

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Petra Adámková

Ošetřovatelská péče o pacienta po resekci jater

Nursing care of patient after liver resection

Bakalářská práce

Praha, červen 2012

Autor práce:	Petra Adámková
Studijní program:	Ošetrovatelství
Bakalářský studijní obor:	Všeobecná sestra
Vedoucí práce:	Mgr. Renata Vytejšková
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav ošetrovatelství 3. LF UK
Odborný konzultant:	MUDr. Lukáš Havlůj
Pracoviště odborného konzultanta:	Chirurgická klinika FNKV
Rok obhajoby:	2012

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3. LF UK jsou totožné.

V Praze dne 23. června 2012

Petra Adámková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala Mgr. Renatě Vytejškové a MUDr. Lukáši Havlůjovi za odborné vedení mé práce, cenné rady, trpělivost a čas, který mi věnovali v přípravě mé bakalářské práce.

Obsah

OBSAH	5
1. ÚVOD.....	6
2. KLINICKÁ ČÁST	6
2.1 ANATOMIE FYZIOLOGIE JATER	7
2.2 CHARAKTERISTIKA ONEMOCNĚNÍ	10
2.2.1 Benigní ložisková onemocnění jater	10
2.2.2 Maligní onemocnění jater.....	12
2.2.3 Jaterní metastázy	13
2.2.4 Klinický obraz.....	14
2.2.5 Diagnostika.....	14
2.2.5 Terapie.....	18
2.2.5.1 Léčba resektabilních jaterních metastáz – jaterní resekce.....	19
2.2.5.2 Komplikace jaterních resekcí.....	24
2.2.5.3 Léčba neresektabilních jaterních metastáz – regionální techniky.....	27
2.2.6 Prognóza	31
2.2.7 Následná péče a dispenzarizace	31
3. KASUISTIKA NEMOCNÉ.....	33
3.1 ZÁKLADNÍ ANAMNÉZA	33
3.2 NYNĚJŠÍ ONEMOCNĚNÍ	34
3.3 PŘEDOPERAČNÍ PŘÍPRAVA	36
3.4 PRŮBĚH OPERACE.....	37
3.5 POOPERAČNÍ PÉČE	37
3.6 FARMAKOTERAPIE K 3. POOPERAČNÍMU DNI (T. J. 6. 1. 2012)	39
4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST	42
4.1 ÚVOD DO OŠETŘOVATELSKÉ ČÁSTI	42
4.2 OŠETŘOVATELSKÝ PROCES	42
4.3 OŠETŘOVATELSKÝ MODEL MARJORY GORDON : MODEL FUNKČNÍCH VZORCŮ ZDRAVÍ.....	43
4.4 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	45
4.5 OŠETŘOVATELSKÉ DIAGNÓZY	50
4.6 DLOUHODOBÝ PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE.....	57
4.7 PSYCHOSOCIÁLNÍ STRÁNKA NEMOCI.....	60
5. KAPITOLA EDUKACE	61
5.1 EDUKACE O APLIKACI FRAXIPARINE	63
5.2 EDUKACE O DIETĚ	64
6. ZÁVĚR.....	64
SEZNAM ZKRATEK.....	66
SEZNAM LITERATURY	68
SEZNAM TABULEK	70
SEZNAM PŘÍLOH.....	71
PŘÍLOHA Č. 1 OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	
PŘÍLOHA Č. 2 PLÁN OŠETŘOVATELSKÉ PÉČE	
PŘÍLOHA Č. 3 RODĚLENÍ JATER DLE COUINAUDA	
PŘÍLOHA Č. 4 PRINGLEHO MANÉVR	
PŘÍLOHA Č. 5 EDUKACE FRAXIPARINE	
PŘÍLOHA Č. 6 DIETA	

1. ÚVOD

Cílem mé práce je zpracování případové studie u pacientky B. R. po resekci jater pro metastázy kolorektálního karcinomu.

V klinické části se zabývám anatomií a fyziologií jater, charakteristikou nádorového onemocnění jater, konkrétněji metastázami, jejich diagnostikou, klinickým obrazem, terapií, prognózou onemocnění a dispenzarizací pacientů. V závěru této části uvádím anamnézu nemocné, stav při přijetí a průběh hospitalizace.

V ošetrovatelské části se věnuji ošetrovatelskému procesu a ošetrovatelskému modelu dle Marjory Gordon. Na základě ošetrovatelské anamnézy stanovuji ve spolupráci s pacientkou ošetrovatelské diagnózy. Dále zde popisuji cíle, plány, realizaci a hodnocení plánu ošetrovatelské péče. Také se zabývám posouzením psychické problematiky nemocné a rovněž edukací pacientky ohledně aplikace antikoagulantů a dietního omezení po operaci.

Závěrem práce uvádím seznam použitých zkratk, seznam použité literatury a přílohy práce.

Veškeré informace o zdravotním stavu pacientky jsou použity s jejím laskavým souhlasem.

Dokumentace použitá v přílohách práce je použita se souhlasem náměstkyně ředitele pro nelékařské zdravotnické profese ÚVN Praha.

2. KLINICKÁ ČÁST

2.1 Anatomie fyziologie jater

Játra (hepar) jsou největší žlázou lidského těla, váží kolem 1500 g. Mají červenohnědou barvu, jsou uložena v pravé klenbě brániční a jejich dolní okraj obvykle nepřesahuje oblouk žeberní. Člení se do čtyř laloků (lobus dexter, sinister, caudatus et quadratus), které mezi sebou svírají na spodní ploše branku jaterní (porta hepatis). Vpředu mají hluboký zářez mezi pravým a levým lalokem, ze kterého vychází oblý vaz jaterní k pupku, jejich zadní plocha neúplně obkružuje dolní dutou žílu těsně pod bránicí.

Stavební a funkční jednotkou jater je 5 – 7 boký jaterní lalůček, sestávající z jaterních trámců, složených z jaterních buněk (hepatocyty). Úzké prostory mezi lalůčky vyplňují cévní větve (a. hepatica propria a v. portae) a nejmenší žlučovody. Konečné větve v. portae se otevírají do širokých jaterních sinusů, uložených mezi trámci a ústících do centrální žíly, probíhající středem lalůčku.

Krevní oběh jater se dělí na nutritivní (výživný – větve a. hepatica propria, které vyživují prostory mezi lalůčky) a na funkční, představovaný řečištěm v. portae. Ta přivádí do jater krev z nepárových orgánů dutiny břišní, bohatou na živiny vstřebané ze střeva a v jaterních sinusech je zajištěn její kontakt s povrchem jaterních buněk. Centrální žíly z lalůček se sbírají do všech větví, které dále postupným spojováním tvoří 3 – 4 venae hepaticae, které odvádějí všechnu žilní krev z jater do v. cava inferior těsně pod bránicí.

Fixace jater je zajištěna srůstem jejich zadní plochy s bránicí, zavěšením jater na bránici pomocí tří serozních duplikatur (lig. falciforme hepatis, lig. triangulace dextrum et sinistrum) a vzlakem břišních orgánů.

(DYLEVSKÝ, I., TROJAN, S., 1990)

Metabolické funkce jater

- *Metabolismus cukrů* –

Játra udržují v rovnováze glykémii organismu. Při zvýšené glykémii se glukóza vycytává v játrech a přeměňuje se na jaterní glykogen, při nedostatku glukózy

v krvi se jaterní glykogen odbourává a uvolňuje glukózu do krve. Játra jsou současně hlavním orgánem glukoneogeneze (tvorba glukózy z jiných zdrojů: např. laktátu, aminokyselin glycerol-3—fosfátu).

- Metabolismus tuků –

Tukový metabolismus probíhá v celém těle, ale v játrech daleko intenzivněji. Je zde vysoká beta-oxidace mastných kyselin, vzniká zde většina fosfolipidů. Játra jsou místem biosyntézy cholesterolu. Kromě toho se v játrech mohou tuky přeměňovat na cukry a zvyšovat tak zásobu glykogenu, nebo při nadbytku glykogenu se mohou aminokyseliny i glukóza přeměňovat na tuky a ukládat ve tkáních. V játrech se vychytávají i tvoří plazmatické lipoproteidy.

- Metabolismus proteinů –

V podstatě neprobíhá v jiné tkáni než jaterní. Vznikají zde bílkoviny nezbytné pro srážení krve, všechny plasmatické bílkoviny (kromě imunoglobulinů) a mohou zde transaminacemi vznikat různé aminokyseliny. V době hladovění se mohou v játrech přeměňovat proteiny na glukózu, nebo v době nadbytku na tuk. Játra regulují poměr zásob cukrů, tuků a bílkovin a podle zásob cukrů, které hrají určující roli, řídí metabolismus ostatních živin.

- Metabolismus steroidů –

V játrech vzniká většina cholesterolu, jenž je substrátem pro tvorbu steroidních hormonů. Steroidní hormony se zde také inaktivují.

Biotransformační funkce jater

Játra přeměňují:

- látky, které vznikly, ale už nejsou potřebné (např. steroidní hormony)
- látky, které sice v těle vznikly, ale jsou pro tělo jedovaté (např. amoniak)
- látky tělu cizí (léky, jedy)

Sekreční a exkrece funkce jater

Sekreční funkce jater je schopnost tvořit žluč a secernovat ji do střeva. Žluč má význam pro trávicí funkce střeva – žlučové kyseliny se uplatňují při emulgaci a vstřebávání tuků. S tvorbou žluči souvisí také exkrece funkce jater: do žluči se dostávají látky, které nemají pro trávení žádný význam, jde jen o to, aby se střevem vyloučily z těla.

Během 24 hodin vznikne 500 až 600 ml žluči. Primární žluč secernuje z hepatocytů do žlučových kanálků a odtud odtéká žlučovody až do pravého a levého žlučovodu. Dále odtéká společným žlučovodem do žlučníku. V něm je obsah žluči 5-20krát zahuštěn a jako odpověď na vhodný podnět (např. uvolnění cholecystokininu) je žluč uvolněna do duodena.

Další funkce jater

- *Rezervoár krve* –

Při poklesu krevního tlaku nebo sníženém žilním návratu se krev z jater vyplavuje do oběhu.

- *Orgán krvetvorby* –

Během fetálního období slouží játra jako krvetvorný orgán, tedy místo, kde se tvoří krevní elementy. Později játra tuto schopnost ztrácejí.

- *Tvorba erythropoetinu* –

V játrech se tvoří přibližně 10% erythropoetinu, hormonu řídícího erytropoézu. Tvoří se zde také koagulační faktory a bílkoviny komplementu.

- *Termoregulace* –

V játrech probíhá množství exotermních reakcí, během nichž se uvolňuje teplo, které je pak krví rozváděno do dalších orgánů. Játra jsou nejteplejším orgánem v těle (40 až 41°C).

- *Funkce imunitní* –

Kupfferovy buňky uložené v jaterních sinusoidách jsou tkáňové mikroféagy chránící vnitřní prostředí před cizorodými látkami a bakteriemi.

(ROKYTA R. et al., 2000)

2.2 Charakteristika onemocnění

Nádorová onemocnění jater mohou být v základě dvojího charakteru. U poměrně malého množství pacientů se jedná o primární nádor jater. Daleko častěji se setkáváme s nádory tzv. sekundárními, kdy jde o metastázu nádoru, který je primárně lokalizován v jiné části těla.

V pozadí rozvoje rakoviny jater tedy může stát např. rakovina prsu, plic, tlustého střeva, konečníku nebo žaludku. Vznik primárních tumorů může oproti tomu souviset s působením jiných onemocnění, zejména pak s cirhózou a virovou hepatitidou typu B, která cirhóze v některých případech předchází.

2.2.1 Benigní ložisková onemocnění jater

- ***Jaterní cysty***

Onemocnění mající často asymptomatický průběh nevyžadující léčbu. Léčení je indikováno při symptomech z útlaku okolí. Punkce bývá bez dlouhodobého efektu, je nutno provést fenestraci cysty s výplní cípem omenta.

- ***Cystadenom jater***

Vyskytuje se převážně u žen středního věku. Jedná se o poměrně velký opouzďený tumor. Etiologie je nejasná, symptomatologie je dána především útlakem z okolí. Vzácně se projevívá krvácením do cysty. Metodou volby je resekce ložiska ve zdravé tkáni.

- ***Absces jater***

Vzniká nejčastěji na podkladě ascendentní cholangitidy či iatrogeně po operačních nebo instrumentálních výkonech v oblasti jater nebo na žlučovodech.

Klinicky dominující příznaky jsou vedle různě vyjádřené sepse zejména bolesti v pravém podžebří a příznaky z komprese okolí. Léčba zahrnuje vedle podávání antibiotik cílenou drenáž punkcí pod USG či CT kontrolou, méně často evakuaci a drenáž operačně.

- ***Intrahepatická cholangiolitiáza (Caroliho syndrom)***

Vzniká v důsledku stázy žluče v cysticky rozšířených intrahepatických žlučovodech. Jinou příčinou může být stenóza žlučovodu po operačním poranění nebo stenóza po biliodigestivní anastomóze. V obou případech klinicky dominují bolesti v nadbříšku a pravém podžebří, obstrukční ikterus a známky sepse. I zde je vedle celkové antimikrobiální léčby nutné zajistit efektivní drenáž. Toho se podaří dosáhnout endoskopicky či perkutánním transhepatickým přístupem. Někdy je nutná drenáž chirurgická nebo resekce postiženého úseku jaterní tkáně.

- ***Parazitární cysty***

Následkem infikování *Entamoeba histolytica* či *Echinococcus granularis*. Amebiáza je často léčena s úspěchem konzervativně, echinokoková cysta je často indikována k chirurgickému léčení. V symptomech často dominují intermitentní bolesti nadbříšku vpravo a subfebrilie.

- ***Hemangiom jater***

Probíhá poměrně často asymptomaticky, častěji jsou postiženy ženy mladšího věku. Klinicky se projevuje bolestmi z tlaku na pouzdro a vzácně rupturou do dutiny břišní. Indikace k operaci je jen u hemangiomů rostoucích, větších než 6 cm v průměru a symptomatických. Ostatní případy jsou pouze sledovány (USG, CT).

- ***Adenom z jaterních buněk a fokální nodulární hyperplazie (FNH)***

Postihuje především ženy v produktivním věku. Příčina není zcela známá, předpokládá se souvislost s hormonálními vlivy a antikoncepcí. Symptomy mohou být různé – bolesti z komprese okolí a napínání pouzdra, obstrukce žlučovodu či krvácení. Při podezření na FNH je vždy indikována biopsie. V léčbě

je tendencí indikace resekční léčby, vzhledem k tomu, že v resekátech těchto ložisek byla vzácně prokázána i ložiska karcinomu.

Prognóza benigních ložiskových jaterních onemocnění je po úspěšné léčbě obvykle velmi příznivá a pacienti nemívají v dalším životě zvláštní omezení.

2.2.2 Maligní onemocnění jater

můžeme rozdělit na:

- *primární*
- *sekundární*

Primární maligní ložiska jater

- ***Hepatocelulární karcinom (HCC)***

Predisponujícími faktory jsou chronická onemocnění jater hlavně hepatitidy B a C, cirhóza jakékoliv etiologie, včetně alkoholické. Prokázáný je i kancerogenní vliv plísňového toxinu aflatoxinu. Příznaky jsou často nespecifické. Tlakové bolesti jsou již příznakem pozdním, stejně tak i ikterus, tmavá moč, světlá stolice a svědění kůže. V diagnostice má zásadní význam CT a MR. V laboratorních výsledcích je patrný vzastup AFP. V době zjištění diagnózy je operabilní pouze třetina pacientů. Provádí se resekce nebo transplantace jater. Dalšími možnostmi jsou RFA, alkoholizace ložiska, arteriální chemoembolisace. Radioterapie má místo pouze v paliativní péči, kde může vést k úlevě od bolesti.

- ***Cholangiogenní karcinom***

Vychází z výstelky nitrojaterních žlučovodů. Vzniká v souvislosti s primární sklerotizující cholangitidou, Caroliho syndromem, ale i s užíváním anabolik. Možnosti chirurgické léčby jsou obdobné jako u HCC, prognóza je ještě horší.

Sekundární maligní ložiska jater

- *Jaterní metastázy*

Jedná se o nádorová ložiska, která se do jater rozšířila z nádoru lokalizovaném jinde v těle. Obvykle se jedná o **tumory prsu, plic, gastrointestinálního traktu, slinivky břišní a melanomu**. Jaterní metastázy tvoří 90% všech jaterních tumorů. Mezi příznaky se objevuje únava, tlak v břiše a dyspepsie. V diagnostice dominuje USG, CT a MR. Při nálezů metastáz je nutné určit primární zdroj. Více než polovina jaterních metastáz má původ z povodí v. portae. Terapie je volena dle primárního ložiska metastáz. Z praktického hlediska má chirurgická léčba význam jen pro metastázy kolorektálního karcinomu a endokrinních tumorů GIT. Metastázy endokrinních tumorů mají výrazně lepší prognózu než meta jiných nádorů GIT. Jen zcela výjimečně jsou k chirurgické léčbě indikovány jaterní metastázy jiných nádorů. Metastázy žaludku a pankreatu jsou prognosticky zcela infaustní.

(HOCH J., LEFFLER J. a kol., 2001)

2.2.3 Jaterní metastázy

Metastáza –charakteristika obecně

Metastáza je druhotné ložisko nádorových buněk, které vzniklo odtržením části nádorových buněk od primárního ložiska a následným šířením krevními, lymfatickými cestami nebo přímým rozsevem po organismu. Schopnost metastazovat je jedním ze základních znaků malignity nádorových onemocnění.

(<http://cs.wikipedia.org/wiki/Metast%C3%A1za>)

Vývoj metastáz

Metastázy vznikají cestou lymfogenní, hematogenní a implantační.

Metastazování je proces postupný a skládá se ze 4 etap:

1. invaze primárního tumoru do mezibuněčných prostor a do krevních a lymfatických kapilár
2. transport nádorových buněk do vzdálených míst

3. nidace ve vzdáleném orgánu – játrech

4. růst metastázy

V případě kolorektálního karcinomu jde o primární hematogenní cestu přes vena portae do jaterního parenchymu., pouze v případě tumoru rekta lokalizovaného pod peritoneální řasou či u tumoru, který penetruje do cévního řečiště z povodí dolní duté žíly, je možné i metastazování cestou vena cava inferior do plic.

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

Typy metastáz

Dle času výskytu rozlišujeme metastázy:

- *synchronní* (diagnostikovány spolu s primárním nádorem)

- *metachronní* (diagnostikovány až po resekci primárního tumoru)

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

2.2.4 Klinický obraz

Jaterní metastázy jsou většinou klinicky němé až do velikosti, kdy způsobí tlakové bolesti či utlačí dolní dutou žílu, portální žílu či žlučový strom. Z počátku se mohou projevovat nespecifickými příznaky, jakými jsou únava, celková slabost, nechutenství. Dále v klinickém obraze mohou dominovat tlaky v břiše a dyspepsie.

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

2.2.5 Diagnostika

Zobrazovací metody

Rozhodujícími vyšetřeními pro stanovení jaterních nádorů jsou zobrazovací metody. K zobrazení metastáz jaterních je v současnosti k dispozici celá řada technik. Rozhodující je jejich senzitivita, v dalším pořadí pak teprve specifita, která může být doplněna komplementárními diagnostickými metodami.

Základní zobrazovací metodou průkazu jaterních metastáz je **ultrasonografie** nadbřišku, poté **výpočetní tomografie** břicha. **Magnetická rezonance**, scintigrafie, pozitronová emisní tomografie a angiografie jsou vyhrazeny speciálním indikacím.

(ČAPOV I. et al., 2008)

- **Ultrasonografie (USG)**

USG je neinvazivní zobrazovací metoda využívající odrazu ultrazvukových vln od rozhraní tkání s různými akustickými vlastnostmi. Podle intenzity odrazu a rychlosti návratu odražených vln lze počítačově zrekonstruovat strukturu tkání vyšetřované části těla. Ultrazvuk vyšší frekvence proniká tkáněmi do menší hloubky, ale poskytuje vyšší rozlišovací schopnost, ultrazvuk frekvence nižší proniká do tkáně hlouběji, ale rozlišovací schopnost vyšetření klesá. Pro vyšetření jater se rutinně používají sondy generující ultrazvuk o frekvencích od 3,5 do 7-9 MHz. Ultrazvuk těchto frekvencí nemá na organismus žádný negativní biologický účinek. Vyšetření je tedy možné podle potřeby libovolně opakovat bez rizika poškození pacienta. Výhodou je i relativní finanční nenáročnost v porovnání s CT, MR či PET/CT. Naopak hlavní nevýhodou je výrazná závislost na erudici vyšetřujícího na jedné straně a na konkrétních akustických podmínkách vyšetřovaného na straně druhé.

V posledních letech přichází do širšího klinického použití ultrazvukové vyšetření s nitrožilním podáním kontrastní látky založené na principu mikrobublin (contrast enhanced ultrasound – CEUS). Po vystavení ultrazvukovému rázu určitých definovaných fyzikálních vlastností se bublina podle druhu použité kontrastní látky buď rozpadne, nebo (častěji) začne její stěna rezonovat, což v obou případech vede k významnému zvýšení napětí přijímaného signálu. Vyšetření pak poskytuje obraz do jisté míry analogický CT s podáním klasické jodové kontrastní látky s nasyceným jaterním parenchymem a odlišně se sytící patologickou lézí.

Senzitivita transabdominálního ultrazvukového vyšetření jater při pátrání po metastatickém poškození jater při tumorech GIT se podle posledních studií

pohybuje okolo 76%, při použití CEUS se zvyšuje na 95%. Pro srovnání, stejné prameny udávají senzitivitu CT v této indikaci okolo 90%.

(LIPSKÁ L., VISOKAI V. et al., 2009)

- **Počítačová tomografie (CT)**

Výpočetní tomografie je významnou diagnostickou metodou. Jedná se o matematickou rekonstrukci obrazu z řady rentgenových snímků získaných postupně z různých úhlů. Velkou výhodou CT je skutečnost, že umožňuje zobrazit a rozlišit málo kontrastní měkké tkáně.

Všechny takzvané měkké tkáně (svaly, parenchymatózní orgány, střevní stěna a jiné) jsou tvořeny přibližně stejným množstvím stejných prvků, mají proto podobnou schopnost pohlcovat rentgenové záření (mají stejnou denzitu) a je jim ve stupnici CT obrazu přiřazen i stejný tón šedé barvy. Diagnostika se proto opírá především o anatomické změny, jakými jsou změna tvaru a šíře (střevní stěna), tumorózní masa či infiltrát (dutina břišní, plíce), porušená vnitřní struktura orgánu (játra, skelet), nebo zvětšení nad konvenční mez (mízní uzlina).

Sekvenční CT je dnes nahrazeno spirálními CT se vzájemně se překrývající se rekonstrukcí jednotlivých řezů. To umožňuje bezvadné zobrazení orgánů a v důsledku krátkého scanovacího času i optimální využití kontrastní látky. Kromě toho jsou možné i třídimenzionální rekonstrukce.

Vzhledem k dobré dostupnosti CT vyšetření, vysoké senzitivě a specifitě průkazu metastáz je počítačová tomografie považována za zlatý standard při diagnostice metastáz kolorektálního karcinomu do jater a plic. Nevýhodou ovšem zůstává ne zcela zanedbatelné množství radiačního záření.

(LIPSKÁ L., VISOKAI V. et al., 2009)

- **Magnetická rezonance (MR)**

Mezi technicky nejsložitější vyšetřovací metody patří magnetická rezonance. Princip MR je založen na interakci jader atomů, vložených do silného magnetického pole, s přídatným vysokofrekvenčním magnetickým polem a následném počítačovém vyhodnocení chování biologických tkání v tomto poli. Podmínkou je přítomnost molekul vody ve snímaných biologických tkáních,

kteřá dává nejlepší signál a významně se podílí na prostorovém rozlišení a kontrastu pořizených snímků.

MR má jisté výhody oproti počítačové tomografii. Má nesrovnatelně lepší měkkotkáňový kontrast, což umožňuje identifikovat jednotlivé vrstvy střevní stěny, stejně jako peritoneum. Navíc je možné provést zobrazení v různých anatomických rovinách, aniž by pacient měnil polohu ve vyšetřovacím prostoru. To umožňuje přesněji definovat rozsah šíření tumoru a jeho vztahy k okolním orgánům. Standardní vyšetření zahrnuje T1 vážení (vysoké detailní rozlišení) pro zobrazení normální jaterní tkáně a T2 vážení (vyšší rozlišení kontrastu) pro průkaz lézí. Nezanedbatelnou výhodou MR je nulová radiační zátěž.

(LIPSKÁ L., VISOKAI V. et al., 2009)

(ROSINA, J., KOLÁŘOVÁ, H., STANEK, J., 2006)

- ***Pozitronová emisní tomografie (PET)***

PET je podobně jako scintigrafie neinvazivní nukleárně medicínská zobrazovací metoda založená na detekci záření pocházejícího z radiofarmak podaných pacientovi.

Rozpad některých radionuklidů je provázen emisí pozitronu β^+ . Ten okamžitě anihiluje s elektronem blízkého atomu. Přitom je energie jejich hmoty konvertována do anihilačního zařízení, tj. dvou fotonů, které se pohybují po tzv. koincidenční přímce opačným směrem. Nachází-li se pacient po podání pozitronového radiofarmaka uvnitř prstence detektorů PET kamery, lze ze zaregistrovaného záření rekonstruovat tomografické řezy vyjadřující distribuci radiofarmaka v těle.

Tomografické řezy PET sice dobře charakterizují regionální funkci, nesou však poměrně málo anatomické informace. Proto se dnes instalují prakticky již jen hybridní PET/CT skenery, které umožňují kromě PET provést při jedné seanci i plnohodnotné CT vyšetření. Oba vytvořené volumy tomografických PET i CT dat jsou vzájemně registrovány a na vyhodnocovací konzoli lze provádět jejich fúzi v odlišných barevných škálách s možností libovolně měnit vzájemný poměr obou složek obrazu. Dosahuje se tak velmi přesné lokalizace ložisek zvýšené akumulace radiofarmaka a naopak je také možné charakterizovat přítomné nejasné strukturální léze z metabolického hlediska.

(LIPSKÁ L., VISOKAI V. et al., 2009)

Laboratorní diagnostika

- ***Nádorové markery***

Ve vysokém procentu případů je nalezení nádorových markerů u jaterních metastáz kolorektálního karcinomu možné. Neexistuje ale žádný vztah mezi výší markeru a postižením jater nádorem. Význam nádorových markerů tkví víceméně v možnosti sledování průběhu nádorového onemocnění. Tak tedy může vzestup markeru signalizovat recidivu nádoru nebo jeho progresi. Kromě toho je možné pohlížet na normalizaci předtím zvýšené hladiny CEA po kurativní resekci jako na pozitivní prognostický parametr.

Intervenční diagnostika

- ***Biopsie***

Perkutánní biopsie k histologickému potvrzení jaterních metastáz je nutná jen tehdy, pokud existují pochyby ohledně původu metastáz. Jinak je to jistá metoda k odlišení metastáz od nezhoubných nádorů popř. od tumorózních formací jiného původu.

- ***Laparoskopie***

Kvůli vysoké invazivitě a častému výskytu srůstů po břišních operacích je širší použití této metody omezena. Je ale indikována k vyloučení současného výskytu peritoneální karcinózy, popř. výskytu jiných mimojaterních nádorových formací.

2.2.5 Terapie

Pro léčebný postup jsou důležité:

- **Celkový biologický stav pacienta a staging nádorového onemocnění**

I když jsou jaterní resekce vzhledem k technickému vybavení v současnosti zatíženy velmi nízkou mortalitou, je známo, že mortalita velkých resekčních

výkonů stoupá s věkem nemocného a s přidruženými onemocněními. Čím vyšší je staging primárního tumoru, tím horší je prognóza nemocného po radikálně provedené resekci jater pro metastázy kolorektálního karcinomu.

- **Funkční zdatnost jater**

Velmi výhodná z hlediska předoperační představy o zbytku jaterního parenchymu je tzv. volumová počítačová tomografie, která dokáže v 3D projekci zobrazit objem jaterního parenchymu.

(HOLUBEC L. sen. et al., 2004)

Rozdělení jaterních metastáz z hlediska resekability:

- ***Resekabilní jaterní metastázy***

Pacient s resekabilními jaterními metastázami může být ihned operován a pak podstoupit adjuvantní chemoterapii, nebo nejprve podstoupí neoadjuvantní chemoterapii, potom s odstupem resekci a adjuvantní léčbu.

- ***Potencionálně resekabilní metastázy***

Pacienti s potencionálně resekabilními metastázami podstupují nejprve indikační biochemoterapii, po 3 měsících restaging, kdy se definitivně rozhodne, zda jsou metastázy resekabilní či ne

- ***Neresekabilní jaterní metastázy***

Jediným možným postupem je paliativní chemoradioterapie.

(HOLUBEC L. sen. et al., 2004)

2.2.5.1 Léčba resekabilních jaterních metastáz – jaterní resekce

Chirurgická anatomie jater

Klasická topografická anatomie dělí játra na pravý a levý jaterní lalok. Základ eficientní chirurgické léčby s malým množstvím komplikací představuje **rozdělení jater podle Couinauda**. To vychází z portální žíly, doprovázené jaterní tepnou a hlavním žlučovodem v jaterním hilu a dělí tím játra na 2 funkčně nezávislé poloviny. Při ligatuře jedné z větví portální žíly se vytvoří ischemická

demarkační linie, která prochází mezi v. cava inferior a žlučníkem. Intrahepaticky jsou pravý i levý jaterní lalok ještě dále děleny na segmenty, které jsou všechny zásobeny větvemi portální žíly, jaterní tepny a žlučovodu. Každá větev portální žíly má vlastní oblast zásobování, která odpovídá jednomu jaternímu segmentu. Extra- a intrahepatickému dělení odpovídá tak celkem 8 segmentů.

Rozdělení segmentů podle Couinauda

Pravý jaterní lalok se sestává ze segmentů V-VIII, levý jaterní lalok ze segmentů I-IV. Lig. falciforme a Lig. teres hepatis oddělují segment IV od segmentů II a III.

Každý jaterní segment je, co se týče přívodu krve a odtoku žluče, zcela nezávislý na ostatních a může být bez ohrožení funkce zbylých jater operačně odstraněn. Žilní odtok z jater je zabezpečen přes venae hepaticae, které vyúsťují v blízkosti bránice do v. cava inferior.

Klasifikace jaterních resekcí

Podle rozsahu zákroku se rozdělují následující hlavní skupiny resekcí:

- *Monosegmentální resekce* = odstranění jednoho jaterního segmentu
- *Bisegmentální resekce* = odstranění dvou navzájem spojených segmentů
- *Trisegmentální resekce* = odstranění tří navzájem spojených segmentů
- *Vícenásobná resekce segmentů* = současné odstranění více segmentů z rozdílných oblastí jater

Volba resekcčního výkonu se řídí podle velikosti, lokalizace a počtu metastáz:

- *Pravostranná hepatektomie*
- provádí se odstranění pravého laloku jater (segmenty V-VIII)
- *Rozšířená pravostranná hepatektomie (pravostranná trisegmentomie)*
- resekce pravé poloviny jater včetně IV. segmentu
- *Levostranná hepatektomie*
- odstranění II., III. a IV. segmentu
- *Levostranná lobektomie*
- resekce II. a III. segmentu

- **Rozšířená levostranná hepatektomie (levostranná trisegmentomie)**
- resekce II., III., IV., V. a VII. segmentu
- **Segmentektomie**
- odstranění jednoho nebo více jaterních segmentů

Výše uvedené výkony patří k tzv. **anatomickým resekcím jater**, zatímco k tzv. **neanatomickým jaterním resekcím** řadíme:

Klínovitou excizi z jater a **metastazektomii**, což znamená excizi metastázy z jaterního parenchymu opět s dodržením minimálně 1 cm bezpečnostního lemu. Se stoupajícími technickými možnostmi opakovaných výkonů na játrech (reresekce) je v současnosti trend provádět spíše segmentektomie a neanatomické resekce a šetřit jaterní parenchym, protože výsledky těchto výkonů za předpokladu dostatečného bezpečnostního lemu jsou srovnatelné s rozsáhlými výkony typu hepatektomie. Tyto výkony se pak rezervují pro rozsáhlé metastázy, nebo mnohočetné metastázy zaujímající jaterní lalok.

(HOLUBEC L. sen. et al., 2004)

Indikace k resekcii metastáz

Každá předoperační úvaha o resekcibilitě metastáz KRCa musí vycházet :

- z počtu metastáz
- z lokalizace metastáz
- z mimojaterního šíření nádoru
- ze stagingu primárního nádoru
- z hodnoty karcinoembryonálního antigenu (CEA) před operací
- z funkce jaterního parenchymu po resekcii
- z celkového stavu nemocného

(HOLUBEC L. sen. et al., 2004)

Kontraindikace radikální léčby jaterních metastáz

- špatný celkový stav pacienta bez ohledu na jeho kalendářní věk
- jednoznačně neodstranitelné mimojaterní ložisko nádoru
- difuzní jaterní postižení

- infiltrace obou větví portální žíly nebo všech tří ústí jaterních žil
- nádor, který nereaguje na intenzivní neoadjuvantní chemoterapii v kombinaci s biologickou léčbou

(LIPSKÁ L., VISOKAI V. et al., 2009)

Předoperační příprava

Před operací je nutné vyšetření pomocí CT nebo magnetické rezonance. Jedině tak se dá určit resekalibilita nádorových formací a rozsah plánovaného výkonu. K posouzení jaterních funkcí je vedle určení hladiny cholinesterázy, albuminu, transamináz a bilirubinu nezbytná i analýza srážlivosti. Výpovědní hodnota funkčních jaterních testů je doposud spíše méně významná. Předoperační vyšetření má za cíl korekturu eventuální anémie a metabolických dekompenzací. Vedle běžných standardních vyšetření jako rentgen hrudníku, EKG a vyšetření krevních plynů je nutné zvláště u polymorbidních nebo starších pacientů provést intenzivní kardiologické a spirometrické vyšetření. Profylakticky je zapotřebí před výkonem podat ATB. I když s narůstajícími zkušenostmi a technickou připraveností jsou krevní ztráty menší, není správné přistoupit k operaci bez patřičné rezervy krevních derivátů. K umožnění peroperační monitorace je zapotřebí mít již v předoperačním období zajištěný vstup do centrálního žilního řečiště, k urychlené intravenózní aplikaci za závažných, zejména šokových situací, je vhodné mít zajištěno několik periferních žilních vstupů.

(ČAPOV I. et al., 2008)

Pooperační péče

U všech pacientů jsou samozřejmě monitorovány základní vitální funkce, teplota, příjem a výdej tekutin, nedílnou součástí jsou také laboratorní vyšetření. Při nekomplikovaném průběhu jsou během prvních pooperačních dnů invazivní vstupy postupně redukovány, protože jsou i při řádném ošetřování možným a relativně častým zdrojem septických komplikací. U většiny pacientů bývají zavedeny následující invazivní vstupy: arteriální katetr, centrální žilní katetr, epidurální katetr, permanentní močový katetr.

Prioritou pooperační péče je dostatečná analgezie. Společně s časnou mobilizací, rehabilitací a výživou patří pooperační analgezie k multimodálnímu přístupu v pooperační péči. Jako prevence tromboembolické nemoci je pacientům aplikován nízkomolekulární heparin. Vedle farmakologické prevence by se měly standardně používat i kompresivní punčochy. Stejně důležitá je i včasná vertikalizace.

(LIPSKÁ L., VISOKAI V. et al., 2009)

Základní principy operací jater

Jako přístupová cesta operací na játrech je nejčastěji volen **pravostranný subkostální řez**, který se někdy rozšiřuje přes střední čáru doleva a incizí směrem k mečíku (**řez typu Mercedes**). Může být však použit i **řez typu J**, který se skládá z horní střední laparotomie protažené doprava do dolního pravého mezižebří formou torakofrenotomie. Tento řez je obecně méně používán. Pro dobrý přehled v operačním poli jsou používány různé typy jaterních rozvěračů, které umožňují snadný přístup k játrům. Ligamentum hepatoduodenale je zajišťováno hadičkou pro případné využití Pringleho manévru (dočasná okluze lig. hepatoduodenale zahrnující a. hepatica a portální žílu) pro stíštění přítokových cév při eventuálním krvácení z jaterního parenchymu v průběhu operace. Po přerušení ligamentum falciforme, ligamentum teres hepatis a ligamentum triangulace dextrum nebo sinistrum (dle typu výkonu) a uvolnění zadní plochy jater jsou podvázány přítokové žíly z pravého jaterního laloku do dolní duté žíly. Poté se provádí cholecystektomie a preparace struktur hepatoduodenálního ligamenta s přerušením příslušných větví v. portae a a. hepatica propria dle typu výkonu. K resekci jaterního parenchymu se využívá **elektrického nože** k přerušení jaterního pouzdra a dále **ultrazvukového disektoru** (CUSA – cavitron ultrasonic surgical aspirator) k rušení a odsátí jaterního parenchymu. Drobné jaterní cévy a žlučovody jsou přerušeny pomocí **nůžek harmonického skalpelu**, větší se pak podvazují propichovými ligaturami. Přerušení pravého nebo levého žlučovodu se provádí až během resekce intraparenchymatózně, rovněž tak jaterní žíly se většinou přerušují intraparenchymatózně, jen při výhodných anatomických poměrech se podvazuje

a přerušuje při pravostranné hepatektomii pravá jaterní žíla mimo jaterní parenchym před zahájením vlastní resekce jaterní tkáně. K přerušení jaterních žil je možné s výhodou použít cévní GIA endostapler. Resekční plocha jater se ošetřuje při drobném krvácení **argonovou koagulací, fibrinovým lepidlem** nebo přiložením **fibrinových pěn**. Velmi důležité je, aby centrální žilní tlak byl během jaterní resekce udržován na hodnotě 0 – 4 cm vodního sloupce.

Klínovité resekce nebo **metastazektomie** lze provádět s výše uvedeným technickým vybavením při zachovalé krevní perfuzi jater, nebo s využitím Pringleho manévru obvykle s intermitentním stlačením cév hepatoduodenálního ligamenta.

Technika **segmentektomií** je obdobná výše uvedeným technikám jaterních resekcí, i když vzhledem k různým typům segmentektomií je modifikovaná.

Jaterní resekce by měla být vždy zakončena drenáží pravého subfrenia a podjaterní krajiny s výjimkou levostranných výkonů, kde se drénuje oblast resekční linie vlevo od ligamenta teres hepatis. K drenáži se používají drény dostatečného průsvitu.

(HOLUBEC L. sen. et al., 2004)

2.2.5.2 Komplikace jaterních resekcí

Jaterní resekce pro metastázy KRCa jsou dnes bezpečným výkonem s pooperační mortalitou pohybující se pod 4%. I u rozsáhlých jaterních resekcí vzhledem k důkladnému předoperačnímu vyšetření není počet jaterních selhání vyšší než 5%. Pooperační morbidita je stejná jako u větších břišních operací a není vyšší než 25%. Komplikace doprovázející jaterní resekce jsou: krvácení, perihepatický absces, únik žluče a vznik žlučové kolekce – biliomu, biliární píštěl, pleurální výpotek. Nepatrně vyšší procento komplikací přináší jednoduché výkony, velké jaterní resekce, tumory s velikostí nad 5 cm a výkony s většími krevními ztrátami. Typickou komplikací doprovázející snad všechny větší pravostranné jaterní resekce je výpotek v pravé pohrudniční dutině, který však v 60% není

nutné léčit evakuační punkcí, a u zbylých 40% je tato punkce dostatečným léčebným zákrokem.

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

Tyto komplikace je důležité zavčas rozpoznat a řešit:

- ***Jaterní selhání***

U zdravého jaterního parenchymu hrozí jaterní selhání při rozsáhlejších jaterních resekcích, kdy se předpokládá dle CT volumetrie odstranění přes 60% funkčního jaterního parenchymu. Jako prevence jaterního selhání je nutné peroperačně zabránit velkým krevním ztrátám, vzniku hemoragického šoku, vzniku infekce a rozvoji pooperačního krvácení do gastrointestinálního traktu. Při hraničních výkonech lze zbytek jaterního parenchymu pooperačně podpořit např. pomocí plazmaferézy nebo pomocí hepatoprotektiv. Avšak tyto podpůrné metody jen výjimečně zabrání fatálnímu jaternímu selhání.

- ***Krvácení***

- peroperační -

Při poranění je nutná přesná sutura defektu atraumatickým nevstřebatelným materiálem s použitím Pringleho manévru. Větší krvácení si většinou vyžaduje pro adekvátní ošetření žíly totální vaskulární exkluzi poraněné oblasti. Peroperační krvácení z resekční plochy minimalizujeme šetrnou operační technikou, použitím CUSA disektoru, harmonického skalpelu, včasným ošetřením drobných krvácení a ve spolupráci s anesteziologem se snižuje velikost peroperačního krvácení z oblasti jaterních žil snížením centrálního žilního tlaku pod 4 cm vodního sloupce.

- pooperační -

Pooperační krvácení je nejčastěji z resekční plochy a projeví se zvýšeným odvodem žilní krve z drénů. Při větším krvácení je nutné provést operační revizi a adekvátní ošetření resekční plochy. Vždy je nutné provést laboratorní kontrolu hemokoagulačních parametrů a jejich úpravu.

- ***Únik žluče***

Při kontrole resekcční plochy jater je nutné vždy po úniku žluče pátrat a ošetřit jej, při přehlédnutí této okolnosti se drobný únik projeví po operaci odvodem žluče z drénu a většinou se spontánně zastaví. Při déletrvajícím odvodu žluče je vhodné provést ERCP vyšetření s dekompresí žlučových cest pomocí papilosfinkterotomie, nazobiliární drenáže či stentáží žlučových cest a tím dojde většinou k sanaci žlučového úniku. Velký únik žluče – nad 500ml/den – znamená poranění velkého žlučovodu a většinou si vždy vyžádá včasnou operační revizi.

- ***Vznik biliomu***

Při nedokonalé drenáži oblasti úniku žluče dojde k jejímu nahromadění a opouzdření, které se projeví subfebrilními až febrilními teplotami, tvorbou fluidothoraxu vpravo, elevací bilirubinu, alkalické fosfatázy a elevací zánětlivých parametrů. Při ultrazvukovém vyšetření se objeví kolekce tekutiny většinou v oblasti preformovaného prostoru po jaterní resekcí. Punkce, odsátí a drenáž pod USG či CT kontrolou jsou většinou dostatečným léčebným zákrokem.

- ***Vznik fluidothoraxu vpravo***

Pooperační fluidothorax je asi nejčastější komplikací po jaterních resekcích a obtíže může znamenat u nemocných s komplikujícím plicním onemocněním, kdy komprese dolního laloku pravé plíce může způsobit zhoršení ventilačních parametrů. Drobný výpotek není třeba léčit, u většího fluidothoraxu je obvykle dostačující hrudní punkce.

- ***Trombóza portální žíly***

Trombóza portální žíly může vzniknout při Pringleho manévru a projeví se žloutenkou, deteriorací jaterních funkcí a vznikem ascitu. Jde o závažný stav, který je řešitelný akutní trombektomií.

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

2.2.5.3 Léčba neresekabilních jaterních metastáz – regionální techniky

V léčbě neresekabilních jaterních metastáz je využíváno metod, které buď mohou metastázy zlikvidovat nebo zmenšit jejich rozsah a tím umožnit jejich následnou radikální resekci, či mohou být použity jako paliativní řešení a prodloužit život nemocného.

Možnosti léčby neresekabilních jaterních tumorů:

1. destrukční metody
2. chemoembolizační metody
3. systémová a lokoregionální terapie
4. kombinované výkony

Destrukční metody

Mezi destrukční metody používané při léčbě jaterních metastáz patří stejně jako u primárních jaterních tumorů alkoholizace, kryoablace, radiofrekvenční ablace, laserová ablace a microwave ablace.

- ***Aplikace koncentrovaného 95% alkoholu***

Do ložiska je peroperačně či perkutánně pod USG či CT kontrolou vpraven koncentrovaný alkohol. Tuto metodu nelze použít u sekundárních jaterních tumorů – metastáz, které jsou na tento postup téměř necitlivé. V ložiscích vzniká koagulační nekróza doprovázená vznikem fibrózní reakce. Poškození je dále doplněno trombózou okolních cév a vznikem nekrózy s následnou tkáňovou ischemií. Nevýhodou této metody je nestandardnost rozsahu a velikosti nekrotického ložiska, což závisí na řadě činitelů (typ nádoru, jeho vaskularizace atd.). Hlavními komplikacemi jsou: vznik jaterního abscesu, hemobilie, krvácení do dutiny břišní, stenóza žlučových cest při aplikaci alkoholu do žlučového stromu.

- ***Kryodestrukce maligních ložisek***

Využívá destrukce metastázy efektem hlubokého zmražení pomocí tekutého dusíku, který koluje v sondě zavedené do ložiska a způsobuje vedle přímé buněčné nekrózy i trombózu výživových cév. Jde o metodu, kdy kryoablační sonda je zaváděna pod USG nebo CT kontrolou. Ke komplikacím patří krvácení z jaterního parenchymu, selhání jater a ledvin při zmrazení velkých volumů tkáně, sepse, diseminovaná intravaskulární koagulopatie – DIC.

- ***Laserová ablace***

Laserová ablace využívá paprsků laserového světla malého výkonu 3-15 W, kdy po dobu expozice na tkáň dochází ke konverzi energie světelné v tepelnou. Tkáň se prohřívá a tímto způsobem vzniká koagulační nekróza. Doba expozice je různá, od 3 do 20 minut.

- ***Mikrovlnná ablace***

Mikrovlnná ablace – Microwave ablation – je založena na vzniku termální nekrózy tkáně tumoru v oblasti okolí elektrody, která vytváří silné alaktro magnetické pole pomocí vysokofrekvenčních elektromagnetických vln s frekvencí 2 GHz. Nevýhodou ve srovnání např. s radiofrekvenční ablací (RFA) je vznik pouze eliptického pole nekrózy v okolí zavedené sondy a sférické jaterní tumory jsou tudíž hůře odstranitelné.

- ***Radiofrekvenční termální ablace (RFA)***

Poměrně nová destrukční metoda je založena na aplikaci střídavého proudu o vysokém kmitočtu cca 460 kHz a o výkonu cca 50-200 W pomocí spinální 17 G sondy zavedené do zvolené oblasti jaterního parenchymu. V okolí sondy dochází k iontové agitaci a k rázovým vzestupům teploty, což způsobuje koagulační nekrózu ložiska. Volbou různých typů elektrod se dá dosahovat různých průměrů ložisek, a to 1 cm, 2 cm, 3 cm i více.

RFA sondu lze aplikovat peroperačně, laparoskopicky či transkutánně pod ultrazvukovou „real time“ navigací nebo lze aplikovat RFA transkutánně pod kontrolou CT. Cílem je tedy nekróza maligního ložiska včetně lemu zdravé

koagulované tkáně. Výhodou RFA je možnost pozorovat změny přímo při koagulaci pomocí peroperačního ultrazvuku (IOUS), který je považován za velmi přesnou a cennou metodu při detekci jaterních malignit. I přes svá úskalí se metoda jeví jako bezpečná a účinná. Významné je, že umožňuje destrukci patologického ložiska se šetřením funkčního jaterního parenchymu. U ostatních ablačních metod rozsah nekrózy nelze stanovit. Ke komplikacím patří krvácení z oblast vpichu, či vzácně vznik implantační metastázy v oblasti punkčního kanálu.

Chemoembolizační metody

- ***Chemoembolizace***

Metoda je založena na poznatku, že zdravá jaterní tkáň je ze 75 % živena z portálního oběhu a jen 25 % je vyživováno arteriálním systémem a. hepatica na rozdíl od maligní tkáně, která je z 95 % živena ze systému a. hepatica. Selektivní aplikace chemoterapeutika a následná embolizace v oblasti a. hepatica tudíž znamená nekrózu maligního ložiska z prolongovaného a cíleného účinku chemoterapeutika s jeho následnou ischemií. K následné embolizaci se používá lipiodol a gelaspon s alkoholem. Kontraindikace metody jsou shodné jako kontraindikace u angiografií a shodné jsou i komplikace. Metoda je využívána u inoperabilních primárních i sekundárních jaterních tumorů a lze ji několikrát opakovat. Po chemoembolizaci se vyskytují několik dní vysoké teploty a bolesti břicha. Nejčastěji je používáno 60 mg Doxorubicinu smíchaného s 15 ml lipiodolu a tato směs je aplikována do artérie zásobující tumor a následuje embolizace drtí gelasponu.

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

Systémová a lokoregionální chemoterapie

Lokoregionální chemoterapie – *HAI (Hepatic Arterial Infusion)* – je podávání cytostatik cestou arteria hepatica přímo do arteriálního systému jater. Maligní buňky kolorektálního karcinomu putují do jater cestou vena portae. Jakmile zanidují a metastáza se zvětší do velikosti cca 3 mm, je živena z neovaskularizace

arteriální krví, zatímco normální hepatocyt je zásoben nadále krví portální. Znamé jsou 2 druhy umístění portkatetru, a to 1. chirurgické umístění a za 2. umístění pomocí angiografie, které je doménou intervenčních radiologů. Obě metody lze vhodně kombinovat.

Pro zavedení HAI je nutné vědět, že:

1. nejsou známky extrahepatického šíření tumorózního procesu
2. postižení jaterního parenchymu nepřesahuje 50 %
3. zda je plně průchodná v. portae

Z těchto důvodů je nutné před vlastním zavedením provést kolonoskopii., CT a USG, eventuelně CTAP, CT hrudníku. Při postižení portální žíly např. trombózou je lépe od zavedení portu ustoupit, jelikož při tromboze a. hepatica hrozí nekróza jater a jaterní selhání. Po zavedení HAI je vhodné provést scintigrafické vyšetření po injekci Tc (MAA – Tc mikroagregát albuminu) do portu, k potvrzení správného umístění portu a potvrzení o správné cílové oblasti pro podání HAI. Mezi komplikace patří trombóza hepatické artérie, nevhodná perfuze žaludku a duodena a následně vznik peptických ulcerací, trombóza katetru a jeho infekce, krvácení a hematomy. Chemoterapeutikum pro podání jako HAI musí dosahovat vysoké koncentrace v jaterním parenchymu, musí mít krátký poločas odbourávání, aby se nekumulovalo v systémovém oběhu. HAI je vhodná i jako adjuvantní léčba po jaterních resekcích, kdy je cíleny na mikrometastázy nedetekovatelné při vlastním výkonu. HAI je zahajována 2. pooperační týden a lze například použít 4týdenní cyklus podávání kombinace mitomicinu C. (SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

Kombinované a vícedobé výkony

U nálezů většího jaterního postižení metastatickým procesem, které jsou primárně inoperabilní, jsou 2 možnosti a to:

1. zmenšení rozsahu metastatickým procesem
2. hypertrofii zbývajících jaterního parenchymu

Jsou případy, kdy podávání systémové či lokoregionální chemoterapie vedlo u citlivých, primárně inoperabilních jaterních metastáz k jejich regresi na úroveň, která byla resekabilní. U anatomicky nevhodných pacientů – lokalizace metastázy

za zónu, která by znamenala rozšířenou pravostrannou hepatektomii, je vhodné v rámci prvního kroku provést podvaz či embolizaci pravé větve portální žíly, která znamená kompenzatorní hypertrofii levé poloviny a atrofii pravé poloviny jater. Tento výkon lze provést buď operačně, či embolizací pravé větve portální žíly otevřenou cestou vena ileocolica nebo transhepatálně. Kontraindikací k předoperační portální embolizaci je těžká portální hypertenze, uzávěr pravé větve či stenóza levé větve portální žíly.

Druhá doba – resekce je tedy provedena buď po skončení chemoterapie, či po plánované hypertrofii zbytku jaterního parenchymu, kdy je uváděna doba nutná pro hypertrofii cca 2 týdny. Rovněž kombinace RFA a jaterní resekce je často využívaná a vede k rozšíření resekčních možností při oboustranném postižení. Stejně jako RFA a zavedení HAI portu zvyšuje metoda dobu přežívání u nemocných s metastatickým jaterním poškozením.

(SKALICKÝ T., TŘEŠKA V., ŠNAJDAUF J. et al., 2004)

2.2.6 Prognóza

Za předpokladu dokonalého využití diagnostických metod a správně indikovaných metod resekce a následné multimodální léčby má šanci na pětileté přežití 20 – 40 % nemocných. Nejdůležitějším faktorem je dosažení R0 resekce, při resekcí R1 a R2 je prognóza nesrovnatelně horší a v obou případech téměř identická. Dalšími prognostickými faktory jsou velikost metastázy, doba vzniku, zvýšení koncentrace CEA, peroperační ztráta krve a věk nemocného. Přibližně u 60 % nemocných s metastázou kolorektálního karcinomu po metastazektomii dochází k její recidivě, což již bývá známkou generalizovaného tumoru.

(ČAPOV I. et al., 2008)

2.2.7 Následná péče a dispenzarizace

Po resekcí jaterní metastázy, zejména kolorektálního karcinomu, je dispenzarizace indikovaná a účinná. I při recidivě metastázy jater stále ještě existuje šance léčby opakovanou operací. Z tohoto důvodu je mezinárodně přijato

obecné pravidlo sledování a vyšetřování nemocných v intervalu zpočátku 3, později 6 měsíců. Základními metodami v současnosti je ultrasonografie břicha a sledování nádorových markerů. Součástí tohoto algoritmu jsou vyšetření cílená na průběh jednotlivých základních nádorových onemocnění. Pacienti s metastázami jiného karcinomu než kolorektálního mají podstatně nepříznivější prognózu.

(ČAPOV I. et al., 2008)

3. KASUISTIKA NEMOCNÉ

3.1 Základní anamnéza

Iniciály: B. R.

Rok narození: 1945

Povolání: nyní důchodkyně, dříve dělnice v lese

Stav: vdaná, žije s manželem

RA: bratr zemřel na ca. plic ve 46 letech, rodiče neví

OA: běžná dětská onemocnění

operace: st. p. hemicolectomia l. dx. 10/2011 propter adenoCa (T4,N0,M1)

hypertenze

hypercholesterolémie

cíleně: ICHS, IM, CMP, STD, TBC vše neguje

GA: v normě, porody 2x, od 52 let postmenopauza

FA: Lorista 50 mg tbl. p. o. 1 – 0 – 0 (antihypertenzivum)

Fenofix 200 mg cps. p. o. 0 – 0 – 1 (hypolipidemikum)

Abusus: nekouří, alkohol příležitostně, drogy ne

TAT: 2010

Alergie: neguje

3.2 Nynější onemocnění

Pacientka paní B. R., nar. 1945, byla přijata dne 2. 1. 2012 na chirurgické lůžkové oddělení cestou chirurgické ambulance k plánované resekci synchronní jaterní metastázy kolorektálního karcinomu.

Stav při přijetí:

Váha: 62 kg TK: 135/80 mmHg Počet dechů: 12

Výška: 164 cm Tep: 70 za min. TT: 36,0 °C

BMI: 23,1

Psychický stav dobrý, stav výživy a hydratace dobrý.

Pacientka orientována, spolupracuje, bez ikteru a cyanózy, eupnoe.

Hlava, krk – fyziologický nále

Hrudník – symetrický, dýchání čisté, sklípkové, bez vedlejších fenoménů, poklep plný, jasný. Akce srdeční pravidelná, ozvy 2, ohraničené. Mammy bilat. v normě.

Břicho – měkké, prohmatné, nebolestivé, bez patologických rezistencí, játra a slezina nehmatné, tapot. bilat. negativní, t. č. bez známek peritoneálního dráždění či rezistence, jizva po hemicolectomii l. dx. klidná

Per rektum – tonus svěrače fyziologický, hemeroidy 0, stolice bez krve

Dolní končetiny – bez otoků, varixy drobné regio medialis patellae, bez zn. zánětu, pulsace jsou výbavné bilat. na AF, AP, ADP, ATP symetricky.

Laboratorní hodnoty při přijetí

Tabulka č. 1 Hematologické vyšetření:

Vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční meze
Erytrocyty	3, 80	tera/l	3, 80 – 5, 40
Hemoglobin	116	g/l	120 – 160
Hematokrit	0, 33	arb.j.	0, 35 – 0, 46
Leukocyty	5, 8	giga/l	4, 0 – 10, 0
Trombocyty	244	giga/l	150 – 350

Tabulka č. 2 Biochemické vyšetření:

Vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční meze
Natrium	142	mmol/l	132 – 147
Kalium	4,3	mmol/l	3,8 – 5,5
Chloridy	108	mmol/l	97 – 108
Cholesterol	4,06	mmol/l	3,10 – 5,20
Urea	5,2	mmol/l	2,0 – 7,5
Kreatinin	72	umol/l	53 – 97
Amyláza	1,58	ukat/l	0,47 – 1,67
Glukosa	4,5	mmol/l	4,4 – 5,6
Bilirubin celk.	6	umol/l	2 – 20
ALT	0,34	ukat/l	0,10 – 0,66
AST	0,33	ukat/l	0,10 – 0,66
GMT	0,46	ukat/l	0,10 – 0,60
ALP	1,04	ukat/l	0,00 – 2,30
CRP	<u>21</u>	Mg/l	0 – 5

Tabulka č. 3 Koagulační vyšetření:

Vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční meze
INR	1,02	arb.j.	0,8 – 1,2
APTT	26	sec.	23 – 40

Tabulka č. 4 Tumorové markery

Vyšetření	Výsledek	Jednotky	Referenční meze
CEA	<u>3,4</u>	ug/l	0,0 – 3
CA 125	7	kU/l	0 – 35
CA 19-9	10	kU/l	0 – 34
AFP	6,1	ug/l	0,0 – 7,0

Lékař provedl celkové fyzikální vyšetření, interní předoperační vyšetření v pořádku. Nemocná byla indikována k resekčnímu výkonu jater pro metastázy

kolorektálního karcinomu. Pacientka schopna výkonu v celkové anestezii. Sepsán informovaný souhlas s operací a možnými pooperačními komplikacemi.

3.3 Předoperační příprava

2. 1. 2012, 1. hospitalizační den (den před výkonem)

Pacientka byla v 10,40 hod. uložena na lůžko standardního chirurgického oddělení, seznámena s chodem oddělení, informována o právech pacientů, procesu identifikace, signalizaci a domácím řádu oddělení. Přiřevněn identifikační náramek, předán informační leták s informacemi k hospitalizaci. Pacientka udala, zda souhlasí s podáváním informací ohledně jejího zdravotního stavu. Konkrétně do formuláře vypsala, komu je možno podávat informace. Vše stvrdila podpisem. Poučena o tom, že není doporučeno mít při sobě v nemocnici cennosti, v případě jejich ztráty za ně zařízení neručí.

S pacientkou byla sepsána ošetrovatelská anamnéza. Poté byla odeslána na anesteziologickou ambulanci, kde byla vyšetřena anesteziologem, informována o průběhu anestezie a možných komplikacích. Podepsala informovaný souhlas s celkovou anestezií, epidurální anestezií a souhlas s kanylací centrální žíly. Dle ARO schopna výkonu s rizikem ASA II.

V průběhu odpoledne byla poučena o předoperační přípravě a pooperační péči. Operátorem o průběhu operace. Pacientce bylo sděleno pořadí v operačním programu. Střevní příprava nebyla před tímto typem výkonu indikována. Nemocná obědvala i večeřela pouze bujon. Poučena o pitném režimu. Tekutiny může pít do rána 6 hod.

Edukována o nutnosti prevence tromboembolické nemoci – v 18,00 aplikován nízkomolekulární heparin (Fraxiparine 0,4 ml) s. c. (antikoagulantia). Jako součást premedikace byl pacientce ve 21,00 hod. podán Hypnogen 1 tbl. p. o. (hypnotikum). Poučena o nutnosti bandáže dolních končetin, pooperační hospitalizaci na jednotce intenzivní péče a následné včasné pooperační vertikalizaci a rehabilitaci.

3. 1., 2 hospitalizační den, (0. operační den)

Pacientce byly sestrou změřeny fyziologické funkce (TK, P, TT). Oběhově stabilní, afebrilní.

Provedena bezprostřední předoperační příprava – oholeno operační pole, pacientka se vymočila, jako prevence TEN přiloženy kompresivní punčochy, aplikována premedikace. Následně byla pacientka převezena a předána na operační sál.

3.4 Průběh operace

Operační výkon: CHCE, resekce SVII, excize ložisek SVI 2x, penrose drén

Diagnoza: C787 Meta kolorektálního karcinomu SVII

Trvání: 135 min.

V klidné celkové anestezii po obvyklé přípravě operačního pole proniknuto horní střední laparotomií protaženou doprava do dutiny břišní. Operatér popisuje peritoneum bez známek diseminace, ruší srůsty po předchozí operaci, poté provádí cholecystektomii a exploruje játra.

V S VII hmatná meta o průměru 4 cm s přitaženou bránicí, dále hmatná dvě drobná ložiska nejasné etiologie v S VI. Během operace provedena IOUS /intraoperační ultrasonografie/.

Operatér uvolňuje játra ze závěsu, ostře odděluje bránici od metastázy. Poté pomocí harmonického skalpelu resekuje SVII a excituje dvě ložiska z SVI. Opichy a koagulací ošetřuje resekční plochu i místa po excizi. Přiloženy teplé roušky. Hemostáza uspokojivá. Zaveden drén do podjaterní krajiny a po opětovné kontrole hemostázy a sečtení roušek a nástrojů laparotomie uzavřena po vrstvách.

3.5 Pooperační péče

Den výkonu (Resekce jater, CHCE) až 3. pooperační den

(3. 1. – 6. 1. 2012)

Bezprostředně po operaci, po probuzení, byla pacientka z operačního sálu předána na jednotku intenzivní péče chirurgické kliniky. Z invazivních vstupů měla pacientka CŽK, EDK, PMK a penrose drén.

Na chirurgické JIP byly nadále monitorovány vitální funkce, sledována operační rána, bolest, odpad z penrose drénu a bilance tekutin. Pacientka byla vertikalizována první pooperační den, bez větších obtíží. Bolest byla sledována pomocí vizuální analogové škály, tlumena analgetickou směsí podávanou do EDK. Pacientka hodnotila bolest jako tupou, ohraničenou v místě operační rány – VAS 2 . Průběh hospitalizace na JIP proběhl bez komplikací. Nemocná byla oběhově stabilní, afebrilní, bez známek TEN. Operační rána klidná, penrose drén s přiměřenou serosangvinozní sekrecí, CŽK, EDK funkční, okolí klidné. PMK odváděl čistou moč, bez příměsí. Bilance tekutin vyrovnaná - +150 ml/24 hod. CVP se pohyboval v rozmezí 5 – 7 cm H₂O. Třetí pooperační den byla pacientka přeložena na standardní lůžkové oddělení.

3. pooperační den – 9. pooperační den (6. 1. – 12. 1. 2012)

Pacientka byla přeložena z JIP na standardní oddělení. Nemocná byla již při překladu chodící, soběstačná, spolupracovala. 3. pooperační den odstraněn PMK. Bylo sledováno močení po odstranění PMK. Nemocná se vymočila dvě hodiny po odstranění katetru, bez obtíží. Moč byla čirá, bez příměsí. Pacientka bez dysurických obtíží. 4. pooperační den byl odstraněn EDK, bez komplikací, 5. pooperační den byl extrahován CŽK. Místo po odstranění katetru klidné, bez známek infektu. Dále 5. pooperační den extrakce penrose drénu – rána klidná, sterilně kryto.

Během hospitalizace byla pacientka postupně zatěžována stravou. Edukována nutričním terapeutem ohledně diety po operaci. Stravu tolerovala.

Vzhledem k onkologickému onemocnění bylo nutné edukovat pacientku o aplikaci nízkomolekulárního heparinu (Fraxiparine 0,4 ml), který je třeba u onkologicky nemocných aplikovat 28 dní po operaci. Tudíž si jej pacientka aplikovala i po propuštění do domácího léčení. Pacientka zvládla aplikaci během několika dní bez obtíží sama.

Devátý pooperační den byla propuštěna do domácího léčení. Pacientce byl odstraněn identifikační náramek, předána propouštěcí zpráva s doporučením klidového režimu, dietního omezení dle nutričního terapeuta. Dieta obdobná jako po cholecystektomii, s omezením tuků. Dále pacientce sdělen termín kontroly na chirurgické ambulanci a doporučena návštěva praktického lékaře do tří dnů od propuštění. Vydán předpis na Fraxiparine 0,4ml. Dále cestou praktického lékaře. Nemocná informována o dispenzarizaci na onkologickém pracovišti dle spádu. Podepsala edukační list, že byla poučena o fyzickém šetření, dietním režimu, péči o ránu, aplikaci Fraxiparine a následné dispenzarizaci. Ve stabilizovaném stavu propuštěna do domácího léčení. Pacientka odvezena domů rodinou.

3.6 Farmakoterapie k 3. pooperačnímu dni (t. j. 6. 1. 2012)

Degan 1 amp. i.v. á 6 hod., ředěno do 20ml FR

Indikační skupina: prokinetikum, antiemetikum

Indikace: poruchy motility horní části gastrointestinálního traktu, nauzea a zvracení různého původu, diabetická gastroparéza

Nežádoucí účinky: průjem, únava, bolesti hlavy, závratě, úzkost a neklid. Zřídka se může objevit vyrážka.

Dipidolor 1 amp. 2 ml i.m. při bolesti á 6 hod.

Indikační skupina: analgetikum, anodynum

Indikace: silné a velmi silné pooperační a neoplastické bolesti, u nichž jsou indikovány opioidy.

Nežádoucí účinky: sedace a ospalost, účinky na zažívací trakt (nauzea, zvracení, zácpa). Může docházet k navození fyzické nebo psychické závislosti typické pro opioidy.

Fraxiparine 0,4 ml s.c. á 24 hod

Indikační skupina: antitrombetikum, antikoagulans

Indikace: profylaxe tromboembolické nemoci v perioperačním období, léčba tromboembolické choroby, prevence krevního srážení během hemodialýzy, léčba nestabilní anginy pectoris a non-Q infarktu myokardu

Nežádoucí účinky: krvácivé projevy, trombocytopenie, kožní a celková alergická reakce

Fyziologický roztok na ředění léků

Izotonický infuzní roztok 0,9 % NaCl

Indikace: použití jako vehikulum nebo rozpouštědlo léčiv pro parenterální podání

Nežádoucí účinky: bez nežádoucích účinků

Lorista 50 mg p.o. 1 – 0 – 0 tbl.

Indikační skupina: antihypertenzivum, blokátor receptoru AT1 pro angiotenzin II.

Indikace: léčba esenciální hypertenze, léčba hypertenze u pacientů s hypertrofií levé komory ke snížení rizika cévních mozkových příhod, léčba srdečního selhání v případech, kdy nelze podávat ACE inhibitory, léčba renálních komplikací u pacientů s diabetem 2. typu, proteinurií a hypertenzí v kombinaci s další antihypertenzní léčbou

Nežádoucí účinky: závrať, hypotenze, astenie, únava, hyperkalemie

Novalgin 5 ml i.v. á 6 hod. ředěno do 100 ml FR

Indikační skupina: analgetikum, antipyretikum

Indikace: silné bolesti při poraněních, operacích, kolikách, nádorových onemocněních, bolesti hlavy, zubů, kloubů, ke snížení horečky při intoleranci nebo neúčinnosti jiných antipyretik

Nežádoucí účinky: kožní a slizniční příznaky jako jsou svědění, pálení, zarudnutí, kopřivka, otoky

Plasmalyte 1000 ml i.v. kapat 6 hodin

Indikační skupina: izotonický roztok elektrolytů

Indikace: k náhradě tekutin s dodávkou sacharidů, k náhradě tekutin během chirurgických výkonů, u mírné až střední metabolické acidózy, a to i v případě poruch laktátového metabolismu

Nežádoucí účinky: otok kůže tváře, rtů a otok krku, obtíže při dýchání, kožní vyrážka, erytém

Stilnox 1 tbl. p.o. při nespavosti ve 21 hod.

Indikační skupina: hypnotikum

Indikace: krátkodobá léčba nespavosti

Nežádoucí účinky: ospalost, bolesti hlavy, závratě, zvýšená nespavost, výpadky paměti někdy spojené s nevhodným chováním, halucinace, neklid, noční můry, únava, průjem, nevolnost, zvracení, bolesti břicha.

EDK: Marcaine 0,5 % 20 ml + Fentanyl 6 ml ad 50 ml FR ... rr. 2-8 ml/h dle bolesti

Marcaine 0,5% inj. sol.

Indikační skupina: lokální anestetikum s dlouhodobým účinkem

Indikace: chirurgická anestezie: prolongované nervové blokády a epidurální anestezie, akutní léčba bolesti, např. léčba pooperační a poporodní bolesti

Nežádoucí účinky: hypotenze, bradykardie, nauzea, zvracení, bolest hlavy, retence moči, parestezie

Fentanyl inj. sol.

Indikační skupina: neuroleptanalgetikum, ovoidní anestetikum

Indikace: analgetický doplněk k celkové či místní anestezii, úvod do anestezie, jako součást premedikace v kombinaci s neuroleptiky, k navození anestezie a jako přídavek při udržování celkové a místní anestezie, , celkové anestetikum spolu s kyslíkem při velkých výkonech u rizikových pacientů

Nežádoucí účinky: ospalost, bolest hlavy, závrať, nevolnost, zvracení, zácpa, pocení, nervozita, nechutenství, suchost v ústech, bolest žaludku, poruchy trávení (Medical Tribune Breviř, Praha, 2006)

(Příbalové letáky uvedených léčivých přípravků)

4. OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST

4.1 Úvod do ošetrovatelské části

Ke zpracování bakalářské práce jsem si vybrala pacientku po resekci jater pro metastázy kolorektálního karcinomu. Nemocná byla hospitalizována na standardním lůžkovém oddělení chirurgické kliniky 2. LF a ÚVN Praha.

Ošetrovatelský proces jsem vypracovala za použití ošetrovatelského modelu dle Marjory Gordon – „modelu funkčních vzorců zdraví“.

4.2 Ošetrovatelský proces

Ošetrovatelský proces je metodický rámec pro plánování a poskytování ošetrovatelské péče. Jedná se o cyklický proces, jehož jednotlivé fáze se vzájemně prolínají a opakují.

Smysl stanovení vypracování ošetrovatelského procesu spočívá v zabezpečení odborného a kvalitního plánování postupu při uspokojování potřeb nemocných. Zabezpečuje soustavnou péči a dovolí pacientovi podílet se na péči. Cílem je kvalitní ošetrovatelská péče – uspokojení individuálních potřeb pacienta.

Ošetrovatelský proces se skládá z pěti fází:

1. Posuzování, sběr informací a následné třídění údajů

Jedná se o osobní údaje nemocného, o poznatky o jeho denních zvyklostech, včetně zmapování celkového vzhledu, základní změřením fyziologických funkcí, výšky, váhy apod. Tyto potřebné informace získáváme pozorováním, rozhovorem s pacientem a s blízkými pacienta, fyzikálním a laboratorním vyšetřením, ze zdravotnické dokumentace a komunikací se spolupracovníky podílejících se též na péči o nemocného. Na základě podrobně získané ošetrovatelské anamnézy stanovujeme ošetrovatelskou diagnózu.

2. Ošetrovatelská diagnóza

Ošetrovatelskou diagnózou se rozumí identifikace potřeb nemocného, posouzení míry jejich naplnění, eventuálně narušení a hledání cest k nápravě. Při stanovení ošetrovatelské diagnózy sestra zpracovává získané informace a snaží se o jejich plné využití. Teprve na základě lékařské a ošetrovatelské diagnózy je možno stanovit pečlivý a komplexní plán péče o nemocného člověka.

3. Plánování ošetrovatelské péče

Znamená vytyčení ošetrovatelských strategií a intervencí, neboli zásahů. Jedná se o stanovení krátkodobých a dlouhodobých cílů ošetrovatelské péče, o naplánování způsobů, metod a cest k naplnění těchto plánů. Nedílnou součástí plánování je dohoda s nemocným o pořadí a naléhavosti jednotlivých etap.

4. Realizace

Znamená uplatnění ošetrovatelských strategií v praxi. Je zaměřena na dosažení žádoucích výsledků, naplnění stanovených cílů. Při realizaci plánu péče, pokud je to možné, by měl být pacient aktivní.

5. Vyhodnocení

V poslední fázi procesu hodnotíme efekt poskytnuté péče. Při zhodnocení naplnění jednotlivých kroků posuzujeme kvalitu dosaženého výsledku v porovnání se stanovenými normami

(ŠIMÁNKOVÁ M. et al., 2006)

(TRACHTOVÁ, E. et al, 2006)

4.3 Ošetrovatelský model Marjory Gordon : Model funkčních vzorců zdraví

Model vznikl na základě výzkumu v 80. letech 20. století v USA. Autorkou je profesorka ošetrovatelství paní Marjory Gordonová.

Pro sestry představuje tento model systémový přístup a kritické myšlení v rámci profesní kompetence při realizaci jednotlivých fází ošetrovatelského procesu. Základní strukturu tohoto modelu tvoří celkem dvanáct oblastí, z nichž každá představuje funkční nebo dysfunkční součást zdravotního stavu člověka.

Funkční typy zdraví pacientů jsou obecně odvozeny z interakce člověka a prostředí. Stav zdraví člověka je vyjádřením bio – psycho – sociální integrace (poruchy v jedné oblasti narušují rovnováhu celého organismu). Funkční typy zdraví jsou ovlivněny biologickými, vývojovými, kulturními, sociálními a duchovními faktory.

Pro dysfunkční typ zdraví je charakteristické, že sestra stanoví ošetrovatelské diagnózy podle priorit a sestaví adekvátní plán ošetrovatelské péče nejen u konkrétních chorobných stavů, ale i relativně zdravých jedinců, kdy v případě neposkytnutí adekvátní ošetrovatelské péče může dojít k závažnému narušení zdraví a vzniku choroby.

(MASTILIAKOVÁ D., 2002)

Dvanáct vzorců zdraví Marjory Gordon – obecná charakteristika :

1. vnímání zdraví, aktivity k udržení zdraví

- obsahuje vnímání zdraví a pohody jedincem a způsoby jakými se stará o vlastní zdraví

2. výživa a metabolismus

- způsob přijímání potravy a tekutin ve vztahu k metabolické potřebě organismu

3. vylučování

- zahrnuje exkreční funkci střev, močového měchýře a kůže

4. aktivita a cvičení

- způsoby udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami

5. spánek, odpočinek

- zahrnuje způsob spánku, oddechu a relaxace

6. vnímání, poznávání

- schopnost smyslového vnímání a poznávání včetně bolesti, a kognitivní schopnosti jedince: orientace, řeč, paměť, abstraktní myšlení

7. sebepojetí, sebeúcta

- vyjadřuje, jak jedinec vnímá sám sebe, jakou má o sobě představu

8. plnění rolí, mezilidské vztahy

- způsob přijetí a plnění životních rolí a úroveň mezilidských vztahů

9. sexualita, reprodukční schopnost

- zahrnuje reprodukční období a sexualitu, včetně spokojenosti, změn

10. stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

- celkový způsob tolerance a zvládnání stresových či zátěžových situací

11. víra, přesvědčení, životní hodnoty

- individuální vnímání životních hodnot, cílů a přesvědčení, včetně víry

12. jiné

(PAVLÍKOVÁ, S., 2006)

4.4 Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelskou anamnézu jsem u pacientky odebrala 6. 1. 2012, t. j. 3. pooperační den, mezi 10 – 11 hodinou, kdy byla přeložena z jednotky intenzivní péče na standardní lůžkové oddělení. Ošetřovatelská anamnéza viz příloha č. 1. Informace o pacientce jsou získané rozhovorem s pacientkou, jejím pozorováním a ze zdravotnické dokumentace. Pro zpracování informací jsem použila model Marjory Gordonové.

Fyziologické funkce ke dni 6. 1. 2012, 10,30 hod.

TK: 134/68 mmHg

P: 63´

TT: 36,4 °C

D: 16´

Pacientka byla oběhově stabilní, afebrilní, bez známek TEN, dýchání bez obtíží.

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Pacientka udává, že o své zdraví v průběhu života dbala. Chodila na pravidelné preventivní prohlídky. Právě při jedné z preventivních prohlídek byla pacientce zjištěna primární diagnóza – kolorektální karcinom, pro jehož metastázy nyní pacientka podstoupila operační výkon.

Pacientka je se svou diagnózou a prognózou onemocnění lékařem plně obeznána. Uvědomuje si závažnost choroby. Nemoc bere jako jednu z náročných situací v životě, se kterými je třeba se vyrovnat.

2. Výživa a metabolismus

Dříve než pacientce bylo pacientce diagnostikováno její onemocnění, stravovala se zcela racionálně. Říká, že jedla téměř vše, ale s mírou. Nikdy nekouřila, alkohol pila příležitostně. Od doby, kdy jí byla zjištěna vyšší hladina cholesterolu v krvi se snažila omezit potraviny s vysokým obsahem cholesterolu. Kvůli hypertenzi šetřila i se solí.

Po operaci pro primární tumor (pravostranné hemicolectomii) jídelníček nijak zvlášť neupravovala. Dietní omezení měla jen pár dní bezprostředně po operaci. Dále se pak doma stravovala racionálně s ohledem na cholesterol a vysoký krevní tlak. Před nynější operací pacientka trpěla nechutenstvím, nechtěný váhový úbytek byl 8 kg. Dle nutričního skóre 2b. jsem u nemocné stanovila riziko malnutrice, informovala lékaře a kontaktovala nutričního terapeuta.

Na jednotce intenzivní péče byla pacientka v prvních pooperačních dnech vyživována parenterální výživou.

Po operaci je pacientka postupně zatěžována stravou. V přijímání stravy a tekutin je soběstačná. Na jednotce intenzivní péče byla již poučena nutriční terapeutkou o dietním omezení. Nyní má naordinován bujon, jako přídavek si mezi hlavními jídly může dát jogurt, přesnídávku, či Nutridrink. Bujon dnes měla první den. Postupné zatěžování toleruje. Nemá pocit hladu ani žízně. V průběhu dne vypila 400 ml tekutin za 4 hodiny. Je poučena o nutnosti dodržování pitného režimu. Ví, že je žádoucí, aby příjem tekutin byl alespoň 2 litry za 24 hodin. S pacientkou se domlouváme, že si bude příjem tekutin zaznamenávat.

Od výkonu má pacientka centrální žilní katetr (tzn. 4. den), který je zaveden zprava do vena jugularis interna, je funkční, okolí je klidné, sterilně kryto folií. Infuze dle ordinace lékaře: Plasmalyte 1000 ml i. v. na 6 hodin..Dále dle per os příjmu.

Kůže pacientky je normální, bez porušení integrity, bez defektu. Hygienickou péči provádí sama. K dnešnímu dni je skóre hodnocení rizika vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové 28 b.

Operační rána byla dnes převázána na jednotce intenzivní péče. Rána je sterilně kryta. Krytí je bez prosaku, vyhovující. Dle hodnocení v dokumentaci se rána hojí per primam. Penrose drén je kryt drenážním sáčkem. Odvádí minimální množství serosangvinozní sekrece.

3. Vylučování

Před operací měla pacientka obtíže se stolicí ve smyslu zácpy. Potíže se zácpou začaly až po první operaci (hemicolectomia l. dx.). Pacientka řešila obtíže úpravou stravy a vyšším příjmem tekutin. Projímadla nikdy neužívala. Občas užívala lžici Lactulosity. S močením potíže neměla.

V pooperačním období má zaveden permanentní močový katetr, k dnešnímu dni již 4. den. PMK je funkční, odvádí čistou moč, bez viditelné patologické příměsi. Na jednotce intenzivní péče byla sledována celková bilance tekutin, která byla dle dokumentace vyrovnaná. Pacientku PMK obtěžuje, prosí o jeho odstranění. Po domluvě s lékařem, vzhledem k již vyrovnané bilanci a soběstačnosti pacientky, na základě ordinace lékaře katetr extrahují. Pacientka je poučena, že je třeba, aby se vymočila do 8 hodin od odstranění katetru. Pacientce znovu zdůrazňují důležitost dodržování pitného režimu.

Na stolici byla poprvé od operace dnes ráno ještě na jednotce intenzivní péče. Dle pacientky byla stolice normální, bez viditelné patologické příměsi.

Pocení je fyziologické.

4. Aktivita a cvičení

Vzhledem k fyzické náročnosti své profese pacientka během volných chvil odpočívala spíše pasivně. Ráda četla, luštila křížovky. Pohybu měla dostatek v zaměstnání a při práci na zahradě. S manželem o dovolených provozovali vysokohorskou turistiku. Od první operace cítila úbytek sil.

Po operaci je pacientka zcela soběstačná, chodící. Barthel test základních denních činností je 100b. Z důvodu prevence TEN má pacientka na dolních končetinách

elastické punčochy. V rámci pooperační rehabilitace pod dohledem fyzioterapeuta provádí nemocná cvičení. Fyzioterapeut pacientku edukuje o vhodné pooperační aktivitě. Hybnost je občas limitována bolestí, která je tlumena dle potřeby pacientky a ordinace lékaře. Dle Morse skóre, stupnice sloužící k posouzení rizika pádu, které je k dnešnímu dni u pacientky 35 b., stanovují u nemocné nízké riziko pádu. Pacientku poučuji o riziku i prevenci pádu a řádně označím její náramek, lůžko a dokumentaci.

5. Spánek, odpočinek

Se spánkem začala mít pacientka obtíže od chvíle, kdy jí byla sdělena diagnóza a prognóza jejího onemocnění.. Jedná se spíše o problémy psychického rázu. Když nemůže spát přicházejí jí na mysl myšlenky ohledně budoucnosti. Na spaní doma dle potřeby užívala hypnotika. (Stilnox 1 tbl. p. o. na noc). V průběhu dne se snažila nepospávat. Věnovala se práci na zahrádce, vnoučatům, nebo sledovala televizní serály.

V nemocnici potíže se spánkem trvají. Pacientka se i přes únavu snaží v průběhu dne zabavit televizí, procházením po oddělení nebo čtením. Je si vědoma, že kdyby přes den pospávala, měla by večer potíže s usínáním. Chtěla by to zvládnout bez hypnotik. Nechce po tak náročném výkonu játra ještě více zatěžovat.

6. Vnímání, poznávání

Pacientka je při vědomí, plně orientovaná místem, časem a osobou. Kontakt lze navázat bez omezení. Hovoří plynule přiměřeným hlasem. Pro krátkozrakost používá dioptrické brýle. Poznávací schopnosti hodnotí jako dobré. S pamětí potíže nemá.

Nemocná udává neurčitou bolest v místě operační rány. Bolest je pacientkou hodnocena verbálně podle vizuální analogové škály na stupnici 1. K pooperační analgezii využíváme epidurální katetr do kterého je kontinuálně aplikována analgetická směs dle ordinace lékaře: Marcain 0,5% 20ml + Fentanyl 6ml ad 50 ml FR...rr 2 – 8 ml/hod dle bolesti. EDK je funkční, okolí vpichu klidné, sterilně kryto folií. Nyní je směs kontinuálně aplikována rr. 3 ml/hod. Pro nemocnou je

stávající analgezie vyhovující, bolesti pociťuje minimální pouze při pohybu. Navýšení rychlosti nežádá. Snahou je postupné snižování rychlosti aplikace směsi dle tolerance pacientky a včasné odstranění epidurálního katetru. Následné tlumení bolesti bude formou i. m., i. v. či p. o. aplikace analgetik. Pacientku jsem poučila o tom, kdyby pociťovala změnu hybnosti končetin, nebo pocit brnění či mravenčení v končetinách, nebo na jiném místě těla, aby neprodleně informovala ošetřující personál.

7. Sebepojetí, sebeúcta

V minulosti sebe samu pacientka hodnotí jako poměrně vyrovnanou. Přiznává, že její vyrovnanost nynější onemocnění značně poznamenalo. Mívá stavy úzkosti a smutné myšlenky na to, že jí končí život. Myslí, že bude ještě potřebovat nějaký čas, aby se s tak závažnou diagnózou zcela vyrovnala. Nemocné jsem nabídla možnost ventilačního pohovoru s klinickým psychologem. Pacientka souhlasila.

8. Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pacientka žije se svým manželem v rodinném domě. Vychovali spolu dceru a syna a teď se těší z vnoučat. Vztahy v rodině hodnotí nemocná jako velmi dobré a bezkonfliktní. V nemocnici ji rodina denně navštěvuje. Je ráda, že je již na standardním oddělení. Bude moci chodit ven z oddělení a vidět tak svá vnoučata, po kterých se jí stýská. Pacientka byla vždy velmi společenská. Ve vesnici, kde bydlí mají mezi sousedy spoustu přátel, se kterými jsou téměř v každodenním kontaktu a navštěvují společně různé společenské akce.

Nyní se obává toho, že jí v souvislosti s onemocněním začne ubývat sil a nebude již mít tolik energie, kterou by mohla věnovat vnoučatům, dětem a setkáním s přáteli. Přesto se velmi těší na propuštění do domácího léčení.

9. Sexualita, reprodukční schopnost

Pacientka je vdaná. Rodila dvakrát, s manželem mají dceru a syna. Postmenopauza, kterou má od 52 let, probíhala bez větších obtíží. Pravidelně absolvuje preventivní gynekologické prohlídky. Na poslední byla zhruba před půl rokem. Nález byl v normě.

10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

V poslední době se v životě pacientky nevyskytla žádná závažná životní událost. Když tedy opomene zjištění jejího onemocnění. K zátěžovým situacím se snažila přistupovat s přesvědčením „, Co tě nezabije, to tě posílí“. Má dojem, že stresové situace zvládala celkem dobře. Oporou jí vždy byla rodina a přátelé.

Nemoc ji hodně zaskočila. S vypořádáním se s nemocí ji nejvíce pomáhá rodina. Největší obavy má z nepředvídatelnosti choroby a trápí ji, že nynější situaci nelze nijak ovlivnit.

11. Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Pacientka je věřící, je členkou katolické církve. Právě z víry v Boha čerpá sílu k životu. Nemoc jí pomohla rozlišit v životě, co je a není podstatné. Životními hodnotami jsou pro ni víra, láska a tolerance.

Navrhla jsem nemocné, zda nemá kontaktovat nemocničního kaplana, či nemá zájem si s ním popovídat. Pacientka souhlasila. Byla tímto návrhem velmi potěšena.

12. Jiné

Pacientku jsem připravila na to, že ji během hospitalizace, vzhledem k jejímu onemocnění, budeme edukovat o aplikaci nízkomolekulárního heparinu (Fraxiparine 0,4 ml), aby si lék mohla aplikovat ještě v domácím léčení.

4.5 Ošetřovatelské diagnózy

Po rozhovoru s pacientkou, při kterém jsem si pečlivě zaznamenala všechny anamnestické údaje, a po prostudování dokumentace jsem ve spolupráci s nemocnou stanovila ošetřovatelské diagnózy.

Ošetřovatelské diagnózy a plán ošetřovatelské péče byly stanoveny po překladi pacientky z jednotky intenzivní péče na standardní chirurgické oddělení, t. j. 6. 1. 2012, 3. pooperační den, mezi 10–11 hodinou. Plán ošetřovatelské péče stanoven na 24 hodin. Efekt péče byl vyhodnocen následující den, t. j. 7. 1. v 10,00 hod.

Krátkodobé ošetrovatelské diagnózy

- aktuální
- potencionální

Aktuální

1. Bolest z důvodu operační výkonu
2. Nedostatek spánku z důvodu změny prostředí a závažnosti onemocnění

Potencionální

1. Riziko vzniku infekce v místě operační rány a v důsledku zavedení invazivních vstupů (CŽK, EDK, penrose drén)
2. Riziko vzniku TEN z důvodu pooperačního stavu
3. Riziko pádu z důvodu pooperačního stavu
4. Riziko malnutrice v důsledku onemocnění
5. Potencionální riziko dekompenzace psychického stavu pacientky v důsledku závažnosti choroby

Aktuální krátkodobé diagnózy

1. Bolest z důvodu operačního výkonu

Cíl:

- pacientka bude udávat zmírnění bolesti – VAS 1-2
- bolest nebude nemocnou omezovat v běžných denních činnostech
- pacientka bude klidně spát

Plán péče:

- zjistit lokalizaci, charakter a intenzitu bolesti
- aplikovat analgetika dle potřeby pacientky a ordinace lékaře
- zhodnotit a zaznamenat účinek analgetik
- edukovat pacientku o úlevové poloze
- nácvik správného vstávání z lůžka po břišní operaci

- při neúčinnosti analgetik informovat lékaře a zajistit úpravu medikace lékařem

Realizace:

Při sběru anamnestických dat, po přeložení pacientky z jednotky intenzivní péče, jsem se nemocné dotazovala na bolest. Intenzitu bolesti pacientka hodnotila pomocí vizuální analogové škály na stupnici 1. Bolest vnímá jako neurčitou, ohraničenou v místě operační rány, pociťuje ji jen při pohybu. Pacientka má již od výkonu zaveden epidurální katetr, do kterého je pomocí lineárního dávkovače aplikována analgetická směs dle ordinace lékaře (Marcaine 0,5% 20ml + Fentanyl 6ml ad 50 ml FR rr. 2 – 8 ml/h dle bolesti). Nyní je aplikována směs rychlostí 3 ml/ h. Analgetický účinek je pro pacientku vyhovující, navýšení rychlosti nežádá. Bolest hodnotí jako mírnou, jen při pohybu. Dále je bolest kontinuálně sledována á 1 hod a pravidelně zaznamenávána do dokumentace. Pacientku jsem poučila o možných nežádoucích účincích podávaných analgetik a o nutnosti, v případě nežádoucích účinků, neprodleně informovat ošetřující personál.

Hodnocení:

Nemocná během dne v klidu nepociťovala bolest žádnou, bolest cítila pouze při vstávání z lůžka a tu hodnotila jako snesitelnou. Znovu jsem nemocnou edukovala a názorně jí ukázala správné vstávání z lůžka po břišní operaci. Během mé služby pacientka nepociťovala žádné nežádoucí účinky podávaných analgetik. Plán i cíl ošetrovatelské péče byli pro dnešní den splněny. Ošetrovatelská diagnóza zůstává nadále aktuální.

2. Nedostatek spánku z důvodu změny prostředí a závažnosti onemocnění

Cíl:

- pacientka usne bez obtíží
- kvalitní spánek bez probuzení, alespoň 8 hodin
- po probuzení se bude pacientka cítit odpočatá

Plán:

- zajistit večer klid
- zajistit správný biorytmus, přes den pacientku aktivizovat
- zajistit čisté a upravené lůžko

- nabídnout pacientce hypnotika nebo analgetika dle ordinace lékaře

Realizace:

Pacientka se sama během dne snažila aktivizovat, i přes to, že většinu dne strávila na lůžku z důvodu kontinuálního podávání epidurální analgezie. Snažila se, aby přes den nepospávala. Zabavila se četbou, luštěním křížovek a televizí. Před ulehnutím pacientky byl vyvětrán pokoj, upraveno lůžko nemocné. Pacientka hypnotika nežádala, chtěla zkusit usnout bez léků. Kolem jedenácté hodiny ještě stále nemohla usnout. Již vyžadovala léky na spaní. Dle ordinace lékaře byl pacientce podán Diazepam 10 mg 1 tbl p.o. (anxiolytikum, sedativum).

Hodnocení:

Po podání sedativ pacientka do půl hodiny usnula. Během noci se již neprobudila. Byla probuzena až ráno sestřičkou na změření tělesné teploty. Spala celkem 7 hodin. Cítila se odpočatě. Plán ošetrovatelské péče byl splněn. Ošetrovatelská diagnóza prozatím neukončena, vzhledem, že problém s nespavostí je u pacientky dlouhodobý.

Potencionální diagnózy

1. Riziko vzniku infekce v místě operační rány a v důsledku zavedení invazivních vstupů (CŽK, EDK, penrose drén)

Cíl:

- hojení operační rány per primam
- minimalizace rizika infekce

Plán:

- poučení pacienta o důvodu zavedení invazivních vstupů, péči o ně a o možných komplikacích
- před manipulací řádná hygiena a dezinfekce rukou, použití ochranných rukavic
- dodržování přísně aseptického přístupu při manipulaci s invazivními vstupy
- pravidelná kontrola operační rány a invazivních vstupů (kontrola místa vpichu a

- okolí + funkčnosti invazivních vstupů)
- sledovat projevy infekce u nemocného
 - převazy dle standardu nemocnice
 - pravidelný záznam do dokumentace

Realizace:

Operační rána byla u pacientky převázána již ráno na JIP. Krytí rány bylo bez prosaku, okolí klidné. Rána v dokumentaci z JIP hodnocena jako klidná, hojící se per primam. Převoz rány nebyl v tento den již nutný.

Penrose drén, s minimální serosangvinozní sekrecí, kryt průhledným výpustným drenážním sáčkem. Okolí drénu klidné.

CŽK byl kryt sterilní průhlednou folií. Okolí kateru bylo klidné, bez známek infektu. Expirace krytí byla do následujícího dne.

EDK byl funkční, kryt průhlednou sterilní folií. Analgezie pro pacientku byla dostačující. Exspirace krytí u katetru byla následující den.

Hodnocení:

Operační rána byla přes den nadále bez prosaku, krytí vyhovující. Penrose drén odvedl 20 ml serosangvinozní tekutiny za 24 hodin. Výpustný drenážní sáček držel bez obtíží, okolí drénu bylo klidné. CŽK po celý den bez komplikací, průchodný, okolí klidné bez známek infektu. EDK byl nadále funkční, okolí klidné, epidurální pooperační analgezie dostačující.

Bezprostředně po překladu byl pacientce extrahován PMK. Pacientka se vymočila dvě hodiny po odstranění. V pořádku, bez dysurických obtíží. Moč byla čirá, bez příměsí.

Během dne byla pacientka afebrilní.

2. Riziko vzniku TEN z důvodu pooperačního stavu

Cíl:

- pacient nemá projevy TEN
- včasné odhalení příznaků

Plán:

- poučení pacienta o riziku a prevenci TEN

(včasná pooperační vertikalizace a chůze, elastické bandáže, aplikace antikoagulantů)

- kontrola projevů TEN
- kontrola funkčnosti bandáže dolních končetin
- kontrola prokrvení dolních končetin
- aplikace nízkomolekulárního heparinu dle ordinace lékaře

Realizace:

Pacientku jsem poučila o možných projevech TEN a o s tím související nutnosti včasné pooperační vertikalizace a chůze. Vzhledem k pooperační epidurální analgezii, kdy je pacientka z důvodu kontinuálního podávání analgetik omezena spíše na pohyb v lůžku, jsem nemocné doporučila cviky s dolními končetinami v lůžku (provádění flexe a extenze chodidla). Elastické punčochy, které měla pacientka jako prevenci TEN splňovaly svou funkci. Na dolních končetinách jsem u nemocné sledovala prokrvení, barvu a teplotu. V 18,00 jsem jako profylaxi dle ordinace lékaře pacientce aplikovala Fraxiparine 0,4 ml s. c.

Hodnocení:

Pacientka prováděla doporučená cvičení s končetinami. U nemocné jsem nepozorovala žádný z příznaků TEN. Prokrvení, barva a teplota končetin byly zcela fyziologické.

3. Riziko pádu z důvodu pooperačního stavu

Cíl:

- zabránit pádu

Plán:

- edukace pacientky o riziku a prevenci pádu
- kontrola bezpečného prostředí, signalizace na dosah ruky
- v případě souhlasu pacienta použití zábran v lůžku
- hodnocení rizika pádu dle Morse score + pravidelné přehodnocení při změně stavu

Realizace:

Pacientku jsem poučila o riziku a prevenci pádu. Připevnila jsem nemocné na ruku náramek s červeným puntíkem dle zvyklosti zařízení a označila rizikem

pádu i lůžko a dokumentaci pacientky. Znovu jsem pacientce ukázala signalizační zařízení, které jsem jí ponechala na dosah. Dotazovala jsem se nemocné, zda pro větší pocit bezpečí, nechce připevnit z jedné strany lůžka postranici. Postranici pacientka odmítla. Cítila se dobře, postranice jí přišla zbytečná.

Hodnocení:

Během mé služby (ani v průběhu celé hospitalizace) nedošlo u nemocné k pádu. Cíl ošetrovatelské péče byl splněn.

4. Riziko malnutrice v důsledku onemocnění

Cíl:

- dostatečný příjem stravy a tekutin

Plán:

- informovat lékaře a kontaktovat nutričního terapeuta

- u pacientky kontrolovat příjem stravy a tekutin

- dbát na stolování a úpravu pokrmů

Realizace:

Lékař i nutriční terapeut byli o riziku malnutrice u pacientky informováni již v den příjmu nemocné k hospitalizaci. Nutriční terapeutka za pacientkou pravidelně docházela. Nemocná dostala formulář, kam si zapisovala příjem tekutin a stravy, který následně nutriční terapeutka vyhodnocovala. Pacientka měla vzhledem k postupnému zatěžování stravou k dnešnímu dni ordinován pouze bujon. Z hlediska rizika malnutrice jí bylo doporučeno popíjet mezi hlavními jídly Nutridrinky, alespoň 3x denně.

Hodnocení:

Pacientka vypila mezi hlavními jídly během dne celkem čtyři Nutridrinky. Od operace u pacientky nedošlo k dalšímu většímu váhovému úbytku. Při vážení v den překlady z JIP, vážila nemocná o 2 kg méně než vážila před operací, t. j. 60kg.

5. Potencionální riziko dekompenzace psychického stavu pacientky v důsledku závažnosti choroby

Cíl:

- pacientka nebude pociťovat úzkost, bude psychicky kompenzovaná

Plán:

- sledovat psychický stav pacienta, eventuelní změny hlásit lékaři
- empatický, nedirektivní přístup
- naslouchání pacientce
- nabídnout možnost ventilačního pohovoru s psychologem, event. kaplanem
- poskytnout dostatek informací dle kompetencí sestry

Realizace:

Snažila jsem se pacientce naslouchat, přistupovat k ní profesionálně, ale zároveň chápavě a empaticky. Dle potřeby jsem jí byla k dispozici já, nebo někdo jiný z ošetřujícího personálu. Již při odebrání ošetřovatelské anamnézy jsem se pacientky dotazovala, zda nemá zájem o rozhovor s psychologem, či místním kaplanem, popřípadě oběma. Pacientka měla zájem pohovořit s oběma. Byla touto možností velmi potěšena.

Hodnocení:

V průběhu odpoledne navštívil nemocnou nemocniční kaplan. Po jeho návštěvě se pacientky nálada značně vylepšila. Psychologické konzilium bylo objednáno. Vzhledem k tomu, že nebylo žádáno statimově, přislíbil psycholog návštěvu pacientky na následující den. Pacientka byla komunikativní, jednala otevřeně, spolupracovala. Byla klidná a vyrovnaná. Cíl ošetřovatelské péče byl splněn.

4.6 Dlouhodobý plán ošetřovatelské péče

Pacientka byla hospitalizována od 2. do 12. 1. 2012, t. j. celkem jedenáct dní. Během hospitalizace pacientky jsem ve spolupráci s ní soustředila veškerý plán a intervence ošetřovatelské péče k naplnění potřeb nemocné.

1. Bolest z důvodu operačního výkonu

Bolest byla hodnocena pomocí vizuální analogové škály – VAS. Sledována byla intenzita, lokalizace a charakter bolesti. Hodnocen byl i účinek podávaných analgetik. Do 4. pooperačního dne byla bolest kontinuálně tlumena epidurální analgezií pomocí EDK. Dále pak formou i. m., i. v. či p. o. aplikace. Pacientka se naučila s bolestí pracovat, vyhledávat úlevovou polohu a pohodlně vstávat

z lůžka. Počínaje sedmým pooperačním dnem pacientka vyžadovala analgetika pouze na noc. Analgetika byla účinná, po podání pociťovala nemocná vždy úlevu. VAS hodnotila max. na stupnici 1 – 2.

2. Nedostatek spánku z důvodu změny prostředí a závažnosti onemocnění

Pro dosažení kvalitního, nepřerušovaného spánku bylo nutné pacientce podávat analgetika v kombinaci s hypnotiky či sedativy. Po podání medikace nemocná spala bez obtíží, ráno se cítila odpočatě.

U pacientky byly dále stanoveny **potencionální** ošetrovatelské diagnózy: riziko infekce, riziko TEN, riziko pádu, riziko malnutrice, riziko dekompenzace psychického stavu. Jednalo se o takové problémy, kterým se u pacientky naštěstí podařilo zabránit, avšak pravděpodobnost jejich vzniku byla více či méně velká. Preventivními opatřeními plánu ošetrovatelské péče se však podařilo jejich vzniku předejít.

1. Riziko vzniku infekce v místě operační rány a v důsledku zavedení

invazivních vstupů (CŽK, EDK, penrose drén)

Invazivní vstupy byly ošetřovány dle standardů nemocničního zařízení za aseptických podmínek. Třetí pooperační den byl odstraněn PMK. Pacientka se spontánně vymočila za 2 hodiny po odstranění katetru, bez dysurických obtíží. Moč byla čirá, bez příměsí. EDK byl odstraněn 4. pooperační den, bez komplikací. Místo vpichu ošetřeno dezinfekcí, sterilně kryto Curapor náplastí. 5. pooperační den byly bez komplikací extrahovány CŽK a Penrose drén. Místo vpichu po CŽK bylo odezinfikováno, sterilně kryto Curapor náplastí. Následující den ponecháno volně, ošetřeno Opsite sprayem. Rána po penrose drénu sterilně kryta. Další den při převazu bylo krytí bez prosaku, tudíž bylo odstraněno, rána po drénu ponechána volně, ošetřena Opsite sprayem. Operační rána byla po celou dobu hospitalizace klidná, stehy in situ, hojení probíhalo per primam. Od 4. pooperačního dne ošetřována Opsite sprayem. Extrakce stehů byla naplánována po propuštění do domácího léčení, při kontrole pacientky na chirurgické ambulanci.

2. Riziko vzniku TEN z důvodu pooperačního stavu

Pacientka po celou dobu hospitalizace nosila na dolních končetinách kompresivní punčochy, které si svlékala pouze do sprchy. V lůžku prováděla cviky s dolními

končetinami dle doporučení. U pacientky bylo nutné vzhledem k jejímu onemocnění aplikovat nízkomolekulární heparin (Fraxiparine 0,4 ml) celkem 28 pooperačních dní, tudíž i v domácím léčení. Byla tedy v průběhu hospitalizace edukována ohledně aplikace Fraxiparinu. Pacientka byla bez projevů TEN.

3. Riziko pádu z důvodu pooperačního stavu

Pátý pooperační den bylo u pacientky dle přehodnocení Morse skóre zrušeno riziko pádu. Odstraněno označení z náramku, lůžka a dokumentace. Pacientka byla o této skutečnosti informována. V průběhu hospitalizace nedošlo k pádu pacientky. Cíl ošetřovatelského plánu byl splněn.

4. Riziko malnutrice v důsledku onemocnění

V průběhu pooperačního období u pacientky probíhala realimentace, kdy byla postupně zatěžována stravou. Během prvních dvou pooperačních dnů byla nemocná na JIP vyživována parenterálně. 3. pooperační den dostávala bujon, 4. pooperační den byla dieta změněna na dietu č. 2 – t. j. šetřící. Dietou č. 4, což je dieta s omezením tuků, se začala nemocná stravovat 5. pooperační den a tato dieta ji byla doporučena i po propuštění do domácího léčení. Postupnou realimentaci pacientka tolerovala bez obtíží. Během hospitalizace byla nemocná edukována nutriční terapeutkou o dietním omezení, byl jí doporučen jídelníček a popíjení Nutridrinků, které dostávala již v nemocnici. Nutridrink byl pacientce podáván od 3. pooperačního dne 3x denně až do propuštění.

5. Riziko dekompenzace psychického stavu pacientky

v důsledku závažnosti choroby

U pacientky při pobytu v nemocnici nedošlo k dekompenzaci psychického stavu. Byla v péči psychologa a kaplana. Pacientce bylo doporučena péče psychologa i po propuštění v místě jejího bydliště.

Nemocná byla propuštěna 9. pooperační den, kdy jí byla lékařem předána propouštěcí zpráva s informacemi ohledně fyzického šetření, péče o ránu, dietního omezení, aplikace Fraxiparine 0,4 ml a kontroly na chirurgické ambulanci. Byla jí doporučena návštěva praktického lékaře do 3 dnů od propuštění, vydán předpis na Fraxiparine 0,4 ml. Poučena o následné dispenzarizaci. Ve stabilizovaném stavu byla pacientka odvezena domů rodinou.

4.7 Psychosociální stránka nemoci

Nemoc je pro většinu lidí náročnou životní situací, kterou často vnímají jako obtížně zvládnutelnou, často až nezvládnutelnou. Každý člověk prožívá nemoc zcela odlišně podle osobnosti i podle sociální situace, ve které se nachází. Průběh nemoci je silně ovlivněn psychickým stavem nemocného, jeho náladou, obavami a nadějemi, stejně tak i znalostí či neznalostí průběhu onemocnění. Nezanedbatelným faktorem, kterým je do velké míry ovlivněno pacientovo vnímání nemoci, je působení zdravotnických pracovníků i spolupacientů. K tomu, abychom nemocnému porozuměli a mohli ho dobře ošetřovat, potřebujeme ho vidět jako celek, jako organismus a zároveň jako osobnost s psychickými vlastnostmi a jako člena společnosti. Nezbytnou se tedy stává komplexnost v přístupu k nemocnému. Při narušení zdraví dochází nejen k biologickým změnám, ale i ke změnám sociální role, která se stává pro nemocného velmi nepřijemnou.

Zjištění onkologické diagnózy je faktem, s nímž se pacient musí vyrovnat. Jde přitom nejen o přijetí tohoto faktu, ale i zvládnání toho, co přichází po potvrzení diagnózy. U pacientů, kteří jsou dlouhodobě či nevléčitelně nemocní dochází ke smiřování se s nemocí v 5 fázích (dle schématu Kübler-Ross). První fází je šok, popírání existence choroby. Ve druhé fázi pacienti vzdorují nastalé realitě, prožívají hluboký odpor vůči své nemoci, vůči léčbě. Následuje fáze smlouvání a vyjednávání, kdy nemocný hledá možnosti jiné léčby. Dalším stadiem je stadium smutku a deprese z poznání nezvratitelnosti běhu dění. V poslední, páté fázi, se nemocný odevzdává do vůle dění, chorobu již akceptuje, přijímá nepřijatelné.

Pro ošetřující personál by mělo být samozřejmostí vědět, jak se v určité fázi smiřování se pacienta s nemocí chovat. Důležitý je empatický přístup v jednání s pacientem, aktivní naslouchání, zájem o pacientovi pocity a projev porozumění nemocnému. Další složkou péče je také motivace a snaha o maximální soběstačnost pacienta, se kterou je úzce spojena i kvalita života.

(KŘIVOHLAVÝ J., 2002)

(BÁRTLOVÁ S., 2005)

Psychosociální problematika pacientky p. B. R.

Paní B. R. po celou dobu hospitalizace spolupracovala, byla sdílná, komunikativní, o problémech mluvila otevřeně. Pacientka dle jejího vyprávění zprvu prošla šokem, nechtěla uvěřit tomu, že toto onemocnění potkalo právě ji. Prošla si fází vzdoru, smutku i deprese. Potom se však postupně začala s nemocí vyrovnávat. Je pravdou, že ještě občas mívá strach, pocity bezradnosti, úzkosti, často i smutné myšlenky na to, že její život je téměř u konce. Věří ale, že je v rukou odborníků, kteří udělají vše pro to, aby na světě ještě nějaký ten čas byla. Při vyrovnávání se s náročnou životní situací ji velmi pomohli klinický psycholog a nemocniční kaplan. Uvažovala o návštěvě psychologa i po propuštění. Největší oporou v její nemoci jí však nadále zůstala rodina a víra v Boha.

Sociální situace u pacientky je dobrá. Žije s manželem v rodinném domku se zahrádkou, kde je často navštěvují děti a vnoučata. Přeje si, aby ještě nejmladší vnučce mohla napéct cukroví na svatbu. Vztahy v rodině hodnotí jako dobré. Je ráda, že ve vesnici, kde žije, mají dobré vztahy se sousedy a spoustu přátel. Těší se na propuštění, až bude zase mezi lidmi a ve svém prostředí.

5. KAPITOLA EDUKACE

Edukace je nedílnou součástí ošetrovatelství. Edukačním procesem v ošetrovatelství se rozumí taková činnost, kdy se pacient učí novým poznatkům a edukátor mu toto učení zprostředkovává. Obecně se jedná o proces celkové výchovy, vzdělávání člověka a rozvíjení jeho osobnosti. Cílem edukace je nejen získávání určitých vědomostí a poznatků, ale i dosažení určité změny v chování pacienta. V edukačním procesu by měl nemocný získat nové informace, pochopit je a umět je v praxi použít. Měl by si osvojit určité dovednosti, jak v činnosti teoretické, tak v činnosti praktické.

Základním předpokladem účinné edukace je motivace nemocného. Pro to, abychom mohli nemocné kvalitně a efektivně edukovat je zapotřebí teoretických znalostí a praktických dovedností. Každý kdo provádí edukaci by měl mít na paměti, že prvním stupněm úspěchu je trpělivost. Stejně tak jako snaha a ochota pacientovi pomoci je důležitý empatický přístup. Musíme si uvědomit hlavně to, že to, co nám už připadá samozřejmé, pro pacienta samozřejmé není. S pacientem bychom měli komunikovat srozumitelně, přiměřeně jeho vzdělání a intelektu, postupovat od jednoduchého ke složitějšímu. Konkrétní dovednosti nacvičovat za aktivní spoluúčasti nemocného. Dovednosti opakujeme do dosažení potřebného stupně dokonalosti. Další okolností, na které závisí účinnost edukace je víra a důvěra pacienta ve zdravotnický tým, který edukaci provádí.

(<http://projekty.osu.cz/mentor/III-edukace.pdf>)

Edukace pacientky B. R.

5.1 Edukace o aplikaci Fraxiparine

Vzhledem k onkologickému onemocnění bylo u pacientky jako prevence TEN zapotřebí aplikovat nízkomolekulární heparin (Fraxiparine 0,4 ml s. c.) po dobu 28 pooperačních dní, proto byla nutná edukace ohledně Fraxiparine.

S edukací pacientky jsme začali 3. pooperační den, kdy byla přeložena z JIP na standardní oddělení. Nejprve jsem pacientku poučila o důvodu nutnosti aplikace Fraxiparine. Při sbírání ošetřovatelské anamnézy jsem nemocné předala edukační leták s popisem aplikace Fraxiparine a poprosila ji, aby leták během dne prostudovala. Tentýž den večer, před samotnou aplikací, jsem pacientce vysvětlila, že se jedná o s. c. aplikaci, tzn. aplikaci pod kůži a informovala jsem jí o nejvhodnějších místech vhodných pro s. c. aplikaci. Vzhledem k tomu, že je pacientka po břišní operaci a Fraxiparine si bude aplikovat sama, jako nevhodnější místo pro aplikaci jsme po konzultaci s nemocnou zvolili zevní stranu stehna. Pacientka byla poučena, aby při aplikacích končetiny střídala. Předvedla jsem pacientce pomůcky, které bude k aplikaci potřebovat: dezinfekci, čtverečky, přednaplněnou stříkačku s Fraxiparine 0,4 ml. Nejdříve jsem pacientce ústně vysvětlila, jak bude aplikaci provádět. V první řadě je zapotřebí připravit si všechny pomůcky potřebné k aplikaci, poté si vyhledat místo vpichu, odezinfikovat kůži, nechat dezinfekci zaschnout a následně zavést jehlu celou svou délkou vertikálně do kožní řasy vytvořené mezi palcem a ukazovákem. Kožní řasu je nutné držet po celou dobu aplikace. Po dokončení aplikace léku pustíme kožní řasu a jehlu vytáhneme zároveň s přiložením čtverečku. Místo vpichu po podání nemasírujeme. Pacientku jsem upozornila na to, že Fraxiparine je v přednaplněných stříkačkách na jedno použití, připravený k okamžitému podání. Neodstraňuje se vzduchová bublina ze stříkačky odstříknutím, aby nedošlo ke ztrátě léčivé látky. Pacientka byla poučena i o možných komplikacích antikoagulační léčby, z nichž nejčastější jsou krvácení a tvorba hematomů. Po ústní edukaci jsem pacientce na ní samé názorně předvedla aplikaci a domluvili jsme se na tom, že následující den se o aplikaci nemocná pokusí již sama. 4. pooperační den si pacientka Fraxiparine aplikovala poprvé sama. Zprvu se

obávala, dlouho se před aplikací zdráhala do svého těla „píchnout“. Nakonec se jí to však podařilo a po zbytek hospitalizace si již bez obtíží Fraxiparine aplikovala sama pod dohledem sestry. Při propuštění do domácího léčení zvládala aplikaci velmi dobře. Edukační proces byl zaznamenán do dokumentace.

5.2 Edukace o dietě

Ohledně diety pacientku edukovala nutriční terapeutka, která nemocnou poučila o dietě č. 4, dietě s omezením tuků.

Jde o dietu šetřící, s omezením tuků a ostrého koření, strava je nedráždivá a nenadýmavá. Za prvé je třeba se vyhnout potravinám s vysokým obsahem nasycených tuků. Mezi ně patří vepřové maso, slanina, párky, salám a jiné uzeniny, ale také některé mléčné výrobky (sýry, mléko). Místo toho je vhodné do jídelníčku zařadit sójové náhražky, třeba tofu a sójové mléko. Dále jsou zcela nevhodné pokrmy rychlého občerstvení, jídla smažená nebo různé polotovary. Ani velké porce sněžené naráz nejsou vhodné, nejlepší je sníst 4 - 5 menších porcí v průběhu celého dne. Zcela vyřadit by se měly tyto potraviny, protože působí dráždivě: vejce, sýry, plnotučné mléko, citrusy, kávu, kakao, perlivé nápoje a v neposlední řadě také alkohol. Vlákna pomáhá při trávení, a tak je dobré ji do jídelníčku zařadit. Vhodné je hodně čerstvé zeleniny a ovoce, protože jsou bohaté na přírodní vlákninu a navíc jsou dobrým zdrojem vitaminů a minerálních látek. Pomáhat mohou také potraviny obsahující škrob - obiloviny, pšeničné výrobky, rýže a brambory. Ke snížení vysoké hladiny cholesterolu, která je jednou z příčin vzniku žlučnickového onemocnění, také pomáhají omega-3 mastné kyseliny. Ty se vyskytují v rybím tuku, takže je žádoucí jíst častěji vařené (ne smažené!) ryby. Důležitý je samozřejmě i pitný režim, dostatek tekutin je naprosto nezbytný. Alespoň 2 litry čisté vody denně - v pravidelných intervalech a ještě před spaním vypít sklenici vody.

6. ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se zabývala případovou studií pacientky po resekčním výkonu na játrech pro metastázy kolorektálního karcinomu.

V klinické části jsem popsala anatomii a fyziologii jater, nádory jater obecně, charakterizovala jsem jaterní metastázy, klinický obraz, diagnostiku a terapii onemocnění. Zmínila jsem zde i operační postupy a možné komplikace léčby.

Dále jsem v klinické části uvedla konkrétní údaje o pacientce a popsala jsem průběh její hospitalizace i farmakoterapii se zaměřením se na 3. pooperační den.

Ošetrovatelská část je věnována ošetrovatelskému procesu, v rámci kterého jsem u pacientky vypracovala ošetrovatelskou anamnézu a na základě potřeb nemocné stanovila ošetrovatelské diagnózy k 3. pooperačnímu dni. U jednotlivých diagnóz jsem jako součást ošetrovatelského procesu vypracovala cíle, plán, realizaci a hodnocení ošetrovatelské péče. Zmiňuji zde i psychosociální problematiku nemoci a edukaci pacienta.

Pacient s metastázami v játrech, kdy primárním ložiskem je kolorektální karcinom, není ztracen. Je prokázáno, že 20% nemocných s metastatickým postižením jater lze radikální resekcí signifikantně prodloužit život. Při léčbě jaterních metastáz je velmi důležitý komplexní přístup a spolupráce několika oborů - chirurgie, onkologie, gastroenterologie, rentgenologie. Komplexní přístup pak spočívá v tom, že na diagnostice a léčbě pacienta s určitým onemocněním se musí podílet odborníci ze všech zúčastněných oborů. Potom nelze hovořit o tom, kdo je důležitější, ale o tom, zda udělal pro pacienta vše, co jeho obor umí.

Nezastupitelnou je v péči o pacienta role sestry a dalších členů zdravotnického týmu.

SEZNAM ZKRATEK

AFP	alfafetoprotein
ALP	alkalická fosfatáza
ALT	alaninaminotransferáza
ARO	anesteziologickoresuscitační oddělení
ASA	American Society of Anesthesiologists
AST	aspartátaminotrasferáza
ATB	antibiotikum
BMI	body mass index
CEA	karcinoembryonální antigen
CEUS	contrast enhanced ultrasound
CMP	cévní mozková příhoda
CRP	C – reaktivní protein
CT	computer tomograph (výpočetní tomografie)
CUSA	cavitron ultrasound surgical aspiration
CVP	centrální žilní tlak
CŽK	centrální žilní katetr
DIC	diseminovaná intravaskulární koagulace
EDK	epidurální katetr
EKG	elektrokardiogram
ERCP	endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie
FA	farmakologická anamnéza
FNH	fokální nodulární hyperplazie
FR	fyziologický roztok
GA	gynekologická anamnéza
GIT	gastrointestinální trakt
GMT	glutamyltransferáza
HAI	hepatic arterial infusion
HCC	hepatocelulární karcinom
CHCE	cholecystektomie

i. m.	intramuskulárně
i. v.	intravenózně
ICHS	ischemická choroba srdeční
IM	infarkt myokardu
inj. sol.	injekční roztok
IOUS	intraoperační ultrasonografie
JIP	jednotka intenzivní péče
KRCa	kolorektální karcinom
MAA	mikroagregát albuminu
MR	magnetická rezonance
OA	osobní anamnéza
p. o.	perorálně
PET	pozitronová emisní tomografie
PMK	permanentní močový katetr
RA	rodinná anamnéza
RFA	radiofrekvenční ablace
rr.	rychlost
s. c.	subkutanně
st. p.	stav po
STD	sexually transmitted diseases (sexuálně přenosné choroby)
TAT	tetanický anatoxin
TBC	tuberkulóza
tbl.	tableta
Tc	technicium
TEN	tromboembolická nemoc
TK	tlak krve
TT	tělesná teplota
USG	ultrasonografie
VAS	visuální analogová škála

SEZNAM LITERATURY

BÁRTLOVÁ, S. Sociologie medicíny a zdravotnictví. 6. přeprac. vydání. Praha: Grada, 2005. ISBN 80 – 247 – 1197 – 4

ČAPOV, I. et al. Chirurgie orgánových metastáz. Praha: Nakladatelství Galén a Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum, 2008, s. 85 – 97.

ISBN 978 – 80 – 246 – 1450 – 2 (Karolinum)

ISBN 978 – 80 – 7262 – 493 – 5 (Galén)

DYLEVSKÝ, I., TROJAN, S. Somatologie. Praha: Avicenum, 1990. ISBN 80-201-0063-6

HOLUBEC, L., sen. et al. Kolorektální karcinom. Praha: Grada Publishing a. s., 2004, s. 139 – 147. ISBN 80 – 247 – 0636 – 9

KŘIVOHLAVÝ, J. Psychologie nemoci. 1. vyd. Praha: Grada, 2002. ISBN 80 – 247 – 0179 - 0

LIPSKÁ, L., VISOKAI, V. et al. Recidiva kolorektálního karcinomu, 1. vydání. Praha: Grada, 2009, s. 143 – 306. ISBN 978 – 80 – 247 – 3026 – 4

MASTILIAKOVÁ, D. Úvod do ošetrovatelství, 1. díl. Systémový přístup. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Nakladatelství karolinum, 2002, s. 85 – 92. ISBN 80 – 246 – 0429 – 9

PAVLÍKOVÁ, S. Modely ošetrovatelství v kostce. Praha: Grada, 2006, s. 101. ISBN 80 – 247 – 1211 – 3

ROKYTA, R. et al. Fyziologie. Praha: SV nakladatelství 2000, s. 144 – 148. ISBN 80 – 85866 – 45 -5

ROSINA, J., KOLÁŘOVÁ, H., STANEK, J. Biofyzika pro studenty zdravotnických oborů. 1. vyd. Praha: Grada, 2006, s. 221. ISBN 80 – 247 – 1383 – 7

SKALICKÝ, T., TŘEŠKA, V. a ŠNAJDAUF, J. et al. Chirurgie jater. Praha: Maxdorf, 2004, s. 86 – 108. ISBN 80 – 7345 – 011 – 9

STAŇKOVÁ, M. České ošetřovatelství 4: Jak provádět ošetřovatelský proces. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. 1. vyd., 1999. ISBN 80 – 7013 – 283 – 3

ŠIMÁNKOVÁ, M., et al. Základy ošetřovatelství. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Nakladatelství Karolinum, 2006, s. 32 – 34. ISBN 80 – 246 – 1091 – 4

TRACHTOVÁ, E. et al. Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2006. ISBN 80 – 7013 – 324 – 4

ZACHAROVÁ, E., HERMANOVÁ, M., ŠRÁMKOVÁ, J. Zdravotnická psychologie. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. ISBN 978 – 80 – 247 – 2068 – 5

Další použité zdroje:

Medical Tribune Breviř, Praha, 2006

Příbalové letáky uvedených léčivých přípravků

edukační leták ÚVN (edukace Fraxparine)

<http://projekty.osu.cz/mentor/III-edukace.pdf>

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Metast%C3%A1za>

<http://www.surgicaloncology.de/contentcs/multimodal.php> (Příloha č. 3, 4)

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Hematologické vyšetření krve (krevní obraz)

Tabulka č. 2 – Biochemické vyšetření krve

Tabulka č. 3 – Koagulační vyšetření krve

Tabulka č. 4 – Hodnoty tumorových markerů

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č. 1 Ošetrovatelská anamnéza
- Příloha č. 2 Plán ošetrovatelské péče
- Příloha č. 3 Rodělení jater dle Couinauda
- Příloha č. 4 Pringleho manévr
- Příloha č. 5 Edukace Fraxiparine
- Příloha č. 6 Dieta

Ošetrovateľské vyšetření

Příjemní: 32
 Jméno: 32
 R.č.: usx. 1945

Oddělení: Chirurgie

Příjem
 datum: 6.1.2012 hod: 10:30
 opakované přijetí: ano ne
 rodina informována: ano ne
 Fyziologické funkce při přijetí
 TK: 102/68 P. 93 T. 36,4 D. 16

Kontakt
 bez omezení
 zřížený
 nelze navázat

Psychický stav
Orientace
 Emoce
 klidný
 dezorientoovaný: oběhová
 časem
 místem
 osobou
 jině: /
 kontaktovat specialistu ano ne
oběhová psychologie
Dýchání
 dušnost: není
 klidová
 námahová
dýchání bez obtíží
Spánek
 narušený: ano ne

Alergie
 ano ne
 alergen, včetně potravinového:

Bolest
 ano ne
 akutní chronická
 lokalizace:

 intenzita
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
Soběstačnost / pohyblivost
 hodnocení stupně závislosti
 0-40 vysoce závislý
 45-60 závislost středního stupně
 65-95 lehká závislost
 96-100 nezávislý
Významný handicap není
 zrak řeč
 sluch cizinec
 jiné:
 kontaktovat specialistu ano ne
Pomůcky
 brýle, čočky berle / hůl
 naslouchátko zubní protéza:
 vozík horní dolní
 jiné

Výživa
 váha / výška 60 / 167 BMI: 22
 DM sonda / PEG
 obezita (BMI >35) riziko malnutrice
 speciální stravovací návyky (kulturní odlišnost)
 kontaktovat NT ano ne
Vyprazdňování
 problémy s močením: ne
 pálení rezání
 retence inkontinence
 vyprazdňování stolice bez obtíží
 zácpa průjem stómie
 inkontinence
Kůže
 změny na kůži
 otoky ok
 dekubity
 jiné

posouzení rizika SDN
 a) změna barvy a teploty nohy, edém nohy
 b) změny nehtů (zarůstající)
 c) ulcerace, zhojené defekty, amputace v anamnéze
 d) mykózy kožní i nehtové
 e) otoky na plošce a hyperkeratózy
 f) nevhodná obuv
 g) drápaní a kladívkové prsty, kostní deformity a deformace nohy

Rizika
 riziko pádů součet: 557
 riziko dekubitů / součet: 188
 Norton < 25 - postupuj dle MN č. 1/2008
 riziko ICHS / součet: 22
 SDN (postupuj dle MN č. 1/2005)

Edukace
 pacient blízcí pacienta
 Pořeba ano ne
 Schopnost ano ne
 Ochota ano ne
 informační proces edukační proces
 práva pacientů anesteziologická péče
 identifikace perioperační péče
 domácí řád diabetologická péče
 signalizace podiatrická péče
 další: ne
 Postupuj dle MN č. 8/2010 (Edukační záznam)
Potřeba duchovních služeb
 ano ne
Plánování propuštění
 není schopen vykonávat aktivity denního života a sepečti
 není orientován (čas, místo, osoba)
 problémy s medicací
 vyžaduje následnou rehabilitaci
 bydlí sám bydlí s rodinou
 bariérové bydlení
 je v péči
Kontakt se sociálním pracovníkem
 ano ne
 podpis a razítko sestry: Adámková Telka datum: 6.1.2012
 čas: 11 hod.

Riziko vzniku dekubitu dle stupnice Nortonové					Součet bodů			
Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružené onemocnění	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
úplná 4	<10 4	normální 4	žádné 4	dobrý 4	bdělý 4	chodí 4	úplná 4	není 4
částečně omezená 3	<30 3	alergie 3	DM II 3	zhoršený špatný 3	apatický 3	s doprov. 3	částečně omezená 3	občas 3
velmi omezená 2	<60 2	vlhká 2	anémie kachexie 2	velmi špatný 2	zmatený 2	sedávka 2	omezená 2	převážně moč 2
žádná 1	>60 1	suchá 1	trombóza, obezita karcinom 1	bezvědomí 1	leží 1	leží 1	velmi omezená 2	moč, stolice 1
							žádná 1	

Riziko malnutrice

	0 bodů	1 bod	2 body
BMI	>20,5	18,5 - 20,5	< 18,5
Nechtěné zhubnutí v posledních 3 měsících a dále hubne	< 3 kg	3 - 6 kg	> 6 kg
Celkový denní příjem stravy, % obvyklého množství	> 3/4	> 1/4 - 3/4	0 - 1/4

2 body a více: informuj lékaře a kontaktuj NT **2b inform. lékař a NT**

Riziko ICHS

Rizikové faktory	1 bod	0 bodů
Kurák	ANO	NE - víc jak 6 měsíců od poslední cigarety
Zvýšený cholesterol	ANO	NE
BMI	nad 30	přes 30
Hypertenze	ANO	NE
Diabetes mellitus	ANO	NE

3 body a více: postupuj dle ošetrovatelského standardu č. G2 **2b**.

Stupnice pádů Morse

	Body	Body
1. pády v anamnéze: nynější nebo v posledních 3 měs.	ne: 0 ano: 25	6. duševní stav vědomí si svých možností
2. vedlejší diagnóza	ne: 0 ano: 15	zapomíná na svá omezení
3. pomůcky k chůzi klid na lůžku/pomoc sestry	0	Celkem
4. i.v. vstup	15	15
5. chůze/pohyb normální/klid na lůžku/imobilní	30	
6. slabá chůze	ne: 0 ano: 20	
7. zhoršená	20	

Míry rizika

Hodnocení	Opatření
0 - 24	běžná ošetrovatelská péče
25 - 50	SR 11/2010, čl. II odst. 2.2
≥ 51	SR 11/2010, čl. II odst. 2.3

25 bodů a více: postupuj dle SR č. 11 / 2010

Zdroj: Prevence pádů ve zdravotnictví, Cesta k dokonalosti a zvyšování kvality, Grada 2007, str. 79

Barthel test základních všedních činností

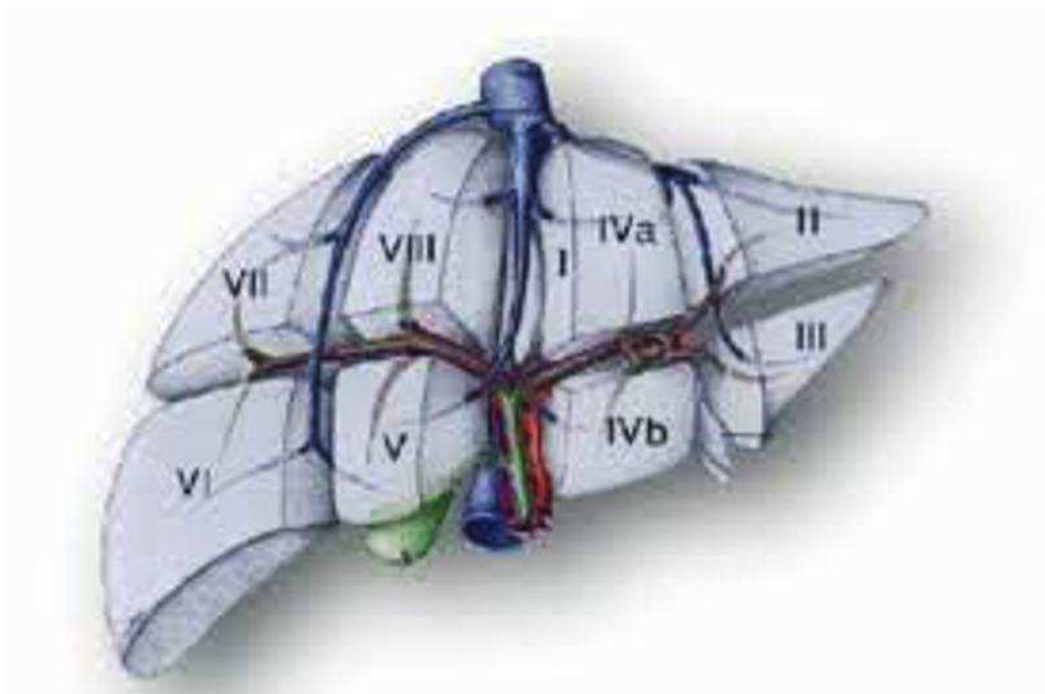
Příjem potravy a tekutin	10	10	5	0
Oblékání	10	5	0	0
Koupání	5	0	0	0
Osobní hygiena	5	0	0	0
Kontinence moči	10	5	0	0
Kontinence stolice	10	5	0	0
Použití WC	10	5	0	0
Přesun na lůžko - židli	15	10	5	0
Chůze po rovině	15	10	5	0
Chůze po schodech	10	5	0	0

Celkem 100

Součet: 0 - 60 informuj lékaře a kontaktuj fyzioterapeuta a ergoterapeuta
60 - 100 postupuj dle RO - standard F1 - 6

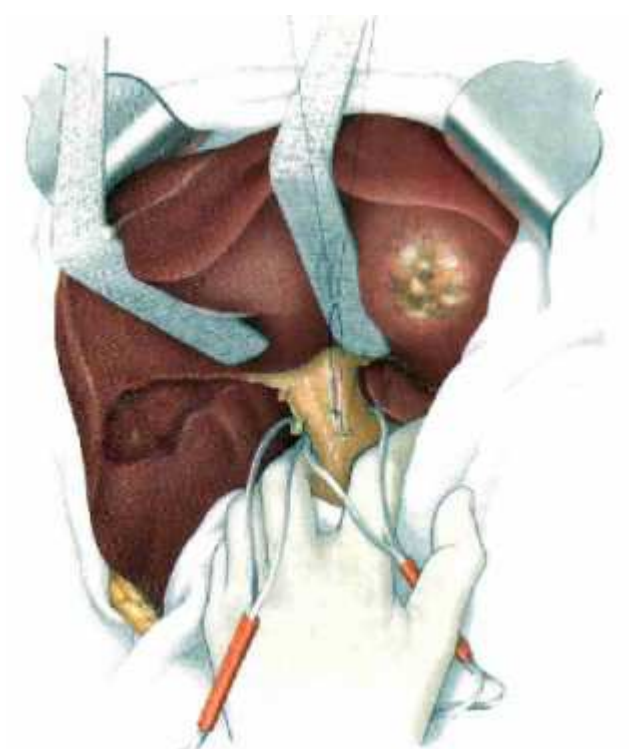
Příjmení: _____ Jméno: <u>B.</u> R.č.: <u>629.19145</u>		Plán ošetrovatelské péče			G.1.
Ošetrovatelský problém	Ošetrovatelský cíl	Ošetrovatelské intervence			
oš. dg. <input type="checkbox"/> RIZIKO PERIOPERACNÍCH KOMPLIKACÍ		edukace a příprava pacienta před výkonem dle standardu D3 EKG monitoring kontrola vědomí kontrola TK, P kontrola dechu kontrola SpO ₂ kontrola drénu a jeho obsahu kontrola prokrvení akrálních částí končetin kontrola bilance tekutin kontrola rány / invazivního vstupu kontrola močení Po odstanění PMK sledování TT		X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO POOPERACNÍCH / POINVAZIVNÍCH KOMPLIKACÍ	<input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení příznaků	kontrola drénu a jeho obsahu kontrola prokrvení akrálních částí končetin kontrola bilance tekutin kontrola rány / invazivního vstupu kontrola močení Po odstanění PMK sledování TT		X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO NEŽÁDOUCÍCH ZMĚN	<input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení nežádoucích změn	přiložení termoregulační přikrývky/zahřátí povrchu těla aplikace infuzní terapie přes ledový vak přiložení ledového vaku do třísel / podpaží ochlazování povrchu těla kontrola projevů TEN kontrola funkčnosti bandáže dolních končetin kontrola prokrvení dolních končetin kontrola projevů krvácnosti elevace dolní končetiny rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X X X X X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO TEN	<input type="checkbox"/> Dýchání	kontrola projevů TEN		X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO MALNUTICE	<input checked="" type="checkbox"/> dostatečný příjem stravy z duté tr. / pacient bude udávat zmiřování bolesti	rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X X X X X	
<input checked="" type="checkbox"/> BOLEŠT	<input checked="" type="checkbox"/> bolest nebude omezovat běžné denní aktivity <input checked="" type="checkbox"/> pacient bude klidně spát	rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X X X X X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO INFEKCE	<input checked="" type="checkbox"/> včasné odhalení komplikací	rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO DEKOMPENZACE PŮVICIKLOVÉHO STAVU	<input checked="" type="checkbox"/> pacientka nebude postovat nálosti bude fyzicky doopr.	rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X	
<input checked="" type="checkbox"/> RIZIKO PADU	<input checked="" type="checkbox"/> zabránit pádu <input type="checkbox"/> snížování následků pádu <input type="checkbox"/> umí používat kompenzační pomůcky	rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X X X X	
<input checked="" type="checkbox"/> kooperace stav <input type="checkbox"/> základní diagnóza	<input type="checkbox"/> umí používat kompenzační pomůcky <input type="checkbox"/> fixace / omezení pacienta v lůžku dle standardu	rehabilitační ošetřování dle oš. standardu F1 - F6 kontrola rány / kontakt s kůží / kontakt NT postupuj dle oš. standardu A5, MN č. 2/2005 získat labor. charakteristiku močových sedimentů aplikace analgetik + vhodné NLPK u léčených edukovat o úlev. poleze, správném vstávání, bezpeč.		X X X	

Příloha č. 3



Dostupné z: <http://www.surgicaloncology.de/contentcs/multimodal.php>

Příloha č. 4



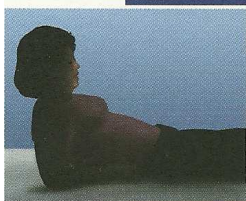
Dostupné z: <http://www.surgicaloncology.de/contentcs/multimodal.php>

APLIKACE NIZKOMOLEKULARNIHO HEPARINU V PREVENCI TROMBOEMBOLICKÉ NEMOCI

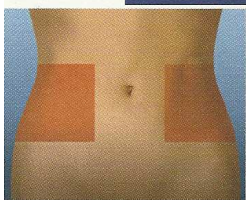
Příručka pro pacienty, kterým byl předepsán nízkomolekulární heparin



1. Před aplikací injekce si pečlivě umyjte ruce.



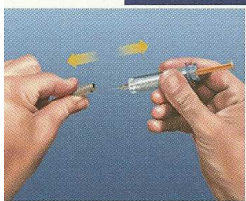
2. Posadte se nebo si lehněte do pohodlné polohy tak, abyste viděli na své břicho.



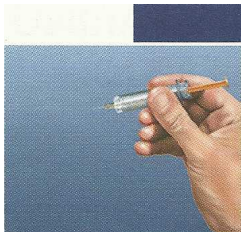
3. Vyberte pravou nebo levou stranu svého břicha, nejméně 2 cm od pupku.



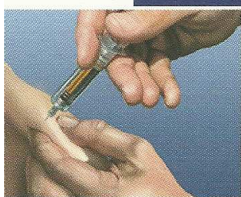
4. Pečlivě očistěte místo vpichu tamponem napuštěným dezinfekcí. Nechte zaschnout.



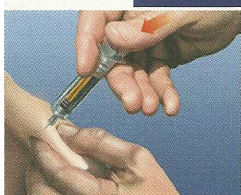
5. Opatrně tahem odstraňte ochranný kryt injekční stříkačky. Jestliže je na konci jehly kapka, setřeste ji (neotírejte). Nevytlačujte malé vzduchové bublinky z injekční stříkačky ven.



6. Držte stříkačku v ruce jako psací pero.



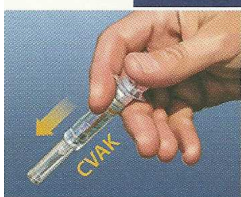
7. Pro správnou aplikaci do podkoží vytvořte druhou rukou kožní řasu tak, že uchopíte očištěnou část kůže mezi palec a ukazovák. Do takto vytvořené řasy vpíchněte jehlu kolmo v plné její délce (pod úhlem 90 stupňů).



8. Pomalu stlačujte píst injekční stříkačky, dokud není prázdná. Pokračujte v držení kožní řasy, dokud jehlu zcela nevyjmete.



9. Vytáhněte jehlu rovně ven ve stejném úhlu, v jakém byla vpíchnuta, a uvolněte kožní řasu.



10. Držte jehlu směrem dolů od sebe a ostatních lidí. U některých injekcí nízkomolekulárních heparinů existuje možnost aktivovat silným tlakem na píst bezpečnostní kryt. Při správné poloze bezpečnostního krytu uslyšíte cvaknutí.



11. Po aplikaci vyhodte stříkačku do určeného kontejneru.

Dieta s omezením tuků (dieta č. 4)

Jde o dietu šetřící, s omezením tuků a ostrého koření, strava je nedráždivá a nenadýmavá.

Jak by tedy měla správná dieta č. 4 vypadat?

Za prvé je třeba se vyhnout potravinám s vysokým obsahem nasycených tuků. Mezi ně patří vepřové maso, slanina, párky, salám a jiné uzeniny, ale také některé mléčné výrobky (sýry, mléko). Místo toho můžete do jídelníčku zařadit sójové náhražky, třeba tofu a sójové mléko. Dále jsou zcela nevhodné pokrmy rychlého občerstvení, jídla smažená nebo různé polotovary. Ani velké porce sněžené naráz nejsou vhodné, nejlepší je sníst 4 - 5 menších porcí v průběhu celého dne.

Vyřad'te tyto potraviny, protože působí dráždivě: vejce, sýry, plnotučné mléko, citrusy, kávu, kakao, perlivé nápoje a v neposlední řadě také alkohol.

Vláknina pomáhá při trávení, a tak ji **zařad'te do jídelníčku**. Jezte **hodně čerstvé zeleniny** a **ovoce**, protože jsou bohaté na přírodní vlákninu a navíc jsou dobrým zdrojem vitaminů a minerálních látek. Pomáhat mohou také potraviny obsahující škrob - **obiloviny, pšeničné výrobky, rýže a brambory**. Ke snížení vysoké hladiny cholesterolu také pomáhají **omega-3 mastné kyseliny**. Ty se vyskytují v rybím tuku, takže jezte častěji **vařené (ne smažené!) ryby**.

Ke správné (nejen) této dietě patří samozřejmě i pitný režim. Dostatek tekutin je naprosto nezbytný. Pijte proto alespoň 2 litry čisté vody denně - v pravidelných intervalech a ještě před spaním nezapomeňte vypít sklenici vody.