

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2012/2013

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lucie TĚŠÍNSKÁ**
Osobní číslo: **Z10B0032P**
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Ošetrovatelská péče u nemocného po transplantaci jater**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství a porodní asistence**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

- 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

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- TRUNEČKA, Pavel; ADAMEC, Miloš. Transplantace jater. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1671-1
- BALÁŽ, Petr; MERGENTAL, Hynek. Transplantace v experimentu. 1.vyd. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-366-4
- ČIHÁK, Radomír. Anatomie 2. 2. vyd. Praha: Grada publishing, spol. s r. o., 2002. ISBN 978-80-247-0143-1
- BECKER, Horst; HOHENBERGER, Werner; JUNGINGER, Theodor; SCHLAG Peter. Chirurgická onkologie. 1. vyd. Praha: Grada publishing, a.s.,2005. ISBN 80-247-0720-9
- ROKYTA, Richard. Fyziologie. 1. vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2000. ISBN 80-85866-45-5

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Eva Pfefferová


Katedra záchranářství a technických oborů

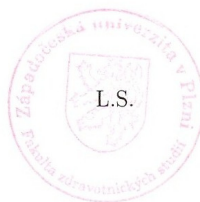
Datum zadání bakalářské práce:

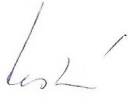
15. ledna 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

31. března 2013


Doc. MUDr. Luboš Holubec, CSc.
děkan




Mgr. Lucie Kašová
vedoucí katedry

V Plzni dne 31. ledna 2013

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetrovatelství B 5341

Lucie Těšínská

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U NEMOCNÉHO PO
TRANSPLANTACI JATER**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Eva Pfefferová

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

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

V Plzni dne 27.3.2013

.....
vlastnoruční podpis

Poděkování:

Děkuji Mgr. Evě Pfefferové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Děkuji Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze za cenné rady a informace.

Dále bych chtěla poděkovat klientovi za skvělou a jedinečnou spolupráci.

ANOTACE

Příjmení a jméno: Těšínská Lucie

Katedra: Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Ošetrovatelská péče u nemocného po transplantaci jater

Vedoucí práce: Mgr. Eva Pfefferová

Počet stran: číslované 64 , nečíslované 27

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 29

Klíčová slova: Transplantace – Játra – Ošetrovatelská péče - Imunosuprese

Souhrn :

Bakalářská práce se zabývá komplexní ošetrovatelskou péčí o nemocného po transplantaci jater. V teoretické části popisujeme stručnou anatomii a fyziologii jater. Dále se zabýváme transplantací orgánů a tkání obecně. Definujeme pojem transplantace jater, zaměřily jsme se historii transplantace jater, indikace a kontraindikace transplantace jater, operace dárce a příjemce, možné komplikace a imunosupresivní terapii. Na závěr teoretické části se věnujeme ošetrovatelské péči o nemocné po transplantaci jater a správnou životosprávou. V praktické části se zabýváme kazuistikou nemocného po transplantaci jater a sestavením vhodného ošetrovatelského a edukačního plánu.

ANNOTATION

Surname and Name: Těšínská Lucie

Department: Department Nursing and Midwifery

Title of Thesis: Nursing care of patients after liver transplantation

Consultant: Mgr. Eva Pffeferová

Number of Pages: numbered 64 , unnumbered 27

Number of Annexes: 7

Number of literature items used: 29

Key Words: Transplantation – Liver - Nursing care - Immunosuppression

Summary:

This bachelor thesis deals with a complex nursing care about a patient after the liver transplantation. In the theoretical part of the paper, the anatomy and physiology of liver is briefly described. Further the transplantation of liver and transplantation generally is followed up. The term transplantation is defined, the history of liver transplantation, indication and contraindication of this transplantation, operation of a donor and a recipient, possible complications and immunosuppressive therapy is depicted. At the end of the theoretical part of the thesis the nursing care about patients after liver transplantation and afterwards the appropriate diet is pursued. In the practical part of the thesis, the casuistry of a patient is pursued and a suitable nursing and education plan is established.

ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 JÁTRA.....	12
1.1 Plochy jater a jaterní laloky	12
1.2 Stavba jater	13
1.3 Krevní oběh jater	13
1.4 Fyziologie jater	14
1.4.1 Metabolické funkce	14
1.4.2 Tvorba tepla.....	14
1.4.3 Detoxikační funkce.....	15
1.4.4 Skladování látek a krve.....	15
1.5 Žlučník.....	15
1.5.1 Žluč.....	15
1.6 Nervové řízení jater a žlučových cest.....	16
2 TRANSPLANTACE	17
2.1 Historie experimentální transplantační chirurgie	17
2.2 Historie transplantací.....	18
2.3 Dělení transplantací	19
2.4 Organizace odběrů a transplantací orgánů.....	19
2.4.1 Čekací listina	20
2.4.2 Etická komise	21
2.5 Transplantační legislativa.....	21
2.6 Dárci	22
2.6.1 Kategorie dárců orgánů a tkání.....	23
2.6.2 Kontraindikace dárcovství orgánů.....	23
3 TRANSPLANTACE JATER.....	25
3.1 Historie transplantací jater.....	25
3.2 Indikace k transplantaci jater.....	26
3.2.1 Cholestatické onemocnění jater.....	27
3.2.2 Parenchymové onemocnění jater.....	27
3.2.3 Metabolické choroby jater	27
3.2.4 Fulminantní jaterní selhání	27
3.2.5 Vzácné choroby jater	27

3.2.6	Maligní onemocnění jater.....	27
3.3	Kontraindikace pro transplantaci jater.....	28
3.3.1	Absolutní kontraindikace.....	28
3.3.2	Relativní kontraindikace.....	28
3.4	Transplantační tým	28
3.5	Posuzování pokročilosti jaterního selhání	30
3.6	Načasování transplantace jater	30
3.7	Provedení transplantace jater.....	31
3.7.1	Vyšetření potencionálního příjemce.....	31
3.7.2	Operace dárce	32
3.7.3	Operace příjemce.....	32
3.8	Komplikace u pacientů po transplantaci jater	34
3.8.1	Chirurgické komplikace	34
3.8.2	Nechirurgické komplikace.....	34
3.8.3	Dlouhodobé komplikace.....	35
3.9	Imunosupresivní léčba po transplantaci jater	36
3.9.1	Režimy imunosupresivní terapie	36
3.9.2	Tacrolimus	36
3.9.3	Cyklosporin	36
3.9.4	Kortikosteroidy.....	37
3.9.5	Azathioprin, Mykofenolat mofetil.....	37
4	OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U NEMOCNÝH PO TRANSPLANTACI JATER.....	38
4.1	Časná potransplantační péče.....	38
4.1.1	Specifika pooperační intenzivní péče na Klinice transplantační chirurgie v Institutu klinické a experimentální medicíny.....	39
4.2	Dlouhodobá péče o nemocné po transplantaci jater.....	39
4.2.1	Životospráva po transplantaci jater.....	39
	PRAKTICKÁ ČÁST	41
5	FORMULACE PROBLÉMU.....	41
6	CÍL PRÁCE.....	42
7	VZOREK RESPONDENTA	43
7.1	KAZUISTIKA	43
7.1.1	Anamnéza	43

7.2	Výběr koncepčního modelu – Model fungujícího zdraví Majory Gordonové	44
8	OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN	53
8.1	Aktuální ošetřovatelské diagnózy.....	57
8.2	Potencionální ošetřovatelské diagnózy.....	61
8.3	Hodnocení ošetřovatelského plánu	63
9	EDUKAČNÍ PLÁN.....	68
10	DISKUZE.....	70
	ZÁVĚR.....	74
	LITERATURA A PRAMENY	
	SEZNAM ZKRATEK	
	SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

V bakalářské práci se zabýváme problematikou ošetrovatelské péče u nemocného po transplantaci jater. Tato práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Hlavním cílem bakalářské práce je zmapovat nejčastější ošetrovatelské problémy u nemocných po transplantaci jater, následně stanovit jejich cíle a ošetrovatelské intervence, vytvořit ošetrovatelský a edukační plán.

Teoretická část je rozdělena do čtyř kapitol. V první kapitole popisujeme anatomii a fyziologii jater. V druhé kapitole se věnujeme obecně transplantacím. Popisujeme zde historii transplantací, rozdělení transplantací a možné dárce orgánů. Dále zde pojednáváme o čekací listině a transplantační legislativě. Třetí kapitola pojednává o transplantaci jater, o historii transplantací jater, indikacích a kontraindikacích transplantace jater, načasování a provedení transplantace jater. Popsali jsme zde také samotnou operaci dárce a příjemce, komplikace po transplantaci jater a imunosupresivní terapii, bez které nelze transplantaci jater provést. V poslední kapitole teoretické části jsme se zaměřili na ošetrovatelskou péči o nemocné po transplantaci jater, která je rozdělena na časnou pooperační a dlouhodobou péči. Na závěr teoretické části popisujeme životosprávu nemocného po transplantaci jater.

Praktická část je rozdělena do pěti kapitol. V první a druhé kapitole popisujeme formulaci problému a cíl práce. Ve třetí kapitole se věnujeme kazuistice nemocného, kterého jsme vybrali pro zpracování praktické části. V této kapitole se také nachází vypracování koncepčního modelu Majory Gordonové. Třetí kapitola se nazývá ošetrovatelský plán, zahrnuli jsme do ní stručný průběh hospitalizace nemocného od přijetí z operačního sálu na Kliniku anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče až do překlada nemocného na standardní lůžkové oddělení Kliniky transplantační chirurgie. Dále zde naleznete aktuální a potencionální ošetrovatelské problémy, které u nemocného v průběhu hospitalizace nastaly, jejich cíle, ošetrovatelské intervence a hodnocení stanovených cílů. Na závěr praktické části jsme stanovili edukační plán, který slouží k edukaci nemocného o nutnosti dodržování správné životosprávy po transplantaci jater.

Přestože počátky transplantací orgánů byly spojeny s nejistým výsledkem, jsou v současné době vyhlídky u nemocných po transplantaci jater velmi dobré. Jeden rok po transplantaci jater přežívá přibližně 90 % příjemců a až dvě třetiny příjemců se dožívají více než deseti let.

TEORETICKÁ ČÁST

1 JÁTRA

Játra nebo-li hepar jsou největší žlázou lidského těla ve tvaru ovoidu. Vzhledem k jejich bohatému zásobování krví, mají hnědočervenou barvu. Jejich struktura je krevnatá a velmi křehká, díky tomu snadno dojde k natržení tkáně. Váží přibližně 1 – 1,5 kilogramů, u některých z nás dorůstají až do velikosti fotbalového míče. U žen bývají menší než u mužů. U dospělého člověka představují jednu padesátinu celkové tělesné hmotnosti, kdežto v dětství tvoří jednu osmnáctinu porodní váhy. (1)

Větší část jater je uložena v pravé klenbě brániční, levým lalokem zasahují až pod levou klenbu brániční. Horní plocha jater je přibližně umístěna na úrovni prsních bradavek.

1.1 Plochy jater a jaterní laloky

Horní brániční plocha jater, takzvaná facies diaphragmatica se rozděluje na dva úseky a sice na pars libera a na area nuda. Pars libera tvoří přední volnou část a odstupují z ní peritoneální řasy, které slouží k fixaci jater na bránici. Area nuda tvoří zadní plochu a srůstá s bránicí. Facies diaphragmatica je rozdělena na pravý a levý lalok pomocí tzv. ligamentum falciforme hepatis, při okraji toho ligamenta je obliterovaná umbilikální žíla. Ligamentum falciforme hepatis se dále rozestupuje do stran jako ligamentum triangulare dextrum et sinistrum. Ligamentum na levé straně postupně přechází v appendix fibrosa, což je vazivový pruh, který může obsahovat aberantní žlučovody.

Spodní útrobní plocha jater svou mírně oploštělou plochou naléhá na orgány dutiny břišní. Rýhami je tato plocha rozčleněna ve tvaru písmene H. Fissura sagittalis sinistra a dextra jsou sagitální rýhy, fissura sagittalis sinistra, rozdělující játra na pravý a levý lalok, obsahuje ligamentum teres hepatis a ligamentum venosum. Fissura sagittalis dextra, ležící v pravém jaterním laloku obsahuje žlábek pro dolní dutou žílu a jamku pro žlučník. Porta hepatis, příčná rýha umístěna uprostřed tvoří jaterní branku, kde touto cestou do jater vstupuje vena portae (vrátnicová žíla), arteria hepatis propria (jaterní tepna) a vystupuje zde ductus hepaticus dexter et sinister (pravý a levý jaterní žlučovod). Sagitální rýhy spolu s příčnou rýhou oddělují dva zbývající jaterní laloky a sice lobus quadratus, tento přední, čtyřhranný lalok je umístěn nalevo od jamky pro žlučník. Zadní lalok, tzv. lobus caudatus je velikostně menší a leží nalevo od rýhy pro vena cava inferior. Tyto laloky jsou od sebe odděleny portou hepatis.

Jelikož jsou játra měkké konzistence, vznikají zde otisky. Zhruba uprostřed diafragmatické plochy je mělký otisk srdce, více vpravo je hluboký zářez dolní duté žíly. Na přední části viscerální plochy pravého laloku je orientovaný otisk tlustého střeva, za ním je otisk pravé ledviny a nadledviny. Mediálněji leží otisk dvanáctníku. Na levém laloku je rozsáhlý otisk žaludku, který směrem dozadu přechází na otisk jícnu.(2)

1.2 Stavba jater

Jaterní buňka, nebo-li hepatocyt je základní strukturální jednotkou jaterní tkáně, která vytváří trámce, což jsou dvě řady buněk naléhající k sobě. Mezi nimi probíhají vlásečnice, nebo-li jaterní sinusoidy, štěrby do nichž vyúsťuje vena portae a arteria hepatica propria. Jaterní buňky odebírají z krve O₂, vstřebané živiny a odbourané krevní barvivo, tzv. hemoglobin. V místě styku dvou jaterních buněk je žlučový kanálek.

Jaterní lalůčky (lobulus hepatis) jsou základní jednotkou jater. Jsou tvořeny trámci a mají tvar 5-7 bokého hranolu. V jejich centru probíhá vena centralis. Uvnitř lalůček jsou uloženy začáteční úseky žlučových kanálků nebo-li intracelulární žlučovody, jejichž stěna je tvořena jaterními buňkami. Žluč pak dále odtéká k periferii lalůčku až do extrahepatálních žlučových cest. Větve vena portae, arteria hepatica a ductus hepaticus probíhají mezi jednotlivými lalůčky v tzv. portobiliárních prostorech.

Mezi strukturální a funkční jednotky jater patří lobulus venae centralis, nebo-li lalůček centrální žíly, který je morfologickou jednotkou jater. Základní funkční jednotkou jater je lobulus venae interlobularis, jinak zvaný lalůček portální. Dále existuje primární acinus, který je také funkční jednotkou jater. Jeho oblast je zásobovaná jednou cirkumlobulární vénou a má tvar dvou spojených trojúhelníků s vrcholy, které začínají od centrální vény. (2)

1.3 Krevní oběh jater

Cévy vstupují do jater portou hepatis, která leží vzadu na dolní straně pravého laloku. Uvnitř porty dochází k rozdělení vrátnicové žíly a jaterní tepny na větve zásobující pravý a levý lalok, dochází zde také ke spojení pravého a levého žlučovodu za vzniku společného žlučovodu. (3)

V játrech máme dva druhy oběhu, funkční a nutritivní oběh. Funkční oběh je zajištěn vrátnicovou žilou přivádějící krev, která je bohatá na živiny z nepárových orgánů dutiny břišní do jater. Přivádí jak všechny vstřebané živiny tak i krevní barvivo ze sleziny.

Nutritivní oběh je zajištěn jaterní tepnou, která vede arteriální krev obohacenou kyslíkem. Jaterní tepna vstupuje do jater v porta hepatis společně s vrátnicovou žilou. 70 % krve protékající játry připadá na krev vrátnicové žíly a 30 % na krev jaterní tepny. (4)

1.4 Fyziologie jater

Játra jsou velice důležitým orgánem pro náš život. Mezi hlavní funkce jater patří ukládání a přeměna živin, tvorba tělesného tepla, tvorba žluči a krve, metabolismus hormonů a vitamínů, detoxikace různých vstřebaných složek a regulace krevního oběhu. (2)

1.4.1 Metabolické funkce

Metabolismus glycidů

Játra tvoří glykogen z glukózy, galaktózy a fruktózy. Glukóza se chemicky mění na zásobní glykogen, který se ukládá nejen v játrech, ale i v jiných tkáních, jako jsou například svaly. Zásoby glykogenu pokryjí energetickou potřebu jen na 18 – 20 hodin.

Metabolismus lipidů

Játra vytvářejí lipoproteinové komplexy VLDL a HDL. Do jater přichází všechny produkty trávení tuků. Některé z nich se využívají k výrobě různých životně důležitých tukových látek, zvláště cholesterolu. Je velmi důležitou součástí při výstavbě a funkci různých, především nervových buněk. Zároveň je uváděn jako jedna z příčin aterosklerózy a srdečních infarktů.

Metabolismus bílkovin

Játra se z velké míry podílejí na metabolismu bílkovin. Vzniká zde především albumin, fibrinogen a protrombin. Nežádoucí proteiny se v játrech rozkládají na jednotlivé aminokyseliny, které jsou také dále rozkládány. Při přeskupování bílkovin a jednotlivých aminokyselin v játrech vzniká i určité množství „volného“ dusíku, který pro naše tělo není nezbytný. Z tohoto důvodu se přeměňuje na močovinu, která je hlavním odpadním produktem.

1.4.2 Tvorba tepla

Při metabolických pochodech se v játrech část uvolněné energie přeměňuje na energii tepelnou. Toto teplo je krví převáděno do celého organismu. Teplota krve opouštějící játra je až 39 - 40°C. (5)

1.4.3 Detoxikační funkce

Játra mají schopnost odbourávat produkty metabolismu a další látky, které by organismus poškodily. V játrech se nacházejí buňky zvané Kuppfferovy, které filtrují a odstraňují bakterie z krve, které proudí ze střev do jater. Játra jsou mimo nebezpečných chemických sloučenin zodpovědná za detoxikaci těla od všech druhů léčiv, antibiotik, drog, sedativ a léků užívaných ke snížení hladiny cholesterolu či zředění krve. Při poruše jater může dojít k závažným reakcím na daný lék. (1)

1.4.4 Skladování látek a krve

Vedle glykogenu se v játrech skladují vitamíny a železo. Díky bohatému cévnímu řečišti slouží játra i jako zásobárna krve, která se do krevního oběhu uvolňuje v případě náhlého poklesu objemu extracelulární tekutiny a tlaku krve. (5)

1.5 Žlučník

Žlučník je vak hruškovitého tvaru, uložený na spodní ploše jater pod pravým jaterním lalokem. Je 7-10 centimetrů dlouhý, tmavě zelené barvy. Ve žlučníku se pomocí resorpce vody a iontů zahušťuje a skladuje žluč. Jeho kapacita pro přechování žluči je 50-80 mililitrů. Žlučník je, spolu se žlučovými vývody, součástí žlučových cest. Jeho vývod ústí do žlučovodu, jímž se žluč dostává do dvanáctníku. Stěna žlučníku je tvořena ze tří vrstev, uvnitř je sliznice, jejíž četné řasy jsou pokryté cylindrickým epitelem, který má sekreční a resorpční funkci. Prostřední vrstvu tvoří hladká svalovina, jejíž snopce jsou spirálovitě uspořádané a umožňují kontrakce žlučníku. Žlučník je krytý serózou. (5)

1.5.1 Žluč

Žluč nebo-li fel je žlutozelená trávicí tekutina tvořící se v jaterních buňkách v denním množství 600-800 mililitrů. Obsahuje žlučové kyseliny, vodu, fosfolipidy, cholesterol, bilirubin, minerály, steroidy a jiné. Hlavním úkolem žluči je emulgace tuků ve střevě. Barva žluči má svůj původ ve žlučovém barvivu bilirubinu a biliverdinu, které vznikají rozpadem erytrocytů. Tvorba žluči je stimulována cholereticami.

Žluč se z jater do duodena dostane žlučovými cestami, které začínají uvnitř jaterních lalůček, jejichž spojováním vzniká systém intrahepatálních žlučovodů. Žlučovody vystupující z pravého a levého jaterního laloku se spojují ve společný jaterní žlučovod (ductus hepaticus communis), z něhož vystupuje ductus cysticus ke žlučníku, a pod jeho výstupem se žlučovod nazývá ductus choledochus, jehož vyústění společně

s vývodem pankreatu je na Vaterově papile v duodenu. Tato část žlučových cest se nazývá extrahepatální. (6)

1.6 Nervové řízení jater a žlučových cest

Žlučové cesty a játra jsou řízeny autonomním nervstvem. Sympatikus snižuje vylučování žluče a stahy žlučníku, zvyšuje odbourávání glykogenu a zvyšuje tonus svěrače choledochu, kdežto parasympatikus zvyšuje tvorbu žluče a stahy žlučníku, tlumí odbourávání glykogenu a uvolňuje svěrač choledochu. (7)

2 TRANSPLANTACE

Transplantace (z latinského trans – přes, za a plantare – sázet), je operativní přenos orgánu či tkáně z jednoho místa organismu na druhé nebo z jednoho člověka na druhého (z dárce na příjemce). (8)

2.1 Historie experimentální transplantační chirurgie

Historie transplantační medicíny sahá do začátku 20. století. Obratem do minulosti zjistíme, že všechny transplantace prováděné u lidí byly nejdříve testovány na malých a velkých zvířatech. Pro vývoj mikrochirurgické úrovně byl důležitý vývoj šicího materiálu a instrumentů. Davis & Geck a American Cyanamid company v roce 1957 upřeli pozornost experimentálních chirurgů na vývoj tzv. mikro Jehly, ke které bylo připevněné silikonové vlákno. K provedení cévní anastomózy byla, firmou Lawton Instrument company, v roce 1958 vyvinuta miniaturní satinská svorka. V roce 1961 Sun Lee spolu s Bernardem Fisherem napsali práci s názvem Portocaval shunt in the rat. Právě tato práce položila základ všech experimentálních mikrochirurgických operací u malých laboratorních zvířat a umožnila tak rozvoj transplantační mikrochirurgie. Následně se vyvíjely operační techniky transplantovaných orgánů, což vedlo k umožnění testování imunosupresivních léků.

Jednou z prvních provedených transplantací byla transplantace srdce u laboratorního potkana, která byla popsána v roce 1964. Tento model operace byl však v roce 1966 modifikován pro vznik pooperační paralýzy zadních končetin. V roce 1970 popsal Sun Lee experimentální postup při kombinované transplantaci srdce a plic.

Transplantace ledviny byla vyvinuta zakladatelem cévní mikroanastomózy v experimentu. Byl to Sun Lee, který v roce 1961 vystoupil v Chicagu na kongresu americké chirurgické společnosti, kde prezentoval své experimentální zkušenosti s arteriovenózním zkratem, arterializací jater a transplantací ledvin u potkana. Roku 1973 byla Leem publikována ortotopická transplantace jater.

Technika orgánové transplantace pankreatu u potkana byla vyvinuta v roce 1968 kolektivem pod vedením Reemtsma. Monchik a Russel vyvinuli v roce 1971 parciální transplantaci střeva, šlo o heterotopickou transplantaci tenkého střeva, která byla později vyvinuta v ortotopickou transplantaci.

Kromě výše uvedených transplantací byly experimentálně zkoušeny také transplantace dělohy, žaludku, semeníku, sleziny a tlustého střeva.

V České republice se transplantační medicínou zabýval experimentální ústav, který dnes známe pod názvem Institut klinické a experimentální medicíny. Již v 60. letech zde byly zkoumány hypertenzní potkani a později byl výzkum zaměřen na studium transplantovaných střev, srdce, cév, ledvin, jater a pankreatu. V současné době je v IKEM experimentální základna pro transplantační mikrochirurgii, kde se provádí transplantace téměř všech orgánů, sloužící ke studiu ischemicko-reperfúzního poškození a zkoumání patofyziologie rejekce. (9)

2.2 Historie transplantací

Transplantační pokusy byly již ve staré Indii, kde prováděli nahrazování nosů kožním lalokem z ruky pacienta. Tato operace se začala provádět v 15. století i v Evropě. Roku 1906 byla úspěšně provedena transplantace oční rohovky, kterou provedl lékař Eduard Konrád Zirm. Sergej Voronov v roce 1936 provedl první orgánovou transplantaci, kdy pacientka po transplantaci ledviny druhý den zemřela. V roce 1950 byla provedena první úspěšná transplantace, šlo o transplantaci ledviny, kterou provedl americký chirurg Richard H. Lawnerov. V 60. letech dvacátého století přišly počátky moderních transplantací, kdy chirurg Jacques-Louis Reverdin zkusil na popálené maso přiložit kousek kůže, která byla odebraná z holeně pacienta.

Za velmi důležitý přelom se považuje objev tzv. HLA-systému bílých krvinek, který objevil francouzský hematolog Jean Dausset roku 1958. Tento systém umožnil sledovat tkáňovou snášenlivost jednotlivých orgánů a najít tak příjemci vhodného dárce. První transplantace plic byla provedena ve Spojených státech amerických roku 1963, po které pacient 18. den zemřel. K první transplantaci srdce došlo roku 1967 v Kapském městě, provedl ji chirurg Christian Neethling Barnard, 19. den pacient po transplantaci zemřel na sepsi. Od roku 1982 se začal používat cyklosporin, což je jedno z nejúspěšnějších imunosupresiv, které zabránilo imunitní reakci organismu na cizí orgán.

Thomas Earl Starzl je průkopníkem v oblasti transplantaci jater, jehož tým v roce 1963 provedl tři transplantace jater.

V roce 1961 byla na území dřívějšího Československa v Hradci králové provedena první transplantace ledviny, jejíž dárce byla matka nemocné, která 16. den po operaci zemřela na sepsi.

Roku 1966 byl v Ústavu klinické a experimentální medicíny v Praze zahájen program transplantací ledvin. Roku 1983 v Brně pod vedením V. Kořístka proběhla první

transplantace jater. V témže roce byla v Institutu klinické a experimentální medicíny provedena transplantace pankreatu a o rok později transplantace srdce.

Pražská Fakultní nemocnice Motol má u nás prvenství v transplantaci plic, která byla provedena týmem vedeným profesorem P. Pafkem roku 1997. (10)

2.3 Dělení transplantací

Podle vztahu mezi transplantovaným jedincem a transplantátem rozdělujeme typy transplantací do čtyř skupin. Je to xenogenní transplantace, alogenní transplantace, autologní transplantace a syngenní transplantace

Xenogenní transplantace znamená přenos orgánu nebo tkáně mezi jedinci různých druhů. Můžeme jí rozdělit na transplantaci diskordantní nebo-li přenos mezi různými živočišnými druhy jako například z prasete na člověka. Druhým typem xenotransplantace je kordantní transplantace, to je mezi primáty, při které se přenáší orgány nebo tkáně například z opice na člověka.

Při alogenní transplantaci dochází k přenosu tkáně či orgánu mezi jedinci stejného druhu (z člověka na člověka).

Jestliže mluvíme o reimplantaci nebo přenosu štěpu stejnému jedinci, jedná se o autologní transplantaci. Nemocnému se odebere vlastní tkáň, či orgán, například kostní dřeň.

Dalším typem transplantací je syngenní transplantace, jedná se o přenos tkáně či orgánu mezi geneticky identickými jedinci (jednovaječná dvojčata).

Dále rozdělujeme transplantace podle druhu transplantovaného štěpu a to na transplantaci krve (erytrocytů, trombocytů, granulocytů), krvetvorných buněk (kostní dřeň či periferních kmenových buněk) a transplantace solidních orgánů (například ledvin, plic, jater).

Podle místa uložení transplantátu rozlišujeme transplantaci na ortotopickou a na heterotopickou. Při ortotopické transplantaci je štěp uložen na stejné místo jako odebraný orgán, transplantuje se tak například srdce. U heterotopické transplantace je transplantát přenesen na jiné místo než je postižený orgán (například transplantace ledvin). (11, 4)

2.4 Organizace odběrů a transplantací orgánů

V současné době se v České republice transplantují tyto orgány: srdce, játra, plíce, slinivka břišní a ledviny. Provádějí se i multiorgánové transplantace. V budoucnosti se očekávají transplantace tenkého střeva, která je momentálně v přípravě.

Transplantace srdce a jater se provádí v Centru kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně a v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze. V České republice jsou dvě transplantační centra, kde se provádí transplantace plic (Praha Motol a ojedinele IKEM, kde se plíce transplantují pouze v kombinaci se srdcem) a sedm transplantačních center, ve kterých se transplantují ledviny (IKEM Praha, Praha Motol, Brno, Plzeň, Hradec králové, Olomouc a Ostrava). Institut klinické a experimentální medicíny v Praze, je jediným zdravotnickým zařízením, kde se provádí transplantace slinivky břišní.

Již od dob prvních transplantací se vyvíjely programy pro společné získávání orgánů a společný výběr příjemců. Vznik těchto systémů byl původně motivován možností výměny ledvin mezi transplantačními centry a dosažení maximální HLA kompatibility mezi dárce a příjemcem. Později se prokázalo, že dobře fungující společný program také umožní lepší využití zemřelých dárců zvýšením počtu multiorgánových odběrů.

Cílem transplantačního programu je zajistit dostupnost transplantací všem, kteří je potřebují. Transplantační centrum, které provádí transplantace určitých orgánů pro svůj region, zodpovídá za registrování nemocných na společné regionální čekací listině. (10)

2.4.1 Čekací listina

Čekací listina je registr, respektive seznam čekatelů na transplantaci určitých orgánů či tkání, obsahující identifikační data, medicínské a nemedicínské údaje, které budou při výběru příjemce zohledněny.

Transplantační centra provádí indikaci k zařazení, avšak správu čekací listiny a vlastní zařazení má ve svých rukou Koordinační středisko transplantací. Při indikaci k transplantaci ledvin je transplantační centrum ve spolupráci s dialyzačním pracovištěm. Důležité je správné načasování zařazení do čekací listiny. Je nezbytné rozpoznat transplantační okno (to je období od okamžiku nevratného poškození funkce životně důležitých orgánů do stádia terminálního selhávání) a nemocného zavčas indikovat k transplantaci.

V České republice je pouze jediná národní čekací listina na transplantaci orgánů. Čekatelem na transplantaci se rozumí člověk, který je zařazen na čekací listině. Jde o pacienta, u kterého se projevilo nezvratné selhávání určitého orgánu a nelze to řešit jiným způsobem. Není možné chápat čekací listinu jako „frontu“, kdy by každý člověk měl své pořadové číslo, ale jako seznam čekatelů, ze kterého je převážně podle medicínských kritérií vybrán nejvhodnější příjemce.

Do medicínských kritérií spadá naléhavost transplantace, krevní skupina, HLA typizace, imunologické parametry (u ledvin), váhový rozměr mezi dárcem a příjemcem, zdravotní stav čekatele.

Důležitý je také očekávaný zisk, který z transplantace příjemce bude mít a čekací doba, po kterou je čekatel zapsán v čekací listině

Mohou nastat situace, kdy jsou k dispozici dva vhodné příjemci pro jeden orgán. Jeden z nich je v lepším zdravotním stavu než druhý. Provede-li se transplantace u pacienta, který má horší zdravotní stav, může se stát, že zdravotní stav druhého příjemce se zhorší natolik, že by se už transplantace nemusel dožít nebo se dostane do stavu, kdy mu již ani transplantace nepomůže. Na druhou stranu může být dříve provedena transplantace u pacienta, který má lepší zdravotní stav, což by ovšem znamenalo výrazné zhoršení prognózy prvního pacienta. Tyto a další závažné otázky řeší etická komise. Dalším důležitým pojmem spojeným s čekací listinou je doba čekání, která závisí na tom, zda je k dispozici vhodný dárců. Narozdíl od žijících dárců, u kadaverózních dárců je doba čekání různá a nelze ji předem odhadnout. (12, 4)

2.4.2 Etická komise

Etická komise je tvořena nejméně 5 nezávislými členy – lékaři, klinickým psychologem a právníkem, která působí při zdravotnickém zařízení provádějící transplantace a která posuzuje zejména případy darování orgánů či tkání od žijícího dárce ve prospěch osoby, která není osobou blízkou nebo případy, kdy se uvažuje o darování orgánu či tkáně nezletilým osobám nebo osobám zbaveným způsobilosti (13)

2.5 Transplantační legislativa

Právní problematiku transplantační medicíny v České republice ošetřuje zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantaci tkání a orgánů (dále transplantační zákon). Jeho platnost, k 1. září 2002, přinesla komplexní úpravu transplantací a nahrazuje doposud nedostatečnou a stručnou zákonnou úpravu za zákona č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, který stanovoval, že pro vědecko-výzkumné práce a potřeby léčebně preventivní péče organizují a provádějí zdravotnická zařízení odběr krve a odebírání tkání a orgánů. Hlavním účelem nové právní úpravy je posílení právních záruk správného postupu při odběrech a transplantacích orgánů a tkání a zajištění práv mrtvých i živých dárců a rovněž i pacientů, kterým jsou orgány a tkáně transplantovány.

Koncepce transplantačního zákona je totožná s obdobnými právními úpravami v zemích Evropské unie a respektuje Úmluvu Rady Evropy č. 164 na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací medicíny a biologie.

Dalšími právními úpravami je vyhláška č. 422/2008 Sb., kterou se stanoví bližší požadavky pro zajištění kvality a bezpečnosti tkání a orgánů určených pro použití u člověka či vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 479/2002 Sb., kterou se stanoví odbornost lékařů provádějících vyšetření pro potvrzení mozkové smrti pro účely odběru tkání nebo orgánů určených pro transplantaci. Vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 434/2004 Sb. podrobně hovoří o rozsahu obsahu, které jsou povinně uváděny do Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným darováním tkání či orgánů. (14)

Velkým krokem, vedoucím ke zvýšení kvality transplantační medicíny v Česku je Národní akční plán pro darování a transplantaci orgánů pro následujících šest let, který byl Ministerstvem zdravotnictví spuštěn na jaře roku 2010. Tento plán počítá nejen s rozšířením počtu nemocnic podílejících se na programu, vzděláváním zdravotníků, s mediální kampaní, ale i s rozšířením zahraniční spolupráce. Novinka, kterou zavedl akční plán je ustavení dárcovských konzultantů do dárcovských nemocnic. To jsou speciálně proškolení odborníci, odpovědní za využití možného potenciálu dárců v daném zařízení. Další novinkou je vytvoření norem kvality a bezpečnosti pro odběr, převoz a použití lidských orgánů. Dále budou častěji využívány orgány od dárců vyššího věku a to i s vzácnými chorobami. Plánují se i právní úpravy usnadňující odběr orgánů od cizinců zemřelých v České republice a rozšíření mezinárodní spolupráce, která vede ke zkrácení čekací doby na transplantaci a k řešení problému s nedostatkem orgánů pro transplantaci. V současné době se připravuje novela transplantačního zákona, která sjednotí nerovnost nyní existující mezi občany České republiky a dalších zemích Evropské unie. (15)

2.6 Dárci

Nemocný může přijmout transplantát buď od nežijícího nebo od živého dárce. Česká legislativa je v otázce dárcovství orgánů u zemřelých dospělých lidí postavena na principu „předpokládaného souhlasu“. U zemřelého dítěte musí souhlasit rodiče s dárcovstvím orgánu. Ti, kteří se s předpokládaným souhlasem neztotožňují, mají možnost požádat o zařazení do národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů (viz Příloha 1), který je ze zákona spravován Koordinačním střediskem pro resortní zdravotnické informační systémy. (16)

Darování orgánů a tkání nesmí být předmětem obchodu. Odběr orgánů a tkání nikdy nesmí být proti vůli zemřelého.

2.6.1 Kategorie dárců orgánů a tkání

Žijícím dárcem orgánů může být pokrevně příbuzná svéprávná osoba (například zletilé děti, rodiče), nebo pokrevně příbuzné nezletilé nebo nesvéprávné osoby, v případě, že neexistuje jiný živý svéprávný dárcce či emocionálně příbuzní, jako například manželka, druh, přítel/kyně

U žijícího dárcce lze odebrat pouze orgán či tkáň, jehož nepřítomnost v těle mu nepřivodí zhoršení zdravotního stavu nebo smrt. Žijící dárcce může darovat párový orgán (ledvinu), část určitého orgánu, typicky jater nebo plicní lalok a nebo kostní dřev a krev. Před transplantací je nutný souhlas etické komise, souhlas dárcce a budoucího příjemce.

Mluvíme-li o kadaverózních dárcích s bijícím srdcem (heart – beating donor - HDB), jedná se o zemřelé dárcce, u kterých byla prokázána smrt mozku, ale jejich oběh funguje a parenchymatózní orgány jsou tedy funkční. Smrt mozku vyšetřují vždy dva lékaři. U dospělých se toto vyšetření opakuje po 4 hodinách, u dětí do 1 roku věku po 48 hodinách. Po vzájemné shodě obou lékařů, že je pacient zemřelý, vyžaduje česká legislativa potvrzení smrti mozku některou z instrumentálních diagnostických metod (u dospělých se používá například panangiografie, u dětí pak transkraniální dopplerovská sonografie, evokované potenciály, elektroencefalografické vyšetření a jiné), jejichž využití musí být zaznamenáno v „protokolu o zjištění smrti mozku“, nacházejícího se jako příloha transplantačního zákona. (viz Příloha 2)

Kadaverózní dárci s nebijícím srdcem (non – heart – beating donor - NHBD) jsou zemřelí, jejichž smrt byla způsobena zástavou krevního oběhu a dýchání. Tento typ zemřelého dárcce je málo frekventní. Program NHBD funguje spíše v zahraničí. V České republice tento program funguje ve Fakultní nemocnici v Plzni a to v případě transplantací ledvin. U takového dárcce je možné provést multiorgánový odběr. (16, 17)

2.6.2 Kontraindikace dárcovství orgánů

Dárcem orgánů a tkání může být pouze ta osoba, která splňuje určitá legislativní a medicínská kritéria.

Mezi medicínské kontraindikace patří maligní onemocnění, sepse, HIV nákaza, smrt utonutím, neznámá doba zástavy oběhu, systémová onemocnění, virová hepatitida B, C a chronická hemodialýza v anamnéze.

Legislativními kontraindikacemi jsou nesouhlas dárce, možnost zmaření účelu pitvy u trestných činů, příslušnost dárce rizikovým skupinám, nesouhlas rodičů nebo soudem pověřeného opatrovníka u nezletilých a nesvéprávných osob, neznámá totožnost nebo cizí státní příslušenství.

Do relativních kontraindikací spadá věk, ischemická choroba srdeční, arteriální hypertenze, diabetes mellitus, stavy po operacích a hemokoagulační poruchy.

Nikdy nesmí dojít, prostřednictvím transplantace, k přenesení vážnějšího onemocnění na příjemce než je jeho základní onemocnění. (17)

3 TRANSPLANTACE JATER

Transplantace jater je léčebnou metodou pro nemocné s jaterním onemocněním, u kterých byly vyčerpány všechny jiné způsoby léčby a prognóza jejich onemocnění je velmi krátká. V současné době se ročně v České republice provádí okolo 100 transplantací jater. (18)

Základem je chirurgická operace, během které jsou z těla příjemce vyjmuta nemocná játra a na jejich původní místo jsou vložena játra nová. Většinou se jedná o celá játra zemřelého dárce, který je svou postavou přibližně stejný jako příjemce. Jaterní tkáň, která je přenesena z organismu dárce do těla příjemce, je označována jako jaterní štěp. V některých případech je potřeba použít jen část jater od mrtvého nebo živého dárce. Tato metoda se používá především u dětí. Část jater od živého dárce se začala transplantovat v důsledku nedostatku zemřelých dárců.

V dnešní době se játra transplantují v České republice v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze a v Centru kardiovaskulární a transplantační chirurgie v Brně. Na rozdíl od chronického selhání ledvin, u chronického selhání jater není zatím dlouhodobá náhrada funkce dostupná. Tudíž se transplantace jater považuje za život zachraňující výkon. (16)

3.1 Historie transplantací jater

První zmínka o transplantaci jater je již z roku 1955, americký lékař Welch prováděl transplantaci jater u psů na různá místa dutiny břišní, kdy původní játra v břiše ponechával. Vzhledem k tomu, že nebyla podávána žádná imunosupresiva, funkce jaterního štěpu zanikala. Mnohem později byl objeven lék azathioprin, který se používal k potlačení rejekce, tím bylo dosaženo delšího přežívání štěpů.

Ortotopická transplantace byla vyvíjena v experimentu již od roku 1956, jedná se o transplantaci jater s uložením na jejich původní místo u příjemce.

První klinická transplantace jater byla provedena v březnu roku 1963 v Denveru. Příjemcem bylo malé dítě u něhož byla transplantace provedena pro rozsáhlé maligní bujení. Přes velké zkušenosti operačního týmu skončila operace masivním krvácením a úmrtím nemocného.

První úspěšná transplantace jater byla provedena roku 1967 v Denveru. Pacient, opět pro rozsáhlý maligní nález, přežil déle než jeden rok od výkonu a zemřel na recidivu nádorového onemocnění.

V Evropě byla první úspěšná transplantace jater provedena v roce 1968. I přes tento úspěch byly výsledky na různých pracovištích velmi špatné, úmrtnost byla vyšší než 70 %. V následujících letech vzniklo několik pracovišť (ve Spojených státech amerických, Kanadě a v Evropě), která se zabývala touto problematikou.

Za historický mezník v transplantační medicíně se považovalo zavedení nového imunosupresivního léku cyklosporinu A, který byl vynalezen v roce 1978. Tento lék výrazně snížil výskyt akutních rejekcí a zvýšil přežívání štěpů a pacientů a to o 20 – 30 %. Toto zlepšení vedlo ke zvýšení počtu transplantací a k nárůstu počtu pracovišť, která se transplantacím jater systematicky věnovala. V roce 1983 byly ve Spojených státech amerických transplantace jater uznány jako klinická léčebná metoda.

Roku 1983 byla v tehdejší Československé republice v Brně provedena první úspěšná transplantace jater vedená týmem II. chirurgické kliniky pod vedením V. Kořístka. Příjemcem byl mladý muž, který přežívá doposud a to ve velmi dobrém zdravotním stavu. (18)

První játra v IKEM byla transplantována roku 1995. Institut klinické a experimentální medicíny v Praze je v České republice jediné pracoviště, kde se provádí transplantace jater i malým dětem. (19)

3.2 Indikace k transplantaci jater

Hlavním cílem indikačního procesu je určit nemocné s jaterním onemocněním, kterým transplantace jater může zásadně pomoci, ale kteří současně netrpí takovou chorobou, která by úspěch transplantace ohrožovala. Transplantace jater je indikována u konečného stadia jaterních onemocnění. (4)

Během posledních třiceti let se názory na indikace transplantací jater významně měnily. Zpočátku byly nejčastější indikací nádory jater. Z chirurgického pohledu byly tyto operace relativně jednodušší než transplantace nemocných, u kterých se projevila pokročilá jaterní cirhóza, kde je vysoké riziko krvácivých komplikací. Dlouhodobé přežívání pacientů s nádorovým onemocněním jater však bylo velmi nízké. Příčinou vysoké mortality je rekurence jaterních tumorů při podávání imunosupresivní léčby. V dalších obdobích v indikacích jaterní transplantace jednoznačně převládla chronická parenchymová onemocnění jater, která vedou k jaterní cirhóze. Následující indikace jsou akceptovány všemi transplantačními pracovišti. (1)

3.2.1 Cholestatické onemocnění jater

Transplantace jater se indikuje zejména u primární biliární cirhózy, primární sklerotizující cholangitidy, sekundární biliární cirhózy, vrozených artrezií žlučových cest, dále u cystických fibróz a dalších.

3.2.2 Parenchymové onemocnění jater

Do této oblasti spadá chronická hepatitida B a C s přechodem do cirhózy, kryptogenní cirhózy a chronické alkoholické onemocnění jater. Transplantace jater u nemocných s hepatitidou typu B byla donedávna prováděná velmi zřídka. Příčinou byla vysoká rekurence s rychlým přechodem do jaterní cirhózy.

3.2.3 Metabolické choroby jater

Patří sem velké množství relativně vzácných chorob, například Wilsonova choroba, deficit α 1-antitrypsinu, hemochromatózy, Crigler-Najjarův syndrom a další. Výsledky těchto transplantací jsou vynikající. V budoucnosti můžeme u těchto chorob očekávat transplantace hepatocytů. (18)

3.2.4 Fulminantní jaterní selhání

Transplantace jater pro tento typ onemocnění představuje asi 5-10 % ze všech transplantací jater. Zásadním problémem je identifikace nemocných, u kterých byly vyčerpány již všechny možnosti konzervativní terapie a prognóza bez transplantace je zcela infaustní. Byla vyvinuta řada prognostických kritérií, která určují, kteří nemocní mají být urgentně transplantováni. Mezi tyto základní faktory patří hodnoty bilirubinu, kreatininu, protrombinový čas, koagulační faktory, věk nemocného a základní diagnóza.

3.2.5 Vzácné choroby jater

Do této skupiny nemocí spadá zejména polycystická choroba jater a ledvin, v tomto případě je indikována kombinovaná transplantace jater a ledvin. Dále se jedná o hemangiomatózu jater, rozsáhlé traumata jater a podobně.

3.2.6 Maligní onemocnění jater

Transplantace jater se provádí například pro hepatocelulární karcinom. Výsledky transplantací jater pro cholangiokarcinom jsou z důvodu přežívání velmi špatné. Z tohoto důvodu některé transplantáčnické centra transplantaci jater pro cholangiokarcinom neprovádí. Jiné malignity tvoří jen ojedinělé indikace k transplantaci jater.

Velkým problémem transplantace jater pro maligní onemocnění jater je doba čekání (může trvat až několik měsíců), během které může dojít k progresu nádoru.

3.3 Kontraindikace pro transplantaci jater

Přestože je transplantace v řadě případů úspěšnou terapeutickou metodou, vyskytují se kontraindikace, kdy je výkon a pooperační průběh ohrožen vysokou mortalitou a morbiditou.

Vyřazení nemocného z čekací listiny je pro lékařský tým velmi hraničním rozhodnutím. Musí být provedeno tehdy, kdy nemocný ztratí reálnou šanci na úspěch transplantace jater. Stanovit, kdy transplantace jater nebude mít pro čekatele přínos, je velice obtížné. Pacient může být v některých případech jen dočasně vyřazen, a to v případě nálezu relativních kontraindikací nebo komplikací, u kterých je do budoucna předpoklad úspěšného vyřešení.

3.3.1 Absolutní kontraindikace

Jsou to faktory, které nedovolují provést transplantaci jater z toho důvodu, že výsledek takové operace by byl špatný. Mezi tyto kontraindikace patří nezvládnutelné infekce postihující jiné orgány (například HIV infekce nebo infekce krve), zhoubné bujení mimo jater s výjimkou některých rakovin kůže, vážná plicní nebo srdeční onemocnění, alkoholismus a toxikomanie, psychosomatické poruchy a sepse.

3.3.2 Relativní kontraindikace

Relativní kontraindikace mohou zvyšovat riziko úmrtí nebo vznik onemocnění po transplantaci. I přes toto velké riziko je možné transplantaci provést. Relativními kontraindikacemi jsou velmi pokročilé jaterní selhání, věk nad 65 let, rozsáhlé břišní operace v anamnéze, vážné anatomické malformace a trombóza veny portae. (1, 18, 20)

3.4 Transplantační tým

Pro úspěšné provedení transplantace jater je potřeba týmová spolupráce mezi jednotlivými členy transplantačního týmu. Jejich zkušenosti a péče o samotného dárce a příjemce mají zásadní význam pro úspěch z transplantace.

Prvním členem transplantačního týmu je transplantační chirurg, který provádí vlastní operaci. Jeho úkolem je vynětí jater z těla nemocného a implantace jaterního štěpu.

Podílí se na pooperační péči a řeší chirurgické potransplantační komplikace. S transplantačním chirurgem se nemocný může setkat již při předtransplantační přípravě.

Anesteziolog - intenzivista zajišťuje celkovou anestezii a během celé operace sleduje stav nemocného. Tento lékař doprovází pacienta až na jednotku intenzivní péče, zejména potřebuje-li nemocný umělou plicní ventilaci.

Hepatolog se specializuje na jaterní choroby. V péči tohoto specialisty bývají příjemci v době před transplantací, kdy jsou vyšetřováni jako možný kandidáti vhodní pro transplantaci jater. Především při výskytu komplikací se také podílí na péči o pacienta po transplantaci.

Transplantační koordinátorka je všeobecná sestra, která se stará o pacienta od jeho doporučení do transplantačního centra. Právě tato specialistka vyřizuje velkou část administrativní práce potřebné k vedení čekací listiny a sleduje pacientův zdravotní stav po dobu čekání na listině. Je proškolená o podávání informací týkající se transplantační péče, možných komplikacích, správné životosprávě po transplantaci jater a zejména užívání léků. Tato sestra je spojnicí mezi pacientem a ostatními členy transplantačního týmu.

Ambulantní sestry zajišťují pacientovu péči po propuštění z nemocnice během pravidelných návštěv, kde provádí například odběry krve a informují pacienty o změnách v užívání léků.

V transplantačním centru pracuje celá řada dalších lékařů a odborníků, kteří se taktéž podílejí na zdárném průběhu transplantace (radiolog, gastroenterolog, hematolog, mikrobiolog, psycholog a psychiatr). Výše jmenovaní odborníci se účastní porady, při které se rozhoduje, zda je pro pacienta transplantace jater vhodnou léčebnou metodou. Této poradě se říká indikační skupina programu transplantace jater. Výsledkem kladného rozhodnutí indikační skupiny je zařazení pacienta na čekací listinu. (21)

Den zařazení nemocného na čekací listinu je datem, od kterého čekatel na transplantaci musí být v neustálém kontaktu s transplantačním týmem, který přebírá za další průběh jeho léčby odpovědnost. Nemocný je v tomto období opakovaně a pravidelně kontrolován a podle jeho aktuálního stavu či předpokládaného rozvoje onemocnění připravován k provedení transplantace. (4)

Transplantační program spolupracuje s řadou dalších specialistů, jako například s gynekologem, nefrologem, kardiologem, plicním specialistou, kožním lékařem, specialistou pro nervové nemoci a dalšími odborníky, kteří mají zkušenosti, týkající se svého oboru, vyšetřování a léčby u nemocných po transplantaci orgánů. (21)

3.5 Posuzování pokročilosti jaterního selhání

Posuzování pokročilosti jaterního selhání má velký význam pro odhad prognózy onemocnění. Toto posouzení pomáhá hepatologovi určit, zda nemocný transplantaci potřebuje, případně v jakém časovém horizontu. K posouzení pokročilosti selhání slouží jak zhodnocení klinických projevů choroby, tak i výpočet skóre, které byly k tomuto účelu navrženy.

Jednoduchým způsobem je posouzení základních laboratorních testů (posouzení sérové koncentrace bilirubinu, albuminu, kreatininu, a podobně) a nebo funkční zátěžové testy jaterních funkcí, které se v současné době používají ojediněle.

Nejdůležitější součástí při stanovování prognózy v hepatologii jsou skórovací systémy, které jsou navrženy pro konkrétní jaterní choroby.

Skóre Child – Pugh

Child-Pugh skóre je jednoduché schéma umožňující rozdělit nemocné s chronickým selháním jater do tří tříd a to na základě ohodnocení klinických projevů a základních laboratorních vyšetření. (viz Příloha 3)

Obecně lze říci, že pacient, který je ve funkční třídě Child-Pugh C má očekávané dožití kratší než 2 roky, ve funkční třídě Child-Pugh B většinou 4 roky. (4)

Skóre Model for End – stage Liver Disease

Skóre MELD (Model for End – stage Liver Disease) bylo vytvořeno přesnou statistickou metodou a jeho platnost byla standardním způsobem ověřena. Tento matematický model upoutal v posledních letech mimořádnou pozornost. Nezávislými proměnnými určujícími pravděpodobnost přežití pacientů s pokročilou jaterní cirhózou jsou kreatinin, bilirubin a mezinárodní normalizovaný poměr (INR-International Normalization Ratio) pro protrombinový čas. Tento model je vhodný pro pacienty navštěvující ambulanci a pro hospitalizované. Pro příjemce dětského věku byl tento model MELD upraven pod označením PELD (Pediatric End – stage Liver Disease).

3.6 Načasování transplantace jater

Provedení transplantace jater má být načasováno tak, aby měl pacient reálnou šanci na přežití po transplantaci jater, na výrazné zlepšení kvality života a aby měl co nejmenší riziko závažných komplikací. Náklady na transplantaci jater jsou u této skupiny

indikovaných nemocných několikanásobně nižší než v případě velmi pokročilých stavů s řadou chorob. S ohledem na skutečnost, že potencionální kandidáti vhodní pro transplantaci jater jsou většinou transplantačnímu týmu odesíláni z pracoviště, kde další konzervativní léčba nevedla ke zlepšení stavu, záleží právě na těchto pracovištích, aby nemocné do transplantačních center posílali co nejdříve, zajistí se tak šance na přežití po transplantaci jater. (22)

3.7 Provedení transplantace jater

Jaterní štěp bývá zejména získáván od mrtvého dárce v rámci multiorgánového odběru (standardně se provádí odběr srdce, plic, jater, ledvin a slinivky břišní) za následujících kritérií: odpovídající velikost jater, shoda v krevní skupině a absence kontraindikací k odběru. (4)

Provedení transplantace jater je rozvrhnuto do několika etap. Jako první krok je vyšetření potencionálního kandidáta transplantace jater a jeho zařazení na čekací listinu, dále je samotná operace příjemce a dárce, po operačním výkonu následuje dlouhodobá pooperační péče. (22)

3.7.1 Vyšetření potencionálního příjemce

Při anamnéze lékař získává přehled o zdravotním stavu nemocného a symptomech onemocnění. Základními anamnestickými údaji jsou únava, žaludeční a střevní dyspepsie, kdy nemocní často uvádějí pocit nauzey, nechutenství, pocit plnosti. Dalšími častými příznaky jsou poruchy stolice, spánku a poruchy menstruačního cyklu. Typickým symptomem při onemocnění jater je bolest v pravém podžebří.

Při fyzikálním vyšetření palpací může lékař zjistit konzistenci, okraj, velikost, charakter povrchu a citlivost jater. Při poklepu jater se určí velikost, která se určuje jako vzdálenost mezi horním a dolním okrajem. Dalším metodou je poslech a pohled jater. Za normálních okolností jsou játra viditelná pouze u astenických a kachektických osob.

Do laboratorních vyšetření krve spadá krevní obraz, INR, ALP, GMT, albumin, prealbumin, protrombinový komplex, cholinesteráza a podobně. Jaterní enzymy stanovující akutní poškození jaterního parenchymu se nazývají alaninaminotransferáza (ALT) a aspartátamunitransferáza (AST). Vzestup těchto enzymů signalizuje těžší poškození jater, zejména nekrózu. ALT je enzym cytosolový a je citlivější a specifičtější. Aktivita enzymů AST a ALT se v séru zvyšuje při poškození jaterních buněk různé

etiologie. K odhadu funkcí jater se používá vyšetření, kdy se zjišťuje produkce albuminu a koagulačních faktorů.

Ze zobrazovacích metod se v hepatologii používá ultrazvukové vyšetření, pomocí kterého lékař zjistí velikost a strukturu jater, dále pak dopplerovská sonografie, kdy se zjišťuje průtok krve játry. Výpočetní tomografie se uplatňuje s cílem objevit zjizvení jaterní tkáně nebo jaterních nádorů. Dále se používá magnetická rezonance, perkutánní transhepatální cholangiografie, ERCP, MRCP, hepatální scintigrafie.

Další vyšetřovací metodou provádějící se zejména při nejasnostech testů a diagnostických metod je jaterní biopsie. Právě toto vyšetření patří k nejspolehlivějším metodám pro stanovení diagnózy a potvrzení různých typů jaterních onemocnění. Biopsie je kromě své diagnostické hodnoty užitečná i při určení stádia nebo stupně určité choroby a umožňuje vyloučení dalších nemocí. (1)

3.7.2 Operace dárce

Operaci předchází podrobné vyšetření potenciálního dárce. Je nutné zhodnotit celkový metabolický stav dárce a kvalitu orgánu ještě před odběrem.

Při operaci dárce po uvolnění jater lékař provede předchlazení pomocí Ringer – laktátu, který je aplikován portální žilou a 1000 mililitrů roztoku University of Wisconsin perfundovaným přes aortu a portální žílu. Venózní odtok je zajištěn kanylou, která je umístěna distálně v dolní duté žíle. Po vyjmutí jsou játra ochlazená, opět propláchnuta dalšími 1000 mililitry University od Wisconsin skrze jaterní tepnu a portální žílu, v tomto roztoku jsou játra uložena v plastickém vaku na ledu v přenosném chladícím boxu. Tento postup rozšířil dobu studené ischemie nejméně o 18 hodin.

Je-li to možné, velikost jater by měla přibližně odpovídat velikosti jater příjemce, to je váhový rozdíl dárce a příjemce není větší než 10 kilogramů. V případě transplantace menších jater většímu příjemci se objem jaterního štěpu zvětšuje rychlostí asi 70 mililitrů/den, do té doby než objem jater dosáhne odpovídající velikosti příjemce, jeho věku a pohlaví. (3)

3.7.3 Operace příjemce

Předtransplantační vyšetření trvá přibližně 10 dní. Součástí tohoto vyšetření je i psychiatrické vyšetření a potvrzení diagnózy. Doba čekání na vhodného dárce může trvat až několik měsíců, během této doby je nutná intenzivní psychosociální podpora. Dále je

nutné, aby nemocný podstoupil elektokardiografické vyšetření, rentgenové vyšetření hrudníku a plicní funkční testy. (4)

Těsně před odvozem na operační sál všeobecná sestra provede pacientovi hygienu paže, břicha a oblasti třísel antibakteriálním roztokem. Na operačním sále je nemocný napojen na elektrokardiograf. Lékař zavede nemocnému centrální žilní katétr, arteriální kanylu. Dále je nemocnému zaveden permanentní močový katétr, periferní žilní katétr, nazogastrická a nazojejunální sonda. (1)

Průměrná doba operace příjemce trvá v průměru 8 hodin. U transplantací s předpokládanými vyššími ztrátami se osvědčilo používání cell-saverů, kdy se krev odsává z břišní dutiny, je opakovaně promyta, resuspendována a navrácená nemocnému. Operace začíná chirurgickým řezem v délce kolem 30 centimetrů z jedné strany dolní části hrudního koše na druhou. Tento řez se podobá trojramennému symbolu míru položenému na bok. Dále lékař uvolní hilové struktury a provede disekci duté žíly nad a pod játry. Cévy jsou po zasvorkování přeřaty tak, aby bylo možné vyjmutí jater příjemce. Hepatektomie je nejsložitější a nejrizikovější částí operace.

Při implantaci nových jater je nutné zastavit žilní cirkulaci ze splachnické oblasti a z duté žíly. Během této anhepatické fáze je možné použít veno-venózní by-pass, který zabrání městnání krve v dolní polovině těla a v útrobní oblasti. Kanyly jsou zavedeny do dolní duté žíly a do vrátnicové žíly. Krev je navrácena do podklíčkové žíly. Tento by-pass umožňuje větší hemodynamickou stabilitu během anhepatické fáze operace.

Po dokončení cévních anastomóz se před obnovením krevního zásobení jater ze štěpu provádí výplach konzervačního roztoku. Je nutné vyloučit trombózu veny portae. Velice časté jsou také anomálie jaterní tepny, v takovém případě je pro rekonstrukci třeba užít arteriálních štěpů od dárce. Před uzavřením břišní dutiny je nutné pečlivé stavění krvácení, kolem jater jsou umístěny drény, které z nich odvádí nadbytečnou tekutinu. Do žlučovodu se zavede stent, který lékařům umožní sledovat činnost nových jater. (1, 3)

Pacient je po transplantaci převezen na jednotku intenzivní péče. Následuje specializovaná pooperační péče, postupná rehabilitace a návrat do běžného života. Nezbytná celoživotní léčba spočívající v podávání léků bránících odhojení přenesených jater slouží k zachování funkce transplantovaných jater. (4)

3.8 Komplikace u pacientů po transplantaci jater

Až 10 % transplantovaných pacientů se musí vrátit na operační sál. Příznaky komplikací jsou velmi podobné, jedná se většinou o zvětšená, tuhá, citlivá játra, prohlubující se ikterus, horečku a leukocytózu. (3)

Komplikace po transplantaci jater můžeme rozdělit na chirurgické a nechirurgické, časné a pozdní. Téměř u všech nemocných lékaři zaznamenávají jednu či více komplikací. (11)

3.8.1 Chirurgické komplikace

Trombóza arteriae hepatica se vyskytuje u dospělých kolem 2,5 – 10 %, u dětí 15 – 20 %. Příčinou je většinou technická chyba. Může vzniknout i v rámci edému jater časně po transplantaci. Diagnostika této komplikace se provádí pomocí dopplerovské sonografie a angiografie. U akutní trombózy lékaři provádí trombektomii, ta je však v polovině případů neúspěšná. V tomto případě dojde k afunkci štěpu s nutností akutní retransplantace

Incidence trombózy veny portae je mnohem nižší než u předcházející komplikace (0,3 – 2,2 %). I tato komplikace může vést k závažné dysfunkci štěpu. K diagnostice se užívá především dopplerovské sonografické vyšetření eventuálně magnetická rezonance. Léčba této komplikace spočívá v trombektomii. Trombóza veny portae může být v některých případech asymptomatická.

Žlučové komplikace se vyskytují přibližně u 3 – 10 % transplantovaných. Příčiny vzniku jsou různé. Může se jednat o technickou chybu při anastomozování žlučovodu dárcovských jater, jednak trombózou hepatické arterie, protrahovanou ischemií štěpu, cytomegalovirovou infekcí či chronickou rejekcí. Výhodou je minimálně invazivní terapie, která je buď duodenálně endoskopická či perkutánně transhepatická. (23)

3.8.2 Nechirurgické komplikace

U 2 – 4 % transplantovaných pacientů se vyskytuje primární afunkce štěpu, v tomto případě se jedná o to, že v časném období po transplantaci jater nedojde k rozvoji funkce štěpu. Příčinou může být steatóza jater, výrazná hypernatremie dárce či dlouhá doba studené ischemie. Jedinou nadějí transplantovaného je včasná retransplantace.

Nejobávanějšími komplikacemi jsou infekční komplikace. V první části po transplantaci jsou nemocní ohroženi především bakteriálními infekcemi a sepsí. Po dobu intenzivní péče s nutností umělé plicní ventilace, břišní drenáže a centrálních žilních katétrů se provádí prevence širokospektrými antibiotiky. Dalším rizikem jsou mykózy a

infekce herpetickými viry, především cytomegalovirem a virem Epstein-Barrové. Infekce jsou hlavním důvodem úmrtí nemocných po transplantaci jater. (22, 23)

Rejekce štěpu můžeme rozdělit na hyperakutní, které se vyskytují bezprostředně po transplantaci. Příčinou jsou preformované protilátky v séru příjemce. Jedinou záchranou nemocného je retransplantace. Dále rozdělujeme rejekci štěpu na akutní celulární rejekce projevující se zejména mezi 5. – 21. dnem. Příznakem je teplota, únavnost, laboratorně dochází k nárůstu bilirubinu a aminotransferáz. Posledním typem rejekce je chronická rejekce, která se klinicky manifestuje zhoršením celkového stavu nemocného a laboratorně elevací bilirubinu a obstrukčních jaterních enzymů. Histologicky jde o mizení žlučovodů (Vashing bile duct syndrome). Při léčbě je vhodná změna imunosupresivního režimu a při jejím neúspěchu pak retransplantace. Rejekce většinou dobře reagují na vysoké dávky kortikosteroidů. (18)

3.8.3 Dlouhodobé komplikace

Arteriální hypertenze se v závislosti na imunosupresivním režimu vyskytuje až u 60 % nemocných po transplantaci jater.

Diabetes mellitus se vyskytuje téměř u jedné pětiny transplantovaných, opět v souvislosti s imunosupresí. Diabetogenní účinek takrolimu je výrazný.

Hyperlipidémie - hypercholesterolémie se vyskytují u 17-43 % dospělých a až u 50 % dětských příjemců, hypertriglyceridémie se vyskytuje asi u 40 % pacientů po transplantaci jater, v závislosti na typu imunosuprese.

Kardiovaskulární komplikace patří mezi nejčastější příčiny úmrtí pacientů počínaje 5. rokem po transplantaci jater.

Renální komplikace, především renální insuficience, jsou běžné jak v bezprostředním posttransplantačním období, tak i jako následek dlouhodobé toxicity imunosupresiv.

Kostní choroba může výrazně zkomplikovat pooperační rehabilitaci a vést i k imobilizaci.

Nádorová onemocnění se vyskytují častěji proti ostatní populaci, především nádory kůže a orofaryngu. Posttransplantační lymfoproliferativní syndrom se v souvislosti s transplantací jater vyskytne u 1-5 % příjemců. (4)

3.9 Imunosupresivní léčba po transplantaci jater

Imunosupresiva jsou látky sloužící k potlačení imunitních mechanismů vedoucích k rejekci. Bez imunosupresiv nelze transplantaci provést. Tyto léky je nutné užívat každý den ve stejnou dobu a je důležité dávky nevynechávat. Imunosupresivní látky se užívají buď krátkodobě ve vysokých dávkách, nebo delší dobu v menším množství. Jsou podávány perorálně i parenterálně. Látky se mohou používat v podobě monoterapie nebo v kombinaci s dalšími imunosupresivními látkami a protizánětlivými preparáty. (4, 18)

3.9.1 Režimy imunosupresivní terapie

V časném období po transplantaci, kdy je nejvyšší riziko vzniku akutní rejekce, se používá takzvaná indukční imunosuprese. Na období indukční léčby navazuje udržovací imunosuprese, jejíž podávání je doživotní. Smyslem této léčby je zabránění vzniku pozdních akutních rejekcí a především chronických rejekcí. U nemocných, kde byla prokázána akutní rejekce se používá antirejekční imunosuprese. (11)

3.9.2 Tacrolimus

Tacrolimus patří mezi novější lék, který byl v roce 1984 vyvinut z houby rostoucí v horské oblasti Japonska. Mezi tacrolimy patří například Prograf, Advagraf. Potlačuje imunitní systém na základě zabránění aktivace bílých krvinek zvaných T – lymfocyty. Pro stanovení hladiny této látky všeobecná sestra provádí odběr krve 12 hodin po podání tacrolimu, podle výsledné hodnoty se upraví dávky. Vedlejšími účinky jsou diabetes mellitus, toxicita zasahující mozek a ledviny, zvýšení krevní tlak, nucení na zvracení, nechutenství, průjem, třes, návaly horka apod. Tacrolimus funguje na podobném principu jako Cyklosporin.

3.9.3 Cyklosporin

Byl vyvinut v roce 1972. S menší intenzitou než tacrolimus brání napadení nových jater. Používá se lék zvaný Sandimmun. Stejně jako u tacrolimu se při podání cyklosporinu měří hladina množství v krvi. Vedlejšími účinky jsou nadměrná tvorba vousů a tělesného ochlupení, třes, mravenčení v rukách a v nohách. Při podávání Cyklosporinu vzniká riziko vzniku malignity (jedná se o karcinom kůže a děložního hrdla). Důležité je dodržování preventivních opatření, zejména nevystavovat se přímému slunci, nosit sluneční brýle, chodit na pravidelné kontroly k vyloučení karcinomu děložního hrdla.

3.9.4 Kortikosteroidy

Kortikosteroidy zabraňují vzniku zánětu v těle a mění T – lymfocyty, které pak nemohou odvrhnout nová játra. Během hospitalizace se tento lék zvaný Solu - Medrol podává formou intravenózního podání. Vyskytuje se zde řada vedlejších účinků jako je opuchlost v obličeji, otoky, zvýšená chuť k jídlu, akné, vysoký krevní tlak, noční pocení, náladovost.

3.9.5 Azathioprin, Mykofenolat mofetil

Podávají se léky zvané Imuran či CellCept, jejich účinek snižuje počet bílých krvinek zvaných T – buňky. Mykofenolat mofetil se užívat k zabránění akutní rejekce. Imuran má ve srovnání s jinými léky malé množství vedlejších účinků. Patří sem žaludeční potíže, vypadávání vlasů, drobné bolestivé vřídky v ústech. CellCept je lék užívaný na lačný žaludek. Jeho vedlejšími účinky jsou gastrointestinální potíže, krvácení, bolesti nohou, slabost, kožní vyrážky a riziko infekce. Užívání CellCeptu v těhotenství může způsobovat vrozené vývojové vady. (1, 25)

4 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE U NEMOCNÝH PO TRANSPLANTACI JATER

4.1 Časná potransplantační péče

Péče o nemocné po transplantaci jater je podobná pooperační péči o nemocné po velkých břišních výkonech. Tato péče je závislá na průběhu transplantace a na míře komorbidit nemocného a jejich rozsahu. Úspěch samotné transplantace je ovlivněn průběhem operace, přidruženými onemocněními a v neposlední řadě také specializovanou pooperační péčí probíhající první dny na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče.

Po převzetí z operačního sálu se u pacienta kontinuálně monitoruje především elektrokardiografická křivka, tepová frekvence, arteriální krevní tlak, centrální žilní tlak, nitrobřišní tlak, tělesná teplota, parametry ventilace a oxygenace, výdej moče, krevní ztráty z operační rány i ze zavedených drénů. V komplikovaných případech je často nutné monitorovat hemodynamické parametry.

V pravidelných intervalech se kontrolují arteriální krevní plyny (ASTRUP) včetně koncentrace elektrolytů, glykémie a laktátu; dále jaterní testy (AST, ALT, ALP, GMT, bilirubin a tak dále), krevní obraz, koagulační parametry (Quick, aPTT, AT III), renální funkce (kreatinin clearance, kreatinin, urea), hladina podávaných imunosupresiv. Zpravidla třikrát týdně se provádí kultivační vyšetření moče, sputa, odpadů z drénu.

Standardně je, ihned po příjezdu z operačního sálu, prováděno rentgenové vyšetření srdce a plic a do 6 hodin po výkonu ultrazvukové dopplerovské vyšetření jaterního štěpu.

Z invazivních vstupů má nemocný zaveden centrální žilní katétr, arteriální katétr, nazogastrickou, popřípadě i nazojejunální sondu, permanentní močový katétr a periferní žilní katétr. Dýchací cesty jsou zajištěny endotracheální kanylou, která slouží k provádění umělé plicní ventilace.

Z ošetrovatelského hlediska je důležitá intenzivní dechová rehabilitace zahrnující podávání nebulizace v pravidelných intervalech k usnadnění uvolnění sekretu z dýchacích cest, vibrační masáže, polohování a dokonalé odsávání jak z dolních, tak i horních dýchacích cest. Cílem je vždy časná extubace.

Na Klinice anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče zůstává nemocný několik dnů. Pokud se pooperační průběh vyvíjí bez komplikací, je pacient přemístěn na jednotku

intermediální péče. Poté je přeložen na standardní lůžko na Klinice hepatologie, kde stráví 3–4 týdny, než je propuštěn do domácí péče. (20)

4.1.1 Specifika pooperační intenzivní péče na Klinice transplantční chirurgie v Institutu klinické a experimentální medicíny

Nemocní jsou umístěni na jednolůžkový pokoj s vlastním sociálním zařízením. U nemocných po transplantaci jater se péče poskytuje formou bariérové ošetrovatelské péče. Každému nemocnému je přidělena rouška a rukavice, které je nutno používat při opuštění pokoje. Nemocný je kontinuálně monitorován a po 6-8 hodinách všeobecná sestra provádí měření fyziologických funkcí. Mezi další úkoly všeobecné sestry patří měření glykémie po 4-6 hodinách, sledování operační rány, odpadů z drénů, denní sledování váhy nemocného, sledování příjmu a výdeje po 6-8 hodinách. Do ošetrovatelské péče je také zahrnuto sledování mikrobiálních nálezů, příprava nemocných na určitá vyšetření, sledování výživy, dodržování hygienického režimu a intenzivní rehabilitace. (zdroj: vlastní)

4.2 Dlouhodobá péče o nemocné po transplantaci jater

Nedílnou součástí péče o funkci transplantovaného štěpu je trvalé a pravidelné užívání předepsaných léků ze skupiny imunosupresiv a užívání dalších pomocných léků, které zabraňují vzniku komplikací. Nemocní se musí dostavovat na pravidelné kontroly u ošetřujícího lékaře. V případě komplikací či potíží spojených s transplantací jater jsou nemocní povinni kontaktovat transplantční centrum. Kromě výše vypsanych povinností nemocného vede cesta k dlouhodobému dobrému zdravotnímu stavu přes dodržování základních pravidel zdravé životosprávy.

4.2.1 Životospráva po transplantaci jater

Výživa

Mezi zásady při stravování po transplantaci jater patří omezení přísunu jídla se zvýšeným množstvím soli, omezení tuků (především nasycených). Strava by měla být pestrá, vyvážená a měla by obsahovat zvýšené množství vápníku a vlákniny. Zejména v prvních měsících po transplantaci by měla být strava bohatá na bílkoviny. Nemocný by měl konzumovat dostatečné množství ovoce, zeleniny, libového masa, ryb a drůbeže. Strava by měla obsahovat nízkotučné mléko.

Cvičení a sport

Po transplantaci jater je důležité dostatečně odpočívat a včas zahájit rehabilitaci. Nejdříve je důležité cvičit pod dohledem fyzioterapeuta. Vyšší zátěž si nemocný může dovolit až za 3-6 měsíců od transplantace. Je velmi důležité udržovat kondici pravidelným, nejlépe však, každodenním cvičením.

Očkování

Očkování je důležité pro předcházení některých infekčních nemocí. Před transplantací se většinou nemocný očkuje proti hepatitidě typu A i B, toto očkování se opakuje i po transplantaci jater. Doporučeným očkováním po transplantaci je očkování proti chřipce a to čtyři měsíce po transplantaci jater. U nemocného po transplantaci jater je riziko vzniku závažných problému po očkování živou vakcínou, proto je důležité jakékoliv zamýšlené očkování prodiskutovat s lékařem.

Mezi další zásady správné životosprávy po transplantaci jater patří omezení kontaktu se zvířaty a to především v prvním půlroce po transplantaci. Při práci na zahradě je důležité používat ochranné pomůcky, nevystavovat se nadměrnému slunečnímu záření a při pobytu na slunci používat krém s ochranným faktorem, nekonzumovat alkohol a nekouřit. (24, 26)

PRAKTICKÁ ČÁST

5 FORMULACE PROBLÉMU

Transplantace jater je náročná léčebná metoda, jejíž nedílnou součástí je ošetrovatelská péče, která je zatěžující po fyzické i psychické stránce. Základem transplantace jater je složitý chirurgický zákrok, na který navazuje speciální pooperační péče, postupná rehabilitace a návrat do běžného života. Ošetrovatelská péče po transplantaci jater představuje obrovskou zátěž jak pro nemocného, rodinu, tak i pro personál. Kvalitní ošetrovatelskou péčí lze předejít možným komplikacím.

6 CÍL PRÁCE

V praktické části se zabýváme ošetrovatelskou péčí o nemocného po transplantaci jater. V rámci vytvoření kazuistiky je naší snahou sledovat veškeré potřeby a odlišnosti u nemocného po transplantaci jater. Ke sběru informací jsme použili rozhovor a pozorování nemocného. Dále budeme vycházet ze sběru dat ze zdravotnické dokumentace. Na základě získaných informací je cílem bakalářské práce zmapovat ošetrovatelské problémy u nemocných po transplantaci jater a jejich možné řešení, vytvořit ošetrovatelský a edukační plán. Tato bakalářská práce bude poskytnuta vrchní sestře Kliniky transplantační chirurgie Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze. Dále by tato práce měla být přínosná zdravotnickému personálu, který by měl znát ošetrovatelskou péči, nejdůležitější ošetrovatelské problémy a jejich možná řešení u nemocných po transplantaci jater.

7 VZOREK RESPONDENTA

Do bakalářské práce jsme si zvolili nemocného, který byl pro transplantaci jater hospitalizován v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze. Sběr dat jsme, v době odborné praxe, prováděli soustavně v průběhu třinácti dnů. Jedná se o 55letého muže, který byl 23.5.2012 zařazen na čekací listinu k transplantaci jater pro progresi jaterní encefalopatie a dne 17.10.2012 byl přijat k transplantaci jater.

7.1 KAZUISTIKA

Pan X.Y ve věku 55 let žije v rodinném domku se svou manželkou. Dříve pracoval jako učitel reklamní techniky, v roce 2011 pro komplikace jaterního onemocnění odešel do invalidního důchodu. Před 20 lety mu byla zjištěna jaterní cirhóza typu C. Nemocný neměl žádné potíže a příznaky jaterní cirhózy. V roce 2011 byl nemocný hospitalizován pro jaterní encefalopatii, pro velké komplikace tato hospitalizace následně proběhla ještě dvakrát. Pro progresy toho onemocnění byl nemocný indikován k transplantaci jater a 23.5.2012 byl zařazen na čekací listinu.

7.1.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza: Otec ve věku 78 let, trpí diabetes mellitus. Matka ve věku 79 let, zdráva. Bratr a sestra zdraví. Dcera ve věku 28 let, netrpí žádnou vážnou chorobou.

Osobní anamnéza: V dětství prodělal běžné dětské nemoci. V 10 letech operace pro retinované varle, splenektomie po úrazu roku 1968. Roku 2006 operace levého lokte.

Sociální anamnéza: Pan X.Y. pracoval jako učitel reklamní grafiky, nyní v invalidním důchodu. Žije v rodinném domku s manželkou.

Alergická anamnéza: Nemocný je alergický na jahody a kočky.

Abúzus: nekouří, alkohol nepije.

Léky dle ordinace lékaře při příjmu k transplantaci jater

- Verospiron 50 mg tbl 1 - 0 - 1
- Normix tbl 1 - 0 - 1

Nynější onemocnění: Nemocný trpí jaterní cirhózou C, patologické jaterní testy byly poprvé zjištěny asi před dvaceti lety. V říjnu roku 2010 prodělal krvácení z jícnových varixů, následně byla provedena gastroscopie, nemocnému byla doporučena ligace, kterou

odmítl. Následně byl nemocný doporučen do Ústřední vojenské nemocnice v Praze pro ošetření jícnových varixů. Za několik dní recidíva krvácení, díky které byl nemocný znovu hospitalizován v Ústřední vojenské nemocnici v Praze. Poté byl pan X.Y. indikován k zavedení transjugulárního intrahepatálního portosystémového shuntu do Hradce Králové. Začátkem roku 2011 byl nemocný hospitalizován pro encefalopatii opět v Ústřední vojenské nemocnici v Praze, hospitalizace pro encefalopatii proběhla ještě dvakrát. Po doporučení ošetřujícího lékaře byl nemocný 23.5.2012 zařazen na čekací listinu k transplantaci jater pro progresi encefalopatie.

Lékařské diagnózy

- K74.6 Jaterní cirhóza C, funkčně Child-Pugh B
- Stav po krvácení z jícnových varixů v roce 2010 a zavedení transjugulárního intrahepatálního portosystémového shuntu v roce 2010
- Jaterní encefalopatie II. stupně
- Stav po splenektomii pro krvácení při poranění v roce 1986

Průběh operace

Před zahájením operace byla provedena kontrola identity nemocného. V celkové anestézii z pravostranné subkostální laparotomie se lékaři dostali k cirhotickým játrům. Levý lalok byl po splenektomii v těžkých srůstech. Lékaři uvolnili závěsy jater, udělali podvaz artérie hepatis. Následně preparovali dolní dutou žílu za játry a podvázali její větve, dále podvázali venu portae a explantovali játra. Následně vložili štěp do rány a provedli žilní anastomózu side to side, poté napojili venu portae end to end a reperfúze štěpu. Nakonec provedli kontrolu krvácení, biopsii, zavedení penrose drénu a sešití rány kovovými klipy.

7.2 Výběr koncepčního modelu – Model fungujícího zdraví Majory Gordonové

Základem tohoto modelu je hodnocení třinácti funkčních vzorců zdraví, kdy každý vzorec je určitou částí zdraví. Sestra při kontaktu s nemocným identifikuje funkční nebo dysfunkční vzorec. Metodika posouzení každého vzorce se skládá z anamnézy a vyšetření, to znamená, že údaje jsou v subjektivní a objektivní podobě. Model je odvozen od interakcí osoba – prostředí. Gordonová nahlíží na nemocného jako na holistickou bytost

s biologickými, psychologickými, sociálními, kulturními, behaviorálními, kognitivními a spirituálními potřebami. Zdraví je vyjádřením rovnováhy bio – psycho – sociálních interakcí a je vyvoláváno různými faktory, jako jsou například vývojové, kulturní, duchovní a jiné. Dojde-li k poruše zdraví označuje se tento stav jako dysfunkce.

Odborníci na ošetrovatelskou teorii označují model Majory Gordonové za nejkompexnější pojetí člověka v ošetrovatelství. (27)

Třináct vzorců zdraví dle Majory Gordonové

- Podpora zdraví

Tato oblast zahrnuje například to, jak nemocný vnímá svůj zdravotní stav a pohodu. Jakým způsobem pečuje o své zdraví. Zahrnuje zdravotní stav nemocného a jeho důležitost k současným aktivitám a plánům do budoucna.

- Výživa

V této oblasti nemocný popisuje způsob příjmu jídla a tekutin. Zahrnuje individuální způsob potravy a příjmu tekutin, denní dobu příjmu potravy, kvalitu a kvantitu konzumovaného jídla a tekutin, popřípadě zvláštní preference určitého druhu jídla.

- Vylučování a výměna

Obsahuje informace o způsobu a pravidelnosti vyprazdňování, určité problémy při vyprazdňování, tvar, množství, barvu, příměsi a zápach exkretů.

- Aktivita – odpočinek

Popisuje způsoby udržování tělesné kondice cvičením nebo jinými aktivitami, které nemocný ve svém volném čase provádí nemocného. Nemocný zde také uvádí způsob spánku, odpočinku a relaxace. Trvání doby spánku, kvalitu spánku, spánkové rituály, dobu usínání a probouzení.

- Percepce – kognice

Popisuje způsob smyslového vnímání a poznávání. Patří sem také přiměřenost smyslového vnímání jako je sluch, zrak, chuť, čich, dotek a používání kompenzačních pomůcek.

- Sebepoznávání – sebepercepce

Zahrnuje emocionální stav nemocného, individuální názor na sebe, vnímání svých schopností, zálib a talentu. Zvládání situace, ve které se nemocný právě nachází.

- Role

Popisuje způsob přijetí a plnění životních rolí a úroveň mezilidských vztahů. Zahrnuje závazky a odpovědnosti vyplývající z individuálního vnímání životních rolí. Soulad nebo narušení vztahů v rodině.

- Sexualita

Tato oblast zahrnuje informace o uspokojení nebo neuspokojení v sexuálním životě, o poruchách nebo potížích jednotlivce v této oblasti.

- Zvládání zátěže

V této oblasti se dozvídáme nejdůležitější změny a zátěžové situace v životě nemocného. Popisuje celkový způsob tolerance a zvládání stresových situací.

- Životní princip

Popisuje individuální vnímání životních hodnot, cílů a přesvědčení, které nemocného vedou nebo ovlivňují jeho volbu či rozhodování. Zahrnuje vše, co je v životě nemocného vnímáno jako důležité.

- Bezpečnost, ochrana

Zahrnuje ochranu před nebezpečím a fyzickým poškozením. Různé prodělané infekce, tělesná postižení.

- Komfort

Touto oblastí zjišťujeme sociální, tělesný a komfort prostředí. Nemocný zde také uvádí, zda pociťuje bolest a jak se cítí

- Růst, vývoj (neschopnost se dále rozvíjet)

Tato oblast popisuje odchylky růstu a vývoje. Zrání orgánových systémů, průběh vývojových stádií. (28)

Podpora zdraví

Subjektivně:

Jak vnímáte zdravotní stav? Prodělal jste někdy závažnější onemocnění nebo úrazy?

Nemocný udává: „Nikdy jsem vážněji nestonal. V dětství jsem prodělal běžné dětské nemoci, jako jsou například neštovice, zarděnky. V deseti letech jsem byl na operaci varlete. Roku 1968 jsem měl autonehodu, kterou si do dnešního dne stále vyčítám, protože jsem jí zavinil já. Díky této nehodě mi lékaři museli odebrat slezinu. V zimě roku 2006 jsem byl na operaci s levým loktem, protože jsem uklouzl na ledě.“

Pečujete nějakým způsobem o své zdraví? Kouříte, pijete alkohol, užíváte jiné návykové látky?

„Musím říct, že na preventivní prohlídky chodím pravidelně. I přesto, že u nás v rodině kouří všichni, tak já jsem odjakživa nekuřák a doufám, že se to nikdy nezmění. Co se týče alkoholu, dříve jsem pil alkohol ve větší míře, ale dnes už ho nepiji.“

Jste na něco alergický?

„Ano na kočky a jahody“

Objektivně:

Nemocný je komunikativní, přátelský. Dochází na pravidelné kontroly. Nemocný spolupracuje, užívá léky předepsané lékařem. Zajímá se o svůj zdravotní stav.

Výživa

Subjektivně:

Můžete mi říct, jaké máte stravovací návyky? Dodržujete nějaké dietní opatření? Jak často denně jíte? Kolik tekutin denně vypijete?

„Se stravováním nemám problémy. Dodržuji jaterní dietu, musím konzumovat jídla bez soli a koření. Jím čtyřikrát denně, jediný problém mám se snídaní, musím se dlouho přemlouvat než se nasnídám, po ránu mi to nedělá dobře na žaludek. Teď v nemocnici jím pravidelně. Nejradši mám čerstvou zeleninu a ovoce, kdybych nemusel, tak maso nejím vůbec. Co se týče tekutin, těch vypiji hodně, nejradši mám čistou vodu a nebo čaj. Za den vypiji tak 3 litry. Dříve jsem pil i černou kávu.“

Změnila se Vaše váha za poslední dobu?

„Poslední dobou jsem neměl moc chuť k jídlu, cítil jsem se nafouklý, ale moje váha se nijak nezměnila.“

Pocítujete změnu kůže, vlasů či nehtů?

„Kůži mám normální, jen po koupeli používám krémy, protože se kůže vodou vysušuje. S vlasy a nehty nemám žádný problém.“

Objektivně:

Nemocný dodržuje jaterní dietu, má dostatečný příjem tekutin, kožní turgor je normální. Body mass index je 23. Barva kůže normální, bez cyanózy a ikteru.

Vylučování a výměna

Subjektivně:

Máte pravidelnou stolici? Pociťujete nějaké problémy při vyprazdňování stolice?

„Ano stolici mám pravidelnou, tak ob den. Poslední stolici jsem měl včera ráno. Problémy s vyprazdňováním stolice nemám, průjemem netrpím, nemám bolesti břicha ani křeče. Žádná projímadla neužívám, někdy si dám na pročištění kompot. Tady v nemocnici jsem měl problém s vyprazdňováním na lůžku, hrozně jsem se styděl.“

Máte problém s vyprazdňováním moče? Dokážete mi popsat barvu, vzhled, množství a zápach moče?

„Problém s vyprazdňováním moče nemám, doma chodím na toaletu. Tady v nemocnici mám zatím zavedenou cévku na čůrání. Barva moče je spíše světlejší.“

Objektivně:

Nemocný má zavedený permanentní močový katétr, denní množství moče je přibližně 2000 ml. Moč je světlejší barvy, bez příměsí.

Aktivita – odpočinek

Subjektivně:

Jak trávíte svůj volný čas?

„Když jsem byl doma, hodně jsem pracoval na zahradě a chodil se psem na procházky. Dříve jsme si občas chodili s kamarády zahrát fotbal. Další mojí činností, kterou dělám ve volných chvílích je oprava aut. Tady v nemocnici mám s sebou spoustu knížek, tak si asi budu číst, koukat na televizi a nebo budu chodit na procházky po nemocnici.“

Můžete mi říct jak spíte? Máte nějaké spánkové rituály? Cítíte se po spánku odpočatý? Probouzíte se v noci? V kolik ráno vstáváte?

„Abych řekl pravdu, se spánkem jsem nikdy neměl problémy. Večer usínám kolem desáté hodiny a ráno v sedm jsem vzhůru. Doma se v noci probouzím jen v případě, že potřebuji na toaletu. Tady můj spánek ovlivňuje bolest, nemůžu usnout a když už konečně usnu, tak se často budím.“

Jak zvládáte běžné denní aktivity?

„Doma jsem doposud zvládal vše bez potíží, teď momentálně potřebuji s některými úkony pomoc. Na toaletu nebo do koupelny si sám ještě nedojdu.“

Objektivně:

Nemocný má na stolku vyskládané knihy. Souhlasí s lehkou dopomocí personálu při náročnějších aktivitách. Pro zhodnocení soběstačnosti nemocného jsem použila Barthelův test základních všedních činností, nemocný má 85 bodů, je lehce závislý.

Percepce – kognice**Subjektivně:****Používáte nějaké kompenzační pomůcky?**

„Ano, používám brýle na blízko i na dálku, zubní protézu horní a dolní.“

Máte potíže se sluchem?

„Ne, slyším dobře.“

Nevnímáte v poslední době změnu v paměti? Máte výpadky paměti?

„Ne.“

Objektivně:

Nemocný používá brýle, dolní a horní zubní protézu. Paměť a pozornost je přiměřená věku nemocného. Nemocný srozumitelně odpovídá. Je orientován místem, časem a osobou. Nemocný je velice komunikativní.

Sebepoznávání – sebepercepce**Subjektivně:****Jak se cítíte v současné situaci?**

„Jsem velice šťastný, že právě já jsem se dočkal a mohl jsem podstoupit transplantaci jater. Konečně ten život bude opět veselejší.“

Máte z něčeho strach? Pociťujete úzkost? Je něco, co Vás zneklidňuje?

„Popravdě řečeno, strach mám z průběhu léčby, bojím se, aby se mi operační rána dobře zahojila, aby léčba probíhala hladce a hlavně aby mé tělo přijalo nová játra. Dále se obávám změny životního stylu, přečetl jsem si na internetu nějaké zásady správné životosprávy po transplantaci jater a bojím se, abych to všechno zvládnul.“

Objektivně:

Nemocný spontánně hovoří o svých pocitech strachu. Aktivně se zajímá o svůj zdravotní stav a má zájem hovořit o průběhu léčby.

Role

Subjektivně:

S kým doma bydlíte? Máte děti? Podpoří Vás rodina během hospitalizace a po propuštění domů?

„Bydlím v rodinném domku s manželkou. Mám jednu dceru ve věku 28 let, bydlí s manželem tři kilometry od nás. Myslím, že moje rodina je vděčná za to, že mám možnost se takhle uzdravit a udělají pro mě co bude v jejich silách. Včera tady za mnou byli na návštěvě. Máme krásný vztah, nikdy jsme se s manželkou nepohádali.“

Objektivně:

Nemocný vyjadřuje pocity štěstí při rozhovoru o rodině. Často mluví o manželce a své dceři. Rodinné zázemí je pro nemocného oporou.

Sexualita

Subjektivně:

Jak dlouho žijete s Vaší manželkou? Měl jste před tím vážné vztahy?

„S manželkou žiji již 28 let, svatbu jsme měli po třech letech známosti. Máme spolu jednu dceru, která je zdravá a často k nám jezdí na návštěvu. Před manželkou jsem měl jeden vztah, který vypadal velmi vážně, ale nevydrželo to, protože bývalé přítelkyni vadilo, že jsem pil alkohol. Dokonce jsme spolu čekali i miminko, o které přítelkyně spontánně přišla.“

Objektivně:

Nemocný velmi rád hovoří o vztazích v jeho rodině. Na policiče má vystavenou fotografii s manželkou a dcerou.

Zvládání zátěže

Subjektivně:

Vyskytla se ve Vašem životě situace, kterou byste označil za zátěžovou situaci?

„Poprvé to bylo, když má bývalá přítelkyně spontánně potratila, stejně tak i rozchod s bývalou přítelkyní byl velice zatěžující. Momentálně za zátěžovou situaci považuji právě toto období, transplantace jater je velice náročná operační metoda. Je zde velké riziko vzniku různých komplikací. Je to velice zatěžující jak pro mě, tak i pro mou rodinu. Nedokážu si představit, jak bych toto období zvládnul bez rodiny, cítím v nich velikou

oporu, se vším mi pomůžou, uklidní mě a jsou ke mně upřímní, což je pro mě velice důležité.“

Objektivně:

Nemocný spontánně povídá o zátěžových situacích v jeho životě. Se zvládnutím zátěžové situace je nemocný závislý na své manželce.

Životní princip

Subjektivně:

Jste věřící? Co je pro Vás v životě nejdůležitější?

„Věřící nejsem. Nejdůležitější je pro mě zdraví, mým největším cílem je zdraví mé rodiny. Chci, aby byli spokojení a to bez zdraví nejde.“

Objektivně:

Nemocný je bez vyznání. Na prvním místě má svou rodinu.

Bezpečnost, ochrana

Subjektivně:

Byl jste v poslední době nachlazený? Můžete mi říct, jakým očkováním jste se kdy podrobil?

„Naposledy jsem byl nachlazený asi v červenci, byla to jen malá viróza, které jsem se během jednoho týdne zbavil. Očkování? Podstoupil jsem všechna očkování, která jsou ze zákona povinná. Dále jsem očkován proti klíšťové encefalitidě, ostatní dobrovolná očkování mi přijdou zbytečná.“

Objektivně:

Nemocný má v očkovacím průkazu všechny záznamy očkování, kterým se během svého života podrobil.

Komfort

Subjektivně:

Co potřebujete k tomu, abyste zažíval pocity pohody a klidu?

„Tak to je docela jednoduchá otázka. Vzhledem k tomu, že je pro mě nejdůležitější má rodina, tak potřebuji vědět, že jsou v pořádku, zdraví a že jim nic nechybí.“

Máte bolest? Můžete mi jí prosím pospat? Její lokalizaci, intenzitu, charakter?

„Ano, bolest mám velmi silnou. Bolí mě celé břicho, je to pocit, jako kdyby mi ho někdo řezal. Mám problém se soustředit. Poloha na zádech s pokrčenými dolními končetinami mi docela pomáhá.“

Objektivně:

Nemocný na Melzakově škále bolesti ukázal stupeň tři (silná bolest), má opocenou tvář.

Růst, vývoj**Subjektivně:**

„Nevidím odlišnosti ve vývoji nebo růstu, můj růst a vývoj byl během života přiměřený mému věku.“

Objektivně:

Držení těla je vzpřímené, nemocný netrpí žádnou vrozenou či vývojovou vadou. Reakce jsou normální. Jako kompenzační pomůcky k pohybu na lůžku používá hrazdičku a bedničku.

8 OŠETŘOVATELSKÝ PLÁN

V této kapitole bychom Vás nejprve rády stručně informovali o průběhu hospitalizace nemocného. Dále jsme stanovili nejčastější ošetřovatelské problémy nemocného po transplantaci jater, následně očekávané výsledky, ošetřovatelské intervence a na základě zhodnocení efektivity ošetřovatelské péče jsme provedli hodnocení stanovených ošetřovatelských problémů.

Sestavení ošetřovatelských problémů jsme provedli na základě získaných informací o nemocném. Ošetřovatelské diagnózy jsme stanovili prostřednictvím NANDA taxonomie dle knihy „Ošetřovatelské diagnózy v NANDA doménách“, jejíž autorkou je Jana Marečková.

Nultý den operace

Nemocný byl z operačního sálu přivezen v 6:15 na Kliniku anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče. Byl stabilizován, připojen na ventilátor, měl zavedený centrální, periferní žilní a arteriální katétr, penrose drén, nazogastrickou a nazojejunální sondu a permanentní močový katétr.

U nemocného byla prováděna pravidelná monitorace a záznam fyziologických funkcí, stavu nemocného, centrálního žilního a arteriálního tlaku, saturace krve kyslíkem, nitrobřišního tlaku, parametrů oxygenace a ventilace. V pravidelných intervalech se u nemocného prováděla kontrola krevních plynů, jaterních testů, laktátu, glykémie, renálních funkcí a krevního obrazu. Každou hodinu byla zaznamenávána bilance tekutin.

Stav nemocného

Nemocný spolupracoval, vyhověl výzvě, byl spavý. Kůže klidná, beze změn, dolní končetiny zabandážované, bez otoků, bez známek tromboembolické nemoci. Okolí rány bylo mírně zarudlé.

Fyziologické funkce

- Tělesná teplota – 36,6°C
- Tlak krevní – 125/80 mmHg,
- Pulz – 83/minutu
- Dech – 19/minutu

U nemocného jsme pravidelně kontrolovali operační ránu, stav vědomí, každé dvě hodiny jsme prováděli polohování jak endotracheální rourky, tak nemocného. Každou hodinu jsme odsávali horní a dolní dýchací cesty (bílé sputum). Nemocnému byla v v pět hodin odpoledne podána krevní transfúze (erytromasa).

Léky dle ordinace lékaře

- Vaitrex 500mg tbl. á dvě hodiny
- Kanavit i.v. 1-0-1
- Helicid 20mg p.o. 1-0-1
- Ganaton 50mg p.o. 1-0-1
- Advagraf cps p.o. dle hladiny léku v krvi
- Myfenax 500mg p.o. 1-0-1
- Medrol 20mg p.o. 1-0-0
- Sufenta 100uq/50ml FR
- Humulin 100uq/ml sol dle glykémie
- Furosemid 10mg/ml sol
- Clinimix 83ml/hod
- Kcl 7,4% - 50mmol/50ml

Fyzikální vyšetření všeobecnou sestrou při příjmu na Kliniku anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče

Tlak krevní - 125/80 mmHg

Pulz - 83/minutu

Tělesná teplota - 36,6°C

Dech - 19/minutu

Hmotnost - 75 kg

Výška - 181 cm

Body mass index - 23 (norma)

Stav vědomí - nemocný při vědomí, orientován místem, časem a osobou

Dýchání - nemocný je napojen na umělou plicní ventilaci

Kůže - normální, bez ikteru a cyanózy

Kožní turgor - normální, bez známek dehydratace

Zuby - nemocný má horní i dolní zubní protézu

Nehty - pevné, bez problému

Vlasy - pevné, normální

Otoky - nemá, nemocný má zabandážované dolní končetiny

Vyprazdňování - stolice pravidelná, bez krve a příměsí, močení bez problémů, zaveden permanentní močový katétr

Zrak - nemocný používá brýle na blízko i na dálku

Sluch – normální

Hlava - pokleповě nebolestivá, oči, uši a nos bez patologie

Krk - bez patologie

Břicho - souměrné, na pohmat měkké, operační rána bolestivá, okolí rány mírně zarudlé

Použití hodnotících škál při příjmu nemocného na Kliniku anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče

- Melzackova škála bolesti (viz Příloha 4) - stupeň 4, krutá bolest
- Barthelův test běžných denních činností (viz Příloha 5) – 10, vysoce závislý
- Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové (viz Příloha 6) – 20, nízké riziko vzniku dekubitů
- Glasgow coma scale (viz Příloha 7) - 15
- Body mass index – 23 (norma)

První pooperační den

Během noci nedošlo u nemocného k žádnému problému ani ke komplikacím, fyziologické funkce byly v normě, nemocný spal celou noc. Po provedení ranní komplexní hygieně se nemocný podrobil rentgenového vyšetření srdce a plic, následně byl pak odvezen na dopplerovské sonografické vyšetření, dle kterého se zjistilo, že štěp byl dobře prokrven. Jaterní testy byly mírně snižené.

Kolem desáté hodiny ráno došlo postupně k extubaci nemocného, která proběhla naprosto bez komplikací. Po odpojení od umělé plicní ventilace byl nemocný napojen na kyslíkové brýle. V jednu hodinu odpoledne byla nemocnému vytažena nazogastrická a nazojejunální sonda.

U nemocného jsme pravidelně monitorovali a zaznamenávali fyziologické funkce, stav vědomí, operační rány, saturaci kyslíkem, centrální žilní tlak a břišní tlak.

Stav nemocného

Nemocný byl oběhově stabilní, při vědomí, orientovaný, mírně unavený, cítil se dobře. Kůže klidná, normální barvy, okolí operační rány mírně zarudlé. Dolní končetiny bez otoků.

Fyziologické funkce

- Tělesná teplota - 36,7°C
- Tlak krevní - 140/90 mmHg
- Pulz - 78/minutu
- Dech - 20/minutu

Léky dle ordinace lékaře

Medikace tento den byla totožná s medikací předešlého dne. Lékař naordinoval pouze dva nové léky:

- Vasocardin 50mg p.o. 0-0-1
- Zeffix 100mg p.o. 1-0-0

Druhý a třetí den po operaci

Stav nemocného se výrazně zlepšoval, byl více komunikativnější, usměvavý. Ráno se podrobil opět dopplerovskému sonografickému vyšetření, kdy se ukázalo, že štěp je dobře prokrvený. Tento den nemocný začal s postupnou rehabilitací. Nejprve s fyzioterapeutem nacvičoval sed na lůžku, odpoledne pak stoj u lůžka. Odpoledne za nemocným přišla rodina na návštěvu

Fyziologické funkce byly během dne v normě. Drobný odpad z penrose drénu. Okolí operační rány klidné, stále mírně zarudlé.

Třetí den nemocný nacvičoval chůzi, byl ve sprše, byla mu vytažena arteriální kanyla a ve 12:30 byl přeložen na jednotku intenzivní péče Kliniky transplantční chirurgie, kde byl seznámen s režimem a uspořádáním oddělení. Okolí operační rány bez známek zarudnutí. Nemocný byl oběhově stabilní, fyziologické funkce měl v normě. Monitoraci nemocného a fyziologických funkcí jsme prováděli každou hodinu. Pravidelně jsme kontrolovali operační ránu a udělali jsme převaz centrálního žilního katétru.

V devět hodin večer začala krvácet operační rána. Po kontrole ošetřujícího lékaře byl nemocný okamžitě přivezen na operační sál.

Operační výkon:

V celkové anestezii lékaři rozpustili operační ránu a dostali se do dutiny břišní. V okolí jater našli množství koagul a krve, dohromady asi 1 litr. Po nalezení zdroje krvácení a zástavě krvácení provedli lékaři výplach jater a dále již bez patrného krvácení. Po kontrole krvácení, sečtení nástrojů a roušek byla provedena sutura rány a nemocný byl odvezen na jednotku intenzivní péče.

Ošetrovatelská péče o nemocného po operační revizi spočívala v náběru arteriálních krevních plynů, monitoraci fyziologických funkcí po patnácti minutách. Fyziologické funkce byly v normě, nemocný byl při vědomí, orientován místem, časem a osobou.

Čtvrtý až třináctý den po operaci

Stav nemocného den po operační revizi byl stabilní, nemocný měl fyziologické hodnoty v normě, cítil se dobře. Každý den za nemocným docházel fyzioterapeut. U nemocného jsme prováděli monitoraci fyziologických funkcí, bilanci tekutin a měření glykémie každých šest hodin

Operační rána byla klidná, bez sekretu a známek zarudnutí. Každý den za nemocným docházela rodina.

Devátý den po operaci jsme nemocnému vytáhli penrose drén, centrální žilní katétr a permanentní močový katétr. Na původní místo drénu jsme nalepili sáček pro případný odvod tekutiny z operační rány. U nemocného se od operační revize nevyskytla jiná komplikace. Třináctý den byl nemocný přeložen na standardní oddělení Kliniky transplantační chirurgie a následně byl za týden propuštěn domů.

8.1 Aktuální ošetrovatelské diagnózy

00132 Akutní bolest v oblasti dutiny břišní související s transplantací jater projevující se subjektivně: nemocný verbalizuje krutou bolest břicha

objektivně: vegetativní reakce, mimika nemocného, dle Melzaka – 4 (krutá bolest)

očekávaný výsledek: nemocný bude pociťovat úlevu od bolesti do půl hodiny po podání analgetik dle ordinace lékaře

ošetrovatelské intervence:

- zjistěte intenzitu a charakter bolesti
- pravidelně monitorujte intenzitu a charakter bolesti
- pravidelně sledujte neverbální projevy nemocného

- zajistěte klidné prostředí
- pečujte o pohodlí nemocného
- akceptujte a uznejte bolest tak, jak jí nemocný vnímá
- k hodnocení bolesti používejte hodnotící škálu bolesti dle Melzaka
- umožněte nemocnému úlevovou polohu
- podávejte analgetika dle ordinace lékaře
- sledujte účinek podaných analgetik

00085 Zhoršená pohyblivost související s pooperačním stavem projevující se:

subjektivně: nemocný si stěžuje na bolestivost při pohybu

objektivně: omezený rozsah pohybu, dopomoc při některých úkonech

očekávaný výsledek: nemocný dokáže po rehabilitaci zvyšovat rozsah pohybu

ošetřovatelské intervence:

- podporujte nemocného v aktivitě
- pobízejte nemocného k samostatnému cvičení během dne
- zajistěte pravidelnou návštěvu fyzioterapeuta
- provádějte cílenou rehabilitaci
- doporučte nemocnému kompenzační pomůcky

00108 Deficit sebepéče při koupání a hygieně související s upoutáním na lůžko

projevující se:

subjektivně: nehodnoceno

objektivně: nemocný neprovede hygienu bez pomoci

očekávaný výsledek: nemocný bude mít po zajištění všech intervencí dostatečnou hygienu těla

ošetřovatelské intervence :

- motivujte nemocného ke spolupráci
- zajistěte nemocnému intimní prostředí
- zajistěte potřebné pomůcky
- vysvětlete nemocnému důležitost spolupráce
- provádějte hygienu formou rehabilitace
- aktivně zapojujte nemocného do hygieny

00110 Deficit sebepéče při vyprazdňování související se stavem po operaci projevující se:

subjektivně: nemocný udává problémy s vyprazdňováním stolice na lůžku

objektivně: u nemocného nedošlo k vyprázdnění stolice, nadmuté břicho

očekávaný výsledek: nemocný nebude mít problém s vyprazdňováním stolice po zajištění intimity

ošetřovatelské intervence:

- zajistěte dostatečnou intimitu nemocného
- podporujte psychiku nemocného
- vysvětlíte důležitost pravidelného vyprazdňování

00095 Porušený spánek související s akutní bolestí projevující se:

subjektivně: nemocný udává problémy se spánkem, často se budí

objektivně: nemocný je unavený, ospalý, často se v noci probouzí

očekávaný výsledek: nemocný bude po tlumení bolesti pociťovat lepší kvalitu spánku

ošetřovatelské intervence:

- zajistěte klidné a tiché prostředí
- pravidelně upravujte lůžko nemocného
- zajistěte tlumení bolesti
- sledujte dobu souvislého spánku a porovnejte s potřebou spánku nemocného
- uspořádejte ošetřovatelskou péči a jiné úkony tak, aby co nejméně narušovaly spánek nemocného
- umožněte nemocnému spánkové rituály
- zajistěte čisté a suché lůžko před spánkem

00051 Zhoršená verbální komunikace související s napojením nemocného na umělou plicní ventilaci projevující se:

subjektivně: nemocný pociťuje stres z obtížného vyjadřování se

objektivně: snížená mluva a výslovnost, obtíže při tvoření slov

očekávaný výsledek: nemocný bude při použití komunikačních karet schopen vyjadřovat a popisovat své potřeby a přání

ošetřovatelské intervence:

- vysvětlíte nemocnému proč nemůže mluvit

- při komunikaci s nemocným používejte komunikační karty
- podporujte nemocného v komunikaci
- povzbuzujte nemocného, aby mluvil pomalu a podle potřeby své žádosti opakoval
- buďte trpěliví

00046 Porušená kožní integrita související s operační ránou projevující se

subjektivně: nemocný vyjadřuje pocity svědění a citlivosti kůže v okolí rány

objektivně: okolí rány je mírně zarudlé, citlivé

očekávaný výsledek: nemocný bude po provedení intervencí pociťovat zlepšení kvality kůže

ošetřovatelské intervence:

- provádějte pravidelnou kontrolu operační rány a penrose drénu
- pravidelně převazujte operační ránu
- převazy provádějte asepticky
- okolí operační rány pravidelně promazávejte
- sledujte barvu kůže, zarudnutí a otok kolem operační rány

00103 Porušené polykání související se stavem po umělé plicní ventilaci projevující se:

subjektivně: nemocný udává pálení v krku, bolestivost krku při polykání

objektivně: mimika nemocného, nemocný opatrně polyká, opakované polykání sousta

očekávaný výsledek: nemocný po zajištění intervencí bude udávat zmírnění nepříjemných pocitů a bolesti při polykání

ošetřovatelské intervence:

- zajistěte nemocnému vhodnou polohu při jídle
- doporučte dostatek tekutin při konzumaci stravy
- zajistěte nemocnému co nejvhodnější stravu kašovitě formy
- nikdy na nemocného nespíchejte

00093 Únava související s akutní bolestí dutiny břišní projevující se:

subjektivně: nemocný udává pocity únavy

objektivně: nemocný je méně komunikativní, neverbální projevy únavy

očekávaný výsledek: nemocný bude po tišení bolesti bude pociťovat snížení únavy

ošetřovatelské intervence:

- zajistěte tlumení bolesti
- zaměstnejte nemocného nějakou aktivitou přes den
- odpoutejte pozornost od bolesti
- zajistěte klidné prostředí
- pečujte o pohodlí nemocného

00148 Strach související s obavami z budoucností projevující se

subjektivně: nemocný verbalizuje obavy z budoucnosti

objektivně: nemocný aktivně spolupracuje na své léčbě, zajímá se o prognóze

očekávaný výsledek: nemocnému se po rozhovoru zmírní pocity strachu a obavy z budoucnosti

ošetřovatelské intervence

- aktivně naslouchejte nemocného
- edukujte nemocného o nutnosti dodržování léčby a o změně životního stylu po transplantaci jater
- podpořte nemocného ve vyjadřování svých pocitů
- nabídněte nemocnému informační letáky o změně životního stylu po transplantaci jater
- doporučte konzultaci s lékařem
- zapojte rodinu nemocného do péče o nemocného
- vysvětlíte důležitost vyjadřování pocitů

8.2 Potencionální ošetřovatelské diagnózy**00004 Riziko infekce související se zavedenými vstupy**

očekávaný výsledek: během hospitalizace nemocného nedojde ke vzniku infekce

ošetřovatelské intervence:

- provádějte pravidelnou kontrolu vstupů
- monitorujte okolí místa vstupů
- provádějte pravidelně převazy
- podpořte nemocného ve vyjadřování pocitů o okolí místa vstupů
- převazy provádějte asepticky

- provádějte pravidelné záznamy do dokumentace o převazu a vzhledu okolí místa zavedeného vstupu

00047 Riziko porušení kožní integrity související s upoutáním na lůžko

očekávaný výsledek: během hospitalizace nedojde k porušení kožní integrity

ošetřovatelské intervence:

- pravidelně polohujte nemocného
- doporučte nemocnému pomůcky při polohování
- zajistěte dostatečnou hygienu
- vysvětlete nemocnému nutnost změny poloh každé dvě hodiny
- pravidelně promazávejte tělo nemocného
- kontrolujte změny na kůži
- dbejte na čisté, suché a upravené lůžko

00015 Riziko zácpy související s upoutáním na lůžko

očekávaný výsledek: u nemocného po dobu upoutání na lůžko nedojde k zácpě

ošetřovatelské intervence:

- sledujte vyprazdňování stolice nemocného
- dbejte na dostatečnou hydrataci nemocného
- zajistěte dostatečnou intimitu nemocného při vyprazdňování stolice
- dbejte na dostatečnou výživu nemocného
- sledujte zápach, barvu, příměsi a množství stolice

00155 Riziko pádu související s bolestí operační rány

očekávaný výsledek: u nemocného během hospitalizace nedojde k pádu

ošetřovatelské intervence:

- pomáhejte nemocnému při některých úkonech
- odstraňte nebezpečné předměty z jeho blízkosti
- zajistěte bezpečné prostředí
- doporučte nemocnému vhodné kompenzační pomůcky
- provádějte pravidelnou rehabilitaci

8.3 Hodnocení ošetrovatelského plánu

První hodnocení ošetrovatelského plánu jsme provedli třetí den hospitalizace.

- Melzackova stupnice bolesti – stupeň 3 (intenzivní bolest)
- Barthelův test běžných denních činností – 85 bodů (lehká závislost)
- Hodnocení rizika vzniku dekubitů dle Nortonové – vyšší než 25 bodů (žádné riziko vzniku dekubitů)

Druhé hodnocení jsme provedli osmý den hospitalizace nemocného.

- Melzackova stupnice bolesti – stupeň 2 (nepříjemná)
- Barthelův test běžných denních činností – 100 bodů (bez omezení)

00132 Akutní bolest v oblasti dutiny břišní související s transplantací jater

První hodnocení

Subjektivně: Nemocný sděluje: „Tak do dvaceti minut od podání analgetik cítím zmírnění bolesti, bolest se mi postupem času snižuje a při podání analgetik i dobře spím.“

Objektivně: Nemocný nemá opocenou tvář. Dle Melzakovi stupnice se bolest den ode dne snižovala. Třetí den po operaci stupeň bolesti 3 (intenzivní). Nemocný byl komunikativnější a neměl neverbální projevy bolesti. Vzhledem k rozsáhlému operačnímu výkonu, musela být bolest tlumena každý den.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Teď už bolest pociťuji jen při prudkém pohybu. Po podání analgetik mi bolest úplně vymizí.“

Objektivně: Nemocný nevyjadřuje pocity schvácenosti z bolesti, vymizeli vegetativní projevy bolesti. Po podání analgetik je schopen nemocný provést všechny úkony bez neverbálních projevů bolesti. Analgetika se podávala výjimečně a to jen na požádání nemocného.

00085 Zhoršená pohyblivost související s pooperačním stavem

První hodnocení

Subjektivně: „Pociťuji zvýšení rozsahu pohybu. Jak jsem říkal, s pomocí druhé osoby si dojdu i do sprchy.“

Objektivně: Nemocný provede většinu úkonů sám. Nemocný žádal o pomoc v případě provedení hygieny ve sprše. Při rehabilitaci nacvičoval chůzi.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Jsem velice spokojený s mou fyzickou stránkou, všechny úkony zvládnou zcela sám.“

Objektivně: Nemocný nevyžaduje pomoc při zvládnání běžných denních činností. Od pátého dne hospitalizace každodenně navštěvuje místní bufet.

00108 Deficit sebeděže při koupání a hygieně související s upoutáním na lůžko

První hodnocení

Subjektivně: „Jsem velice spokojený s hygienickou péčí, cítím se čistý a upravený. Hygienu na lůžku provedu bez problému, akorát když chci jít do sprchy potřebuji stále pomoci.“

Objektivně: Nemocný při hygieně aktivně spolupracuje. Při provádění hygieny ve sprše nás žádá o pomoc.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Dnes už si i do sprchy dojdu sám, bez pomoci druhé osoby.“

Objektivně: Nemocný nevyžaduje pomoc druhé osoby, při provádění hygieny je samostatný.

00110 Deficit sebeděže při vyprazdňování stolice související se stavem po operaci

První hodnocení

Subjektivně: „První dva dny po operaci byly hrozné, styděl jsem se, když jsem se musel vyprazdňovat na lůžku, ale nic jiného mi nezbylo. Dnes jsem s fyzioterapeutem začal nacvičovat chůzi a velice mi to šlo, tudíž už si můžu dojít s dopomocí na toaletu.“

Objektivně: Nemocný projevoval známky studu při vyprazdňování na lůžku. Snažil se nutkání na stoličce potlačit. Třetí den po operaci už si nemocný s dopomocí dojde na toaletu.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Dnes už si dojde na toaletu zcela sám a nemusím ani nikoho žádat o pomoc.“

Objektivně: Nemocný je soběstačný při vyprazdňování stolice, na toaletu si dojde sám.

00095 Porušený spánek související s akutní bolestí

První hodnocení

Subjektivně: „Někdy je ta bolest opravdu tak krutá, že opravdu nemůžu spát, ale po utlumení bolesti nemám se spánkem problém.“

Objektivně: Nemocný při tlumení bolesti spí klidně, bez častého probouzení.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Vzhledem k tomu, že už mám osmý den po operaci tak bolest hodně ustoupila. Když pocítuji že mě bolí břicho(zejména při prudkém pohybu), řeknu si včas o prášek na bolest a pak si třeba čtu nebo se koukám na televizi, abych na to nemusel myslet a mohl v klidu usnout.“

Objektivně: Nemocný si každý večer čte knihu a poté kouká na televizi, nejeví známky nevyspalosti.

00051 Zhoršená verbální komunikace související s napojením nemocného na umělou plicní ventilaci

U této ošetřovatelské diagnózy jsme provedli pouze jedno hodnocení třetí den po operaci nemocného.

Subjektivně: „Když jsem byl připojený na umělou plicní ventilaci měl jsem problém s vyjadřováním, měl jsem problémy se srozumitelným vyjadřováním. Potom mi sestřičky přinesly komunikační kartu, pomocí které jsme se bez problému dorozumívali. Dnes již problém s vyjadřováním nemám.“

Objektivně: Nemocný dokázal vyjádřit své přání a potřeby pomocí komunikační karty. Dnes nemá problém s komunikací a vyjadřováním svých pocitů, přání a potřeb.

00046 Porušená kožní integrita související s operační ránou

U této diagnózy jsme provedli pouze jedno hodnocení třetí den po operaci nemocného.

Subjektivně: „Cítím, že stav kůže se zlepšil, už mě to ani nesvědí a okolí rány není bolestivé.“

Objektivně: Okolí rány již není zarudlé, nemocný nemá potřebu si okolí rány škrábat.

00103 Porušené polykání související se stavem po umělé plicní ventilaci

První hodnocení

Subjektivně: „Při polykání cítím jak mě bolí v krku, jako kdybych byl po angíně. Jedno sousto nespoknu na poprvé. Pomáhá mi, když jídlo hodně zapíjím a když si ho rozmělním na malé části.“

Objektivně: Nemocný při zapíjení a rozměňování stravy polyká bez problémů.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Dnes již problém s polykáním nemám.“

Objektivně: Nemocný nemá problém s polykáním. Při polykání nevyjadřuje projevy bolesti či nepříjemných pocitů při polykání.

00093 Únava související s bolestí

První hodnocení

Subjektivně: „Díky lékům na bolest, si dokážu celkem odpočinout, takže unavený už moc nejsem, sice to ještě není ono, ale bolest pomalu ustupuje a pocity únavy se tím pádem také zlepšují.“

Objektivně: Nemocný je komunikativnější, přes den odpočívá. Neverbální projevy únavy jsou méně výraznější.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Dá se říct pocit únavy již nemám, bolest cítím jen při prudkém pohybu. Cítím se čilý, jsem plný elánu, pořád chodím někam na procházky, ať už do bufetu nebo jen tak se projít na chodbu.“

Objektivně: Nemocný je komunikativní, veselý. Neverbální projevy únavy zcela vymizely.

00148 Strach související s budoucností

První hodnocení

Subjektivně: „Po rozhovoru s lékařem cítím, že obavy z budoucnosti se snižují, ale pořád nejsem úplně v klidu.“

Objektivně: U nemocného se částečně zmírnily neverbální projevy strachu. Nemocný si sám řekl o další rozhovor s lékařem.

Druhé hodnocení

Subjektivně: „Po druhém rozhovoru s lékařem už nemám pocit strachu, prostě to nějak zvládnou a doufám, že mi rodina pomůže.“

Objektivně: Nemocný už nepociťuje strach z budoucnosti, zcela vymizely neverbální projevy strachu a obav z budoucnosti.

Do potencionálních diagnóz jsme zařadili riziko vzniku infekce, riziko porušení kožní integrity, riziko pádu a riziko zácpy. Během hospitalizace nedošlo ke vzniku infekce, k porušení kožní integrity, k pádu a ani k zácpě nemocného, tudíž stanovené cíle u potencionálních diagnóz byly splněny.

9 EDUKAČNÍ PLÁN

V rámci ošetřovatelského plánu jsme vytvořili edukační plán. Edukační plán se týká správného dodržování životosprávy po transplantaci jater, neboť právě správná životospráva se z velké části podílí na kvalitě života nemocného po transplantaci jater.

Účel edukačního plánu

Ozřejmit nemocnému správné dodržování životosprávy.

Cíl edukačního plánu

Nemocný po 50 minutách edukace dokáže vysvětlit zásady správné životosprávy po transplantaci jater.

Pomůcky			Výukové metody	
Informační leták, brožura			Teoretická (přednáška)	
Druh cíle	Specifické cíle	Hlavní body Plánu	Časová dotace	Hodnocení
Kognitivní	Nemocný dokáže vyjmenovat 6 z 8 nevhodných potravin pro racionální dietu po transplantaci jater.	Vyjmenujeme nemocnému 8 nevhodných potravin pro racionální dietu po transplantaci jater.	10 minut	Nemocný dokázal vyjmenovat 6 nevhodných potravin pro racionální dietu po transplantaci jater.
Kognitivní	Nemocný dokáže vyjmenovat 6 z 8 vhodných potravin pro racionální dietu po transplantaci jater.	Vyjmenujeme nemocnému 8 vhodných potravin pro racionální dietu po transplantaci jater.	10 minut	Nemocný dokázal vyjmenovat 6 vhodných potravin pro racionální dietu po transplantaci jater.

Kognitivní	Nemocný dokáže vyjmenovat 3 z 5 zásad správného dodržování životosprávy po transplantaci jater.	Vyjmenujeme nemocnému 5 zásad správného dodržování životosprávy po transplantaci jater.	15 minut	Nemocný dokázal vyjmenovat 3 zásady správného dodržování životosprávy po transplantaci jater.
Kognitivní	Nemocný dokáže vyjmenovat 3 z 5 zákazů po transplantaci jater.	Vyjmenujeme nemocnému 5 zákazů po transplantaci jater.	15 minut	Nemocný dokázal vyjmenovat 3 zákazy po transplantaci jater.

10 DISKUZE

V bakalářské práci jsme se zabývali problematikou ošetrovatelské péče o nemocné po transplantaci jater. Zvolili jsme kvalitativní výzkum, kdy pomocí rozhovorů s respondentem, pozorování respondenta a nahlížení do dokumentace jsme stanovili ošetrovatelský a edukační plán. Cílem naší bakalářské práce bylo zmapovat veškeré ošetrovatelské problémy, které se během hospitalizace u nemocného vyskytly, vytvořit ošetrovatelský a edukační plán.

Chtěli bychom podotknout, že na téma ošetrovatelská péče o nemocné po transplantaci jater nebyl doposud vytvořen žádný výzkum. Ani v odborných literaturách se toto téma nenachází. Je spousta výzkumů a odborných knih zabývajících se transplantací jater, ale o ošetrovatelské péči není nikde ani zmínka. Jedinými autory, které ve své knize „Transplantace jater“ věnují malou pozornost ošetrovatelské péči o nemocné po transplantaci jater, jsou P. Trunečka a M. Adamec. Veškeré informace a poznatky o ošetrovatelské péči o nemocné po transplantaci jater jsme získali během odborné stáže v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze.

První setkání s respondentem proběhlo v Institutu klinické a experimentální medicíny, kde probíhala zmíněná stáž. Tato praxe byla velice přínosná, obohatila nás o mnoho nových poznatků a zkušeností. Nikdy před tím nebyla možnost setkat se s nemocnými po transplantaci jater.

Praxe byla zahájena 15.10.2012, na začátku probíhala na jednotce intenzivní péče Kliniky transplantační chirurgie. V podvečer 18.10.2012 nám, spolu s lékařem a koordinační sestrou, byl umožněn výjezd do Hradce Králové pro odběr orgánů. Odebraná játra byla právě té samé noci transplantována našemu respondentovi. Pan X.Y. byl té noci v 2:35 přivezen na operační sál, transplantace jater proběhla bez problémů a komplikací.

Nemocný byl 6:15 přivezen na Kliniky anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče. Nemocný byl stabilizován, orientován místem, časem, fyziologické hodnoty byly v normě, operační rána byla sešita kovovými klipy. Nemocný byl připojen na umělou plicní ventilaci, měl zavedený arteriální, centrální a periferní žilní katétr, permanentní močový katétr, nazogastrickou a nazojejunální sondu a penrose drén. Pooperační fáze probíhala zcela bez komplikací. První den po operaci byl nemocný odpojen od umělé plicní ventilace a byla mu vytažena nazogastrická a nazojejunální sonda. Nemocný, spolu s fyzioterapeutem, začal s postupnou rehabilitací. Druhý den nacvičoval sed na lůžku, odpoledne pak stoj u lůžka. Třetí den nacvičoval chůzi do sprchy a ve 12:30 byl přeložen

na jednotku intenzivní péče, kde byl seznámen s řádem a uspořádáním oddělení. Tentýž den mu byla vytažena arteriální kanyla. Nemocný byl v devět hodin večer přijat na operační sál k revizi pro krvácení z operační rány. Po operačním výkonu byl nemocný přivezen zpět na jednotku intenzivní péče. Fyziologické funkce byly v normě, operační rána klidná. Nemocný byl orientován místem, časem a osobou. Devátý den byl nemocnému vytažen penrose drén, centrální žilní katétr a permanentní močový katétr. Nemocný se cítil dobře, byl komunikativní a usměvavý a třináctý den byl přeložen na standardní lůžkové oddělení Kliniky transplantační chirurgie a za týden byl propuštěn do domácího ošetřování.

U nemocného jsme stanovili aktuální a potencionální ošetřovatelské diagnózy. Do aktuálních ošetřovatelských problémů jsme na prvním místě zařadili akutní bolest dutiny břišní, dále pak zhoršená pohyblivost, deficit sebepéče při koupání a hygieně, při vyprazdňování stolice, porušený spánek, zhoršená verbální komunikace, porušená kožní integrita, porušené polykání, únava a strach.

Do potencionálních diagnóz jsme zařadili riziko vzniku infekce, porušení kožní integrity, riziko zácpy a pádu.

Akutní bolest dutiny břišní související s transplantací jater. Cílem bylo zmírnění bolesti do třiceti minut od podání analgetik dle ordinace lékaře. Diagnóza byla stanovena nultý den po operaci. Vzhledem k velkému výkonu musela být bolest tlumena každý den. Cíl byl splněn, nemocný udával zmírnění bolesti do 20 minut od podání analgetik dle ordinace lékaře.

Zhoršená pohyblivost související s pooperačním stavem. Cílem bylo zvyšování rozsahu pohybu po rehabilitaci. Za nemocným každý den docházel fyzioterapeut. Druhý den nemocný začal s postupnou rehabilitací, nacvičoval sed na lůžku a odpoledne pak stoj u lůžka. Třetí den si nemocný, s pomocí druhé osoby, došel na toaletu a do sprchy. Cíl byl splněn, nemocný po rehabilitaci zvyšoval rozsah pohybu.

Deficit sebepéče při koupání a hygieně související s upoutáním na lůžko. Cílem bylo, že nemocný bude mít po zajištění všech intervencí dostatečnou hygienu těla. Cíl byl splněn. Nemocný udával pocity spokojenosti, cítil se svěží a čistý. Třetí den po operaci nemocný na lůžku provedl hygienu zcela sám.

Deficit sebepéče při vyprazdňování související se stavem po operaci. Cílem bylo, že nemocný nebude mít problém s vyprazdňováním stolice po zajištění intimity. Po zajištění intimity došlo u nemocného k vyprázdňování stolice. Třetí den začal nacvičovat

chůzi, na toaletu si tedy v dalších dnech docházel. Cíl byl splněn, nemocný se po zajištění intimity během prvních dvou dní vyprázdnil na lůžku.

Porušený spánek související s akutní bolestí. Cílem bylo zlepšit kvalitu spánku po tlumení bolesti. Cíl byl splněn. Nemocný udával zlepšení kvality spánku po podání analgetik. Osmý den nemocnému pomáhali nemocnému i spánkové rituály, jako například televize nebo četba. Částečně dokázal odpoutat pozornost od bolesti.

Zhoršená verbální komunikace související s napojením nemocného na umělou plicní ventilaci. Cílem bylo, že nemocný bude při použití komunikačních karet schopen popisovat a vyjadřovat své potřeby a přání. Cíl byl splněn, nemocný při používání komunikačních karet neměl problém s vyjadřováním.

Porušená kožní integrita související s operační ránou. Jako cíl u této diagnózy jsme si stanovili pocit zlepšení kvality kůže po provedení intervencí. Cíl byl splněn, nemocný cítil úlevu od svědění po každém převazu a promazání okolí operační rány. Mírně zarudlé okolí postupně mizelo.

Porušené polykání související se stavem po umělé plicní ventilaci. Cílem bylo po zajištění intervencí zmírnit nepříjemné pocity a bolest při polykání. Cíl byl splněn. Nemocný po zajištění intervencí udával zmírnění nepříjemných pocitů a bolesti při polykání.

Únava související s akutní bolestí dutiny břišní. Cílem bylo snížit pocit únavy po tlumení bolesti. Cíl byl splněn, nemocný udával snížení pocitu únavy po utlumení bolesti. Osmý den nemocný únavu nepocíťoval vůbec, protože bolest cítil jen při prudkém pohybu.

Strach související s obavami z budoucnosti. Cílem bylo po rozhovoru zmírnit pocity strachu a obav z budoucnosti. Po rozhovoru s lékařem nemocný pocíťoval snížení strachu z budoucnosti. I nadále ale strach přetrvával. Po vyžádání druhého rozhovoru s lékařem pocity strachu a obav z budoucnosti zcela vymizely. Cíl byl splněn.

Riziko infekce související se zavedenými invazivními vstupy. Jako cíl jsme si stanovili, že během hospitalizace nedojde ke vzniku infekce. Cíl byl splněn, během hospitalizace u nemocného nedošlo ke vzniku infekce.

Riziko porušení kožní integrity související s upoutáním na lůžko. Cílem bylo po dobu hospitalizace zabránit vzniku porušení kožní integrity. Cíl byl splněn, během hospitalizace nedošlo ke vzniku porušení kožní integrity.

Riziko zácpy související s upoutáním na lůžko. Cílem bylo, že po dobu upoutání na lůžko nedojde k zácpě. Cíl byl splněn, během upoutání na lůžko nedošlo u nemocného k zácpě.

Riziko pádu související s pooperačním stavem nemocného. Naším cílem bylo, že během hospitalizace nedojde k pádu nemocného. Cíl byl splněn, během hospitalizace nedošlo k pádu nemocného.

Všechny očekávané výsledky, které jsme si stanovili u ošetrovatelských diagnóz byly splněny.

Cílem bakalářské práce bylo zmapovat ošetrovatelské problémy u nemocných a jejich možná řešení, dále pak vytvořit ošetrovatelský a edukační plán. Cíl byl splněn.

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se zabývali problematikou ošetrovatelské péče o nemocné po transplantaci jater. Toto téma je pro nás velice zajímavé a obohatilo nás o mnoho nových poznatků a zkušeností. Naší snahou bylo shrnout všechny nám dostupné informace, které jsme čerpali z odborných knih, kvalifikačních prací a internetových zdrojů. Cílem naší práce bylo zmapovat nejčastější ošetrovatelské problémy nemocného, jejich možné řešení a vytvořit ošetrovatelský a edukační plán.

Transplantace jater je velice náročná a zatěžující operace, která umožňuje dlouhodobé přežívání nemocných, kteří by bez transplantace jater příliš dlouho nepřežili.

I přes velké zlepšení v operačních postupech a imunosupresivní léčbě se nedaří poskytnout pomoc všem pacientům, kteří by transplantaci potřebovali. Bohužel i nedostatek dárců, nespolupráce pacientů nebo pozdní rozhodnutí pro transplantaci komplikují průběh transplantační léčby. Na druhou stranu přes veškerá úskalí a náročnost operace existuje mnoho lidí, kterým transplantace jater prodloužila a zkvalitnila život.

Na průběhu potransplantační fáze a kvalitě života po transplantaci jater se z velké části podílí ošetrovatelská péče, která je velice náročná a zatěžující nejen pro nemocného, personál, ale i rodinu nemocného. Všeobecná sestra by měla na nemocného pohlížet jako na holistickou bytost a všechny problémy a potřeby brát zcela individuálně. Tato péče musí být komplexní a je poskytována zdravotnickými pracovníky různých oborů. Ošetrovatelská péče o nemocné po transplantaci jater spočívá zejména v monitoraci fyziologických funkcí, stavu a vědomí nemocného, sledování operační rány, odvod z drénů. Každý den všeobecná sestra provádí odběr krve k vyšetření arteriálních krevních plynů, jaterních a ledvinových testů, koagulačních faktorů, laktátu a glykémie. Důležité je také každodenní sledování hladiny imunosupresiv v krvi. Kvalitní a profesionální ošetrovatelská péče snižuje riziko vzniku komplikací a zvyšuje kvalitu života nemocného po transplantaci jater.

Tato bakalářská práce bude poskytnuta vrchní sestře Kliniky transplantační chirurgie v Institutu klinické a experimentální medicíny v Praze k nahlédnutí a poskytnutí materiálu k dalšímu vzdělávání ošetrovatelského personálu na této klinice. Dále by tato práce měla poskytnout dostatek informací o ošetrovatelské péči včetně nejčastějších ošetrovatelských problémů u nemocných po transplantaci jater všem zdravotnickým pracovníkům, kteří se zajímají právě o tuto problematiku.

LITERATURA A PRAMENY

1. CHOPRA, Sanjiv, HOGAN, Sharon Cloud. *Játra: diagnóza, terapie, rekonvalescence*. 1. vyd. Praha: Pragma, 2006. ISBN 80-7205-221-7.
2. KOTT, Otto, PETŘÍKOVÁ, Iveta. *Vybrané kapitoly anatomie gastrointestinálního a respiračního systému*. 1.vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2009. ISBN 978-80-7043-796-4.
3. SHERLOCK, Sheila, DOOLEY, James. *Nemoci jater a žlučových cest*. 11. vyd. Hradec Králové: Olga Čermáková, 2004. ISBN 80-86703-00-2.
4. TINKOVÁ, Nela. *Transplantace jater*. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Přírodovědecká fakulta. Ústav experimentální biologie.
5. BARVA, Ladislav. *JÁTRA, ŽLUČNÍK, SLINIVKA BŘIŠNÍ*. Brno, 2009. Bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně. Fakulta sportovních studií. Katedra kineziologie.
6. NEČAS, Emanuel. *Patologická fyziologie orgánových systémů*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. Sv. 2. ISBN 80-246-0674-7.
7. LUKÁŠ, Karel, ŽÁK, Aleš. *Gastroenterologie a hepatologie: učebnice*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1283-0.
8. NOVÁKOVÁ, Zdena. *Neberte si své orgány do nebe*. 1. vyd. Praha: Makropulos, 1999. ISBN 80-86003-25-6.
9. BALÁŽ, Peter, MERGENTAL, Hynek. *Transplantace v experimentu*. 1. vyd. Praha: Galén, 2006. ISBN 80-7262-366-4.
10. BURSÍKOVÁ, Jaroslava. *Pohled veřejnosti k problematice dárcovství orgánů*. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Katedra ošetřovatelství a porodní asistence.

11. TŘEŠKA, Vladislav. *Transplantologie pro mediky*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0331-4.
12. Koordinační středisko transplantací. *Otázky a odpovědi* [online]. Koordinační středisko transplantací: 2007 [cit. 20.11.2012]. Dostupné z: http://www.kst.cz/web/?page_id=1300.
13. Epravo. *Transplantace lidských tkání a orgánů I. – základní principy nové právní úpravy* [online]. Epravo: 2002 [cit. 10.12.2012]. Dostupné z: <http://www.epravo.cz/top/clanky/transplantace-lidskych-tkani-a-organu-i-zakladni-principy-nove-pravni-upravy-18129.html>.
14. Koordinační středisko transplantací. *Zákony a vyhlášky* [online]. Koordinační středisko transplantací: 2005 [cit. 20.11.2012]. Dostupné z: http://www.kst.cz/web/?page_id=1503.
15. Česká televize. *Česko má stále nedostatek orgánů pro transplantace* [online]. Česká televize: 2010 [cit. 8.11.2012]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/domaci/92590-cesko-ma-stale-nedostatek-organu-pro-transplantace/>.
16. HOCH, Jiří, LEFFLER, Jan. *Speciální chirurgie*. 3. rozš. a přeprac. vyd. Praha: Maxdorf, 2011. Jessenius. ISBN 978-80-7345-253-7.
17. BALÁŽ, Peter, JANEK, Julius, ADAMEC, Miloš. *Odběry orgánů k transplantaci: Odběry orgánov na transplantácie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1964-4.
18. STUDENTÍK, Pavel, NĚMEC, Petr, 2008. Transplantace jater. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře*, **10(9)**, 1012-1017. ISSN 1212- 4184.

19. POKORNÁ, Eva, 2011. Přehled počtu odběrů orgánů a transplantací v IKEM v letech 1990-2009. *Praktický lékař: časopis pro další vzdělávání lékařů*, **91**(1), 15-18. ISSN 0032-6739.
20. TRUNEČKA, Pavel, ADAMEC, Miloš. *Transplantace jater*. 1. Vyd. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1671-1.
21. Česká transplantační společnost pacientům. *Transplantační tým* [online]. Česká transplantační společnost pacientům: 2007 [cit. 13.2.2013]. Dostupné z: <http://www.transplantace.eu/jatra/pred.php>.
22. RYSKA, Pavel, TRUNEČKA, Pavel, 2003. Transplantace jater – současný stav ve světě a u nás. *Časopis lékařů českých*, **142**(12), 717-726. ISSN 0008-7335.
23. Koordinační středisko transplantací. *Játra – komplikace po transplantaci* [online]. Koordinační středisko transplantací: 2005 [cit. 10.1.2013]. Dostupné z: http://www.kst.cz/web/?page_id=2307.
24. Česká transplantační společnost pacientům. *Život po transplantaci* [online]. Česká transplantační společnost pacientům: 2007 [cit. 10.2.2013]. Dostupné z: <http://www.transplantace.eu/jatra/zivot.php>.
25. Emedicinehealth. *Post – Transplantation Medications* [online]. Emedicinehealth: 2013 [cit. 1.3.2013]. Dostupné z: http://www.emedicinehealth.com/liver_transplant/page10_em.htm#post_transplantation_medications.
26. Liver transplant. *Living with a Liver Transplant* [online]. Liver transplant: 2012 [cit. 1.3.2013]. Dostupné z: <http://www.livertransplantindia.com/living-liver-transplant.asp>.
27. PAVLÍKOVÁ, Slavomíra. *Modely ošetřovatelství v kostce*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1211-3.

28. TRACHTOVÁ, Eva. Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu. 2. vyd. Brno: NCONZO, 2008. ISBN 80-7013-324-4.

29. MAREČKOVÁ, Jana. Ošetrovatelské diagnózy v NANDA doménách. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1399-3.

SEZNAM ZKRATEK

VLDL - velmi nízkodenzitní lipoprotein (very low density lipoproteins)

HDL - vysokodenzitní lipoprotein (high density lipoproteins)

IKEM - Institut klinické a experimentální medicíny

HLA - lidský histokompatibilní komplex (human leukocyte antigens)

HDB - kadaverozní dárce s bijícím srdce,

NHBD - kadaverózní dárce s nebijícím srdcem

CT - počítačová tomografie

HIV - vir selhání lidské imunity (human immunodeficiency virus)

CTP - Cytidintrifosfát

INR - international normalized ratio

aPTT – aktivovaný parciální tromboplastinový čas

AT III - antitrombin

AST - aspartátaminotransferáza

ALT - alaninaminotransferáza

ALP - alkalická fosfatáza

GMT - Gama-glutamyltransferáza, enzym obsažený v játrech

ERCP - endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie

MRCP - magnetická rezonance jater, žlučových cest a slinivky břišní

mg - miligram

tbl - tablety

i.v. - intravenózně

ml - mililitr

mmHg - milimetr rtuťového sloupce

p.o. - per os

cps - kapsle

FR - fyziologický roztok

kg - kilogram

cm - centimetr

tzv. - takzvaně

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů

Příloha 2 - Protokol o zjištění smrti mozku

Příloha 3 - Child-Pugh skóre

Příloha 4 - Melzackova škála bolesti

Příloha 5 - Barthelův test běžných denních činností

Příloha 6 - Nortonové rozšířená škála k hodnocení rizika vzniku dekubitů

Příloha 7 - Glasgow Coma scale

Příloha 1 Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů

Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů

Vyjádření o nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů
pro účely evidence nesouhlasících osob v registru

Formulář bude zpracován elektronicky. Vypíňujte jej, prosím, psacím strojem nebo hůlkovým písmem podle předepsaného vzoru písma černou propisovací tužkou. Zaškrtnávací pole zaškrtněte křížkem.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A Á B C Ď ě ě F G H I Í J K L M Ń O Ó P Q R Ŕ Ś Š Ť Ú Ů V W X Y Z Ž

A: Údaje o osobě nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání nebo orgánů

Příjmení (současné) _____ Jméno _____ Titul 1) _____ Rodné číslo _____

Ulice 3) _____ Číslo popisné 3) _____ Číslo orientační 3) _____ Pohlaví: 1) muž žena

Obec 3) _____ PSČ 3) _____ Datum narození 1, 2) _____

Místo narození 1) _____ Rodné příjmení 1) _____

B1: Rozsah nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů ³⁾

Nesouhlasím s posmrtným odběrem všech tkání a orgánů:

Nesouhlasím s posmrtným odběrem těchto orgánů: srdce játra plíce ledviny tenké střevo slinivka břišní

Nesouhlasím s posmrtným odběrem těchto typů tkání: kostní oční srdeční cévní kožní vazy, šlachy, fascie

Jiné _____

Další upřesnění nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů: _____

B2: Zrušení nesouhlasu ⁴⁾

Ruším nesouhlas s posmrtným odběrem všech tkání a orgánů:

C: Případný zákonný zástupce (opatrovník)

Příjmení (současné) _____ Jméno _____ Titul 1) _____

Vztah zákonného zástupce (opatrovníka) k osobě nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání a orgánů _____ Zákonný zástupce: nezletilá osoba osoby zbavené právní způsobilostí ⁶⁾

D: Místo, datum, čas a podpis osoby uvedené v části A případně C

Souhlasím, aby Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy vedlo a zpracovávalo veškeré vyplněné údaje. Souhlasím se sdělováním těchto údajů zdravotnickým zařízením k tomu oprávněným za účelem ověření registrace mé osoby v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů. Prohlašuji, že všechny mnou uvedené údaje v tomto formuláři jsou pravdivé a úplné.

V

Dne _____ Čas _____

Podpis osoby uvedené v části A případně C _____

E1: Úřední ověření ⁷⁾

Úřední ověření podpisu osoby nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání nebo orgánů, případně zákonného zástupce (opatrovníka):

E2: Stvrzení zápisu pořízeného ve zdravotnickém zařízení: ⁸⁾

Identifikace zdravotnického zařízení _____ IČ (identifikační číslo) _____

Sídlo zdravotnického zařízení - ulice _____ Číslo popisné _____ Číslo orientační _____

Obec _____ PSČ _____

Ošetřující lékař - příjmení _____ Jméno _____ Titul _____

1. svědek - příjmení _____ Jméno _____ Titul _____

2. svědek - příjmení ⁹⁾ _____ Jméno _____ Titul _____

Dne _____

Čas _____

Souhlasím, aby Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy vedlo a zpracovávalo o mé osobě jméno, příjmení a titul.

podpis a razítko ošetřujícího lékaře podpis 1. svědka podpis 2. svědka

1452591759

Úřední potvrzení. Používejte pouze v případě, kdy se úřední potvrzení nevejde do části E1!

Pokyny pro vyplňování formuláře:

Tento formulář slouží pro vyjádření o nesouhlasu s posmrtným odběrem tkání a orgánů pro potřebu registrace v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů [§ 11 odst. 1 písm. a), §18 a §21 odst. 1 písm. d) zákona č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů (transplantační zákon)]. Změnu již zaevidovaných údajů v Národním registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů lze provést zasláním nového vyjádření o nesouhlasu. Dosud evidované údaje budou zneplatněny a nahrazeny údaji z tohoto nového vyjádření o nesouhlasu.

Poznámky:

- 1) Vyplnění této položky není vyžadováno zákonem, ale vzhledem k existujícím duplicitám povinných identifikačních údajů ji doporučujeme vyplnit.
- 2) Závazně se vyplňuje v případě, není-li přiděleno rodné číslo.
- 3) Na tuto adresu Vám bude zaslána informace o zaevidování do registru.
- 4) Vaši vůli vyjádřete zaškrtnutím do okénka (ve tvaru x). Do pole pro text lze požadavek slovně upřesnit.
- 5) Touto volbou se ruší dříve vyslovený nesouhlas s posmrtným odběrem tkání nebo orgánů. V případě vyplnění částí B2 a současně B1 nebudou údaje uvedené na formuláři zpracovány. Takto vyplněný formulář bude zaslán zpět k nápravě.
- 6) Osobou zbavenou právní způsobilosti se rozumí osoba s omezenou způsobilostí k právním úkonům nebo osoba zbavená způsobilostí k právním úkonům v plném rozsahu.
- 7) Část E1 se vyplňuje v případě, kdy je zápis pořízen osobou nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání a orgánů mimo zdravotnické zařízení. Pakliže je zápis úředně ověřen v části E1, není třeba vyplňovat část E2 formuláře.
- 8) Část E2 se vyplňuje v případě, kdy osoba nesouhlasící s posmrtným odběrem tkání a orgánů vyslovila tento nesouhlas ve zdravotnickém zařízení. Pokud se vyplňuje část E2, není třeba vyplňovat část E1 formuláře [§ 16 odst. 1 písm. a) a odst. 2 transplantačního zákona].
- 9) Podpis druhého svědka se vyžaduje v případě, že pacient není s ohledem na svůj zdravotní stav schopen se sám podepsat.

Místo doručení

Náležitě vyplněný formulář se doručuje na adresu zpracovatele Národního registru osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů:

Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy
Videňská 1958/9
140 21 Praha 4

1855591756

Příloha 2 Protokol o zjištění smrti mozku

život²

Příloha 1 zákona 285/2002

Protokol o zjištění smrti		
Jméno a příjmení pacienta: Rodné číslo:/.....		
Pracoviště:		
Číslo chorobopisu:	Číslo zdravotní pojišťovny:	
1. lékař zjišťující smrt (lékař A):	2. lékař zjišťující smrt (lékař B):	
pracovní zařazení:	pracovní zařazení:	
I. Zjištění smrti průkazem nevratné zástavy krevního oběhu		
Zjištěna nevratná zástava krevního oběhu		
lékař A:		
..... datum čas (hod : min) podpis
lékař B:		
..... datum čas (hod : min) podpis

IKE
M

Wyeth

II. Zjištění smrti průkazem nevratné ztráty funkce celého mozku		
1. Předpoklady, na základě kterých lze uvažovat o diagnóze smrti mozku		
1.1 Diagnóza základního mozkového postižení:		
lékař A:	lékař B:	
1.2 Vedlejší diagnózy		
lékař A:	lékař B:	
1.3 Datum a čas úrazu nebo onemocnění		
lékař A:	lékař B:	
(den, měsíc, rok)	(hodina : minuta)	(den, měsíc, rok) (hodina : minuta)
Bylo vyloučeno, že na bezvědomí se v okamžiku vyšetření podílí (odpověď ano/ne)		
	lékař A	lékař B
intoxikace		
tlumivé a relaxační účinky léčiv		
metabolický nebo endokrinní rozvrat		
primární podchlazení		
2. Klinické známky smrti mozku		
2.1 první vyšetření	lékař A	lékař B
datum a čas
	(datum, čas)	(datum, čas)
fotoreakce - oboustranně chybí (odp. ano/ne)		
korneální reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
vestibulookulární reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
motorická reakce při algickém podráždění v inervační oblasti n. trigeminus - oboustranně chybí (ano/ne)		
kašlací reflex provokovaný hlubokým tracheobronchiálním odsáváním - chybí (ano/ne)		
trvalá zástava spontánního dýchání (pouze u dětí do 1 roku) - apnoický test při p _a CO ₂ mm Hg - splněn (ano/ne)		
hluboké bezvědomí (Glasgow coma scale - skóre)		

2.2 druhé vyšetření

- provádí se s odstupem minimálně 4 hodin od prvního vyšetření

3. lékař zjišťující smrt (lékař C):

4. lékař zjišťující smrt (lékař D):

pracovní zařazení:

pracovní zařazení:

(vyplnit v případě že druhé vyšetření provádí jiný lékař, než lékař A a B)

lékař A

lékař B

lékař C

lékař D

Datum a čas

(datum, čas)

(datum, čas)

fotoreakce - oboustranně chybí (odp. ano/ne)		
korneální reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
vestibulookulární reflex - oboustranně chybí (ano/ne)		
motorická reakce při algickém podráždění v inervační oblasti n. trigeminus - oboustranně chybí (ano/ne)		
kašlací reflex provokovaný hlubokým tracheobronchiálním odsáváním - chybí (ano/ne)		
trvalá zástava spontánního dýchání - apnoický test při $p_a\text{CO}_2$ mm Hg - splněn (ano/ne)		
hluboké bezvědomí (Glasgow coma scale - skóre)		

Potvrzení nevratnosti klinických známek smrti mozku

3.1 angiografie mozkových tepen

zjištěna absence náplně cerebrálních úseků mozkových tepen:

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.2 mozková perfuzní scintigrafie

zjištěna absence záchytu radiofarmaka v mozkové tkáni:

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.3 vyšetření sluchových kmenových evokovaných potenciálů
vlny II. - V. nebo I. - V. oboustranně nevýbavné (ano/ne)

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

3.4 transkraniální dopplerovská sonografie (u dětí do 1 roku)
zjištěna zástava toku v mozkových tepnách:

.....
datum hodina jméno a podpis vyšetřujícího lékaře

Závěrečná diagnóza:

na základě výše uvedených vyšetření byla zjištěna smrt mozku:

lékař A (C):

.....
datum čas (hod : min) podpis

lékař B (D):

.....
datum čas (hod : min) podpis

Příloha 3 Child-Pugh skóre

Klinické a biochemické hodnoty	Body přiřazené za nárůst odchylky		
	1	2	3
Stupeň encefalopatie *)	nepřítomna	1 a 2	3 a 4
Ascites	nepřítomen	mírný	střední/velký
Albumin (g/l)	> 35	27 - 35	< 27
Bilirubin (μmol/l)	< 34	35 - 51	> 51
Protrombinový čas (s prodloužením)	1 - 4	4 - 6	> 6
Bilirubin pro PBC (μmol/l)	17 - 68	69 - 171	> 171

*) Podle Treye C, Burns DG, Saunders SJ, NEJM 1966, 274: 473.

Zdroj: TINKOVÁ, Nela. *Transplantace jater*. Brno, 2009. Diplomová práce. Masarykova univerzita v Brně. Přírodovědecká fakulta. Ústav experimentální biologie.

Příloha 4 Melzackova škála bolesti

Škála k hodnocení bolesti – Melzackova škála bolesti

vhodná pro dospělé pacienty

0	1	2	3	4	5
bez bolesti	mírná	nepříjemná	silná	krutá	nesnesitelná

Zdroj: BOHÁČOVÁ, Vlastimila. Ošetrovatelská péče o pacienta po podání systémové trombolýzy. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Katedra ošetrovatelství a porodní asistence.

Příloha 5 Barthelův test běžných denních činností

Barthelův test základních všedních činností		
Příjem potravy a tekutin	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Oblékání	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Koupání	samostatné bez pomoci	5
	neprovede	0
Osobní hygiena	samostatné bez pomoci	5
	neprovede	0
Kontinence moči	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Kontinence stolice	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Použití WC	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Přesun na lůžko – židli	samostatné bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
Chůze po rovině	samostatné nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku	5
	neprovede	0
Chůze po schodech	samostatné bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
Celkem		

Hodnocení:

0 – 40 bodů vysoká závislost

45 – 65 bodů středně těžká závislost

65 – 95 bodů lehká závislost

96 – 100 bodů bez omezení

Zdroj: BOHÁČOVÁ, Vlastimila. Ošetrovatelská péče o pacienta po podání systémové trombolýzy. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Katedra ošetrovatelství a porodní asistence.

Příloha 6 Nortonové rozšířená škála k hodnocení rizika vzniku dekubitů

Nortonové rozšířená škála k hodnocení rizika vzniku dekubitů

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Další nemoci	Tělesný stav	Stav vědomí	Pohyblivost	Inkontinence	Pohybová aktivita
úplná 4	do 10 4	normál. 4	žádné 4	dobrý 4	dobrý 4	úplná 4	není 4	chodí 4
malá 3	do 30 3	alergie 3	porucha imunity, ↑ TT, DM, anémie 3	zhoršen 3	apatický 3	částečně omezená 3	občas 3	doprovod 3
částečná 2	do 60 2	vlhká 2	karcinom, ↑ HTK, obezita, myastenia gravis 2	špatný 2	zmatený 2	velmi omezená 2	převážně moč či převážně stolice 2	sedačka 2
žádná 1	nad 60 1	suchá 1	periferní ateroskleróza 1	velmi špatný 1	sopor, koma 1	úplně omezená 1	moč i stolice 1	leží 1

Hodnocení: 25 – 19 bodů lehký stupeň rizika vzniku dekubitů
 18 – 15 bodů střední stupeň rizika vzniku dekubitů
 14 a méně bodů těžký stupeň rizika vzniku dekubitů

Zdroj: BOHÁČOVÁ, Vlastimila. Ošetrovatelská péče o pacienta po podání systémové trombolýzy. Plzeň, 2011. Bakalářská práce. Západočeská univerzita v Plzni. Fakulta zdravotnických studií. Katedra ošetrovatelství a porodní asistence.

Příloha 7 Glasgow Coma Scale

Otevírání očí	
4	Spontánní
3	na výzvu
2	na alogický podnět
1	Neotevírá
Motorické projevy	
6	uposlechnutí příkazů
5	lokalizace bolesti
4	uhýbání od algického podnětu
3	dekortikační (flekční) rigidita
2	decerebrační (extenční) rigidita
1	žádná reakce
Verbální reakce	
5	pacient orientovaný a konverzuje
4	pacient dezorientovaný či zmatený, ale komunikuje
3	neadekvátní či náhodně volená slova, žádná smysluplná konverzace
2	nesrozumitelné zvuky, mumlání, žádná slova
1	žádné verbální projevy

Vyhodnocení:

GCS	Kóma
8 a méně	těžké kóma
9-12	Střední
13 a více	Lehké

Zdroj: Deník odborné praxe. Katedra ošetrovatelství a porodní asistence.