

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav/klinika ošetřovatelství



Petra Janošová

**Předtransplantační příprava pacienta
s hepatocelulárním karcinomem z pohledu sestry
na oddělení hepatogastroenterologie v IKEM**

*Pre-transplantation preparation of a patient with
hepatocellular carcinoma from the perspective of
a nurse at the Department of Hepatogastroenterology
at IKEM*

Bakalářská práce

Praha, 12. 03. 2022

Autor práce: Petra Janošová

Studijní program: Všeobecné ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecné ošetřovatelství

Vedoucí práce: **Mgr. Tereza Bakusová**

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav ošetřovatelství 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: 22. 6. 2022

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.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze ve Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 12. března 2022

Petra Janošová

ÚVOD	6
1. TEORETICKÁ ČÁST	7
1.1 ANATOMIE A FYZIOLOGIE JATER	7
1.1.1 <i>Funkce jater</i>	7
1.2 EPIDEMIOLOGIE ONEMOCNĚNÍ.....	8
1.3 PREVENCE HCC	9
1.3.1 <i>Primární prevence</i>	9
1.3.2 <i>Sekundární prevence</i>	9
1.3.3 <i>Terciární prevence</i>	9
1.4 SCREENING.....	10
1.4.1 <i>Metody screeningu</i>	10
1.5 DIAGNOSTIKA.....	11
1.5.1 <i>Biopsie jater</i>	12
1.6 ETIOLOGIE.....	13
1.7 PATOGENEZE.....	13
1.8 PŘÍZNAKY ONEMOCNĚNÍ	15
1.9 PROGNÓZA ONEMOCNĚNÍ.....	15
1.10 LÉČBA HEPATOCELULÁRNÍHO KARCINOMU.....	16
1.10.1 <i>Klasifikace</i>	16
1.10.2 <i>Chirurgická/kurativní léčba</i>	19
1.10.2.1 <i>Resekce jater</i>	19
1.10.2.2 <i>Transplantace jater</i>	20
1.10.2.2.1 <i>Průběh zařazení na čekací listinu</i>	21
1.10.3 <i>Nechirurgická/paliativní péče</i>	23
1.10.3.1 <i>Perkutánní léčba</i>	23
1.10.3.2 <i>Katetrizační léčba</i>	24
1.10.3.3 <i>Možnosti radioterapie</i>	25
1.10.3.4 <i>Systémová léčba</i>	26
2. PRAKTICKÁ ČÁST	28
2.1. PRŮBĚH SLEDOVÁNÍ V AMBULANCI KHAM.....	28
2.2. LÉKAŘSKÁ ANAMNÉZA 7.12.2021	28
2.3. OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA	29
2.3.1 <i>Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví</i>	30
2.3.2 <i>Výživa a metabolismus</i>	30
2.3.3 <i>Vylučování</i>	31
2.3.4 <i>Aktivita a cvičení</i>	31
2.3.5 <i>Spánek a odpočinek</i>	31
2.3.6 <i>Vnímání a poznávání</i>	31
2.3.7 <i>Sebekoncepce, sebeúcta</i>	32
2.3.8 <i>Plnění rolí, mezilidské vztahy</i>	32
2.3.9 <i>Sexualita, reprodukční schopnost</i>	32
2.3.10 <i>Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance</i>	33
2.3.11 <i>Víra, přesvědčení, životní hodnoty</i>	33
2.4. PŘEDTRANSPLANTAČNÍ PLÁN.....	33
2.4.1. <i>Průběh předtransplantačního programu</i>	36
2.4.1.1. <i>Přijem pacientky na oddělení – 7. 12. 2021</i>	36
2.4.1.2. <i>Druhý den hospitalizace – 8. 12. 2021</i>	38
2.4.1.3 <i>Třetí den hospitalizace – 9. 12. 2021</i>	40
2.4.1.4 <i>Šestý den hospitalizace – 12. 12. 2021</i>	40
2.4.1.5 <i>Sedmý den hospitalizace – 13. 12. 2021</i>	41
2.4.1.6 <i>Osmý den hospitalizace – 14. 12. 2021</i>	43
2.4.1.7 <i>Devátý den hospitalizace – 15. 12. 2021</i>	46
2.4.1.8 <i>Desátý den hospitalizace – 16. 12. 2021</i>	48
2.4.1.9 <i>Jedenáctý den hospitalizace – 17. 12. 2021</i>	49
2.4.2. <i>Zhodnocení předtransplantačního programu</i>	51
2.5. PRŮBĚH NÁSLEDUJÍCÍ HOSPITALIZACE REALIZOVANÉ ZA ÚČELEM PROVEDENÍ TACE	51

2.5.1 První den následující hospitalizace – 16. 1. 2022.....	51
2.5.2 Druhý den následující hospitalizace – 17. 1. 2022	53
2.5.3 Třetí den následující hospitalizace – 18. 1. 2022.....	57
2.6 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY.....	57
2.6.1 Riziko malnutrice vzhledem k nádorovému onemocnění.....	57
2.6.2 Riziko postembolizačního syndromu vzhledem k provedení TACE.....	58
DISKUZE.....	59
ZÁVĚR.....	61
SOUHRN.....	62
SUMMARY	63
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	64
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK A GRAFŮ	67
SEZNAM PŘÍLOH	68
PŘÍLOHY	69

Úvod

Cílem této bakalářské práce je nastínit problematiku realizace předtransplantačních programů u pacientů s diagnostikovaným hepatocelulárním karcinomem s důrazem na roli sestry.

Téma bakalářské práce jsem si vybrala na základě svého působení na Klinice hepatogastroenterologie v IKEMu. Oddělení jsem měla možnost poznat jak z pohledu studenta ošetrovatelství, tak z pohledu zaměstnance. Nejvíce mě na oddělení zaujala specifická ošetrovatelská péče, která se věnuje realizaci předtransplantačních programů a také předoperační přípravě příjemců těsně před transplantací. Myslím si, že je to velmi zajímavá a také zodpovědná činnost, ve které sestra hraje velkou roli.

V teoretické části se věnuji shrnutí anatomie a fyziologie jater. Následně se již soustředím na samotný hepatocelulární karcinom, jeho epidemiologii, prevenci, screening, diagnostiku, etiologii, patogenezi, příznaky, prognózu a především léčbu. Jedinými způsoby léčby hepatocelulárního karcinomu, které mají potenciálně kurativní charakter, jsou způsoby chirurgické. Pro pacienty s touto diagnózou je to obrovská naděje na vyléčení.

K provedení transplantace, a tím i jedné z možností chirurgické léčby, ale vede dlouhá cesta. V praktické části své bakalářské práce jsem se snažila tuto cestu popsat prostřednictvím pacientky V. V., kterou na ni přivedl právě diagnostikovaný hepatocelulární karcinom. Představila jsem ošetrovatelskou péči poskytovanou v průběhu celého předtransplantačního programu, který probíhal od 7. do 17. 12. 2021. Taktéž jsem popsala ošetrovatelskou péči vztahující se k provedení downstagingu nádoru pomocí transarteriální chemoembolizace, kterou pacientka podstoupila 17. 1. 2022.

1. Teoretická část

1.1 Anatomie a fyziologie jater

Játra jsou největším a zároveň nejtěžším orgánem lidského těla. Jejich hmotnost se pohybuje v rozmezí od 1300 g do 1700 g. Nalezneme je pod pravou brániční klenbou, kde nepřesahují poslední žeberní oblouk. (Rokyta, 2016, Somatologie)

Dělíme je do 4 laloků, které se na spodní straně sbíhají k otvoru zvanému jaterní branka neboli porta hepatis, kudy do jater vstupuje jaterní tepna a portální žíla. Jaterní tepna zajišťuje nutriční krevní oběh. Portální žíla do jater přivádí krev z nepárových orgánů dutiny břišní, čímž zajišťuje krevní oběh funkční. Zároveň zde odstupují žlučovody, které odvádí vytvořenou žluč z jater do žlučníku a dále do duodena, kde vyústí na papillae Vateri. (Rokyta, 2016, somatologie; Dylevský, 2000)

Základní stavební a funkční jednotkou jater jsou jaterní lalůčky, které jsou tvořeny uspořádáním jaterních trámců okolo centrální žíly. Jaterní trámce jsou tvořeny jaterními buňkami neboli hepatocyty. Každý hepatocyt má žlučový a krevní pól. Krevní pól je omýván krevními sinusoidami, ze kterých je krev dále odváděna do jaterní žíly. Na opačném, tedy žlučovém pólu, se nachází žlučové kanálky, které sbírají vzniklou žluč. (Rokyta, 2016, fyziologie)

1.1.1 Funkce jater

Játra jsou orgánem, který plní nespočetně mnoho funkcí. Mezi ně patří funkce: metabolická, biotransformační, sekreční a exkretční, termoregulační, tvorba plazmatických bílkovin a erytropoetinu a ve fetálním období krvetvorba.

Metabolická funkce zajišťuje metabolismus základních živin, jako jsou tuky, cukry a bílkoviny. Metabolizmem cukrů jsou játra schopna udržovat stálou hladinu glykémie v krvi. K tomu slouží jaterní glykogen, který je v játrech uložen. Ten se při nižších hladinách glykémie odbourává, čímž je do krve uvolňována glukóza. Naopak při vyšších hladinách glykémie se glukóza z krve v játrech vychytává a glykogen se znovu vytváří a ukládá. Při metabolismu tuků dochází k tvorbě cholesterolu a plazmatických lipoproteinů. Dále dochází k

oxidaci a syntéze mastných kyselin. Ty jsou důležité pro tvorbu a ukládání energie. V neposlední řadě se při nadbytku glykogenu v játrech vytváří tukové zásoby, které jsou následně uloženy do tkání. Metabolismus proteinů zajišťuje vznik plazmatických bílkovin a bílkovin zúčastňujících se srážení krve.

Funkce biotransformační má za úkol přeměnu látek, které jsou pro tělo jakkoliv jedovaté, nejsou již potřebné, nelze je odstranit jiným způsobem či jsou tělu cizí. Výsledkem této přeměny jsou látky, které tělo dokáže snadno vyloučit.

Játra jsou největší žlázou těla, která má jak sekreční, tak exkreční funkci. Sekrecí je tvořena žluč, která je odváděna do tenkého střeva, kde napomáhá trávení tuků. Exkrecí jsou z těla vylučovány škodlivé látky.

Díky vysoké metabolické aktivitě se v játrech vytváří velké množství tepla, které je krví rozváděno do dalších orgánů. Tímto se játra podílejí na termoregulaci. (Rokyta, 2016, Fyziologie)

1.2 Epidemiologie onemocnění

Z pohledu incidence je hepatocelulární karcinom 6. nejčastěji se vyskytujícím nádorem na světě. Úmrtnost na toto onemocnění je obrovská a celkově se řadí na 2. místo v počtu úmrtí na nádorové onemocnění.

Vzhledem k hlavní příčině vzniku hepatocelulárního karcinomu, tedy viru hepatitidy B a C, je jeho epidemiologie vázána právě na epidemiologii těchto virových infekcí. V Evropě je riziko spojeno hlavně s infekcí virem hepatitidy C, jelikož proti viru hepatitidy B máme dlouhodobě zavedené účinné očkování. Podobná situace je i v Japonsku či USA. Naopak v Asii a v Africe je riziko spojeno především s infekcí virem hepatitidy B.

Celkově se v Evropě v posledních letech setkáváme buď se stálým, nebo s pomalu stoupajícím trendem incidence. S mortalitou je to obdobně. Vzhledem k diagnostice onemocnění, ke které nedochází včas, na onemocnění umírá každý rok podobný počet lidí, jako je počet nově diagnostikovaných případů. (Urbánek, 2017)

1.3 Prevence HCC

1.3.1 Primární prevence

Primární prevence se zaměřuje na zdravou populaci osob a měla by sloužit k zabránění vzniku onemocnění. (Hamplová, 2019)

U hepatocelulárního karcinomu se snažíme snížit expozici rizikovým faktorům jako je konzumace alkoholu, virus hepatitidy C či virus hepatitidy B. U viru hepatitidy B můžeme jako prevenci považovat účinné očkování. U hepatitidy C lze snížit riziko přenosu například kontrolou krevních konzerv a testováním dárců krve. (Urbánek, 2019)

1.3.2 Sekundární prevence

Sekundární prevence se zaměřuje na vyhledávání počátečních příznaků onemocnění, které lze ještě v této fázi léčit. U hepatocelulárního karcinomu je však sekundární prevence pojata trochu z jiného úhlu. Podle Urbánka se jedná o: *„snahu snížení rizika vzniku nádoru u osob, které rizikovému faktoru exponovány byly nebo jsou.“* (Urbánek, 2019, s. 171)

Vzhledem k tomu, že hepatocelulární karcinom vzniká na základě jiného jaterního onemocnění, tak se sekundární prevence zaměřuje právě na vyléčení či potlačení právě této rizikové nemoci. Jedná se tedy například o protivirovou léčbu infekce virem hepatitidy B a C nebo o screeningové programy. (Urbánek, 2019)

1.3.3 Terciární prevence

Terciární prevence se zaměřuje na činnosti, které při již vzniklém onemocnění zabráňují vzniku různých komplikací a recidiv.

U hepatocelulárního karcinomu se snažíme snížit hlavně riziko recidivy, tedy znovu vytvoření nádoru po jeho úplném vyléčení. Terciární prevence se v tomto směru tedy týká hlavně pacientů, kteří se z onemocnění již vyléčili. (Urbánek, 2019)

1.4 Screening

Pod pojmem screening podle Hamplové rozumíme: „metodu k vyhledávání onemocnění u dosud „zdravých“ osob, tedy v časném stadiu, kdy se onemocnění neprojevuje žádnými příznaky.“. (Hamplová, 2019, s. 106) Screening hepatocelulárního karcinomu je velmi důležitý především u osob s chronickým onemocněním jater, jelikož právě to je hlavním rizikovým faktorem jeho vzniku. Dalším důvodem, proč je screening u takovýchto pacientů potřebný, je fakt, že pacienti s klinickými projevy se většinou nedožívají ani 5 let od stanovení diagnózy. Podle R. Brůhy se 5 let dožívá pouze 0-10 % pacientů (Brůha, R. et al., 2012, s. 83). Naopak pacienti, kterým byl hepatocelulární karcinom diagnostikován ještě v bezpříznakovém stádiu se podle Fraňkové dožívají více než 5 let až v 70 % případů (Fraňková, 2020, s. 299).

Cílovou skupinou screeningu jsou lidé, kteří mají zvýšené riziko vzniku hepatocelulárního karcinomu. Do nich řadíme pacienty s jaterní cirhózou jakéhokoliv původu a chronickou infekcí virem hepatitidy B a C. V případě hepatitidy C jsou to pouze pacienti s významnou fibrózou jaterního parenchymu (Brůha et al., 2012). Pro zhodnocení stupně fibrózy se používá vyšetření tranzientní elastografie. Fraňková uvádí, že: „*Surveillance by měla být prováděna doživotně u pacientů s tuhostí jater vyšší než 10kPa, kteří byli úspěšně protivirově léčeni a dosáhli SVR¹.*“ (Fraňková, 2020, s. 300)

Do programu naopak nejsou zařazováni pacienti s cirhózou a doprovázejícím jaterním selháním. Ti podléhají screeningovým vyšetřením jen tehdy, je-li jim indikována transplantace jater. (Fraňková, 2020)

1.4.1 Metody screeningu

Dříve byla ke screeningu používána kombinace ultrazukového vyšetření a vyšetření hladiny alfa-fetoproteinu. Dnes tomu tak již není, jelikož je velmi malá šance, že dojde k odhalení nádoru v raném stádiu pomocí stanovení hladiny AFP². Tato metoda je využívána pouze v případě, kdy není vyšetření ultrazukem k dispozici.

¹ Sustained Virological Response (Setrvalá virologická odpověď)

² Alfa-fetoprotein

Ultrazvuk je vhodnou screeningovou metodou, jelikož je levný, přijatelný pro pacienta a není invazivní. Zároveň je možné současně zjistit komplikace spojené s onemocněním jater. Jedná se například o přítomnost ascitu či trombózu portální žíly.

Doba mezi jednotlivými vyšetřeními je 6 měsíců. (Brůha, 2012 a Fraňková, 2020)

1.5 Diagnostika

V diagnostice hepatocelulárního karcinomu hrají největší roli zobrazovací metody. Mezi ty nejhlavnější řadíme ultrasonografii, výpočetní tomografii a magnetickou rezonanci. Ultrazvukové vyšetření může být prováděno buď s, nebo bez kontrastní látky. Bez kontrastní látky se s ním setkáváme především ve screeningových programech.

Jelikož nález pouze na nativním sonografickém vyšetření není 100 % je třeba ho ověřit pomocí magnetické rezonance či výpočetní tomografie s použitím kontrastní látky. Při nich je sledována vaskularizace a sycení ložiska. (Válek, 2019)

V situaci, kdy je ložisko nalezené na sonografickém vyšetření větší jak 1 cm, následuje ověření nálezu na magnetické rezonanci či výpočetní tomografii. Pokud ložisko vykazuje charakteristické rysy hepatocelulárního karcinomu, kterými jsou arteriální hypervaskularita a venózní či pozdní vymývání, pak je diagnóza definitivně stanovena. Pokud ale ložisko tyto charakteristické rysy nevykazuje, provádí se buď ověření pomocí bioptického vyšetření jater či druhé zobrazovací metody. Jestliže se na druhé zobrazovací metodě charakteristické rysy objeví, tak se opět jedná o definitivní diagnózu.

Druhým případem je nalezené ložisko, které je menší jak 1 cm. V tomto případě se sonografické vyšetření opakuje za 3 měsíce. Jestliže došlo k nějaké změně v charakteru či velikosti, tak je postup řízen právě podle nové velikosti ložiska. Pokud k žádným změnám nedošlo, tak se sonografické vyšetření opět opakuje za 3 měsíce. (Brůha, 2012)

1.5.1 Biopsie jater

Jaterní biopsie se provádí v případech, kdy jiné neinvazivní metody neodhalily dostatek informací týkajících se příčiny jaterního onemocnění. (Hůlek, 2018)

Biopsie je rozdělována podle potřeby kontroly průběhu výkonu pomocí zobrazovacích metod na cílenou a necílenou. Při cílené jaterní biopsii se po celou dobu výkonu provádí kontrola zobrazovacími metodami, aby došlo k punkci konkrétního místa v játrech. U necílené jaterní biopsie postačí počáteční vyšetření sonografickým přístrojem a označení místa vpichu. V tomto případě není třeba odebrat konkrétní vzorek tkáně.

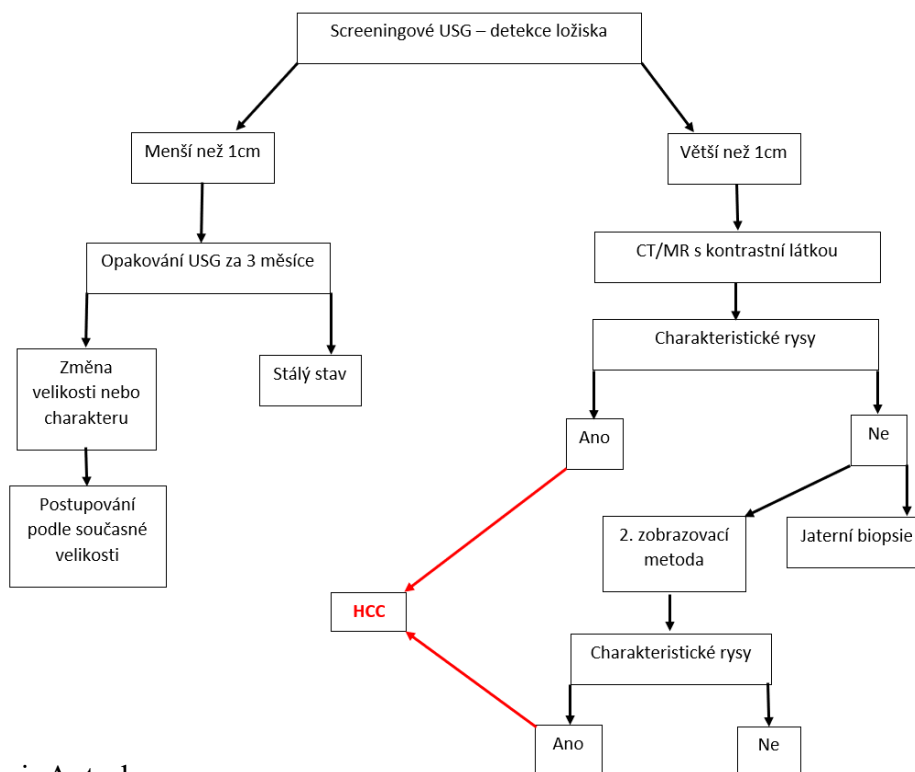
Příprava pacienta na vyšetření není nikterak náročná. Pokud pacient užívá léky na ředění krve je zapotřebí, aby to lékaři ohlásil a domluvil se s ním na dalším postupu. S příchodem do nemocnice je pacientovi lékařem vysvětlen postup výkonu, jeho možná rizika a komplikace a současně je s ním podepsán informovaný souhlas. Pacient přichází nalačno. K výkonu není zapotřebí invazivního vstupu, ten se zavádí až v případě komplikací.

Při necílené biopsii se výkon provádí přímo na lůžku pacienta. Nejprve si sestra chystá sterilní stolek. Na sterilní ploše jsou vyskládány tyto pomůcky: sterilní miska naplněná fyziologickým roztokem, sterilní čtverce, černá jehla, punkční set a 10ml stříkačka. Vše je překryto sterilní rouškou. Na nesterilní ploše jsou poté připraveny: sterilní rukavice, podložka, Mesocain 1 % amp., jodová dezinfekce na kůži, náplast a nádoba na vzorek tkáně. Připravujeme buď nádobu s fyziologickým roztokem, která se používá v případě zdravých jater nebo nádobu naplněnou formolem, do něhož se vkládá vzorek jater cirhotických.

Rolí sestry je i asistence lékaři a péče o pacienta po výkonu. Po výkonu musí pacient ležet nejméně 2 hodiny na pravém boku a poté nejméně 4 hodiny ještě setrvat na lůžku. Sestra si zakládá akutní kartu a měří pacientovi fyziologické funkce každou hodinu po dobu 6 hodin. Jakékoliv změny stavu ihned hlásí lékaři.

V případě cílené jaterní biopsie je pacient odvážen na bioptický sálek. Péče před a po výkonu se ale nikterak neliší.

Obr. 1 Diagnostický postup HCC



Zdroj: Autorka

Inspirace z: BRŮHA, Radan et al, 2012, s. 84

1.6 Etiologie

Hepatocelulární karcinom nejčastěji vzniká na podkladě jaterní cirhózy, která může být různé etiologie. Příčiny jaterní cirhózy, které s sebou nesou největší riziko vzniku hepatocelulárního karcinomu jsou: chronická infekce virem hepatitidy C, alkoholová choroba jater a nealkoholová steatohepatitida. Menší riziko pak představuje chronická infekce virem hepatitidy B. Další příčiny jsou v našich podmínkách spíše vzácné. Patří do nich hereditární hemochromatóza a expozice aflatoxinům. (Hříbek, 2019)

1.7 Patogeneze

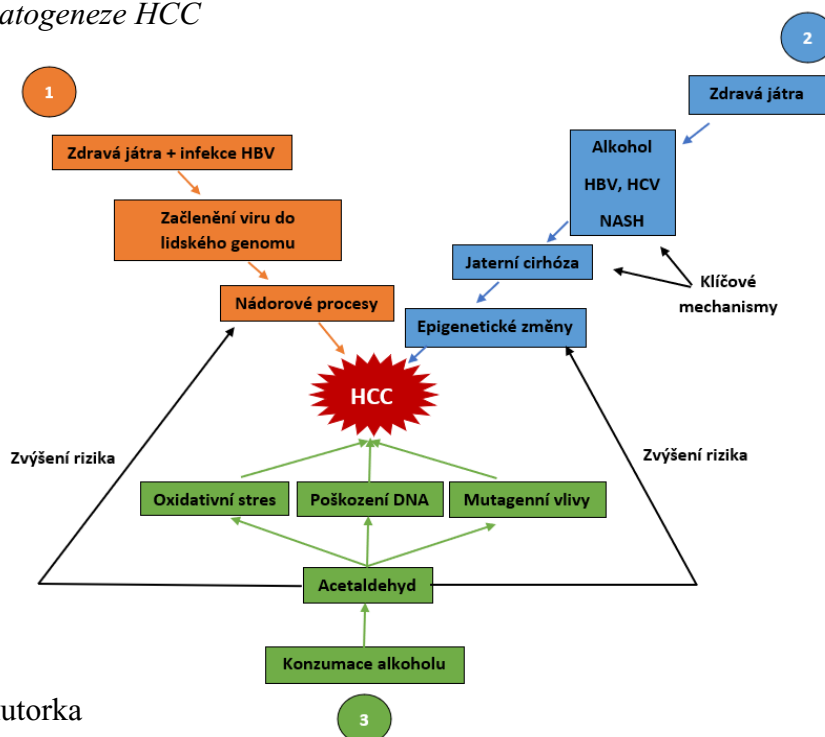
Patogeneze hepatocelulárního karcinomu není zcela prozkoumána. Jedná se o komplikaci různých onemocnění jater. Dvěma nejvíce klíčovými mechanismy pro vznik jsou jaterní cirhóza a mutace, která zasahuje minimálně jeden tumor supresivní nebo onkogenní gen.

Celkově můžeme rozlišit dva mechanismy vzniku. V prvním z nich se jedná o komplikaci jaterní cirhózy, která je zároveň i jeho nejčastější příčinou. Při jaterní cirhóze dochází ke ztvrdnutí jater. Ta vzniká z důvodu chronického onemocnění, které v játrech probíhá. Toto onemocnění způsobuje dlouhodobý zánět, na který játra reagují právě fibrogenezí, tedy tvorbou vaziva. Postupem času tak v játrech mohou vznikat epigenetické změny, které jsou brány jako buněčný základ pro vznik nádoru.

Druhým mechanismem, je vznik nádoru bez přítomnosti jakéhokoliv jaterního postižení či poškození. S ním se setkáváme především u infekce virem hepatitidy B. Virus je schopný začlenit se do lidského genomu, a to vede ke spuštění různých nádorových procesů a vzniku nádoru. (Urbánek, 2020)

V neposlední řadě existuje popis mechanismu vzniku hepatocelulárního karcinomu v souvislosti s alkoholem. Karcinogeneze je v tomto případě spojena s metabolitem alkoholu, tedy acetaldehydem. Ten je schopný poškozovat DNA, mít mutagenní účinky a dokáže spustit oxidativní stres. Toto jsou všechno mechanismy, které spouští karcinogenní účinky. Alkohol taktéž zvyšuje riziko vzniku hepatocelulárního karcinomu i u jiných jaterních onemocnění než pouze u alkoholové jaterní cirhózy. (Urbánek, 2019)

Obr. 2 Patogeneze HCC



Zdroj: Autorka

1.8 Příznaky onemocnění

Hepatocelulární karcinom je onemocnění, které se velmi dlouhou dobu neprojevuje žádnými příznaky. To zapříčiňuje, že je nádor často zachycen již v neléčitelném stádiu. Klinické příznaky svědčí o tom, že se nádor nachází již ve stádiu pokročilejším.

Mezi hlavní příznaky řadíme ikterus, se kterým souvisí i svědění kůže, dále acholická stolice, tmavě zbarvená moč, nechutenství, hubnutí a vytvoření ascitu. U pacientů se můžeme setkat i s teplotami, třesavkou, bolestí v pravém podžebří či hepatomegalií. (Fraňková, S., 2019)

Pokud je nádor již ve stádiu, kdy prorůstá do okolních cév, může dojít k trombóze portálního řečiště, které se projevuje portální hypertenzí. (Ehramn, J. ml., 2018)

Vzhledem k tomu, že toto jsou symptomy typické i pro další jaterní onemocnění, je možné, že se příznaky hepatocelulárního karcinomu za tyto projevy skryjí. Hepatocelulární karcinom je zároveň onemocněním vznikající nejčastěji na podkladě jaterní choroby, což je dalším faktorem, proč jsou jeho příznaky těžce pozorovatelné.

U pacientů se můžeme vzácně setkat s rupturou nádoru. Jejím projevem je náhlá prudká bolest v pravém podžebří. (Fraňková, S., 2019)

1.9 Prognóza onemocnění

U hepatocelulárního karcinomu se setkáváme se čtyřmi důležitými prognostickými faktory. Jedná se o: vaskulární invazi, grading, multiplicitu a hodnotu AFP.

Vaskulární invaze je proniknutí nádoru do jaterních cév. Nejčastěji jsou infiltrovány cévy portálního řečiště. U nádoru ji můžeme nalézt ve dvou podobách. První z nich je podoba mikrovaskulární. Ta je zjištělná pouze histologickým vyšetřením. Druhým typem je invaze makrovaskulární. Tu můžeme pozorovat vlastním okem pomocí ultrazvuku, CT, magnetické rezonance či angiografie. S vaskulární invazí se častěji setkáváme u nádorů větších jak 5 cm, u nádorů menších je její výskyt málo pravděpodobný.

Grading určuje stupeň diferenciacie nádoru. U väčších nádorů pozorujeme diferenciaci nižší než u nádorů menších rozměrů. Multiplicita vyjadřuje pravděpodobnost vytvoření metastáz.

Posledním prognostickým faktorem je hladina AFP. Fraňková uvádí, že: „Vysoké předoperační či předtransplantační hodnoty AFP (nad 200, resp. 300ng/l) jsou spojeny s významně vyšším rizikem recidivy a sníženým přežíváním pacientů.“ (Fraňková, S., 2019, s. 217) Z toho vyplývá, že pacienti, kteří byli indikováni k resekci či transplantaci jater a mají před zákrokem vysokou hladinou AFP, mají větší pravděpodobnost recidivy onemocnění a zároveň se jim snižuje pravděpodobnost 5letého dožití oproti pacientům, kteří měli hladinu AFP v krvi nižší. (Fraňková, S., 2019)

1.10 Léčba hepatocelulárního karcinomu

Léčba hepatocelulárního karcinomu může mít buď kurativní nebo paliativní charakter. Léčba kurativní je poskytována pouze pacientům, u kterých se hepatocelulární karcinom diagnostikoval v časném léčitelném stádiu. Většina však bohužel spadá již do stádia neléčitelného. Při její volbě je taktéž důležité pohlížet na chronické jaterní onemocnění, které ve většině případů hepatocelulární karcinom doprovází. (Kupec, M., 2017; Kočík, M., 2019)

1.10.1 Klasifikace

K tomu, aby byla pro pacienta stanovená vhodná léčba, je potřeba, aby byl zhodnocen z komplexního hlediska. U hepatocelulárního karcinomu hodnotíme: kondici pacienta, funkční výkonnost jater a rozsah onemocnění. Všechny tyto aspekty musí být hodnotitelné objektivně. K tomu používáme hodnotící škály a stupnice. (Kupec, M., 2017)

Rozsah nádorového onemocnění se v České republice určuje pomocí TNM klasifikace. V ní jsou hodnoceny 3 složky: T-rozsah nádoru, N-přítomnost metastáz v mízních uzlinách a jejich rozsah, M-přítomnost vzdálených metastáz. Rozsah jednotlivých složek se stanovuje pomocí číselného hodnocení. U složky T v rozsahu od 0 do 4, u složky N v rozsahu od 0 do 3 a u složky M v rozsahu od 0 do 1. Klasifikace je znázorněna v tabulce č. 1. (Brierley, D., J., 2017)

Tab. 1 *TNM klasifikace*

T – Primární nádor	
TX	Primární nádor nelze hodnotit
T0	Bez známek primárního nádoru
Tis	Karcinom in situ
T1-T4	Zvětšující se velikost a/nebo místní rozsah primárního nádoru
N – Regionální mizní uzliny	
NX	Regionální mizní uzliny nelze hodnotit
N0	Regionální mizní uzliny bez metastáz
N1-N3	Zvětšující se postižení regionálních mizních uzlin
M – Vzdálené metastázy	
M0	Bez vzdálených metastáz
M1	Vzdálené metastázy

Zdroj: upraveno podle citace BRIERLEY, J., 2020, s. 21

Ke stanovení funkční výkonnosti jater je nejčastěji používáno skóre podle Child-Pugh. Ve skórovacím systému je hodnoceno pět ukazatelů: bilirubin v séru, albumin v séru, INR, ascites a jaterní encefalopatie. Pacient může získat minimálně 5 a maximálně 15 bodů. Podle bodů je pak určeno stádium, jež popisuje funkčnost jater. Stádium A, které znamená funkčnost dobrou, se nachází v rozmezí od 5 do 6 bodů. Pacienti s dekompenzovanou jaterní cirhózou se řadí do stádia B se 7 až 9 body. Posledním stádium C je určeno pro pacienty, kteří získali 10 a více bodů. Tito pacienti již nejsou zařazováni na čekací listinu pro transplantaci jater. Hodnoty, podle kterých je určen počet bodů za určitou kategorii, jsou uvedené v tabulce č. 2. (KISS, I., 2021)

Tab. 2 *Child-Pugh skóre*

Klinické a laboratorní parametry	Bodová hodnota parametrů		
	1	2	3
Bilirubin (μmol/l)	< 35	35–50	> 50
Albumin g/l	> 35	28–35	< 28
Ascites	0	Mírný nebo reverzibilní medikací	Střední nebo těžký, refrakterní k medikaci
Encefalopatie	0	mírná (gr 1 a 2)	zřetelná (gr 3 a 4)
INR	< 1,7	1,71–2,20	> 2,20

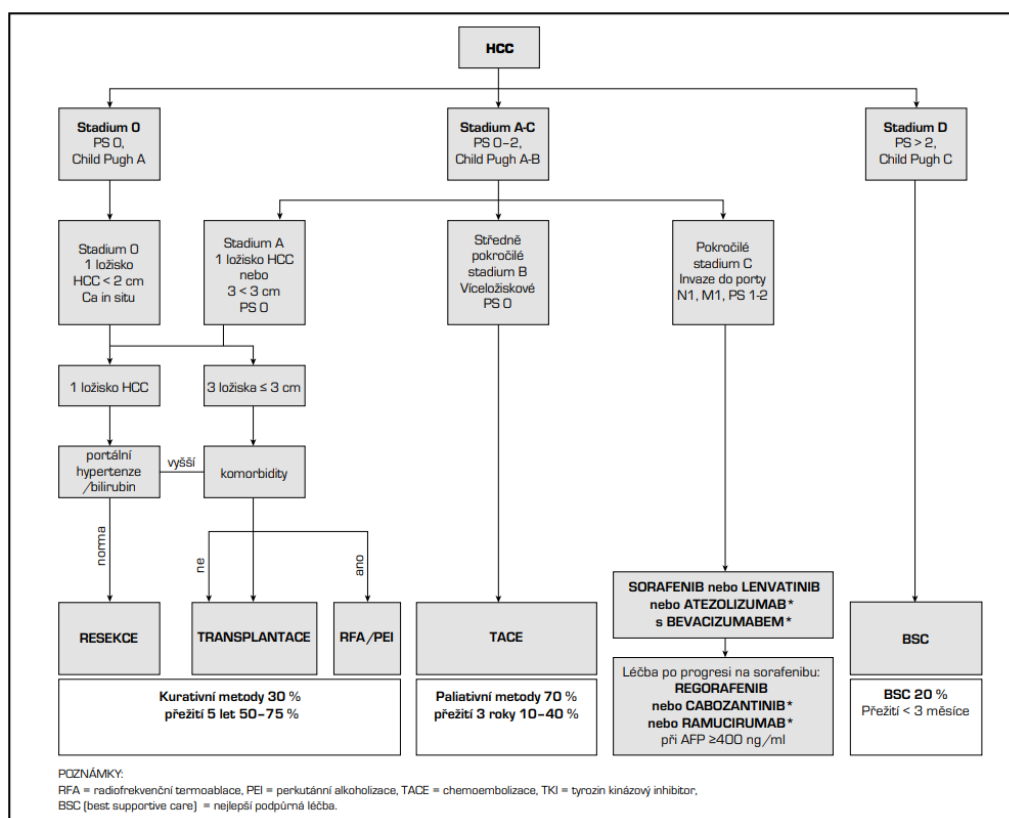
Zhodnocení: třída A: 5–6 bodů; třída B: 7–9 bodů; třída C: 10–15 bodů

Zdroj: převzato z citace KISS, Igor, et al., 2021, s. 45

Pro zhodnocení celkového stavu se používají tři skóre. Prvním z nich je KPS³ skóre, druhým je WHO⁴ score performance a posledním v praxi využívaným skórovacím systémem je ECOG⁵ performance status. Všechny skórovací systémy jsou uvedeny v příloze č. 1. (Kupec, M., 2017)

Veškeré tyto hodnotící systémy využívá BCLC⁶ klasifikace, která posuzuje pacienty s hepatocelulárním karcinomem komplexním způsobem a pomáhá individuálně určovat způsob léčby. Nejzásadnějším úkolem BCLC klasifikace je rozdělit nemocné do dvou skupin podle toho, zda je pro ně vhodné zahájit léčbu kurativní či paliativní. Celkově jde ale o rozdělení do pěti stádií. Podle nich se odvíjí další postup. U pacientů ve stádiu 0-A je indikována léčba kurativní, naopak u pacientů se stádiem vyšším se léčba odvíjí paliativním směrem.

Obr. 3 BCLC klasifikace



Zdroj: převzato z citace KISS, Igor, et al., 2021, s. 46

³ Karnofsky performance status
⁴ World Health Organization
⁵ Eastern Cooperative Oncology Group
⁶ Barcelona Clinic Liver Cancer

V neposlední řadě je využíván skórovací systém MELD⁷. Tento systém slouží k určení závažnosti chronického onemocnění jater a je využíván především při hodnocení vhodnosti zařazení čekatele na čekací listinu pro transplantaci jater. Systém hodnotí tři kritéria: bilirubin v séru, kreatinin v séru a INR. Někdy můžeme vidět v hodnocení zahrnutou i hladinu sodíku v séru. Hodnoty těchto kritérií jsou vsazovány do rovnice, jejichž výsledek se zaokrouhlí na celé číslo. Pacient indikován k transplantaci jater by měl mít skóre MELD větší nebo rovno 15 bodům. (IKEM, kalkulátor MELD skóre)

1.10.2 Chirurgická/kurativní léčba

Chirurgické metody jsou dominantním způsobem léčby hepatocelulárního karcinomu. Zahrnují dva možné způsoby, mezi které řadíme resekci a transplantaci jater. Tyto dva způsoby je možné kombinovat v případě recidivy nádoru nebo při jaterním selhání po jejich resekci.

Ne všichni pacienti jsou schopni operativní léčbu podstoupit. Z tohoto důvodu je nutné se řídit jejími indikacemi a kontraindikacemi. Mezi indikace patří celkový dobrý stav pacienta a dostatečný rozsah zdravé jaterní tkáně. Mezi kontraindikace spadá šíření nádoru do okolních tkání, portální hypertenze, která přesahuje hodnotu tlaku v žilním řečišti 10mmHg a zároveň tuhost jater přesahuje při elastografii více jak 21kPa. Avšak může být spojená s přítomností jícnových varixů, splenomegalie a trombocytopenie. Další kontraindikací operativní léčby je přítomnost více ložisek hepatocelulárního karcinomu v obou lalocích, která zabraňují resekci. (Třeska, V., 2020)

1.10.2.1 Resekce jater

Resekce jater může být provedena jak způsobem otevřené operace, tak pomocí laparoskopického postupu. Výběr záleží na volbě a zkušenostech operátora, lokalizaci hepatocelulárního karcinomu, poškozením jaterní tkáně chronickým onemocněním a volbě pacienta. U resekci je velmi důležité dbát na množství funkčního parenchymu jater, jelikož jednou z komplikací je selhání jater z důvodu nedostatečného funkčního objemu. Ideální pacient indikován pro resekci

⁷ Model for End-stage Liver Disease

jater je pacient s Child-Pugh skórem A, avšak i u těchto pacientů může k selhání dojít. Dále se hodnotí tuhost jaterní tkáně, portální hypertenze a celkový stav.

Resekce je prováděna s velkým úspěchem u solitárních nádorů. Čím větší však mají velikost, tím horší to pro pacienta znamená prognózu. Pokud jsou resekovány nádory s velikostí do 5 cm, tak 5leté přežití přesahuje hranici 70 %.

U multifokálních nádorů, které zasahují do obou laloků jater a při resekci by nebylo možné ponechat dostatečné množství funkční tkáně, je indikována takzvaná dvojdobá resekce. Jedná se o dvě za sebou následující operace. Při první operaci je pacientovi resekován jeden z laloků. Poté dohází k regeneraci jater, která trvá přibližně 4-8 týdnů a následuje druhá operace, při které je resekován druhý lalok. Nevýhodou této metody je interval mezi jednotlivými operacemi, při kterém může dojít k progresi nádoru. Dlouhodobé výsledky však přinášejí a 5leté přežití přesahuje u pacientů 40 %. (Třeska, V., 2020; Kočík, M., Froněk, J., 2019)

1.10.2.2 Transplantace jater

Transplantace jater je pro pacienty s hepatocelulárním karcinomem nejlepším možným způsobem léčby. Je indikována hlavně u jedinců s hepatocelulárním karcinomem v prostředí chronického jaterního onemocnění, především tedy v prostředí jaterní cirhózy. U pacientů, u kterých se nádor vyskytuje ve zdravých játrech, je primárně volena resekce. Až v případě neresekabilního tumoru se přistupuje k transplantační léčbě.

Vhodnost transplantační léčby je hodnocena pomocí Milánských kritérií. Jejich vytvoření předcházela častá včasná rekurence nádoru po transplantaci. V současné době se však díky nim 5leté přežití po transplantaci pohybuje okolo 73 %.

Podle Milánských kritérií se k transplantaci dostává pacient s maximálně jedním ložiskem nádoru, které je menší než 5 cm nebo s maximálně třemi ložisky nádoru, ze kterých ani jedno nesmí přesáhnout velikost 3 cm. V obou případech nesmí být přítomná makroangioinvasze. Milánská kritéria byla mnohokrát rozšířena, avšak ani jedno z rozšíření nepřinesla takové výsledky.

Pacienti, kteří tato kritéria splní, jsou zařazeni na čekací listinu k transplantaci jater. Vzhledem k neznámé době, po kterou bude pacient čekat, je

třeba dbát na prevenci progresu nádoru. K ní se přistupuje u nádorů, které jsou větší jak 3 cm. Metodou používanou za tímto účelem je transarteriální chemoembolizace neboli TACE.

U pacientů, kteří Milánská kritéria nesplňují, je přihlíženo na fakt, zda splňují alespoň kritéria UCSF⁸. UCSF kritéria jsou jedním z rozšíření kritérií Milánských. Pacient tato kritéria splňuje v případě, že je u něj objeveno 1 ložisko nádoru s velikostí do 6,5cm nebo v případě, jsou-li u něj přítomna maximálně 3 ložiska, z nichž ani jedno nesmí přesáhnout velikost 4,5 cm. Dále jsou kritéria splněna, pokud součet velikostí všech ložisek je do 8 cm a pokud ani v jednom z případů není přítomná makroangiinvaze. U těchto pacientů se taktéž přistupuje k prevenci progresu nádoru pomocí TACE a k zařazení na čekací listinu.

Pacienti, kteří překračují oba druhy kritérií, mohou být na čekací listinu zařazení s odstupem času, ale pouze v případě předpokládaného dobrého biologického chování nádoru. Toho je snaha dosáhnout pomocí TACE. Kontrola chování nádoru se provádí po 3-6 měsících.

Nejdůležitější podmínkou je ve všech případech vyloučení makroangiinvaze a extrahepatální šíření nádoru. (Kočík, M, Froněk, J., 2019; Třeska, V., 2020)

1.10.2.2.1 Průběh zařazení na čekací listinu

Zařazení na čekací listinu předchází předtransplantační program. V IKEMu je tento program realizován za hospitalizace pacienta. Podle individuální situace jsou pacientovi indikována vyšetření, která musí podstoupit. Ta jsou následně logicky seskládána do plánu, podle kterého se za hospitalizace postupuje.

Pacienti absolvují různá vyšetření podle stanovených pravidel. Všichni pacienti podstupují laboratorní vyšetření krve na biochemii, KO+dif., koagulaci, sérologii, krevní skupinu a vyšetření v rámci výzkumů. Dále absolvují chemické vyšetření moči a močového sedimentu, vyšetření sedimentu dle Hamburgera, mikrobiologické vyšetření a 24hodinový sběr moči na kontrolu clearance kreatininu, odpadů, resorpce a proteinurie. Mikrobiologické vyšetření je

⁸ Kritéria pojmenována podle University of California San Francisco

provedeno ze vzorku stolice a z výtěrů z oblasti rekta, krku a nosu. Žádného pacienta taktéž nemine vyšetření EKG, ECHO⁹, plicní vyšetření (spirometrie, krevní plyny), gastrokopie a s ní zároveň provedený ureázový test na přítomnost *Helicobacter Pylori*, sonografie břicha a ledvin, Dopplerovské vyšetření porty a lineální žíly, elastografie, RTG srdce+plic a vedlejších dutin nosních, CT břicha, denzitometrie, stomatologické vyšetření, ORL, chirurgické a anesteziologické konzilium a pohovor s koordinátorkami.

Další vyšetření jsou indikována na základě individuálního stavu pacienta. Jedná se o mamografické vyšetření, které je prováděné pouze u žen ve věku nad 35 let. Pouze žen se taktéž týká gynekologické konzilium, které není dáno věkem. Pacienti s maligním onemocněním musí navíc absolvovat CT mozku, HRCT¹⁰ plic a scintigrafii skeletu kvůli možnému metastatickému postižení. Nemocní, kteří měli v minulosti problémy s nadměrnou konzumací alkoholu, podstupují psychologické vyšetření. Podle uvážení lékaře je možné pacientům indikovat i vyšetření psychiatrické. Pacienti s PSA¹¹ nad 3μg/l nebo s pozitivním nálezem v moči absolvují urologické konzilium. U nemocných s akutním jaterním selháním se provádí titr protilátek anti-A nebo anti-B na transfuzní stanici. Kardiologické konsilium je prováděné u všech diabetiků a u pacientů ve věku nad 50 let. U všech diabetiků nad 40 let je taktéž indikována koronarografie. Ta může být doporučena i na základě uvážení kardiologa. U nemocných nad 40 let a u všech, kteří mají pozitivní PSA a SSC¹² je prováděna kolonoskopie. Pacientům s hepatitidou B nebo C je laboratorní vyšetření krve doplněno o vyšetření přítomnosti HBV-DNA nebo HCV-RNA.

Při plánování průběhu předtransplantačního programu je třeba dodržet tato pravidla: chirurgické a anesteziologické konzilium je vždy realizováno až na konci programu, aby lékaři měli dostupné výsledky všech předchozích vyšetření a mohli se podle nich řídit; 24hodinový sběr moči probíhá z neděle na pondělí, aby nebyl narušován dalšími vyšetřeními; na spiometrii, podle domluvy, dochází pacienti pouze ve středu ve 13 hodin; ECHO se vždy realizuje

⁹ Echokardiografie

¹⁰ High-resolution Computed Tomography

¹¹ Prostatický specifický antigen

¹² Systémová scleroderma

před kardiologickým konziliem, aby kardiolog mohl z výsledků ECHA vycházet; RTG vedlejších dutin nosních a výsledky kultivace z výtěrů krku a nosu musí být hotové dříve, než pacient podstoupí ORL vyšetření; denzitometrie nesmí být prováděna po vyšetření s kontrastní látkou.

Po dokončení předtransplantačního programu je pacient zařazen na čekací listinu na základě rozhodnutí lékaře z transplantačního centra. (Vyšetření pacienta před zařazením na čekací listinu k Tx jater, IKEM)

1.10.3 Nechirurgická/paliativní péče

K nechirurgické léčbě je přístupováno u pacientů, jejichž nádor je již v inoperabilním stádiu. Je možno využít mnoho známých postupů. Do nich patří postupy perkutánní, katetrizační, systémové a ozařovací. Případně je možné použít postupy kombinované. (Kupec, M., 2017)

1.10.3.1 Perkutánní léčba

Do perkutánní léčby spadá metoda perkutánní alkoholizace a metoda radiofrekvenční a mikrovlnné ablace.

Perkutánní radiofrekvenční ablace (RFA) je indikována u pacientů, kteří v klasifikaci BCLC spadají do stádia A-B a zároveň u nich není možné provést chirurgickou léčbu z důvodu přidruženého onemocnění. V případě dobrého uložení nádoru a správné indikace můžeme RFA využít i jako potenciálně léčebnou metodu. Maximální velikostí ložiska, které lze touto metodou ještě ošetřit, je 5 cm.

Metoda spočívá v principu lokálního zničení nádoru. Přes kůži je přímo do nádorového ložiska zavedena radiofrekvenční jehla pod ultrazvukovou, případně CT, kontrolou. Do ní je vpouštěn střídavý proud o vysoké frekvenci, který vyvolá nárůst teploty ve tkáni v okolí jehly. Zvýšení teploty vede k vytvoření koagulační nekrózy.

Nevýhodou metody je, že nelze použít u nádorů, které se vyskytují u velkých cév, žlučníku a žlučovodů a u nádorů, které jsou nedostupné. (Hříbek, P., 2017)

Mikrovlnná ablace (MWA) funguje na principu aplikace mikrovln do nádorového ložiska. Ty zde, stejně tak jako u RFA, vyvolávají zvýšení

teploty a vznik nekrózy. Výhodou je nižší ovlivnění cévním řečištěm, které u RFA zasažené místo ochlazuje a snižuje tak účinnost. (Kupec, M., 2017)

Perkutánní alkoholizace (PEI) byla dnes v hodně případech nahrazena právě radiofrekvenční ablací. Je používána u pacientů ve stádiu B v rámci BCLC klasifikace. Výhodou oproti RFA je, že tuto metodu lze využít i u nádorů vyskytujících se v blízkosti cév, žlučníku i žlučových cest. Principem metody je aplikace alkoholu jehlou přímo do nádorového ložiska. Alkohol ale není tak účinný, takže je často zapotřebí metodu několikrát opakovat. (Hříbek, P., 2017)

1.10.3.2 Katetrizační léčba

Do metod používaných v katetrizační léčbě řadíme transarteriální chemoembolizaci a takzvanou metodu HAIC¹³. Při této metodě dochází k podávání chemoterapeutika přímo do nádorového ložiska pomocí hepatické arterie. Jedná se o metodu druhé volby u pacientů s více než 4 nádorovými ložisky.

Metodou první volby je v tomto případě transarteriální chemoembolizace. Dále je TACE používáno u pacientů ve stádiu B v rámci BCLC klasifikace. Kromě indikací má TACE taktéž své kontraindikace. Ty zde dělíme na absolutní a relativní. Absolutní kontraindikací je skóre podle Child-Pugh větší než 7, trombóza portální žíly, rozšíření nádoru do žlučových cest a pokročilé ledvinové selhání. Mezi relativní kontraindikace řadíme těžkou polymorbiditu pacienta, jícnové varixy s vysokým rizikem krvácení a HCC o velikosti větší než 10 cm.

Principem transarteriální chemoembolizace je aplikace cytostatika přímo do nádorového ložiska a současně provedení embolizace arterie, která toto nádorové ložisko zásobuje. V praxi jsou využívány dva různé způsoby provedení TACE. První z nich je konvenční TACE neboli cTACE, které kombinuje ischemii nádorového ložiska a vysokou koncentraci cytostatika v něm. Toho je dosaženo díky aplikaci emulze cytostatika s lipidolemem do arterie zásobující ložisko HCC. Druhý způsob je nazýván DEB-TACE. Tento způsob využívá postupné uvolňování cytostatika do nádoru až po dobu 14 dní. Toho je dosaženo aplikací

¹³ Hepatic artery infusion chemotherapy

částic s navázaným cytostatikem opět do arterie zásobující nádor. (Hříbek, P., 2017)

Výkon se provádí v lokálním znecitlivění vpichem do femorální tepny v oblasti třísla. Pomocí kontrastní látky a rentgenové kontroly je zobrazováno cévní zásobení jater. Postupně je speciální cévka zaváděna až k nádoru, kde je aplikováno cytostatikum. Po ukončení výkonu je nutné místo vpichu komprimovat nejméně po dobu 6 hodin. K tomuto účelu může být použit pytlík s pískem či femostop.

Pacienti výkon snášejí poměrně velmi dobře. Nejčastějším nežádoucím účinkem je postembolizační syndrom. Ten se projevuje tupou bolestí v pravém podžebří, subfebrilií až febrilií, nauzeou a zvracením. Všechny jeho projevy se dají dobře tlumit léky. Jeho terapie je tedy symptomatická a příznaky odezní do 1-2 dnů. Dalšími možnými nežádoucími účinky může být alergická reakce na kontrastní látku, krvácení, poranění jaterní tepny, zánět žlučníku, zánět slinivky břišní, vznik abscesu v játrech a v nejhorších případech jaterní selhání. (Souhlas s provedením TACE-transarteriální chemoembolizace, IKEM)

1.10.3.3 Možnosti radioterapie

Radioterapie je v léčbě hepatocelulárního karcinomu poměrně limitována, jelikož jaterní tkáň není velmi citlivá na radiační zátěž. Zevní radioterapie z tohoto důvodu není součástí standardní léčby.

Další možností, která je zatím pouze v experimentálním stádiu, je metoda SIRT¹⁴. Můžeme se setkat i s názvem TARE¹⁵. V této metodě je používán princip, ve kterém jsou do arterie podány mikrosféry, na kterých je navázán radioizotop. Ten dokáže v cílové oblasti zvýšit dávku záření až 40x. Komplikací ale mohou být A-V zkraty, kterými se radioizotop může dostat do nechtěných oblastí, jako jsou například plíce. V nich pak může způsobit těžkou postradiační pneumonitidu, která pacienta ohrožuje na životě. (Kupec, M., 2017)

¹⁴ Selective internal radiation therapy

¹⁵ Transarterial radioembolisation

1.10.3.4 Systémová léčba

Systémová léčba při terapii hepatocelulárního karcinomu prozatím nemá zásadní význam. Mnoho léků je však ve stádiu testování. První lék, který přinesl výsledky a prodloužil u pacientů dobu progresu karcinomu i čas přežití, byl sorafenib. Ten je společně s lenvatinibem používán jako lék 1. linie. Do druhé linie následně spadá regorafenib a cabozantinib.

Všechny tyto čtyři léky se řadí do skupiny multikinázových inhibitorů, tedy mezi chemoterapeutika. Jejich účinek spočívá v zablokování angiogeneze a také růstu a proliferace nádorově změněných buněk.

Ani systémová léčba nemůže být zahájena, pokud pacient není v rámci možností v dobrém celkovém stavu. Pro její zahájení je zásadní především funkční stav jater. Pokud bychom se na podmínky systémové léčby podívali z hlediska skórovacích systémů, může být použita u pacientů, kteří spadají do kategorie Child-Pugh A-B. (Fiala, O. et al., 2019) V Barcelonské klasifikaci je sorafenib metodou volby pro léčbu pacientů ve stádiu C. (Hříbek, P., 2017)

Systémová léčba je pacientům podávána do té doby, než se neprojeví progresu nádoru, tedy rezistence. V případě, že pacient začne trpět nežádoucími účinky, lze snížit dávku podávaného léku nebo podávání na určitou dobu zcela přerušit.

Nejčastější nežádoucí účinky jsou průjemy, hand-foot skin syndrom, snížení hmotnosti a hypertenze. (Rojas, H., 2020) Hand-foot skin syndrom se projevuje hyperkeratinizací kůže především v zatěžovaných oblastech jako jsou chodidla nebo dlaně. V těchto místech se tvoří i otoky, zarudnutí a puchýře. Zvýšit riziko vzniku takovýchto hyperkeratinizací může i zvýšené množství potu. Zahraniční studie ukázaly, že edukovaní pacienti mají nižší riziko vzniku tohoto syndromu. (Burbach, G J, Zuberbier, T, 2013)

Hlavní rolí v edukaci pacientů ohledně nežádoucích účinků a sledování léčby mají podle zahraničních studií sestry. Specializované ošetrovatelské intervence by měly zahrnovat edukaci pacienta ohledně vlastní kontroly účinnosti léku, nežádoucích účinků léku a jejich zvládnutí, úpravě dávky při již velmi závažných nežádoucích účincích a o dietních doporučeních. Výsledky čínské studie dokonce ukázaly, že doba přežití u pacientů, kterým byly poskytnuty

ošetřovatelské intervence, je vyšší než u pacientů, kterým intervence poskytnuty nebyly. (Zhang, XJ et al., 2021)

Možností systémové léčby je také imunoterapie. Ta je ale zatím pouze ve stádiu klinických studií. Spočívá ve stimulaci imunitní reakce proti nádorovým buňkám. Nejvíce úspěšnou látkou je prozatím nivolumab. (Fiala, O. et al., 2019)

2. Praktická část

2.1. *Průběh sledování v ambulanci KHAM*

Pacientka V.V. byla v roce 1996 na základě zjištění zvýšených výsledků jaterních testů u praktického lékaře odeslána na kontrolu ke gastroenterologovi, který jí dispenzarizoval 13 let. V roce 2009 byla pacientce provedena biopsie jater s nálezem jaterní cirhózy s vyloučením autoimunitní a infekční etiologie.

Od roku 2016 začala být dispenzarizována v hepatogastroenterologické ambulanci IKEMu. Do ambulance jí doporučil původní gastroenterolog pro zvážení transplantace jater. V roce 2020 jí byla z kontrolních výsledků krve zjištěna trombocytopenie. Na základě této skutečnosti se pacientka dále dovyšetřila. Výsledky ukázaly pozitivitu na protilátky proti viru hepatitidy C. Byla zahájena protivirová léčba pomocí trojkombinace antivirotik (Sofosbuvir, Velpatasvir, Ribavirin). Setrvalé virologické odpovědi se dosáhlo v červenci roku 2020.

V říjnu roku 2021 byla pacientce doplněna preventivní sonografie břicha, kde bylo nalezeno ložisko hepatocelulárního karcinomu o velikosti 14 mm uložené v pravém jaterním laloku. Pacientka podle doporučení podstoupila dovyšetření pomocí CT břicha a následně navštívila ambulanci. Na CT bylo ložisko hepatocelulárního karcinomu potvrzeno s velikostí 21x22mm. Vzhledem k této skutečnosti byla pacientce indikována transplantační léčba. Hospitalizace k zahájení předtransplantačního programu byla naplánována na 7. 12. 2021.

2.2. *Lékařská anamnéza 7.12.2021*

Jméno: V. V.

Věk: 71 let

Nynější onemocnění: Pacientka s ložiskem hepatocelulárního karcinomu o velikosti 21x22mm v pravém jaterním laloku v prostředí jaterní cirhózy na podkladě chronické hepatitidy C hospitalizována na KH IKEM k provedení předtransplantačního programu. Funkčně Child-Pugh B (7 bodů), MELD 14 bodů

Rodinná anamnéza: matka zemřela v 56 letech na ICHS, léčila se s arteriální hypertenzí; otec zemřel v 72 letech na pneumonii; sourozence nemá; děti nemá, má adoptovaného syna

Osobní anamnéza: v dětství vážněji nestonala; nyní arteriální hypertenze na farmakoterapii, diabetes mellitus 2. typu na dietě - dispenzarizována, syndrom spánkové apnoe - dispenzarizována, vertebroalgický syndrom lumbosakrální páteře, osteopenie páteře, osteoporóza krčku femuru; operace zhruba v roce 1971-1974 – appendektomie komplikována peritonitidou, fistulí céčka, abscedujícím tumorem adnex a následně resekce terminálního ilea a pravostranná adnexektomie.; úrazy – stav po fraktuře lumbální páteře v roce 2018, stav po fraktuře levé ruky v 6 letech

Gynekologická anamnéza: menses od 13 do 30 let, porody 0, potraty 0, hormonální antikoncepce 0, gynekologicky dispenzarizovaná á 1 rok

Epidemiologická anamnéza: covid-19 neprodělala, plně očkovaná proti covid-19 (3. dávka Comirnaty 3. 11. 2021)

Sociální anamnéza: žije sama v bytě, syn žije v bytě nad ní

Pracovní anamnéza: dříve učitelka na ZŠ, nyní starobní důchod

Abúzus: nekuřačka, alkohol příležitostně s manželem, když ještě žil – sklenka vína k jídlu

Alergologická anamnéza: penicilin – bolest břicha, křeče

Farmakologická anamnéza: Ursosan Forte 500mg tbl. p.o. 1-0-1, Magnesium 250mg tbl. p.o. 1-0-0, Lokren 20mg tbl. p.o. ¼-0-0, Cardilan 0,175g/0,175g tbl. p.o. (po jídle) 1-0-0, Caltrate D3 500mg/1000iu tbl. p.o. 1-0-0, Protifar odměrka p.o. 1-0-1, Vigantol 0,5mg/ml por p.o. 20 kapek 1x týdně

zdroj: dekurz

2.3. Ošetřovatelská anamnéza

Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebírala podle modelu Fungujícího zdraví od Marjory Gordonové na Klinice hepatogastroenterologie dne 14. 12. 2021. Informace jsem získala rozhovorem s pacientkou a z ošetřovatelské dokumentace.

2.3.1 Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Pacientka V.V. fyzicky nepocituje změnu v úrovni svého zdraví. Rozdíl však pocituje v psychické rovině. Společně s diagnostikou jejího onemocnění přišly obavy z výsledků vyšetření. Z nemoci však strach nemá. Uvádí, že jaterní cirhóza u ní vznikla z neznámého důvodu.

K udržení svého zdraví pacientka přispívá dodržováním zdravé životosprávy a pravidelným docházením na preventivní prohlídky. Taktéž je abstinent a nekouří. V průběhu jejího života prodělala jednu operaci, konkrétně appendektomii spojenou s adnexektomií. Z úrazů zmínila frakturu lumbální páteře a levé ruky.

2.3.2 Výživa a metabolismus

Pacientka se stravuje pravidelně čtyřikrát až pětkrát denně. K snídani běžně jí bílé pečivo s Ramou a bílou kávou. Na oběd dochází do školní jídelny, kde nejsou podávána žádná ostrá jídla. Strava je zde určena pro děti, takže je přesvědčená, že v ní nemůže být nic špatného. Večere pacientky je obvykle studená. Většinou večeří pečivo. V průběhu dne jí pacientka i svačinu složenou hlavně z ovoce, zeleniny nebo jogurtu. Téměř nekonzumuje uzeniny ani smažené potraviny – maximálně jednou za měsíc. Tekutiny přijímá hlavně v podobě čaje nebo obyčejné vody. Celkem za den vypije 0,75-1 litr tekutin.

Váží 79 kg a měří 163 cm. V poslední době nezpozorovala zvýšení ani úbytek váhy. Na váze přibrala však zhruba před rokem během pandemie Covidu-19. Chuť k jídlu má dobrou, sama uvádí až obrovskou. Co se týče dietních omezení, tak má nastavenou diabetickou dietu, kterou se snaží dodržovat. Občas sladí čekankovým sirupem.

Kůži má spíše suchou. Sama si ji promazává pleťovým mlékem. Jinak na ní nejsou pozorovatelné žádné defekty, rány ani vyrážka. Zuby má vlastní. Občas ji trápí krvácení z dásní při čištění zubů.

2.3.3 Vylučování

Pacientka má stolici pravidelnou, netrpí průjmem ani zácpou, na stolici chodí zhruba ob den. Stolice je formovaná, ale světlejší. Při močení pacientku netrápí žádné pálení ani řezání. Vymočí zhruba 1,5 l moči za den.

2.3.4 Aktivita a cvičení

Pacientka uvádí, že má pocit dostatku síly i životní energie. Chuť do života jí nechybí, hlavně pokud je venku hezké počasí. Nijak výrazně necvičí, spíše se snaží chodit na procházky. Velmi zřídka si však zacvičí zhruba 10 cviků na rozhýbání těla. Před spaním medituje a dělá jógu.

Volný čas tráví hlavně na své zahradě, kde pečuje o květiny a pěstuje zeleninu. Dříve i pletla, ale to nyní již nedělá, jelikož jí poté bolí hlava od krční páteře. Denní aktivity zvládá samostatně.

2.3.5 Spánek a odpočinek

Pacientka se celkově cítí odpočatá. Ráno většinou dospává co v noci nenaspala, ale stačí jí to pro to, aby se necítila unaveně. Pacientka trpí spánkovou apnoí. Udává, že jí přístroj na spánkovou apnoi nevyhovuje.

Pravidelně usíná okolo 22:30. Před spaním vždy sleduje televizi a u ní pomalu usíná. Nepoužívá žádná hypnotika. Celkovou dobu spánku odhaduje na 7-8 hodin.

2.3.6 Vnímání a poznávání

Pacientka nosí brýle na čtení. Na pravidelné kontrole u optika byla ani ne před půl rokem. Se sluchem žádné potíže nemá. V poslední době na sobě pozoruje, že začíná mít problémy s vybavováním jmen, hlavně u herců.

Uvádí, že má problémy s rozhodováním hlavně u nakupování. Tento problém má však již dlouhodobě. Přisuzuje ho také znamení váhy. V práci však problémy s rozhodováním neměla.

Pocit nejistoty má hlavně nyní, když je v nemocnici. Bojí se, že výsledky všech různých vyšetření odhalí nějaké další onemocnění nebo problémy. Jinak pocitu nejistoty nemívá.

Novým věcem se učí různými způsoby. Jak tvrdým biflováním, logickým odvozováním, tak pomocí algoritmů. Záleží na tom, co se potřebuje naučit.

Bolest nyní nepocítuje.

2.3.7 Sebekoncepce, sebeúcta

Pacientka není sama se sebou spokojená. Vadí jí, že přes pandemii ztloustla, je sama a cítí se stará. Sama v sobě však má jistotu. Nejistá se cítí hlavně při řízení auta a není si jistá druhými lidmi. Co se týče vzhledu, tak si všimla, že jí vypadalo obočí. Skutečnost bere tak jak je a netrápí se tím. Jiné změny vzhledu nezpůsobovala.

Současnou situaci neprožívá moc dobře. Bojí se výsledků vyšetření a celkově se cítí velmi nejistá. Také se bojí toho, co bude následovat, pokud by transplantaci podstoupila. Má strach, aby se léčba povedla. Syn se jí snaží psychicky podpořit, ale ví, že své pocity a myšlenky musí zvládnout sama. Se zvládáním situace jí pomáhá práce na zahradě, chození do přírody a jóga.

2.3.8 Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pacientka bydlí se synem v rodinném domku. Do nejbližšího rodinného okruhu zařazuje pouze svého syna. Ten je adoptovaný. Syn ji podporuje, ale je doma sám smutný. Pocity osamělosti pacientka pocítuje hlavně po smrti manžela. Uvedla, že se cítí, jako by jí byla půlka.

Nyní je ve starobním důchodu. Dříve pracovala jako učitelka a škola pro ni byla jako druhý domov.

2.3.9 Sexualita, reprodukční schopnost

Pacientka nemá žádný sexuální vztah. Antikoncepci neužívá. Nikdy nebyla těhotná, nikdy nerodila ani nepotratila. Menopauza u ní nastala ve 30 letech. Všechny tyto skutečnosti jsou důsledkem odebrání vaječnicků kvůli apendicitidě komplikované peritonitidou a abscedujícím tumorem adnex.

2.3.10 Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání, tolerance

Pacientka považuje za stresovou situaci diagnostikování hepatocelulárního karcinomu. Stresuje ji každá kontrola nádoru, která se koná jednou za čtvrt roku. Nejvíce jí s řešením životních problémů pomáhá její syn.

V souvislosti s onemocněním prožívá dlouhodobě napětí. Od stresu jí pomáhá, pokud jí vyjdou dobré výsledky vyšetření. Větší problémy v životě zvládá přiměřeně. Nejhůře snášela manželovu smrt, kterou zvládala spíše pouze na venek, ale uvnitř se trápila. Je názoru, že si člověk musí poradit hlavně sám. Ráda by však měla sourozence, se kterými by mohla své problémy sdílet.

2.3.11 Víra, přesvědčení, životní hodnoty

Důležitým plánem do budoucna je pro pacientku přežití transplantace. Ráda by, aby se operace povedla, a aby mohla normálně žít. Dalším velkým plánem je oženění syna.

Pacientka není věřící, ale věří, že něco mezi zemí a nebem existuje. Do kostela nechodí a modlitby si vymýšlí vlastní.

2.4. Předtransplantační plán

Před přijetím pacientky na oddělení byl vytvořen individuální předtransplantační plán. Ten je vytvářen podle indikací zapsaných ve formuláři: Vyšetření pacienta před zařazením na čekací listinu k transplantaci jater. V něm jsou zapsána všechna vyšetření, která se před transplantací provádějí a podle individuálního stavu pacienta jsou indikována ta vyšetření, které je třeba u konkrétního pacienta provést.

U pacientky V.V. bylo indikováno předtransplantační laboratorní vyšetření, konkrétně vyšetření krve, moči, stolice, sputa, výtěr krku, nosu a rekta a další experimentální vyšetření. Podrobně jsou laboratorní vyšetření vypsána v tabulce č. 3. Dále bylo u pacientky indikováno vyšetření EKG, zdravotně-sociální konzilium, plicní vyšetření – spirometrie a krevní plyny, kardiologické vyšetření – ECHO a kardiologické konzilium, endoskopické vyšetření – gastroscopie současně s provedením ureázového testu na přítomnost *Helicobacter Pylori* a kolonoskopie, zobrazovací vyšetření – skiografie hrudníku a vedlejších

dutin nosních a mamografie. Pacientce nebylo naplánováno CT a SONO břicha, jelikož ho měla provedené již dříve v nedávné době. V neposlední řadě bylo indikováno kostní vyšetření – denzitometrie, konziliární vyšetření – stomatologické konzilium, ORL vyšetření a gynekologické konzilium. Z výběrových vyšetření měla pacientka naplánované CT mozku, HRCT plic a scintigrafii skeletu. Na závěr každého předtransplantačního programu pacienti podstupují konzilium u transplantačního chirurga, anesteziologické konzilium a pohovor s koordinátorkami, které pacienta seznamují s průběhem předtransplantačního a potransplantačního období. Stejně tak to proběhlo i u pacientky V.V.

Tabulka č.3 *Laboratorní předtransplantační vyšetření pacientky V. V.*

LABORATORNÍ PŘEDTRANSPLANTAČNÍ VYŠETŘENÍ	
Vyšetření krve	
Biochemie	<ul style="list-style-type: none"> • Na, K, Cl, Ca, Mg, Fe • urea, kreatinin, bilirubin celkový, bilirubin přímý, AST, ALT, ALP, GMT, amyláza, celková bílkovina, albumin, kyselina močová, glykemie, HbA, ELFO, CRP • Fe, transferin, transferin satureovaný, TIBC, ferritin • prealbumin, ceruloplasmin, alfa-I-antitrypsin • cholesterol, HDL, LDL, triglyceridy • Hormony štítné žlázy: T3, T4, TSH • Inzulin • markery virových hepatitid: total anti-HAV, HBsAg, anti-HBs, HBeAg, anti-HBe, total anti-HBc, IgM anti-HBc, anti-HCV • anti-HIV • QuantiFERON • CMV, EBV, HSV, Toxoplasmóza • autoprotilátky: ANA IF. a-hladký sval, a-mitochondrie IF, anti-LKM IF • ANCA IF
Hematologie a koagulační vyšetření	<ul style="list-style-type: none"> • KO+dif. • QUICK, APTT, faktor V, VII, VIII, fibrinogen, fibrinolýza, protein C, D-dimery
Hematoimunologie	<ul style="list-style-type: none"> • krevní skupina

Experimetnální vyšetření	<ul style="list-style-type: none"> • HLA typizace • výzkum genu TNFA
Výběrová dodatková vyšetření	<ul style="list-style-type: none"> • HCV RNA, PCR + kvantita, genotypizace HCV • Ca 19-9 • pANCA CIA, cANCA CIA
Vyšetření moči	
Vyšetření moči	<ul style="list-style-type: none"> • moč CH+S • sediment dle Hamburgera • mikrobiologie • sběr za 24 hodin – clearance kreatininu, resorpce, proteinurie, urea, CKD-EPI, cystatin C, odpady (Na, K, Cl, CA, P)
Bakteriologické vyšetření	
Bakteriologické	<ul style="list-style-type: none"> • moč, stolice, sputum • výtěr krku, výtěr nosu

Zdroj: autorka

Podle těchto indikací je následně sestavován individuální plán vyšetření, které probíhají za hospitalizace pacienta. Tento plán sestavují koordinátorky, jejichž úkolem je objednat pacientku na určitá vyšetření a seskládat je logicky tak, aby byla zvládnutelná. Podmínky, za kterých a v jakém pořadí jsou některá vyšetření prováděna, jsou uvedena ve stejném formuláři jako indikovaná vyšetření. Takto připravený plán je založen do desek pacienta a použije se ve chvíli, kdy je pacient na oddělení přijat. Plán pacientky V.V. vypadal takto:

Tabulka č. 4 *Předtransplantační plán pacientky V. V.*

7.12.2021	EKG – při příjmu RTG S+P, RTG VDN ECHO
8.12.2021	6:00 – předtransplantační odběry 8:30 – CT hrudníku 9:00 – kardiologické konzilium 10:45 - denzitometrie 13:00 – spirometrie
9.12.2021	6:00 – 9:00 – Sběr moči dle Hamburgera
12.12.2021	6:00 – start 24hodinového sběru moče
13.12.2021	6:00 – stop 24hodinového sběru moče Gastroskopie

14.12.2021	9:30 – scintigrafie skeletu 11:30 – předtransplantační chirurgické konzilium
15.12.2021	7:45 – CT angio (do programu doplněno na žádost kardiologa) Kolonoskopie
16.12.2021	8:50 - mamografie 10:00 – anesteziologické konzilium 12:00 – urologické konzilium 13:00 – gynekologické konzilium ORL
17.12.2021	14:15 – CT mozku

Zdroj: autorka

2.4.1. Průběh předtransplantačního programu

O pacientku jsem pečovala v rámci plnění předtransplantačního programu 13. a 14.12. 2021 a v rámci předtransplantační přípravy 17. a 18.1. 2022, kdy měla naplánovanou prevenci progresse hepatocelulárního karcinomu pomocí TACE.

2.4.1.1. Příjem pacientky na oddělení – 7. 12. 2021

Pacientka byla na oddělení přijata 7. 12. 2021 v 8:07. Při příjmu byla při vědomí, orientovaná místem, časem a osobou, její komunikace byla nenarušená. Spánek má narušený vzhledem ke spánkové apnoei, nosí brýle na blízko, jiné kompenzační pomůcky nepoužívá, byla plně soběstačná, chodící, bolesti neudávala, teplotu neměla, dýchala bez obtíží. Vyprazdňování udávala normální, stolici měla pravidelnou. Na kůži neměla žádné patologické změny. Pacientka měla chuť k jídlu dobrou a užívala diabetickou dietu. Zuby měla vlastní. Je alergická na penicilin. Alergie se projevuje bolestí břicha a křečemi. Měla střední riziko pádu a byla bez rizika vzniku dekubitů. Neměla zavedený žádný invazivní vstup. Podrobnější rozpracování ošetřovatelské anamnézy je uvedené v příloze č. 2.

Při příjmu se u pacientů vždy vyšetřuje EKG. Tím bylo splněno první vyšetření předtransplantačního programu. EKG pacientky bylo bez patologických změn. Dále se u pacientů s předtransplantačním programem ihned při příjmu odesílá žádanka na sociální šetření a ECHO. Na tyto vyšetření se pacienti

neobjednávají na přesný čas, ale jsou na ně voláni zdravotnickými pracovníky z těchto pracovišť. V neposlední řadě se při příjmu odesílá žádanka na gynekologické konzilium a pacienti dostávají informační knížku, ve které naleznou mnoho užitečných informací ohledně transplantace. Vzhledem k tomu, že pacientka v nejbližších dnech neměla naplánované žádné vyšetření, u kterého by byla potřeba zajištěný žilní vstup a zároveň neměla naordinovanou žádnou intravenózní terapii, nebyla potřeba periferní žilní katétr zavádět.

Pacientka V.V. byla tento den zavolána na provedení RTG S+P a vedlejších dutin nosních ve 12:45. Na toto vyšetření není třeba žádná speciální příprava. Rolí sestry je zhodnocení stavu pacienta a zvážení, zda dokáže na vyšetření dojít samostatně. Dále byla ve 13:15 zavolána na vyšetření ECHO. ECHO musí být vždy hotové před kardiologickým konziliem. Z tohoto důvodu se posílá žádanka ihned při příjmu a je snaha ho provést, co nejdříve. Vyšetření je prováděno bez speciální přípravy. Pacienti s sebou dostávají celou zdravotnickou dokumentaci. Sestra kontroluje, zda je v ní založena podepsaná žádanka. Na obě vyšetření dokázala pacientka dojít sama. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č. 5.

Na další den měla pacientka naplánované CT hrudníku. Vzhledem k možnosti podání kontrastní látky a alergii v anamnéze pacientky byla realizována protialergická příprava. Podle ordinace lékaře byl pacientce podán Prednison 40mg tbl. p.o. v 19:00 a Prednison 20mg tbl. p.o. v 1:00.

Pacientka nepotřebovala žádnou intenzivní monitoraci. Podle ordinace lékaře jí byl monitorován krevní tlak, tepová frekvence a tělesná teplota 1x denně. V 18 hodin byly naměřeny tyto hodnoty – krevní tlak (131/82 mmHg), tepová frekvence (74/min), tělesná teplota (36,8 °C). Přehled dnešní farmakoterapie je uveden v tabulce č. 6.

Příjem na oddělení byl pro pacientku psychicky náročný. Měla obavy z toho, jak všechna vyšetření zvládne a také z jejich výsledků. Nerada by, aby se při vyšetřeních našla další špatná diagnóza. Pacientka ocenila psychickou oporu ošetrovatelského personálu a v odpoledních hodinách se již cítila lépe. Dnešní vyšetření zvládla bez jakýchkoliv problémů. Byla poučená o nutnosti protialergické přípravy. Všem porozuměla a při přípravě spolupracovala. Celý den byla bez bolesti a na nic si nestěžovala.

Tabulka č. 5: *Výsledky vyšetření u pacientky V.V. ze dne 7.12.2021*

RTG S+P	Drobný sytý stín vlevo bazálně, nasedající na konturu srdce, jinak bez patologického nálezu → doporučeno CTA srdce
RTG VDN	Bez patologického nálezu
ECHO	Levá síň lehce dilatovaná, malá až střední mitrální regurgitace, malá trikuspidální regurgitace, malá pulmonální regurgitace, jinak bez patologického nálezu

Zdroj: autorka

Tabulka č. 6 *Farmakoterapie pacientky V.V. – 7. 12. 2021*

Ursosan Forte 500mg tbl. p.o.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl. p.o.	1-0-0
Lokren 20mg tbl. p.o.	¼-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. p.o. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl. p.o.	1-0-0
Protifar odměrka p.o.	1-0-1
Vigantol 0,5mg/ml por p.o. 20 kapek	1x týdně
Prednison 20mg tbl. p.o.	2 (19:00), 1 (1:00)

Zdroj: autorka

2.4.1.2. Druhý den hospitalizace – 8. 12. 2021

Druhý den byly pacientce v 6:00 odebrány předtransplantační odběry. Výsledky odběrů jsou uvedeny v příloze č. 3. Jedná se o odběr velkého množství krve, takže je třeba, aby pacient následně dostatečně dodržoval pitný režim a dával si pozor na rychlé vstávání z lůžka.

Mimo odběrů krve byl pacientce také odebrán vzorek sputa a moči. Současně byly provedeny stěry z nosu, krku a rekta. Všechny vzorky byly odeslány na mikrobiologické vyšetření. Výsledkem kultivace nebyl nález žádných patogenů. Při chemickém vyšetření moče však byla zjištěna leukocyturie >800 a v močovém sedimentu nalezeny renální epitely. Z tohoto důvodu bylo doporučeno provedení urologického konzilia.

V 8:30 byla pacientka zavolána na provedení CT hrudníku. Vzhledem k tomu, že při vyšetření může být podána kontrastní látka a pacientka má

v anamnéze alergii, bylo potřeba podat premedikaci, jak je již zmíněno v popisu předchozího dne. Další speciální příprava nebyla nutná.

Dále tento den pacientka podstoupila kardiologické konzilium, denzitometrii a spirometrii. Na žádné z těchto vyšetření není vyžadována zvláštní příprava. Sestra kontroluje, aby byly v pořádku podepsané žádanky založené ve zdravotnické dokumentaci a zajišťuje transport pacienta na vyšetření prostřednictvím sanitáře.

Monitorace pacientky byla tento den nastavená stejně jako den předchozí. Fyziologické funkce byly kontrolovány v 18 hodin. Naměřeny byly tyto hodnoty – krevní tlak (126/81 mmHg), tepová frekvence (72/min) a tělesná teplota (36,7 °C). Farmakoterapie se oproti předešlému dni nijak nezměnila.

Dnes se pacientka obávala především výsledků krevních odběrů. Byla edukována o průběhu všech dnešních vyšetřeních. Všem porozuměla a plně spolupracovala. Celý den netrpěla žádnými bolestmi.

Tabulka č. 7 *Výsledky vyšetření u pacientky V.V. ze dne 8. 12. 2021*

CT hrudníku	Ojedinelý fibrózní pruh na levé bázi a v lingule, dilatace levé síně, jinak bez patologických změn
Kardiologické konzilium	Četná rizika kardiovaskulárního onemocnění, objektivní nález po kardiologické stránce bez pozoruhodností, nově diagnostikovaná méně až středně významná mitrální regurgitace na vyšetření ECHO – není kontraindikací k transplantaci jater → vzhledem k věku a riziku vzniku kardiovaskulárních onemocnění doporučeno provést CT koronarografii → pokud bude vyloučena významná forma koronární nemoci, tak z pohledu kardiologa nejsou žádné námitky proti transplantaci jater
DEXA	Osteoporóza v oblasti předloktí a krčků femurů → doporučeno vyšetření parametrů kostního metabolismu
Spirometrie	Bez patologického nálezu

Zdroj: autorka

2.4.1.3 Třetí den hospitalizace – 9. 12. 2021

Třetí den hospitalizace byl u pacientky v 6 hodin ráno zahájen sběr moči dle Hamburgera. Pacientka byla poučena, že se má naposledy vymočit mimo sběrnou nádobu, provést hygienu genitálu a následně do nádoby močit po dobu 3 hodin. V 9 hodin se pacientka naposledy vymočila do nádoby a sběr byl ukončen. Celkový objem musí přesáhnout alespoň 100 ml, aby mohl být vzorek vyšetřen.

Celý objem nádoby je společně se žádankou odeslán do laboratoře. Na žádanku je nutné uvést začátek a konec sběrného období, celkové množství vymočené moče a výšku a váhu pacienta.

Úlohou sestry je kontrola správného provedení sběru, vyplnění žádanky a odeslání vzorku do laboratoře.

Monitorace ani farmakoterapie pacientky se nikterak nezměnila. V 18 hodin měla pacientka naměřeny tyto hodnoty – krevní tlak (123/76 mmHg), tepová frekvence (65/min) a tělesná teplota (36,5 °C).

Pacientka pokynům ohledně provedení sběru moči dle Hamburgera porozuměla. Sběr provedla bez jakýchkoliv problémů. Byla ráda, že má dnes volnější den a může si trochu psychicky odpočinout od všech možných vyšetření. Byla bez bolesti a na nic si přes den nestěžovala.

Následující dva dny (10. a 11. 12. 2021) neměla naplánované žádné vyšetření. Farmakoterapie i monitorace probíhala stejně jako předchozí dny. Monitorované hodnoty byly v normě. Pacientka se cítila dobře, na nic si nestěžovala.

2.4.1.4 Šestý den hospitalizace – 12. 12. 2021

U každého předtransplantačního programu se provádí vyšetření glomerulární filtrace, při kterém je třeba, aby pacient sbíral moč po dobu 24 hodin. Nejvíce praktické je sběr provádět z neděle na pondělí, jelikož pacienti v neděli nechodí na žádná vyšetření, která by tuto činnost narušovala. Stejně tak to proběhlo i u pacientky V.V. Sběr začal 12. 12. v 6 hodin ráno a byl ukončen ve stejnou dobu 13. 12.

Prakticky sběr pro pacienta probíhá stejným způsobem jako sběr podle Hamburgera, ale trvá delší dobu. Na rozdíl od sběru dle Hamburgera však sestra musí na konci sběrného období pacientovi odebrat 5-7 ml srážlivé krve a z celého objemu moči odebrat pouze 10 ml. Celý objem je třeba před odebráním řádně promíchat. Na žádanku se opět uvádí váha a výška pacienta, celkový objem moči a čas sběrného období.

V monitoraci ani farmakoterapii opět nenastala žádná změna. V 18 hodin byl pacientce zkontrolován krevní tlak (127/79 mmHg), tepová frekvence (73/min) a tělesná teplota (36,7 °C).

Pacientka V. V. již průběh sběru moči znala z předchozích dnů. Edukace tedy byla snadná a pacientka všemu porozuměla. Navíc byla poučena o tom, že pokud by došlo k tomu, že sběrná nádoba bude plná, má si požádat o další, do které bude moč sbírat stejným způsobem jako do té předchozí. Stejně tak plnost nádoby kontroluje sestra. Sběr pro dnešní den proběhl v pořádku a pokračuje se v něm do dalšího rána do 6 hodin.

Byla poučena o nutnosti lačnění od půlnoci vzhledem k přípravě na gastrokopii. Celý den se pacientka cítila dobře, na bolesti si nestěžovala.

Tabulka č. 8 *Výsledky odpadů v moči a clearance kreatininu u pacientky V. V. ze sběru moči 12. -13. 12. 2022*

Kreatinin	10,8	Chloridy	238
Urea	384	Vápník	13,30
Sodík	246	Fosfor	30,8
Draslík	54,0	Clearance kreatininu	2,70ml/s

Zdroj: autorka

2.4.1.5 Sedmý den hospitalizace – 13. 12. 2021

Pacientce V.V. byly dnes ráno provedeny odběry krve na vyšetření clearance kreatininu. Taktéž byl ukončen sběr moči na vyšetření glomerulární filtrace. Od půlnoci musela být pacientka lačná, jelikož se připravovala na gastroscopické vyšetření.

Pacientka byla poučena o výkonu ošetřujícím lékařem a podepsala s ním informovaný souhlas. Na výkon byla zavolána v 8:20. Těsně před odjezdem bylo

zkontrolováno, zda pacientka nemá nasazenou zubní protézu, nemá na sobě žádné šperky a zda je opravdu lačná. Periferní žilní katétr je dle potřeby zaváděn až na endoskopickém sálku, takže nebylo třeba ho zajišťovat. Pacientku na výkon dopravil sanitář společně se zdravotnickou dokumentací, kde musí být založen podepsaný informovaný souhlas a žádanka.

Z výkonu se pacientka navrátila v 8:55. Musela zůstat ještě 1 hodinu lačná kvůli použití znecitlivujícího prostředku na hrdlo, jelikož hrozí riziko aspirace. Po vypršení této doby byla pacientce poskytnuta uschovaná snídaně a podána chronická perorální medikace. Periferní žilní katétr zaveden nebyl. Pacientka se po výkonu cítila dobře, na nic si nestěžovala, žádné bolesti neměla.

Při gastrokopii byl nalezen drobný vřed v oblasti přechodu těla a antra žaludku. Dále byla nalezena gastropatie. Při výkonu došlo k odebrání vzorku na biopsii a přítomnost *Helicobacter pylori*. Závěrečným doporučením bylo užívání inhibitorů protonové pumpy 2x denně a podle pozitivivity HP¹⁶ následné provedení eradikace. Endoskopická kontrola by měla proběhnout s odstupem 2 měsíců.

Co se týče monitorace, tak dle ordinace lékaře byl pacientce sledován krevní tlak, pulz a tělesná teplota 1x denně. V 18:00 měla pacientka krevní tlak 128/80 mmHg, pulz 69/min. a tělesnou teplotu 36,4°C. Na stolicí pacientka nebyla. Ve farmakoterapii nastaly drobné úpravy. Došlo k vyřazení podávání léku Vigantol a naopak byl přidán bílkovinný přídavek Fantomalt. Taktéž byla navýšena dávka bílkovinného přídatku Protifar. Farmakoterapie je uvedena v tabulce č. 9.

Pacientka porozuměla přípravě na gastrokopii a pečlivě ji dodržela. Z vyšetření byla poměrně nervózní, takže bylo třeba ji psychicky podpořit. Nakonec vyšetření zvládla bez problémů. Celkově se celý den cítila dobře a bolesti neměla.

¹⁶ *Helicobacter Pylori*

Tabulka č. 9 *Chronická perorální medikace pacientky V. V. – 13. 12. 2021*

Ursosan Forte 500mg tbl.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl.	1-0-0
Lokren 20mg tbl.	1/4-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl.	1-0-0
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Vigantol 0,5mg/ml por p.o. 20 kapek	STOP
Protifar (odměrka)	2-2-2
Fantomalt (odměrka)	2-2-2

Zdroj: autorka

2.4.1.6 Osmý den hospitalizace – 14. 12. 2021

Na dnešní den měla pacientka V. V. naplánovanou scintigrafii skeletu. Na vyšetření není třeba žádná speciální příprava. Pacientka tedy mohla normálně jíst, pít i si užít své ranní léky. Vzhledem k přípravě na kolonoskopii však mohla dostat pouze lehkou snídani v podobě jogurtu či přesnídávky. Jediné, co je třeba před vyšetřením zajistit, je sejmutí šperků a kovových předmětů z těla. Dále sestra zajišťuje, aby byla v pořádku podepsaná a založená žádanka ve zdravotnické dokumentaci pacienta společně s informovaným souhlasem.

Na vyšetření byla pacientka zavolána v 10:05. Na místo došla za doprovodu sanitáře. Vyšetření probíhalo ve dvou fázích. V první fázi bylo pacientce podáno radiofarmakum i.v. a provedlo se vstupní vyšetření. Následně byla pacientka odeslána zpět na oddělení se zprávou, kde lékař uvedl, za jak dlouho bude probíhat fáze druhá. Ta byla naplánována za 2-3 hodiny. Tato pauza slouží k tomu, aby se radiofarmakum navázalo na kostní tkáň.

V pauze mohla pacientka vykonávat běžné činnosti. Sestra hlídá čas, za jak dlouho má být pacientka znovu na vyšetření odeslána. Na druhou fázi dokázala pacientka dojít sama. Konala se ve 12:05.

Po vyšetření je třeba dbát na zvýšený pitný režim pacienta, jelikož radiofarmakum je vylučováno ledvinami.

Pacientka měla v 11:30 naplánované předtransplantační chirurgické vyšetření. Bohužel se časově krylo s předchozím vyšetřením, takže bylo třeba

domluvit jeho posunutí na odpoledne. I toto je rolí sestry – koordinovat vyšetření pacienta.

Na předtransplantační chirurgické vyšetření tedy byla pacientka nakonec odeslána ve 13:30. K vyšetření je třeba pouze zdravotnická dokumentace s vloženou žádankou.

V průběhu celého dne se pacientka připravovala na kolonoskopii. Strava byla lehce stravitelná a bezsezbytková. V poledne a k večeři již mohla dostat pouze bujon. Úlohou sestry je bujon objednat u dietních sester.

V odpoledních hodinách bylo zahájeno vyprazdňování střeva pomocí přípravku Fortrans. Od lékaře měla pacientka naordinovány 3 části přípravku Fortrans na večer a 1 na ráno dalšího dne. Každá část se rozředila v 1 litru vody. Doba popíjení jedné části by se měla pohybovat okolo jedné hodiny. V průběhu popíjení pacientovi nabízíme další tekutiny, jako například čaj, aby nedošlo k dehydrataci. Zároveň sledujeme, zda pacient nepociťuje nauzeu, nezvrací či nemá bolesti břicha. V neposlední řadě sledujeme charakter stolice. Vzhledem k tomu, že pacientka byla plně soběstačná a chodící, nebylo třeba připravovat klozet k lůžku. Pacientka se vyprazdňovala na WC.

Před kolonoskopií je také nutné zajistit žilní vstup. Periferní žilní katétr byl pacientce zaveden na dorsum pravé horní končetiny. Byla použita kanyla o velikosti 22G, jelikož pacientka měla velmi slabé žíly. Skutečnost byla zaznamenána do dokumentace.

Dále bylo třeba pacientku připravit na zítřejší CT srdce. Vzhledem k možnosti použití kontrastní látky a alergické anamnéze pacientky byla opět realizována Prednisonová příprava. Pacientce bylo podáno 40mg Prednisonu v 19 hodin a 20mg Prednisonu v 1 hodinu ráno (15. 12.).

Dnešní den měla pacientka opět naordinovanou monitoraci krevního tlaku, pulzu a tělesné teploty 1x denně. V 18 hodin byly pacientce naměřeny tyto hodnoty – krevní tlak (138/74 mmHg), tepová frekvence (62/min), tělesná teplota (36,8 °C). Chronická perorální medikace zůstala nepozměněná. Vzhledem k přípravě na kolonoskopii však pacientce nebyly podány bílkovinné přísady. Dále byla do medikace přidána Prednisonová příprava před CT vyšetřením. Přehledně je uvedena v tabulce č. 10.

Pacientka se dnes nejvíce obávala přípravy na kolonoskopii. Bála se, že nedokáže vypít takové množství tekutin v krátkém časovém úseku. Pacientce jsme proto nechali delší čas na vypítí 1 části přípravku Fortrans. Domluvili jsme se, že jednu část zkusí vypít za 1,5 až 2 hodiny a přípravu jsme započali dříve, než je obvykle zvykem u ostatních pacientů. S tímto individuálním přístupem pacientka zvládla vyprazdňování dobře. Spolupracovala i co se týče dodržování bezsezbytkové diety a lačnění. Neměla nauzeu ani nezvracela. Na konci denní směny byl charakter stolice průjmovitý.

Zároveň byla edukována o protialergické přípravě na CT vyšetření. Všemmu rozuměla a léky si bez problémů užila. Všechna vyšetření, která dnešní den proběhla, zvládla bez komplikací. Byla edukována o nutnosti zvýšeného pitného režimu, aby došlo k vyloučení radiofarmaka. Pitný režim dodržela. Porozuměla i nutnosti přesunutí chirurgického konzilia. Změna jí nevadila. Celkově se cítila celý den dobře, na bolesti si nestěžovala.

Tabulka č. 10 *Chronická perorální medikace pacientky V.V. – 14. 12. 2021*

Ursosan Forte 500mg tbl.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl.	1-0-0
Lokren 20mg tbl.	1/4-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl.	1-0-0
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Protifar (odměrka)	2-2-2 (večer nepodán – příprava na kolonoskopii)
Fantomalt (odměrka)	2-2-2 (večer nepodán – příprava na kolonoskopii)
Prednison 20mg tbl.	2 v 19:00, 1 v 1:00

Zdroj: autorka

Tabulka č. 11 *Výsledky vyšetření u pacientky V. V. ze dne 14. 12. 2021*

Scintigrafie skeletu	Distribuce radiofarmaka ve skeletu je bez patologických změn – nic nenasvědčuje metastatickému postižení
Chirurgické předtransplantační vyšetření	Z chirurgického hlediska není kontraindikace k transplantaci jater, pacientka byla poučena o průběhu výkonu, jeho rizicích a komplikacích

Zdroj: autorka

2.4.1.7 Devátý den hospitalizace – 15. 12. 2021

Brzy ráno pacientka pokračovala ve vyprázdnění tlustého střeva. V 6 hodin jí byla nařaděna poslední část přípravku Fortrans. Sestra musí kontrolovat charakter stolice. Mělo by se jednat o čirou tekutinu, která potvrzuje správné vyprázdnění. Pacientka V.V. byla vyprázdněna dostatečně. V tuto chvíli vyčkávala, až bude zavolána z endoskopických sálků. Ranní medikaci pacientka užila normálně vyjma bílkovinných přísad. Léky si pacienti mohou zapít nejpozději 2 hodiny před výkonem malým douškem vody.

Mezitím měla pacientka naplánované CTA srdce v 7:45. Na vyšetření byla protialergicky připravena předchozí den. Taktéž bylo třeba, aby byla lačná a nekonzumovala před vyšetřením stimulační látky jako například kávu. Z vyšetření se pacientka na oddělení navrátila v 8:15.

Kolonoskopie proběhla ve 12:25 a trvala zhruba 40 minut. Po vyšetření pacientka zůstávala lačná až do rozhodnutí lékaře. Lékař musí potvrdit ukončení lačnění kvůli případným endoskopickým zákrokům. Žádné zákroky provedeny nebyly, takže lačnění bylo ukončeno ihned po příchodu zprávy o průběhu vyšetření. Polední léky byly podány ihned po vyjádření lékaře.

Vzhledem k tomu, že na další vyšetření již pacientka nebude potřebovat zajištěný periferní žilní vstup, byl jí dnešní den po kolonoskopii odstraněn. Místo vpichu bylo klidné, bez známek zánětu.

Monitorace paní V.V. byla opět nastavená stejně jako předchozí dny, tedy 1x denně. V 18 hodin byly naměřeny tyto hodnoty – krevní tlak (126/79 mmHg), tepová frekvence (75/min) a tělesná teplota (36,6 °C). Ve farmakoterapii nedošlo

k žádným změnám. Ráno pacientce nebyly podány bílkovinné přídatky, jak je již zmíněno výše. Přehled farmakoterapie pro dnešní den je uveden v tabulce č. 12.

Dnešní vyšetření proběhly opět bez komplikací. Pacientka byla na kolonoskopii dostatečně vyprázdněna. Charakter stolice před vyšetřením byl vodnatý, bezbarvý. Paní V.V. se ulevilo, že zvládla provést očistu střeva projímacím roztokem správně. Byla ráda, že konečně nemusí být lačná. Cítila se dobře a na bolesti si nestěžovala. Těší se, že již brzy půjde domů.

Tabulka č. 12 *Chronická perorální medikace pacientky V.V. – 14. 12. 2021*

Ursosan Forte 500mg tbl.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl.	1-0-0
Lokren 20mg tbl.	1/4-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl.	1-0-0
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Protifar (odměrka)	2-2-2 (ráno nepodán – příprava na kolonoskopii)
Fantomalt (odměrka)	2-2-2 (ráno nepodán – příprava na kolonoskopii)

Zdroj: autorka

Tabulka č. 13 *Výsledky vyšetření u pacientky V.V. ze dne 15. 12. 2021*

CTA srdce – koronární tepny	Významné stenózy koronárních tepen nenalezeny
Kolonoskopie	Výsledek nejasný – nalezeny významné stenózy v enterokolické anastomóze, pacientka je však zcela asymptomatická, nejasné ústí ve slepě zakončeném colon → konzultace s radiology, zda je nález patrný na CT břicha + vyžádat výsledky předchozí kolonoskopie provedené před 8 lety

Zdroj: autorka

2.4.1.8 Desátý den hospitalizace – 16. 12. 2021

Dnes měla pacientka naplánované mamografické a ORL vyšetření. Tato dvě vyšetření se neprovádějí v IKEMu a je nutné pacienty posílat do Thomayerovy nemocnice. Bylo tedy potřeba objednat převozní sanitku na 8:00, aby pacientka stihla vyšetření v 8:15. Současně byla objednána i sanitka na zpáteční cestu. Pacientka byla předána pracovníkům sanitky společně se zdravotnickou dokumentací v 8:05. Opět je třeba zkontrolovat, zda je ve zdravotnické dokumentaci založená žádanka na obě vyšetření. Žádná speciální příprava nebyla nutná. Zpět na oddělení se navrátila v 9:30.

V 10:00 byla zavolána na anesteziologické konzilium. To se provádí vždy na konci programu, aby byly k dispozici výsledky podstatných vyšetření. Anesteziolog hodnotí, zda je pacientka schopná podstoupit operační zákrok takového rozsahu. Anesteziolog rozhodl, že pacientka V.V. je operačního výkonu schopná bez omezení.

Na žádost ošetřující lékařky bylo umožněno provedení urologického a gynekologického konzilia dnešní den. Tato žádost byla organizována z důvodu snahy zbytečně neprodlužovat hospitalizaci pacientky. Urologické konzilium proběhlo ve 12 hodin. Toto konzilium není běžně prováděno u všech pacientů. Pacientce V.V. však byla v rámci předtransplantačních odběrů moči zjištěna leukocyturie a v sedimentu byly přítomny renální epiteliie. Na vyšetření byla pacientce provedena cystoskopie, která vyloučila nádor močového měchýře. Gynekologické konzilium bylo provedeno ve 13:15.

Vzhledem k tomu, že se pacientky předtransplantační plán blížil ke konci, byla uskutečněna návštěva koordinátorek. Ty pacientce vysvětlily všechny nejasnosti a otázky, které měla ohledně průběhu transplantace. Taktéž se věnovaly pokynům, kterými se musí pacientka řídit ve chvíli, kdy bude zavolána k transplantaci kvůli předpokládanému vhodnému dárci. V neposlední řadě byla věnována pozornost potransplantačnímu období, užívání imunosupresiv a s tím spojenými omezeními.

Monitorace pacientky byla opět nastavená s intervalem jednou za 24 hodin. V 18 hodin byly naměřeny tyto hodnoty – krevní tlak

(125/80 mmHg), tepová frekvence (78/min) a tělesná teplota (36, 7 °C). Farmakoterapie nebyla nikterak změněná. Přehledně je uvedena v tabulce č. 9.

Dnešní den pro pacientku proběhl bez jakýchkoliv problémů. Vyšetření, která dnes podstoupila, zvládla dobře. Cesta do Thomayerovy fakultní nemocnice taktéž proběhla bez potíží. Byla ráda, že se urologické a gynekologické konzilium uskuteční již dnes a možná bude moct být zítra propuštěna domů. Velmi jí pomohla návštěva koordinátorek. Považovala ji za užitečnou a velmi nápomocnou.

Tabulka č. 14 *Výsledky vyšetření u pacientky V. V. ze dne 16. 12. 2021*

Mamografie	Bez jasných známek malignity
ORL	Bez patologického nálezu
Gynekologické konzilium	Bez kontraindikace k transplantaci jater
Urologické konzilium	Cystoskopicky bez podezření na tumor močového měchýře

Zdroj: autorka

2.4.1.9 Jedenáctý den hospitalizace – 17. 12. 2021

V ranních hodinách byly pacientce provedeny kontrolní odběry krve na vyšetření biochemie (Na, K, Cl, jaterní testy, bilirubin, albumin, glykémie), krevního obrazu a koagulace. Výsledky jsou uvedené v tabulce č. 15.

Na dnešní den byla naplánovaná dimise pacientky. Poslední vyšetření, které bylo nutné splnit pro dokončení předtransplantačního programu bylo CT mozku. To pacientka podstoupila v 11 hodin. Podle ordinace lékaře na toto vyšetření nebyla nutná protialergická premedikace. Na CT nebyly zjištěny žádné patologie, které by zamezovaly transplantaci jater.

Pacientka neměla zajištěný vlastní odvoz, takže jí byla objednána transportní sanitka na 15:00. Byla dostatečně soběstačná, takže si své osobní věci dokázala zabalit sama. Následně jí byla předána chronická medikace, lékařská propouštěcí zpráva a byla propuštěna do domácího ošetření.

S pacientkou byla naplánována další hospitalizace k provedení downstagingu nádoru pomocí TACE na 16. 1. Termín TACE byl stanoven na 2. den hospitalizace, tedy na 17. 1. 2022.

Co se týče domácí péče, pacientce bylo doporučeno užívat dostatek bílkovin ve stravě včetně bílkovinných přípravků. Měla by pokračovat v užívání diabetické diety a přijímat dostatečné množství tekutin. Dále byla zahájena eradikační léčba *Helicobacter Pylori* vzhledem k pozitivní biopsii. Kontrola eradikace proběhne za 8 týdnů prostřednictvím kontrolní gastroscopie.

Pacientka měla dnes velmi dobrou náladu, těšila se domů a ulevilo se jí, že všechna vyšetření dopadla podle možností dobře. Na bolesti si nestěžovala. Souhlasila a rozuměla nutnosti naplánování další hospitalizace. Z dnešní farmakoterapie byly pacientce odebrány bílkovinné přídavky. Na domácí užívání jí však byly doporučeny. Naordinovaná medikace do domácího prostředí je uvedena v tabulce č. 16.

Tabulka č. 15 *Výsledky kontrolních odběrů pacientky V.V. ze dne 17. 12. 2021*

Biochemie					
Bilirubin celkový	34,7	Bílkovina celková	70,7	Glykémie	5,97
AST	0,42	Albumin	26,7	Sodík	141,0
ALT	0,34	Urea	4,3	Draslík	4,57
ALP	1,09	Kreatinin	64,4	Chloridy	111,3
GGT	0,25				
Krevní obraz					
Leukocyty	2,0	MCV	94,2	Trombocyty	37
Erytrocyty	3,64	MCH	32,1	Objem trombocytů	12,9
Hemoglobin	117	MCHC	341	Trombokrit	0,50
Hematokrit	0,343	RDW	13,3	Thr velké	46,70
Koagulace					
aPTT	36,2	PT ratio	1,42	PT pacient	19,2

Zdroj: autorka

Tabulka č. 16 *Předepsaná medikace pro domácí ošetření pacientky*

Ursosan Forte 500mg tbl.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl.	1-0-0
Lokren 20mg tbl.	1/4-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl.	1-0-0
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Vigantol 0,5mg/ml por p.o. 20 kapek	1x týdně
Protifar (odměrka)	1-1-1
Fantomalt (odměrka)	1-1-1
Eradikace HP	
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Klacid 500mg p.o.	1-0-1
Entizol 250mg p.o.	2-0-2

Zdroj: autorka

2.4.2. Zhodnocení předtransplantačního programu

Při zpracovávání předtransplantačního programu nebyly zjištěny žádné kontraindikace, které by znemožňovaly zařazení pacientky V. V. na čekací listinu pro transplantaci jater. Rozhodnutí o zařazení bylo uzavřeno 29. 12. 2021.

V záznamu transplantační čekací listiny byly stanoveny pokyny k realizaci transplantace. U pacientky V. V. byl vybrán standartní imunosupresivní protokol, tedy Advagraf. Jako profylaxe hepatitidy B byl zvolen lék Zeffix a očkování pomocí látky Twinrix, které chrání i před infekcí virem hepatitidy A.

2.5. Průběh následující hospitalizace realizované za účelem provedení TACE

2.5.1 První den následující hospitalizace – 16. 1. 2022

Předtransplantační downstaging nádoru byl u pacientky naplánován na 17. 1. 2022 z důvodu zpomalení jeho progresu v průběhu doby zařazení na čekací listině. Příjem pacientky na oddělení proběhl o den dříve, tedy 16. 1. 2022.

Na oddělení se pacientka dostavila v 7:13. Při příjmu bylo natočeno EKG, změřen krevní tlak (138/84 mmHg), tepová frekvence (68/min), tělesná teplota

(36,7 °C) a odebrány kontrolní odběry krve na biochemii, KO, koagulaci a tumorové markery. Výsledky odběrů jsou uvedeny v tabulce č. 17. Zároveň byl pacientce zaveden periferní žilní katetr do kubity na pravé horní končetině z důvodu plánovaného výkonu.

V ošetřovatelské anamnéze u pacientky nedošlo k žádným změnám. Při příjmu byla při vědomí, orientována místem, časem a osobou, její komunikace byla nenarušená. Spánek má stále narušený vzhledem ke spánkové apnoei, nosí brýle na blízko, jiné kompenzační pomůcky nepoužívá, je plně soběstačná, chodící. Bolesti neudávala, teplotu neměla, dýchala bez obtíží. Vyprazdňování udávala normální, stolici měla pravidelnou. Na kůži neměla žádné patologické změny. Chuť k jídlu měla dobrou a užívala diabetickou dietu. Zuby měla vlastní. Je alergická na penicilin. Alergie se projevuje bolestí břicha a křečemi. Byla ve středním riziku pádu. Riziko vzniku dekubitů je stále minimální.

K výkonu byla pacientka připravována od večera 16. 1. Příprava obnášela protialergickou přípravu vzhledem k alergologické anamnéze pacientky a možnosti podání kontrastní látky při výkonu. Ta byla opět prováděna pomocí léku Prednison. Pacientce bylo podáno 40mg Prednisonu p.o. v 19:00 a 20mg v 1 hodinu ráno. Dále bylo nutné, aby si pečlivě oholila obě třísla, z nichž bude prováděna katetrizace. Od půlnoci musela být lačná.

Naordinovaná medikace je uvedena v tabulce č. 19. Podle ordinace lékaře byl u pacientky monitorován krevní tlak, tepová frekvence a tělesná teplota 1x denně. Hodnoty byly změřeny během příjmu pacientky.

Pacientka se tento den cítila poměrně nervózní. Bála se, aby výkon proběhl v pořádku a bez komplikací. Alergologické přípravě porozuměla, třísla si dokázala důkladně oholit sama. Z hlediska fyzické stránky se pacientka cítila dobře, bolesti neměla.

Tabulka č. 17 *Výsledky kontrolních odběrů pacientky V. V. ze dne 16. 1. 2022*

Biochemie					
Bilirubin celkový	27,7	Bílkovina celková	70,7	Glykémie	5,99
AST	0,62	Albumin	32,7	Sodík	139,4
ALT	0,42	AMS	1,65	Draslík	4,65
ALP	1,45	Urea	4,6	Chloridy	107,3

GGT	0,27	Kreatinin	55,2	CRP	1,1
Krevní obraz					
Leukocyty	2,1	MCV	95,3	Trombocyty	47
Erytrocyty	4,22	MCH	32,2	Objem trombocytů	11,9
Hemoglobin	136	MCHC	338	Trombokrit	0,60
Hematokrit	0,402	RDW	13,1	Thr velké	41,60
Koagulace					
aPTT	36,2	PT ratio	1,30	PT pacient	17,2
Tumorové markery					
AFP	16,1				

Zdroj: autorka

Tabulka č. 18 *Farmakoterapie pacientky V. V. – 17. 1. 2022*

Ursosan Forte 500mg tbl.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl.	1-0-0
Lokren 20mg tbl.	1/4-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl.	1-0-0
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Vigantol 0,5mg/ml por p.o. 20 kapek	STOP
Protifar (odměrka)	1-1-1
Fantomalt (odměrka)	1-1-1
Prednison 20mg p.o. tbl.	2(19:00), 1(1:00)

Zdroj: autorka

2.5.2 Druhý den následující hospitalizace – 17. 1. 2022

Druhý den hospitalizace pokračovala příprava pacientky na výkon. Lékař podle výsledků krevních odběrů, kde byla zřejmá trombocytopenie, pacientce naordinoval podání trombokoncentrátu před výkonem. Trombokoncentrát byl podán v 8:10 jako profylaxe krvácení. Před podáním byla provedena křížová zkouška a biologická zkouška. Taktéž byly pacientce změřeny fyziologické funkce, tedy krevní tlak (130/80 mmHg), tepová frekvence (69/min.) a tělesná teplota (36,8 °C). Podávání bylo ukončeno v 8:45. Pacientce byly po ukončení opět změřeny fyziologické funkce – krevní tlak (126/70 mmHg), tepová frekvence

(72/min.) a tělesná teplota (36,4 °C). U pacientky nedošlo k žádné časné potransfuzní reakci.

Po dokapání trombokoncentrátu byly pacientce provedeny kontrolní odběry krve na krevní obraz podle ordinace lékaře. Podle jeho pokynů mohla pacientka podstoupit TACE i bez jejich výsledků.

Další součástí přípravy byla antibiotická profylaxe. Podle ordinace lékaře byl pacientce podán Ciprofloxacin Kabi 400mg i.v. v 9 hodin. Chronickou perorální medikaci si pacientka mohla ráno zapít malým douškem vody. Následně již nemohla požívat žádné tekutiny. Kompletní přehled dnešní medikace je uveden v tabulce č. 20.

Výkon byl u pacientky proveden v 11:55 a proběhl bez komplikací. Na oddělení se pacientka navrátila ve 12:40. Ihned po jejím návratu byla založena akutní karta, kam byla zapisována monitorace pacientky po výkonu. Krevní tlak a tepová frekvence byla monitorována 1x za hodinu po dobu 4 hodin. Taktéž bylo u pacientky sledováno místo vpichu každých 30 minut do 18 hodin. Podle ordinace lékaře pacientka musela dodržovat klid na lůžku 24 hodin a komprese třísla musela být prováděna do 17 hodin. Té bylo dosaženo pomocí femostopu. Po celou dobu komprese třísla musela pacientka setrávat v poloze na zádech. Tekutiny mohla začít přijímat ihned po výkonu, strava jí mohla být podána až ve 14 hodin. Kontrolní CT je naplánované za 1 měsíc.

Po výkonu se pacientka cítila subjektivně dobře, nepocítovala žádné bolesti a cítila psychickou úlevu, že už má výkon za sebou. Byla poučena o riziku krvácení a postembolizačním syndromu. Taktéž byla poučena o nastaveném režimu, který musí po výkonu dodržovat. Signalizační zařízení bylo umístěno v jejím dosahu.

Podle ordinace lékaře byl pacientce podán Plasmalyte 500ml i.v. na 3 hodiny ve 13:00. Taktéž lékař naordinoval pokračování v antibiotické profylaxi. Ciprofloxacin Kabi 400mg i.v. byla pacientce podán v 18 hodin a následující den ráno v 6:00.

U pacientů po TACE je důležité sledovat bolestivost, projevy zvýšení tělesné teploty, nauzeu a případné zvracení. Bolestivost se může objevit v pravém podžebří, v místě vpichu a také v zádech v důsledku dlouhého setrvání v jedné

poloze. Pacientka udávala tupou bolest v pravém podžebří, jejíž intenzitu na škále VAS určila jako 4. Z tohoto důvodu jí byl v 15:45 podán Novalgin 1 g i.v. Po půl hodině již pacientka udávala VAS 3. Po dalších 30 minutách udávala intenzitu bolesti jako VAS 2.

Chronická perorální medikace byla u pacientky v poledne vynechána z důvodu nutnosti lačnění. Večer si ji již užila normálně. Monitorace krevního tlaku, tepové frekvence a tělesné teploty byla vzhledem k výkonu dnes ordinována 2x denně. Krevní tlak a tepová frekvence byly monitorovány v rámci akutní karty. Tělesná teplota byla monitorována ve 13 hodin (36,7 °C) a v 18 hodin (36,8 °C).

Pacientka přípravu na výkon zvládla bez potíží. Po výkonu cítila tupé bolesti v pravém podžebří, které byly utlumeny pomocí analgoterapie. Následně již bolesti neměla. Pacientka netrpěla nauzeou ani nezvracela. Místo vpichu bylo klidné a nekrvácelo. Sejmutí komprese proběhlo bez komplikací. Následně bylo místo vpichu kryto sterilním krytím. To neprosakovalo. Režimová opatření pacientka pochopila a pečlivě je dodržela.

Tabulka č. 19 *Průběh monitorace pacientky V. V. po výkonu TACE*

Čas	Krevní tlak	Tepová frekvence	Stav pacientky
12:45	130/86 mmHg	65/min	Pacientka se cítí subjektivně dobře, bolesti ani nauzeu nepocítuje, místo vpichu klidné, bez známek krvácení
13:15			Místo vpichu klidné, bez známek krvácení, pacientka nepocítuje bolesti ani nauzeu
13:45	126/79 mmHg	67/min	Místo vpichu klidné, bez známek krvácení
14:15			Místo vpichu klidné, bez známek krvácení, pacientce byla podána strava
14:45	125/76 mmHg	66/min	Místo vpichu klidné, bez známek krvácení
15:15			Místo vpichu klidné, bez známek krvácení

15:45	129/81 mmHg	72/min	Místo vpichu klidné, bez známek krvácení, pacientka udává bolest VAS 4 v pravém podžebří – podána analgetika, nauzeu nepociťuje
16:15			Místo vpichu klidné, bez známek krvácení, bolestivost po podání analgetik – VAS 3
16:45	123/74 mmHg	64/min.	Místo vpichu klidné, bez známek krvácení, bolestivost po podání analgetik – VAS 2
17:00			Odstranění komprese třísla, místo vpichu klidné a bez známek krvácení, kryto sterilním krytím
17:30			Místo vpichu klidné, bez známek krvácení
18:00			Místo vpichu klidné, bez známek krvácení

Zdroj: autorka

Tabulka č. 20 *Farmakoterapie pacientky V. V. z 17. 1. 2022*

Ursosan Forte 500mg tbl.	1-0-1
Magnesium 250mg tbl.	1-0-0
Lokren 20mg tbl.	1/4-0-0
Cardilan 0,175g/0,175g tbl. (po jídle)	1-0-0
Caltrate D3 500mg/1000iu tbl.	1-0-0
Controloc 40mg tbl. (1 hod. před jídlem)	1-0-1
Protifar (odměrka)	1-1-1 (v poledne nepodán – lačná po výkonu)
Fantomalt (odměrka)	1-1-1 (v poledne nepodán – lačná po výkonu)
I.V. terapie	
Plasmalyte 500 ml/3 hod. i.v. dle OL	13:00
Novalgín+100ml FR/30 min. při VAS>3 nebo TT>38 °C, max. 4x denně, odstup 6 hodin	16:00
Ciprofloxacín Kabi 400mg/30 min. před výkonem a poté dle OL	9:00, 18:00, 6:00 (18. 1.)
Trombokonzentrát i.v. před výkonem dle OL	8:00

Zdroj: autorka

2.5.3 Třetí den následující hospitalizace – 18. 1. 2022

Vzhledem k tomu, že výkon i období po výkonu proběhlo bez výrazných komplikací, byla dnes pacientce naplánována dimise. Pacientka byla dostatečně soběstačná, takže si dokázala osobní věci sbalit samostatně. Byla jí předána propouštěcí lékařská zpráva a chronická perorální medikace. Taktéž bylo třeba objednat transportní sanitku, jelikož neměla zařízený svůj vlastní odvoz.

Byla poučena o domácím režimu. Měla by dodržovat klidový režim po dobu 7 dní a neměla by zvedat těžká břemena. Pokud by se u pacientky objevila znovu bolest související s výkonem, může si užít Novalgin 500mg tbl. p.o. jednou za 6 hodin, avšak maximálně 3x denně. Kontrolní CT bylo naplánováno na 14. 2. 2022. Do domácího ošetření byla pacientka propuštěna v 9:35.

Ráno se pacientka cítila v pořádku, nepocítovala žádné bolesti ani nauzeu. Režimovým opatřením, které musí v domácím prostředí dodržovat, porozuměla.

2.6 Ošetrovatelské problémy

2.6.1 Riziko malnutrice vzhledem k nádorovému onemocnění

Ošetrovatelským problémem bylo u pacientky V. V. riziko malnutrice vzhledem k jejímu nádorovému onemocnění jater. U pacientky nebyl žádný problém se stravováním. Vždy snědla dostatek stravy. Většinou $\frac{3}{4}$ až celou porci. Taktéž pitný režim dodržovala bez problémů. Z výsledků krve však pacientce vyšly nižší hodnoty albuminu v séru, což může značit pro proteinovou malnutrici.

Vzhledem k tomuto riziku bylo u pacientky provedeno 17. 1. 2022 nutriční posouzení. Výsledkem bylo doporučení zahájení podávání bílkovinných přídatků a sippingu. Podle ordinace lékaře tedy pacientka nadále dostávala třikrát denně 2 odměrky přídatku Protifar a Fantomalt. Sipping¹⁷ lékař nakonec nezačal.

Cílem bylo, aby pacientka přijímala dostatek kvalitní stravy, bílkovin a tekutin. K dosažení cíle byly použity tyto intervence: edukace pacientky o důležitosti přijímání dostatečného množství stravy, edukace pacientky o důležitosti přijímání bílkovinných přídatků a Nutridrinků, edukace pacientky

¹⁷ Forma enterální výživy

o důležitosti dodržování nastaveného dietního režimu (diabetická dieta) a sledování příjmu potravy.

Následně pacientka dostala doporučení, jak se stravovat v domácím prostředí. To obnášelo přijímání dostatku kvalitní stravy společně s bílkovinnými přídatky i Nutridrinky a současné dodržování diabetické diety nastavené již dlouhodobě vzhledem k diabetu mellitu 2. typu.

Pacientka byla velmi spolupracující a rozuměla důležitosti veškerých doporučení.

2.6.2 Riziko postembolizačního syndromu vzhledem k provedení TACE

Dalším ošetrovatelským problémem bylo u pacientky riziko vzniku postembolizačního syndromu vzhledem k provedení TACE. Tento syndrom se vyskytuje u 90 % pacientů. Jeho projevy jsou tupé bolesti pravého podžebří, nauzea, zvracení a zvýšená teplota až horečka. U každého pacienta dosahují příznaky individuální intenzity a trvají 1-2 dny. (Souhlas s provedením TACE-transarteriální chemoembolizace, IKEM)

Sestra by měla vždy aktivně vyhledávat projevy postembolizačního syndromu po provedení tohoto výkonu. Cílem bylo udržet intenzitu bolesti v míře snesitelné pro pacientku, minimalizovat pocit nauzey a projevy zvracení a včasné identifikovat zvýšení tělesné teploty s následným navrácením hodnot směrem k normě.

Těchto cílů bylo dosaženo pomocí několika intervencí: časté aktivní vyhledávání projevů postembolizačního syndromu, aktivní dotazování se pacienta na intenzitu bolesti podle škály VAS, pravidelné sledování fyziologických funkcí a tlumení projevů pomocí předepsaných léčivých přípravků

U pacientky V.V. se postembolizační syndrom projevil pouze tupou bolestí v oblasti pravého podžebří. Bolest byla utlumena analgetiky. Pacientce byla předepsána analgetika i na doma pro případ, že by se u ní bolest ještě projevila. V případě, že by se u pacientky projevila horečka, byl by jí podán Novalgin 1 g i.v. při teplotě nad 38 °C podle ordinace lékaře. Projev nauzey a zvracení by byly případně tlumeny antiemetiky.

Diskuze

Hepatocelulární karcinom je velmi závažné onemocnění, jehož jedinou léčbou, která má potencionální kurativní charakter, je léčba chirurgická. Nejlepší možnou chirurgickou léčbou je transplantace jater, po které míra 5letého přežití pacientů v České republice podle dat z nemocnice IKEM sbíraných v letech 1994-2018 dosahuje až 74 % (Kočík, M., 2019). V Brně uvádějí, že 5leté přežívání pacientů dosahuje hodnoty 84 %. (CKTCH, Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie) V USA je míra 5letého přežití pacientů o něco nižší. Přibližně se jedná o 68 %. (Duininck, G., 2019)

Na péči o tyto pacienty se podílí celý multidisciplinární tým, jehož součástí je i ošetrovatelská péče. Zdrojů zabývajících se ošetrovatelskou péčí jak o pacienta s hepatocelulárním karcinomem, tak o pacienta před transplantací jater, mnoho nenajdeme. Avšak článků psaných z medicínského hlediska můžeme nalézt dostatek.

Helena Dvořáčková ve své bakalářské práci uvádí, že screeningové kardiologické vyšetření prováděné v rámci předtransplantačního programu, se provádí u všech pacientů ve věku nad 60 let a u diabetiků ve věku nad 50 let. Dnes je vyšetření rozděleno do více částí. ECHO je prováděno u všech pacientů bez rozdílu. Kardiologické konsilium je následně požadováno u všech pacientů ve věku nad 50 let a v případě diabetiků není na věk kladen důraz a vyšetření podstupují vždy. Práce byla zpracována roku 2009 na stejném oddělení, takže na rozdílů můžeme vidět, že je předtransplantační plán neustále vylepšován na základě nových poznatků a zkušeností z praxe. Jiný popis realizace předtransplantačního programu jsem nenalezla.

Jediná dvě místa, která se zabývají transplantací jater v České republice, jsou Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie Brno a Transplantcentrum IKEM. Stejně tak jako v IKEMu jsou transplantace v Brně řízeny a koordinovány pomocí koordinátorek, které komunikují jak s příjemci, tak s ostatními nemocnicemi. Bohužel jsem nenalezla podrobnější informace o realizaci předtransplantačního programu v Brně, takže nemohu provést porovnání.

V péči o pacienta před a po provedení TACE jsem shledala rozdíl v bakalářské práci Ireny Chládkové. Rozdíl se konkrétně týkal aplikace premedikace před výkonem. Pacientovi, u nějž péči popisovala, byl podán Dithiaden 2mg i. m těsně před výkonem. Patientce V. V. žádná premedikace podána nebyla. Další rozdíl jsem našla ve způsobu komprese místa vpichu. Pacientovi bylo místo vpichu komprimováno pytlíkem s pískem. U pacientky V. V. byl použit femostop.

Taktéž můžeme pozorovat, že Kočík M a Froněk J. ve svém článku uvádějí, že předtransplantační downstaging nádoru pomocí TACE je prováděn až u nádorů o velikosti 3 cm. U pacientky V. V. bylo však TACE provedeno i přes skutečnost, že její nádor byl veliký pouze 2,2 cm. Na tomto faktu můžeme vidět, že ke každému pacientovi je v rámci předtransplantační přípravy i v rámci předtransplantačního plánu přistupováno co nejvíce individuálně, aby léčba měla co největší účinek. (Kočík, M., Froněk, J., 2019)

Myslím si, že je škoda, že neexistuje mnoho zdrojů, které by popisovaly péči o pacienty před transplantací z ošetrovatelského pohledu. Jedná se o velmi zajímavou a komplexní činnost, při které musí celý multidisciplinární tým plně spolupracovat.

Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo popsat způsob realizace předtransplantačního programu u pacienta s diagnostikovaným hepatocelulárním karcinomem z pohledu role sestry. Myslím si, že se tento cíl podařilo splnit.

Předtransplantační program popisovaný u pacientky V. V. byl dobře interpretovatelný, a i když každý plán je individuální, zahrnoval charakteristické rysy, které jsou součástí většiny předtransplantačních programů.

Role sestry jsou v rámci realizace předtransplantačních programů nezastupitelné. Jedná se o velmi odpovědnou činnost, která je náročná především na organizační schopnosti sestry a znalosti postupů v péči o nemocné před a po mnoha různých vyšetřeních. Svou dobrou organizační schopností se sestry podílejí na zkrácení doby hospitalizace pacienta. Plynulost předtransplantačního plánu může přinést úlevu samostatnému pacientovi v rámci psychické pohody, ale i celému oddělení z hlediska jeho ekonomických, personálních, tak i lůžkových kapacit. V rukou sestry je i správná edukace pacienta, která vede k jeho spolupráci v rámci přípravy na vyšetření, pochopení důležitosti vyšetření, eliminaci komplikací spojených s nesprávnou přípravou, ke zvýšení psychické pohody a jistoty pacienta, která je nabourána nemocničním prostředím a vlastní diagnózou. Zároveň sestra pacienta doprovází celým předtransplantačním programem nejen z pohledu organizace, ale je mu oporou i v jeho otázkách týkajících se budoucnosti, obav či nejistot.

Pacientka V. V. byla velmi ochotná a bakalářská práce se mi společně s ní vypracovávala velmi dobře. Celý předtransplantační plán zvládla bez velkých komplikací. Největším problémem byl strach pacientky z výsledků vyšetření, kterých se během programu provádí nespočet, ale i ten společně s podporou ošetrovatelského týmu zvládla překonat a program úspěšně ukončila.

Nyní je pacientka zařazena na čekací listině pro transplantaci jater. Věřím, že v budoucnu transplantaci jater úspěšně podstoupí a umožní jí to prožít delší život.

Souhrn

Cílem této bakalářské práce je popsat realizaci předtransplantačního programu u pacienta s diagnostikovaným hepatocelulárním karcinomem z pohledu sestry.

Práce je rozdělena do dvou hlavních částí. V teoretické části se věnuji anatomii a fyziologii jater a dále hepatocelulárnímu karcinomu, který je jednou z indikací pro provedení transplantace jater. Popisuji zde jeho epidemiologii, prevenci, screening, diagnostiku, etiologii, patogenezi, příznaky, prognózu a především léčbu.

V části praktické se věnuji popisu konkrétního předtransplantačního programu u pacientky V. V., který jí byl indikován právě z důvodu diagnostikovaného hepatocelulárního karcinomu. Taktéž se zde zabývám průběhem předtransplantačního downstagingu nádoru, který byl u pacientky realizován.

Summary

The aim of this bachelor thesis is to describe the implementation of a pre-transplantation programme in a patient with diagnosed hepatocellular carcinoma from the nurse's perspective.

The thesis is divided into two main parts. In the theoretical part I discuss the anatomy and physiology of the liver and hepatocellular carcinoma, which is one of the indications for liver transplantation. I describe its epidemiology, prevention, screening, diagnosis, aetiology, pathogenesis, symptoms, prognosis and treatment.

In the practical part I describe a specific pre-transplantation program in patient V. V., which was indicated to her because of the diagnosis of hepatocellular carcinoma. I also discuss the progress of pre-transplantation tumour downstaging, which was indicated to the patient.

Seznam použité literatury

BRIERLEY, James, D., GOSPODAROWICZ, Marry, K., O'SULLIVAN, B., WITTEKIND, Christian. Úvod: Všeobecná pravidla systému TNM. In: BRIERLEY, James, D., GOSPODAROWICZ, Marry, K., WITTEKIND. *TNM klasifikace zhoubných novotvarů*. Praha: John Wiley and Sons Ltd, 2020, 8., s. 20-21. ISBN: 978-80-7472-185-4.

BRŮHA, R. et al. Diagnostika a léčba hepatocelulárního karcinomu. In: *Vnitřní lékařství*, 2005, roč. 51, č. 12, s. 1406-1408. ISSN 0042-773X.

BRŮHA, Radan et al. Doporučený postup pro léčbu a diagnostiku hepatocelulárního karcinomu. In: *Gastroenterologie a hepatologie*. 2012, roč.66, č. 2, s. 83-92. ISSN: 1804-7874.

BRUNOT, Angelique et al. Hepatocellular Carcinoma: Practice Guidelines Update for the Advanced Practice Provider. In: *Journal for Nurse Practitioners*. USA: American Association of Nurse Practitioners, 2020, roč. 16, č. 1, s. 64-68. DOI: 10.1016/j.nurpra.2019.10.009.

BURBACH, G. J., ZUBERBIER, T. Hand-foot syndrome with tyrosine kinase inhibitor therapy: treatment recommendations. In: *Urologe. Ausgabe A* [online]. Germany: 2013, roč. 52, č. 11, s. 1574-1578. EISSN: 1433-0563 [cit. 2022-03-06]. Dostupné z: doi: 10.1007/s00120-013-3204-7

DUININCK, Grace et al. Optimizing cancer care for hepatocellular carcinoma at safety-net hospital: The value of multidisciplinary disease management team. In: *Journal of Surgical Oncology* [online]. USA: 2019, roč. 120, č. 8, s. 1365-1370. ISSN: 1096-9098. Dostupné z: <https://doi-org.ezproxy.is.cuni.cz/10.1002/jso.2573>

DVOŘÁČKOVÁ, Helena. *Ošetrovatelská péče o nemocného s etylickou jaterní cirhózou před transplantací jater*. Praha: 2009. Bakalářská práce. 3. lékařská fakulta UK. Vedoucí práce Mgr. Jana Heřmanová.

DYLEVSKÝ, Ivan. Játra, žlučové cesty a slinivka břišní. In: *Somatologie: Učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium*. Olomouc: EPAVA, 2000, 2., s. 275-282. ISBN 80-86297-05-5.

EHRMANN, Jiří ml., AIGLOVÁ, Květa. Jaterní biopsie In: HŮLEK, Petr et al. *Hepatologie*. Praha: Grada Publishing a.s., 2018, s. 121-139. ISBN 978-80-271-0394-2

FIALA, Ondřej et al. Systémová onkologická léčba hepatocelulárního karcinomu. In: *Postgraduální gastroenterologie a hepatologie*. Plzeň: Mladá fronta, 2019, roč. 5, č. 4, s. 202-206. ISSN: 2336-4998.

Vyšetření pacienta před zařazením na čekací listinu k Tx jater. Formulář. F20 KH, verze 22, IKEM.

FRAŇKOVÁ, Soňa. Rizikové faktory a screening hepatocelulárního karcinomu. In: *Medicína po promoci*. Praha, 2020, roč. 21, č. 4, s. 298-301. ISSN: 1212-9445.

FRAŇKOVÁ, Soňa, NOVOTNÝ, Jan, OLIVERIUS, Martin. Hepatocelulární karcinom (C22). In: *Onkologie v praxi: standartní přístupy v diagnostice a léčbě vybraných zhoubných nádorů*. Praha: Mladá fronta, 2019, 3., s. 215-229. ISBN: 978-80-204-5103-3.

HAMPLOVÁ, Lidmila. Prevence, screening, screeningové onkologické programy v ČR, kardiovaskulární a diabetický screening. In: *Veřejné zdravotnictví a výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing a.s., 2019, s. 106-111. ISBN: 978-80-271-0568-7.

HŘÍBEK, Petr. Etiologie hepatocelulárního karcinomu. In: *Postragraduální gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Mladá fronta, 2019, roč. 5, č. 4, s. 177-180. ISSN: 2336-4998.

CHLÁDKOVÁ, Irena. *Ošetrovatelská péče o nemocného po transarteriální chemoembolizaci hepatocelulárního karcinomu*. Praha: 2012. Bakalářská práce. 3. lékařská fakulta UK. Vedoucí práce PhDr. Marie Zvoníčková.

KISS, Igor, et al. Primární nádory jater, žlučníku a žlučových cest. In: *Modrá kniha české onkologické společnosti*. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2021, 27., s. 44-49. ISBN: 978-80-86793-51-1.

KOČÍK, Matěj, FRONĚK, Jiří. Chirurgická léčba hepatocelulárního karcinomu. In: *Postgraduální gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Mladá fronta, 2019, roč. 5, č. 4, s. 189-193. ISSN: 2336-4998.

KUPEC, Martin. Optimální přístupy v léčbě hepatocelulárního karcinomu. In: *Farmakoterapeutická revue*. Praha: Current Media s.r.o., 2017, roč. 2017, č. 1, s. 45-54. ISSN: 2533-6878.

LAŠTOVIČKOVÁ, Jarmila. Hepatocelulární karcinom-transarteriální chemoembolizace. In: *Praktická radiologie*, 2011, roč. 16, č. 3, s. 12-15. ISSN 1211-5053.

ROKYTA, Richard, MAREŠOVÁ, Dana, TURKOVÁ, Zuzana. Trávicí systém. In: *Somatologie*. Praha: Wolters Kluwer, 2016, 7., s. 121-145. ISBN 978-80-7552-306-8.

ROKYTA, Richard, et al. Fyziologie trávení a vstřebávání. In: BERNÁŠKOVÁ, Klára. *Fyziologie*. Praha: Galén, 2016, 3., s. 145-168. ISBN 978-80-7492-238-1.

Souhlas s provedením TACE-transarteriální chemoembolizace. Souhlas.
Informovaný souhlas S050.cz.03, IKEM.

TOMÁŠEK, J, TUČEK, Š, ANDRAŠINA, T. Hepatocelulární karcinom-
diagnostika a terapie z pohledu klinického onkologa. In: *Gastroenterologie a
hepatologie*, 2011, roč. 63, č. 3, s. 149-153. ISSN 1804-7874.

TŘESKA, Václav. Chirurgická léčba hepatocelulárního karcinomu. In: *Klinická
onkologie*. Praha: Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2020, roč. 33, č. 6, s.
467-470. ISSN: 0862-495X.

URBÁNEK, Petr, HRÍBEK, Petr, KUBÍČKOVÁ, Kristýna. Hepatocelulární
karcinom asociovaný s HBV a HCV infekcí: epidemiologie, etiologie a
patogeneze. In: *Postgraduální gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Mladá
fronta, 2017, roč. 3, č. 4, s. 249-256. ISSN: 2336-4998.

URBÁNEK, Petr, HRÍBEK, Petr. Hepatocelulární karcinom z pohledu
gastroenterologa/hepatologa. In: *Klinická onkologie*. Praha: Česká lékařská
společnost J. E. Purkyně, 2020, roč. 33, č. 3, s. 34-44. ISSN: 0862-495X.
URBÁNEK, Petr. Prevence hepatocelulárního karcinomu. In: *Postgraduální
gastroenterologie a hepatologie*. Praha: Mladá fronta, 2019, roč. 5, č. 4, s. 170-
175. ISSN: 2336-4998.

VÁLEK, Vlastimil. Diagnostika a intervenční léčba hepatocelulárního karcinomu.
In: *Onkologická revue*. Praha: Current Media s.r.o., 2019, roč. 6, č. 6, s. 53-59.
ISSN: 978-80-905979-7-6

ZHANG, Xuejuan et al. The Effect of 5A nursing intervention on living quality
and self-care efficacy of patients undergoing chemotherapy after hepatocellular
carcinoma surgery. In: *American Journal of Translational Research*. USA: e-
Century Publishing Corporation, 2021, roč. 13, č. 6, s. 6638-6645. ISSN: 1943-
8141.

Internetové zdroje:

IK+EM [online]. Institut klinické a experimentální medicíny, [citováno: 18. 02.
2022]. Dostupné z: [https://www.ikem.cz/cs/transplantcentrum/klinika-
hepatogastroenterologie/pro-lekare/transplantace-jater/kalkulator-meld-skore/a-
3144/](https://www.ikem.cz/cs/transplantcentrum/klinika-hepatogastroenterologie/pro-lekare/transplantace-jater/kalkulator-meld-skore/a-3144/)

Centrum kardiiovaskulární a transplantační chirurgie [online]. CKTCH,
[citováno: 12. 03. 2022]. Dostupné z: <https://www.cktch.cz/o-nas/t2085>

Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obr. č. 1 Diagnostický postup HCC	13
Obr. č. 2 Patogeneze HCC	14
Obr. č. 3 BCLC klasifikace	18
Tab. č. 1 TNM klasifikace	17
Tab. č. 2 Child-Pugh skóre	17
Tab. č. 3 Laboratorní předtransplantační vyšetření pacientky V. V.	34
Tab. č. 4 Předtransplantační plán pacientky V. V.	35
Tab. č. 5: Výsledky vyšetření u pacientky V.V. ze dne 7.12.2021	38
Tab. č. 6 Farmakoterapie pacientky V.V. – 7. 12. 2021	38
Tab. č. 7 Výsledky vyšetření u pacientky V.V. ze dne 8. 12. 2021	39
Tab. č. 8 Výsledky odpadů v moči a clearance kreatininu u pacientky V. V. ze sběru moči 12. -13. 12. 2022	41
Tab. č. 9 Chronická perorální medikace pacientky V. V. – 13. 12. 2021	43
Tab. č. 10 Chronická perorální medikace pacientky V.V. – 14. 12. 2021	45
Tab. č. 11 Výsledky vyšetření u pacientky V. V. ze dne 14. 12. 2021	46
Tab. č. 12 Chronická perorální medikace pacientky V.V. – 14. 12. 2021	47
Tab. č. 13 Výsledky vyšetření u pacientky V.V. ze dne 15. 12. 2021	47
Tab. č. 14 Výsledky vyšetření u pacientky V. V. ze dne 16. 12. 2021	49
Tab. č. 15 Výsledky kontrolních odběrů pacientky V.V. ze dne 17. 12. 2021	50
Tab. č. 16 Předepsaná medikace pro domácí ošetření pacientky	51
Tab. č. 17 Výsledky kontrolních odběrů pacientky V. V. ze dne 16. 1. 2022	52
Tab. č. 18 Farmakoterapie pacientky V. V. – 17. 1. 2022	53
Tab. č. 19 Průběh monitorace pacientky V. V. po výkonu TACE	55
Tab. č. 20 Farmakoterapie pacientky V. V. z 17. 1. 2022	56

Seznam příloh

Příloha č. 1 Karnofsky Performance Status, ECOG Performance Status, WHO Performance Status

Příloha č. 2 Ošetřovatelská anamnéza pacientky V. V.

Příloha č. 3 Výsledky předtransplantačních odběrů krve z 8. 12. 2021

Příloha č. 4 Souhlas se zpracováním bakalářské práce

Přílohy

Příloha č. 1 Karnofsky Performance Status, ECOG Performance Status, WHO Performance Status

Karnofsky Performance Status

- 100** Schopen normálních aktivit, není nutná zvláštní péče. Normální, bez obtíží, bez známek nemoci
- 90** Schopen normálních aktivit, mírné známky nebo příznaky nemoci
- 80** Normální aktivita za zvýšeného úsilí, známky nebo příznaky nemoci.
- 70** Neschopen práce, schopen normálního života doma a postarat se o většinu osobních věcí, potřebná pomoc různého rozsahu. Pečuje o sebe, neschopen normálních aktivit ani práce
- 60** Postará se o většinu svých potřeb, občas potřebuje pomoc
- 50** Nutná významná pomoc, častá zdravotnická péče
- 40** Neschopen péče o sebe nutná institucionální péče nebo hospitalizace, onemocnění se může rychle zhoršovat.
Neschopný, nutná specializovaná péče a pomoc
- 30** Těžce neschopný, je indikována hospitalizace, smrt bezprostředně nehrozí
- 20** Velmi nemocný, hospitalizace nutná, nezbytná aktivní podpůrná léčba
- 10** Umírající
- 0** Mrtvý

ECOG Performance Status

- 0** Plně aktivní, je schopen všech běžných aktivit bez omezení
- 1** Omezení fyzicky náročných aktivit, ambulantní, schopen lehčí práce např. domácí práce, kancelářská práce
- 2** Ambulantní, schopen péče o sebe, ale neschopen jakékoli práce, mimo lůžko více než 50 % denní doby.
- 3** Schopen omezené péče o sebe, upoután na lůžko více než 50 % denní doby
- 4** Zcela neschopný, neschopen péče o sebe, upoután na lůžko nebo do křesla
- 5** Mrtvý

WHO Performance Status

- 0** Plně aktivní, více méně ve stejné míře jako před nemocí
- 1** Neschopnost těžké fyzické práce, ale možnost vykonávat cokoli jiného
- 2** Mimo lůžko více než polovinu dne, schopen péče o sebe, neschopen práce
- 3** Na lůžku nebo v křesle více než polovinu dne, při péči o sebe nutná pomoc
- 4** Po celou dobu upoután na lůžko nebo křeslo, výrazná potřeba pomoci
- 5** Mrtvý

Zdroj: <https://www.linkos.cz/slovnicek/performance-status-ps-ecog-ps-karnofski-karnofskeho-index/>, [citováno dne: 24. 02. 2022]

Příloha č. 2 Ošetřovatelská anamnéza pacientky V. V.

Ošetřovatelská anamnéza

(Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK – pro studijní účely)

Oddělení: Klinika hepatogastroenterologie IKEM
Datum a čas odběru anamnézy: 14.12.2021 15:00

Jméno (iniciály): V. V. Pohlaví: žena Věk: 71

Datum přijetí: 7.12.2021

Stav: volova Povolání: učitelka - nyní starobní důchod

Rodina informována o hospitalizaci: ano ne

Diagnóza při přijetí (základní): C22.0: Hepatocelulární karcinom

Chronická onemocnění: Chronická virová hepatitida C, jaterní cirhóza, onemocnění hepatitidy C, arteriální hypertenze, diabetes mellitus 2. typu, syndrom spánkové apnoe, vertebralgický syndrom lumbosakrální páteře

Infekční onemocnění: NE ANO Hepatitida C
Režimová opatření: (setrvalá virová odpověď)

Léčba:

Operační výkon: / Pooperační den: /

Farmakoterapie: Urosau Forte 500mg tbl. p.o. 1-0-1, Magnesium 250 mg tbl. p.o. 1-0-0, Lasren 20 mg tbl. p.o. 1/4-0-0, Cardilem 0,125g, 0,125g tbl. p.o. 1-0-0, Caltrate D3 500mg/1000 i.v. tbl. p.o. 1-0-0, Coumolec 40 mg tbl. p.o. (1tbl. před jídlem) 1-0-1, Protifar (odměřka) 2-2-2, Faldemar (odměřka) 2-2-2

Jiné léčebné metody: /

Má nemocný informace o nemoci: ano ne částečně

Alergie: ano ne jaké: Penicilin - bolest břicha, žízeň

Fyziologické funkce: P: 67% TK: 138/74 D: 16 SpO2: 99% TT: 36,6°C

1) Vědomí

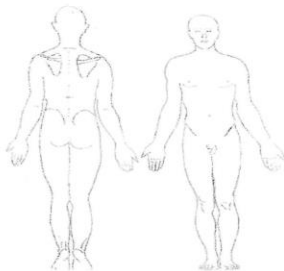
stav vědomí: při vědomí porucha vědomí bezvědomí GSC: 15
 Orientovaný Dezorientovaný

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK ©

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná
 ne

lokalizace :



Intenzita : /---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/---/
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

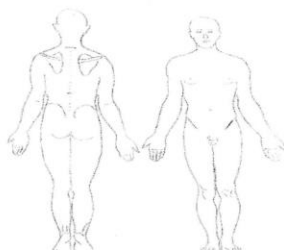
3) Dýchání

potíže s dýcháním : ano ne *spánková apnoe*
dušnost : ano klidová námahová noční
 ne
Kuřák : ano ne Kašel : ano ne

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné
 ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre: *24*.....

lokalizace :



Hodnocení rány:.....

Ošetření rány:.....

5) Vnímání zdraví

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba) Pacienta fyzicky nepocítuje změnu v úrovni svého zdraví. Rodič pocítuje v rovině psychické. Má obavy z výsledků vyšetření. Uvádí, že jaterní cirhóza vznikla z onemocnění divadla

Úrazy: ano ne jaké: Fraktura LHK v 6. letech, Fraktura humérus paterie 2018

6) Výživa, metabolismus

Dieta: Diabetická Nutriční skóre: Riziko malnutrice - nádorové onemocnění

Hmotnost: 79 kg Výška: 163 cm BMI: 29,73

Chuť k jídlu: ano ne

Potíže s přijímáním potravy: ano ne jaké:

Užívá doplňky výživy: ano ne jaké: Probiotik, Fautovard

Enterální výživa: Parenterální výživa:

Denní množství tekutin: 0,75 - 1 l Druh tekutin: voda, ovocný čaj

Úbytek nebo zvýšení hmotnosti v poslední době: ano ne o kolik:

Umělý chrup: ano ne horní dolní

Potíže s chrupem: ano ne

..... parodontóza

7) Vyprazdňování

problémy s močením: ano pálení řezání retence inkontinence
 ne

problémy se stolicí: ano průjem zácpa inkontinence
 ne

stolice pravidelná: ano ne

datum poslední stolice: 14.12.

Způsob vyprazdňování: podložní mísa/močová láhev WC

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr počet dní zavedení:

Rektální odvodný systém:

Stomie:

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: volný - soběstačný, chodící

Barthel test: 100 - nezávislá

Riziko pádu: ANO skóre: 5 - střední riziko NE

Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké :

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : 6-7h hodina usnutí : téměř většinou 22³⁰ - 23⁰⁰

poruchy spánku : ano ne jaké :

hypnotika : ano ne

návyky související se spánkem : večer sledování TV za současného
usínání do postele pravidelně chodí ve 22³⁰

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem : ano ne jaké : užívá brýle na čtení

potíže se sluchem : ano ne jaké :

porucha řeči : ano ne jaká :

komenzační pomůcky : ano ne jaké :

orientace : orientován

dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav : klidný rozrušený obav z výsledků vyšetření

Pocit strachu nebo úzkosti : ano ne strach z vyšetření

Úroveň komunikace a spolupráce : dobrá obtížná

Plánování propuštění

Bydlí doma sám : ano ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění : syn

kontakt s rodinou : ano ne

..... se systémem

12) Invazivní vstupy

Drény : ano ne jaké : Datum zavedení :

Permanentní močový katétr : ano ne

i.v. vstupy : ano periferní datum zavedení : kde :

Stav :

centrální datum zavedení : kde :

stav :

ne

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

Sonda : ano ne jaká : datum zavedení :

Stomie : ano ne jaká: stav :

Endotracheální kanyla : ano ne č.ETR :datum zavedení:

Tracheotomie : ano ne č.: od kdy:

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr: ano ne

Jiné invazivní vstupy:.....

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

1. Barthelové test základních všedních činností (ADL - activities of daily living)

Činnost	Provedení činnosti	Body
1. najedení, napití	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
2. oblékání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
3. koupání	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
4.osobní hygiena	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
5.kontinence moči	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
6.kontinence stolice	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
7.použití WC	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
8. přesun lůžko- židle	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
9.chůze po rovině	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0
10. chůze po schodech	samostatně bez pomoci s pomocí neprovede	(10) 5 0

Zdroj: Staňková,M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

0-40 bodů: vysoce závislý
 45-60 bodů: závislost středního stupně
 65-95 bodů: lehce závislý
 100 bodů: nezávislý

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobry 4	Bdělý 4	Chodí 4	Úplná 4	Není 4
Částečně omezená 3	< 30 3	Alergie 3	DM, vysoká TT, anémie, kachexie 3	Zhoršený 3	Apatický 3	S doprovodem 3	Část. omezená 3	Občas 3
Velmi omezená 2	< 60 2	Vlhká 2	Trombóza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice 1

Zdroj: Staňková, M.: České ošetřovatelství 6- Hodnotící a měřicí techniky v ošetřovatelské praxi. Brno. IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně. *27 bodů*

3. Hodnocení nutričního stavu

NRS – Nutritional Risk Screening

Je BMI (kg/m ²) pod 20,5?	ANO	NE
Zhubl pacient za poslední 3 měsíce?	ANO	NE
Omezil pacient příjem stravy v posledním týdnu?	ANO	NE
Je pacient závažně nemocen (např. intenzivní péče)?	ANO	NE

Hodnocení:

Jsou-li všechny odpovědi NE, opakujte hodnocení 1x týdně.

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

Zdroj: Grofová, Z., Nutriční podpora – praktický rádek pro sestry, Grada 2007

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu	
Anamnéza:	
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)	3 body
<input checked="" type="checkbox"/> věk 65 let a více	2 body
<input type="checkbox"/> pád v anamnéze	1 bod
<input type="checkbox"/> pobyt prvních 24 hodin po přijetí nebo překlada na lůžkové odd.	1 bod
<input checked="" type="checkbox"/> zrakový/sluchový problém	1 bod
<input type="checkbox"/> užívání léků (diuretika, narkotika, sedativa, psychotropní látky, hypnotika, tranquilizery, antidepressiva, laxativa)	1 bod
Vyšetření	
<input type="checkbox"/> Soběstačnost	
- úplná	0b
- částečná	2b
- nesoběstačnost	3b
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce	
- spolupracující	0b
- částečně	1b
- nespoupracující	2b
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetřovatelského personálu)	
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO 3 body
<input checked="" type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO 1 bod
<input checked="" type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout ?	ANO 1 bod
Celkem:	
0-4 body	Bez rizika
5 – 13 bodů	Střední riziko <i>5 bodů</i>
14 – 19 bodů	Vysoké riziko

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

5. Hodnocení vědomí

Glasgow Coma Scale

Hodnocený parametr	Reakce	Body
Otevření očí	spontánně otevřené	4
	na slovní výzvu	3
	na bolestivý podnět	2
	oči neotevře	1
Slovní odpověď	přiléhavá	5
	zmatená	4
	jednotlivá slova	3
	hlásky, sténání	2
	neodpovídá	1
Motorická reakce	pohyb podle výzvy	6
	na bolestivý podnět účelný pohyb	5
	na bolestivý podnět obranný pohyb	4
	na bolestivý podnět jen flexe	3
	na bolestivý podnět jen extenze	2
	na bolestivý podnět nereaguje	1
Hodnocení: 15 bodů - pacient při plném vědomí 3 body - pacient v hlubokém bezvědomí		15 bodů

Zdroj: NEUWIRTH, J. Sledování a hodnocení fyziologických funkcí. In: KOLEKTIV AUTORŮ *Základy ošetřování nemocných*. Praha : Karolinum, 2005, s. 46-56. ISBN 80-246-0845-6

Ošetrovatelské zhodnocení

71-letá pacientka přijata s realizací předtransplantačního programu. Je alergická na penicilin. Alergie se projevuje bolestmi břicha a průjmy. Pacientka je při vědomí, orientována místem, časem a osobou. Je komunikace je narušena, je spolupracující. Spánek má narušený, vzhledem ke spánkové apnoe, nosní bryle na břiše jiné kompenzační pomůcky nepoužívá. Bolesti navzdávata, teplota normální, dykchala bez potíží. Hydratace normální, stolice má pravidelnou. Při močení nepocituje žádné svědění ani pálení. Na snížení záclon patologické změny chutě jí jídlo má slabý. Je diabetička, také se řídí diabetickou dietou. Pacientka je ve středním stadiu záclon, bez rizika diabetes. Nemá zavedený žilový kanyl. má zinní vstup.

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

Příloha č. 3 Výsledky předtransplantačních odběrů krve z 8. 12. 2021

Odběry krve					
Biochemie					
Sodík	142,4	Bilirubin celkový	43,7	Urea	4,5
Draslík	4,15	Bilirubin přímý	12,8	Cholesterol celkový	3,5
Chloridy	113,9	AST	0,57	Cholesterol HDL	1,84
Vápník	2,24	ALT	0,39	non-HDL cholesterol	1,7
Fosfor	0,83	ALP	1,11	Cholesterol LDL	1,4
Hořčík	0,76	GGT	0,24	Triacylglyceroly	0,66
Železo	30,6	TSH	0,80	Glykémie	5,75
CRP	0,8	T3 volný	3,28	Glykovaný hemoglobin	38
Prealbumin	0,09	T4 volný	9,53	Inzulin	22,95
Ceruloplasmin	0,19	Bílkovina celková	61,0	ELFO bílkovin	
TIBC	64	Albumin	29,2	albumin	55,2
Transferin	2,53	AMS	1,38	alfa1	2,4
Transferin (saturace)	48,1%	LDH	2,9	alfa2	9,2
Ferritin	79,6	Cholinesteráza	70	beta	8,1
alfa1-antitrypsin	1,26	Kyselina močová	236	gama	25,1
C-peptid	1,220	Kreatinin	50,6		
Krevní obraz					
Leukocyty	2,9	Erytrocyty	3,99	RDW	13,5
Neutrofilly	1,620	Hemoglobin	133	NRBC	0,00
Lymfocyty	0,040	Hematokrit	0,374	Trombocyty	51
Monocyty	0,380	MCV	93,7	Objem trombocytů	12,2
Eosinofily	0,080	MCH	33,3	Trombokrit	0,60
Basofily	0,010	MCHC	356	Trombocyty velké	41,0
Koagulace					

PT ratio	1,43	Fibrinogen	2,22	Faktor V	49
PT pacient	19,3	Protein C	76	Faktor VII	42
Antitrombin	55	aPTT pacient	36,2	Faktor VIII	234
Tumorové markery					
AFP	14,8	Ferritin	79,6		
Serologie					
anti HAV IgM	negativní	anti HBs	1	Anti HBc IgM	negativní
anti HAV IgG	negativní	anti HBe	negativní	Anti HCV	reaktivní
HBeAg	negativní	Anti HBc total	reaktivní		

Zdroj: autorka

Příloha č. 4 Souhlas se zpracováním bakalářské práce

Petra Janošová
3. lékařská fakulta
Univerzita Karlova
Ruská 87, 100 00 Praha 10

PhDr. Martina Šochmanová, MBA
Náměstek ředitele pro ošetrovatelskou péči a kvalitu
Institut klinické a experimentální medicíny
Videňská 1958/9
140 21 Praha 4

V Praze dne 22.11.2021

Věc: **Žádost o umožnění čerpání podkladů pro zpracování bakalářské práce**

Vážená paní PhDr. Šochmanová,

tímto bych Vás ráda požádala o umožnění zpracování případové studie, nahlížení do zdravotnické dokumentace a fotografování zdravotnického materiálu na Klinice hepatogastroenterologie IKEM pro mou bakalářskou práci na téma „Předtransplantační příprava pacienta s hepatocelulárním karcinomem z pohledu sestry na oddělení hepatogastroenterologie v IKEM“. Psaní případové studie by proběhlo v termínu od 13. prosince 2021 do 20. ledna 2022.

Předem děkuji za kladné vyřízení mé žádosti.

Petra Janošová

Vyjádření náměstka ředitele:



PhDr. Martina Šochmanová, MBA

KLINICKÉ A EXPERIMENTÁLNÍ MEDICÍNY
Úsek ošetrovatelské péče a kvality
náměstkyně ředitele – hlavní sestra
140 21 Praha 4-Krč, Videňská 1958/9