu dostávala od svých synů a od snachy. Má také kamarádky, které ji psychicky podporují především po telefonu, protože je v nemocnici v jiném městě než bydlí a je pro ně obtížné často dojíždět.

Protože onemocnění přišlo celkem nečekaně a bylo diagnostikováno spíše náhodou, pacientka působila dojmem, že by chtěla být už co nejdříve doma, aby se všechno vrátilo k normálnímu stavu.

11.5. Edukace po propuštění

Edukace navržena v době, kdy nebyla známa histologická povaha nádoru.

Pacientka musí přizpůsobit své životní tempo tomu, že jí chybí kus plicního parenchymu a nesmí se přetěžovat (nebude tzv. „stačit s dechem“). Upozornit na to, že běžné aktivity, které vykonávala, ji mohou nyní činit určité potíže a bude potřebovat delší časový interval na jejich zvládnutí.

Doma by měla pokračovat v rehabilitaci, dechových cvičeních a dostatečném odkašlávání hlenu dle rad rehabilitačního pracovníka. Nepřehánět ale námahu. Cvičení by měla provádět do první dušnosti.

Péče o ránu: Zpočátku ránu lehce sprchovat, ale nemáčet a nemydlit.

Upozornit, že okolí rány může pacientka pociťovat jako mrtvé, je to způsobené přerušením kožních nervů. Citlivost se postupně navrátí.

Péči o jizvu provádět po dohojení jizvy. Jde o uvolnění vrstev v podkoží.

Okolí rány masírovat pomocí masti, nejvíce vyhovuje měsíčková mast nebo čisté neslané vepřové sádlo. Využívat tření drobnými kroužky směrem k jizvě. Po úplném zhojení rány možno prsty lehce stlačit přímo jizvu a místo po místě kroužit nebo do hloubky vibrovat. Tím předcházíme možnosti vzniku keloidní jizvy.

Nenastydnout. Je důležité se vyhýbat místům a situacím, kde by mohla pacientka prochladnout. Vystříhat se infekci horních cest dýchacích.

Výživa: racionální.

Doporučit dostatečný příjem tekutin, vlákniny (alespoň 300 g ovoce a zeleniny v syrovém stavu denně).

Doporučíme jíst dostatek potravin bílkovinné povahy.

Pacientce doporučit absolutní zákaz kouření.

Nepobývat v zakouřeném a prašném prostředí.

Zpráva s výsledky histologického vyšetření bude zaslána praktickému lékaři, plicnímu středisku v místě bydliště a odesílajícímu oddělení, v tomto případě plicnímu oddělení Masarykovy nemocnice v Ústí nad Labem, kde bude zřejmě probíhat následná léčba.

Do tří dnů po propuštění musí pacientka navštívit praktického lékaře.

Do jednoho měsíce navštívit plicní středisko ve spádové oblasti.

Za jeden rok po operaci by pacientka měla navštívit ambulanci hrudní chirurgie.

12. Závěr

Prognóza nemocných s maligním onemocněním plic závisí na stádiu onemocnění, klinickém stavu nemocného před vznikem onemocnění, přidružených onemocněních a imunologickém stavu. Nejlepší prognózu mají nemocní, u nichž byl nádor diagnostikován ve stádiu, kdy ho lze operovat. Prognóza s neoperabilním nádorem je i přes veškerou poskytovanou léčbu velmi špatná.

Základní problém nádorů plic je to, že bývá diagnostikován pozdě, v době, kdy má takový rozsah, že chirurgická léčba, která dosud jako jediná může vést k uzdravení, není možná.

Vzhledem k tomu, že u žádného jiného onemocnění nebyla prokázána tak výrazná souvislost s kouřením jako u nádorů plic, je v současné době výchova k nekuřáctví nejvýraznějším primárním preventivním opatřením.

Zatím není v dohlednu převratný nový lék nebo léčebný postup. Zavedením cytostatik III. generace bylo sice dosaženo statisticky významného prodloužení přežití, avšak jde jen o týdny, zcela výjimečně o měsíce, rozhodně ne o roky.

Kvalitní onkologická léčba je možná pouze při zachování komplexnosti a s přihlédnutím ke všem současným možnostem. Při všech diagnostických a léčebných rozvahách se nesmí zapomínat na osobnost nemocného, jeho náhled na onemocnění a jeho motivaci, vyplývající ze závislosti na životě a sociálním zázemí. V popředí každé zvolené léčebné strategie musí být především snaha o zlepšení kvality života nemocného. U všech onkologicky nemocných platí zásada, že musí být trvale sledováni. (12)

Ve své bakalářské práci jsem zpracovávala případovou studii pacientky s karcinomem plic.

V klinické části jsem se zaměřila na anatomii a fyziologii dýchacích cest, etiologii karcinomu plic, příznaky onemocnění, diagnostiku a léčebná opatření.

V ošetřovatelské části jsem pracovala podle modelu funkčních vzorců zdraví Marjory Gordonové, dle kterého jsem zjistila anamnestické údaje, posoudila problémy této konkrétní pacientky a stanovila aktuální i potenciální

ošetřovatelské diagnózy, vypracovala plán, jak tyto problémy vyřešit či zmírnit. V některých ošetřovatelských diagnózách byl problém vyřešen a u některých jen zmírněno jeho působení. Dále jsem uvedla posouzení psychického a sociálního stavu nemocné a edukaci po propuštění do domácího ošetřování.

U sledované pacientky bylo histologicky prokázáno stádium postižení karcinomem plic T2N0M0, je její prognóza nepříznivá. Ve sledovaných studiích je prokázána doba přežití nad 5 let u 38 % pacientů ve stádiu II. I když se jedná o prognosticky nepříznivé onemocnění, v dnešní době je možnost podání širší palety cytostatických léků a jejich kombinací, možnost využití jiných druhů léčby (aktinoterapie, imunoterapie), vyhlídky na kvalitnější život po operaci se zvyšují úměrně novým poznatkům v léčbě karcinomu. S ohledem na stádium postižení je nutnost multioborové spolupráce praktického lékaře, chirurga, onkologa a plicního lékaře pro efektivní léčbu daného onemocnění. (12)

13. Seznam použité literatury

1. Borovanský L. et al.: Soustavná anatomie člověka, díl I.. Praha, Avicenum,1976, str. 450-500

2. Doenges M. E., Moorhouse M. F.: Kapesní průvodce zdravotní sestry, Praha, Grada Publishing, 2001, ISBN 80-247-0242-8

3. Juřeníková P., Hůstková J., Petrová V., Tománková D.: Ošetřovatelství-učební text pro střední zdravotnické školy 2. část, Uherské Hradiště, L. V. PRINT, 1999,

4. Machová B.:Bakalářská práce, Ústí nad Labem, Universita J. E. Purkyně, 2003

5. Mastiliaková D.: Úvod do ošetřovatelství II.. Praha, Karolinum, 2002, ISBN 80-246-0428-0

6. Musil J., Petřík F., Trefný M.a kol. autorů: Pneumologie. Praha, Karolinum, 2005, str. 186-199, ISBN 80-246-0993-2

7. Kolektiv autorů: Edukační sborník, Brno, Masarykův onkologický ústav, 2004, str. 211-227, ISBN 80-86793-01-X

8. Krofta K.: Pneumologie. Praha, Triton, 2005/2006, str. 180-197, ISBN 80-7254-710-0

9. Nejedlá M., Ošetřování nemocných, Grada, 2006,

10. Pavlíková S.: Modely ošetřovatelství v kostce. Praha, Grada Publishing, 2006, str. 99-102, ISBN 80-247-1211-3

11. Rejtar A., Vojtíšek B.: Obecná patologie nádorového růstu, Praha, Grada, 2002, str. 16-33, 148-158, ISBN 80-7262-115-7

12. Rokyta R a kol.: Fyziologie pro bakaláře, Praha, ISV, 2000, str. 84-105, ISBN 80-85866-45-5

13. Vorlíček J., Vorlíčková H.: Klinická onkologie pro sestry, Praha, Grada,

14. Vučková J.: Ošetřovatelství I.. Praha, Fortuna, 1994, str. 48-52, ISBN 80-7168-151-2

15. Zatloukal P., Fiala P., Votruba L. a spol.: Vnitřní lékařství III, Pneumologie. Praha, Galen, 2001, str. 170-183, ISBN 80-7262-091-6

16. Zatloukal P, Petrželka L.: Karcinom plic, Praha, Grada, 2001, ISBN 80-7169-819-9

14. Seznam příloh

1. Ošetřovatelská anamnéza
2. Plán individuální péče
3. Anatomie plic
4. Torakotomie a Videotorakoskopie
5. Stadia karcinomu plic
6. Mediastinoskopie a Mediastinotomie
7. Poučení pacienta před bronchoskopií v místním znecitlivění

15. Seznam zkratek

ADL	Aktivity daily living
APTT	Aktivovaný parciální protrombinový čas
ATB	Antibiotika
CO_2	Oxid uhličitý
CRP	C-reaktivní protein
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
CHOPN	Chronická obstrukční plicní nemoc
i. m.	intra muskulárně
O_2	Kyslík
pCO_2	Parciální tlak oxidu uhličitého
pO_2	Parciální tlak kyslíku
pH	Hodnota acidobazické rovnováhy
PMK	Permanentní močový katétr
PNO	Pneumotorax
PŽK	Periferní žilní katétr
RHB	Rehabilitace
s. c.	Sub cutálně
tbl.	Tablety
TK	Tlak krve