



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Bakalářská práce

Ošetrovatelská péče o intravenózní porty na onkologickém oddělení

Vypracovala: Věra Bicerová
Vedoucí práce: Mgr. František Dolák, Ph.D.

České Budějovice 2015

Abstrakt

Port přináší pacientům větší komfort při léčbě, sestřám usnadňuje práci a šetří čas. Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ošetrovatelské péče o intravenózní implantabilní porty na onkologickém oddělení. Počty pacientů s porty stále stoupají. Péče o ně patří mezi základní dovednosti onkologické sestry.

V první části teoretické práce je vymezen obor onkologie. Druhá část je věnována žilním vstupům. Třetí část je zaměřena přímo na porty a jejich specifika. Ve výzkumné části práce bylo zjišťováno, jaké jsou znalosti sester v oblasti péče o porty. Dále byly porovnávány rozdíly mezi ambulantní a lůžkovou částí oddělení a také byla sledována míra informovanosti pacientů v oblasti péče o port.

Výzkumný soubor byl tvořen pěti lůžkovými sestrami, pěti ambulantními sestrami a třemi pacienty. Byl proveden kvalitativní výzkum, formou polostrukturovaného rozhovoru. Ke zpracování dat byla využita metoda otevřeného kódování. Data byla zařazena do jednotlivých kategorií. Provedeným výzkumným šetřením byly zodpovězeny všechny výzkumné otázky.

Sestry prokázaly, že mají dostatečné znalosti týkající se péče o porty. Mají zájem se dále vzdělávat a získávat nové zkušenosti. Postupy v péči o porty v ambulantní a lůžkové části jsou téměř shodné. Z výzkumu vyplývá, že ohledně implantace portu, mají pacienti pocit, že se jim dostalo málo informací. V oblasti péče o vlastní port je situace výrazně lepší a pacienti mají dostatečné znalosti.

Vzhledem k tomu, že stávající *Standard ošetřování intravenózních portů* na oddělení nebyl již delší dobu aktualizován, je výstupem mé bakalářské práce nový „Standard ošetrovatelské péče o intravenózní porty“ (Příloha 4).

Klíčová slova: port, ošetrovatelská péče, onkologie.

Abstract

Port brings the patients added comfort during the medication, it also makes the work for the nurses easier and save them the time. This bachelor's work concerns issues of port treatment at the department of oncology. There is more and more patients with the ports that is why a treatment of them belongs to basic skills which should the nurses of the department of oncology have.

In the first theoretical part of this bachelor's work is branch of oncology defined. The second part concerns venous entry. The third part is focused on the ports and their specifics. In a significant part of the work were inquired knowledge of the nurses in the area of port treatment. There were also compared differences between ambulatory and inpatient ward and laso was monitored measure of awareness of patients in the area of port treatment.

Research aggregate was composed by five nurses from the inpatient ward, five nurses from the outpatient's department and three patients. With help of structured talk was accomplished a qualitative research. To the data processing was used a method of open encoding. Information was put into the particular categories. By the questioning were answered all the research questions.

Nurses showed that they have sufficient knowledge of port treatment. They are interested in further education and some new experiences. Methods of port treatment are both in outpatient's department and inpatient ward almost the same. From the research follows concerning port implant that patients have got the feeling that they do not have enough information. In the area of treatment is the situation considerably better and the patients have got sufficient knowledge.

In view of the fact that existing standard of port treatment at the department has not been updated for a time, a new "standard of port treatment" is performance of my bachelor's work (Annex 4).

Key words: Port, nursing care, oncology

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích
27. 4.2015

Věra Bicerová

.....

Poděkování

Ráda bych poděkovala zejména Mgr. Františku Dolákovi, PhD., za jeho odborné vedení a čas, který mi věnoval při psaní této bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem respondentkám a respondentům mého výzkumu, za jejich ochotu poskytnout rozhovory. Poděkování patří i mé rodině za jejich trpělivost a pomoc, nejen při psaní této bakalářské práce, ale i po celou dobu mého studia.

Obsah

Seznam použitých zkratk

Úvod.....	7
1 Současný stav.....	10
1.1 Nádory.....	10
1.1.1 Etiologie.....	11
1.1.2 Patologie.....	12
1.1.3 Diagnostika.....	14
1.2 Zajištění žilního vstupu.....	18
1.2.1 Krátkodobé žilní vstupy.....	18
1.2.2 Dlouhodobé žilní vstupy.....	21
1.3 Intravenózní implantabilní podkožní port.....	24
1.3.1 Historie centrální žilní kanylace.....	24
1.3.2 Indikace a kontraindikace k zavedení portu.....	25
1.3.3 Implantace.....	26
1.3.4 Ošetrovatelská péče.....	27
1.3.5 Komplikace.....	29
2 Cíle práce a výzkumné otázky.....	31
2.1 Cíle práce.....	31
2.2 Výzkumné otázky.....	31
3 Metodika práce.....	32
3.1 Použité postupy.....	32
3.2 Postup při analýze rozhovorů.....	32
3.3 Charakteristika výzkumného souboru.....	33
4 Výsledky výzkumného šetření.....	34
Kategorie – Zaškolení personálu.....	34
Kategorie – Indikace k zavedení portu z pohledu sestry.....	35
Kategorie – Výhody portu z pohledu sestry.....	36
Kategorie – Využití portu v onkologii.....	37
Kategorie – Implantace portu.....	37

Kategorie – Nápich portu.....	38
Kategorie – Prevence a řešení komplikací.....	39
Kategorie – Nedostatky v péči o porty.....	41
Kategorie – Port z pohledu pacienta.....	42
5 Diskuze.....	44
6 Závěr.....	49
7 Seznam použitých zdrojů.....	50
8 Přílohy.....	54
8.1 Seznam příloh.....	54

Seznam použitých zkratk

BMI	(Body mass index)
CT	Počítačová tomografie
IACR	Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny
ICD	International Classification of Diseases
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
NMR	Nukleární magnetická rezonance
NOR	Národní onkologický registr
PET CT	Pozitronová emisní tomografie
RTG	Rentgen
UICC	Union Internationale contre le Cancer (Mezinárodní protirakovinná unie)
CVP	Centrální venózní tlak
KPR	Kardiopulmonální resuscitace
PICC	Peripherally implanted central catheter (Z periferie zavedený centrální katétr)
EKG	Elektrokardiograf
PEG	Perkutánní endoskopická gastrostomie

Úvod

Intravenózní porty mají v současné medicíně nezastupitelné místo. Jde o uzavřený systém dlouhodobého zpřístupnění centrální žíly, který pacienta téměř neomezuje. Implantují se podkožně na přední oblast prsního svalu. Využívají se zejména tam, kde bude nutný dlouhodobější žilní přístup. Nejčastěji v onkologii. Využívají se k podávání chemoterapií, parenterální výživy, analgetik, antibiotik nebo krevních derivátů. Port vydrží při dobré péči řadu let. Je tedy důležité znát správné postupy při jejich ošetřování.

Pacientů s porty neustále přibývá, a proto je problematika péče o ně velmi aktuální. Bakalářská práce je zaměřena na znalosti sester onkologického oddělení v oblasti péče o porty. Na jejich další vzdělávání a v neposlední řadě na jejich vlastní názor na úroveň péče o porty na jejich pracovišti. Dále se zaměřuje na zjištění, zda jsou nějaké rozdíly v péči o port v ambulantní sféře a na lůžkovém oddělení. Mapuje, jak jsou edukováni pacienti v péči o port a čím jim je port přínosný.

Výzkum je proveden formou polostrukturovaných rozhovorů s deseti sestrami onkologického oddělení a se třemi pacienty.

Vzhledem k tomu, že se s portem mohou setkat sestry napříč obory, je výstupem této práce vytvoření nového ošetrovatelského standardu nejen pro onkologické sestry, ale i pro sestry z jiných pracovišť.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Nádory

Nádory patří mezi velké zdravotní problémy současného lidstva. Jsou druhou nejčastější příčinou úmrtí v naší společnosti. S onkologicky nemocnými se setkáváme napříč všemi zdravotnickými obory. Výskyt nádorových onemocnění stále statisticky roste. Je tomu tak i díky možnostem diagnostiky moderními zobrazovacími metodami, plošným screeningovým programům a osvětě. Tím, že je nádor časně diagnostikován a léčen, naopak úmrtnost v důsledku této nemoci klesá. Vlastní onkologické onemocnění je zátěžové jak pro nemocného a jeho okolí, tak pro celou společnost (1,2).

Česká republika má v celé Evropské unii prvenství v registraci onkologicky nemocných. Evidují se již od roku 1951. V roce 1976 vznikl *Národní onkologický registr* (NOR). Sem jsou podávána hlášení o všech nově diagnostikovaných onkologických novotvarech, nejpozději do jednoho měsíce od stanovení diagnózy. Registr sleduje i vývoj onemocnění a léčbu. Do osmi měsíců je povinno zdravotnické zařízení, kde se nemocný léčí hlásit způsob a průběh léčby. Účelem sběru dat je přehled o nově vzniklých onemocněních, sledování jejich vývoje. Slouží pro epidemiologické studie, lékařský výzkum, ke sledování příčiny vzniku nádorů, trendech jejich výskytu a dopadu na celou společnost. Umožňuje statistické zpracování dat na národní i mezinárodní úrovni. Přispívá tak k podpoře prevence, včasné diagnostiky a léčby nádorů. NOR je součástí *Mezinárodní agentury pro výzkum rakoviny* (IACR). Je tak provázán s onkologickými registry v celé Evropě (2,3).

V počtu onkologicky nemocných v Evropě zaujímá ČR přední příčky. Ve výskytu rakoviny tlustého střeva jsme dokonce na prvním místě. Každý třetí obyvatel ČR v průběhu svého života onemocní nějakým druhem rakoviny a každý čtvrtý v důsledku této nemoci zemře. Muži trpí nejčastěji karcinomem plic, tlustého střeva, konečníku a prostaty. U žen se nejčastěji vyskytuje karcinom prsu a plic. Karcinomy děložního čípku již nenarůstají, spíše jejich počet stagnuje. Odborníci to přičítají dokonalejší prevenci (4).

1.1.1 Etiologie

Na vzniku maligních onemocnění se podílí mnoho příčin. Můžeme je rozdělit na vnitřní a zevní. Vnitřní vlivy, tj. genetické faktory nejsou příliš významné. Podílí se na vzniku nádoru cca 5-10 %. Přesto se v určitých rodinách vyskytuje již několik generací tzv. familiární výskyt zhoubného onemocnění. V rámci prevence je nutné členy rizikových rodin dispenzarizovat (1,5).

Mnohem významnější podíl na vzniku karcinomu mají vnější vlivy. Na jejich základě vzniká 90 % všech onkologických onemocnění. Je nutné nebrat je na lehkou váhu a v rámci prevence onkologických onemocnění populace eliminovat jejich škodlivé působení na minimum.

Významným zevním vlivem podporujícím zhoubné bujení, je kouření. Lidé, kteří zemrou na jakýkoli karcinom, jsou z 30 % kuřáci. 90% nemocných s rakovinou plic připadá na kuřáky. Kouření nezpůsobuje pouze plicní karcinomy, ale také karcinomy dutiny ústní, hltanu, hrtanu, jícnu, slinivky, děložního čípku, tlustého střeva, ledvin a močového měchýře. Při postižení slinivky nebo močového měchýře nádorem jsou nemocní z 50 % kuřáci (1,6).

Dále ovlivňuje výskyt karcinomu faktor výživový. Výživa může působit jako rizikový faktor, ale také jako faktor ochranný. Mezi rizikové jednoznačně patří obezita. Při body mass indexu (BMI) nad 24 se zvyšuje riziko vzniku zhoubného bujení až trojnásobně. Ve spojitosti s tím je třeba se zaměřit i na složení jídelníčku. Vznik zhoubného nádoru podporuje nadměrná konzumace červených mas, tučných potravin a alkoholu. Vliv na škodlivost potravin má i způsob jejího skladování a další úprava. Uzení, grilování a smažení zvyšuje karcinogenitu několikanásobně. Stejně tak i konzumace potravin napadených některými druhy plísní.

Mezi rizikové vnější vlivy patří některé viry. Například HPV-lidský papilomavirus, helicobacter pylori nebo virus hepatitidy B. Další riziko představuje ionizující a UV záření. Ochranný efekt má pohybová aktivita a vysoká konzumace ovoce a zeleniny. Příznivý vliv konzumace izolované vlákniny není vědecky prokázán. Je však dokázán při její konzumaci z přirozených zdrojů (ovoce, zelenina) (1,6).

V říjnu roku 2014 vydala *Agentura pro výzkum rakoviny (IARC)* 4. revizi Evropského kodexu proti rakovině. Kodex byl vypracován na základě nejnovějších vědeckých poznatků a sestává se z doporučení, kterými by se měli lidé řídit, aby minimalizovali riziko vzniku nádoru. Odborníci se domnívají, že při jejich dodržování by bylo možné snížit úmrtnost v důsledku této nemoci až o polovinu. Doporučení zahrnují hlavně eliminaci vlivu kouření, jak aktivního, tak pasivního. Udržování si stabilní váhy a přiměřené pohybové aktivity. Dále doporučují zdravě se stravovat, pít minimum alkoholu, nevystavovat se nadměrně slunečnímu záření, eliminovat působení radonu v okolí, ženám doporučují kojit a neužívat hormonální substituční léčbu, zajistit dětem očkování proti hepatitidě B a papilomavirům a v neposlední řadě účastnit se všech dostupných screeningových programů (7).

1.1.2 Patologie

Nádorové onemocnění je definováno změnou genetické informace a regulačních mechanismů v buňce, vedoucí k nekontrolovatelnému množení. Vzniká nejprve zanedbatelný nádor, který roste. Důsledkem toho je nárůst buněčné hmoty nádoru, ničící a ohrožující okolní zdravou tkáň. Bez léčby časem zahubí celý organismus. Nádory dělíme na benigní (nezhoubné) a maligní (zhoubné). Benigní nemetastazují, a proto mají minimální negativní vliv na organismus. Nemocného ohrožují pouze tím, že mohou utlačovat okolí, což je ohrožující například rostou-li z mozkové tkáně. Maligní nádory rostou rychle, prorůstají okolními tkáněmi do okolí a vytvářejí dceřiná ložiska (metastázy). Nádor nejprve roste v místě vzniku (primární ložisko), zvětšuje se a utlačuje okolní tkáň, která atrofuje. Postupně začne prorůstat do okolních tkání a orgánů. Časem začne uvolňovat nádorové buňky do okolí. Krevní a lymfatickou cestou jsou pak roznášeny do celého těla. Aby mohla být zajištěna optimální léčba, je vždy důležité znát primární ložisko nádoru (1,8).

Ačkoli máme mnoho velmi kvalitních a spolehlivých zobrazovacích metod, zhoubný nádor lze definitivně diagnostikovat pouze histologickým rozbořením suspektní

tkáně. Histolog verifikuje nádor a určí jeho klinické stadium. Dle výsledků histologie onkologové naplánují léčbu (9).

Ke zvolení co nejlepší léčebné strategie a pro prognostický odhad je nutné nádory klasifikovat nejen podle jejich histologické struktury, ale i podle biologických vlastností a jejich lokalizace v organismu. K tomu účelu slouží několik klasifikací. K lokalizaci a zhodnocení povahy nádoru slouží *International Classification of Diseases* (ICD). V ČR používáme spíše název *Mezinárodní klasifikace nemocí* (MKN). Tato klasifikace je závazná pro všechny členské státy WHO. Používá alfanumerický systém kódování. Tyto kódy se používají v klinické praxi. Pro potřeby onkologie byl tento systém příliš stručný, proto byla vytvořena klasifikace pro potřeby onkologie (ICD-O = MKN-O).

Stanovení rozsahu nádoru je důležité pro správnou léčbu a pro odhad prognózy. Mezinárodní protirakovinná unie (*UICC – Union Internationale contre le Cancer*) spolu s WHO vytvořili jednotný klasifikační systém, který stanoví prvotní rozsah ložiska, stav regionálních mízních uzlin a přítomnost či nepřítomnost metastáz. Vznikla TNM klasifikace umožňující staging. Staging znamená určení rozsahu. T- tumor stanovuje rozsah primárního nádoru. Vyjadřuje se číselnými indexy a vychází z klinického vyšetření. Vyjadřujeme ho indexy T1-T4. Je-li prvotní ložisko neznámé, používáme index T0. Pokud nelze rozsah vymezit, značíme symbolem TX. N-noduli vymezuje postižení regionálních mízních uzlin. Klasifikujeme indexy N1-N3. N0 značí nepřítomnost uzlinového postižení a NX značí neurčitý histologický výsledek. M-metastases informuje o přítomnosti vzdálených metastáz. Značí se indexy M0 nebo M1. Podle toho, zda metastázy jsou nebo nejsou přítomny. MX uvádíme, pokud nelze tento aspekt určit. Klasifikace TNM je vhodná pro všechny typy solidních nádorů. Pro hematologické malignity se však nehodí. Pro ně neexistuje, s výjimkou maligních lymfomů, žádná mezinárodní klasifikace (8,10,11).

1.1.3 Diagnostika a léčba

Včasná diagnostika bývá problematická, protože většina nemocných nemá v počátečním stadiu nemoci žádné potíže. Přičemž pro úspěšnost léčby je čas rozhodující. K záchytu napomáhají různé screeningové programy. Ať plošné, nebo nárazové. Od ledna 2014 jsou plošně adresně zváni občané ČR na screeningová vyšetření nejčastěji se vyskytujícími nádory, u kterých mají lidé při léčení v prvních stadiích velkou naději na úplné uzdravení. Jsou zvány ženy ve věku od 45 do 70 let na mamografické vyšetření pro včasný záchyt rakoviny prsu. Od 25 do 70 let na preventivní vyšetření karcinomu děložního čípku u svého gynekologa. Dále jsou zváni muži i ženy od 55 do 70 let věku na test okultního krvácení nebo primární screeningovou kolonoskopii, pro včasnou diagnostiku počínajícího karcinomu tlustého střeva. Ministerstvo zdravotnictví si od adresného zvaní občanů slibuje vyšší záchyt nemoci a tím i snížení následných nákladů na náročnou léčbu pozdních stadií (1,12).

Pokud pacient jeví systémové příznaky malignit, jako je například hubnutí, nechutenství, únava, anémie nebo teploty, měla by se diferenciální diagnostika vždy zaměřit i na potencionální nádorové postižení. Otok, hmatná rezistence, bolest, dlouhodobý kašel, obtížné polykání, hemoptýza, hematurie, atp. mohou být také lokálními projevy karcinomu. Diagnostický a léčebný postup v onkologii má svá pevně stanovená pravidla, podle kterých by se mělo postupovat. Při podezření na nádorové onemocnění na základě anamnézy a prvotních symptomů se provádí vyšetření zacílené na lokalizaci a rozsah onemocnění. Využíváme nejčastěji zobrazovací metody, jako jsou, RTG, CT, NMR, UZ a nejmodernější PET CT. Diagnózu je nutné potvrdit histologickým vyšetřením odebraného vzorku suspektní tkáně. Dále je nutné pro zjištění rozsahu postižení vyšetřit všechny spádové metastatické orgány. Každý nově diagnostikovaný onkologický pacient by měl být referován v příslušném lékařském onkologickém týmu. Tým je tvořen onkologem, chirurgem, radioterapeutem, popřípadě specialistou na danou oblast, kde se nádor nachází. V týmu je, podle výsledku histologie, TNM klasifikace a celkového stavu pacienta, rozhodnuto o dalším postupu léčby (1,11).

V terapii zhoubných nádorů se využívá několika léčebných možností. Léčba je vždy závislá na histologickém typu nádoru, na primárním ložisku a na stupni postižení dle TNM klasifikace. Léčit lze pomocí chirurgického zákroku, chemoterapií, biologickou a hormonální léčbou a radioterapií. Při určování léčebného postupu se onkologický tým řídí biologickým chováním nádoru, zvažuje rizika a přínos léčby a v neposlední řadě zohledňuje i přání pacienta a jeho celkový zdravotní stav. Cílem léčby je buď úplné uzdravení, nebo alespoň dosažení co nejkvalitnějšího života po co nejdelší dobu. Pacient s lokálně uloženým nádorem bez metastáz má šanci na úplné vyléčení, v dnešní době i pacient s lokálně pokročilým nádorem se může zcela uzdravit. Pacient s generalizovaným nádorem a s metastázami vyléčen být bohužel už nemůže (13,14).

Dle cíle léčbu dělíme na kurativní, kdy chceme pacienta zcela uzdravit a paliativní, kdy pouze s její pomocí zlepšujeme kvalitu života, léčíme symptomy a prodlužujeme pacientovi život.

Při radikální léčbě jsou kombinovány všechny dostupné modality. To znamená chirurgická léčba s radioterapií, doplněná o chemoterapii nebo hormonální, či biologickou léčbu. Nádor se obvykle podaří zničit, ale její nežádoucí účinky vedou k dalším poškozením tkání. Cytostatika působí toxicky nejen na nádorovou tkáň, ale i na zdravou. Je třeba vždy dobře zvážit riziko a přínos léčby pro pacienta. Dalším způsobem léčby je adjuvantní léčba, kdy po odstranění nádoru chirurgickou cestou se snažíme o likvidaci eventuálních mikrometastáz pomocí chemoterapie nebo radioterapie. Zvyšuje se tím šance nemocného na úplné uzdravení. Je nutné si ale uvědomit, že není zcela bez rizika a může mít i fatální komplikace. Zemře tak člověk, který možná mohl být uzdraven i bez jejího použití. V opačném pořadí postupuje neoadjuvantní léčba. Nejprve je pomocí chemoterapie nebo radioterapie nádor zmenšen a mikrometastázy zničeny, pak je provedena operace. Pokud již není možné nádorové buňky zcela vyhubit, mluvíme o léčbě nekurativní. Někdy se používá termín paliativní. Jejím snahou je zachovat co nejlepší kvalitu života po maximální možný čas.(13,14)

Principem radioterapie je léčba nádorových onemocnění pomocí ionizujícího záření vznikajícího v lineárním urychlovači. Záření působí na buňku a poškodí ji nebo ji zcela

destruuje. Nádorové buňky jsou vůči záření různě citlivé. Podle toho je také radiační terapie indikována. Léčebný efekt je závislý i na velikosti ložiska. Každá dávka záření zabije fixní počet buněk. Čím větší je nádor, tím větší dávkou musíme ozařovat. Vždy dojde i k částečnému ozáření okolní tkáně. Tolerance okolí pak limituje celkovou dávku, kterou lze nádor ozářit. Radioterapie má časně a pozdní nežádoucí účinky. Časné se zhruba do 3 měsíců většinou zreparují. Patří sem postradiační syndrom, který zahrnuje celkovou únavu, nechutenství a nevolnost. Dále dochází k poruše krvetvorby, k poškození sliznic a kůže v místě ozařování a poškození kožních adnex. Mezi pozdní nežádoucí účinky řadíme trofické změny kůže a sliznic, postradiační plicní fibrózy a kataraktu (8,15).

Chemoterapie je léčba pomocí cytostatik podávaných většinou přísně intravenózně v pravidelných cyklech. Cytostatika jsou toxické látky, které cíleně zastavují růst, nebo zcela hubí v těle všechny rychle se množící buňky. Ničí tedy nádor, ale bohužel také zdravé tkáně. Jsou mimo jiné kardiotoxická, neurotoxická a nefrotoxická. Následkem toho mohou pacienti trpět mimo jiné i poruchami srdečního rytmu, nefropatiemi a sníženou funkcí ledvin. Způsobují poruchy krvetvorby, jsou toxická pro zažívací trakt, poškozují játra a slinivku, účinkují toxicky na gonády a mají teratogenní účinky. Vyvolávají průjmy, nevolnosti a některá způsobují alopecii, což je, zejména pro ženy, velmi nepříjemný důsledek léčby. Každý člověk metabolizuje cytostatika jinak, což je hlavním problémem jejich použití. Někomu stačí malá dávka a již se u něj vyskytnou život ohrožující komplikace, někdo danou dávku snese zcela bez obtíží. Zpravidla se dávka cytostatika vypočítává z velikosti povrchu těla, stanoveného dle výšky a váhy nemocného. Lékař přihlíží i k jeho jaterním a ledvinným funkcím (1,8).

Další doplňkovou léčbou je hormonální terapie. Některé typy nádorů potřebují pro svůj růst přítomnost určitých hormonů. Hormonální léčba si klade za cíl snížit produkci těchto hormonů v těle nebo blokovat vazbu na jejich receptory. Nejčastěji se tato léčba využívá u karcinomu prostaty a prsu. Podává se v tabletové formě a dlouhodobě. Nesmí se náhle vysadit. Mezi nežádoucí účinky patří vyšší riziko vzniku trombóz a plicních embolií, vyšší riziko vzniku karcinomu děložní sliznice, vznik a rozvoj osteoporózy, zhoršené hojení ran a jiné kožní změny (1,8).

Další modalita využívaná v onkologické léčbě je biologická léčba. Označujeme jí podávání látek běžně se v těle vyskytujících, ale aplikovaných v mnohem vyšších koncentracích. Tato farmaka můžeme rozdělit do tří skupin. Za prvé jsou to hematopoetické růstové faktory, které stimulují krvetvorbu. Patří sem leukocytární růstové faktory a erythropoetin. Druhou skupinou jsou imunomodulační cytokiny, které ovlivňují imunitu organismu. Třetí skupinou jsou léčebně používané monoklonální protilátky. Aplikovaná protilátka se naváže na nějaký antigen rakovinné buňky a nastartuje tím v buňce imunologické pochody, které vedou k zániku buňky. Stále větší popularitu získává v ČR nitrožilní podávání vysokých dávek kyseliny askorbové (vitamínu C). Odborníci se v názoru na jeho účinnost neshodují. Nicméně studie, které byly provedeny, uvádějí jeho podávání, v kombinaci s další protinádorovou léčbou, jako přínosné. U všech pacientů zlepšuje podávání vitamínu C celkovou kvalitu života, snižuje únavu, pomáhá odstranit nechutenství, nevolnosti a další nežádoucí účinky onkologické léčby. V některých případech bylo ale zjištěno, že kyselina askorbová snižuje účinek některých léků nebo s nimi interferuje. Studie vitamínu C jsou stále aktuální a zabývá se jimi mnoho odborníků. Zatím je využívána spíše jako doplněk léčby. Je pro pacienty dostupná, ale zdravotní pojišťovny ji nehradí (1,8,16).

1.2 Zajištění žilního vstupu

Pro zajištění žilního vstupu můžeme využít několika možností. Pro všechny katetry zaváděné do žilního systému používáme jednotnou zkratku VAD (*vascular access device*). Každý katetr má své výhody a nevýhody, proto je nutné je znát a vždy vhodně indikovat jejich správné použití. Žilní vstupy rozdělujeme na krátkodobé a dlouhodobé. Krátkodobé vstupy jsou periferní žilní kanyly a midline katetry. Mezi dlouhodobé žilní vstupy řadíme netunelizovaný a tunelizovaný centrální žilní katetr, PICC a intravenózní port (17).

1.2.1 Krátkodobé žilní vstupy

Mezi krátkodobé žilní vstupy řadíme *periferní žilní kanyly /PŽK/, Midline katétry* a také *netunelizovaný /punkční/ centrální žilní katétr* (17).

PŽK je vyrobena z teflonu nebo polyuretanu. Používá se ke krátkodobé aplikaci léčiva. Zavádí se maximálně na 72 – 96 hodin. Volíme ji v případě potřeby krátkodobého podávání látek, které mají pH v rozmezí 5,0 – 9,0 a jejichž osmolalita nepřesahuje 500 mosm/l. Vzhledem k riziku vzniku trombózy volíme k zavedení PŽK přednostně žíly horních končetin. Kanylu zavádíme ideálně na oblast předloktí nebo hřbet ruky. Při intravenózním podávání cytostatik je zcela nevhodná kubitální jamka a zápěstí. Při případné paravazaci zde hrozí poškození šlach, svalů a nervově-cévního svazku. Je nutné v každém cyklu střídat místa aplikace a zaznamenávat umístění PŽK do dokumentace, abychom předešli opakovanému dráždění stejné žíly. Samotné zavedení je časově i technicky nenáročné a je v kompetenci všeobecné sestry pracující bez odborného dohledu (1,17,18).

Před zavedením PŽK bychom se měli zaměřit na výběr správné velikosti kanyly. Tu volíme podle poměrů v žilním systému pacienta, ale také podle toho, jakou látku budeme nitrožilně aplikovat. Na trhu je možnost výběru cca sedmi velikostí podle průsvitu. Jsou rozlišeny barevně a toto rozlišení je univerzální pro všechny výrobce.

Velikost průsvitu je uváděna v jednotkách G (Gauge). Kanylu o velkém průsvitu (G14- G18) použijeme u pacienta, který bude potřebovat přijmout žilou rychle velké objemy roztoků, případně krevních derivátů. Kanyly středního průsvitu (G20- G22) využíváme u pacientů s dlouhodobou nitrožilní medikací. U onkologických pacientů, jejichž žilní systém bývá křehký a žíly tenké, častými vpichy a léčbou poničené, nejčastěji využijeme kanyly s malým průsvitem (G22- G26) (18,19).

Neexistuje kontraindikace použití PŽK, přesto dlouhodobě zavedená kanyla představuje určité riziko. Mezi hlavní komplikace patří flebitida punktované žíly. Místo vpichu je zarudlé a bolestivé. Může být způsobena infekcí, chemickým drážděním žíly infuzními roztoky nebo mechanickým drážděním vlastní kanylou. Při výskytu flebitidy je nutné kanylu vyjmout a na místo vpichu aplikovat alkoholové obklady a protizánětlivou mast, například Heparoid. Další komplikací je paravazace neboli únik léčiva mimo žílu. Zejména v onkologii při aplikaci cytostatik jde o velmi významný problém. Cytostatika dráždí tkáň v okolí žíly a vyvolávají aseptický zánět až nekrózu. Takto vzniklá poškození se velmi špatně hojí a způsobují nejen kosmetické defekty, ale i funkční poškození ve smyslu kontraktur. Je tedy velmi důležité aplikovat cytostatika pouze do plně funkční a dobře fixované PŽK. Po dobu aplikace sledovat místo vpichu a edukovat pacienta, aby upozornil ihned personál na jakýkoli pocit dyskomfortu v oblasti kanyly. Pokud má pacient neuspokojivý stav žilního systému, je vhodné zajistit pro potřeby onkologické léčby centrální žilní vstup. Pokud dojde k paravazaci léčiva, ihned zastavíme infuzi, z PŽK odsajeme stříkačkou zbytek cytostatika, kanylu odstraníme. Na místo vpichu nesmíme tlačit, aby se paravazát nerozšířoval. Dále postupujeme specificky podle typu cytostatika a podle standardu oddělení. Na paravazát některých cytostatik se aplikuje suchý chlad, na některé suché teplo s hyaluronidázou. Velmi dobrých výsledků dosahuje aplikace gelu s obsahem Dimetylsulfoxidu /DMSO/ (1,18).

Midline katetr je obdoba PŽK. Liší se pouze délkou nitrožilního katetru. Délka midline katetru, cca 15 – 30 cm, zaručuje minimalizaci až eliminaci dráždění menších periferních cév aplikovaným léčivem. Je vyroben ze silikonu nebo polyuretanu. Zavádí

se přes vena brachialis, vena basilica, vena cephalica, eventuálně přes vena media cubiti pod kontrolou ultrazvukem. Zpravidla končí ve vena axillaris nebo vena subclavia a nespĺňuje tím parametry centrálního žilního vstupu. Zavádí se na delší dobu, cca 2-4 týdny. Pravidla pro pH a osmolaritu podávaných roztoků jsou stejná jako u periferní žilní kanyly. Zavádění Midline katetru je v kompetenci lékaře nebo jej může zavádět vyškolená sestra pod dohledem lékaře (17,20).

Netunelizovaná kanylace centrálního žilního systému se provádí zpravidla v akutní medicíně a má využití spíše v intenzivní péči. Všeobecně se zavádí v případech, kdy je nutné podávat vysoce koncentrovaná léčiva, dále při podávání parenterální výživy, pokud je nutné nahrazovat masivní krevní ztráty, pokud potřebujeme monitorovat centrální venózní tlak (CVP) nebo pokud je periferní žilní systém insuficientní. Kontraindikací je syndrom dolní duté žíly, předchozí ozařování nebo chirurgický výkon v místě vpichu, infekce v místě vpichu, nespolutracující pacient nebo prováděná KPR. Tento žilní vstup se dá používat zpravidla po dobu 10 dnů. Při správném ošetřování jej lze využívat i déle. Narůstá ovšem riziko vzniku infekce. Jeho použití je vhodné pouze u hospitalizovaných pacientů a jen po nezbytně dlouhou dobu. Nejde o dlouhodobý žilní vstup a v onkologii se využívá pouze při absenci jiného žilního přístupu a nutnosti řešit akutně vzniklý problém. Například infekční komplikaci nebo nutnost krátkodobého podávání nitrožilní výživy (17,18). Indikace a zavedení centrálního žilního katétru je plně v kompetenci lékaře. Před výkonem lékař pacienta edukuje a následně pacient podepíše informovaný souhlas se zavedením centrálního žilního katétru. Úkolem sestry je příprava sterilního stolku s potřebnými pomůckami, opětovná edukace a uklidnění pacienta, jeho uložení do správné polohy. Měl by ležet na rovině s hlavou otočenou směrem od místa, kde bude lékař punktovat žílu. Lékař postupuje přísně asepticky. Sestra lékaři asistuje. Oblast vpichu je řádně odesinfikována a zarouškována. Následně provede lékař místní znecitlivění oblasti a punktuje žílu. K punkci se využívá vena jugularis, vena subclavia a nebo případně vena femoralis. Následně postupuje Seldingerovou metodou a po drátě zavede centrální žilní katétr, který na závěr zafixuje ke kůži několika stehy. Žilní vstup se sterilně kryje a pravidelně převazuje dle ošetřovatelského standardu daného zdravotnického zařízení. Nápich by se měl provádět

pod ultrazvukovou kontrolou, aby se předešlo komplikacím. Mezi ně patří pneumotorax, punkce tepny a následné krvácení, hemothorax nebo poškození nervu v oblasti punkce. Pozdní komplikací může být vznik infekce až katérová sepsis nebo trombóza (17,18).

1.2.2 Dlouhodobé žilní vstupy

Permanentními neboli dlouhodobými žilními vstupy můžeme označit pouze ty, které splňují určité parametry. Za prvé je to možnost ponechání v těle po dobu delší než 1 měsíc, za druhé vhodné vlastnosti použitého materiálu a za třetí musí splňovat kritéria centrálního žilního vstupu. To znamená správné umístění konce katétru v místě ústí duté žíly do pravé síně (kavoatriální junkce). V onkologii potřebujeme zajistit pacientovi centrální vstup na měsíce až roky. Volíme mezi periferně zavedeným centrálním žilním katetrem (PICC), tunelizovaným centrálním žilním katetrem nebo intravenózním portem (18,21).

Peripherally implanted central catheter (PICC) (Příloha 1, obr.1) je centrální žilní vstup vedený z periferie. Zavádí se za ultrazvukové navigace Seldingerovou metodou, nejlépe do véna basilica, lze použít i véna cephalica a nebo véna brachialis. Končí v horní duté žíle v místě kavoatriální junkce. Správné umístění hrotu katétru se po zavedení kontroluje skiaskopicky. Životnost PICC katétru se uvádí až 1 rok. K dispozici jsou jednocestné i vícecestné katetry. Jsou opatřené chlopní, která brání vytékání krve a aspiraci vzduchu. Chlopeň se odklopí pouze při přetlaku (aplikaci) nebo podtlaku (aspiraci). Není nutné použít heparinové zátky. Stačí provádět proplach fyziologickým roztokem. K aplikaci do PICC katétru se nesmí používat stříkačky menšího objemu než 10 ml. Při použití menší stříkačky vzniká větší tlak v systému a může dojít prasknutí katétru nebo k poškození chlopně. Rovněž není vhodné aplikovat kontrastní látku do PICC. S výjimkou speciálních katétrů upravených pro možnost její aplikace. Výhodou je nižší výskyt mechanických komplikací vzniklých při zavádění (hemothorax,

trombóza). Jsou ekonomicky výhodnější než klasické centrální žilní vstupy a lépe se udržují a ošetřují. Výhodou pro pacienta je možnost použití i v domácím prostředí. V některých zdravotnických zařízeních vznikají tzv. PICC týmy, které se skládají ze sester specialistek. Jejichž kompetencí je zavádět periferní žilní kanyly, midline a také PICC katetry. Vzhledem k legislativním požadavkům je při zavádění přítomen a zodpovídá za něj lékař. Sestry z PICC týmu jsou též zodpovědné za ošetrovatelskou péči o tyto žilní vstupy. Ta zahrnuje pravidelné proplachy a převazy á 7 dní. V případě potřeby častěji. Sestra při převazu používá sterilní rukavice, ústenku a čepici. Místo vpichu 2x po sobě široce desinfikuje a vždy vyčká do zaschnutí roztoku. Následně přilepí Tegaderm náplast s chlorhexidinem. Sestry též provádí pravidelně dle ošetrovatelských standardů stěr, na bakteriologické vyšetření, z okolí místa vpichu. Při takto odborné a specializované péči významně poklesl výskyt nozokomiálních nákaz spojených s cévními vstupy (20,22,23).

Další možností zajištění dlouhodobého žilního přístupu je *tunelizovaný centrální žilní katetr*. Indikuje a zavádí jej pouze lékař. Lékař implantuje pacientovi Hickmanův nebo Broviacův katetr Seldingerovou metodou do vena subclavia. Po zavedení do žíly se katetr vede pod kůží (tunelizace) a po několika centimetrech je vyveden na povrch buď v oblasti hrudníku, nebo v horní části břicha. Tunelizovaný centrální žilní katetr se využívá pro léčbu přesahující 6 týdnů. Lze jej používat až několik měsíců. Výhodou pro pacienta je snadná manipulace s katetrem. Je schopen si jej ošetřovat sám, v domácích podmínkách. Riziko vzniku infekce je podstatně nižší díky tunelizaci katétru a díky speciální dakronové manžetě, jíž je katetr vybaven. Manžeta umožňuje prorůstání epitelu a tím se zvyšuje bariéra proti vniku infekce z okolí. Pro snadnou sebeobsahu pacientem, je nejčastější indikací, pro zavedení tohoto typu centrálního žilního katétru, domácí podávání parenterální výživy (17,21,22).

Implantabilní intravenózní port (Příloha 1, obr.2) je vhodný pro pacienty, kteří budou potřebovat centrální žilní vstup na dobu delší než 6 měsíců. Je tvořen plastovou, titanovou nebo keramickou komůrkou se speciální membránou, která je konstruována až pro 2000 nápichů a dále polyuretanovým, či silikonovým katetrem. Celý systém je rentgen kontrastní. Většina portů nevadí při případném vyšetření magnetickou

rezonancí. Zavádí se v lokální anestezii za aseptických podmínek na operačním sále. Katetr se zavede nejčastěji do vena subclavia a komůrka se implantuje do podkoží. Přišívá se k fascii prsního svalu. Ve výsledku je celý systém ukrytý v podkoží. Při potřebě aplikace do portu je proveden nápich portové komůrky přes kůži pacienta. K nápichu slouží Huberovy jehly (Příloha 1, obr.3), které mají speciálně zbroušený hrot a nepoškozují komůrkovou membránu (24,25,26).

1.3 Intravenózní implantabilní podkožní port

Jedná se v současné době o nejbezpečnější a nejlepší systém dlouhodobé centrální žilní kanylace, který současná medicína nabízí. Pokud není používán, je kompletně skryt v podkoží a pacienta vůbec v ničem neomezuje. Nezanedbatelný je i kosmetický efekt. Implantabilní intravenózní porty se nevyužívají pouze pro kanylaci centrální žíly. Existují i tepenné porty, epidurální a spinální porty, peritoneální porty a pleurální porty (22,27).

1.3.1. Historie centrální žilní kanylace

Prvním člověkem, který se zabýval problematikou krevního oběhu, byl *William Harvey (1578-1657)*. Objevil krevní oběh a první se věnoval možnosti využití aplikace léčiv nitrožilně. Své pokusy dělal výhradně na zvířatech. Po něm pak bylo mnoho dalších průkopníků medicíny, navazujících na jeho výzkum. Až o dvě století později *Claud Bernard (1813-1878)* jako první provedl centrální kanylaci pravostranných srdečních oddílů přes karotidu u koně (28).

První kanylaci tepny u člověka provedl *A.S.Bleichröder* v roce 1905. Na něj navázal *Werner Theodor Otto Forssmann (1904-1979)*, který opakovaně prováděl a dokumentoval centrální žilní kanylace sám na sobě. Zaváděl si katétr přes cévu na paži a demonstroval tím bezpečnost této metody. Po kanylaci prováděl skiaskopickou kontrolu uložení katétru. Jeho postup byl jakýmsi prvním pokusem o, dnes hojně využívaný, PICC. *Sven Ivan Seldinger (1921-1991)* byl autorem nové metody katetrizace centrálního žilního systému, která se dodnes používá. V roce 1952 poprvé zavedl katétr pod RTG kontrolou, pomocí tenkého ohebného vodiče (1,28).

V roce 1982 se začaly používat v Německu první podkožní porty u onkologických pacientů pro podávání chemoterapie. Hlavní zásluhu na jejich vzniku a uvedení do praxe má tým doktora *J.E.Niederhubera*. V ČR se používají porty od roku 1992. Od té

doby se neustále zdokonalují a vylepšují. V principu však zůstávají totožné. Rezerovoár, který je propojen s centrální žilou. (21,29).

1.3.2 Indikace a kontraindikace k zavedení portu

Port je v onkologii nejčastěji indikován z důvodu potřeby zajistit dlouhodobě kvalitní a bezpečný přístup pro intravenózní podávání chemoterapie. V současné době se v ČR k implantaci portu přistupuje bohužel až tehdy, když jsou zničené periferní žíly probíhající chemoterapií. V zahraničí postupují opačně a port zavádí ještě před zahájením léčby. Především tak nadměrně traumatizaci periferního žilního systému a eliminují riziko paravazace léčiv. Port se využívá se i k parenterálnímu podávání antibiotik, krevních derivátů, analgetik a výživy, k substituci minerálů a tekutin a také jej lze využít k odběrům krve (22,30).

Kontraindikace k implantaci portu dělíme na absolutní a relativní. Absolutní kontraindikací je jakákoli známá infekce, bakteriémie, či sepse. Port se neimplantuje u pacientů s těžkými koagulačními poruchami, po dříve prodělané žilní trombóze, nebo pokud pacient prodělal radioterapii v místě potencionální aplikace portu. Relativní kontraindikace jsou takové, které lze vhodnou intervencí zvrátit a výkon provést. Například mírnou poruchu koagulace nebo trombocytopenii můžeme podáním plazmy a trombonáplavu uvést do uspokojivých laboratorních hodnot. Další relativní kontraindikací je monstrózní obezita. Samotné zavedení portu je u obézních mnohem komplikovanější a rizikovější. Přesto se lékaři o zavedení portu pokusí, pokud to stav pacienta vyžaduje. Dalšími kontraindikacemi jsou psychická intolerance cizího předmětu v těle, alergie na materiál, ze kterého je port vyroben a také předpokládaná nespolupráce pacienta při péči o port (27).

Při rozvaze o tom, zda pro pacienta bude vhodnější zavést port a nebo PICC rozhoduje více faktorů. Posuzuje se délka plánované léčby, jak často budeme vstup potřebovat, zda pacient bude léčen ambulantně, zda bude léčba symptomatická, rozhodujeme se i podle zdravotní kondice pacienta a v neposlední řadě přihlížíme k jeho přání. Port je indikován pro nemocné, kteří mají naplánovanou dlouhodobou infuzní terapii po dobu minimálně 3-6 měsíců, jejichž žilní vstup bude používán méně často

(cca jednou za 3 týdny). Dále jsou pro implantaci portu vhodní pacienti v relativně dobré tělesné kondici, s plánem spíše ambulantní léčby, případně s insuficiencí periferních žil (22,25).

1.3.3 Implantace

Pokud je pacient indikován k implantaci portu, musí být poučen lékařem a podepsat informovaný souhlas. Následně je nutné provést kontrolu krevního obrazu a koagulačních parametrů. U některých rizikových pacientů podáváme profylakticky antibiotika. Je-li to potřeba, před výkonem oholíme hrudník. Vlastní implantace probíhá v lokální anestezii na operačním nebo angiografickém sále pod skiaskopickou kontrolou a za monitorování EKG. Všechny pomůcky k implantaci, včetně samotného portu jsou zkompletovány v jedné sadě (Příloha 1, obr.4). Výkon trvá zhruba 20 – 30 minut. Lékař provede punkci centrální žíly Seldingerovou metodou, nejčastěji véna subclavia dextra a zavede do ní katétr portu. Dalším krokem je vytvoření kapsy pro komůrku portu. Komůrka by měla ležet asi 0,5 až 1 cm pod povrchem kůže stranou od místa vpichu. Následně pomocí tunelizační tyčinky operatér protáhne katétr ke komůrce a propojí. Musí dbát na to, aby se katétr nezauzlil. Zkontroluje proplachem funkčnost systému. Když je vše

v pořádku, zašije se komůrka několika stehy do podkoží. Nakonec je ještě nutné provést RTG hrudníku, abychom vyloučili pneumotorax a ujistili jsme se o správném uložení katétru (25,27,30). Seldingerova metoda zavedení katétru se dnes někdy nahrazuje modernějším postupem podle dr. Hellersteina. Principem je to, že se konec vodiče katétru chová jako externí elektroda EKG. Když se pak zavede na rozhraní horní duté žíly a pravé síně dochází na EKG křivce k výrazné elevaci P vlny. Díky tomu lze přesně a bezpečně umístit konec katétru na správné místo. To je velmi důležité u portů, protože jsou zavedeny roky a pokud je špička katétru uložena příliš mělce, dochází k poškozování endotelu cévy. Pokud je zaveden příliš daleko, hrozí poškození srdeční

chlopně. Podmínkou uplatnění této metody je použití speciálně uzpůsobených portových systémů, které mají kovový vodič upravený ke snímání EKG (31).

Samotná implantace portu s sebou nese určitá rizika. Hrozí vznik pneumotoraxu, krvácení ze žíly, vzduchová embolie, poranění brachiálního plexu, okluze katétru, hematom či serom v kapse portu. Pneumotorax je stav, který je nutné řešit ihned chirurgicky. Při krvácení nebo setrvávajícím hematomu je nutno zrevidovat ránu. Malý hematom, či serom v místě implantace se řeší konzervativně (27,33).

1.3.4 Ošetřovatelská péče

Péče o port je v kompetenci pověřeného a proškoleného středního zdravotnického personálu. Na jeho profesionalitě a precizním ošetřování přímo závisí i životnost portu a výskyt komplikací v souvislosti s ním. Při každé manipulaci s portem je nutné postupovat asepticky, používat sterilní pomůcky a dodržovat zásady bariérové péče. Po implantaci portu sestra monitoruje fyziologické funkce a sleduje, zda rána nekrvácí. Port se může začít používat k intravenózní aplikaci ihned. Stehy se vyndávají za 10 dní. Pacientovi je vystaven tzv. *Portový průkaz*, kam se zapisují veškeré manipulace s portem (25,30,33).

První nápich portu provádí lékař, další již pověřený a proškolený střední zdravotnický pracovník. Postupuje se následovně. Nejprve se vyhmatá v podkoží port. Zhodnotí se jeho uložení a zvolí ideální typ a délka jehly. Na aplikaci do portu se používá výhradně speciální Huberova jehla (Příloha 1 , obr.3). Tato jehla má speciálně broušený hrot a nepoškozují membránu portu. Nevyřezává v ní otvory, ale vytváří pouze trhlinu, která se po vytažení jehly zacelí. V portovém průkazu by mělo být zaznamenáno, který typ jehly je pro daný port nejvhodnější. Přihlíží se také k tomu, na co se bude port využívat. Na podání krevních derivátů se zvolí silnější jehla, na proplach stačí jehla menšího průsvitu. Délka jehly je také důležitá. Příliš krátká nedosáhne až na dno komůrky a hrozí vznik paravazátu. Při vlastním nápichu je nutné postupovat přísně asepticky. Pracuje se ve sterilních rukavicích. Vydesinfikuje se kůže

nad portem a v jeho okolí krouživým pohybem směrem od středu ven a vyčká se do zaschnutí desinfekčního roztoku. Huberova jehla se napojí na hadičku a celá sestava se propláchne fyziologickým roztokem. Používá se výhradně stříkačka o objemu 10ml. Ne menší. Jednou rukou se fixuje port a druhou rukou se zavede kolmo do středu portu jehla tak hluboko, dokud nenarazí na dno komůrky. Aspiruje se alespoň 5ml krve, aby se odsála heparinová zátka. Novou stříkačkou se aplikuje 10 ml fyziologického roztoku a hadička se uzavře zátkou. Jako zátku je vhodné používat bezjehlové adaptéry, do kterých lze podávat léčivo přímo stříkačkou bez nutnosti použití jehly. Eliminuje se riziko poranění a také vzniku infekce. Adaptéry se mění jedenkrát za sedm dní. Po zavedení do portu se jehla sterilně zakryje. Pokud se kryje suchým gázovým krytím, převazuje se denně. Lépe je použít semipermeabilní folii. Spolehlivě kryje místo vpichu, umožňuje vizuální kontrolu a je voděodolná, čili neomezuje pacienta v provádění hygieny. Při použití tohoto krytí není nutné denně port převazovat. Pokud není folie uvolněná nebo znečištěná biologickým materiálem, může se ponechat po celou dobu zavedení jehly. Místní používání antibiotických zásypů a mastí se nedoporučuje z důvodu zvýšeného rizika vzniku ložiskových mykotických infekcí. Jehla může být v portu zavedena až 72 hodin. Pak je nutné ji vyměnit (21,23,24).

Před každou manipulací s portem se provádí hygienická desinfekce rukou. Při každé aplikaci se postupuje asepticky. Vstup se desinfikuje a vyčká se do zaschnutí desinfekce. Před podáním léčiva je nutné se přesvědčit o dobré funkčnosti systému aspirací 2 ml krve a následným proplachem 5 ml fyziologického roztoku. Pokud nelze aspirovat krev, do portu se volně aplikuje 2 ml fyziologického roztoku. Pokud je cítit odpor nebo se začne tvořit otok podél katetru, může být port poškozen. Je nutné zkontrolovat jeho funkci pomocí kontrastního RTG. K proplachům portu, během jeho používání, se využívá fyziologický roztok 100 ml s 1000 j. Heparinu (21,27). Porty u onkologicky nemocných se nejčastěji využívají k podávání chemoterapie, odběrům krve, pro podání infuzí, transfuzí a parenterální výživy. Před, po a mezi jednotlivými podáními léčiv do portu a po odběru krve je nutné port propláchnout 10-20 ml fyziologického roztoku. Má-li pacient zaveden speciální vysokotlaký port, lze jej použít i při CT vyšetření k aplikaci kontrastní látky (21,29).

U pacientů s implantovaným portem lze využít i přenosné elastomerní infuzory (Příloha 1, obr.5). Ty umožňují kontinuální podávání roztoků bez nutnosti hospitalizace. Využívají se k podávání chemoterapie nebo analgetik. Pracují se stálým vnitřním tlakem a jsou opatřeny omezovačem průtoku. Ten určuje dobu podání léčiva. Dle použitého infuzoru lze aplikovat léčivo 24 hodin až 7 dní (168 hod). Systém od pacienta nevyžaduje žádnou obsluhu. Pouze je poučen, že je nutné ponechat jej bez přístupu světla, v pokojové teplotě a přibližně ve výšce připojení k portu. Pacienti jsou vybaveni příručním pouzdrem, které zajistí zatemnění infuzoru a zároveň umožní pacientovi jeho zavěšení, například u pasu (34).

Při vytahování portové jehly se postupuje tak, že port se nejprve propláchne 10 ml fyziologického roztoku. Odstraní se krytí. Následně se aplikuje do portu heparinová zátka tvořená 5000 j. Heparinu (1 ml) a 9 ml fyziologického roztoku. Aplikuje se 9 ml roztoku. Při aplikaci posledního 1 mililitru se zároveň vytahuje jehla, za pevného přitlačení portu k tělu nemocného. To je důležité, aby nedošlo v systému k podtlaku a nebyla nasáta krev do špičky katetru. Hrozil by vznik sraženiny a následné ucpaní portu. Místo vpichu se otře sterilním tamponem s desinfekcí a kryje se náplastí. Pokud se port nepoužívá, je nutné provést proplach a aplikaci nové heparinové zátky jednou za 4-6 týdnů (24,33).

1.3.4 Komplikace

Během používání portu se mohou vyskytnout komplikace. Velmi závažná je infekce v oblasti portu. Infekce může být buď nad portem v místě vpichů. Dále může vzniknout v oblasti podkoží v okolí komůrky. Nejzávažnější je vznik kolonizace katetru, až katérová a portová sepse. Infekce vznikají nejčastěji kontaminací pomůcek rukama ošetřujícího personálu nebo hematogenním přenosem z jiného infekčního ložiska. Významným faktorem, který může přispívat ke vzniku katérové sepse patří i podávání parenterální výživy. Ta je živnou půdou pro růst bakterií a hub. Při kontaminování roztoku v lipidových emulzích jsou schopny mikrobi dosáhnout klinicky

významných hladin již za 24 hodin (23). Riziko vzniku infekce je ještě umocněno sníženou imunitou onkologicky nemocných pacientů. Při pozitivní hemokultuře je nejprve nutné odlišit kolonizaci pomůcek od klinicky zjevné katérové sepse a vyloučit jiný zdroj infekce. Katérová seps je definována klinickými příznaky pacienta (zvýšená tělesná teplota, tachykardie a tachypnoe), laboratorně (leukocytóza, leukopénie, pozitivní hemokultura) a absencí jakéhokoli jiného možného zdroje infekce. Při těžké sepsi pacienta, tunelové infekci a abscesu, septické trombóze, hnisající tromboflebitidě a endokarditidě je port indikován k okamžité extrakci. V ostatních případech se k extrakci přikláníme, pokud i po 72 hodinách od začátku podávání celkové antibiotické léčby, nevymizí známky sepse a hemokultury jsou stále pozitivní. Přihlíží se také ke klinickému stavu pacienta a jeho vývoji v nejbližších hodinách po nasazení antibiotik. Rozhodování by mělo být ovlivněno i původcem infekce. Pokud je původcem *S. aureus* nebo mykotická infekce, je extrakce doporučována. Při infekcích vyvolaných ostatními agens je možné port zachránit. Úspěšnost zachování portu v případě jeho infikování je 60-65%. Na 1000 implantovaných portů připadá 0,2 % infekčních komplikací.(17) Na vzniku infekce v portu a jeho okolí má velký podíl špatná ošetrovatelská péče (21,33,35).

Méně častá je trombotická komplikace s následnou neprůchodností portu. Může se týkat jak samotného portu, tak cévy, do které je katétr portu zaveden. Se souhlasem lékaře se můžeme pokusit provést trombolýzu. Do portu zavedeme dvě Huberova jehly. Na jedné je nasazena prázdná stříkačka a do druhé pomalu aplikujeme fyziologický roztok s Heparinem. Zároveň se pokoušíme druhou stříkačkou aspirovat. Provedeme tak šetrný proplach komůrky. Lze také aplikovat 1 mg t-PA (tkáňový aktivátor plazminogenu) a následně 0,4 ml fyziologického roztoku. Vyčkat 15 minut. Pak vyzkoušet zda se trombus rozpustil. Pokud se průchodnost neobnoví, lze postup opakovat třikrát s tím, že naposledy necháme látku v portu působit přes noc. V případě, že se trombolýza nezdaří, je port indikován k extrakci (24,33,36).

2 CÍLE PRÁCE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle práce

1. Zjistit úroveň teoretických znalostí sester, pracujících na onkologickém oddělení vybraného zdravotnického zařízení, v oblasti péče o porty.
2. Zjistit, zda se liší postupy při ošetřování intravenózních portů v lůžkové a ambulantní části.
3. Zjistit informovanost pacientů, léčených na onkologickém oddělení vybraného zdravotnického zařízení, v oblasti péče o implantovaný intravenózní port.

2.2 Výzkumné otázky

1. Mají sestry onkologického oddělení, vybraného zdravotnického zařízení, dostatečné znalosti v oblasti správné péče o intravenózní porty?
2. Liší se nějak postupy při ošetřování intravenózních portů v lůžkové a ambulantní části?
3. Jak jsou pacienti informováni ohledně péče o implantovaný intravenózní port?

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Použité metody

Výzkumné šetření bylo provedeno metodou kvalitativního výzkumu. Sběr dat probíhal formou polostrukturovaného rozhovoru. Dle Švaříčka, se rozhovor nejčastěji používá ke sběru dat pro kvalitativní výzkum (38).

Rozhovory byly vedeny se sestrami a s pacienty. Byly pro sestry i pacienty dobrovolné a zcela anonymní. Seznam otázek, položených respondentům, je obsažen v příloze č. 2. V rozhovorech se sestrami jsem se nejprve zaměřila na délku jejich praxe na onkologickém oddělení. Mé další otázky směřovaly k jejich dalšímu vzdělávání v oblasti péče o porty a následně ke zkušenostem s porty a s jejich ošetřováním. V rozhovorech s pacienty jsem mapovala jejich pohled na port a míru znalostí v péči o port.

Všechny rozhovory byly zaznamenávány, v jejich průběhu, písemně. Nepřímé přepisy rozhovorů byly nahrány na kompaktní disk, který je přiložen jako součást bakalářské práce (příloha č.5)

3.2 Postup při analýze rozhovorů

Při zpracování rozhovorů byla využita metoda otevřeného kódování (38). Každý z respondentů dostal přidělený kód. Lůžkové sestry kód S1-S5, ambulantní sestry kód S6-S10. Pacienti kód P1-P3. Následně byly očíslovány řádky odpovědí v prepisech jednotlivých rozhovorů, pro možnost odkazování se na ně v textu. Pokud například odkazujeme na odpověď sestry S1 na řádku 6, kódem je zápis S1/6.

Metodou „*tužka a papír*“ byly v textu zvýrazněny pro výzkum zajímavé informace, pro které byly vytvořeny jednotlivé kódy. Technikou „*vyložení karet*“ byla data zpracována do výsledných kategorií. Výsledkem jsou kategorie - Zaškolení personálu,

Indikace k zavedení portu z pohledu sestry, Využití portu na onkologii, Implantace portu, Nápich portu, Prevence a řešení komplikací, Nedostatky v péči o porty, Port z pohledu pacienta.

3.3 Charakteristika výzkumného vzorku

Výzkumný soubor byl tvořen sestrami onkologického oddělení nejmenovaného zdravotnického zařízení. Výzkumné šetření probíhalo v rozmezí února až dubna 2015 s vědomím a písemným souhlasem náměstkyně pro ošetrovatelskou péči vybraného zdravotnického zařízení (Příloha 3). S prováděním výzkumu byla seznámena i vrchní sestra onkologického oddělení. Bylo osloveno 15 sester onkologického oddělení. Pět z nich rozhovor odmítlo. Tři z důvodu nedostatku času, dvě neměly zájem odpovídat. Rozhovory se sestrami byly vedeny na jejich pracovišti. Rozhovory s pacienty, s jejich souhlasem, na pokoji.

Ve výzkumném souboru jsou zastoupeny sestry ve věku od 25 do 59 let. V délce praxe na onkologii se výrazně liší. Je zde rozmezí 1,5 roku až 22 let. Přičemž zcela neplatí teze, že čím delší praxe, tím starší sestra. Například jedné sestře je 37 let a na onkologii pracuje 5 let (S1/1), zatímco další sestře je 47 let a na onkologii pracuje pouze 3,5 roku (S3/1).

4 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Kategorie - Zaškolení personálu

Všechny sestry z výzkumného souboru udávají, že byly zaškoleny, v napichování a v péči o intravenózní porty, hned po nástupu do pracovního poměru na onkologické oddělení. Zapracování probíhalo nejprve formou pozorování (S1/18, S4/16, S6/19, S7/15, S9/15). Nová sestra sledovala při nápichu zkušenější kolegyni (S1/18, S3/15, S4/15,16,17, S9/15) nebo nadřízenou sestru (S2/20, S5/15,16, S7/15,17, S8/11,12, S9/15, 16,17). Postupně si učící se sestra zkoušela provést nápich sama pod dohledem nadřízené nebo zkušené kolegyně. Jedna respondentka (S10/16,17) uvedla, že vzhledem k délce praxe na tomto oddělení byla u počátků implantací portů pacientům a hovořila o tom, že dříve byl nápich portu jen v kompetenci lékaře. „*Postupně, jak pacientů s porty přibývalo, přesunuly se nápichy nejprve na staniční sestry a později jsme se to naučily všechny. Nyní lékař napichuje port pouze poprvé po implantaci.*“ (S10/17,18).

K tomu, aby byla sestra na onkologii kompetentní samostatně pracovat s porty, není dle sester z výzkumného souboru nutné získat žádné osvědčení. Čtyři sestry z výzkumného souboru udávají, že před tím, než mohly samy s portem pracovat, musely demonstrovat svou dovednost provedením výkonu za supervize nadřízené osoby (S4/18, S7/14, S8/12, S9/17). Pět sester oproti tomu uvedlo, že napichují porty zcela na základě svých zkušeností a dovedností a nikdy nebyly kontrolovány, zda výkon provádí správně. (S1/21, S2/22, S3/16, S6/23, S10/20). Dvě sestry z této skupiny se zaštiťovaly svým dosaženým vysokoškolským vzděláním (S2/23, S6/22).

Podkategorie - Další vzdělávání

Další věc, na kterou jsem se zaměřila, byla možnost a zájem sester o další vzdělávání v oblasti péče o intravenózní porty. Sedm sester z mého výzkumného vzorku uvedlo, že mají zájem se dále v této oblasti vzdělávat. Dvě sestry tvrdí, že není nabídka vzdělávacích kurzů pro sestry od zaměstnavatele (S1/32, S10/22). Na druhou stranu tři

sestry uvádí, že zaměstnavatel kurzy nabízí (S3/22, S6/32, S9/27). Vysvětlení tohoto rozporu asi nejlépe vystihla jedna sestra slovy: „*Zaměstnavatel kurzy pořádá, ale málo o nich informuje. Leckdy se dozvíme o nějakém kurzu zcela náhodou anebo pozdě, když už se nelze, pro velký počet přihlášených, zapsat.*“ (S6/32)

Pokud bychom porovnávali účast ambulantních a lůžkových sester na seminářích zaměřených přímo na péči o intravenózní porty, došly bychom k závěru, že se zúčastnily z lůžkové části oddělení pouze dvě sestry z pěti. Z ambulantní části, čtyři z pěti dotazovaných.

Tři sestry z výzkumného souboru udávají, že pro ně vzdělávací kurzy mají význam jen pro větší rozhled v dané problematice. Nové znalosti a dovednosti nemohou uplatnit následně v praxi na svém pracovišti (S1/34,35,36, S5/22, S9/30,31). Jako důvod uvádí nekompatibilitu mezi tím, co by se mohlo používat podle kurzů a tím, co mají k dispozici na svém pracovišti. Například S1/34 uvádí: „*Jenže problém je v tom, že jinde mají jiné možnosti, co se týká materiálů a pomůcek. Taková školení nám sice zvětší obzory, ale pro naši praxi jsou k ničemu*“. Naopak 5 sester z deseti uvádí, že vzdělávací akce jsou pro ně přínosné tím, že se seznámí s novými pomůckami a postupy (S4/24, S6/34,35, S7/27,28, S8/18, S9/29,30). Dále se některé sestry zmiňují i o tom, že po absolvování vzdělávacího semináře předávají získané vědomosti dále a edukují své kolegyně na pracovišti (S4/23, S7/28, S9/27,28).

Kategorie - Indikace k zavedení portu z pohledu sestry

Všechny sestry z výzkumného souboru uvedly na prvním místě, jako indikaci k portu, deficitní periferní žilní systém. Devět sester uvedlo, že důvodem k zavedení portu, je nutnost dlouhodobého nitrožilního podávání chemoterapie (neuvádí S4). Sestry se shodují na tom, že cytostatika sama o sobě žilní řečiště zatěžují a žíly devastují. V průběhu léčby je čím dál obtížnější periferní žílu napíchnout. Pět respondentek se proto domnívá, že port by měl být implantován všem onkologickým pacientům léčeným dlouhodobě cytostatiky (S4/11,12, S5/12, S6/13, S7/13, S9/12). Jedna porovnává situaci

u nás a v zahraničí. Tvrdí, že v zahraničí se porty implantují mnohem více. Uvádí: „V Evropě je trend zavést pacientovi port vždy, když je indikována chemoterapie. V České republice se port často implantuje až tehdy, když sestra nenapíchne žílu a vzniká jakási nouze o nitrožilní vstup“ (S6/13,14,15). Dvě sestry uvádí, že důvodem nízkého počtu portů mezi onkologickými pacienty, je jejich ekonomická náročnost (S1/16, S4/13).

Kategorie - Výhody portu z pohledu sestry

Podkategorie - Výhody portu pro sestru

Osm sester z deseti uvádí, že jim port umožňuje snadný žilní přístup (neuvádí S9, S10). Čtyři sestry v souvislosti s tím udávají, že jim port šetří práci a také čas. „Podle mého názoru je pohodlnější pracovat s portem, než hledat žíly a opakovaně pacienty napichovat a trápit je se zavedením periferní žilní kanyly“ (S2/4,5).

Zmiňují se, že má-li pacient port, nekape mu chemoterapie do nevhodné periferní žíly, ale rovnou do centrálního řečiště. Tím se významně eliminuje riziko vzniku paravazátu. Při kapání chemoterapie do periferie musí sestra pravidelně sledovat místo vpichu periferního žilního katetru. Při podávání léčiva do portu je riziko paravazace minimální a sledování žíly sestrou není nutné (S1/6, S5/4,8, S6/5, S7/6, S8/4).

Šest sester se zmiňuje o tom, že využívají možnost odběrů krve z portu. Čímž si opět šetří práci a čas (S3/7,11, S4/6, S5/9, S6/5,8, S7/9,10, S9/6).

Podkategorie - Výhody portu pro pacienta

Nejvíce sester zastává názor, že port šetří pacienta bolesti (S1/9, S2/10, S5/10, S6/7,8, S7/8, S8/5,7). Zejména díky tomu, že při nápichu portu je proveden pouze jeden vpich (S1/9, S2/10, S4/8, S6/7, S7/7). Pacient není tolik vystaven stresu. „Šetří pacienta opakovaných pokusů o nápich žíly, pokud je jeho žilní systém špatně viditelný. Čímž vlastně pacienta šetří i od bolesti a zbytečného stresu“ (S7/7,8). Někdy, když je žilní systém hodně nepřístupný pro zavedení periferní žilní kanyly, je port jedinou možností, jak uskutečnit u pacienta léčbu chemoterapií. Bez portu by ani léčen být nemohl (S1/8).

Další hojně zmiňovanou výhodou pro pacienta je již výše uvedená eliminace rizika vzniku paravazátu (S1/8, S2/12, S4/10, S9/8, S13/7,8). Paravazace cytostatika je velmi závažná komplikace, proto je bezpečnost aplikace chemoterapie do portu výhodou jak pro sestry, tak pro pacienta.

Dále respondentky uvádí, že port zvyšuje komfort pacienta při aplikaci intravenózních léčiv. „*Je komfortnější, pacient má volné ruce a může si během kapání klidně číst nebo se i se stojanem krátce projít*“ (S8/6,7).

Čtyři sestry se také zmiňují o výhodě možnosti kapat vícedenní chemoterapie v domácím prostředí. Pacient s portem může využít podání cytostatik přes přenosný infuzor. Jeho využití je možné pouze u pacientů s portem (S2/14, S5/11, S6/12, S10/8,9).

Kategorie - Využití portu na onkologii

Všechny sestry z výzkumného souboru uvedly, že se porty na jejich pracovišti využívají pro podávání cytostatik. Ve všech rozhovorech padla také zmínka využití portů pro odběry krve. Jedna sestra uvedla, že odběry z portů jsou sporné a někteří lékaři je nedoporučují. „*I když názory na odběry z portů jsou různé. Někteří odborníci je zakazují. Je to prý rizikové kvůli infekci*“ (S10/48,49). Lůžkové sestry ještě zmiňují, že do portů podávají transfuze, parenterální výživu, koncentrovaná léčiva a parenterální výživu (S1/56, S2/53,54, S3/48,49, S5/45-47). Ambulantní sestry sdělují, že do portů podávají pouze chemoterapie a provádí odběry krve (S6/55, S7/45, S8/46, S9/54, S10/46).

Kategorie – Implantace portu

Všichni pacienti z výzkumného souboru udávají, že jim byl port implantován neprodleně a čekací doba na výkon nepřesáhla 14 dnů. Jeden pacient měl port implantován ještě před započítím onkologické léčby (P1/6,7). Dva pacienti až v jejím průběhu z důvodu deficitního žilního systému (P2/8,9, P3/9,10).

Podkategorie – Edukace pacienta před výkonem

Polovina sester výzkumného souboru uvádí jako hlavní zdroj informací pro pacienta před implantací portu dokument *Souhlas pacienta s implantací portu* (S1/37, S4/26, S7/29, S8/20, S10/25). Domnívají se, že jsou v tomto dokumentu veškeré potřebné informace. Osm sester z deseti vyvine osobní aktivitu a nabídne pacientovi možnost klást doplňující otázky (S1/38, S2/28, S3/24, S5/25, S7/30, S8/21,22, S9/39, S10/26). Z těchto dat vyplývá, že pouze 4 sestry se zmiňují o tom, že pacientovi dají k přečtení a podpisu informovaný souhlas a zároveň pacientovi nabídnou možnost klást doplňující otázky. „*Pacient musí podepsat informovaný souhlas s výkonem, kde je mu vše podrobně vysvětleno. Pokud má nějaké nejasnosti, tak mu je vysvětlím, případně pošlu za lékařem*“ (S1/37,38). Jedna sestra sděluje, že informace o implantaci portu podává lékař. Tři sestry udávají, že před implantací informují pacienta o bezprostřední přípravě pacienta před výkonem. (S/1/39,40,41, S8/36, S10/26,27).

Podkategorie - Péče po implantaci

Pět sester udává, že po návratu pacienta z chirurgie po implantaci portu plní ordinace lékaře (S1/42, S2/33, S6/42, S9/42,43, S10/30). Většina sester monitoruje ránu a celkový stav pacienta (neuvádí S7, S8, S10). Více jak polovina sester sleduje bolest pacienta, případně ji řeší s lékařem (S2/32,33, S3/25, S4/29, S5/27, S6/41, S10/28,30). „*Po návratu sledujeme místo implantace a celkový stav pacienta. Sledujeme, zda neprosakuje obvaz v místě aplikace a také monitorujeme bolest pacienta. Pokud je bolest velká, lékař ordinuje analgetika*“ (S2/31-33).

Kategorie – Nápich portu

Podkategorie – Pomůcky

Všechny sestry uvádí, že použijí sterilní převazový materiál a portovou (Huberovu) jehlu. Téměř všechny uvedly, že použijí sterilní rukavice (neuvádí S3,S5). Další pomůcky jmenované sestrami jsou spojovací hadičky (neuvádí S8), stříkačky (neuvádí S2,S6,S9), desinfekce (neuvádí S3,S4,S5), jednosměrná koncovka (S3/32,33, S4/31, S9/45), krytí (neuvádí S3,S6,S8,S10). Pět sester uvádí využití proplachu s Heparinem (S2/34, S3/32, S5/29, S6/45, S10/32), dvě sestry využívají fyziologický roztok (S4/32, S7/33). Jedna sestra využívá sterilní stolek (S3/31), jedna uvádí využití tácu s pomůckami (S5/30).

Podkategorie - Hlavní zásady

Všechny sestry z výzkumného souboru uvádí, že při nápichu portu je nejdůležitější hygiena rukou a dodržování zásad aseptiky. Sestry provádí před nápichem desinfekci pokožky pacienta v oblasti portu (neuvádí S2). Dvě sestry zmiňují význam dodržení času expozice desinfekce a vyčkání s nápichem portu do jejího zaschnutí na pokožce (S1/48, S7/36,37,43,44). Žádná sestra se nezmiňuje o zásadách vlastní techniky nápichu portu. Po nápichu sestry port sterilně kryjí (S1/49,50, S2/40,50, S5/36, S6/54, S9/52,53).

Kategorie – Prevence a řešení komplikací

Podkategorie – Infekce v portu

Jednou z komplikací, které hrozí při používání portu, je vniknutí infekce do komůrky portu. Jako prevenci této komplikace sestry uvádí zejména aseptický přístup k portu. Jak při vlastním nápichu (viz výše), tak i při každé manipulaci s ním. Sestry zmiňují zejména dostatečnou desinfekci koncovky spojovací hadičky před každou manipulací s portem (S2/51, S5/43,44, S4/35,36,46, S10/36,44,45) a kvalitní a funkční

krytí portu (S1/49,54, S2/40,50, S5/36, S6/53,54, S9/52,53). Jedna ze sester zmiňuje i vhodnost používání bakteriálních filtrů (S3/38).

Podkategorie – Absence krevního návratu

Další komplikací při používání portů může být absence krevního návratu z portu. Sestry uvádí, že pokud se jim to stane, zajímají se o anamnézu portu od pacienta a z portové průkazky, kam se přítomnost, či nepřítomnost krevního návratu vždy zapisuje (S1/50, S6/50,51, S7/40, S8/37). Pokusí se manipulací s horní končetinou pacienta a jeho trupem krevní návrat obnovit (S3/40,41, S4/38,39, S7/38,39, S8/38). Pokud se tato komplikace objeví poprvé, informuje sestra lékaře (S1/52, S10/37). Několik sester uvádí, že se pokusí provést několikrát opakovaně proplach (S2/44, S7/38, S8/36, S9/49,50, S10/37). Jedna sestra sděluje, že se pokusí manipulací jehlou v portu návrat obnovit. „...opatrně pootočím jehlou v portu, propláchnu a poté zkusím, zda lze krev aspirovat. Většinou se žilní návrat obnoví“(S2/43,44). V žádném případě se nesmí z portu aspirovat násilím (S3/41). Dvě sestry hovoří o tom, že se pokusí o nový nápich (S5/38, S6/49). O absenci krevního návratu z portu je nutné udělat zápis do portové průkazky pacienta (S1/51,52, S2/45, S5/39, S7/39, S8/39,40). Ztrátou možnosti aspirovat z portu krev přichází pacienti o jednu z výhod portu, provádění krevních odběrů (S2/46, S8/40,41).

Podkategorie – Neprůchodnost

Mezi další komplikace, ve spojitosti s portem, patří jeho úplná neprůchodnost. Občas se s ní sestry setkávají. „Tato situace už se mi párkrát stala. Není to až tak vzácná komplikace“(S10/40). Jen jedna respondentka uvedla, že se s neprůchodným portem nikdy nesešla (S4/41). Dle sester je důležité, nesnažit se port proplachovat násilím (S2/48, S3/45, S10/41). Všechny sestry z výzkumného souboru shodně tvrdí, že tuto skutečnost nahlásí lékaři. Lékař pošle pacienta na RTG vyšetření (S3/44, S5/40, S7/41, S10/42) a podle jeho výsledku se rozhodne o dalším postupu. Buď se pokusí port zprůchodnit pomocí Heparinu a dvou jehel zavedených do portu (S3/43,44, S4/42,43, S10/43) nebo indikuje extrakci portu (S5/42, S8/43, S9/51, S10/42).“*Informovala bych*

lékaře. Zřejmě by pacienta poslal na RTG s kontrastem, aby se zjistilo, zda je port ucpaný nebo zalomený. Z mých zkušeností vím, že se to občas stane a pacientovi pak musí být port extrahován“(S5/40-42). Jako nejlepší prevenci vzniku portové neprůchodnosti uvádí všech deset sester pravidelné proplachy portu a aplikaci nové Heparinové zátky v odstupu 6-8 týdnů, při nepoužívání portu. Pokud se port používá, je důležité po každé aplikaci do portu provést proplach (S2/41,42, S3/38,29, S5/35,36, S10/35,36).

Kategorie - Nedostatky v péči o porty

Zde se poprvé výrazněji liší odpovědi ambulantních a lůžkových sester. Ambulantní sestry nejvíce postrádají dostatek místa okolo pacienta. Stacionář, kde pracují, je umístěn v nedostačujících prostorách. Sestry jsou nuceny improvizovat. (S7/23, S8/14,15, S9/20-22). *„Určitě mi chybí vybavenější a větší prostory, oddělené od běžného provozu. My tady pracujeme s porty téměř „na koleně“. Napichujeme je pacientům často vsedě a ani není pořádně kam si co položit“ (S8/14-16). Sestry se zmiňují o tom, že by uvítaly alespoň jednu místnost navíc, kde by pacienty mohly pouze napichovat (S7/19,20, S9/23,24). Jedna sestra se zmiňuje i o nedůstojnosti stávajícího prostředí na stacionáři „Celkově si myslím, že by si naši pacienti, kteří doslova bojují o život, zasloužili důstojnější podmínky, když tady musí trávit svůj drahocenný čas (S7/24,25).*

Sestry z lůžkové části jsou nejvíce nespokojené se zásobováním, výběrem a kvalitou pomůcek potřebných k péči o port. Uvádí, že by chtěly kvalitnější materiály ke krytí portů (S1/24-27, S5/20). Ty současné špatně drží a porty někdy bývají nedostatečně kryté. Dále by bylo podle respondentek přínosné, kdyby mohly mít základní pomůcky k běžné péči o port u lůžka (S1/28,29). Zejména desinfekci. *“Někdy se stane, že sestra, než by utíkala na inspekční pokoj pro desinfekci, napojí pacienta bez jejího použití“(S1/30,31). Jedna sestra navrhuje zlepšit provedení portové průkazky*

(S1/23). Jedna respondentka by zavedla používání bakteriálních filtrů k infuzním soustavám napojených na porty (S3/18,19).

Sestry z obou částí onkologického oddělení se shodují na nedostatcích v oblasti edukace sester a pacientů. Chybí edukační materiály (S1/22, S6/24,25). Shodují se i na malém výběru pomůcek k nápichu portu (S5/18-20, S8/14). „*Je tolik variant, ze kterých se dá vybírat a my máme k dispozici v podstatě pouze dvě*“ (S5/19,20). Jedna respondentka uvedla, že péče o porty na jejím pracovišti je v pořádku (S10/21).

Kategorie - Port z pohledu pacienta

Podkategorie – Zdroje informací

Zdroje informací, ve výzkumném vzorku pacientů, jsou různé. Dva pacienti získali první informace a nabídku k implantaci portu od lékaře onkologa (P1/4, P2/3). Jeden pacient měl prvotní vědomosti o portu od spolupacientů, se kterými se setkával během své léčby. Další informace si zjistil z internetových zdrojů. Sám se aktivně zajímal o možnost implantace portu. „...*požádal jsem lékaře na onkologické ambulanci, zda bych také neměl na port nárok. Lékař mi vyhověl a na zavedení portu mne poslal*“ (P3/4,5). Jeden pacient uvedl, že z obavy naopak záměrně nechtěl slyšet žádné podrobnější informace (P1/4,5). Jedna pacientka uvádí, že na onkologii nedostala dostatek informací, proto měla z výkonu obavy. Ty rozptýlil až lékař na chirurgii, který pacientku uklidnil a vše jí důkladně vysvětlil (P2/4,6).

Podkategorie – Život s portem

Dva pacienti uvádí, že z implantace portu měli strach (P2/12, P3/12). Jeden pacient uvádí, že byl zcela bez obav (P1/10). Pacienti uvádí, že je port zavedený v těle nijak neomezuje (P1/12, P2/15, P3/15), ale pocitově vnímají jeho přítomnost v těle (P1/12, P3/15,16). „*Vím o něm. Při pohybu ho cítím*“ (P1/12). Při samotném nápichu portu cítí všichni respondenti jen vpich. Následně už prožívají veškerou manipulaci s portem bezbolestně (P1/13, P3/18). Jedna respondentka uvedla, že někdy cítí při nápichu bolest

větší a někdy menší. Udává, že je to v závislosti na šikovnosti sestry, která port napichuje (P2/16,17). Při aplikaci do portu pacient vnímá chladivé pocity v oblasti portu (P1/13,14).

Podkategorie – Výhody portu

Všichni pacienti z výzkumného souboru se shodují na lepším komfortu jak při nápichu portu, tak při kapání infuzí. Chválí si zejména bezproblémový nápich (P2/18, P3/21). Jeden respondent uvádí, že se dříve, než měl port, vždy velmi obával nepříjemného napichování periferní žilní kanyly. Uvedl: „*Zbavil mne strachu a stresu. Dříve to bylo pro mne hodně psychicky náročné. Když jsem si představil, jak se zase budeme se sestřičkami vzájemně trápit při hledání žíly a zavádění kanyly*“ (P3/19,20). Jeden pacient se zmínil o tom, že port je pro něj výhodný v tom, že jej neomezuje v pohybu (P1/16,17). Dva pacienti uvedli, že port šetří práci sestrám. Nemusí hledat vhodnou žílu na periferii (P1/15,16,26,27, P2/26). Žádný pacient nabyt schopný jmenovat jediný nedostatek portu, který by s ním mohl souviset. Všichni respondenti z řad pacientů výzkumného souboru by port doporučili ostatním pacientům.

Podkategorie – Péče o port

Na otázky ohledně péče o port pacienti odpovídají shodně. O port doma nijak nepečují. Jsou poučeni o tom, že mají nosit u sebe portovou průkazku. Průkazka slouží k evidenci nápichů a použití portu (P2/25, P3/27). Dále slouží jako kontrolní mechanismus ve smyslu evidence krevního návratu a posledního proplachu (P1/24,25, P3/28). Pacienti vědí, že pokud se port delší dobu nepoužívá, musí být udělaný jeho proplach (P1/21,22, P2/21,23).

5 DISKUZE

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou ošetřování intravenózních implantabilních portů na onkologickém oddělení. S cílem zjistit zda mají sestry dostatečné znalosti v oblasti správné péče o porty, zda se nějak liší postupy při ošetřování portů v lůžkové a ambulantní části oddělení a také zda a jak jsou edukováni pacienti s portem.

Nejprve je práce zaměřena na vlastní zaškolení a zapracování personálu v péči o porty. Z výsledků vyplývá, že sestry jsou zaškolovány během praxe nejprve pozorováním kolegyně, později vlastním praktickým zkoušením nápichu portu, získávají vědomosti a dovednosti. Sestry uvádí, že k tomu, aby mohly samostatně pracovat s porty, nepotřebovaly udělení žádného pověření. Což není v rozporu se standardem daného zdravotnického zařízení (26). Musíme ovšem konstatovat, že na daném pracovišti existuje písemný dokument *Pověření primáře oddělení*, kde jsou jmenovitě vypsány sestry, které mohou aplikovat léčiva do portů. Zapracovaná, registrovaná sestra je zde uvedena na základě doporučení staniční sestry.

Z výzkumu dalšího vzdělávání sester v péči o porty vyplývá, že je nedostatečné. Samy sestry by uvítaly více vzdělávacích programů. Uvádí také, že aby tato školení měla smysl, je třeba mít možnost aplikovat získané vědomosti a dovednosti v praxi. Pokud například nové pomůcky, o kterých se hovoří na vzdělávacím semináři, nejsou dostupné na pracovišti, má vzdělávání v oblasti péče o porty pouze informativní smysl.

Zejména lůžkové sestry nejvíce zmiňují nedostatky v oblasti zásobování pomůckami k nápichu a krytí portu. Na trhu je k dispozici široká škála portových jehel. Různé délky, tloušťky a systémy k fixaci. Na zkoumaném onkologickém oddělení jsou k dispozici dva typy portových jehel. Jeden typ, klasické zahnuté Huberovy jehly. Druhý typ, portové jehly s kloboučkem, která se využívá k podávání chemoterapie pomocí přenosného elastomerního infuzoru. Sestry zmiňují v rozhovorech i používání nekvalitního krytí portů. Já osobně jsem zastáncem moderních postupů a pomůcek. Bohužel platí přímá úměra mezi kvalitou a cenou. Samozřejmě pomůcky, jehly a krytí portů, které je k dispozici v současné době, je dostačující k poskytování základní péče.

Novinky v této oblasti většinou nevnímá jako přínosné ani tak pacient, jako spíše personál, který s portem pracuje. Možná právě proto se nemocnice do nákupu modernějších pomůcek nehrnou.

Z výsledků mého výzkumu vyplynulo, že ambulantní sestry nejvíce postrádají prostor v okolí pacienta. Stacionář pro ambulantní podávání chemoterapie se nachází opravdu ve velmi stísněných prostorách. Pacientů, kteří dochází na ambulantní podávání chemoterapie, je mnoho. Jsou tak nuceni čekat před stacionářem, až pro ně bude volné křeslo nebo lůžko. Sestry pracují v časové a prostorové tísní. To se musí zákonitě negativně projevit v ošetrovatelské péči nejen o porty. Ambulantní sestry z výzkumného vzorku tuto moji domněnku potvrzují a uvádí, že vlivem nedostatku prostoru jsou nuceny hodně improvizovat. Jak uvádí, kolem lůžka (křesla) není žádný odkládací prostor. Z vlastní zkušenosti vím, že se nápich portu na stacionáři, bez asistence druhé osoby správně provést nedá. Sestry využívají většinou asistenci samotného pacienta. Vzhledem k tomu, že onkologicky nemocných neustále přibývá a valná většina pacientů je léčena ambulantně, bylo by vhodné prostory rozšířit.

Kolik pacientů má vlastně zavedený port? Jak uvádí Šturmová: „*Indikace k zavedení intravenózního portu, je předpoklad dlouhodobé, minimálně tři měsíce trvající, onkologické léčby*“ (25, str. 90). Vzhledem k tomu, že léčba nádorových onemocnění není nikdy kratší, tak podle tohoto konstatování, má nárok na implantaci portu každý onkologicky nemocný pacient, u kterého je předpoklad, že se bude léčit pomocí chemoterapie. Proč jej tedy všichni tito pacienti nemají? Z rozhovorů se sestrami a s pacienty vyplývá, že je port většinou indikován, až když vznikne deficit v periferním žilním systému, a nelze do něj bezpečně podat chemoterapii. Všeobecně je přitom známo, že v průběhu léčby dojde k významnému zhoršení periferního žilního přístupu u většiny pacientů. Pokud se tak stane a mají před sebou ještě významnou část léčby, teprve pak jsou indikováni k implantaci portu. Domnívám se, že jde o nešťastné řešení, protože v průběhu léčby je pacient oslabený a je zbytečně navíc zatěžován implantací portu. Ideální by bylo pacientovi dát port ještě před započatím léčby. Jeden pacient z výzkumného souboru uvádí, že mu byl port implantován ještě před zahájením

terapie. Je tedy důkazem, že na tomto pracovišti lékaři indikují porty i z preventivních důvodů. Přesto si myslím, že jich je implantováno stále málo.

Příčinou nedostatečného počtu pacientů s portem jsou zajisté i ekonomické aspekty. Jeden kus periferního venózního katetru stojí cca 22,- Kč. Cena implantabilního venózního portu je cca 9850,- Kč. Cena Huberovy jehly se pohybuje v rozmezí 32,- až 171,- Kč za kus (Zelená hvězda – ceník) (37). Samozřejmě jde o velmi hrubé porovnání. Vezmeme-li v úvahu už jen fakt, kolik periferních žilních kanyl sestra spotřebuje, než se jí vpich do nekvalitního žilního systému podaří. V přepočtu na dlouhodobé použití portu a minimalizaci zbytečně spotřebovaného materiálu se ekonomická ztráta částečně snižuje.

Jedním z problémů, se kterými se setkává pacient s portem, je ten, že kromě onkologie není mnoho oddělení a zdravotnických zařízení, kde by byli ochotni a schopni port využívat. Z vlastní praxe onkologické sestry vím, že ani kolegyně z jiných oddělení téhož zdravotnického zařízení, neumí s porty pracovat. V oblasti péče o porty a jejich napichování mají vědomosti a zkušenosti zpravidla jen sestry onkologického oddělení. Sestry na jiných pracovištích, buď porty nevyužívají, což je podle mne až neetické, nebo v lepším případě, zavolají na onkologické oddělení a požádají zdejší kolegyni o nápich portu. Osobně jsem se též opakovaně setkala s pacientem, který jezdil z domova přes 50 km, protože v bližší, spádové nemocnici mu odmítali ukončit chemoterapii podávanou do portu pomocí přenosného infuzoru. Pacienti mnohokrát uvádí, že ani obvodní lékař jim neprovede odběr krve z portu, protože nemá pomůcky.

Na druhou stranu je zřejmé, že pokud se sestry s porty setkávají pouze sporadicky, mohou mít z jeho nápichu a další péče obavy. Jednou z cest, jak stav zlepšit, by bylo zavedení tzv. „*Portových týmů*“, složených ze zkušených sester. Tyto sestry by chodily napichovat a ošetřovat porty po celé nemocnici. Něco podobného již existuje v jiných zdravotnických zařízeních. Například ve FN Motol vznikl tzv. „*PICC tým*“. Je sestaven z lékařů a sester specialistek a zabývá se zaváděním PICCů, jejich ošetřováním a dlouhodobou péčí o ně. Za dobu, co tým funguje, klesl v této nemocnici významně počet nozokomiálních nákaz spojených s cévními vstupy (20).

Port pro sestru představuje rychlý a pohodlný žilní přístup. Šetří jí práci a čas. Pro pacienta přináší také jen výhody. Jeden pacient z výzkumného souboru uvedl, že se zavedením portu zmizely jeho obavy z nepříjemného opakovaného napichování periferie a léčbu snáší mnohem lépe. Port nepotřebuje ani žádnou zvláštní domácí péči. Pacienti žijí jako před jeho implantací.

Velkou výhodou portu je eliminace rizika paravazace léčiva. Při podávání chemoterapie do periferie hrozí poškození cévy a únik cytostatika do okolní tkáně. Poškození je závislé na tom, jaká látka mimo žílu unikla. Sestra by měla znát, která cytostatika jsou vysoce toxická a při úniku mimo žílu způsobují puchýře až nekrózy. V případě vzniku paravazátu by měla adekvátně reagovat. Osobně jsem se ve své praxi setkala s paravazací i u pacientky, která měla port. Při vlastním nápichu tohoto portu sestra nepozorovala žádné odchylky od běžného průběhu. Port šel dobře propláchnout. Jediným nedostatkem byla absence krevního návratu z portu, která se ovšem v anamnéze portu již vyskytovala. Z toho vyplývá, že je třeba věnovat zvýšenou pozornost i poměrně běžné komplikaci, jakou je nepřítomnost krevního návratu. Naštěstí to dopadlo dobře a pacientka je bez následků. Port byl určen k extrakci a při jeho vyjmutí se zjistilo, že se konec jeho katetru vysunul mimo centrální žílu. Mechanismus vzniku této komplikace nebyl schopen nikdo vysvětlit. Zřejmě došlo k chybě již při vlastní implantaci portu.

V rámci tzv. bezpečnosti pacienta bylo zakázáno umísťovat na pokoje pacientů jakékoli pomůcky, desinfekční prostředky atp. Pamatuji si dobu, kdy bylo na pokoji pacientů v kryté dóze uloženo několik stříkaček, desinfekce a proplach, který se každých 24 hodin měnil. Když například pacient potřeboval na chvíli odpojit od infuze nebo připojit, sestra měla veškeré pomůcky k odpojení k dispozici, tzv. „u ruky“. Nikdy se nestalo, aby tyto pomůcky na pokoji pacientům vadily, nebo je jakýmkoli způsobem ohrožovaly. Naopak, sestry vždy postupovaly správně a používaly před napojováním infuzí desinfekci. V současné době musí sestra pro každý proplach a desinfekci běžet na inspekční pokoj. Když si uvědomíme, že mnohdy je aplikována chemoterapie a jiná infuzní léčba současně mnoha pacientům, je to pro sestru značná zátěž. Jedna sestra z výzkumného souboru se o tomto problému zmiňuje a uvádí, že se někdy stane, že

sestra desinfekci před napojením nepoužije. Myslím si, že než ohrožovat pacienty infekčními komplikacemi, bylo by lepší znovu umožnit umístění základních pomůcek na pokoje pacientů. To je totiž, pro pacienta, podle mne, mnohem bezpečnější.

Ve své práci jsem se zabývala i znalostmi pacientů ohledně péče o port. Z výsledků šetření vyplývá, že před vlastní implantací portu jsou pacienti, dle jejich vyjádření, poučeni velmi málo. Je to dáno podle mého názoru tím, že lékaři jsou velmi vytíženi a nemají čas se pacientům patřičně věnovat. Sestry z výzkumného souboru sdělují, že podávají poučení pacientům písemně formou *Informovaného souhlasu*. Dále se samy snaží vysvětlovat a edukovat pacienty jak se o port starat. Podání informací a podepsání *Informovaného souhlasu* s pacientem je v kompetenci lékaře. Ten ji, bohužel, přesouvá většinou na sestru. Pacienti, kteří mají port již delší dobu, mají znalosti na velmi dobré úrovni. Je to dáno zřejmě zkušenostmi a opakovanou edukací od sester.

Ve své práci jsem se také zaměřila na komplikace zavedených intravenózních portů. Nejčastěji se sestra může setkat s tím, že chybí krevní návrat z portu. Sestry z výzkumného souboru uvádí, že pokud je port dobře průchodný a jde lehce propláchnout, mohou jej použít. Nelze to vlastně tedy ani považovat za komplikaci. Jen pacient ztratí jednu z výhod portu. Nemůže mu z něj být odebírána krev. Závažnější komplikací je infikování portu. Někdy se podaří infekci zvládnout pomocí antibiotik, ale většinou je port odsouzen k extrakci, stejně tak jako při jeho neprůchodnosti. Ze své zkušenosti vím, že několik portů ročně musí být z těchto příčin odstraněno. Už z těchto důvodů je důležité zachovávat aseptický přístup k portům a věnovat jim zvýšenou pozornost. Port je pro pacienta velmi důležitý a jeho vyjmutí je velkou ztrátou.

Jak uvádí Chovanec (36) ve své práci na téma portů, vlastní přítomnost komplikací lze eliminovat správným provedením vlastního výkonu, kvalitní ošetrovatelskou péčí a proškolením spolupracujícího pacienta. Port je pacientem dobře snášen a zlepšuje jeho kvalitu života, i když nezmění prognózu vlastního onemocnění. Podle mého názoru to pan doktor Chovanec vystihl přesně. Při dobré spolupráci zdravotníků, pacientů a kvalitní ošetrovatelské péči je port výborným prostředkem, jak pacientům pomoci v jejich nelehkém boji s nemocí.

6 ZÁVĚR

V této práci jsem se zabývala ošetrovatelskou péčí o intravenózní porty na onkologickém oddělení. Sledovala jsem úroveň znalostí sester a pacientů v oblasti péče o porty. Zajímalo mne, zda sestry o porty pečují správně, znají postupy při nápichu portu, zda o port správně pečují během jeho používání a zda mají znalosti, jak postupovat při výskytu některé z komplikací. Snažila jsem se i o srovnání ošetrovatelské péče o porty mezi ambulantní a lůžkovou částí. Dále jsem se zabývala tím, jak vnímá port sám pacient. Co mu přináší a co mu případně na portu vadí.

Výzkum jsem prováděla formou polostrukturovaných rozhovorů se sestrami a s pacienty. Po přepisu rozhovorů do psané formy, jsem provedla kódování dat metodou „tužka a papír“. Výsledné kódy jsem zpracovala do jednotlivých kategorií.

Výsledkem je zjištění, že sestry onkologického oddělení mají dostatečné znalosti v ošetrování intravenózních portů. Ačkoli v oblasti dalšího vzdělávání jsou na pracovišti jisté nedostatky, ošetrovatelskou péči provádí v souladu s ošetrovatelským standardem. Samy sestry se chtějí dále vzdělávat a získávat nové vědomosti, poznávat nové materiály a pomůcky.

Mezi péčí v ambulantní a lůžkové části oddělení jsem nezjistila žádné rozdíly. Pouze ambulantní sestry si stěžují na nevyhovující a stísněné prostory jejich pracoviště, což jim komplikuje provádění správné péče. Lůžkové sestry by uvítaly větší spektrum pomůcek a také kvalitnější krytí portů.

Pacienti shodně uvádí, že port je pro ně velmi přínosný a usnadňuje jejich léčbu. Minimalizuje bolest, snižuje stres a sestram šetří práci. Bylo by vhodné indikovat port u mnohem většího počtu onkologických pacientů. Sestry z výzkumného souboru si myslí, že portů je mezi pacienty málo. Uvádí mnoho výhod pro ně, i pro pacienta a žádná negativa. Bylo by zajímavé, zjistit procentuální zastoupení pacientů s implantovanými porty, mezi onkologicky nemocnými v ČR. Pracuji v oboru 5 let a myslím si, že by si port zasloužilo mnohem více našich pacientů. Prožívají velmi těžké období, tráví mnoho času v nemocnici a jejich život je v ohrožení. Jednou z cest, jak pacientům tuto těžkou etapu života ulehčit, je právě implantace portu. Výstupem této práce je zpracovaný standard k ošetrování intravenózního portu (Příloha 4).

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. VORLÍČEK, Jiří, et al. *Klinická onkologie pro sestry*. 2. přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4737-423.
2. ÚZIS ČR, *Národní onkologický registr*. [on line]. Praha. [cit. 2014-12-01]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/registry-nzis/nor>
3. ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP, *Linkos: Národní onkologický registr*[online]. Praha, 2014. [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/sledovani-a-predikce-dat-v-onkologii/narodni-onkologicky-registr/>
4. ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČLS JEP, *Linkos: Česká republika a rakovina v číslech*. [on line]. Praha, 2010 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.linkos.cz/co-musite-vedet/ceska-republika-a-rakovina-v-cislech/>
5. ČUPKA, J. et al.: *Doporučené postupy: Primární prevence onkologických onemocnění*. Praha: Ambit Media, 2013. ISBN 978-80-905474-1-4. Dostupné také z: <http://www.linkos.cz/sekce-preventivni-onkologie/doporucene-postupy-primarni-prevence-onkologickych-onemocneni/>
6. FIALA, Jindřich. Centrum preventivní medicíny... *Příčiny rakoviny* [on line] Brno, 2014 [cit. 2014-12-05]. Dostupné z : <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/rizika-nemoci/7-priciny-rakoviny.html>
7. INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER, *European Code Against Cancer* [on line]. Francie, Lyon, 2014 [cit. 2014-12-05]. Dostupné z: <http://cancer-code-europe.iarc.fr/index.php/en/>
8. KLENER, Pavel. *Klinická onkologie*. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-151-3.
9. ŽALOUDÍK, Jan. *Histologická verifikace zhoubných nádorů v ČR*. In: XXVIII. Brněnské onkologické dny [on line]. Brno, 2004 [CIT. 2014-12-20] Dostupné z: <http://www.linkos.cz/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/abstrakta/cislo/153/>

10. MEYER, Herausgegeben und übersetzt von Christian Wittekind und Hans-Joachim. *TNM Klassifikation Maligner Tumoren*. 7. Aufl. Weinheim: Wiley, 2013. ISBN 978-352-7669-486.
11. ČEŠKA, R. et al. Zhoubné nádory – diagnostika. In: *Medicabase.cz* [on line]. Praha: 2010 [cit. 2014-12-20] Dostupné z:
http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=19&cname=Onkologie&pgn=30&termId=3483&tname=Zhoubn%C3%A9+n%C3%A1dory+-+diagnostika&h=empty#jump
12. MZČR, *Projekt adresného zvaní na preventivní screeningová vyšetření* [on line]. Praha: 2014 [cit. 2014-12-21]. Dostupné z : http://www.mzcr.cz/obsah/projekt-adresneho-zvani-na-preventivni-screeningova-vysetreni_3024_1.html
13. KLENER, Pavel a Pavel KLENER. *Principy systémové protinádorové léčby*. Praha: Grada, 2013, 198 s. ISBN 978-802-4741-710.
14. ČEŠKA, R. et al. Principy protinádorové léčby. In: *Medicabase.cz* [on line]. Praha: 2010 [cit. 2014-12-28] Dostupné z:
http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=term_detail&categId=19&cname=Onkologie&pgn=30&termId=3485&tname=Principy+protin%C3%A1dorov%C3
15. LANG, Otto a Jan ŠANTORA. *Biofyzika a radiologie*. Praha: Evropské vzdělávací centrum Praha, 2010. ISBN 978-808-7386-019.
16. NATIONAL CANCER INSTITUT, High-Dose Vitamin C (PDQ®)[on line]. USA, Maryland, 2014 [cit. 2014-12-29]. Dostupné z :
<http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/cam/highdosevitaminc/patient/page2>
17. MAŇÁSEK, Viktor et al. Žilní vstupy v onkologii. *Klinická onkologie*. [on line] 2012, roč. 25. č.1,s.9-16 [cit.2014-12-10]. Dostupné z :
www.mou.cz/casopis-klinicka-onkologie-1-2012/f1309
18. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4718-309.

19. B.BRAUN MELSUNGEN AG. *Introcán Safety* ®. [on line]. Germany: B.Braun Melsungen AG, 2014, [cit.2014-12-28].Dostupné z:
<http://www.bbraun.cz/cps/rde/xchg/cw-bbraun-cs-cz/hs.xsl/products.html?id=00020741900000000306&prid=PRID00001011>
20. LIŠOVÁ, Kateřina et al. Péče o cévní vstupy. In: *Cesta k modernímu ošetřovatelství: recenzovaný sborník příspěvků z odborné konference s mezinárodní účastí. Praha: FN Motol, 2013. Svazek XV, str. 45-48. ISBN 978-80-87347-14-0*
21. PETLACHOVÁ, Martina. Péče o centrální venózní katétr. *Pediatric pro praxi*. Olomouc: Solen, 2012, roč. 13, č.1, str.52-54. ISSN 1213-0494.
22. MAŇÁSEK, Viktor. Indikace dlouhodobých venózních katetrů v onkologii a PICC systém. *Medical tribune CZ* [on line]. 2013[cit. 2014-12-12]. Dostupné z:
<http://www.tribune.cz/clanek/31542-indikace-dlouhodobych-venoznich-katetru-v-onkologii-a-picc-system>
23. MAĎAR, Rastislav et al. *Prevence nozokomiálních nákaz v klinické praxi*. Praha: Grada, 2006, ISBN 80-247-1673-9.
24. MIHALÍKOVÁ, Veronika a Šárka SKOPALÍKOVÁ. Intravenózní porty – není čeho se bát. *Sestra*, roč. 2011, č.2, str. 29-30. [cit.2014-12-13]. ISSN 1210-0404.
25. ŠTURMOVÁ, Taťána et al. Využití intravenózních portkatetrů... In: *Sborník přednášek z konference XVII. Jihočeské onkologické dny. Český Krumlov: Nemocnice Č. Budějovice, 2011[2014-12-18], str.90-93. Dostupné také z:
<http://www.linkos.cz/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/abstrakta/cislo/4906/>*
26. KLÍMOVÁ, Stanislava et al. *Standard č. 20, příl.č.2, Podkožní porty*. Nemocnice Č. Budějovice.
27. B.BRAUN . *Celsite® Access Ports for Specialty Applications*. Instructions for use. [on line] Germany: B.Braun Melsungen AG, 2014, [cit. 14-12-30].Dostupné z:
<http://www.bisusa.org/products/access-ports/specialty-celsite-access-ports>
28. DUDRICK, S. J. History of vascular access. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 2006, s. 47 - 56. ISSN: 0148–6071.

29. VALIŠOVÁ, Bohuslava. Používání intravenózních portů. *Sestra*. 2014, roč. 24, č.3, s.37. ISSN 1210-0404.
30. FRICOVÁ, Jitka. Implantabilní porty - ... *Lékařské listy*. Příloha Zdravotnických novin. roč. 2013, č.8, s.10-12 [cit. 2014-12-30]. ISSN 0044-1996.
31. ŠTĚPÁNEK, Martin. Nová implantační technika s použitím intravenózních portů... *Diagnóza v ošetrovatelství*. 2013, roč.9, č.5, s.28-29. ISSN 1801-1349.
32. FRICOVÁ, Jitka a Martin, STRÍTESKÝ. Časně a pozdní komplikace intravenózních portů. In: *Sborník přednášek z konference XX. Jihočeské onkologické dny*. Český Krumlov: Nemocnice Č. Budějovice, 2013 [cit. 2014-12-31], s.62-63. ISBN 978 – 80 – 905041-3-4.
33. KLÍMOVÁ, Stanislava et al. Podkožní porty a jejich využití. In: *Sborník přednášek z III. Jihočeské konference nelékařských zdravotnických pracovníků*. Č. Budějovice: Nemocnice Č. Budějovice, 2010 [cit.2014-12-31], s.15 – 18. ISBN 978-80-254-7919-3.
34. BAXTER. *Infuzory* [on line]. Praha: 2015 [cit. 2015-01-04]. Dostupné z: http://www.baxter.cz/pro_odborniky_ve_zdravotnictvi/infuzory/index.html#link3
35. SOCHOR, Marek et al. Septické komplikace intravenózních portových systémů... *Klinická onkologie: Časopis České a Slovenské onkologické společnosti*. 2012, roč. 25, č. 5, s. 375-381. ISSN 0862-495X;1802-5307.
36. CHOVANEC, Vendelín et al. Žilní přístup pomocí portkatétru. In: *Postgraduální medicína* [on line]. Praha: LF UK a FN Hradec Králové, 2008 [cit. 2015-01-04]. Dostupné z: <http://zdravi.anek/postgradualni-medicina/zilni-pristup-pomoci-portkateru-344647.e15.cz/cl>
37. B.BRAUN MEDICAL s.r.o., *Zelená hvězda: Zdravotnické prostředky pro lékaře,...* [on line] Copyright © 2003-2015 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.zelenahvezda.cz/o-zelene-hvezde>
38. ŠVARÍČEK, Roman a Klára ŠEĎOVÁ. *Kvalitativní výzkum v pedagogických vědách*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2007, 377 s. ISBN 978-80-7367-313-0.

8 PŘÍLOHY

8.1 Seznam příloh

Příloha 1 Obr.1 - PICC

Obr.2 - Intravenózní implantabilní port

Obr.3 - Huberova jehla

Obr.4 - Sada k implantaci portu

Obr.5 - Přenosný infuzor

Příloha 2 Seznam otázek k rozhovorům

Příloha 3 Souhlas hlavní sestry nemocnice s provedením výzkumu

Příloha 4 Standard „Ošetrovatelská péče o intravenózní porty“

Příloha 5 Přepisy rozhovorů s pacienty (CD nosič)

Příloha 1



Obr.1 – PICC (zdroj vlastní)



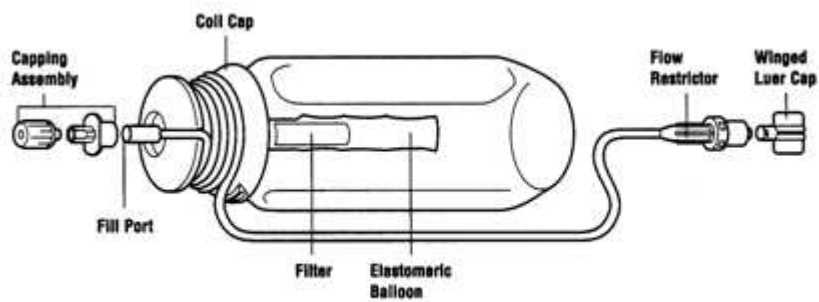
Obr.2 – Intravenózní implantabilní port (37)



Obr. 3 – Huberova jehla (různé typy) (zdroj vlastní)



Obr. 4 – Sada k implantaci intravenózního portu (zdroj vlastní)



Obr.5 – Elastomerní přenosný infuzor (34)

Příloha 2 – Seznam otázek k rozhovorům

Otázky k rozhovoru se sestrami

1. Kolik je Vám let?
2. Jak dlouho pracujete na onkologii?
3. Kde jste se poprvé setkala s intravenózním portem?
4. Čím je port pro Vás přínosem?
5. Čím je port podle Vás přínosný pro pacienta?
6. Kdy by se měl, podle Vás, pacientovi port implantovat?
7. Kdo a jak Vás zaškolil v napichování portu?
8. Co jste musela splnit, abyste získala pověření k napichování intravenózního portu?
9. Myslíte si, že by se dalo něco, v oblasti péče o intravenózní porty na Vašem pracovišti zlepšit? Co?
10. Absolvujete na pracovišti nějaká školení nebo kurzy, týkající se péče o porty? Jaké jste navštívila?
11. Pokud ano, jsou pro Vás přínosné? Pokud ne, uvítala byste, kdyby Vám zaměstnavatel takové kurzy umožnil?
12. Na co byste upozornila pacienta před implantací portu?
13. Co sledujete po návratu z výkonu?
14. Jaké pomůcky používáte k nápichu portu?
15. Jaká hygienická opatření provedete u sebe a u pacienta, před provedením nápichu portu?
16. Jaké jsou podle Vás hlavní zásady při používání portu? Co považujete za důležité?
17. Co uděláte, pokud se po nápichu z portu nedaří aspirovat krev?
18. Jak byste postupovala, pokud by byl port neprůchodný?
19. Jakými postupy zabráníte infikování portu?
20. K čemu využíváte porty na Vašem pracovišti?
21. Je potřeba se o port nějak starat, když se nepoužívá? Jak?

Otázky k rozhovorům s pacienty

1. Jak dlouho máte port?
2. Kdo Vám nabídl jeho zavedení?
3. Bylo Vám poskytnuto dost informací? Hledali jste si sami nějaké informace o portech? Kde?
4. Po jaké době od začátku léčby Vám byl port zaveden? Z jakého důvodu?
5. Jak dlouho jste čekal(a) na zavedení portu?
6. Měl(a) jste z výkonu strach? Z čeho jste měli největší obavy?
7. Kde Vám byl port zaveden?
8. Jaký máte pocit s portem, jako s cizím předmětem v těle? Změnilo se něco? Co?
9. Co cítíte při nápichu portu?
10. Je pro Vás port přínosem? V čem?
11. Omezuje Vás port v něčem? V čem?
12. Jak se o port staráte doma?
13. Kdo Vám vysvětlil jak pečovat o port?
14. Máte portovou průkazku? K čemu myslíte, že slouží?
15. Doporučili byste port ostatním pacientům? Proč?

Příloha 3 – Souhlas hlavní sestry nemocnice s provedením výzkumu

Adresa žadatele:
Věra Bicerová
Třeboňská 479
373 12 Borovany

Adresát:
Mgr. Monika Kyselová
Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči
Nemocnice Č. Budějovice a.s.
B. Němcové 585/54
370 01 Č. Budějovice

V Borovanech 18.2.2015

Žádost o schválení šetření

Vážený paní náměstkyně,

Jsem studentka ZŠF JČU v Č. Budějovicích. Studuji obor všeobecná sestra v kombinované formě studia. Zároveň jsem zaměstnanec Nemocnice Č. Budějovice a.s. Žádám Vás o povolení provést na onkologickém oddělení výzkum k mé bakalářské práci na téma: *Ošetrovatelská péče o intravenózní porty na onkologii*. Výzkum bude anonymní. Bude provádět kvalitativní výzkum formou rozhovorů se sestrami a s pacienty. Otázky k rozhovoru Vám zasílám v příloze. Děkuji. S pozdravem Bicerová.

Za vyřízení mé žádosti Vám děkuji.

S pozdravem

Podpis: Bicerová Věra

23. II. 2015

Monika Kyselová

Monika Kyselová

Mgr. Monika Kyselová, MBA

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči
Nemocnice České Budějovice, a.s.

Příloha 4 – Standard Ošetřovatelská péče o intravenózní porty

Standardní ošetřovatelský postup

OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O INTRAVENÓZNÍ PORTY

Název útvaru:

Číslo NS:

Připomínkové řízení do:

Průběh schvalování SOP

Odborný garant:

Schválil:

Datum:

Ověřil:

Datum:

Kontaktní osoba:

Nabývá účinnosti dne:

Držitel dokumentu:

Frekvence kontroly:

Datum:

Definice standardu

Ošetřovatelská péče o pacienty se zavedeným portem.

Vymezení vybraných pojmů:

Port je implantabilní zařízení, které se používá u pacientů s chronickým onemocněním, kteří jsou odkázáni na dlouhotrvající infuzní terapii. Toto zařízení slouží k opakovanému přístupu do centrálního venózního systému. Omezuje komplikace a traumatizace žil z důvodu častých vpichů.

Cíl standardu

Správné provedení nápichu portu.

Prevence komplikací spojených s používáním portu.

Indikace

- podávání chemoterapie
- podávání krevních derivátů
- podávání parenterální výživy
- k léčbě chronické bolesti
- špatný stav periferního žilního systému

Kontraindikace

Absolutní - septický stav

- poruchy koagulace
- alergie na materiál, ze kterého je port vyroben

Relativní – nadměrná obezita

- psychická intolerance cizího materiálu v těle
- sociální nepřizpůsobivost a následné zanedbání péče o port

KRITÉRIA STRUKTURY

S1 Kompetentní osoby k výkonu

První nápich portu lékař.

Opakované nápichy vyškolená pověřená registrovaná sestra.

S2 Pomůcky (přístroje)

Huberova jehla

Hadička k jehle

Sterilní čtverce

Sterilní čtverce na podložení jehly

Stříkačka 20 ml 2x

Fyziologický roztok 100ml + Heparin 0,2ml na proplach

Dezinfekce

Náplast

Sterilní náplast

S3 Dokumentace

Dekurz pacienta nebo ambulantní karta

Portová knížka pacienta

Ošetrovatelská dokumentace – hodnocení ošetrovatelské péče

S4 Prostředí

Pokoj pacienta – na lůžku

Ambulance

KRITÉRIA PROCESU

Ošetrovatelský postup

- **Povinnosti před výkonem**

P1 Hygienická desinfekce rukou

P2 Příprava pomůcek

P3 Edukace pacienta

- **Povinnosti při vlastním výkonu**

P4 Aseptický přístup – desinfekce místa vpichu + okolí, sterilní rukavice

P5 Správné vyhmatání portu

P6 Použití výhradně Huberovy jehly s napojenou hadičkou naplněnou proplachem.

P7 Jehlu zavedeme kolmo do středu portu. Jehla musí narazit na dno komůrky.

P8 Aspirujeme Heparinovou zátku a zároveň se přesvědčíme o průchodnosti systému proplachem.

P9 Jehlu fixujeme pomocí sterilního čtverce a sterilně kryjeme dalším čtvercem a náplastí nebo krycí fólií.

- **Povinnosti po výkonu**

P10 Sledování průchodnosti systému.

P11 Sledování známek infekce v místě vpichu.

P12 Portová jehla může být zavedena 72 hodin.

P13 Při vytahování jehly z portu tělo portu pevně přitlačíme k tělu pacienta. Aplikujeme do portu Heparinovou zátku (9 ml FR + 1 ml Heparin), jehlu vytahujeme za stálého tlaku na píst stříkačky.

P14 Edukujeme pacienta o nutnosti propláchnout port při nepoužívání každých 4-6 týdnů.

- **Provedení záznamu do dokumentace**

P15 Provedeme záznam do dekurzu pacienta (ambulantní karty) a do portové knížky pacienta. Zapisujeme každou manipulaci s portem + kdo ji provedl. (nápich, proplach, vytažení)

- **Komplikace**

Lokální nebo systémová infekce. Sestra informuje lékaře.

Porucha průchodnosti portu, až neprůchodnost. Sestra informuje lékaře.

- **Zvláštní upozornění**

K portu přistupujeme přísně asepticky.

Jehlu z portu vytahujeme vždy za stálé aplikace heparinové zátky, aby nedošlo k podtlaku a následnému vzniku sraženiny.

KRITÉRIA VÝSLEDKU

V1 Port je správně napíchnutý.

V2 Při používání portu nevznikly komplikace.

Literatura

1. *Ošetrovatelské postupy: Porty* [online]. Copyright © 2002-2014. All Rights Reserved. [cit. 2014-11-26]. Dostupné z:

http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?identifik=kos_392_t&id_kurz=&id_kap=15&id_teach=&kod_kurzu=kos_392&id_kap=15&id_set_test=&search=&kat=&startpos=3

2. *Postgraduální medicína: Žilní přístup pomocí portkatetru* [online]. 11.2.2008 [cit. 2014-11-26]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/postgradualni-medicina/zilni-pristup-pomoci-portkateru-344647>

3. Standard oš.péče č.20.Nemocnice České Budějovice, a.s., rok 2014

Zpracovatelé

Věra Bicerová

Kontrolní kritéria k auditu

KRITÉRIA STRUKTURY		
Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení
S1	Znají sestry, kdo může provádět nápich portu?	Dotaz/otázky pro sestru
S2	Umí sestry připravit pomůcky pro nápich portu?	Kontrola pomůcek pohledem
S3	Mají sestry znalost, kam zaznamenají nápich portu?	Dotaz/otázky pro sestru
S4	Kde sestry provádí nápich portu?	Dotaz/otázky pro sestru

KRITERIA PROCESU		
Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení
P1	Umí sestry provádět hygienickou desinfekci rukou?	Pozorování sestry
P2	Umí sestry vyjmenovat pomůcky potřebné k nápichu portu?	Dotaz/otázky na sestru
P3	Znají sestry ideální polohu pacienta při nápichu portu?	Pozorování sestry
P4	Umí sestry vysvětlit pojem „aseptický přístup“ při nápichu portu?	Dotaz/otázky na sestru
P5	Umí sestry vyhmatat zavedený port?	Pozorování sestry
P6	Znají sestry, jakou použijí jehlu k nápichu portu?	Dotaz/otázky na sestru
P7	Zavádí správně sestry jehlu do portu?	Pozorování sestry
P8	Jak sestry zajistí jehlu v portu?	Pozorování sestry Dotaz/otázky na sestru
P9	Jak se sestra přesvědčí o průchodnosti systému?	Pozorování sestry
P10	Vyjmenuje sestra známky infekce v místě vpichu?	Dotaz/otázky na sestru
P11	Zná sestra, jak dlouho může být zavedená portová jehla?	Dotaz/otázky na sestru
P12	Umí sestra popsat způsob vytahování jehly z portu?	Dotaz/otázky na sestru
P13	Umí sestra edukovat pacienta s portem	Pozorování sestry
P14	Pracuje sestra správně s dokumentací pacienta?	Kontrola ošetrovatelské/zdravotnické dokumentace - pohledem

KRITÉRIA VÝSLEDKU		
Kód	Kontrolní kritéria	Metoda hodnocení
V1	Demonstruje sestra správně nápich portu?	Pozorování sestry
V2	Jak sestra předchází vzniku komplikací?	Dotaz/otázky na sestru

Vysvětlivky:

S – kritéria struktury

P – kritéria procesu

V – kritéria výsledku

Kódy a jejich číslování v auditu odpovídají příslušným kritériím standardu.