

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2021

Jiřina Pešková

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B5341

Jiřina Pešková

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U PACIENTŮ PO
TRANSPLANTACI KOSTNÍ DŘENĚ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Pavla Šlehofer

PLZEŇ 2021

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta zdravotnických studií

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Jiřina PEŠKOVÁ**
Osobní číslo: **Z18B0063P**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Téma práce: **Ošetřovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

Zásady pro vypracování

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma.
- Stanovit cíl kvalifikační práce.
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS.
- Popsat metodiku praktické části.
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce.
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS.
- Dodržet citační normu.
- Dodržet předepsaný minimální počet konzultací s vedoucím práce.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah grafických prací:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

- ROHOŇ, Peter. Nové možnosti v léčbě vybraných hematologických onemocnění. Praha: Mladá fronta, 2016. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-4220-8.
- ADAM, Zdeněk, Marta KREJČÍ a Jiří VORLÍČEK. Hematologie: přehled maligních hematologických nemocí. 2., dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2502-4.
- VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. Klinická onkologie pro sestry. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.
- ŠPÍROVÁ, Naďa. Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně. Pardubice, 2013. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Pardubice. Fakulta zdravotnických studií. Vedoucí práce PhDr. Kateřina Horáčková, DiS.
- MAZIARZ, Richard T. and Susan SCHUBACH SLATER. Blood and Marrow Transplant Handbook: Comprehensive Guide for Patient Care. 2. ilustrované vydání. Oregon: Springer, 2015. ISBN 978-3-319-13832-9.

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Pavla Šlehofer

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **18. června 2019**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2021**



PhDr. Lukáš Štich, MBA
děkan



PhDr. Mgr. Jitka Krocová
vedoucí katedry

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl/a v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 31.3.2021

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Pešková Jiřina

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně

Vedoucí práce: Mgr. Pavla Šlehofer

Počet stran – číslované: 79

Počet stran – nečíslované: 31

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 27

Klíčová slova: péče o pacienta po transplantaci, ošetrovatelská péče, transplantace kostní dřeně, kostní dřeň, kazuistika

Souhrn:

Bakalářská práce se zabývá ošetrovatelskou péčí o pacienty po transplantaci kostní dřeně, popsán je průběh předtransplantační přípravy i celý průběh hospitalizace. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části je obecně popsán průběh transplantace kostní dřeně, od počátku, kdy se odebírají hematopoetické kmenové buňky, zjišťuje se HLA kompatibilita a další faktory při výběru vhodného dárce. Zabývá se léčebnými možnostmi a specifiky ošetrovatelské péče o pacienty na transplantační jednotce i v domácím prostředí. Zmapována je i problematika akutní a chronické nemoci štěpu proti hostiteli. V praktické části je formou kazuistik a ošetrovatelského modelu dle Marjory Gordon u dvou pacientek popsána ošetrovatelská péče a jsou navrženy ošetrovatelské diagnózy a intervence prováděné sestrou.

Abstract

Surname and name: Jiřina Peřková

Department: Nursing and Midwifery

Title of thesis: Nursing Care of Patients after Bone Marrow Transplantation

Consultant: Mgr. Pavla řlehofer

Number of pages – numbered: 79

Number of pages – unnumbered: 31

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 27

Keywords: post bone marrow management, nursing care, bone marrow transplant management, case study

Summary:

The bachelor's thesis focuses on the nursing care of patients after bone marrow transplantation, the course of pre-transplant preparation and the entire course of hospitalization is described. The work is divided into theoretical and practical part. The theoretical part generally describes the course of bone marrow transplantation, from the beginning, when hematopoietic stem cells are collected, HLA compatibility and other factors in determining a suitable donor are determined. It deals with treatment options and the specifics of nursing care for patients in the transplant unit and at home. The issue of acute and chronic graft-versus-host disease is also mapped. In the practical part, nursing care for two patients is described in the form of case studies and a nursing model according to Marjora Gordon, and nursing diagnoses and interventions performed by a nurse are proposed.

Předmluva

Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně je velmi náročný a zajímavý proces, během kterého se uplatňují komplexní znalosti z oboru hematologické a objevují se různé ošetrovatelské diagnózy. Na téma práce je nahlíženo z pohledu sestry, popsána je kompletní péče o pacienty na transplantační jednotce, ošetrovatelské problémy, diagnózy a intervence, které se provádí v rámci léčby. Práce také může sloužit jako zdroj informací pro budoucí sestry a studenty zdravotnických oborů, kteří píšou své práce, nebo se připravují na výkon práce na hematologických odděleních.

Poděkování

Děkuji Mgr. Pavle Šlehofer za odborné vedení práce, poskytování rad a podpory během celého procesu psaní této bakalářské práce, za poskytování materiálních podkladů a ochotu k častým konzultacím. Dále děkuji celému týmu z HOO ALO JIP v plzeňské Fakultní nemocnici za ochotu k poskytnutí informací, možnost naučit se zorientovat v problematice transplantace a vyzkoušet si odborné výkony, a hlavně za jejich vstřícný a laskavý přístup. Jmenovitě bych chtěla poděkovat staniční sestře, paní Bc. Monice Marxové za odborné vedení celým procesem péče.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ	12
SEZNAM TABULEK	13
SEZNAM ZKRATEK	14
ÚVOD.....	14
TEORETICKÁ ČÁST	16
1 INDIKACE K TRANSPLANTACI KOSTNÍ DŘENĚ	16
1.1 Maligní onemocnění	16
2 TRANSPLANTACE KOSTNÍ DŘENĚ	18
2.1 Historie transplantace	18
2.2 Dárcovství kostní dřeně	18
2.2.1 Registry dárců v ČR	18
2.2.2 Výběr dárců	21
2.3 Tkáňové znaky	21
2.4 Odběr krvetvorných buněk	22
2.5 Typy transplantace	24
2.5.1 Autologní transplantace	24
2.5.2 Alogenní transplantace	24
2.5.3 Syngenní transplantace	25
2.5.4 Haploidentická transplantace.....	25
3 PŘÍJEM NA TRANSPLANTAČNÍ JEDNOTKU	26
3.1 Zavedení žilního vstupu.....	26
3.1.1 Centrální žilní katétr (CŽK)	26
3.1.2 Periferní centrální žilní katétr (PICC)	27
3.1.3 Intravenózní porty.....	27
3.1.4 Převazy žilních vstupů a aplikace léčiv	28
3.2 Předtransplantační přípravné režimy (conditioning)	28
3.2.1 Myeloablativní předtransplantační příprava (MA).....	29
3.2.2 Nemyoablativní příprava či příprava s redukovanou intenzitou (NMA)	29
4 VLASTNÍ TRANSPLANTACE HEMATOPOETICKÝCH BUNĚK.....	31
4.1 Ranné potransplantační období.....	32
4.2 Komplikace po transplantaci kostní dřeně.....	33
5 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY U PACIENTŮ PO TRANSPLANTACI KOSTNÍ DŘENĚ.....	36
5.1 Nausea (nevolnost) a emesis (zvracení)	36
5.2 Iritační flebitida a extravazace cytostatik	36
5.3 Porucha krvetvorby	37

5.4	Imunita a infekce	37
5.5	Poškození dutiny ústní	38
5.6	Zvýšená tělesná teplota a horečka.....	39
5.7	Bolest	39
5.8	Poškození kůže a alopecie	40
5.9	Průjmy a zácpy.....	40
6	PROPUŠTĚNÍ PACIENTA DO DOMÁCÍHO LÉČENÍ	42
6.1	Nízkobakteriální strava	42
6.2	Rehabilitace	43
6.3	Režimová opatření	43
	PRAKTICKÁ ČÁST	44
7	FORMULACE PROBLÉMU	44
8	CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	45
8.1	Hlavní cíl.....	45
8.2	Dílčí cíle.....	45
8.3	Výzkumné otázky	45
9	METODIKA PRÁCE	46
10	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	48
11	ORGANIZACE VÝZKUMU	49
12	ZPRACOVÁNÍ DAT	50
13	SLEDOVÁNÍ A HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ PÉČE	51
13.1	Bolest.....	51
13.2	Krevní hodnoty.....	51
13.3	Invazivní vstupy	52
13.4	Infekční projevy	52
13.5	Stav dutiny ústní.....	53
13.6	Výživa a metabolismus	53
14	KAZUISTIKA Č. 1	55
14.1	Katamnéza.....	55
14.2	Anamnéza.....	55
14.3	Souhrn lékařských diagnóz	56
14.4	Ošetrovatelská anamnéza dle funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon	56
14.5	Ošetrovatelský proces	59
14.6	Aktuální ošetrovatelské diagnózy	69
15	KAZUISTIKA Č. 2	73
15.1	Katamnéza.....	73
15.2	Anamnéza.....	73

15.3	Souhrn lékařských diagnóz	73
15.4	Ošetrovatelská anamnéza dle funkčních vzorců zdraví Marjory Gordon	74
15.5	Ošetrovatelský proces	77
15.6	Aktuální ošetrovatelské diagnózy	84
DISKUZE		86
ZÁVĚR		91
SEZNAM LITERATURY		14
SEZNAM PŘÍLOH		17
PŘÍLOHY		18
	Příloha A – Rešerše	18
	Příloha B – Informovaný souhlas	26
	Příloha C – Žádost o poskytnutí informací	27

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Centrální žilní katétr	26
Obrázek 2: Periferní centrální žilní katétr	27
Obrázek 3: Intravenózní port.....	27

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Škála VAS k hodnocení bolesti.....	51
Tabulka 2: Referenční hodnoty krevních elementů.....	52
Tabulka 3: Hodnocení centrálních žilních vstupů dle WHO.....	52
Tabulka 4: Hodnoty tělesné teploty.....	53
Tabulka 5: Hodnocení mukozitidy dle WHO.....	53

SEZNAM ZKRATEK

aGvHD	akutní GvHD
AIDS	Syndrom získaného imunodeficitu, Acquired Immune Deficiency Syndrome
ALL.....	akutní lymfoblastická leukémie
AML.....	akutní myeloidní leukémie
ATB	antibiotika
ATG	antithymocytární globulin (Thymoglobulin)
cGvHD.....	chronická GvHD
CMV	cytomegaloviry
CsA	Cyklosporin – A
CŽK	centrální žilní katétr
DMSO.....	dimethylsulfoxid
EKG	elektrokardiogram
FLU.....	Fludarabine accord
FR	fyziologický roztok
G – CSF	faktor stimulující kolonie granulocytů
GvHD.....	Graft versus Host Disease (reakce štěpu proti hostiteli)
Hb.....	hemoglobin
HIV	lidský virus imunologické nedostatečnosti, Human Immunodeficiency Virus
HLA	histokompatibilní gen
i. v.	intravenózní (nitrožilní)

IVIG..... intravenózní imunoglobulin

KD..... kostní dřeň

KO..... krevní obraz

MA..... myeloablativní předtransplantační příprava

MEL..... Melphalan tillomed

NMA nemyeloablativní předtransplantační příprava

PICC..... periferií implantovaný centrální žilní katétr

TK krevní tlak

TKD transplantace kostní dřeně

TT..... tělesná teplota

VAS vizuální analogová škála

VOD..... venookluzivní nemoc

WHO..... Světová zdravotnická organizace, World Health Organization

ÚVOD

Problematika transplantace kostní dřeně patří i v této době stále k velmi složitým oblastem medicíny a představuje velmi rizikovou a komplikovanou léčbu, která však může mít kurativní efekt u řady nezhoubných i zhoubných hematologických onemocnění, ale i solidních tumorů a genetických chorob. Ročně ji absolvují desítky tisíc pacientů na celém světě a v České republice se čísla transplantací pohybují ve stovkách pacientů za rok.

Hlavně díky novým studiím a poznatkům z oboru hematologie a hematologie je možné stále zlepšovat kvalitu péče a života pacientů v průběhu léčby i následně po ní a dosahovat tak lepších výsledků transplantací kostní dřeně.

Měla jsem možnost absolvovat praxi na hematologickém oddělení a na vlastní kůži si vyzkoušet a poznat celý proces transplantace. Úloha transplantačního týmu je nelehká, důležitá je zejména komunikace a dobrá koordinace práce. Sestra má v celém tomto procesu nezastupitelnou a nepostradatelnou roli, sleduje a hodnotí zdravotní stav pacientů a hodnotí aktuální i potencionální ošetrovatelské diagnózy. Dále podává medikace dle ordinace lékaře, měří fyziologické funkce, podává cytostatickou léčbu, účastní se převodu krvetvorného štěpu a sleduje možný rozvoj potransplantačních komplikací. Veškeré změny pacientova stavu musí zaznamenat a konzultovat s lékařem. Obecně tedy řídí ošetrovatelský proces a důležitou součástí práce sestry je také edukace pacienta ve všech potřebných oblastech.

Práce mapuje průběh transplantace kostní dřeně a ošetrovatelský proces u pacientů, kteří transplantaci podstoupili. Dělí se na teoretickou a praktickou část.

V teoretické části jsem se zaměřila na shrnutí poznatků v rámci celého procesu transplantace. Popsány jsou indikace, konkrétní onemocnění, která jsou příčinou transplantace kostní dřeně. Dále je uvedena historie transplantace a dárcovství kostní dřeně, kde jsem se zabývala problematikou výběru dárců a registrů dárců. V práci se také nachází přehled antigenních systémů, typy odběrů krvetvorných buněk a typy transplantací. V dalších kapitolách je popsán samotný proces transplantace od příjmu pacienta a přípravných režimů, přes fázi, kdy dojde k převodu hematopoetických buněk až k propuštění pacienta do domácího léčení. Rozepsány jsou nejčastější ošetrovatelské problémy spojené s transplantací.

Praktická část je popsána kvalitativní metodou výzkumu, formou ošetřovatelských kazuistik a ošetřovatelského modelu dle Marjory Gordon. Výzkum byl prováděn ve Fakultní nemocnici v Plzni, na HOO ALO JIP, v rámci mé praxe v průběhu října a listopadu roku 2020 a zahrnuty do něj byly dvě participantky. Během výzkumného šetření jsem v praxi použila ošetřovatelský model dle Marjory Gordon a využila jsem otázek, kterými se ve svém modelu zabývá. Stanovila jsem si výzkumné otázky: „Jak probíhá transplantace kostní dřeně? Jakým způsobem je prováděna péče o pacienta po transplantaci?“

TEORETICKÁ ČÁST

1 INDIKACE K TRANSPLANTACI KOSTNÍ DŘENĚ

Nejčastější indikací k uskutečnění transplantace kostní dřeně jsou především onemocnění krve tvorné tkáně, které spočívají v patologické krve tvorbě. Jsou to poruchy vrozené nebo získané. (Slezáková a kol., 2010, s. 158)

Základní rozdělení hematologických malignit uznává čtyři hlavní druhy krevních buněk. Mezi ně patří myeloidní buňky a od nich odvozené maligní choroby, lymfatické buňky a od nich odvozené maligní choroby, monocytomakrofágové buňky a od nich odvozené maligní choroby, histiocytární buňky a od nich odvozené maligní choroby. Z těchto skupin chorob jsou považovány za nejčastější choroby z myeloidních a lymfatických buněk. (Vorlíček a kol., 2012, s. 280)

1.1 Maligní onemocnění

Leukémie označuje skupinu onemocnění kostní dřeně, při kterých dochází k nekontrolovatelnému množení nádorově změněných buněk krve tvorby, které se postupně vyplavují z kostní dřeně do krve. Naprostá většina leukemických buněk pochází ze zárodečných buněk leukocytů. Leukemické buňky neplní funkci zdravých krevních buněk a jejich obrovské množství navíc postupně utlačuje tvorbu funkčně plnohodnotných krvinek, jejichž počet je proto významně snížen v době diagnózy onemocnění. (Bučková, Buliková, Cermanová a kol., 2013, s.12)

Leukémie probíhají buď akutně a mohou v průběhu několika týdnů či měsíců způsobit smrt, nebo chronicky mnoho let. Dle histogeneze dále rozlišujeme leukémie myeloidní, lymfoblastické, lymfocytové atd. (Mačák, Mačáková, Dvořáčková, 2010, s. 131)

Další malignitou je myelodysplastický syndrom, který představuje skupinu onemocnění, která jsou charakterizována malým počtem buněk neboli cytopenií, dysplazií jedné nebo více linií myeloidních buněk, neefektivní krve tvorbou a zvýšeným rizikem vývoje v akutní myeloidní leukémii. Etiologie myelodysplastického syndromu je známá pouze částečně. Mezi možné příčiny vzniku se zahrnuje expozice benzenu, expozice zemědělských chemikáliím, rozpouštědly, kouření cigaret a hemopoetickou neoplazii v rodinné anamnéze. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 314–315)

Lymfomy patří až na několik výjimek mezi nejlépe léčitelné maligní nádory, které vycházejí z nekontrolovatelného množení lymfatických buněk. Lymfomy níže maligní neohrožují pacienta akutně na životě, ale v dlouhodobém průběhu vyžadují opakovanou léčbu. Léčí se obvykle pouze alogenní transplantací krvetvorných buněk. Neléčeného pacienta ohrožují na životě vysoce maligní agresivní lymfomy. Při dostatečné intenzivní terapii ustupují a pacient může být i zcela vyléčen. (Vokurka, 2008, s. 51)

Mnohočetný myelom je druhou nejčastější malignitou z oblasti hematologie po non – Hodgkinských lymfomech. (Kumar, 2010, s. 9)

Dle klasifikace WHO se mnohočetný myelom řadí do skupiny malignit vycházejících z lymfocytární tkáně. Pro toto onemocnění je typická infiltrace kostní dřene patologickými buňkami, v důsledku toho dochází k poškození fyziologické krvetvorby. (Adam a kol., 2008, s. 209)

Myelom je považován za velice nepříznivé onemocnění, které ohrožuje pacienta destrukcí kostí doprovázenou bolestmi a zlomeninami. Bývají postiženy i vzdálenější orgány, nejčastěji ledviny, nezhřídka kdy i srdce. Toto onemocnění se vyskytuje převážně u pacientů středního věku, výskyt pod čtyřicet let věku bývá vzácný. (Vokurka, 2008, s. 61)

2 TRANSPLANTACE KOSTNÍ DŘENĚ

Transplantace kostní dřeně je v současnosti standardní léčebná metoda, kterou v České republice každý rok podstoupí 400 – 500 pacientů. Jedná se o velmi specializovanou, nákladnou a náročnou léčbu. Léčba je provozována kvůli své náročnosti pouze ve specializovaných centrech.

U řady pacientů jde i přes velké nároky na pacienta, na zdravotnický personál a přes svou mortalitu a morbiditu o jedinou kurativní terapii, která je schopna vyléčit často i velmi agresivní maligní onemocnění. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 371)

2.1 Historie transplantace

Snaha o použití kostní dřeně k léčení pacientů sahá do roku 1891, kdy ji Brown-Séquard podával perorálně nemocným s poruchami krvetvorby. Další lékaři pak zkoušeli glycerolový extrakt ze zvířecí dřeně a solný extrakt ze dřeně a sleziny jako krvetvorná stimulanty. (Vaňásek, Starý, Kavan, Vaňásek jr., 1996, s. 16)

Ve druhé polovině 50. let 20. století začaly pokusy alogenní TKD v humánní medicíně. Výsledky však byly velmi špatné, protože tehdy nebyl znám systém HLA (Human Leucocyte Antigens), hlavní systém histokompatibility. V roce 1960 proběhl první pokus o TKD v naší zemi. (Vaňásek, Starý, Kavan, Vaňásek jr., 1996, s. 17)

Zásadním mezníkem v rozvoji transplantací bylo objevení systémových znaků (HLA) v 60. letech 20. století.

2.2 Dárcovství kostní dřeně

V souladu s Etickým kodexem darování krve a léčby krevní transfúzí vydaným Mezinárodní společností pro krevní transfúzi je dárcovství krve bezplatné a dobrovolné. Díky těmto dvěma principům je v praxi napomáháno zvyšování bezpečnosti transfúzních přípravků. Slučitelné s bezplatným dobrovolným dárcovstvím jsou náhrady cestovních výloh a občerstvení. (Penka, Tesařová a kol., 2012, s. 95)

2.2.1 Registry dárců v ČR

Požadavky na dárci kostní dřeně jsou oproti dárcům krve a plazmy mírnější, protože dárci kostní dřeně bývá často jediný člověk na světě, který může nemocného zachránit.

V ČR existují dva registry dárců KD:

- Český národní registr dárců kostní dřeně, o.p.s.,
- Český registr dárců krvetvorných buněk IKEM.

Věková hranice pro dárcovství kostní dřeně je 18 – 35 let, tento údaj platí pro Český národní registr dárců dřeně. Pro Český registr dárců krvetvorných buněk je hranice 40 let věku (pro evidenci v databázi registru cca do 55 let věku dárce).

Dárcem kostní dřeně se může stát obecně zdravý člověk, který během života neprodělal žádné závažné onemocnění.

Pro zapsání do registru bývá akceptováno:

- alergie (lehká forma), kdy není potřeba pro stabilizaci stavu pravidelně užívat léky (potravinová alergie bez závažných projevů, kopřivka, senné rýmy apod.),
- prodělání infekční žloutenky typu A, která nezanechala následky,
- prodělaná infekční mononukleóza,
- lehká forma chudokrevnosti u žen, která je způsobená menstruačním krvácením.

Do registru nemohou být zaregistrovány:

- osoby po prodělané léčbě zhoubného nádorového onemocnění,
- osoby s onemocněním cév, srdce, plic, kloubů a zažívacího systému, vyžadující trvalé užívání léků,
- osoby po transplantaci orgánů,
- osoby s alergií těžší formy (sklony k alergii se mohou společně s darovanými krvetvornými buňkami přenést na příjemce),
- osoby se závislostí na lécích,

- osoby se záchvatovými stavy,
- osoby s diabetem závislým na užívání inzulínu či léků,
- osoby po prodělané infekci přenosné krví (HIV, žloutenka typu B nebo C, syfilis, malárie, Creutzfeld – Jacobova nemoc apod.),
- osoby s nemocemi, u kterých hrozí, že by se nemoc mohla odběrem aktivovat (sarkoidóza, tuberkulóza, autoimunitní onemocnění atd.),
- lidé závislí na drogách, alkoholu a lidé v úzkém kontaktu s HIV pozitivní osobou.

Stavy přechodně neumožňující odběr krvevorných buněk:

- těhotenství, období jednoho roku po porodu a kojení (u žen v produktivním věku je vyžadováno prokázání negativního těhotenského testu),
- rok po transfuzi krve od jiného člověka,
- půl roku až jeden rok po očkování živou vakcínou,
- kontakt s osobou, která aktuálně trpí závažným infekčním onemocněním (HIV, AIDS, žloutenka typu B nebo C, syfilis),
- pobyt v psychiatrické léčebně nebo ve vězení,
- stav po poranění s kontaminací biologickým materiálem,
- půl roku po tetování, akupunktuře, piercingu nebo chirurgické operaci,
- půl roku po návštěvě tropických oblastí.

Registrace dárce kostní dřeně probíhá po telefonické či osobní domluvě v některém z dárcovských nebo odběrových center. Po podstoupení vstupního informačního pohovoru je podrobně vysvětlen zdravotníky proces darování dřeně i způsob odběru krvevorných buněk. Při registraci je nutné vyplnit krátký dotazník týkající se zdraví, ve kterém je nutné uvádět veškeré odchylky od plného zdraví. Informace uvedené ve vstupním dotazníku jsou zcela diskrétní a bezpečně chráněny proti zneužití. Veškeré nejasnosti vyjasní vyškolení pracovníci dárcovského centra, kteří posoudí, zda odchylka ve zdravotním stavu je nebo není

překážkou pro vstup do registru. Po podepsání formuláře následuje odběr malého množství krve (2 ml) sestrou, krev je odeslána k vyšetření transplantačních znaků do laboratoře.

Pokud se potenciální dárce dostane do užšího výběru, bude vyzván k dalšímu odběru krve, ze kterého se budou dále provádět podrobné testy tkáňových znaků a probíhá zjišťování, zda je opravdu nejvhodnější dárce. (Národní zdravotnický informační portál [online])

2.2.2 Výběr dárců

V souladu s Etickým kodexem darování krve a léčby krevní transfuzí Mezinárodní společnosti pro krevní transfuzi je dárcovství krve dobrovolné a bezplatné. (Penka, Tesařová, 2012, s. 95)

Hlavním posláním je vyhledat dárce s co největší shodou v HLA systému s příjemcem. Každý člověk má tyto znaky individuální, proto bývá velice složité najít dárce shodného v tkáňových znacích s příjemcem. Existuje-li možnost výběru z více dárců, přihlíží se k těmto kritériím:

- věk (mladší dárce je vždy vhodnější),
- pohlaví (od muže k ženě je větší riziko odmítnutí u aplastické anémie, od ženy k muži je větší riziko v GvHD),
- ABO a Rh systém,
- imunita proti cytomegalovirům (CMV).

Obecné požadavky na dárce viz. kapitola **2.2.1 Registry dárců v ČR**.

Autologní odběr je z hlediska kompatibility transplantátu nejvhodnější z vlastní nezasazené dřeně a od geneticky identického dvojčete. Dále následuje vzorek od sourozence genotypově shodného, fenotypově shodného příbuzného a následuje nepříbuzný dárce z registru s různým počtem neshodných antigenů. Čím je počet neshodných antigenů menší, tím větší je vhodnost vzorku. (Slezáková a kol., 2010, s. 159)

2.3 Tkáňové znaky

Membránové glykoproteiny nacházející se na povrchu buněk všech orgánů těla a obzvláště na buňkách imunitního systému podmiňují tkáňovou neslučitelnost mezi nepříbuznými jedinci. Obecně se tyto molekuly označují jako histokompatibilní antigeny.

Hlavní histokompatibilní systém člověka je nazýván HLA systém (human leukocyte antigens). V tomto systému je lokalizováno více než 200 genů. (Penka, Tesařová a kol., 2012, s. 69)

Všechny nepatřičné či poškozené buňky jsou díky těmto znakům vypátrány. T – lymfocyty rozpoznají správné HLA znaky. Po objevení buňky, u které byla pozmeněna struktura HLA antigenů např. při infekci nebo nádoru, určí T – lymfocyty buňku okamžitě k likvidaci. Z tohoto důvodu jsou i nepatrné neshody mezi HLA znaky dárce a příjemce při transplantaci důvodem imunitních reakcí. Systém tkáňových znaků tvoří tzv. tkáňový typ. (Švojkrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 21)

2.4 Odběr krvetvorných buněk

Při odběru krvetvorných buněk se obecně mluví o dárce. V tomto smyslu může jít o dárce autologního (pacient je sám sobě dárce) a dárce alogenního (dárce je někdo jiný než pacient). Většina postupů při odběru krvetvorných buněk se neliší, ať už jde o dárce autologní nebo alogenní.

Kostní dřeň je základním zdrojem krvetvorných buněk. U dospělých jedinců probíhá krvetvorba v kosti pánevní, obratlích, žebrech, lopatkách, hrudní kosti a lebce.

Odběr kostní dřene pro transplantaci se provádí dvěma způsoby. Prvním způsobem je odběr z horních částí lopat kostí kyčelních v poloze na břiše. Odběr probíhá ve svodné (epidurální) nebo celkové anestezii, který provádí dva lékaři. Pro odběr se používají speciální jehly, tzv. bioptické jehly. Proveďte se vpich do kůže, poté se pronikne tvrdou vnější kostí do dřevné dutiny, ze které se pod velkým tlakem aspiruje dřevná krev. Místa aspirace je nutné měnit, z tohoto důvodu se obvykle pro odběr dostatečného množství dřevné krve uskuteční 2 – 3 vpichy přes kůži a 20 – 30 vpichů do kosti. Objem odebrané dřevné krve je zhruba 15 ml/kg váhy dárce, doba zákroku je včetně anestezie přibližně 60 – 90 minut. Samotné krevní buňky tvoří méně než 1 – 2 % získaných jaderných buněk, kromě nich odebraná dřevná krev obsahuje množství tuku, nemalou příměs periferní krve a úlomky kostní hmoty.

Po transplantaci je nezbytně nutné odebranou dřevnou krev zpracovat, to znamená docílit toho, aby připravený koncentrát mononukleárních buněk neobsahoval žádnou nežádoucí příměs. Koncentrát se připravuje buď separací, což je speciální přístrojová technika nebo pomocí centrifugace.

Při správném provedení je odběr kostní dřeně zatížen komplikacemi jen výjimečně, bolestivost v oblasti odběru již v den odběru nebrání sezení a chůzi. Druhý den po odběru je dárce propuštěn domů a pokud nemá fyzicky namáhavou práci, po 1 – 2 dnech odpočinku se může do zaměstnání vrátit bez nutnosti pracovní neschopnosti.

Druhý způsob odběru krvevorných buněk je založen na získávání periferních kmenových buněk z krve. Tato metoda se nazývá mobilizace, principem je stimulace vyplavení krvevorných buněk z kostní dřeně do krve, odkud se odebírá pomocí separátorů krevních elementů.

U alogenních dárců se využívá aplikace rekombinantního růstového faktoru pro granulocyty (G – CSF). Podává se po dobu 3 – 4 dnů před vlastním odběrem ve dvou denních podkožních injekcích. U autologních dárců navazuje podávání růstového faktoru na jednu z protinádorových chemoterapií. G – CSF stimuluje růst a vyplavení granulocytů z kostní dřeně, tím se zvýší vyplavování krvevorných buněk do krve. Koncentraci krvevorných buněk, která se v krvi zvýší až tisíckrát, zjišťujeme v transplantátu pomocí průtokové cytometrie jako koncentraci mononukleárních buněk nesoucích antigen CD34. Znalost hustoty CD34 pozitivních buněk v krvi umožňuje nejlépe vyhovující načasování odběru, celkové množství odebraných CD34 pozitivních buněk poukazuje na kvalitu transplantátu.

Periferní krev je nasávána ze žíly pomocí pumpy a poté přitéká hadičkami separačního setu přes soustavu čidel do centrifugační smyčky nebo vaku (podle toho, jak je separátor zkonstruován), kde je vystavena odstředivé síle. Separátor je velmi přesná průtoková centrifuga (odstředivka). Zde se podle rychlosti sedimentace jednotlivé složky krve rozdělí, což umožní odebírat vrstvu obsahující krvevorné buňky. Ostatní krevní složky se smíchají po průchodu centrifugou a vrací se hadičkou do žíly pacienta či dárce zpět jako plná krev.

Výsledkem je koncentrát mononukleárních buněk (100 – 200 ml) obsahující většinou zhruba 1 % krvevorných buněk.

Dalším způsobem je odběr pupečnickové krve. Tento způsob patří spíše mezi alternativní zdroje a transplantace pupečnickovou krví představují přibližně 1 % z celkového počtu transplantací krvevorných buněk. Koncentrace těchto buněk je v pupečnickové krvi vysoká, objem této krve je však ve většině případů menší než 100 ml. Aby byla transplantace

úspěšná, hmotnost příjemce by neměla přesahovat 25 – 30 kg, proto se tento způsob transplantace využívá pouze u dětských pacientů. Odběr probíhá po napíchnutí pupečnickové žíly do speciální soupravy ve 3. době porodní. Vzorky se poté zamražené uchovávají v tekutém dusíku v bance pupečnickové krve. Tam krev čeká na svého příjemce. Z jednotlivých bank pupečnickové krve jsou údaje poskytovány do centrální databáze, kde jsou informace dostupné pro transplantační centra. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 366 – 368)

2.5 Typy transplantace

Převod transplantátu není technicky složitý a komplikovaný výkon, ale musí být proveden přesně a pečlivě. Krvetvorné buňky se dají do organismu příjemce vpravit velmi snadno, v podobě krevní transfúze, protože jsou tekuté a pohybují se v krvi volně. Během cesty v krevním oběhu si vyhledají nejvhodnější místo pro svůj vývin, usadí se v krevní dřeni, kde se začnou množit. Pro úspěšnou transplantaci je potřeba poměrně malé množství těchto buněk. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 18 – 19)

2.5.1 Autologní transplantace

Převod identické vlastní kostní dřeně, která je pacientovi odebrána před zahájením léčby. Tento druh léčby se používá pouze tehdy, pokud dřeň nemocného nebyla infiltrována nádorovými buňkami. Vzácně se mohou vyskytnout negativní reakce hostitele na štěp. (Slezáková a kol., 2010, s. 159) Před podáním plánované léčby se pacientovi odeberou kmenové buňky, které jsou poté uchovávány ve zmraženém stavu a po ukončení léčby se aplikují zpět pomocí infuze. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 20)

Krevní buňky se opět začnou produkovat do čtrnácti dní až tří týdnů. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2012, s. 396)

2.5.2 Alogenní transplantace

Jedná se o převod kostní dřeně od jiného zdravého jedince. Tento druh léčby se využívá, pokud jsou u příjemce poškozeny přímo základní kmenové buňky a nelze je obnovit jiným způsobem. Podmínkou této transplantace je dostupnost vyhovujícího dárce, jehož krevní a zároveň i imunitní buňky mají šanci se spojit s tělem příjemce. Tohoto spojení lze dosáhnout při shodě tkáňových znaků dárce a příjemce kostní dřeně. Shodný dárce se nejspíše hledá mezi příbuznými (rodiče, děti), díky dědičnosti tkáňových znaků. (Slezáková a kol., 2012, s. 138) Využívá se reakce imunokompetentních buněk dárce proti malignímu onemocnění příjemce, případně se nahrazují chybějící funkce příjemce

u nenádorových onemocnění. Součástí potransplantační péče je podávání imunosupresivních léků, z důvodu přirozené reakce organismu nepřijmout cizorodou tkáň. (Štěrba a kol., 2008, s. 184)

2.5.3 Syngenní transplantace

Převod kostní dřeně na jiný organismus se stejnou genetickou výbavou, např. výměna mezi jednovaječnými dvojčaty. Minimální riziko vzniku alergické reakce je zajištěno genetickou identitou. (Slezáková a kol., 2010, s. 159) Při takovémto převodu nemusí příjemce štěpu dlouhodobě užívat imunosupresiva. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2012, s. 398)

2.5.4 Haploidentická transplantace

Umožňují transplantační léčbu pacientům bez vhodného kompatibilního příbuzného nebo nepříbuzného dárce, a také v situaci, kdy se předpokládá komplikované a dlouhotrvající hledání nepříbuzného dárce nebo je transplantace urgentní. Potenciál těchto transplantací spočívá především ve skutečnosti, že částečně HLA shodného dárce (rodiče, sourozenci, děti) lze nalézt skoro pro každého pacienta ve velmi krátké době. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 89)

Při takovýchto transplantacích je dárce shodný s příjemcem jen v polovině HLA antigenů, které jsou vyšetřovány.

Principem haploidentické transplantace je významné snížení počtu lymfocytů při vyšším počtu kmenových buněk. Riziko reakce štěpu proti hostiteli je relativně nízké, významný je však nárůst rizika pomalé imunologické rekonstituce. (Stern et al., 2008)

3 PŘÍJEM NA TRANSPLANTAČNÍ JEDNOTKU

Celý proces transplantační léčby se skládá z několika fází, kterými je odběr transplantátu, přípravný režim, převod transplantátu a potransplantační období. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 363)

Nemocný dochází jeden až dva týdny před transplantací krevetvorné tkáně k celkovému přešetření. V tomto období přípravy se také zajistí žilní vstup (Štěrbá a kol., 2008, s. 185)

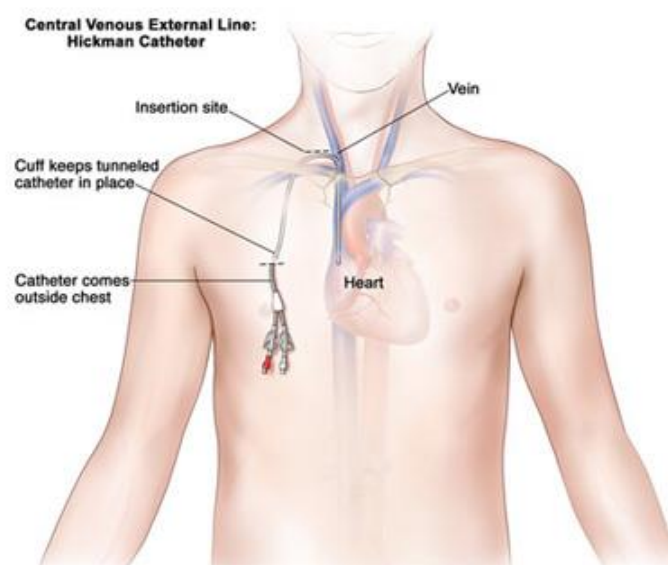
3.1 Zavedení žilního vstupu

Jedním z prvních výkonů, které pacienta čekají po přijetí na transplantační jednotku je zajištění centrálního žilního vstupu. Předpokládá se dlouhodobá nitrožilní aplikace rizikových léčiv, zejména cytostatik, nevhodných pro aplikaci do periferních kanyl. Aplikace cytostatické léčby do periferních žil může způsobit flebitidu nebo sklerózy cév, oproti tomu je aplikace do centrálních žilních katétrů možná bez ohledu na koncentraci podávaného přípravku. (Charvát a spol., 2016, s. 31 – 32)

3.1.1 Centrální žilní katétr (CŽK)

Dlouhodobý žilní vstup, který se zavádí do centrálního žilního řečiště přes vena jugularis interna nebo vena subclavia. Dřívější chirurgickou metodu nahradila tzv. Seldingerova metoda perkutánního zavedení katétru pod kontrolou ultrazvuku.

K dispozici jsou různé typy katétrů, jednocestné i vícecestné CŽK, ale i speciální katétrů, na jejichž distálním konci se nachází chlopeč zabraňující zpětnému toku krve nebo naopak vniknutí vzduchu do žilního systému. Dále se katétrů dělí na tunelizované a netunelizované, které lze používat na omezenou dobu dle doporučení výrobce. Tunelizované CŽK, opatřeny manžetou, jsou vyvedeny na

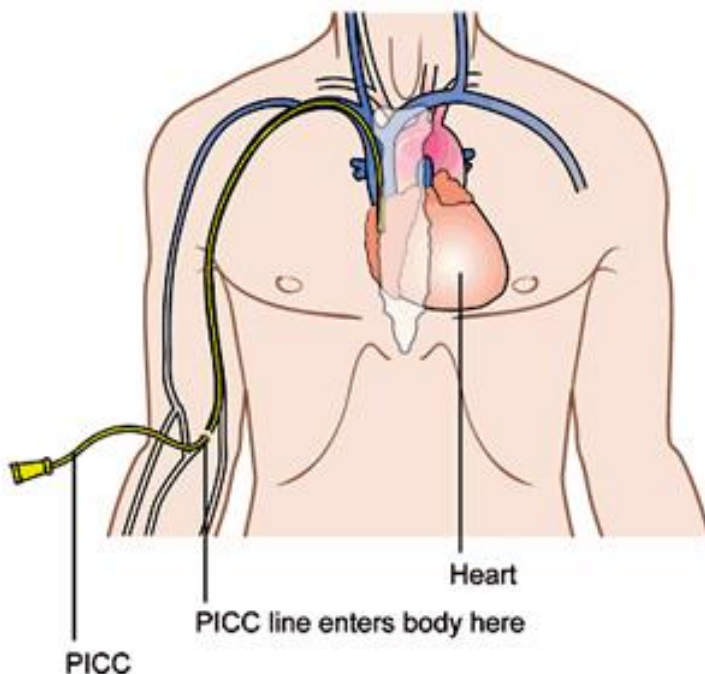


Obrázek 1: Centrální žilní katétr

povrch těla pacienta a během 2 – 3 týdnů proroste speciální manžeta vazivem a zajistí spolehlivou fixaci katétru. (Charvát a kol., 2016, s. 75 – 77)

3.1.2 Periferní centrální žilní katétr (PICC)

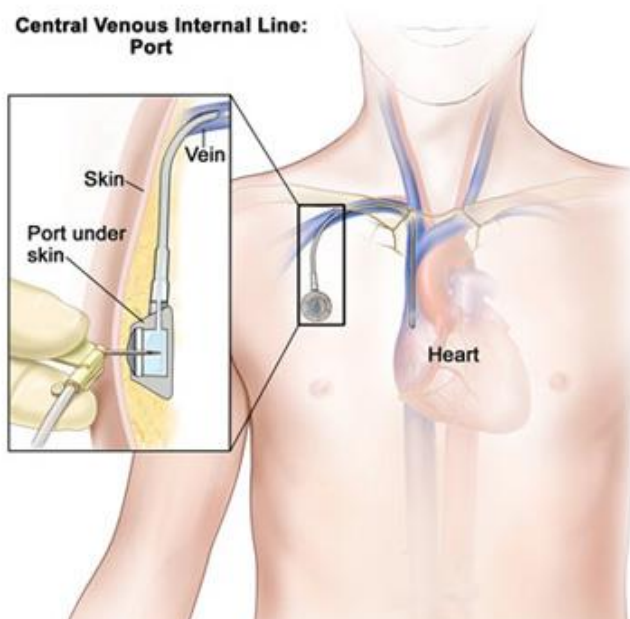
Permanentní vstup do centrálního žilního řečiště, zavedený přes některou z pažních žil (v. cephalica, v. basilica, v. brachialis) za pomoci ultrazvukové kontroly. Řadí se mezi střednědobé katétrů, podle konkrétních údajů prodejce jej lze využívat až 12 měsíců. Na trhu jsou k dispozici PICC katétrů s různým počtem lumen, z různých materiálů a s chlopním systémem či bez něj. Po zavedení je nutné provést rentgenovou kontrolu, aby se ověřilo, kam je katétr zaveden. PICC se převazuje podle potřeby, nejdéle ovšem 1x za 7 dní. Po zavedení by měl být první převaz uskutečněn do 48 hodin. (Charvát a kol., 2016, s. 100 – 105)



Obrázek 2: Periferní centrální žilní katétr

3.1.3 Intravenózní porty

Jedná se o dlouhodobý až trvalý vstup do žilního řečiště. Skládá se ze dvou částí – z portu (tzv. komůrka) a z katétru. Zavedení portu probíhá v lokální anestezii, kdy lékař nejprve kanylkuje žílu a poté vypreparuje podkožní kapsu, kam umístí portovou komůrku a tu následně spojí s kanylou. Po ověření průchodnosti portu zafixuje lékař komůrku v podkoží několika stehy. Pro aplikaci do portu se



Obrázek 3: Intravenózní port

využívá speciální portová jehla – tzv. Huberova jehla. (Charvát a kol., 2016, s. 83 – 87)

3.1.4 Převezky žilních vstupů a aplikace léčiv

Je velice nezbytné o invazivní vstupy správně pečovat, neboť představují značné riziko pro vniknutí infekce do organismu. Převezky provádí sestra ve sterilních rukavicích, musí mít omyté a dezinfikované ruce. Důležité je vždy dbát na důkladné očištění okolí vpichu. Zaschlou krev odstraníme pomocí vatové štetičky zvlhčené v peroxidu vodíku, po mechanickém očištění přistoupíme k dezinfekci. Vhodnými dezinfekčními přípravky jodové jsou roztoky (Braunol, Betadin) nebo roztoky alkoholové. (Charvát a kol., 2016, s. 122 – 123)

Při aplikaci léčiv do centrálních žilních vstupů musí mít sestra omyté a dezinfikované ruce a před aplikací dezinfikuje vstup jako prevenci proti vniknutí infekce. Pro aplikaci se používají výhradně stříkačky o objemu 10 ml a více, jiné objemy by způsobily poškození chlopenního aparátu, či samotný katétr. Po ukončení aplikace léčiv je vždy nutné propláchnout katétr 10 ml fyziologického roztoku systémem „start stop“. Díky této metodě se vytvoří turbulentní proud a očistí vnitřní stěny katétru. (Charvát a kol., 2016, s. 111 – 113)

3.2 Předtransplantační přípravné režimy (conditioning)

Používání přípravných režimů připravuje podmínky vhodné k přijetí nového krvevorného štěpu po odstranění původní krvevornosti, má potenciál k zajištění dlouhodobých úspěšných výsledků léčby a klíčovým způsobem může ovlivňovat časnou mortalitu.

Chyby ve využívání conditioningu mohou mít značné důsledky, které jsou mnohdy pro nemocného i fatální, z tohoto důvodu má zásadní roli volba optimálního režimu a kontrola kvality při jeho podání. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 19)

Součástí některých přípravných režimů před alogenní transplantací je celotělové ozáření. V těchto případech je kombinováno s podáním cytotoxických léků (cytostatik), dávky léků jsou určeny podle velikosti tělesného povrchu nebo hmotnosti nemocného.

Přípravné režimy jsou nezbytně nutné k úspěšnému připojení transplantátu a zároveň mají výrazný protinádorový a imunosupresivní efekt. V této době přetrvávají jako zlatý standard transplantační léčby myeloablativní režimy. Nemyeloablativní režimy jsou

indikovány především u pacientů, u kterých je vysoké riziko mortality spojené s transplantačním procesem. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 16)

3.2.1 Myeloablativní předtransplantační příprava (MA)

Tento režim je založen na podávání vysokodávkované chemoterapie s nebo bez celotělového ozáření (Slováček, 200, s. 15). V myeloablativních režimech se oproti režimům nemyoablativním využívají vyšší dávky cytotoxických léků, mají větší protinádorový efekt, ale vyšší toxicitu léčby (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 16)

Jejich použití je limitováno věkem pacienta (není nutnou podmínkou, ale zpravidla se využívají do 50 let věku) a dále již existujícím poškozením některého orgánu. Uplatňuje se především v léčbě akutní lymfoblastické leukémie (ALL), ale i u dalších hematologických malignit. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 16)

Cíle myeloablativního přípravného režimu jsou tři a jsou plněny radikálním odstraněním kostní dřeně. Prvním z cílů je vytvoření prostoru v kostní dřeni, který je za běžných okolností obsazený nezralými buňkami. Druhým cílem je imunoprese s cílem snížit riziko štěpu. S narůstající neshodou v HLA systému stoupá potřeba imunoprese, ta není nutná v případě autologní transplantace ani před syngenní transplantací. Třetím cílem je potlačení nádoru. U maligních onemocnění je klíčové nejen zajištění příhojení štěpu, ale přípravný režim také přispívá k dlouhodobé kontrole nádorového onemocnění, splněním co možná největší eliminace nádorových buněk.

Při primárním nádorovém onemocnění krvetvorby splňuje myeloablativní příprava všechny cíle přípravného režimu a vede k úplné eradikaci nádorových buněk, k výrazné imunopresi nutné k příhojení štěpu a k ablaci kostní dřeně, díky které se vytvoří prostor pro přijetí dárcovské krvetvorby. Z těchto důvodů jsou režimy MA považovány za standardní. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 19)

3.2.2 Nemyoablativní příprava či příprava s redukovanou intenzitou (NMA)

Režimy s redukovanou intenzitou jsou využívány ve snaze o zvýšení dostupnosti transplantační léčby různých hematologických malignit i pro nemocné s poškozením orgánových funkcí i pro nemocné vyššího věku. Nehematologická toxicita léčby je redukována potlačením intenzity režimu (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 16)

Příprava je založena na podávání středních dávek cytostatik a imunosupresi (Slováček, 2008, s. 15). Cílem není odstranit všechny nádorové buňky, pouze vytvoří místo na přihojení nové kostní dřeně. (Vorlíček, Abrahámová, Vorlíčková, 2012, s. 400)

4 VLASTNÍ TRANSPLATACE HEMATOPOETICKÝCH BUNĚK

Transplantace hematopoetických buněk probíhá za přísně aseptických podmínek a spočívá v infuzi kmenových a progenitorových buněk do krve příjemce. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 9)

Transplantát je suspenze, která obsahuje zejména vysokou koncentraci mononukleárních leukocytů. Na základě počtu krvetvorných buněk připadajících na jeden kilogram hmotnosti příjemce se hodnotí kvalita transplantátu.

V případě alogenní transplantace bývá transplantát podáván čerstvý, tedy je podán v rozmezí 24 – 48 h po odběru. Jedná se o plazmu bohatou na mononukleární buňky, granulocyty a trombocyty, také může obsahovat malé množství erytrocytů, v závislosti na typu materiálu, způsobu odběru a metodě zpracování, typicky do 4 ml erytrocytů. Transplantát se skladuje při teplotě 4 – 6 ° C.

Autologní transplantáty se skladují po delší dobu, protože po vysokodávkované léčbě mezi odběrem transplantátu a jeho podáním mohou uplynout měsíce nebo i roky. Těsně před zamrazením se transplantát ochladí na 4 ° C a mísí se s kryoprotektivní látkou, typicky dimethylsulfoxid (DMSO). Po zamrazení se objem upravuje na standardní hodnotu danou objemem vaků pro zamrazení, které jsou ze speciálního materiálu. Zamrazení probíhá ve speciálním programovatelném přístroji až na -160 ° C. Nakonec se zamrazený vak vloží do terciálního obalu a skladuje se ve speciálních kontejnerech při teplotě -196 ° C v tekutém dusíku.

Podáváme – li transplantát čerstvý, pouze ochlazený, žádná zvláštní opatření transplantaci nepředcházejí. Pacienta pouze zvýšeně hydratujeme a podáváme antihistaminika. Transplantát se podává do žíly stejně jako transfuze. V případě alogenní transplantace, pokud se liší krevní skupina příjemce a dárce a plazma obsahuje hemaglutininy proti krevní skupině příjemce (např. transplantát krevní skupiny 0 a příjemce krevní skupiny A), plazma se z transplantátu odstraní pomocí centrifugace a nahradí se roztokem 5 % albuminu.

Těsně před podáním zamrazeného transplantátu je nutné provést rozmrazení, to se provádí ve vodní lázni o teplotě 37 ° C. Teplota transplantátu by neměla přesáhnout 5 ° C a ideálně by měl stále obsahovat ledové krystalky. Poté se vak pomocí soupravy hadiček

připojí ke kanyle zavedené do žíly příjemce. Lékař transplantát aplikuje injekční stříkačkou, do které vždy nasaje transplantát z vaku a rychle, ale šetrně aplikuje suspenzi přes hadičky do pacientovi žíly. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 368 – 369) Po aplikaci si krvetvorné buňky najdou cestu do kostní dřeně a zde se usadí, začnou růst a vytvoří nové zdravé buňky. (Vorlíček, Abrahámová, Volíčková, 2012, s. 400) Vedlejší účinky, které mohou provázet podání transplantátu vyplývají především z přítomnosti DMSO v transplantátu. Jedná se o dráždivý kašel, škrábání v krku, mírnou nevolnost, návaly horka v oblasti tváří atd. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 369)

4.1 Ranné potransplantační období

V tomto období je charakteristická pancytopenie, neboli útlum krvetvorby. Největší riziko vyplývá z těžké neutropenie, při alogenních transplantacích je riziko infekce ještě výrazně vyšší kvůli imunosupresivnímu efektu přípravného režimu a podávání imunosupresiv i po transplantaci. Po podání vysokodávkové chemoterapie (přípravného režimu) jsou pacienti umístěni na transplantační nebo aseptickou jednotku, jedná se o jednolůžkový pokoj, kde je pacient izolován a speciálně se zde filtruje vzduch. Chování personálu i prostředí, ve kterém se pacient nachází je přizpůsobeno tak, aby neproběhl přenos infekce z personálu a vnějšího prostředí na pacienta. Infekcím nelze zcela zabránit, hlavně z toho důvodu, že většina infekcí je původem přímo z těla pacienta, např. z mikroorganismů přítomných na sliznicích, na kůži nebo ve střevě). V době útlumu krvetvorby i přes všechna opatření k infekčním komplikacím dochází, a to především k septickým stavům. Po alogenních transplantacích se kromě bakteriálních infekcí často setkáváme také s infekcemi způsobenými kvasinkami, plísněmi a viry. Časté jsou zejména pneumonie.

Dále se během vysokodávkované chemoterapie i po jejím ukončení setkáváme s nevolností a zvracením. Díky kvalitní současné antiemetické terapii je tento problém méně významný. Pacienti udávají, že nejvíce negativně vnímají potíže se sliznicemi, označované jako mukozitidy. Sliznice se ve střevech obnovuje během 3 – 5 dnů, v dutině ústní zhruba za 10-14 dnů, po chemoterapii se tato obnova ale zastaví, buňky se ale nadále odlupují a tím se vrstva sliznice ztenčuje a oslabuje. Z tohoto důvodu u pacientů po 5. dni od skončení chemoterapie pozorujeme změnu chutí, zvýšené slinění nebo naopak sucho v ústech, pacienti dále udávají otoky krku („knedlík v krku“). Postupně se zvyšuje oslabení sliznice a objevují se bolesti při mluvení, polykání a pacient není schopen přijímat jídlo ani tekutiny a je nezbytná parenterální výživa. Jako prevenci sekundární infekce sliznice si pacienti různými roztoky vyplachují ústa.

Bolesti se tlumí léky, využívá se zvyšování prahu bolesti pomocí opiátů (morfium), ty kromě bolesti zmenšují i emocionální prožívání bolesti.

Setkáváme se s tlakem v oblasti žaludku, pocitem nevolnosti a plnosti zejména po jídle. Objevuje se řídká stolice až průjmy, tento problém se řeší prokinetiky a antiemetiky, na nutnou dobu pacienti přestávají jíst a omezí i příjem tekutin. Vše je nahrazeno infuzemi a parenterální výživou. Aby se zmírnily potíže, zatěžuje se zažívací trakt pozvolna. Na přechodnou dobu se někdy využívá nasogastrická sonda. Oslabená slizniční bariéra je velký problém, který umožňuje mikroorganismům pronikat do krve pacienta a způsobuje septické stavy.

Po autologních transplantacích sledujeme obnovu krvetvorby většinou za 9 – 10 dní od transplantace. U alogenních transplantací kolísá doba přihojení od 2 do 4 týdnů, zde hraje roli zejména míra shody v HLA systému. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 369 – 70)

Krátce po alogenní transplantaci je důležitou součástí podpůrné terapie podávání imunosupresivních léků, které umožňují efektivní přihojení štěpu a zabraňují akutní reakci štěpu proti hostiteli (GVHD). Dále plní roli dlouhodobé ochrany, do té doby, než si organismus na novou kostní dřeň zvykne. Základním lékem je Cyklosporin – A (CsA). (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 61)

4.2 Komplikace po transplantaci kostní dřene

U pacientů, kteří podstoupili vysokodávkovou léčbu následovanou autologní transplantací krvetvorby se zřídka objevují po obnově krvetvorby potíže vyplývající přímo z transplantace. K dlouhodobým i trvalým následkům může dojít, pokud pacient během transplantační léčby prodělá např. těžkou sepsi nebo dojde k poškození některého orgánu v rámci sepse (například ledvin nebo srdce), dojde k závažnému krvácení při trombocytopenii a podobně. K těmto komplikacím však dochází i během běžné chemoterapie s nejsou omezeny pouze na transplantační léčbu.

Alogenní transplantace je zatížena podstatně závažnějšími problémy. Jedním z problémů jsou infekce. Imunita příjemce se po transplantaci teprve vytváří, zdánlivě paradoxně se musí nejméně několik měsíců kontrolovat imunosupresivy a obranyschopnost příjemce rozvrácená a nefunkční. Infekční komplikace jsou tedy závažné, mívají těžký průběh a podstatně častěji se objevují mykotické infekce (plísně, kvasinky). Na rozdíl od autologních transplantací se při transplantacích alogenních objevují také často infekce

virové (herpes viry, cytomegalovirus, atd.). Dalším závažným problémem u alogenních transplantací je nemoc z reakce štěpu proti hostiteli (GvHD – graft versus host disease). Její akutní formu (aGvHD), která vzniká do 100. dne po transplantaci, způsobují T-lymfocyty obsažené v transplantátu. Ty identifikují tkáň příjemce jako cizí (přesto, že je v 10 hlavních znacích HLA systému mezi dárce a příjemcem shoda) a vyvolají imunitní odpověď proti těmto tkáním, které se projevuje jako sterilní zánět. Typicky postihuje kůži (různé druhy exantému), sliznici zažívacího traktu (zvracení, nechutenství, průjemy apod.) a játra. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 370)

Během měsíců až let se imunita postupně usazuje a lze říct, že si organismus příjemce zvyká. Asi u poloviny pacientů se podaří navodit imunotoleranci, tedy stav, kdy imunita dárce dále nepoškozuje příjemce, aniž by došlo k návratu choroby. V tomto případě lze obvykle imunosupresi úplně vysadit a pacient je bez dalších potíží a dá se hovořit o vyléčení. I přesto je dále pacient pravidelně sledován, protože návrat (relaps) onemocnění nelze zcela vyloučit.

U druhé poloviny pacientů se úplná imunotolerance nevyvine a pacienti mívají problémy obdobné autoimunitním onemocněním. Tyto stavy se označují jako chronická nemoc z reakce štěpu proti hostiteli neboli chronická GvHD. V dalším případě pacienti měli akutní GvHD, která přešla do chronické formy. Projevuje se velmi různě a jednotlivé formy se vzájemně kombinují. Gastrointestinální potíže se projevují suchem v ústech, poruchami chutě, potížemi s polykáním, poruchou trávení a následnou malnutricí. Oční formy manifestují například pálením očí, výrazným poklesem sekrece slz a světloplachostí. Dále může postihovat respirační systém, kde se projevuje na plicích podobně jako chronická obstrukční plicní choroba a je provázena námahovou až klidovou dušností. Na kůži bývají exantémové projevy, depigmentace (vitiligo), ztráty ochlupení a vlasů (alopecie). Neurogenní formy jsou provázeny neuropatickými bolestmi a slabostí. Léčba chronické formy je obtížná, a ne vždy úspěšná. Často mívají pacienti značně zhoršenou kvalitu života a může docházet k doprovodným infekcím a poruchám krevetvorby. Na druhé straně, pravděpodobnost relapsu původního onemocnění (především leukemie) výrazně snižuje lehká a dobře snášená forma GvHD. (Penka, Tesařová a kol., 2011, s. 371)

Jaterní komplikace, mezi které patří venookluzivní nemoc (VOD) je následek předtransplantační chemoterapie. Příčinou je porucha průchodnosti jaterních cév a jejich

zduření, která omezuje detoxikační funkci jater. Kvůli tomu organismus zadržuje tekutiny, toxiny, sůl, z čehož vzniká ascites. (Štěrbá a kol., 2008, s. 200)

5 OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY U PACIENTŮ PO TRANSPLANTACI KOSTNÍ DŘENĚ

Pacienti s hematologickým onemocněním jsou podle aktuálního stavu a jejich diagnózy hospitalizováni na standardním oddělení nebo na jednotce intenzivní péče. U kompenzovaných stavů nebo v období remise probíhá léčba a sledování pacienta ambulantně.

Sestra v péči o pacienta dodržuje hygienické zásady, pravidelně si myje a dezinfikuje ruce, dezinfikuje a sterilizuje všechny pomůcky. Všechna tato opatření jsou důležitá především pro ochranu pacienta před infekcemi. (Šafránková, Nejedlá, 2006, s. 110)

V této kapitole jsou uvedeny hlavní ošetrovatelské problémy, se kterými se sestry na transplantační jednotce setkávají.

5.1 Nauzea (nevolnost) a emesis (zvracení)

Nevolnost a zvracení patří k častým ošetrovatelským problémům nejen hematologických pacientů. Těmto komplikacím lze předcházet účinnou medikací (antiemetika), i přesto je nutné jim věnovat pozornost, protože negativně ovlivňují prospívání pacientů.

Vyvolat nauzeu a zvracení může způsobit celá řada příčin. Mezi hlavní příčiny patří chemoterapie, cytostatika obecně vyvolávají nevolnosti, ale ne u všech druhů je tato vlastnost výrazná. Nauzea i zvracení se mohou objevit již při průběhu aplikace cytostatik nebo až během následujících hodin. Vyskytuje se i tzv. pozdní zvracení, které se objeví s odstupem jednoho i více dní po chemoterapii.

Dalšími příčinami nevolnosti může být malignita onemocnění, reakce GvHD nebo jaterní či ledvinné selhání, náhlé příhody břišní, nitrolební krvácení či infekce. (Vokurka et al., 2005, s. 19 – 20)

5.2 Iritační flebitida a extravazace cytostatik

Podávání cytostatik v rámci přípravné léčby je častou záležitostí, která s sebou kromě léčebného efektu nese také spoustu nežádoucích účinků. Účinek cytostatik je nespecifický, působí na všechny rychle se dělící buňky, a tak kromě nádorových buněk, jejichž vlastností je právě rychlé dělení a růst, ničí také zdravé buňky organismu.

Vhodné je s cytostatiky aplikovat také antidota, která mírní vedlejší účinky. (Zítková a kol., 2016, s. 20)

Iritační flebitidou je myšleno zánětlivé poškození žíly, vznikající na základě dráždivého působení intravenózně aplikované infuze nebo léku. Extravazace znamená únik intravenózně podávaného léku mimo žílu.

Iritační flebitidy se objevují při dlouhodobější aplikaci dráždivých cytostatik, vysoce koncentrovaných infuzí nebo antibiotik. Mezi příznaky flebitidy patří bolest, zarudnutí a otok, které se objevují pozvolně během hodin nebo dní. Při včasném ukončení aplikace může vymizet bez následků, při výrazné reakci může během dní dojít k postupnému zvaživovatění žíly. Navenek se toto poškození projeví jako podkožní provazec tmavé barvy. Takto poškozená žíla je pro další intravenózní podání léků nepoužitelná.

Při intravenózní aplikaci jakéhokoliv léku může vzniknout extravazace. Vážné následky jsou při úniku rizikových cytostatik i jiných léků, které způsobují až nekrózu okolní tkáně. Projevy se objeví náhle v průběhu aplikace cytostatika v podobě bolesti, otoku, zarudnutí, poruchy zpětného nasávání krve apod. V místě napíchnutí žíly po extravazaci hrozí druhotná infekce.

Terapie zahrnuje především pečlivé dodržování veškerých ošetrovatelských standardů. U některých cytostatik lze využít antidota. (Vokurka et al., 2005, s. 11-13)

5.3 Porucha krvetvorby

Jak již bylo zmíněno, v souvislosti s přípravnými režimy vysokodávkované léčby dochází k útlumu krvetvorby. Při nedostatku erytrocytů se začne objevovat únava, slabost a dušnost. Nedostatek trombocytů způsobuje krvácivé stavy a absence leukocytů, zejména neutrofilů, způsobí náchylnost ke vzniku infekcí. Sledování a hodnocení těchto projevů provádí sestra, provádí také substituce krevních elementů dle ordinace lékaře. Transfuzní přípravky, které se na transplantační jednotce podávají pacientům musí být deleukotizované a ozářené. (Zítková a kol., 2016, s. 31)

5.4 Imunita a infekce

Oslabení obranyschopnosti u hematoonkologických pacientů je velmi významný problém, veškerá péče o imunitně oslabené pacienty je orientována na zajištění ochrany před infekčními komplikacemi. (Vokurka et al., 2005, s. 27)

Při onkologické léčbě dochází k poškození fyziologických tělesných bariér, chránících pacienta před vznikem mikroorganismů, a tím dochází k výraznému průniku mikrobů do těla pacienta. Dalšími faktory uplatňujícími se na snížení obranyschopnosti nemocného s nádorovou chorobou je například malnutrice a další přidružená onemocnění (diabetes mellitus, selhání ledvin). Infekce u onkologicky nemocných jsou především bakteriálního původu a zdrojem je nejčastěji pacientova mikroflóra v zažívacím traktu.

Mezi nejvýznamnější rizikové stavy po podávání cytostatik patří těžká neutropenie. Nemusí docházet ke klasickým příznakům infekce, jediným projevem je horečka nad 38 ° C a nebyl nalezen žádný patogen. Tento stav se nazývá febrilní neutropenie. (Adam, Krejčí, Vorlíček, 2008, s. 315)

Základem léčby a péče o pacienta s oslabenou obranyschopností je maximální potlačení nebezpečí rozvoje infekce nebo úspěšné zvládnutí již infekce probíhající. K dosažení těchto cílů se využívá ošetrovatelských režimů personálu i pacienta (maximální snaha o dodržení veškerých zásad asepse, reverzní izolace), antimikrobiálních léků (antibiotika, antivirotika, antimykotika) a dalších speciálních terapií (např. deleukotizace transfúzí, imunoglobuliny). (Vokurka et al., 2005, s. 32 – 33)

5.5 Poškození dutiny ústní

Poškození dutiny ústní může být spojeno s aplikací cytostatické léčby, s nemocí štěpu proti hostiteli nebo může vzniknout jako komplikace infekce. Péče o dutinu ústní je velmi důležitý aspekt péče a před zahájením léčby je nezbytné provést stomatologické vyšetření, které odhalí případná infekční ložiska, která by v budoucnosti působila komplikace. (Zítková a kol., 2016, s. 40)

Po chemoterapii se může vyskytnout tzv. mukozitida, toxicko – zánětlivé onemocnění dutiny ústní, vznikající po aplikaci cytostatik nebo po ozařování. V 60 – 100 % případů po vysokodávkované terapii nastane reakce dutiny ústní, první příznaky se objeví typicky za 4 – 8 dní, potíže mohou trvat až dva týdny, někdy však i mnohem déle. (Vokurka a kol., 2016, s. 88 – 89) Mukozitidu nelze léčit, z tohoto důvodu je nutné dodržovat preventivní opatření a tím zamezit vzniku projevů. Hygiena dutiny ústní a výplachy vhodnými roztoky jsou ošetrovatelské intervence, na které je péče zejména zaměřena. Pacient je poučen o důležitosti správné hygieny dutiny ústní, vhodné je čistit zuby měkkým zubním kartáčkem krouživými pohyby, po každém jídle a vždy před spaním. Dutina ústní

může být velice citlivá a při nemožnosti využít zubní kartáček je nutné ji ošetřit alespoň ústními štětíčkami nebo gázou namočenou ve fyziologickém roztoku. Úkolem sestry je pacienta o správné hygieně dutiny ústní edukovat, dohlížet na provedení dostatečné hygieny a nabídnout rozmanité alternativy vzhledem k současnému stavu pacienta. (Zítková a kol., 2016, s. 41 – 43)

5.6 Zvýšená tělesná teplota a horečka

Nejenže horečka upozorňuje na přítomnost vážného onemocnění, ale sama o sobě již představuje nemalou fyzickou a psychickou zátěž pro postiženého.

Zvýšená tělesná teplota, subfebrilie, je stav, kdy TT překoná 37,0 ° C a nepřekročí hranici 37,9 ° C. Nad 38,0 ° C hovoříme již o horečce, febrilii. (Platí pro měření v podpaží).

Hlavními zdroji pyrogenů, způsobujících horečku jsou u hematoonkologických pacientů především infekce a záněty, lymfomy a další maligní nádory, transfúze trombocytů a erytrocytů, léky, reakce štěpu proti hostiteli.

Léčba je mířena dvěma směry, prvním je potlačení příčiny horeček (léčba infekce aj.), druhým směrem je aplikace léčiv snižujících horečky – antipyretika. (Vokurka et al., 2005, s. 41 – 43)

5.7 Bolest

Bolest u transplantovaných pacientů bývá známkou závažných a akutně probíhajících onemocnění, důležité je jejich odhalení, které povede ke zdárnému řešení problému. (Cetkovský, Mayer, Starý, Hričinová et al., 2016, s. 288)

I když je bolest subjektivní jev, lze ji do určité míry úspěšně sledovat a hodnotit. Má být popsán charakter bolesti (akutní, chronická, tupá, ostrá apod.), lokalizace bolesti a intenzita bolesti (např. zaznamenávání intenzity bolesti vyjádřené pacientem na vizuální analogové škále – VAS).

Terapie se skládá z psychoterapie, která pomáhá rozptýlit pacienta a odvést ho od myšlenek na bolest a z podávání analgetik. Podávání analgetik se řídí výstavbovým principem, kdy se při mírných bolestech aplikují léky ze skupiny antiflogistik – antirevmatik (paracetamol, ibuprofen), při silnějších bolestech nebo neúspěchu volíme podávání slabých opioidů (tramadol). Při jinak neztišitelných bolestech pak samotné opiáty (morphin, pethidin – Dolsin a fentanyl). (Vokurka et al., 2005, s. 47 – 49)

5.8 Poškození kůže a alopecie

Poškození kůže znamená pro většinu pacientů problém převážně kosmetický. Z ošetrovatelského pohledu jde však o zásadní problém, především porucha kožní integrity představuje velké riziko.

Alopecie je popsána jako stav nepřítomnosti nebo ztráty vlasů. Většina změn se objevuje jako vedlejší účinek podaných léků, ale mohou být i projevem samostatného onemocnění. Změny jsou ve většině případů dočasné, mohou se objevit i poškození trvalá a nevratná. Mezi nejvýznamnější komplikace patří sekundární infekce rány (kůže poškozená defekty např. po poškrábání).

Léčba lokální je v podobě obkladů, zapařovacích obkladů (Priessnitzovy), zásypů, využívají se také oleje, krémy a pasty. Celková systémová terapie je mířena proti svědivým a alergickým exantémům, které se léčí především kortikoidy, dále proti herpes zoster a bakteriální infekcím (ATB). (Vokurka et al., 2005, s. 73 – 78)

5.9 Průjmy a zácpy

Průjmy jsou stavy, kdy dochází k častému odchodu řídké či tekuté stolice. Rozlišují se na průjmy akutní a chronické.

Podle charakteru, a především barvy lze včas odhalit i závažné a život ohrožující stavy. Akutní průjmy se mohou objevit při změně dietního režimu, bývají způsobeny infekčním poškozením sliznice střeva a jsou také velmi ovlivněny léky, například po aplikaci ATB se dostaví průjem jako běžná intolerance léku. Chronické průjmy se mohou objevit po ozáření břicha a malé pánve nebo vznikají na podkladě Crohnovy choroby, karcinomu nebo vrozené intolerance některých typů potravy. Nejčastěji u hematologických pacientů způsobují průjmy infekce, vliv podávaných léků a dietní chyby.

U nekomplikovaného průjmu se nevyužívá žádná speciální léčba. V těžších případech je nutné uplatnit komplexní přístup zahrnující léčbu a odstranění příčin, podávání léků proti průjmu – antidiarotika a opioidů. (Vokurka et al., 2005, s. 83 – 87)

Zácpa (obstipace) je stav, při kterém dochází k obtížnému vyprazdňování tuhé stolice jednou za více než 3 dny. Bývá jedním z nejčastějších problémů pacientů, především hospitalizovaných. Vzniká náhle (akutně) nebo se objevuje dlouhodobě a opakovaně (chronicky). Nejvýznamnější příčiny zácpy patří změna prostředí a denního

rytmu, imobilita, nedostatek tekutin a dietní chyby. K ovlivnění zácpy se využívají projímavé přípravky, tzv. laxancia a klyzma. (Vokurka et al., 2005, s. 91 – 93)

6 PROPUŠTĚNÍ PACIENTA DO DOMÁCÍHO LÉČENÍ

Návratu do domácího prostředí předchází poskytnutí informací pacientovi od ošetřujícího lékaře. Lékař pacienta informuje o zvláštních opatřeních a omezeních, která mají zabránit vzniku komplikací. Nejdůležitější je přizpůsobit běžný životní režim stávajícím okolnostem a dodržovat preventivní opatření, která pomáhají v předcházení pozdních následků léčby. (Koutecký, Cháňová, 2003, s. 108)

Z důvodu možného výskytu komplikací bude i po propuštění pacient nadále sledován odborníky transplantčního týmu. Kontroly jsou ze začátku časté, probíhají několikrát do měsíce a v některých případech i vícekrát do týdne. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 79) Ambulantní kontroly mají za cíl kontrolovat efekt léčby, odhalit možné komplikace, zachytit pozdní následky léčby nebo relaps onemocnění. Součástí jsou pravidelná vyšetření, odběry krve a sledování KO, biochemie a hladiny podávaných léků jako je CsA. (Štěrba a kol., 2008, s. 193)

V určitých intervalech od transplantace se kontrolují také laboratorní testy jako například stav buněčné imunity a vyšetření chimérismu (zjištění přítomnosti krevních buněk dárce a příjemce). Dále se kontroluje nález v kostní dřeni, v případě, že byl dárce jiné krevní skupiny než příjemce se sleduje okamžik, kdy se krevní skupina příjemce změní na krevní skupinu získanou od dárce. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 82)

Prvních 6 měsíců po transplantaci se pacientům podávají léky jako jsou imunosupresiva (snižují imunitní reakce, Cyklosporin – A), antibiotika (sniží riziko bakteriální infekce), antimykotika (snižují riziko kvasinkových a plísňových infekcí), vitamíny a další léky k prevenci a úpravě např. komplikací při zažívání a močení. (Švojgrová, Koza, Hamplová, 2011, s. 83)

6.1 Nízkobakteriální strava

Je druhem diety určené pro imunosuprimované pacienty a jejím smyslem je takový výběr a úprava potravin, aby byla zaručena co nejmenší zátěž choroboplodnými zárodky pro pacienta. Tímto se sníží riziko rozvoje závažných infekčních komplikací transplantční léčby. (Štěrba a kol., 2008, s. 237)

Vyloučeny jsou všechny cukrářské výrobky a bez výjimky všechna jídla z rychlého občerstvení. Ovoce, které se nedá oloupat do nízkobakteriální stavy nepatří, dále je nevhodné konzumovat tepelně neupravené ovesné vločky, ořechy, sušené ovoce i čokoládu. Jogurty

s živou kulturou také nejsou vhodné, mohou se nahradit jogurty sójovými a sýry jsou doporučeny jen vakuově balené, bez plísňové kultury. Domácí strava se nepodává ohřívaná, vždy pouze čerstvá. (Šrámková, 2006, s. 36)

6.2 Rehabilitace

Fyzioterapeutická cvičení probíhají pod dohledem zkušeného fyzioterapeuta již při pobytu v nemocnici, ale rehabilitace nadále pokračuje i v domácím prostředí. Pohybový režim není jen léčebným opatřením, ale také rozptýlením po dlouhodobé léčbě a na rekonvalescenci má vliv především celková kondice pacienta.

Důsledkem ochabnutí svalstva a prořídnutí kostí jsou bolesti v zádech, snížená obratnost a třes. Vhodná je mírná tělesná zátěž a nevhodné jsou sporty, při kterých je vysoké riziko úrazu (bojové sporty, jízda na koni nebo lyžích). Kvůli velkému riziku infekce by se pacienti po transplantaci měli vyvarovat veřejným koupalištím a koupání v rybníce. (Šrámková, 2006, s. 37)

6.3 Režimová opatření

Mezi hlavní režimová opatření patří ochrana proti infekci z okolního prostředí. Byt pacienta by měl být co nejčistší, jeho úklid ale pacient sám neprovádí. Dále je vhodné si častěji mýt ruce a každý den se sprchovat, pečlivě dbát o hygienu dutiny ústní a nejíst žádná jídla obsahující infekční zárodky. (Švojková, Koza, Hamplová, 2011, s. 86)

Na užívání předepsaných léků se klade veliký důraz a jsou velmi důležité pro bezproblémový průběh potransplantační péče. Zvláštní pozornost vyžaduje péče o CŽK, který je velmi rizikovým místem pro vznik infekce. Při sebemenším podezření na známky infekce je nutné ihned informovat lékaře. (Štěrbá a kol., 2008, s. 193)

PRAKTICKÁ ČÁST

7 FORMULACE PROBLÉMU

Pro pacienta trpícího poruchou krvetvorných buněk není jiná možnost záchrany než přijetí kostní dřeně od vhodného dárce. Během procesu transplantace ale na pacienta čeká mnoho úskalí, zejména ve formě ošetrovatelských problémů. Naše výzkumná práce by se těmito problémy měla zabývat a nastínit obraz pacientových problémů během celého transplantačního procesu.

Pacientky, které byly vybrány pro účely této práce, byly vybrány záměrně a sledovaly jsme je od přijetí k hospitalizaci až po propuštění do domácího léčení v případě jedné pacientky, v případě druhé pacientky probíhala po transplantaci komunikace prostřednictvím emailu. Zaměření výzkumu – kvalitativní výzkum – bylo vybráno záměrně. Během hospitalizace byly hodnoceny dle modelu Marjory Gordon a zaznamenány byly také změny v jejich zdravotním stavu, v oblastech nejvíce zasažených probíhající léčbou.

Výstupem této práce je soubor poznatků z oboru hematonekologie, zejména získaných v péči o hematonekologické pacienty na transplantační jednotce. V praktické části bakalářské práce bychom se chtěly zabývat otázkou „*Jak probíhá transplantace kostní dřeně? Jakým způsobem je prováděna péče o pacienta po transplantaci?*“

8 CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

8.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem je zjistit, jak probíhá péče o pacienta po transplantaci kostní dřeně na transplantační jednotce.

8.2 Dílčí cíle

1. Zajímat se, jak se onemocnění poprvé projevilo.
2. Zmapovat průběh transplantace.
3. Zjistit, jak se participantky během transplantace cítily.
4. Zmapovat ošetrovatelské postupy a intervence, které provádí sestra na transplantační jednotce.

8.3 Výzkumné otázky

1. Kdy se vyskytly první příznaky a jaké byly první projevy onemocnění?
2. Jakým způsobem probíhala transplantace?
3. Jak se participantky během transplantace cítily?
4. Proběhly změny v psychickém stavu participantky během hospitalizace?
5. Jaké ošetrovatelské postupy provádí sestra na transplantační jednotce?

9 METODIKA PRÁCE

Pro zpracování bakalářské práce jsme zvolily kvalitativní výzkum. Výzkumné šetření bylo prováděno prostřednictvím případové studie.

Prostřednictvím tohoto výzkumu si výzkumník vybírá téma a určí základní výzkumné otázky, které může modifikovat nebo doplnit během sběru i analýzy dat. Jedná se o proces vyhledávání jakékoliv informace, se kterou se výzkumník seznamuje v terénu, analyzuje ji a podle výsledků se rozhodne, která data potřebuje. Výzkum probíhá v delším časovém intervalu a má longitudinální charakter. (Hendl, 2005, s. 50)

V ošetrovatelství je možné použít kvalitativní výzkum při zjišťování kvality ošetrovatelských činností, úrovně a účinnosti interakcí v ošetrovatelské péči. Hlavním cílem je ukázat, jak lidé v každodenních situacích rozumí probíhajícím procesům, jak je zvládají a jak provádějí příslušné akce.

Mezi kvalitativní metody výzkumu patří kazuistika, v ošetrovatelství je velice hojně využívanou metodou a snaží se vystihnout celistvost a specifčnost jednotlivých případů. Zahrnuje popis konkrétního případu daného onemocnění, je důležitým zdrojem k poznání nemoci a jejich průběhu, podstatou kazuistiky je pozorování a popis jednotlivých případů onemocnění. Obsahuje anamnézu (osobní a rodinnou), diagnózu, prognózu, analýzu a příslušné ošetrovatelské postupy, včetně jejich průběhu a výsledků. (Bártlová, Sadílek, Tóthová, 2008, s. 116 – 117)

Chceme – li zpracovat kazuistiky co nejpřesněji, data musí být získávána z více zdrojů. Případová studie v našem případě obsahovala polostrukturovaný rozhovor, analýzu dokumentace a tyto metody jsou ještě doplněny pozorováním. Informace byly získávány také formou neformálních rozhovorů, které probíhaly během celého dne. Polostrukturované rozhovory byly sestaveny na základě modelu Marjory Gordon a zaměřeny na život participantek před transplantací, na průběh hospitalizace, samotnou transplantaci a péči po transplantaci hematopoetických buněk.

Pacientky byly sledovány po celou dobu mé odborné praxe, která probíhala v říjnu a listopadu roku 2020. Nejprve byly vyzorovány vhodné participantky, poté byly informovány o účelu a průběhu výzkumu, metodách sbírání dat a podepsali informovaný souhlas s výzkumem. Poučeny byly o možnosti kdykoliv výzkum přerušit.

Celé rozhovory byly se souhlasem respondentek nahrávány na diktafon, aby došlo k co nejmenšímu zkreslení. Nahráný materiál byl přepsán do elektronické podoby. Dále probíhala komunikace s oběma respondentkami prostřednictvím e-mailu.

10 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Výběr vzorku participantek byl záměrný.

Kritéria, která měl splňovat:

1. Žena či muž, kteří jsou hospitalizováni na Hematoonkologickém oddělení
2. Žena či muž, kteří jsou indikováni k transplantaci kostní dřeně.

Pro výzkum byly vybrány dvě pacientky, indikovány k alogenní transplantaci hematopoetických kmenových buněk. První vybranou byla 57letá žena, která byla Hematoonkologickém oddělení hospitalizována od 23. 9. 2020.

Druhá vybraná respondentka byla 46letá žena. Na Hematoonkologickém oddělení byla hospitalizována od 23. 10. 2020.

První setkání s oběma respondentkami proběhlo při mé praxi na pracovišti Alogenní JIP, na Hematoonkologickém oddělení FN Plzeň. Praxe probíhala od 12. října 2020 do 6. listopadu 2020.

Respondentky byly ujistěny o anonymitě výzkumného šetření a dobrovolně podepsaly informované souhlasy, které prázdné, pro ochranu osobních údajů, přikládáme jako přílohu k práci.

11 ORGANIZACE VÝZKUMU

Výzkum probíhal ve Fakultní nemocnici Plzeň na základě schválení žádosti o provedení výzkumu od paní Mgr. Bc. Světluše Chabrové – manažerky pro vzdělávání a výuku NELZP a zástupkyně pro ošetrovatelskou péči, která je součástí mé bakalářské práce. Výzkumné šetření probíhalo od října do listopadu 2020 v prostředí Alogenní JIP, Hematoonkologického oddělení.

Setkání se uskutečňovala skoro každý den po celou dobu mé praxe. S každou respondentkou jsem měla zhruba dvouhodinové první setkání, kde jsme se bavily o životě před transplantací a psychickém stavu respondentek během hospitalizace. Další schůzky již byly kratší, zajímala jsem se hlavně o jejich psychický stav a o změny ve stavu fyzickém. Dále mě vždy zajímalo, jestli jsou respondentky dostatečně informovány o průběhu hospitalizace a zda cítí oporu od rodiny a partnera. Další schůzka proběhla těsně před propuštěním jedné respondentky z nemocnice. Zajímala jsem se hlavně o to, jaký je její psychický stav a zda je připravená opustit nemocniční prostředí. Další komunikace probíhala, jak jsem již zmiňovala, skrze e-mailovou komunikaci.

12 ZPRACOVÁNÍ DAT

Obsahová analýza se zaměřuje na objektivní charakteristiku dokumentu a jeho identifikaci, tedy jaké téma dokument popisuje a jaké jsou jeho stěžejní body. (Haman, Jílek, 1986, s. 5)

Záznam rozhovorů byl zaznamenán na diktafon, výsledky byly zpracovány metodou tužka a papír. Použita byla kategorizace dat a metoda otevřeného kódování. Případová studie v této práci obsahuje katamnézu, anamnézu a kategorii zjištěných dat.

13 SLEDOVÁNÍ A HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH OBLASTÍ PÉČE

Léčbu pacienta s hematologickým onemocněním je nutné vnímat komplexně, z tohoto důvodu je v ošetrovatelském procesu zahrnuto i období před transplantací a proces přípravy pacienta na léčbu, přestože je práce zaměřena především na ošetrovatelskou péči o pacienta po transplantaci hematopoetických kmenových buněk.

Pro páci byly využity oblasti modelu funkčního zdraví dle Marjory Gordon, dále byly doplněny specifickými oblastmi, které je u pacienta při transplantaci kostní dřeně nutné monitorovat. Mezi tyto specifické oblasti patří zejména hodnocení bolesti, krevních hodnot, invazivních vstupů, infekčních projevů, zhodnocení stavu dutiny ústní a stav výživy. Všechny tyto oblasti byly během každodenní péče sledovány a zaznamenávány vždy při změně stavu.

13.1 Bolest

U pacientů indikovaných k transplantaci kostní dřeně se setkáváme s bolestí akutní i chronickou. Pacientovi můžeme doporučit dechová cvičení nebo úlevové polohy, které dopomohou k regulaci bolesti, důležité je bolest sledovat, hodnotit, zaznamenávat a ovlivňovat vhodnými prostředky, dle ordinace lékaře.

Ke zhodnocení bolesti využijeme škálu VAS.

Škála hodnot bolesti VAS					
Hodnota	0	1-3	4-5	6-7	8-10
Popis	žádná	mírná	střední	silná	velmi silná

Tabulka 1: Škála VAS k hodnocení bolesti

13.2 Krevní hodnoty

Jak již bylo zmíněno v kapitole 5.3 *Porucha krvetvorby*, dochází během léčby k útlumu tvorby krve. Během péče je nutné denně sledovat hodnoty krevních elementů a provádět jejich substituci dle ordinace lékaře. V tabulce 2 jsou pro jednotlivé krevní elementy vypsány referenční hodnoty. Tyto hodnoty využívá lékař k indikaci potřeby substituce krevních elementů.

Krevní elementy	Muži	Ženy
Leukocyty	6-10×10 ⁹ l	6-10×10 ⁹ l
Erytrocyty	4,1-6×10 ¹² l	3,9-5,5×10 ¹² l
Hemoglobin	135-175 g/l	120-168 g/l
Trombocyty	200-400×10 ⁹ l	200-400×10 ⁹ l

Tabulka 2: Referenční hodnoty krevních elementů

13.3 Invazivní vstupy

Žilní vstupy jsou u pacientů hospitalizovaných na transplantačních jednotkách nezbytné, důležité jsou především pro intravenózní aplikaci léčiv a z důvodu dlouhodobé aplikace cytostatické léčby a jiných rizikových léčiv, se u pacientů zavádí výhradně střednědobý nebo dlouhodobý žilní vstup. Druhy a využití centrálních žilních vstupů je popsáno v kapitole 3.1 *Zavedení žilního vstupu*. Invazivní vstupy s sebou nesou velké riziko infekčních komplikací, proto je nezbytně nutné provádět aseptické převazy, denně místo vpichu sledovat a při podezření na infekci provést stěr z místa vpichu.

Dalšími invazivními vstupy využívanými u pacientů na transplantační jednotce jsou nasogastrická sonda a permanentní močový katétr. Počet invazivních vstupů by měl být minimální, z důvodu rizika infekčních komplikací, zvyšujícím se každým invazivním vstupem.

Nástrojem pro hodnocení centrálních žilních vstupů je klasifikace dle WHO.

Stupeň poškození	0	1	2	3	4
Popis	Bez reakce	Zarudlé okolí katétru	Svědivé puchýřky, serózní sekrece, šupinky	Ulcerace, hnisavé sekrece	Odloučení kůže, nekróza

Tabulka 3: Hodnocení centrálních žilních vstupů dle WHO

13.4 Infekční projevy

Imunosuprese pacienta je nezbytnou součástí léčebného procesu během transplantace hemopoetických krevních buněk. Detailněji je péče o pacienta s infekčními projevy popsána v kapitole 5.4 *Imunita a infekce*.

V případě infekčních komplikací se několikrát denně monitoruje pacientova tělesná teplota a při zjištění febrilních hodnot neprodleně uskutečnit náběry hemokultur a zahájit terapii širokospektrými antibiotiky.

Nástrojem hodnocení infekčních projevů je měření tělesné teploty.

Stav TT	Hodnota
Hyperpyrexie	> 40 °C
Febris	38-39,9 °C
Subfebrilie	37-37,9 °C
Normotermie	36-36,9 °C
Hypotermie	34-36 °C

Tabulka 4: Hodnoty tělesné teploty

13.5 Stav dutiny ústní

Stav dutiny ústní je důležité sledovat, hodnotit a zaznamenávat. V souvislosti s chemoterapií mohou v dutině ústní nastat změny, které jsou velmi závažné a je potřeba jim věnovat pozornost, při poškození dutiny ústní je pacient ohrožen rizikem nedostatečné výživy. Blíže je problematika péče o dutinu ústní popsána v kapitole 5.5 *Poškození dutiny ústní*.

Nástrojem pro hodnocení oblasti stavu dutiny ústní je využita klasifikace dle WHO.

Stupeň poškození	0	1	2	3	4
Popis	Žádné poškození	Bolest a zarudnutí sliznice	Bolest, vřídky, zachován příjem per os	Defekt, podávání tekuté stravy	Defekt, per os příjem není možný

Tabulka 5: Hodnocení mukozitidy dle WHO

13.6 Výživa a metabolismus

V této oblasti se zaměřujeme na příjem potravy a tekutin během dne, změny v příjmu potravy a příčiny těchto změn. Edukace pacienta o způsobu zaznamenávání příjmu potravy do záznamových archů je náplní práce sestry na transplantační jednotce. Do těchto archů pacient zaznamenává množství stravy a tekutin, následně sestra hodnotí stav výživy a stanoví aktuální a potenciální ošetřovatelské diagnózy. Formu stravy podávané pacientům konzultuje sestra s nutričním terapeutem.

V důsledku poškození dutiny ústní dochází k obtížnému přijímání tuhé stravy, snížený příjem je proto nutné kompenzovat jinými metodami jako je například sipping, podávání parenterální výživy nebo zavedení nasogastrické sondy.

V období, kdy pacienti užívají imunosupresiva a jsou vysoce ohroženi rizikem infekce, dodržují nízkobakteriální dietu, která je blíže popsána v kapitole **6.1** *Nízkobakteriální strava*.

14 KAZUISTIKA Č. 1

Pacientka B. S., narozena roku 1963 přijata na HOO ALO JIP v září roku 2020 s hlavní diagnózou Chronická myeloproliferativní nemoc typu esenciální trombocytémie, aktuálně ve fázi myelofibrózy, indikována k alogenní transplantaci hematopoetických kmenových buněk. Pacientčin stav byl sledován ode dne přijetí po propuštění do domácí péče.

14.1 Katamnéza

V průběhu roku 2017 přítomny změny v obrazu leukocytů, bylo provedeno vyšetření kostní dřeně a nález byl zhodnocen jako myelofibróza, zvažována alogenní transplantace. V dubnu roku 2019 anamnesticky pacientka s esenciální trombocytopenií. Lednu roku 2020 provedena alogenní transplantace krvetvorných buněk, potransplantační období komplikováno febrilní neutropenií a epizodou aGvHD. Po transplantaci došlo k přihojení štěpu a zlepšení hodnot KO. V dalším průběhu došlo k opětovnému zvětšení sleziny (splenomegalii), v květnu roku 2020 prokázána rejekce štěpu, resp. relaps základního onemocnění. Byla zahájena kortikoterapie, v srpnu 2020 také paliativní ozáření sleziny. Na transplantační jednotku byla pacientka přijata 23. 9. 2020.

14.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza: pacientka je vdaná a má dvě dcery, obě jsou zdravé. Bratr 50 let, zdrav.

Osobní anamnéza: pacientka prodělala běžné dětské nemoci. V roce 2002 rupturu vaječníku, roku 2003 postoupila resekci prsu, postoperačně se objevil lymfedém. Následovala hysterektomie s bilaterální ovarektomií, z indikace hormonální ablace a myomatózy děložní, provedena roku 2004.

Gynekologická anamnéza: porody 2; potraty 1, gynekologické operace – operace vaječníku, resekce prsu, hysterektomie a ovarektomie.

Sociální anamnéza: pacientka žije s manželem, má dvě dcery, které již bydlí samostatně.

Pracovní anamnéza: v průběhu léčby v pracovní neschopnosti, před hospitalizací pracovala jako IT specialista.

Alergická anamnéza: před stanovením diagnózy alergie neudává, po transplantaci alergie na TAD (trombocyty z aferézy de leukotizované, v plazmě).

Farmakologická anamnéza: prednison 5mg tbl. 2 – 0 – 0 , Zinnat 250 mg tbl. 1 – 0 – 1, Zovirax 400 mg tbl. 0 – 1 – 0, Diflucan 100 mg 1 – 0 – 1, Controloc 40 mg 1 – 0 – 0, Caltrate 600/400 tbl. 0 – 0 – 1, Kalnormin tbl. 0 – 1 – 0 obden, Magnosolv 1 sáček obden, Detralex 500 mg tbl. 0 – 2 – 0, Ursosan 250 mg tbl. 1 – 0 – 1 , Biopron tbl. 0 – 1 – 0, Acidum Folicum tbl. 1 – 0 – 0, Vigantol 20 kapek dvakrát týdně, Hylocomod kapky dle potřeby

14.3 Souhrn lékařských diagnóz

- D471: Chronická myeloproliferativní nemoc typu esenciální trombocytémie.
- Z948: Retransplantace krvetvorných buněk – alogenní nepříbuzenská transplantace.
- Z511: Chemoterapie.
- T860: Komplikace štěpu krvetvorných buněk – akutní GvHD.

14.4 Ošetřovatelská anamnéza dle funkčních vzorců zdraví Marjory

Gordon

Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Svůj současný stav pacientka popisuje jako dobrý, cítí se dobře, vyrovnaně. Snaží se být trpělivá, optimistická, ale je to pro ni náročné, protože první transplantace nedopadla dle očekávání. Je připravena, že se v budoucnosti mohou vyskytnout komplikace. „*Říkám si hlavně, aby to dopadlo dobře, tentokrát jsem na to asi lépe připravená, asi jen dvakrát jsem měla takový bezvýchodný pocit, ale myslím, že je to přiměřené tomu, jak to je a že na tom můžu být podstatně lépe než ostatní pacienti, protože jsem na to připravená.*“ Celou nemoc bere také se zvědavostí, přesto, že všechny nepříjemnosti zažívá sama na sobě, je překvapená, jaké jsou možnosti a baví ji zjišťovat, z jakého důvodu se věci přesně dějí a jak všechno kolem její nemoci funguje.

Před zahájením léčby popisuje svůj zdravotní stav takto: „*Svůj zdravotní stav jsem před léčením vnímala jako dobrý, neomezující a tu nemoc, o které vím desítky let, jsem brala jako takovou osobní zvláštnost.*“ Onemocnění se u pacientky objevilo při prvním těhotenství, zhruba ve 25 letech, neměla žádné problémy, nález byl víceméně náhodný

a prvními projevy poté byly modřiny. Pacientka to popisuje následovně: „*První projevy byly v souvislosti s operací prsu, při které se mi vylila krev do podkoží a měla jsem celý černý hrudník, nebo že jsem měla v životě víc modřin než někdo jiný.*“

Výživa a metabolismus

V současné době je pacientka zvyklá stravovat se 4x denně – snídaně, oběd, svačina a večeře. V této chvíli dodržuje nízkobakteriální dietu a momentální situaci s výživou popisuje: „*Mám problém, když toho sním moc, žaludek to nechce a já mám pocit, že mám poslechnout a nedojídat vše, jak jsem zvyklá. Měla jsem mukozitidu, takže co jsem do sebe vpravila bylo značně menší. Je pro mě lepší vynechat rohlík a dát si spíše nějaké bílkoviny nebo něco, co snesu, v menším objemu.*“ V dospělosti měla pacientka sklony hůře odolávat sladkému, pak se projevila tendence k nadváze, která byla přerušena hubnutím po chřipce. Pacientka udává: „*Od určité doby, je to možná 5 let, se mi začala zvětšovat slezina. Před tím jsem měla chřipku a poté jsem zhubla 4 kila, bylo mi to divné, protože jsem držela váhu na 78 kilech a najednou ty 4 kila dolů po měsíci. Zřejmě se začala projevovat nějaká fáze té nemoci.*“ Slezina rostla a pacientka začala pozvolna, ale soustavně hubnout. Celkově shodila 11 kg. V této chvíli měří 175 cm a váží 71 kg, denně je zvyklá vypít zhruba 2 litry tekutin.

Vylučování

Pacientka močí spontánně, moč normálního množství a barvy, bez příměsi a zápachu. Močení udává bez potíží. Stolice častěji průjmovitá, pravidelné vyprazdňování komplikováno hemoroidy. Při nesnesitelné bolesti aplikuje Procto – Glyvenol.

Aktivita, cvičení

Po návštěvě lázní se pacientka inspirovala a začala cvičit jógu. „*Cvičení mi dělalo radost, takže jsem posléze začala dost aktivně dělat jógu, i s manželem.*“ V poslední době začala chodit do práce pěšky, chodí na procházky s manželem a psem a ve volném čase se dále věnuje práci na zahrádce a v domácnosti, pomáhá také manželovi, včetně stavebních prací. Radost jí dělá i hudba, zpěv, jazyky a čtení. Základní denní aktivity zvládá zcela samostatně, jen kvůli své nemoci musí být izolovaná, proto ji v některých činnostech zastupuje manžel.

Práci má pacientka náročnou a ani víkendy často volné nemá. „*Potřebujeme být k dispozici každou chvíli a je nás málo, máme podstav. Kolikrát pracujeme i o víkend*“

a manžel teda ještě daleko víc. Hlavně mě mrzí, že není souvislá dovolená.“ Po náročné práci odpočívá poslechem hudby nebo čtením.

Spánek, odpočinek

Před léčbou pacientka moc nespala, chodila spát pozdě a ráno si to vyčítala. Když měla být druhý den nějaká akce, znervóznilo jí to a pak se budila dříve a nebyla odpočínutá. Během hospitalizace hypnotika a snaží se dostatečně spát, protože to pro vývoj léčby považuje za důležité. Průměrně spí okolo 7 hodin.

Vnímání, poznávání

Pacientka od dětství používá brýle, poté postoupila operaci očí. *„Bohužel v lednu se mi zhoršilo jedno oko a vidím teď na něj špatně i do dálky, i do blízka, protože byl coronavirus, čekala jsem pořád, až budu mít větší imunitu, že si zajdu k očnímu.“* Léčba se nevyvíjela podle očekávání, imunita nevzrůstala, takže zatím návštěva očního lékaře neproběhla. Zřejmě kvůli klimatizaci na transplantační jednotce trpí na slzení očí. Na konci léta se objevilo brnění v malíčku a prsteníčku. *„Měla jsem ischias, od té doby to v zádech stále není v pořádku. Měla jsem zvyk dávat před sebe na stůl loket, a tak mě zase bolelo v zádech.“* Pacientka nemá problém s přijímáním nových informací, učí se ráda novým věcem a doufá, že to tak bude i nadále.

Sebekoncepce, sebeúcta

„Štve mě pocit, že člověk vyžaduje pomoc a že manžel bude rád, že budu doma, ale zase ho budu víc zatěžovat.“ Pacientka dlouhou dobu transplantaci úplně odmítala, slezina se ale zvětšovala stále více a už bránila v běžných činnostech, ve cvičení a pacientka stále hubla. Objevil se nárůst bílých krvinek a v tu chvíli se začala o transplantaci zajímat. Říkala si, že pro ni transplantace není vhodná, že je spíše pro někoho, kdo je silnější osobnost.

„Sebejistá nejsem vůbec. Mám pocit, že lidé, kteří jsou sebejistí, skrývají daleko větší nejistotu.“ Sama sobě připadá slabá, ale zjistila, že někdy je to spíše výhoda, je pružnější, popláče si a je schopná se utěšit.

Snažila se nemít ke svému tělu zášť, takže když slezina rostla a bylo pro ni těžké mít velké břicho, brala situaci s humorem. Během transplantace samozřejmě došlo ke ztrátě vlasů, pacientka byla zvědavá, jaké nové vlasy jí narostou. Od léků měla oteklý

obličej, a i když jí lidé říkali, že jí to sluší a měla podle jejích slov „*uličnické vlasy*“, necítila se komfortně, ale doufá a myslí si, že se to postupně zlepší a bude se ve svém těle cítit lépe.

Plnění rolí, mezilidské vztahy

Pacientka žije s manželem, má dvě dcery. Vztahy v blízké rodině označuje za výborné, komplikovanější je vztah s rodinou po straším bratrovi. Otec pacientky zemřel, s matkou má blízký vztah.

K tomu, jak se rodina dozvěděla o jejím onemocnění říká: „*Na začátku plakal manžel i maminka, když se to dozvěděli. Já jsem byla vlastně až další, kdo se to dozvěděl, protože si je pozvali mimo, mysleli, že umřu.*“ Postupně si všichni na život s onemocněním zvykali, ale samozřejmě během léčby se zase ty těžší chvíle vybavují. Necítí se sama a rodina byla zásadní v podpoře během těžkých okamžiků.

Sexualita, reprodukční schopnost

První menstruace se objevila ve 13 letech, pacientka měla dva porody a jeden potrat, asi ve třetím měsíci. Proběhla gynekologická operace z důvodu rakoviny prsu a myomu, to se pacientky velice dotklo, protože v té době uvažovali o dalším potomkovi.

Stres, zátěžové situace

Pacientka je plně podporována rodinou a přáteli, stres bere v určitých situacích jako výzvu a motivaci. Uklidňující je pro ni vyšívání a práce na zahrádce.

Víra, přesvědčení a životní hodnoty

Prioritou jsou pro pacientku rozhodně vztahy. V zaměstnání nejsou vztahy úplně ideální, oproti tomu s dcerami má vztah výborný. Snaží se přispívat organizacím a účastní se sbírek, protože nedokáže štěstí druhých oddělit od toho svého. Život ji provází katolická víra.

14.5 Ošetrovatelský proces

Dny předcházející transplantaci jsou označovány zápornými čísly, den transplantace je označen jako „den 0“ a dny následující po transplantaci jsou v číslech kladných.

Den -7: Přijetí k hospitalizaci

Pacientka přijata k plánované hospitalizaci, na transplantační jednotku dne 23. 9. 2020, byla poučena o režimu oddělení, edukována o specifickém způsobu stravování a umístěna na jednolůžkový pokoj v režimu reverzní izolace s přetlakovou filtrací vzduchu, vybavený germicidním UV zářičem. Po přijetí bylo lékařem provedeno přešetření základního onemocnění. Sestrou bylo provedeno fyzikální vyšetření, byla odebrána anamnéza a pacientka podstoupila sternální punkci k vyšetření kostní dřeně. Jako žilní vstup využíván zavedený PICC katétr, cestou pravé brachiální žíly, zavedený 16. 6. 2020, místo vpichu klidné, bez známek zarudnutí, nekrvácí.

Pacientka byla edukována o zapisování četnosti stolic a emesis, specifických stravovacích omezení, principu nízkobakteriální stravy a bylo vysvětleno vedení záznamu denního příjmu potravy a tekutin, z důvodu hodnocení nutričního stavu.

Bolest: ke zhodnocení bolesti využita VAS, pacientka udává stupeň bolesti 0 – žádná bolest.

Krevní hodnoty: bez projevů krvácivosti.

Invazivní vstupy: PICC katétr zaveden do pravé brachiální žíly, dle klasifikace WHO: 0.

Stav dutiny ústní: dle klasifikace WHO: 0.

Výživa: pacientka poučena o vedení záznamu denního příjmu stravy.

Medikace: užívána v průběhu celé léčby, pravidelně, pokud není uvedeno jinak: tbl. – Prednison 5 mg, Ciprinol 500 mg, Zovirax 400 mg, Diflucan 100 mg, Controloc 400 mg, Ursosan 500 mg, Detralex 500 mg, Milurit 300 mg, intravenózně (i. v.) – Isolyte 1000 ml/24hod., Glukóza 5 % 500 ml/24 hod. + KCl 40 ml + MgSO₄ 10 ml.

Den -6

Pacientka provedla ranní hygienu, byla seznámena s fyzioterapeutkou, proběhlo kondiční cvičení na lůžku a dechová rehabilitace. Zahájena hyperhydratace před přípravným

režimem podání cytostatik. Podány dvě krevní konzervy ERD, krevní skupiny 0⁺ (erytrocyty deleukotizované).

Bolest: VAS: 3 – 4, bolest hlavy, podán Zaldiar.

Krevní hodnoty: podány dvě konzervy erytrocytů, skupiny 0⁺, podání proběhlo bez komplikací.

Infekce: bez známek infekce.

Invazivní vstupy: byl proveden převaz invazivního vstupu PICC, dle WHO: 0.

Medikace: Zaldiar, Hydrocortison.

Den -5: zahájen režim FLU + MEL + ATG

Znovu zdůrazněn význam diety s nízkým obsahem mikroorganismů a vysoce hygienického režimu. Pacientka byla poučena o konzumování malých porcí potravy 5 – 6 x denně, s vysokým obsahem bílkovin, pitný režim 2 – 3 l tekutin denně, jídlo musí být čerstvé a tepelně upravené.

Podány dvě krevní konzervy ERD. Zahájena předtransplantační příprava – režim Fludarabine Accord + Melphalan Tillomed + Thymoglobuline (FLU + MEL + ATG). Pacientka byla poučena o komplikacích a vedlejších účincích, které se během aplikace mohou objevit.

Dne 25. 9., podán Fludarabine 25 mg/ml, aplikováno 2, 20 ml + inf. FR 250 ml. Fludarabine opakovaně aplikován i následující dny v hodinových infuzích. Aplikace proběhla za zvýšené hydratace, antiemetické profylaxe a profylaxe alergické reakce.

Fludarabine je cytostatikum, obsahující účinnou látku fludarabine – fosfát. Může způsobovat neutropenii, anémii a trombocytopenii. Mezi vedlejší účinky patří nauzea, zvracení, kašel a průjemy. Kvůli neurotoxickému účinku se mohou objevit příznaky jako je zmatenost a neuropatie.

Zahájena hyperhydratace, denní příjem tekutin pacientky 2 – 3 l, bilance tekutin hodnocena dvakrát denně.

Bolest: VAS: 0 – žádná bolest.

Výživa: hyperhydratace, na základě příjmu tekutin a diurézy je sledována vyrovnaná bilance tekutin již druhý den po sobě, pH moči kontrolováno – při poklesu pod 7 podán bikarbonát.

Invazivní vstupy: PICC: dle WHO: 0, převaz invazivního vstupu.

Infekce: normotermie, bez známek infekce.

Medikace: Fludarabine Accord, Granisetron, Dexamed.

Den -4 a -3: pokračování přípravného režimu

Pokračuje přípravný režim podáním cytostatika Fludarabine Accord 2, 20 ml + FR 250 ml, aplikace probíhá 60. minut. Během aplikace Fludarabine kontrolováno pH moči. V této chvíli pacientka snáší terapii dobře, neobjevily se doposud žádné potíže. Den -3 k Fludarabine přidán Thymoglobuline 1,5 mg/kg/den i. v.

Stav DÚ: WHO: 0.

Invazivní vstupy: PICC: dle WHO: 0.

Infekce: normotermie, bez známek infekce.

Medikace: Fludarabine.

Den -2: Fludarabine accord + Thymoglobuline

Přípravný režim pokračuje aplikací Fludarabine v kombinaci s imunosupresivem Thymoglobuline 1,5 mg/kg/den i. v. Před podáním aplikován Dithiaden i. v. a Calcium Gluconicum i. v., během aplikace podána infuze 5 % glukózy spolu se Solu – Medrolem. Kontrola fyziologických funkcí po 30 minutách a glykémie á 30 minut.

Thymoglobuline má imunosupresivní účinky, jeho podávání snižuje možnou rejekci transplantátu nebo reakci štěpu proti hostiteli. Současně s Thymoglobulinem se podává infuze se Solu – Medrolem a další premedikace k profylaxi alergické reakce, z důvodu působení imunoglobulinu proti lidským T – lymfocytům. Thymoglobulin je imunoglobulin vyrobený z králičí krve. Alergické projevy se během aplikace projeví jako otoky obličeje, svědivá vyrážka, nevolnost, zvracení nebo dýchací potíže.

Bolest: VAS: 4 – 5, bolesti zad, podán Zaldiar.

Invazivní vstupy: PICC, dle WHO: 0.

Medikace: Fludarabine, Thymoglobuline, Dithiaden, Calcium Gluconicum, Solu – Medrol, Zaldiar.

Den -1: Melphalan tillomed + Thymoglobuline

Dnešní den podána poslední infuze, podán Melphalan 140 mg/m² + Thymoglobuline. Jako prevence GvHD byl podán Sandimmun i.v, v dávce 3 mg/kg kontinuálně (podáván ode dne -1 do dne +3). Kontrolována plazmatická hladina léku.

Sandimmun, obsahující účinnou látku cyklosporin, navazuje na imunosupresi, po transplantaci kostní dřeně se užívá pravidelně, první dny podáván i. v., později přechod k perorálnímu podání.

Bolest: VAS: 4 – 5, pacientka udává silnou bolest hlavy a zad, polehává, cítí únavu, podán Zaldiar, po dochází ke zlepšení stavu.

Invazivní vstupy: převaz PICC, bez známek zarudnutí a infekce, dle WHO: 0.

Infekce: tělesná teplota balancuje mezi normotermií a subfebrilií, rozvoj až ve febrilii a zimnici, podán Paracetamol, nabrány hemokultury, v rámci profylaxe bakteriální infekce podán Ciprofloxacin, jako profylaxe mykotické infekce podán Flukonazol, pacientka dále neudává potíže.

Výživa: hyperhydratace stále trvá, pro pozitivní tekutinovou bilanci podán Furosemid.

Medikace: Melphalan, Thymoglobuline, Sandimmun, Paracetamol, Ciprofloxacin, Flukonazol, Zaldiar, Furosemid.

Den 0: Den transplantace hematopoetických kmenových buněk

Pacientka se cítí dobře, neudává žádné problémy, fyziologické funkce – TK: 120/84, P: 71', zaregistrováno EKG – bez vážných změn, sinusový srdeční rytmus.

Hodinu před podáním štěpu zahájena hyperhydratace – Ringerův roztok 250 ml/hod., podána premedikace taktéž hodinu před podáním štěpu – Paracetamol. Půl hodiny před samotným převodem hematopoetických buněk podán Hydrocortison 100mg i. v., Dithiaden

1 mg i. v. a Calcium Gluconicum 10 ml i. v. Převod štěpu probíhal od 14:35 do 15:35, fyziologické funkce monitorovány po 30 minutách.

Podáno bylo celkem 479 ml štěpu periferních krvetvorných buněk od nepříbuzného HLA shodného dárce s neshodnou krevní skupinou, příjemce B⁺, dárce 0⁺.

Bolest: VAS: 1 - 3, pacientka necítí žádnou bolest, pouze mírný pocit na zvracení, podán Ganisetron, v noci se opět objevila bolest zad, podán Novalgin, jinak převod proběhl bez větších komplikací.

Infekce: bez projevů infekce, přetrvává normotermie.

Medikace: Granisetron, Novalgin, Hydrocortison, Dithiaden, Calcium Gluconicum.

Den +1

Dnes proběhla první aplikace cytostatika Methotrexat Ebewe, v dávce 16 mg i. v. ve 20 ml FR. Další den po podání vždy podána dávka Calcium Folate, jako „ochranná léčba“, omezující toxické účinky, neutralizuje působení a předávkování při cytotoxické léčbě Methotrexatem.

Methotrexat ebewe je přípravek patřící mezi cytostatika, obsahující účinnou látku methotrexatum. Aplikován je po převodu štěpu, jako profylaxe rizika vzniku GvHD (nemoc štěpu proti hostiteli).

Jako prevence GvHD podán opět Cyklosporin A v dávce 3 mg/kg kontinuálně. Vzhledem k vysokému počtu anti – HLA protilátek, pravděpodobně vysoké imunizaci nemocné a vzhledem k velkému počtu substitucí transfúzními přípravky v den +1 podán IVIG (intravenózní imunoglobulin) – Privigen, ke snížení rizika nepřihojení štěpu.

Bolest: VAS: 0, žádná bolest.

Krevní hodnoty: podány dvě konzervy TADR (trombocyty z aferézy deleukotizované, naředěné v náhradním roztoku), skupiny 0⁺ a dvě konzervy ERD 0⁺, podání proběhlo bez komplikací.

Invazivní vstupy: PICC – převaz, místo vpichu klidné, dle WHO: 0, bez známek zarudnutí, krvácení.

Infekce: normotermie, bez známek a projevů infekce.

Výživa: pacientka snědla ½ porce ke snídani i obědu, večerela již více, snědla ¾ porce. Dieta stále dle doporučení – nízkobakteriální, dostatečný příjem tekutin – 2 l/den.

Medikace: Privigen, Cyklosporin A, Methotrexat, Hydrocortison.

Den +2 a +3

V den +2 probíhá druhé podání IVIG ke snížení rizika nepříhojení štěpu, zároveň aplikován Cyklosporin A jako prevence GvHD. Dále podány dvě konzervy erytrocytů.

V den +3 opět podán Cyklosporin A, i Methotrexat v dávce 16 mg i. v. Aplikována jedna konzerva TADR. Fyziologické funkce v normě, pacientka je afebrilní, cítí se dobře, odpočívá, proběhlo cvičení s fyzioterapeutkou.

Bolest: pacientka udává bolesti zad a také bolest v dutině ústní, VAS: 1 – 3, mírná bolest, medikaci nyní odmítá, bolesti do hodiny ustoupily, poté již pacientka další problémy neudává.

Krevní hodnoty: dvě konzervy ERD 0⁺, jedna konzerva TADR 0⁺, aplikace proběhla bez komplikací.

Invazivní vstupy: PICC, proběhl převaz, okolí vpichu bez známek krvácení a zarudnutí, dle WHO: 0.

Infekční projevy: normotermie, bez známek infekce.

Stav dutiny ústní: hodnocení dle WHO: 1, mírné zarudnutí sliznice, obtíže při polykání, podáno Tantum Verde.

Výživa: Pacientka jedla ½ porce ke snídani i večeri, k obědu snědla pouze trochu polévky, projevila se emesis (1x) a průjmy, dnes stolice 6x.

Medikace: Privigen, Cyklosporin A, Methotrexat, Calcium Folate, Tantum Verde.

Den +4 až +6

Ode dne +4 Cyklosporin A podáván až do dne +16 ve dvou denních dávkách jako tříhodinová infuze, stále kontrolovány plazmatické hladiny léku. Proběhlo podání jedné konzervy TADR 0⁺.

Během dne +5 probíhá podpora přihojení štěpu podáváním G – CSF (Accofil 48 MU), která probíhá až do dne +15, podání Cyklosporinu A. Opětovné podání TADR 0⁺.

V den +6 podána poslední dávka Methotrexatu 16 mg i. v, podán Accofil 48 MU, Cyklosporin A, dvě konzervy ERD 0⁺ a jedna konzerva TADR 0⁺.

Pacientka je soběstačná, afebrilní, cítí se relativně dobře, trápí ji jen bolesti zad, které po podání medikace ustupují. Jiné problémy pacientka neuvádí, fyziologické funkce jsou v normě, zaregistrováno EKG bez známek patologických změn.

Bolest: VAS: 1 – 3 při bolestech zad, pacientka našla úlevovou polohu, jako medikaci dostává Zaldiar, po podání bolest ustupuje.

Krevní hodnoty: na základě krevního obrazu podány dvě konzervy ERD a jedna konzerva TADR, podání proběhlo bez komplikací.

Invazivní vstupy: převaz PICC, dle WHO: 0.

Infekční projevy: normotermie, bez známek infekce.

Stav dutiny ústní: sliznice dutiny ústní zarudlá, dle WHO: 1, dostává Tantum Verde.

Výživa: pacientka jí ½ porce, většinou lehkou stravu, snídala jogurt, k obědu snědla ½ porci polévky a z druhého chodu také necelou polovinu.

Medikace: Methotrexat, Cyklosporin A, Accofil, Zaldiar, Calcium Folate.

Den +7 až +9

Pokračuje aplikace Accofilu 48 MU a Cyklosporinu A. V den +7 podání jedné konzervy TADR 0⁺ v den +8 i +9 podány dvě konzervy ERD 0⁺ a jedna konzerva TADR 0⁺. Pacientka se cítí dobře, odpočívá, cvičení s fyzioterapeutkou absolvuje dle svého zdravotního stavu.

Bolest: pacientka udává bolesti a křeče břicha, objevila se průjmovitá stolice, vyprázdnění proběhlo 3x denně. Nadále se objevují bolesti zad – VAS: 1 – 3, mírná bolest.

Krevní hodnoty: na základě krevního obrazu podány krevní konzervy a konzervy TADR.

Invazivní vstupy: převaz PICC katétru, dle WHO: 0.

Infekční projevy: žádné projevy infekce.

Stav dutiny ústní: přetrvává mírné zarudnutí sliznice, WHO: 1, ale výrazné zlepšení, aplikace Tantum Verde.

Výživa: se zlepšením stavu dutiny ústní se zlepšil i příjem stravy, pacientka jí $\frac{3}{4}$ porce, vypije 2 l tekutin denně.

Medikace: Accofil, Cyklosporin A, Tantum Verde, Zaldiar.

Den +10 až +12

Opět aplikován Cyklosporin A ve dvou denních dávkách jako tříhodinová infuze, Accofil 48 MU na podporu přihojení štěpu.

Všechny tři dny podána jedna konzerva TADR 0⁺, již 13. v pořadí, v den +11 ještě dvě konzervy ERD 0⁺, konzervy erytrocytů byly podány již po šestnácté.

Bolest: VAS: 4 – 5, večer středně silná bolest zad, po medikaci cítí mírnou úlevu, usnula, ráno již potíže neudává.

Krevní hodnoty: opětovné podání konzervy TADR a konzerv erytrocytů ERD.

Invazivní vstupy: PICC katétr dle WHO: 0.

Stav dutiny ústní: dle WHO: 0, potíže s polykáním a zarudnutí sliznice vymizely.

Výživa: pacientka jí $\frac{3}{4}$ porce, pitný režim dostatečný.

Medikace: Cyklosporin A, Accofil, Zaldiar.

Den +13 až +16

Pacientka cvičí s fyzioterapeutkou, cítí se velmi dobře, průjmovitou stolicí již nemá, občasně se objevují pouze bolesti zad.

Den +15 je posledním dnem podání Accofilu, dnes se objevila dostatečná hladina granulocytů v periferní krvi.

V den +16 Cyklosporin A převeden na perorální podávání (Sandimmun), stále probíhá kontrola plazmatických hladin.

Bolest: VAS: 0, žádná bolest.

Krevní hodnoty: objevení prvních granulocytů v periferní krvi, trombocytů bylo přítomno dostatečné množství bez nutnosti substituce.

Invazivní vstupy: převaz PICC katétru, dle WHO: 0.

Infekční projevy: afebrilní, bez projevů infekce.

Stav dutiny ústní: dle WHO: 0.

Výživa: stále jí $\frac{3}{4}$ porce.

Medikace: Cyklosporin A (Sandimmun), Accofil.

Den +17 až +20

Dnešním dnem pacientka přechází do volného režimu, nyní se může za dodržování zvýšených hygienických opatření volně pohybovat po chodbě oddělení. Mezi tato opatření patří nasazená ústenka, rukavice a návleky. Dnes aplikace Cyklosporinu A perorálně – Sandimmun Neoral, pacientka je edukována o způsobu podání léku a dávkování.

Bolest: VAS: 0

Krevní hodnoty: zvýšení počtu granulocytů a trombocytů v periferní krvi.

Medikace: Sandimmun Neoral.

Den +21: dimise

Dnes je pacientka propuštěna do domácího léčení, byla poučena o dietě, kterou bude dodržovat, o nutnosti dodržování pitného režimu (příjem tekutin alespoň 2 l denně), vyhýbání se infekčnímu prostředí a prevenci úrazů. Pacientka si nadále bude provádět každý den záznamy o svém zdravotním stavu do transplantačního deníku. Průběh transplantace hodnotí pozitivně, byla spokojena s personálem. Nyní budou pacientku čekat ambulantní kontroly, zpočátku 1x za týden.

Bolest: VAS: 0

Krevní hodnoty: dnes v 7:00 náběry, hodnoty krevního obrazu byly následovné – leukocyty: $5,5 \times 10^9/l$, trombocyty: $36 \times 10^9/l$, Hb: 338 g/l, hematokrit: 0,284.

Invazivní vstupy: převaz PICC, dle WHO: 0, bez známek krvácení v místě vpichu.

Infekční projevy: afebrilní, bez známek infekce

Stav dutiny ústní: dle WHO: 0

Výživa: jí $\frac{3}{4}$ porce, o dietě a pitném režimu poučena.

Medikace: Sandimmun Neoral 1, 1 ml 2 x denně do kakaa, Prednison, Ciprinol, Diflucan, Zovirax, Ursosan, Controloc, Detralex, Milurit, Magne B6, Biopron, 3 x týdně Biseptol, 3 x týdně Acidum Folicum.

14.6 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

Hlavními sledovanými oblastmi byly: bolest, krevní hodnoty, invazivní vstupy, infekční projevy, stav dutiny ústní a výživa, doplněny jsou o další důležité oblasti péče. K těmto oblastem jsou dle klasifikace NANDA napsány nejvýznamnější ošetrovatelské diagnózy a k nim navrženy intervence.

Bolest

Doména, třída – komfort, tělesný komfort.

Diagnóza – 00132 akutní bolest.

Projevy – akutní bolest, u pacientky nejčastěji se nejčastěji objevuje bolest zad po transplantaci nebo bolesti břicha související s aplikací cytostatik.

Intervence – monitoruj bolest pomocí škály VAS, doporuč úlevovou polohu, podávej medikaci dle ordinace lékaře.

Infekční projevy

Doména, třída – bezpečnost a ochrana, infekce.

Diagnóza – 0004 probíhající infekce.

Projevy – zimnice.

Intervence – monitoruj fyziologické funkce, proved' náběry hemokultur, podávej medikaci dle ordinace lékaře.

Infekční projevy

Doména, třída – bezpečnost a ochrana, fyzické poškození.

Diagnóza – 00007 hypertermie.

Projevy – zimnice, začervenalá kůže, na dotyk zvýšená teplota kůže, zvýšená dechová a tepová frekvence.

Intervence – podávej medikaci dle ordinace lékaře, zajisti dostatečnou náhradu tekutin, dbej na zachování klidu na lůžku.

Stav dutiny ústní

Doména, třída – bezpečnost a ochrana, fyzické poškození.

Diagnóza – 00045 poškozená sliznice dutiny ústní.

Projevy – zarudlá sliznice v dutině ústní, bolestivé polykání.

Intervence – doporuč vhodnou stravu a její formu, edukuj pacienta v provádění výplachů dutiny ústní vhodnými roztoky, zajisti dostatečný příjem tekutin, edukuj o používání měkkých kartáčků na zuby.

Výživa

1. Doména, třída – výživa, přijímání potravy.

Diagnóza – 00103 porušené polykání.

Projevy – zarudnutá sliznice dutiny ústní, ztížené polykání.

Intervence – využij škály k hodnocení stavu dutiny ústní, zvol vhodnou formu úpravy potravin, vyber vhodnou dietu, podávej zklidňující roztoky, zvaž zavedení nasogastrické sondy nebo podávání parenterální výživy.

2. Doména, třída – výživa, hydratace.

Diagnóza – 00027 deficit tělesných tekutin.

Projevy – žízeň, bolest hlavy, změny na kůži – suchost.

Intervence – podávej infuzní terapii dle ordinace lékaře, měř fyziologické funkce, sleduj stav kůže a sliznic, monitoruj laboratorní výsledky, sleduj bilanci tekutin.

3. Doména, třída – výživa, hydratace.

Diagnóza – 00026 zvýšený objem tělesných tekutin.

Projevy – příjem tekutin vyšší než výdej, otoky, vyšší tělesná hmotnost.

Intervence – měř obvod břicha, sleduj bilanci tekutin, rozlož příjem tekutin do 24 hodin.

Vylučování a výměna

1. Doména, třída – vylučování a výměna, gastrointestinální funkce.

Diagnóza – 00011 zácpa.

Projevy – snížená frekvence vyprazdňování stolice, pocit zvýšeného tlaku v břiše, bolesti břicha, poruchy chuti k jídlu.

Intervence – zjisti příčiny zácpy, zajisti dostatečný příjem tekutin, posuď stav dutiny ústní a zubů, věnuj pozornost konzistenci stolice dbej na dostatek soukromí a pravidelné vyprazdňování, dle ordinace lékaře podej medikaci, nebo proved' klyzma.

2. Doména, třída – vylučování a výměna, gastrointestinální funkce.

Diagnóza – 00013 průjem.

Projevy – bolesti břicha kolikovitého charakteru, řídká stolice, dehydratace, změna barvy stolice.

Intervence – kontroluj stav výživy a hydratace, zajisti dostatečný příjem tekutin, podávej tekutiny se zvýšeným obsahem elektrolytů (např. džusy), podávej léky proti průjmu dle ordinace lékaře, pouč pacienta o hygieně a ošetření konečníku vhodnými prostředky, dbej na snižování příjmu kávy, pečuj o soukromí pacienta.

Aktivita a odpočinek

Doména, třída – aktivita a odpočinek, energetická rovnováha.

Diagnóza – 00093 únava.

Projevy – nedostatek energie, nárůst potřeby spánku, pocity únavy a ospalosti, spavost, snížený výkon.

Intervence – posuď medikaci a její možný vliv na únavu, zajímej se o celkový stav pacienta. Posuď možnost poruchy spánku, prodiskutuj změny životního stylu.

15 KAZUISTIKA Č. 2

Pacientka H. R., narozena roku 1974, přijata na Hematoonkologické oddělení – Alogenní JIP 23. 10. 2020, z indikace alogenní nepříbuzenské transplantace hematopoetických buněk. Pacientčin stav byl sledován ode dne přijetí na transplantační jednotku, až po ukončení mé praxe na transplantační jednotce, dále naše komunikace probíhala prostřednictvím emailu.

15.1 Katamnéza

V lednu roku 2018 byla pacientce diagnostikována Akutní myeloidní leukémie a vzestupná hyperleukocytóza. Ještě téhož měsíce byla zahájena léčba, netransplantační metodou. V dubnu roku 2020 proběhla kontrola v ambulanci, kde se vše zdálo v pořádku, později ale pacientka dostala angínu, ošetřující lékařka jí doporučila znovu kontrolu v ambulanci, kde se zjistilo, že se nemoc vrací. V červnu nastoupila na Hematoonkologické oddělení na léčbu, přípravný režim proběhl, ale objevil se problém na straně dárce. Transplantace se tak odsunula až na říjen roku 2020. Pacientka byla přijata na oddělení deset dní před plánovanou transplantací hematopoetických buněk.

15.2 Anamnéza

Rodinná anamnéza: pacientka žije vdaná, má dvě dcery, obě jsou zdravé.

Osobní anamnéza: pacientka nikdy neprodělala žádný závažný úraz, prodělala běžné dětské choroby, je astmatička.

Gynekologická anamnéza: porody 2, potraty 0.

Sociální anamnéza: pacientka žije s manželem a mladší dcerou v rodinném domě.

Pracovní anamnéza: kvůli stresu měnila práci, nyní i z nemocnice vypomáhá.

Alergická anamnéza: před diagnostikováním Akutní myeloidní leukémie žádné alergie, v souvislosti s léčbou se objevila alergie na TAD.

Farmakologická anamnéza: Zovirax 400 mg 1 – 0 – 1, Controloc 40 mg 1 – 0 – 0, Milurit 300 mg 0 – 1 – 0, Ursosan Forte 500 mg 1 – 0 – 1.

15.3 Souhrn lékařských diagnóz

- C920: Akutní myeloidní leukémie.

- D630: Anémie při nádorovém onemocnění.
- D695: Sekundární trombocytopenie s nutností podání substitucí.
- B440: Invazivní plicní aspergilóza.

15.4 Ošetřovatelská anamnéza dle funkčních vzorců zdraví Marjory

Gordon

Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví

Pacientka udává, že o svoje zdraví pečovala převážně pohybem, konkrétně procházkami se psy, dále uvádí: „*Máme velikou zahradu, takže práce na zahradě. Když jsem přišla z práce, šli jsme ven se psy, chodila jsem s hůlkami nebo jsem cvičila doma.*“ Pacientka je astmatička.

Jako možný důvod vzniku onemocnění uvádí stres. Říká: „*Dvakrát jsem změnila zaměstnání, stres tam rozhodně byl. Byla jsem z toho nešťastná, to byl možná start té nemoci. Nikde není napsána příčina leukémie, ale s pacienty, co jsem se potkala, jsme se vždy shodli, že nějaký stres v našem životě byl.*“

Akutní myeloidní leukémie se u pacientky projevila mezi vánočními svátky roku 2018. Začala být více unavená, ale prisuzovala to stresu okolo Vánoc. Poté se jí na horním patře v dutině ústní udělal aft, který se obtížně hojil, přidala se bolest dásní a zubů, po těle se začaly objevovat petechie. Za pár dní se objevily zvýšené teploty. Pacientka navštívila pohotovost a byla převezena v noci na Hematoonkologické oddělení do plzeňské Fakultní nemocnice. V nemocnici strávila dva měsíce, během kterých byla hospitalizována na JIP HOO, zde jí byla podávána chemoterapie.

Výživa a metabolismus

Potíže s výživou začaly v návaznosti na problémy v dutině ústní, po objevení defektu na horním patře, začala být celá dutina ústní velmi citlivá a pro pacientku bylo velmi obtížné přijímat potravu, postupně ztrácela hmotnost, nejvyšší váhový úbytek byl 10 kg.

Po první léčbě se rozhodla více řešit, jaké jídlo si domů koupí, začala jíst zdravěji, jako další důvod vzniku jakékoliv rakoviny vidí právě nekvalitní

potravin. „Řekla jsem si, že když jsem během léčby prožila nechutenství, tak se už omezovat nechci, takže jím zdravěji, ale i přiznám se, že smažená jídla mám ráda.“

V této chvíli se pacientka stravuje pravidelně, dostatečně, žádné potíže se stravováním neudává a byla edukována o nízkobakteriální dietě. Měří 168 cm a váží 77,2 kg.

Vylučování

Pacientka uvádí, že při chemoterapiích jí trápily průjmy, častější močení, které jí i v noci budilo, nevolnosti a zvracení. Mimo chemoterapie ale žádné obtíže neudává.

Aktivita, cvičení

Říká: „Jsem spavý člověk, vstávám okolo 9 hodiny, udělám si snídani, kterou si v klidu sním venku na zahradě.“ Pacientka má dva psy, tráví s nimi čas na zahradě, po obědě si většinou ještě na hodinu lehne, ale jinak tráví čas venku. Mezi její největší záliby patří zahrada a psi.

Spánek, odpočinek

V domácím prostředí problémy se spánkem nepozoruje, ale o nocích v nemocnici říká: „V nemocnici se těch nocí bojím, chodím i pozdě spát a trvá mi dlouho, než usnu, protože mám v hlavě spoustu myšlenek. Nespím tvrdě a neodpočinu si.“ V noci se často budí, převrací se a často chodí na toaletu. Léky na spaní nikdy neužívala.

Vnímání, poznávání

Žádné kompenzační pomůcky pacientka nevyužívá, ale v poslední době pozoruje zhoršení zraku.

Sebekoncepce, sebeúcta

Ztrátu vlasů spojenou s předtransplantační přípravou pacientka přijala. Udává, že jí samozřejmě po chemoterapii vypadaly vlasy, když ale narostly nové, připadaly jí mnohem kvalitnější. „Změnila jsem úplně image, dříve jsem

měla dlouhé blond'até vlasy a teď jsem šla do tmavých a nakrátko. Všichni mi to chválili, tak jsem u toho zůstala.“ Pacientka vlastní i paruku, pořídila si ji hned, když přišla z nemocnice. „Vybrala jsem si střih, kterej jsem nosila a byl hodně podobnej, někteří lidi ani nepoznali, že jsem neměla vlasy.“ Doma nosila spíše šátky, jsou pro ni pohodlnější.

Říká, že musí zabojovat, radost si dělá věcmi, co má ráda. Pacientka říká: *„Je to nesmysl, ale já jsem si teď nakoupila na léto spoustu věcí. Nakoupila jsem si krásný šaty, kalhoty, šortky, spoustu věcí. Jak jsem celý léto proležela v nemocnici, tak jsem to neunosila, tak když jsem přišla z nemocnice, tak jsem otevřela tu skříň a říkala jsem si, že to tady nemůžu nechat.“* Těší se, že si vše příští rok obleče a bude jí to slušet.

Někdy na ni padne lítost, jindy je velmi silná a snaží se být oporou rodině. Říká, že je to těžké, někdy pobrekává a na všechno se dívá černě a má deprese, někdy se vzbudí a všechno je mnohem snesitelnější, hlavně, když je venku hezky a může jít ven. *„Mě u té nemoci nic nebolí, takže když se cítím psychicky dobře, tak se cítím zdravě.“*

Dále pacientka uvádí, že když poprvé onemocněla, tak o své nemoci nebyla schopna mluvit s nikým jiným než s rodinou. Nejvíce o nemoci hovořila s manželem dětmi a maminkou. K tomu dodává: *„Mamka se mi zdála trošku silnější než tatka, protože jsem třetí dítě a holka, tak to bral strašně a bylo mu to líto.“* Bydlí na vesnici a do dnešního dne nechce, aby se o ní povídalo a někdo na vesnici, kromě blízkých, o tom věděl.

Plnění rolí, mezilidské vztahy

V rodině má pacientka velkou oporu, říká, že bez ní by to nešlo. Manžel jí volá několikrát denně, s dcerami je také ve velmi intenzivním kontaktu.

Sexualita, reprodukční schopnost

Pacientka byla obeznámena se ztrátou reprodukční schopnosti způsobenou transplantační léčbou.

Víra, přesvědčení a životní hodnoty

Životní hodnoty se pacientce velice změnily. Před nemocí stavěli s manželem dům, takže bylo samozřejmé, že potřebovali peníze. Při mateřské měla brigády, aby stavbu zvládali financovat. Dnes už to vidí jinak: „*Peníze budou, my nebudem. Nehoním se, nestojí mi to za to. Měla jsem mateřskou, chodila jsem do práce, večer jsem nosila noviny, ještě jsem chodila uklízet, měla jsem vlastně tři práce. Dneska bych to nedělala.*“ Říká, že zdraví má člověk jenom jedno a stres za to nestojí.

V nemoci přehodnotila i postoj k víře, má svoje anděly, ke kterým promlouvá, prosí je, děkuje jim a doufá, že jí pomůžou. „*Tatku, který zemřel před rokem, beru taky jako svého anděla.*“

15.5 Ošetřovatelský proces

Dny předcházející transplantaci jsou označovány zápornými čísly, den transplantace je označen jako „den 0“ a dny následující po transplantaci jsou v číslech kladných.

Den -10: Příjem na transplantační jednotku

Pacientka přijata k plánované transplantaci, byla poučena o principu reverzní izolace, edukována o režimu oddělení a specifickém způsobu stravování. Byla odebrána anamnéza a pacientka podstoupila vyšetření kostní dřeně pomocí sternální punkce.

Bolest: VAS: 0.

Krevní hodnoty: u pacientky se při prvním projevu onemocnění vyskytla anémie, předpokládá se nutnost substituce.

Invazivní vstupy: od července 2019 zaveden PICC katétr, zaveden do v. basilica, před přijetím proběhl poslední převaz 28. 10. 2020. Místo vpichu je klidné, bez zarudnutí a známek krvácení, dle WHO: 0, Maddonova klasifikace: 0.

Infekční projevy: afebrilní, bez známek infekce.

Stav dutiny ústní: WHO: 0.

Výživa: edukována o specifikách výživy a principech nízkobakteriální diety, poučena o vedení a zapisování denního příjmu potravy do speciálních záznamových archů, ke zhodnocení nutričního stavu. Pacientka měří 168 cm, váží 77, 2 kg.

Medikace: užívána v průběhu celé léčby, pravidelně, pokud není uvedeno jinak: Zovirax, Controloc, Milurit, Ursosan Forte.

Den -9: Zahájení přípravného režimu BU/CY₂/ATG

Zahájena hyperhydratace, před podání cytostatické léčby Busilvexem vždy podána premedikace Hydrocortisonem 100 mg i. v. a Calcium Gluconicum 1 amp., po podání Busilvexu 240 mg/500 ml FR – po aplikaci se po celém těle objevil exantém, od dnešního dne pacientka začala užívat jako premedikaci před podáním Dithiaden. Podání Busilvexu proběhlo v jedné dávce, mezi 9:00 hod. a 12:00 hod., pomocí infuzní pumpy.

Busilvex obsahující účinnou látku busulfan, je cytostatický přípravek, způsobující hlubokou myelosupresi, z tohoto důvodu je nutné počítat se substituční léčbou trombocytů a erytrocytů. Před zahájením aplikace Busilvexu je nutné zahájit empirickou a profylaktickou léčbu proti bakteriím, virům a plísním, podáváním např. Zoviraxu. Den před první aplikací Busilvexu je zahájena antikonvulzivní léčba Diazepamem, ta přetrvává do posledního dne po aplikaci přípravu. Po dobu podání je vhodné podávat antiemetika – Granisetron. Hyperhydratace má za cíl ochránit ledviny pacienta.

Těsně před zahájením aplikace cytostatik dostává pacientka antiemetika – Granisetron.

Po Diazepamem a Dithiadenem se cítí spavá, cvičení s fyzioterapeutkou dnes neproběhlo.

Bolest: VAS: 0.

Invazivní vstupy: PICC dle WHO: 0, bez známek infekce, krvácení v místě vpichu.

Infekční projevy: afebrilní, bez známek infekce.

Stav dutiny ústní: dle WHO: 0.

Výživa: zahájena hyperhydratace, pacientka denně vypije 2 – 3 l tekutin, bilance tekutin je hodnocena 2 x denně.

Medikace: Busilvex, Granisetron, Dithiaden, Diazepam, Hydrocortison, Calcium Gluconicum.

Den -8 až -6

Postupně zmizel všechny výsev po prvním podání Busilvexu. Před podáním Busilvexu opět hyperhydratace a byla aplikována premedikace. Dále je již pacientka bez kožní reakce na cytostatickou léčbu. Objevuje se opakované zvracení a nauzea, podán Torecan i. v.

Bolest: dle VAS: 0.

Invazivní vstupy: dle WHO: 0.

Infekční projevy: afebrilní, bez známek a projevů infekce.

Výživa: pacientka jí $\frac{3}{4}$ porce.

Medikace: Busilvex, Hydrocortison, Calcium Gluconicum, Dithiaden, Torecan, Diazepam.

Den -5

Přetrvává zvracení, medikace zatím moc nezabírá, opět podán Torecan i. v. Dnes pauza – vynechání podání Busulfanu.

Bolest: VAS:1 – 3, pacientka udává mírnou bolest břicha a žaludku, podána medikace.

Invazivní vstupy: proveden převaz PICC katétru, okolí místa vpichu klidné, bez známek krvácení, hodnocení dle WHO: 0.

Infekční projevy: pacientka je afebrilní, nic nepoukazuje na známky infekce.

Výživa: vzhledem k přetrvávajícím obtížím s nauzeou a zvracením jí menší porce, nemá chuť k jídlu. Poučena o nutnosti zvýšeného příjmu tekutin, pije dostatečně.

Medikace: Torecan, Diazepam.

Den -4: Pokračování přípravného režimu

Přípravný režim pokračuje podáním cytostatika Endoxan. Pacientky je hyperhydratována Isolyte 1000 ml a roztokem 5 % glukózy s KCl + MgSO₄. Před podáním cytostatika bylo zaregistrováno EKG, dle ordinace lékaře – vykazuje normální nález, sledována bilance tekutin 3 x denně, je měřeno pH každé porce moče a při hodnotách pH nižších než 7 podán bikarbonát. Aplikace probíhá od 9:00 hod. do 10:00 hod., pomocí infuzní pumpy.

Endoxan je cytostatikum obsahující účinnou látku cyklofosamid. Je nutné počítat se substituční léčbou erytrocytů a trombocytů, neboť způsobuje myelosupresi. Během podávání se udržuje empirická a profylaktická léčba proti bakteriím, virům a plísním. Zároveň je nutná hydratace pacienta, sestra monitoruje pH moči – při hodnotách pH nižších než 7 podá bikarbonát dle ordinace lékaře, sleduje a hodnotí tekutinovou bilanci. Endoxan je kardiotoxický, z tohoto důvodu se před podáním registruje EKG. V gastrointestinálním traktu působí nauzeu a emesis, jako premedikace jsou podávána antiemetika.

Pacientka stále zvrací – Torecan, večer dle ordinace lékaře podán Dexamed, cítí úlevu. V noci jí nevolnost netrápila, ale nespala, protože jí stále budil plný močový měchýř.

Infekční projevy: afebrilní

Medikace: Endoxan, Torecan, Diazepam, Dexamed.

Den -3

Druhé podání cytostatické léčby Cyklofosamidu mělo být doplněno podáním Thymoglobulinu – podání odsunuto na další den (31. 10. 2020) dle lékaře, tím se mění datum transplantace z 2. 11. 2020 na 3. 11. 2020.

Pacientka celý den udává nauzeu, ale nezvracela. Objevila se průjemovitá stolice (4x).

Infekční projevy: afebrilní

Výživa: pacientka jí celé porce, denní příjem tekutin se pohybuje okolo 2 l.

Medikace: Solu – Medrol, Dexamed, Granisetron, Pantoprazol Olikla.

Den -2 → probíhá přípravný režim, který měl proběhnout v den -3

Přípravný režim pokračuje, dnes proběhla aplikace druhé dávky Cyklofosamidu, doplněna byla o první podání Thymoglobulinu. Před podáním Cyklofosamidu proběhla hyperhydratace, bylo zaregistrováno EKG, měřeno pH moči. Aplikaci Thymoglobuline předchází měření fyziologických funkcí á 30 minut, k dispozici během celé aplikace musí být resuscitační vozík a byla podána premedikace: Solu – Medrol, Dithiaden, Calcium Gluconicum.

Thymoglobulin patří mezi antihymocytární globuliny, má imunosupresivní účinek a jeho podáním se předchází rejekci transplantátu nebo nemoci štěpu proti hostiteli. Působí proti lidským T – lymfocytům, vyrobený je z králičí krve. Kvůli působení proti T – lymfocytům se současně s Thymoglobulinem podává infuze Solu – Medrolu a další antialergenní profylaxe.

Po cytologické léčbě pacientka jednou zvracela, po Thymoglobulinu se žádné komplikace neobjevily.

Bolest: VAS: 1 – 3, bolest hlavy, podán Ataralgin, cítí úlevu.

Invazivní vstupy: převaz PICC katétru, dle WHO: 0.

Infekční projevy: afebrilní, žádné známky infekce.

Medikace: Cyklofosamid, Thymoglobuline, Solu – Medrol, Dithiaden, Diazepam, Ataralgin.

Den -2: zahájení imunosuprese Thymoglobulinem

Dnes se pacientka cítí dobře, nezvracela, afebrilní. Podání Thymoglobulinu zvládla dobře. Před zahájením imunosuprese byly každých 30 minut monitorovány fyziologické funkce, pacientce byla podána premedikace Solu – Medrol, Dithiaden, Calcium Gluconicum, během celého podání byl k dispozici připravený resuscitační vozík. Podání proběhlo od 12:00 hod. do 18:00 hod., infuzní pumpou.

Bolest: dle WHO: 0, pacientka již žádnou bolest neudává

Infekční projevy: afebrilní

Stav dutiny ústní: dle WHO: 0

Výživa: pacientka jí celé porce, chuť k jídlu má, pitný režim dodržuje, denní příjem tekutin je 2, 5 l.

Medikace: Thymoglobuline, Solu – Medrol, Dithiaden, Calcium Gluconicum, diazepam.

Den -1

Dnes po podání premedikace, hyperhydrataci a monitoraci pacientky á 30 minut proběhla poslední aplikace Thymoglobulinu od 12:00 do 18:00, pomocí infuzní pumpy.

Pacientka udává, že se cítí dobře, nezvracela, stále je bez teplot. Fyziologické funkce měřené během podání Thymoglobulinu byly v normě.

Bolest: dle VAS: 0.

Výživa: pacientka snědla celou snídani, obědvala ½ porci, uvádí ale výrazné zlepšení chuti k jídlu.

Medikace: Thymoglobuline, Solu – Medrol, Dithiaden, Calcium Gluconicum, Diazepam, Noxafil.

Den 0: den transplantace hematopoetických buněk (3. 11. 2020)

Od dnešního dne nasazena imunosuprese cyklosporinem (Sandimmun)

Sandimmun navazuje imunosupresi, účinnou látkou je cyklosporin. Po počátečním intravenózním podání se přechází na podání per os. Pacient jej užívá dlouhodobě.

Hyperhydratace Ringerovým roztokem zahájena hodinu před podáním štěpu, hodinu před podáním také aplikován Paracetamol 500 mg p. o., půl hodiny před zahájením převodu hematopoetických krevních buněk podán Hydrocortison 100 mg i. v. (případně může být podán jiný kortikoid), Dithiaden 1 mg i. v. (případně jiné antihistaminikum), Calcium Gluconicum 10 ml i. v.

Převod probíhal od 9:00 hod., první konzerva štěpu byla podávána do 14:00 hod. Podání druhé konzervy probíhalo od 14:00 hod do 18:30 hod. Celkem bylo podáno 1668 ml hematopoetických buněk. Celý převod proběhl bez komplikací, pacientka je oběhově stabilní, cítí se dobře.

Bolest: VAS: 1 – 3, stěžuje si na bolest žaludku, nezvrací, po medikaci cítí úlevu.

Invazivní vstupy: dle WHO 0.

Infekční projevy: afebrilní, bez známek infekce.

Stav dutiny ústní: dle WHO: 1, VAS: 1 – 3, objevilo se začervenání sliznice v dutině ústní, používá výplachy úst, měkký zubní kartáček.

Výživa: chuť k jídlu má, dnes z důvodu bolesti žaludku jedla velmi málo.

Medikace: Sandimmun, Paracetamol, Hydrocortison, Dithiaden, Calcium Gluconicum.

Den +1 až +3

První den po transplantaci hematopoetických buněk je pacientce aplikován Methotrexat (den +1, +3, +6) při léčbě tímto cytostatickým přípravkem následuje další den aplikace Calcium Folate.

Methotrexat je cytostatikum obsahující účinnou látku methotrexatum, bývá aplikován ke snížení rizika vzniku nemoci štěpu proti hostiteli a zajištění lepšího přijetí krevtvořných buněk přijatého štěpu, po převodu hematopoetických kmenových buněk.

Bolest: dle WHO: 0

Krevní hodnoty: v den +2 podána jedna krevní konzerva TADR.

Invazivní vstupy: převaz PICC katétru, dle WHO: 0.

Infekční projevy: afebrilní, jako profylaxi před infekcemi dostává pacientka Ciprofloxacin.

Stav dutiny ústní: dle WHO: 1, zarudnutí v dutině ústní přetrvává, podána medikace, příjem per os zachován.

Výživa: objevily se otoky, příbytek na váze, pozitivní bilance z minulých dní podán Furosemid.

Medikace: Methotrexat, Calcium Folate, Ciprofloxacin, Tantum Verde.

Den +3 byl posledním dnem, kdy proběhlo setkání s pacientkou, dále probíhala komunikace prostřednictvím emailu.

15.6 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

Bolest

Doména, třída – Komfort, tělesný komfort.

Diagnóza – 00132 Akutní bolest.

Projevy – akutní bolest, u pacientky nejčastěji se nejčastěji objevuje bolest hlavy a bolest žaludku související s aplikací cytostatik.

Intervence – monitoruj bolest pomocí škály VAS, doporuč úlevovou polohu, podávej medikaci dle ordinace lékaře.

Stav dutiny ústní

Doména, třída – Bezpečnost a ochrana, fyzické poškození.

Diagnóza – 00045 Poškozená sliznice dutiny ústní.

Projevy – zarudlá sliznice v dutině ústní.

Intervence – doporuč vhodnou stravu a její formu, edukuj pacienta v provádění výplachů dutiny ústní vhodnými roztoky, zajisti dostatečný příjem tekutin, edukuj o používání měkkých kartáčků na zuby.

Výživa

1. Doména, třída – Výživa, přijímání potravy.

Diagnóza – 00103 Porušené polykání.

Projevy – zarudnutá sliznice dutiny ústní, ztížené polykání.

Intervence – využij škály k hodnocení stavu dutiny ústní, zvol vhodnou formu úpravy potravin, vyber vhodnou dietu, podávej zklidňující roztoky, zvaž zavedení nasogastrické sondy nebo podávání parenterální výživy.

2. Doména, třída – Výživa, hydratace.

Diagnóza – 00026 Zvýšený objem tělesných tekutin.

Projevy – příjem tekutin vyšší než výdej, otoky, vyšší tělesná hmotnost, pozitivní tekutinová bilance.

Intervence – měř obvod břicha, sleduj bilanci tekutin, rozlož příjem tekutin do 24 hodin.

Vylučování a výměna

Doména, třída – Vylučování a výměna, gastrointestinální funkce.

Diagnóza – 00013 Průjem.

Projevy – bolesti břicha kolikovitého charakteru, řídká stolice, dehydratace.

Intervence – kontroluj stav výživy a hydratace, zajisti dostatečný příjem tekutin, podávej tekutiny se zvýšeným obsahem elektrolytů (např. džusy), podávej léky proti průjmu dle ordinace lékaře, pouč pacienta o hygieně a ošetření konečníku vhodnými prostředky, dbej na snižování příjmu kávy, pečuj o soukromí pacienta.

Aktivita a odpočinek

Doména, třída – Aktivita a odpočinek, energetická rovnováha.

Diagnóza – 00093 Únava.

Projevy – nedostatek energie, nárůst potřeby spánku, pocity únavy a ospalosti, spavost, snížený výkon, ospávání během dne.

Intervence – posuď medikaci a její možný vliv na únavu, zajímej se o celkový stav pacienta. Posuď možnost poruchy spánku, prodiskutuj změny životního stylu.

DISKUZE

Bakalářská práce popisuje ošetrovatelskou péči o pacienta po transplantaci kostní dřeně, v praktické části bylo hlavním cílem zjistit, jak probíhá péče o pacienta po transplantaci kostní dřeně na transplantační jednotce. Léčba pacienta indikovaného k transplantaci hematopoetických buněk je velmi komplexní, komplikovaná a zasahuje do různých oblastí ošetrovatelské péče. Tato péče je velmi specifická a její uskutečňování vyžaduje orientaci v celém procesu transplantace a komplexní porozumění celého léčebného procesu. Důležitá je schopnost ošetrovatelské problémy včas rozpoznat a najít jejich řešení. Mezi práci sester na transplantační jednotce patří zejména znalost rizikových oblastí péče, kterými je pacient během transplantace ohrožen a znalost využívaných specifických ošetrovatelských postupů.

Praktická část obsahuje záznamy o transplantacích hematopoetických buněk a průběhu ošetrovatelské péče u dvou pacientek hospitalizovaných na alogenní transplantační jednotce Hematoonkologického oddělení Fakultní nemocnice v Plzni. První vybraná pacientka, B. S., byla sledována od přijetí k hospitalizaci až po propuštění do domácí péče. Druhá zvolená pacientka, H. R., byla sledována od přijetí na transplantační jednotku, do konce mé praxe, poté naše komunikace probíhala pomocí emailu. Denně byly vedeny záznamy o zdravotním stavu pacientek a byly hodnoceny aktuální i potenciální ošetrovatelské problémy a diagnózy. Pomocí funkčních vzorců zdraví dle Marjory Gordon byly provedeny a zaznamenány rozhovory s vybranými participantkami, v práci jsou uvedeny přepisy rozhovorů. Dále byly ošetrovatelské problémy zařazeny do ošetrovatelských oblastí, jedná se o oblasti hodnocení bolesti, krevních hodnot, invazivních vstupů, sledování infekčních projevů, stavu dutiny ústní a výživy. Oblasti jsou podrobněji popsány a doplněny hodnotícími škálami v kapitole **13 Sledování a hodnocení jednotlivých oblastí péče**. Obě kazuistiky jsou zakončeny shrnutím hlavních ošetrovatelských problémů, které nastaly během hospitalizace, doplněny jsou o ošetrovatelské diagnózy a navržené intervence. Analýzou kazuistik lze zodpovědět výzkumné otázky: „*Jakým způsobem probíhala transplantace? Jak se respondentky během transplantace cítily?*“

V kazuistice pacientky B. S. můžeme pozorovat relativně bezproblémový průběh transplantace, s výskytem pouze několika komplikací. Ty se objevily hlavně v silné bolesti zad, v předtransplantačním i potransplantačním období.

Nejtěžší komplikace nastala den před převodem hematopoetických buněk, kdy byl pacientce aplikován Melphalan Tillomed a Thymoglobuline. U pacientky se objevila silná bolest zad a hlavy, doprovázená subfebrilií, která se postupně rozvinula ve febrilii se zimnicí. Vokurka a kol. (2005, s. 31), píše, že při neutropenii u pacientů považujeme jako projev infekce tělesnou teplotu nad 38 ° C. Bolest hlavy pacientka udávala dle před transplantací a podle VAS se jednalo o bolest 4 – 5.

Druhý den se po transplantaci hematopoetických buněk objevilo zarudnutí sliznice v dutině ústní a bolestivé polykání. Stav dutiny ústní zhodnocen dle stupnice WHO: 1, VAS 1 – 2. Vokurka a kol. k tomuto udává, že poškození dutiny ústní je velmi důležitým a zásadním ošetrovatelským problémem, který je třeba hodnotit vhodnou škálou a je důležité nezapomenout také na hodnocení bolesti související s defekty v dutině ústní (2005, s. 31). Detailně je tato problematika popsána v kapitole **5.5 Poškození dutiny ústní**. Na zarudlá místa pacientka aplikovala Tantum Verde, po aplikaci udává zlepšení obtíží.

Dále se po transplantaci objevila kolikovitá bolest břicha, průjmy a nevolnost po podání Cyklosporinu A a Methotrexatu. Dle Národního onkologického institutu, který stanovuje terminologická kritéria nežádoucích účinků, lze tuto vzniklou událost řadit do kategorie Imunitně podmíněná kolitida a průjem, stupeň 1. (CTCAE,2017). Během hospitalizace byly pacientce podávány krevní konzervy erytrocytů a krevních destiček. Krevních konzerv erytrocytů obdržela 16, trombocytů z aferézy v náhradním roztoku obdržela 13. Všechny podané transfúzní přípravky byly ozářené a deleukotizované a jejich podání proběhlo bez komplikací. Součástí péče o pacientku bylo zejména měření a monitorování fyziologických funkcí, péče o pacientčin komplexní stav a podávání medikace dle ordinace lékaře.

Pacientka H. R. absolvovala přípravný režim před transplantací hematopoetických buněk bez výrazných obtíží. Za hlavní ošetrovatelský problém se dá považovat zarudnutí v dutině ústní, které se objevilo v den transplantace krvetvorných buněk, hodnoceno dle WHO stupněm 1 a VAS: 1 – 3. Samotná převod hematopoetických buněk proběhl bez komplikací. Dalším ošetrovatelským problémem objevujícím se u pacientky bylo přibývání na váze, zadržování vody v organismu a pozitivní tekutinová bilance. V den příjmu na oddělení vážila 77,2 kg, během hospitalizace narostla hmotnost na 80,5 kg. Supíková (2020, s. 99) ve své bakalářské práci píše, že pacient, který byl součástí jejího výzkumu přibral na váze 8 kg a podle studie Rondóna a kol. (2017), který představil

čtyřstupňovou škálu pro hodnocení tekutinového přetížení u alogenně transplantovaných pacientů, spadá do kategorie 1., riziková je kategorie 2, kde se objevuje nárůst váhy o 10 – 20 %. Pacientka H. R. by taktéž spadala do kategorie č. 1.

Po podání Busilvexu se u pacientky začala objevovat nauzea a zvracení, doprovázená bolestmi hlavy hodnocenými pacientkou dle VAS jako bolest intenzity 1 – 3. Bolest po podání medikace ustoupila. Problematika nevolnosti a zvracení je blíže popsána v kapitole **5.1 Nauzea (nevolnost) a emesis (zvracení)**. Vokurka et al. uvádí ve své publikaci, že cytostatická léčba obecně vyvolává nauzeu a zvracení, nicméně ne u všech pacientů je tento problém výrazný. Podle něj se až 80 % pacientů potýká s různě závažnými obtížemi tohoto charakteru. (2005, s. 19). U námi sledované pacientky se nevolnost projevila dva dny, poté na den vymizely a znovu se objevily.

Během přípravného režimu, transplantace hematopoetických buněk, ani po tomto procesu se neobjevil infekční komplikace.

Při porovnání obou kazuistik zjišťujeme, že se určité ošetrovatelské diagnózy a problémy, ač s jinou intenzitou, objevily u obou pacientek. Všechny tyto diagnózy byly způsobeny přípravným režimem a s ním souvisejícími intervencemi. Přípravný režim je vždy individuální a je přizpůsoben přesně danému pacientovi a jeho diagnóze, princip léčebného procesu však zůstává stejný. Založený je na hyperhydrataci, aplikaci cytostatické léčby a útlumu pacientovi krvetvorby.

U obou pacientek došlo k zarudnutí sliznice v dutině ústní a potížím při polykání, obě pacientky trpěly nauzeou a zvracením po podání cytostatické léčby. Pacientka B. S. měla časté bolesti zad související s její další diagnózou – M5447 Lumbago s ischiasem, ošetrovatelským problémem souvisejícím s transplantací kostní dřeně byly febrilie, které se vyskytly v den podání štěpu. Febrilie se u pacientky H. R. neobjevily, místo toho u této pacientky pozorujeme výskyt exantému. To dokazuje rozdílné reakce pacientů na podanou medikaci.

Zaměřením se na ošetrovatelské problémy, jejich sledováním, hodnocením a zaznamenáváním předchází lékaři i nelékařský zdravotnický personál případným komplikacím nebo je alespoň zmírňuje.

Další výzkumnou otázkou, která je na místě je: „*Jaké ošetrovatelské postupy provádí sestra na transplantační jednotce?*“. Již z předchozího textu je patrné, že hlavní náplní práce

sestry na transplantační jednotce je provádět péči u pacienta s danou lékařskou diagnózou. Sestra hodnotí ošetrovatelské problémy, stanovuje ošetrovatelské diagnózy a k nim navrhuje a uskutečňuje vhodné intervence. Při sledování obou pacientek, které je popsáno formou kazuistik v praktické části, vznikaly akutní ošetrovatelské diagnózy, které jsou za každou kazuistikou shrnuty.

„Kdy se vyskytly první příznaky a jaké byly první projevy onemocnění? Proběhly změny v psychickém stavu respondentek během hospitalizace?“, to jsou další výzkumné otázky, které jsme si během výzkumu položily.

V případě pacientky B. S. se nemoc poprvé objevila při prvním těhotenství, v roce 1988, když bylo pacientce 25 let. Poté byly v průběhu roku 2017 přítomny změny v obrazu leukocytů a zjištěný nález byl vyhodnocen jako myelofibróza. Zvažovala se alogenní transplantace, kterou pacientka dlouhé rok odmítala, v lednu roku 2020 však po poradě s ošetrující lékařkou na tuto variantu přistoupila a byla provedena alogenní transplantace z indikace Chronické myeloproliferativní nemoci typu esenciální trombocytémie. Prvními projevy byly modřiny a podlitiny. Změny během hospitalizace proběhly a jsou víceméně samozřejmé. Odloučení od rodiny, izolace, změna prostředí a náročná léčba s sebou nesly řadu nepříjemností. Mezi hlavní problémy spojené s těmito změnami patřily problémy se spánkem a příjmem stravy. Pacientka nemohla usnout, v noci se často budila a v oblasti výživa začala přijímat menší porce.

Stejné problémy, které se váží na transplantaci můžeme pozorovat i u pacientky H. R., která měla obdobné potíže se spánkem. Menší porce potravy přijímala pouze ve chvílích, kdy se objevovaly nevolnosti. Její nemoc se u ní poprvé projevila v roce 2018, diagnostikována byla jako Akutní myeloidní leukémie a vzestupná hyperleukocytóza. V dubnu roku 2020 se nemoc vrátila. Prvními projevy byl výskyt petechií a ekchymos a hlavním problémem byl defekt, který se vytvořil v na horním patře a byl důvodem, proč pacientka vyhledala lékařskou pomoc.

Obě tyto pacientky spojuje první projev onemocnění – ekchymosy. Taktéž obě uvádí, že v jejich životě hrál stres důležitou roli a berou ho jako možnou příčinu vzniku onemocnění.

Cílem této teoreticko – praktické práce, která se zabývá tématem *„Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně“*, bylo zjistit, jak probíhá péče o pacienta

po transplantaci kostní dřeně na transplantační jednotce. Práce by měla posloužit jako zdroj informací, týkajících se procesu ošetrovatelské péče na transplantační jednotce, studentům zdravotnických oborů, studenty zajímající se o obor hematonekologie, budoucí nebo vystudované sestry, které se připravují na zaměstnání na oddělení Hematonekologie, zejména na alogenní transplantační jednotce.

Kdybychom chtěli práci rozšířit, bylo by vhodné sebrat více podrobnějších dat od pacientek a sledovat je delší dobu, zejména po uplynutí transplantace. Vedení rozhovorů bylo jistě ovlivněno vlastními pocity a novými informacemi o procesu transplantace, které byly zajímavé a přínosné, bohužel jich bylo velké množství a při dalším šetření by měla být práce více rozpracovaná a podrobná.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zaměřuje na téma „*Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně*“ a je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část seznamuje čtenáře obecně s tématem transplantace hematopoetických buněk a slouží k pochopení ošetrovatelského procesu popisovaného v části praktické. Dělena je do šesti kapitol. Kapitola **1** se zabývá indikacemi k transplantaci kostní dřeně. V kapitole **2** je stručně popsána historie transplantací, je zde řešena problematika dárcovství kostní dřeně, registry a výběr dárců. Tato kapitola obsahuje také náhled do principů antigenních systémů, typy odběrů krvetvorných buněk a typy transplantací krvetvorných buněk. Kapitola **3** věnuje přijetí pacienta na transplantační jednotku, popisuje, jaké jsou možnosti v zavedení centrálních žilních katétrů a seznamuje čtenáře s přípravnými režimy prováděnými v dnešní době. V kapitole **4** je popsána vlastní transplantace hematopoetických buněk a jaké jsou její možné komplikace. Kapitola **5** je věnována péči o pacienty po transplantaci krvetvorných buněk, jsou zde popsány jednotlivé oblasti péče, které jsou pro pacienty zásadní. V kapitole **6** je poslední kapitolou bakalářské práce a čtenář se zde dozví o propuštění pacienta do domácího léčení, zásadách, které musí pacienti dodržovat a rizicích, kterým se musí vyhýbat.

Následuje praktická část, kde je v kapitole **7** popsána formulace problému. V následující kapitole jsou uvedeny hlavní a dílčí cíle. Kapitola **9** je věnována metodice výzkumu, kapitola **10** charakterizuje sledovaný soubor participantek. Kapitoly **10**, **11** a **12** jsou věnovány organizaci výzkumu, zpracování dat, sledování a hodnocení jednotlivých oblastí péče. V kapitolách **14** a **15** jsou vypracovány kazuistiky dvou pacientek, indikovaných k transplantaci hematopoetických buněk.

Hlavním cílem praktické části této bakalářské práce bylo zjistit, jak probíhá péče o pacienta po transplantaci kostní dřeně na transplantační jednotce. Tento cíl lze považovat za splněný, díky vypracování kazuistik, ve kterých je popsán ošetrovatelský proces o pacientky.

Prvním dílčím cílem bylo, zajímat se, jak se onemocnění poprvé projevilo. První projevy onemocnění jsou popsány v kapitolách **14** a **15**, kde jsou součástí rozhovoru vedeného za pomoci ošetrovatelského modelu dle Marjory Gordnon.

Dalšími dílčími cíli bylo zmapování průběhu transplantace a zjištění, jak se participantky během transplantace cítily. Tyto dílčí cíle jsou splněny vypracováním kazuistik a rozhovorů.

Posledním dílčím cílem bylo popsat ošetrovatelské postupy a intervence, prováděné sestrou na transplantační jednotce. Ošetrovatelské intervence jsou popsány v kapitolách **13** a **14** v přehledu aktuálních ošetrovatelských diagnóz na konci obou kazuistik.

SEZNAM LITERATURY

Bibliografické zdroje

1. ADAM, Zdeněk et al. *Hematologie: přehled maligních hematologických nemocí*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada, 2008, 390 s. ISBN 978-80-247-2502-4.
2. BÁRTLOVÁ, Sylva, P. SADÍLEK a V. TÓTHOVÁ. *Výzkum a ošetrovatelství*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008, 185 s. ISBN 978-807-0134-672.
3. BUČKOVÁ, Petra, A. BULIKOVÁ, M. CERMANOVÁ a kol. *Akutní myeloidní leukémie: Informace pro pacienty a jejich blízké*. Vyd. 1. 2013, 75 s. ISBN 978-80-260-4154-2.
4. CETKOVSKÝ, Petr, Jiří MAJER, Jan STARÝ a Mariana HRIČINOVÁ et al. *Transplantace kostní dřeně a periferních hematopoetických buněk*. Praha: Galén, 2016, 460 s. ISBN 978-80-7492-267-1
5. HAMAN, Aleš a J. Jílek. *Obsahová analýza beletrie pomocí obsahových indikátorů*. Vyd. 1. Praha: Státní knihovna ČSR, 1986, s. 5.
6. HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 3. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0219-6. Dostupné také z: <http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:a741dc10-160c-11e8-bdb0-005056827e51>.
7. CHARVÁT, Jiří a kolektiv. *Žilní vstupy*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5621-9.
8. KOUTECKÝ, Josef a M. CHÁŇOVÁ. *Děti s nádorovým onemocněním I: rady rodičům*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-332-6.
9. KUMAR, Shaji. *Multiple myeloma*. 2. vyd. New York: Demos Medical, 2010, 240 s. ISBN 978-193-3864-914.
10. MAČÁK, Jirka, J. MAČÁKOVÁ a J. DVOŘÁČKOVÁ. *Patologie*. 2. dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 347 s. ISBN 978-80-247-3530-6.

11. PENKA, Miroslav, E. TESAŘOVÁ a kol. *Hematologie a transfuzní lékařství I*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011, 421 s. ISBN 978-80-247-3459-0.
12. PENKA, Miroslav, E. TESAŘOVÁ a kol. *Hematologie a transfuzní lékařství II*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2012, 191 s. ISBN 978-80-247-3460-6.
13. SLEZÁKOVÁ, Lenka a kolektiv. *Ošetrovatelství v chirurgii*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 302 s. ISBN 978-80-247-3130-8.
14. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a M. NEJEDLÁ. *Interní ošetrovatelství II*. Praha: Grada, 2006, 212 s. ISBN 978-802-4717-777.
15. ŠRÁMKOVÁ, Lucie. *Dětská leukémie*. Praha: Haima, 2006. ISBN 80-239-8904-9.
16. ŠTĚRBA, Jaroslav a kol. *Podpůrná péče v dětské onkologii*. Brno: NCONZO, 2008. ISBN 978-80-7013-483-2.
17. ŠVOJGROVÁ, Mája, V. KOZA a A. HAMPLOVÁ. *Transplantace kostní dřeně: Průvodce Vaší léčbou*. 2. vyd. Plzeň: F. S. Publishing, 2011, 126 s. ISBN 80-903560-2-8.
18. VAŇÁSEK, Jaroslav, J. STARÝ, P. KAVAN a J. VAŇÁSEK jr. *Transplantace kostní dřeně*. Praha: Galén, 1996. ISBN 80-85824-35-3.
19. VOKURKA, Samuel et al. *Ošetrovatelské problémy a základy hemoterapie*. Praha: Galén, 2005, 140 s. ISBN 80-7262-299-4.
20. VOKURKA, Samuel. *Základní hemato-onkologická onemocnění a jejich charakteristiky*. Praha: Galén, 2008, 89 s. ISBN 978-80-7262-553-6.
21. VORLÍČEK, Jiří, J. ABRAHÁMOVÁ a H. VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. Vyd. 2. Praha: Grada, 2012, 448 s. ISBN 978-80-247-3742-3.
22. ZÍTKOVÁ, Marie a kol. *Ošetrovatelství v hematoonkologii*. Praha: Masarykova univerzita, 2016, 108 s. ISBN 978-80-210-8264-9.

Online zdroje

23. Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE). [Www.ctep.cancer.gov](http://www.ctep.cancer.gov) [online]. 2017, November 27, 2017 [cit. 2021-03-03].

Dostupné

z:

https://ctep.cancer.gov/protocolDevelopment/electronic_applications/docs/CTCA_E_v5_Quick_Reference_8.5x11.pdf

24. Národní zdravotnický informační portál [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2021 [cit. 2021-03-03]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz>. ISSN 2695-0340.
25. RONDÓN, Gabriela, Rima SALIBA a Julianne CHEN. *Impact of Fluid Overload as New Toxicity Category on Hematopoietic Stem Cell Transplantation Outcomes. Biology of Blood and Marrow Transplantation* [online]. Elsevier, 2017 [cit. 2021-03-24]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1083879117306560>
26. STERN, M., L. RUGGERI, A. MANCUSI, et al., 2008. Survival after T cell-depleted haploidentical stem cell transplantation is improved using the mother as donor [online]. [cit. 2021-03-03] In: *Blood*. 112(7), 2990-2995. DOI: 10.1182/blood-2008-01-135285. ISSN 0006-4971. Dostupné z: <http://www.bloodjournal.org/cgi/doi/10.1182/blood-2008-01-135285>

Bakalářské práce

27. SUPÍKOVÁ, Klára. *Ošetrovatelský proces o pacienta po transplantaci kostní dřeně*. Plzeň, 2020. Bakalářská práce. Západočeská Univerzita v Plzni. Vedoucí práce Mgr. Simona Šípová.

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha A – Rešerše
- Příloha B – informovaný souhlas
- Příloha C – žádost o poskytnutí informací

PŘÍLOHY

Příloha A – Rešerše

Rešerše zpracovaná Národním centrem ošetrovatelství.

KNIHY

1.

TI: Ošetrovatelství v hematoonkologii

AU: Zítková, Marie

PU: 1. vydání. Brno : Masarykova univerzita, Lékařská fakulta, 2016. 108 stran : ilustrace ; 30 cm.

LA: cze RT: monografie, knihy

PT: učebnice vysokých škol

DE: hematologie ; ošetrovatelství ; hematologické nádory (ošetrování)

AB: Skripta se zabývají problematikou ošetrovatelské péče o hematoonkologicky nemocné. Péče o tuto skupinu pacientů je velmi náročná a specifická, čímž jsou na ošetrovatelský personál v oblasti vědomostí i dovedností kladeny velmi vysoké nároky. Text je členěn do osmi kapitol, které odrážejí jednotlivé aspekty péče o tyto nemocné. Skripta jsou určena studentům navazujícího magisterského studia oboru Intenzivní péče, především jako studijní opora k předmětu Intenzivní ošetrovatelská péče v interních oborech III. Nakladatelská anotace

IN: ISBN: 978-80-210-8264-9

SG: NLK: K 92699

AN: MED00195075 DT: 180521

2.

TI: Transplantace kostní dřeně a periferních hematopoetických buněk

AU: Cetkovský, Petr, 1959- – Mayer, Jiří, 1960- – Starý, Jan, 1952- – Hričinová, Mariana, 1981-

PU: První vydání. Praha : Galén, [2016]. xviii, 460 stran : ilustrace, tabulky ; 29 cm.

LA: cze RT: monografie, knihy

PT: kolektivní monografie

DE: transplantace kostní dřeně ; transplantace hematopoetických kmenových buněk

IN: ISBN: 978-80-7492-267-1

SG: NLK: K 91660

SG: ÚHKT: K1082

AN: MED00189837 DT: 161116

3.

TI: Hematologie a transfuzní lékařství. I,. Hematologie
AU: Penka, Miroslav, 1952- – Slavičková, Eva, 1953-

PU: 1. vyd. Praha : Grada, 2011. 421 s., 30, 8, 23 s. obr. příl. : il. (převážně barev.), tab., grafy ; 24 cm.

LA: cze RT: monografie, knihy

PT: monografie

DE: krevní transfuze ; krevní nemoci ; hematologické testy ; hematologie ; imunitní systém ; klinické laboratorní techniky ; diagnostické techniky a postupy

IN: ISBN: 978-80-247-3459-0

SG: NLK: K 87446

SG: ÚHKT: K1050/1

SG: IKEM: K 9807/1, a, b, c

AN: MED00176952 DT: 111122

4.

TI: Hematologie a transfuzní lékařství. II,. Transfuzní lékařství

AU: Penka, Miroslav, 1952- – Slavičková, Eva, 1953-

PU: 1. vyd. Praha : Grada, 2012. 192 s., xvi s. obr. příl. : il. (převážně barev.), tab. ; 24 cm.

LA: cze RT: monografie, knihy

PT: kolektivní monografie

DE: krevní buňky (imunologie) ; krevní transfuze ; hematologie ; histokompatibilita - antigeny ; technologie lékařská ; klinické lékařství

IN: ISBN: 978-80-247-3460-6

SG: NLK: K 88322

SG: ÚHKT: K1050/2

SG: IKEM: K 9807/2, a, b, c

AN: MED00179979 DT: 121127

5.

TI: Klinická onkologie pro sestry

AU: Vorlíček, Jiří, 1944- – Abrahámová, Jitka, 1943- – Vorlíčková, Hilda, 1942-

PU: 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha : Grada, 2012. 448 s. : il., tab. ; 21 cm.

LA: cze RT: monografie, knihy

PT: učebnice vysokých škol

DE: lékařská onkologie ; onkologické ošetřovatelství

IN: ISBN: 978-80-247-3742-3

SG: NLK: K 87706

SG: ÚHKT: M739

AN: MED00177986

DT: 120203

6.

TI: Ošetřovatelství v pediatrii

AU: Slezáková, Lenka, 1959-

PU: 1. vyd. Praha : Grada, 2010. 280 s., [4] s. barev. obr. příl. : il. ; 24 cm.

LA: cze

RT: monografie, knihy

PT: příručky ; učebnice vysokých škol

DE: dítě ; anamnéza ; patologické procesy (etiologie, patofyziologie, terapie) ; pediatrické ošetřovatelství ; diagnostické techniky a postupy

IN: ISBN: 978-80-247-3286-2

SG: NLK: K 86207

AN: MED00172061

DT: 101007

SG: IKEM: KG 10032

AN: MED00170372

DT: 100504

7.

TI: Hematologie : přehled maligních hematologických nemocí

AU: Adam, Zdeněk, 1953- – Krejčí, Marta, 1969- – Vorlíček, Jiří, 1944-

PU: 2., dopl. a zcela přeprac. vyd. Praha : Grada, 2008. 390 s., x s. barev. obr. příl. : il. ; 26 cm.

LA: cze

RT: monografie, knihy

PT: monografie ; příručky

DE: hematologické nádory (klasifikace, diagnóza, terapie)

IN: ISBN: 978-80-247-2502-4

SG: NLK: K 82866

SG: OVI: K 8431

SG: ÚHKT: K1020

AN: MED00159585 DT: 080313

8.

TI: Transplantace kostní dřeně : průvodce Vaší léčbou

AU: Švojgrová, Mája, 1949- – Koza, Vladimír, 1954-2012 – Hamplová, Alice

PU: 1. vydání. Plzeň : F. S. Publishing nákladem Nadace pro transplantace kostní dřeně, 2006. 127 stran : il.ustrace ; 21 cm.

LA: cze RT: monografie, knihy

PT: populární práce

DE: transplantace kostní dřeně

IN: ISBN: 80-903560-2-8

SG: NLK: online

LI: <http://kramerius.medvik.cz/search/handle/uuid:3787b885-3d27-43a1-ba01-2bce02eb724b> - digitalizovaný dokument

LI: http://www.haima.cz/dokumenty/Pruvodce_transplantaci_Plzen.pdf - plný text volně přístupný

AN: MED00194661 DT: 180314

ČLÁNKY

1.

TI: 25 let Českého národního registru dárců dřeně (ČNRDD) a Nadace pro transplantace kostní dřeně

AU: Jindra, Pavel, 1966-

AD: Hematologicko-onkologické oddělení FN Plzeň; Český Národní Registr Dárců Dřeně, Plzeň

CI: Transfuze a hematologie dnes : časopis Společnosti pro transfuzní lékařství a Hematologické společnosti. 2017, roč. 23, č. 4, s. 223-227. ISSN: 1213-5763; 1805-4587 (elektronická verze).

LA: cze RT: články

DE: lidé ; registrace (statistika a číselné údaje) ; dárci tkání (statistika a číselné údaje) ; transplantace kostní dřeně (statistika a číselné údaje) ; Česká republika

AB: Letos uplyne 25 let od založení Nadace pro transplantace kostní dřeně, která vznikla s primárním (úspěšně splněným) cílem, vybudovat nestátní registr dobrovolných dárců krvetvorných buněk - Český národní registr dárců dřeně (ČNRDD). Tato organizace se sídlem v Plzni je tvořena sítí 10 dárcovských center po celé republice a více než 40 náběrovými centry. Za čtvrtstoletí své existence se stala jedním z největších registrů ve střední a východní Evropě, jako jediný v tomto regionu a 4. na světě, který má od roku 2005 plnou akreditaci WMDA (World Marrow Donors Association), jíž 2krát úspěšně obhájil. V současnosti disponuje databází více než 73 000 dárců s mediánem věku 33 let, v počtu odběrů na počet dárců patří globálně mezi nejefektivnější registry. Za dobu své existence registr našel dárce pro 1 471 nemocných (z toho 637 vlastních dárců a zbytek ze zahraničí). Význam ČNRDD pro nepřibuzenský transplantační program v ČR dokládá to, že každoročně zajišťuje takřka 2/3 celorepublikově provedených nepřibuzenských transplantací ve všech alogenních transplantačních centrech ČR.

SG: NLK: B 1935 ; neváz. 322 a

LI: <http://www.prolekare.cz/transfuze-hematologie-dnes-clanek/25-let-ceskeho-narodniho-registru-darcu-drene-cnrdd-a-nadace-pro-transplantace-kostni-drene-62988> - Meditorial

AN: bmc18005393 DT: 201802

2.

TI: Plzeňský registr pomohl za čtvrt století už patnácti stům pacientů

CI: Medical tribune : aktuální - nezávislá - mezinárodní. 2017, roč. 13, č. 20, C3. ISSN: 1214-8911.

LA: cze RT: články

PT: novinové články

DE: kostní dřeň ; HLA antigeny ; lidé ; registrace ; dárci tkání (statistika a číselné údaje) ; transplantace kostní dřeně ; Česká republika ; dějiny 20. století

SG: NLK: B 2365 ; nevá. 1217 b

LI: <http://www.tribune.cz/tituly/mtr> - domovská stránka časopisu

AN: bmc18004786

DT: 201802

či molekulárně genetický relaps (57 % a 16 %) nebo přetrvávající smíšený chimerismus po transplantaci (16 % odběrů). Odběr lymfocytů byl realizován s mediánem 8,4 (1,2-81,8) měsíců po prvním odběru kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk. Odebrané množství odpovídalo 0,9 (0,1 - 5,0) x 10⁸ CD3+ buněk na kilogram hmotnosti příjemce. Opakované darování lymfocytů bylo žádáno pouze pro jediného příjemce. Množství získaných CD3+ buněk v aferézním produktu korelovalo s hladinou leukocytů ($r = 0,427$, $p = 0,0031$) a hladinou mononukleárních buněk v periferní krvi dárce před odběrem ($r = 0,511$, $p = 0,0003$). Nežádoucí reakce se v průběhu odběru vyskytly pouze u 9 % dárců a ve všech případech se jednalo o klinicky nezávažné události. Odběr dárcovských lymfocytů představuje bezpečný a minimálně zatěžující způsob darování. Imunoterapie s využitím dárcovských lymfocytů umožňuje řešit řadu komplikací po alogenní transplantaci hemopoetických kmenových buněk. V souvislosti s rozvojem nemyeloablativních přípravných režimů, zvýšeným porozuměním potransplantační imunologické interakci atd. lze předpokládat zvyšující se požadavky na darování lymfocytů od původního dárce kmenových buněk i v příštích letech.

SG: NLK: B 1935 ; nevá. 322 a

AN: bmc12004499

DT: 201202

ČLÁNKY –ošetřovatelská péče

1.

TI: Reverzní izolace - chrání nebo zatěžuje pacienty po transplantaci kostní dřeně?

AU: Cetlová, Alice

AD: Klinika dětské onkologie, FN Brno

CI: Onkologie. 2013, roč. 7, č. 3, s. 155-156. ISSN: 1802-4475; 1803-5345 (elektronická verze). Literatura

LA: cze RT: články

DE: kontrola infekčních nemocí ; nemocniční oddělení ; lidé ; zdravotní sestry v klinické praxi ; ošetřovatelská péče ; pooperační péče (metody) ; transplantace kostní dřeně ; hostitel s imunodeficiencí

AB: Ošetřovatelská péče o pacienty po transplantaci kostní dřeně nebo periferních kmenových buněk je vysoce specializovaná péče, kterou zajišťují specializovaná hematooonkologická centra. Tato péče je poskytována nejen dospělým pacientům, ale i dětem. Zajistit imunokompromitovaným pacientům co nejvhodnější podmínky pro jejich léčbu. Aby byli co nejméně ohroženi infekcemi zvenčí a přitom byli co nejméně sociálně izolováni od rodiny, okolního světa. Míra reverzní - ochranné izolace je předmětem diskuzí odborníků na celém světě.

SG: NLK: B 2492 ; neváz. 664 b

LI: <http://www.onkologiecs.cz/archiv.php> - domovská stránka časopisu - plný text volně přístupný

AN: bmc13029883

DT: 201309

Příloha B – Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostní dřeně

STUDENT

Jiřina Pešková

Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Fakulta zdravotnických studií ZČU

jipeskova@email.cz

VEDOUCÍ BP:

Mgr. Pavla Šlehofer

Všeobecná sestra, FN Plzeň HOO – ALO JIP

benepa@centrum.cz

CÍL STUDIE

Cílem studie je popsat, jak probíhá péče o pacienta po transplantaci kostní dřeně na transplantační jednotce.

S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude zaznamenán na diktafon. Pořízený záznam nebude sdílen nikým jiným než studentem a vedoucím bakalářské práce. Záznamy budou ihned po kompletaci studie vymazány. Úryvky z rozhovoru mohou být použity při prezentaci studie, ale tyto citace budou vždy anonymní. Vaše identita nebude rozpoznána, bude použit pseudonym.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru nebo studie.

SOUHLAS S VÝZKUMEM

Já

souhlasím s účastí ve výzkumné studii. Souhlasím se záznamem rozhovoru na diktafon. Rozumím, že mohu kdykoliv od rozhovoru nebo studie odstoupit a že citace rozhovoru budou použity anonymně, nebudu ve studii identifikována.

Podpis účastníka výzkumu:.....Datum:

Podpis studenta:.....Datum:

Příloha C – Žádost o poskytnutí informací



FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ

Útvar náměstka pro ošetrovatelskou péči

Edvarda Beneše 13, 305 99 Plzeň - Bory
alej Svobody 80, 304 60 Plzeň - Lochotín
IČO 00669806 tel.: 377 401 111, 377 103 111

ŽÁDOST O POSKYTNUTÍ INFORMACÍ V SOUVISLOSTI S VYPRACOVÁNÍM BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ / JINÉ PRÁCE

– FN PLZEŇ

(určeno pro nelékařské zdravotnické pracovníky)

Jméno a příjmení studentky/a: Jiřina Pešková

Úplný název vysoké / vyšší odborné školy: Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta / katedra: Fakulta zdravotnických studií, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Studijní obor / ročník: Všeobecná sestra, 3. ročník

***Název bakalářské / diplomové / jiné práce:** Ošetrovatelská péče u pacientů po transplantaci kostí dřeně

**vyberte vhodnou variantu*

***Vedoucí práce – jméno, příjmení, ak. titul, pracoviště:** Mgr. Pavla Šlehofer, Jednotka pro alogenní transplantace

**vyberte vhodnou variantu*

Kontakt na vedoucího práce (e-mail, telefon): benepa@centrum.cz

**vyberte vhodnou variantu – viz níže*

***Jsem zaměstnancem FN Plzeň: ano / ne**

ZOK:

Pracovní pozice:

***Jsem zaměstnancem jiného poskytovatele zdravotních služeb:**

Název poskytovatele zdr. služeb:

Pracoviště:

Pracovní pozice:

~~*Nejsem v pracovním poměru.~~

Cíl mé bakalářské / diplomové / jiné práce – popsat stručně:

Zmapovat průběh transplantace kostní dřeně

Termín přípravy ve FN Plzeň pro empirickou část práce / období odborné praxe na zdravotnickém oddělení / klinice FN Plzeň: 12.10. – 6.11. 2020

Kontaktní pracoviště FN Plzeň pro empirickou část (uvedení konkrétního ZOK FN Plzeň, na kterém chci sbírat informace k mé práci): HOO Alogenní JIP, Bc. Monika Marxová

Metoda empirické části práce

**Vyberte jednu nebo více variant – dle zaměření vaší práce: např. budu psát kazuistiku a současně dávat dotazník všeobecným sestřím, vyberu si tedy z nabídky č. 1 a 2 a zřetelně označím*

***1. Pomocí dotazníku / rozhovoru - zaslat v příloze konkrétní obsah**

Pro sběr informací, pomocí dotazníku / rozhovoru oslovím:

~~*Pacienty~~

**Zdravotnické pracovníky FN Plzeň - doplňte které - např. všeobecné sestry, zdravotnické záchranáře, radiologické asistenty, lékaře,.....*

Plánovaný počet respondentů z FN Plzeň? 2

***2. Vypracováním kazuistiky / analýzy / – text žádosti:**

**vyberte vhodnou variantu z níže uvedených*

Žádám o možnost poskytnutí informací o:

- ***léčebných metodách**

- *ošetřovatelských postupech
- *zobrazovacích metodách
- *radioterapeutických metodách
- *laboratorních metodách / analýzách / výsledcích
- *metodách / možnostech fyzioterapie / ergoterapie
- *jiné - doplňte

v rámci přípravy podkladů pro vypracování mé bakalářské / diplomové / jiné práce.

***Poznámka:** Student může žádat o poskytnutí informací ve výše uvedeném případě jen tehdy, podílí li se na ošetřování / vyšetřování pacientů v rámci své odborné praxe ve FN Plzeň.*

- **Informace mě bude poskytovat oprávněný zdravotnický pracovník FN Plzeň, kterým je: (doplňte jméno, příjmení, titul, pracovní pozici) Bc. Monika Marxová, staniční sestra ALO JIP**
- **Kontaktní telefon, e-mail a pracoviště oprávněného zdravotnického pracovníka FN Plzeň: 377103813, Jednotka pro alogenní transplantace**

***Poznámka:** Pracoviště oprávněného zdravotnického pracovníka se musí shodovat s místem výkonu odborné praxe studenta.*

***3. Použiji jinou metodu - popište:**

Žádost podává student (jméno, příjmení, telefon, e-mail): Jiřina Pešková, 737 076 175

V Plzni dne: 6.10.2020