



Univerzita Karlova v Praze

3. lékařská fakulta

Ústav ošetřovatelství

Šípová Karolína

Ošetřovatelská péče o dítě s maligním lymfomem.

Nursing care of a child with malignant lymphoma.

Bakalářská práce, Praha, březen 2010

Autor práce: Karolína Šípová

Studijní program: Zdravotní vědy

Bakalářský studijní obor: Ošetřovatelství

Vedoucí práce: Mgr. Jana Heřmanová

Pracoviště vedoucího práce: Ustav ošetřovatelství 3.lf UK

Konzultant: doc. MUDr. Tomáš Kozák, Ph.D.

Datum obhajoby: 12.4.2010

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně, použila jsem jen uvedenou literaturu. Současně svoluji, aby moje práce byla používána ke studijním účelům.

V Praze 23.3.2010

Karolína Šípová

Poděkování

Moc ráda bych zde poděkovala mojí vedoucí práce Mgr. Janě Heřmanové, za velmi dobré pedagogické vedení mé práce. Stejným dílem i mému konzultantovi panu docentovi Tomáši Kozákovi Ph.D., bez něhož bych neměla pocit opory v odborném textu mé práce.

OBSAH PRÁCE

1. Úvod	2
Klinická část bakalářské práce	4
2. Anatomie a fyziologie krevetvorby	4
3. Charakteristika onemocnění maligním lymfomem	8
3.1 Stanovení diagnózy a vyšetřovací metody	15
3.2 Protinádorová terapie	20
3.3 Podpůrná terapie	29
Ošetrovatelská část bakalářské práce	32
4. Lékařská anamnéza chlapce s maligním lymfomem	32
5. Vyšetřovací metody a postup diagnostiky onemocnění chlapce	34
6. Průběh hospitalizace	38
7. Ošetrovatelská anamnéza podle modelu Virginie Hendersonové	41
8. Krátkodobý ošetrovatelský plán	44
9. Ošetrovatelský proces	45
10. Dlouhodobý ošetrovatelský plán	56
11. Psychologie pacienta	59
12. Závěr	65
Seznam použité literatury	66
Slovníček použitých odborných výrazů	67
Přílohy	70

1. Úvod

Po celou dobu mé kariery zdravotní sestry inklinuji k oboru onkologie. Během studia na vyšší odborné škole jsem už pracovala v hospici a problematika onkologicky nemocných se mě dotkla velmi osobně. Nyní pracuji na Klinice dětské onkologie v Brně, na Transplantační jednotce.

Nárůst onkologických onemocnění je dlouhodobě zaznamenáván i u dětí.

„V rozvinutých zemích, včetně České republiky, jsou nádory druhou nejčastější příčinou úmrtí u dětí.“ Incidence dětských nádorových onemocnění stoupla počátkem druhé poloviny minulého století přibližně o 1% za rok. (ŠTĚRBA, 2008).

I naše klinika, která má nyní jedno standardní oddělení a dvě oddělení JIP, usiluje o rozšíření. Nicméně pokrok v léčbě dětských nádorů je počítán za jeden z největších pokroků v medicíně vůbec. Obecně vrací dnešní medicína více než 80% dětí s nádorovým onemocněním zpět do života.

Nádory dětského věku se odlišují v jistých ohledech od malignit dospělých. A to především v odlišném zastoupení jednotlivých typů. Histogenetický počátek těchto nemocí je v neuroektodermu a mezodermu. U dospělých jsou pak častější nádory epitelální. Biologie dětských malignit je rovněž jiná. Dětské malignity jsou zpravidla agresivní a rychle rostoucí, rychle metastazují a časně pacienta ohrožují na životě. Tyto nepřízně jsou však kompenzovány do jisté míry daleko větší citlivostí těchto nádorů k léčbě cytostatiky a radiací.

Etiologie dětských malignit je do velké míry neznámou. Na rozdíl od dospělé onkologie, zde účinky vnějšího prostředí hrají menší roli. V etiologii dětských nádorů hraje podstatnou úlohu prenatální období života dítěte (ŠTĚRBA, 2008).

Svou práci jsem zpracovala během ošetřování jednoho našeho pacienta. Byl jím chlapec, který onemocněl maligním lymfomem Burkittova typu.

Toto onemocnění vzniká náhle, zpravidla z plného zdraví, a postupuje velmi rychle. Jde o systémové onemocnění, což je velmi zatěžující skutečností, která jiným pacientům a jejich blízkým pomáhá smířit se s počátečním psychickým nátlakem, jež na člověka ukládá odhalení onkologické nemoci. Nemůže se totiž alespoň naoko zbavit své nemoci odoperováním nádoru. Tento akt „odebrání nádoru“ má v psychice většiny onkologicky nemocných a jejich blízkých zvláštní význam, protože vše - od předoperačního vyšetření, přes operaci samotnou, až po proces hojení operační rány - vypovídá o tom, že byl zbaven „té špatné“ tkáně. Realita nemoci je však nevyhnutelná. Jde tedy jistě o chorobu, s níž je mimořádně těžké se „smířit“, pokud je to vůbec možné.

Dětské onkologické onemocnění je pro dítě i jeho rodinu extrémní situací. Je proto více než žádoucí pro zdravotníka vytvořit si s takovýmto pacientem autentický vztah, jelikož jen tak mu bude moci co nejkvalitněji pomoci. Takováto pomoc je nesmírně složitá ve své komplexnosti, kdy je nutné pojmout všechny individuální charakteristiky dítěte i jeho rodiny- od osobnosti dítěte, jeho věku, dosavadního způsobu života přes fakta o nemoci, její prognóze, chronicitě, požadavcích léčby a jejích nežádoucích a vedlejších účinků.

Teoretickou část jsem zpracovávala z dostupné literatury. Zjistila jsem nesmírnou složitost v onkologické diagnostice. Její provázanost a nutnost velmi úzké spolupráce několika oborů medicíny.

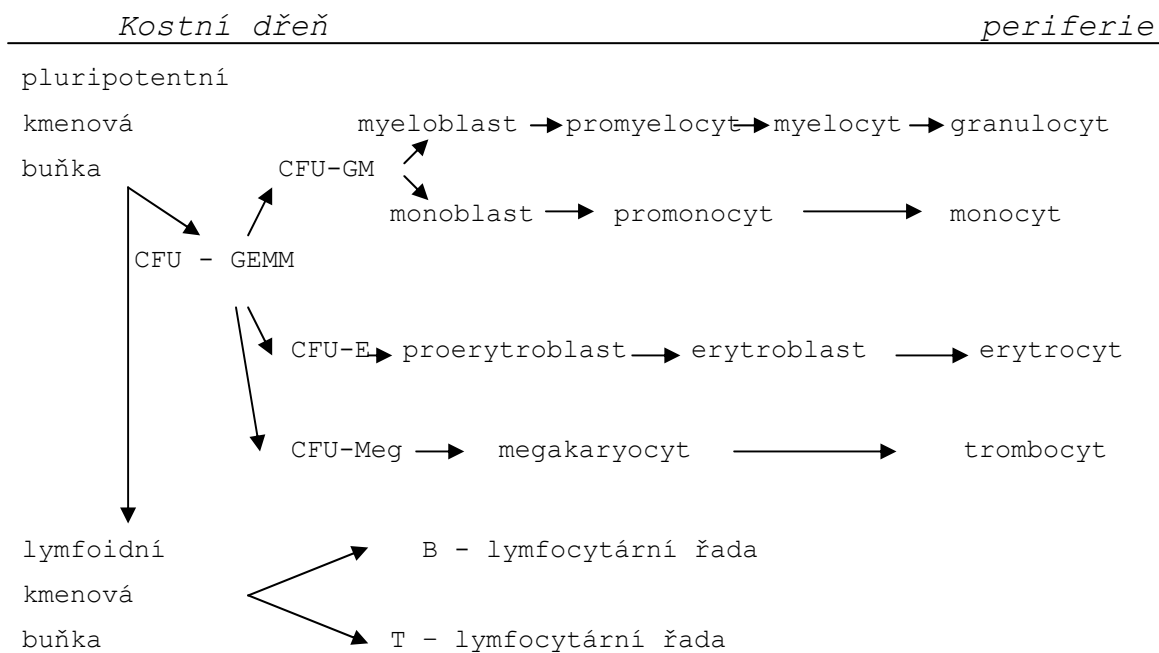
KLINICKÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

2. Anatomie a fyziologie krvetvorby

U dospělého člověka jsou základními tkáněmi krvetvorby, v nichž probíhá vývoj krevních elementů, kostní dřeň, tymus, lymfatické uzliny, lymfatická tkáň ve sliznici některých orgánů - MALT (angl. mucosa associated lymphoid tissue – dále již jen MALT), slezina a rovněž periferní krev. Během vývoje plodu určitý čas jsou krvetvornou tkání i játra.

Nejvýznamnějším místem krvetvorby je kostní dřeň, která obsahuje největší množství pluripotentních kmenových buněk a představuje optimální mikroprostředí pro diferenciaci kmenových buněk. Tymus pak je místem vyžívání progenitorových T-lymfocytů. Ve slezině probíhá poslední fáze diferenciaci několika typů buněk.

Vývoj krvinek z pluripotentní kmenové buňky je velmi složitým procesem. Pro zjednodušení představy těchto dějů předkládám obdobu tabulky, jež je součástí učebnice Vnitřního lékařství od prof. MUDr.Pavla Klenera, DrSc.:



Veškeré krevní elementy mají svůj původ v pluripotentní kmenové buňce značené jako CFU-blast (colony forming unit – dále již jen CFU) a ve vlastní krvetvorné mateřské buňce CFU-GEMM (G - granulocyt, E - erytrocyt,

M - monocyt, M – megakaryocyt, dále jen zkratky). Dalším vývojovým stupněm je progenitorová buňka, která je vždy typická pro určitý buněčný klon:

- * CFU-E je progenitorem pro červenou krevní linii.
- * CFU-GM pro granulocytární a monocytární buněčnou řadu.
- * CFU-Meg dává vzniknout megakaryocytům neboli krevním destičkám.

Z pluripotentní kmenové buňky pochází i lymfatická vývojová linie s vlastní lymfoidní kmenovou buňkou. Na konci vývoje této řady jsou pak T-lymfocyty a B-lymfocyty.

K dělení a dozrávání mateřských buněk je třeba krvetvorných růstových faktorů tzv. CSF (colony stimulating factor – dále již jen CSF). Jde o látky, jež tvoří především lymfocyty a makrofágy a jež ovlivňují v lidském těle jak krvetvorbu, tak imunitní pochody. Růstové faktory dělíme podle mateřských buněk na ty, které působí na G-CSF, kde G znamená faktor pro granulocytární a na M-CSF, kde M značí faktor pro monocytární progenitorové buňky. GM-CSF je pak faktorem stimulujícím obě vývojové řady. Erytropoetin je růstovým faktorem pro progenitorové buňky červené krevní řady. Progenitory všech vývojových řad ovlivňuje multi-CSF označovaný jako interleukin IL-3. Interleukinů existuje celá řada, a na krvetvorbu mají vliv i některé další.

Během vyžívání je možné na povrchu membrány a v cytoplazmě jednotlivých buněk rozlišit specifické antigeny CD (angl. clusters of differentiation – dále již jen CD), které jsou typické pro určitou buňku a stupeň jejího vývoje. Jednotlivé antigeny jsou užívané jako markery, jež je možné prokázat a určit imunofluorescenčním vyšetřením.

Erytropoeza, tvorba červených krvinek, se děje, jak jsem zmínila výše, vývojem erytroidních progenitorových buněk CFU-E, jež dávají vzniknout červeným vývojovým předstupňům (prekurzorům). Další stadia jsou uvedena v tabulce. Retikulocyty, jsou vývojovým stádiem erytrocytu,

který se v určitém množství vyplavuje i do periferní krve. Celý proces diferenciacie erytrocytu se děje v kostní dřeni až ke stadiu retikulocyty. Ten putuje do sleziny, kde dozrává v plnohodnotnou červenou krvinku ještě asi dva dny.

Leukopoeza neboli tvorba bílých krvinek je díky rozsáhlé skupině těchto buněk poměrně složitější. Vývojově dělíme leukocyty do dvou řad – řada myelomonocytární, která jako erytrocyty a destičky vychází z myeloidní krvetvorné linie, a řada lymfatická. Obě řady mají společnou pluripotentní kmenovou buňku. Myelomonocytární řadu zastupují granulocyty a monocyty. Progenitorovou buňkou této řady je CFU-GM a v dalších stádiích vývoje vznikají myeloblast, promyelocyt a myelocyt. Monocyty se od stadia promyelocytu vyvíjí v samostatné linii (viz.tabulka).

Samostatnou vývojovou linii tvoří, jak jsem se již zmínila výše, lymfocyty. Další diferenciací lymfocytů vznikají B a T lymfocyty. B-lymfocyty jsou schopné tvořit specifické protilátky, které pak ponechávají na povrchu buňky, nebo je uvolňují mimo buňku (plazmocyty). T-lymfocyty se diferencují v brzlíku a účastní se především buněčného typu imunity. Existuje jich několik typů.

Celý proces krvetvorby je regulován za fyziologických podmínek hematopoetickými růstovými faktory. Jde o velmi komplexní děj, ovlivněný mnoha humorálními faktory, a buněčnými interakcemi za účasti krvetvorných buněk, fibroblastů, tukových buněk a endotelií v mikroprostředí kostní dřeni.

Hematopoetické růstové faktory řadíme mezi tzv. cytokiny. Tvoří humorální složku krvetvorby a jsou produkovány různými typy krevních buněk. Jejich funkcí je stimulace, inhibice či urychlení účinků jiných cytokinů. Iniciují tedy komunikaci mezi ostatními typy buněk a hrají významnou úlohu při poškození krvetvorné tkáně.

Klíčovou úlohu na pluripotentní buňku má interleukin IL-3 , společně s IL-1, IL-6, a SCF (Stem Cell Factor). Nutná je rovnováha účinků hematopoetických faktorů s tlumivými cytosiny.

V klinické hematologii se užívá již několik let účinků růstových faktorů vyrobených rekombinantní DNA technologií. Ze stimulačních

cytokinů to jsou GM-CSF (molgramostim), G-CSF (filgrastim, lenograstim), EPO (erythropoetin alfa).

Nyní se stručně zmíním o krvetvorných tkáních.

Kostní dřeň, která je z nich největší, je bohatě protkaná cévami. Na periférii dřeně se nachází tenkostěnné sinusy a vinou se do jejího centra, kde ústí do centrální žíly. Krevní elementy, vzniklé v krvetvorné části dřeně, přestupují do nitra sinusů jejich stěnou a poté se centrální žilou dostávají do systémového oběhu. Kostní dřeň je ideálním mikroprostředím pro krvetvorbu. Vedle kmenových buněk se tu nacházejí i makrofágy, jež regulují krvetvorbu fagocytózou a sekrecí CSF (růstových faktorů), interleukinů a jiných látek.

Další tkání je tymus. Sem putují progenitory T-lymfocytů z kostní dřeně, dozrávají tu a následně se vyplavují do sleziny. Tymus je aktivní pouze v dětství, v pubertě dosahuje jeho hmotnost 30-40 gramů, poté dochází k jeho výrazné involuci a atrofii až k 15-10 gramům. Jde o lymfoepitelový orgán, který má medulární jádro, obklopené kůrou bohatou na lymfocyty. T-lymfocyty z kostní dřeně putují přes kůru do nitra tymu, přičemž se diferencují v zralé T-lymfocyty.

Lymfatické uzliny jsou ve své podstatě shluky opouzdrěných lymfocytů a podpůrných buněk. Nacházíme je po celém těle spojené sítí lymfatických cév. Jsou bohatým skladištěm imunokompetentních buněk, specializovaných na místní antigeny, jež sem dodávají lymfatické cévy. Strukturálně můžeme na každé uzlině rozlišit kůru s nakupením především B - lymfocytů a dřeň, bohatou na T-lymfocyty. Dalšími důležitými elementy v uzlinách jsou makrofágy a plazmocyty.

MALT-lymfocyty jsou stěhující se buňky se schopností se shlukovat kdekoli v těle a vytvářet imunologicky aktivní agregáty.

Slezina je jedinečnou tkání se schopností vychytávat lymfocyty, makrofágy, trombocyty, a retikulocyty z obíhající krve. Zde zanikají opotřebované či jinak změněné erytrocyty, jsou tu shromážděny retikulocyty, jež tu poté dozrávají, zadržují se tu a podle potřeby opět vypouštějí do oběhu, trombocyty a monocyty se tu mění v makrofágy. Dále slezina umí rozeznávat T-a B- lymfocyty a antigeny, proti kterým za

účasti buněk předkládající tento antigen tvoří protilátky (Friedman in Klener, 2001).

3. Charakteristika onemocnění maligním lymfomem

Lymfoproliferativní onemocnění jsou v dětském věku poměrně častým nádorovým onemocněním. Jde o velmi různorodou skupinu onemocnění související s maligním zvratem lymfocytů v různém stadiu jejich vyžívání.

Lymfocyty jako buňky lymfatického systému jsou součástí imunitního systému organismu, který je tvořen sítí lymfatických cév protkávající všechny tkáně těla, dále pak slezinou, brzlíkem, kostní dření, a mandlemi krku a nosu. V dětském věku jde zpravidla o systémové onemocnění. (Koutecký, Kabičková, Starý, 2002)

Roku 2001 vydala Světová zdravotnická organizace terminologickou klasifikaci lymfoproliferativních onemocnění, která je závazná pro kliniku i patologii. Klasifikace stojí na jednotkách definovaných morfologií, fenotypem, příslušností k vývojové linii B-,T-, nebo NK- lymfocytární, přítomností typických cytogenetických změn, či chromozomálních translokací. (viz příloha č. 2). Základní rozdělení je tedy dle původu na B a T lymfoproliferace, a dle zralosti na prekurzorové a periferní. Za praktické považují dělení dle Hiddemanna podložené histologickou diagnózou a chováním lymfomu z hlediska prognózy nemoci a to na nízké agresivní lymfomy, středně agresivní a vysoce agresivní lymfomy. (viz příloha č. 3)

Hodgkinův lymfom

Je častěji onemocněním dospělého věku. Dětská forma této nemoci se vyskytuje nejčastěji u v 10 - 15 letech věku dítěte.

Etiologie tohoto onemocnění je z velké části neznámá, má však blízký vztah k dědičné dispozici a narušené imunitě. Jistý vztah existuje i mezi touto nemocí a infekcemi, herpesviry, cytomegalovirem, u mnoha z nemocných nalezneme zvýšení protilátek proti viru Epstein Barrové. Při diagnostice je podstatný objev buněk Reedové -Sternberga, nebo jejich

prekurzorů, tzv. Hodgkinových buněk. Molekulární biologie potvrdila, že infekce EB virem podněcuje transformaci a proliferaci centrofolikulárních lymfocytů. Cytokiny z produkce maligních buněk odpovídají za příznaky nemoci, horečky, hyperplazii uzlin, jejich fibrózu a charakteristický histologický obraz, podle něhož vzniká klasifikace této nemoci.

Onemocnění má svůj počátek v lymfatické uzlině, z níž se šíří do uzlin v okolí. Z uzlin se poměrně záhy Hodgkinovi buňky dostávají lymfatickou cestou do systémové cirkulace. Jde tedy o systémové onemocnění.

Klinika je v počátcích spojená s nebolestivým zvětšením uzlin na krku, v axilách a v tříslech. Takový nemocný může být bez celkových příznaků, nebo s obrazem slábnutí, malátnosti, febrilní, svědění kůže, únavou a úbytkem tělesné hmotnosti. Fyzikální vyšetření odhalí zvětšení sleziny. Při mediastinálním postižení nemocní trápí dušnost, dráždivý kašel nebo syndrom horní duté žíly.

Rozhodující postavení v diagnostice má histologické vyšetření uzliny. Určení stadia nemoci zahrnuje zobrazovací metody, které budou popsány níže a trepanobiopsii kosti kyčelní.

Terapie obsahuje jak chemoterapii, tak i radioterapii. Chemoterapie je často velmi intenzivní a vysokodávkovaná. U dětí se však omezuje podávání alkylačních cytostatik, pro jejich možné karcinogenní účinky, a riziko poškození gonád. Nejčastější kombinací je doxorubicin, neomycin, vinkristin, etoposid, někdy i cyklofosamid a prednison. U relabovaného onemocnění je indikována autologní transplantace krvetvorných buněk. Radioterapie se užívá hlavně u lokalizovaných stadií, dnes zejména adjuvantně.

Prognóza onemocnění je v zásadě dobrá, odvíjí se však od včasnosti diagnostiky. Nepříznivými ukazateli je přítomnost B-symptomů, zvýšená sedimentaci erytrocytů, infiltrovaná kostní dřev, a více extranodálních ložisek. Dále nepříznivým faktorem je pokles sérového albuminu; leukocytóza a lymfopenie.

Nehodgkinské lymfomy (dále NHL)

Jde o poměrně nesourodou skupinu lymfoproliferativních onemocnění. Od výše zmíněných lymfomů se liší svým průběhem, biologickým i histogenetickým nálezem. U dětí jde zpravidla o systémové onemocnění, v porovnání s dospělými, kdy mají lymfomy spíše folikulární či uzlinový charakter. Po nádorech CNS a leukemiích jde o třetí nejčastější nádorové onemocnění dětského věku. Více než polovina lymfomů je z řady buněk B.

V etiologii tohoto onemocnění není mnoho poznatků. Prokázán byl pouze vztah vzniku Burkittova lymfomu vztah k napadení EB virem. Není pochybností o souvislosti výskytu těchto onemocnění s poruchami imunity. Onemocnění častěji vzniká u chlapců, věkový vrchol vzniku nemoci sahá od 5 do 12 let. Existuje jistá korelace mezi mediastinální formou lymfomů a T-buněčnými lymfomy a břišním postižením lymfomy linie B. Dětské formy NHL se liší od dospělých chorob v několika směrech. U dětí se nevyskytují nízké agresivní lymfoproliferace a zpravidla jde o vysoce agresivní lymfoblastické lymfomy B a T typu, Burkittův lymfom, difuzní velkobuněčný lymfom B-typu, anaplastický T- buněčný lymfom. Tyto formy mají rychlý průběh, ale v podstatném procentu případů jde o vyléčitelné onemocnění. Prognóza se odvíjí od histologického typu a míry postižení organismu (Friedman, 1994).

Nehodgkinské lymfomy vznikají neoplastickou transformací imunokompetentních lymfocytů v různých etapách jejich vývoje. Takto transformovaná buňka se expanduje do klonů, aniž by se u nich změnila funkční či migrační schopnosti. Lymfocyty jsou přítomny v nejrůznějších orgánech lidského těla, a proto i nádorově změněné buňky se šíří systémově. Příčinou maligní transformace je patrně molekulárně genetická změna těchto buněk (Mališ, In Klener, 2002).

Určení stupně vývoje buněk, k němuž se nádorová populace váže, je možné pomocí dále zmíněných laboratorních metod. Především cytochemických, imunofenotypizačních a molekulárně genetických.

Nehodgkinské lymfomy můžeme rozdělit do dvou skupin podle míst jejich růstu.

*** Uzlinové formy NHL**

Vznikají přímo v lymfatické uzlině. Poté diseminují do mimouzlinových oblastí. Patří sem B-buněčné lymfomy, kam řadíme i Burkittův lymfom, a kterých je většina a T -buněčné lymfomy, kterých je pouze asi 15% všech lymfomů.

B-buněčné lymfomy

* Patří sem B-lymfoblastický lymfom zahrnující neoplazii prekursorových buněk řady B. Častější je v tomto případě leukemický obraz nemoci. Biologicky jde o velmi agresivní malignitu. Protokoly v léčbě odpovídají protokolům na ALL.

* Lymfom z plášťových buněk jde opět o difuzní onemocnění, s mimořádnou rezistencí na léčbu, a velmi nepříznivou prognózou.

* Difuzní velkobuněčný B-lymfom. V typických případech jde o primárně mediastinální lymfom. Vycházející z lymfoidních buněk thymu, s velmi rychlou lokální progresí, příznaky horní duté žíly. Vyžaduje velmi rychlou a agresivní léčbu s následným ozářením mediastina.

*** Burkittův lymfom**

Burkittův lymfom, jehož léčbou projde chlapec, kterého případ jsem zpracovala svou bakalářskou prací patří mezi vysoce agresivní B-proliferativní choroby. Rozlišujeme dvě formy. Endemickou - spojenou s infekcí virem Epstein Barrové a malarickým parazitem, častou v rovníkové Africe. V Evropě a USA se Burkittův lymfom vyskytuje sporadicky, jeho souvislost s EB infekcí není tak zjevná.

Diagnostika se opírá o typický morfologický obraz. Dále cytogenetický nálezný translokace- t(8,14), nebo varianty t(2,8) a t(8,22). Imunofenotypizace ukazuje expresi antigenů B-linie (CD19,CD20,CD22,CD79a), a často tzv. bcl-6 antigen. Zařazení do klasifikace se odehrává na základech zkoumání imunologického, cytochemického, cytogenetického. Vyšetřujeme nádorovou tkáň, nebo tekutinu z orgánu infiltrovaného lymfomem.

V etiopatogenezi je vidět menší výskyt u dětí pod tři roky věku. Nejčastěji onemocní děti kolem 10 roku věku a chlapci. U některých pacientů je prokázána asociace s infekcí virem Epstein Barrové, kdy oslabená T imunita není schopna korigovat proliferaci B-lymfocytů napadených EBV virem. Histologie pak ukáže hyperplázii B-lymfocytů.

Jde o lymfom, který postihuje kterýkoli orgán lidského těla. Častý je v dutině břišní, s klinikou a symptomy spojenými s touto oblastí včetně přítomnosti náhlých příhod břišních. Jde o lymfom s extrémně rychlým růstem. Někteří pacienti mají po morfologické a cytogenetické stránce shodný obraz nemoci s lymfoblastickou leukemií.

Mezi první projevy nemoci patří lymfadenopatie, různě lokalizovaná, kdy uzliny mohou tvořit pakety, jsou zvětšené a palpačně nebolestivé. Klinika odpovídá místu výskytu nakupení maligních buněk, postižení hrudníku- bolest, dušnost, kašel, nádory břicha- bolest, nauzea, zvracení, neurologické poruchy u infiltrace CNS. Někdy stojí na začátku náhlá život ohrožující příhoda. Stav dítěte se většinou rychle vyvíjí, proto počáteční diagnostika onemocnění a jeho stadium je nutno provést do 24 hodin.

Infiltrace CNS bývá spojena s infiltrací kostní dřevě. Nejčastěji jde o postižení meningeální infiltrací, někdy postižení mozkových nervů - zejména n.facialis a n.opthalmicus. Intracerebrální infiltrace provází spíše relaps nemoci. Bolesti rukou a nohou nás mohou navést k podezření na infiltraci spinálních nervů.

Patogeneze zahrnuje chronickou stimulaci imunitního systému mikroorganismy.

Léčebné protokoly tohoto lymfomu obsahují vysoce agresivní léčebné režimy, založené na vysokých dávkách alkylačních cytostatik, vysokých dávkách metotrexátu a vysokých dávkách cytosinarabinosidu. Součástí protokolů je profylaktická ochrana CNS s intratekální aplikací cytostatik.

T-buněčné lymfomy

Periferní T/NK lymfomy zahrnují mnoho heterogenních histologických i klinických obrazů. Nádorové buňky mají charakter buněk T nebo NK v různých stádiích diferenciaci i transformace.

T-lymfom/leukemie dospělých je lymfomem, u něhož byl doložen vztah s HTLV-1 virem. Postihuje nemocné v Japonsku a Karibské oblasti. Častá je leukemizovaná forma, s difúzní infiltrací kostní dřeně.

Klinika uzlinových lymfomů obecně tedy zvětšení uzlin, systémové příznaky mohou někdy chybět. Na začátku je nutné projít všechny možné příčiny adenomegalie od infekčních po možnosti přítomnosti jiné nádorové choroby.

Prognostické faktory jsou odvislé od histologického typu, celkového stavu nemocného, jeho funkce či postižení ledvin a jater, věku, klinického stadia, postižení extranodálních oblastí, hodnot laktátdehydrogenázy a dále cytogenetických a molekulárně genetických změn. Dalším faktorem je zasažení kostní dřeně nádorem a postižení CNS. Neméně důležitá je oblast vlastní léčby - kombinace různých infekcí, přidružení postižení orgánů ať už malignitou, nebo vedlejšími účinky léčebných látek.

Základem léčby je u lokalizovaných forem radioterapie, u ostatních pak chemoterapie. Nejúčinnější jsou alkylační látky, dále antracykliny, etopozid, alkaloidy vinca. Z nových pak purinová analoga- kladribin, fludarabinfosfát, pentostatin. Jde především o kombinování. U některých typů lze volit i imunoterapii ve formě interferonů. Zejména interferon alfa. S úspěchem se zavádějí monoklonální protilátky. Nejvíce zkušeností je s monoklonální protilátkou proti anti CD20- rituximabem. Tato látka se specificky váže na antigen CD 20 a působí cytolýzu B-lymfocytů, indukuje apoptózu B-buněk, a zvyšuje jejich citlivost k chemoterapii. Další protilátkou je anti CD52. U lymfomů s vysokým stupněm malignity je více než vhodné užití kombinovaných protokolů chemoterapie. Do kombinací se řadí cytostatika s různými mechanismy účinku, které se mohou vzájemně potencovat a postihovat různé subpopulace buněk s různou citlivostí. Kombinace obsahují i fázově různorodá cytostatika, což optimalizuje léčebný efekt. Snaha vyhovět těmto požadavkům vedla k sestavení několika variantních režimů. Součástí léčebných protokolů téměř všech NHL je intratekální aplikace cytostatik k léčbě a prevenci postižení CNS.

*** Mimouzlinové lymfomy**

Zhruba v 40% vznikají NHL v mimouzlinových oblastech. Nejčastěji pak v trávicím ústrojí, kůži, CNS, a orofaciální oblasti. Existuje několik druhů lymfomů se svou histologickou, orgánovou specifikou.

Patří sem tzv. Maltomy- mucosa associated lymphoid tissue, vznikající v místech fyziologického výskytu lymfatické tkáně- plicích, střevu, laryngu, nebo orgánech bez lymfatické tkáně- žaludku, slinných žlázách, štítnici. Dochází tu k autoimunitním pochodům v důsledku protražované stimulace imunitního systému infekcí (je zde souvislost infekce *Helicobacterem pylori* u lymfomů žaludku, a maltomů štítnice s Hashimotovou thyreoiditidou).

Primární kožní lymfomy

mohou vycházet z řady T i B. Liší se od nodálních charakteristickými translokacemi a expresemi specifických antigenů a přítomností specifických receptorů, které umožňují extranodální usídlení lymfocytů.

Primární lymfomy CNS

jsou lymfomy mening, mozkové tkáni či míchy. Jejich výskyt může být dlouhodobě předcházen okulárním postižením. Histologie je různorodá. Nejčastěji nacházíme velkobuněčný lymfom. Prognóza všech typů je velmi nepříznivá.

Jiné mimouzlinové lymfomy

Lymfomy hlavy a krku, lymfomy Waldayerova okruhu, lymfomy nosních dutin, lymfomy paranasálních sinusů, slinných žláz, orbitální lymfomy, lymfomy štítné žlázy.

Základem je opět kombinovaná chemoterapie a radioterapie. Intenzita a délka léčby je spjata s rozsahem onemocnění. Užívá se alkylačních látek, antracyklinových antibiotik, vinka alkaloidů a epipodofylotoxinů. U pacientů u kterých nenastane remise a u těch, kterým se jejich onemocnění vrátilo, přichází v úvahu aplikace vysokodávkované chemoterapie s autologní transplantací krvetvorných buněk (Adam, 2002).

3.1 Stanovení diagnózy a vyšetřovací metody

V této kapitole se pokusím o souhrn vyšetřovacích metod před stanovením diagnózy maligním lymfomem.

* Tak jako u všech nemocí pátrání po chorobě, jež trápí našeho pacienta, zahájíme vstupním rozhovorem a sestavením **anamnézy**. Při vstupním pohovoru, během něhož se již snažíme o navázání terapeutického vztahu k našemu nastávajícímu nemocnému, zjišťujeme co nejpodrobnější osobní, zdravotní, rodinnou a pracovní anamnézu. Existuje korelace mezi výskytem lymfomu v rodině a vznikem onemocnění u příbuzného.

Při pátrání v osobní anamnéze objevujeme klinické projevy tohoto onemocnění v závislosti na typu lymfomu. U nízkoagresivních lymfomů je často na začátku nebolestivá, postupně rostoucí lymfadenopatie. Uzliny se mohou dočasně zvětšovat i zmenšovat. Manifestace mimouzlinových lymfomů s nízkou agresivitou jsou v prvních stadiích vzácné. Projeví se až progresí nemoci s infiltrací tkání. Někdy pacient přijde se splenomegalií a hepatomegalie- které mu nemusí činit potíže, nebo ho může trápit pocit útlaku žaludku velkou slezinou.

Pojmenovány byly tzv. B-symptomy. Takovýto pacient udává subfebrilie, horečky bez možnosti prokázání infekčního původu těchto potíží. Všimne si váhového úbytku a nepříjemného nočního pocení. Jde o skupinu příznaků, způsobenou cytokiny produkovanými maligními buňkami. Tyto symptomy se objevují u nemocných s agresivním lymfomem v jedné třetině případů. Agresivní lymfomy způsobují nemocným variabilnější příznaky, spojené s lymfadenopatií s rychlejší progresí. Asi u 30% nemocných začínají mimouzlinově- v zažívacím traktu, kůži, kostní dřeni, paranazálních dutinách, sítnici, CNS, varlatech apod. Poměrně častá manifestace je velkými masami v mediastinu s klinikou horní duté žíly, pulmonálními či kardiálními potížemi.

* Fyzikální vyšetření zahrnuje pečlivým prohlédnutím kůže a sliznic. Všimáme si především modřin, purpury, ulcerací. Zvláštní pozornost pak je třeba věnovat sliznicím dutiny ústní, perinea i rekta.

Slizniční defekty jsou časté u pacientů s nedostatečnou imunitou. Bledost sliznic může ukazovat na anemii, pancytopenii nemocného při infiltraci kostní dřeně nádorovými buňkami.

Základem je posouzení lymfatických uzlin. Určujeme jejich velikost v cm, ohraničení, bolestivost a pohyblivost vůči okolí. Diferenciální diagnostika zahrnuje odlišení od infekčních lymfadenopatií nebo jiných druhů nádorů.

Nutným diagnostickým údajem je určení splenomegalie a hepatomegalie palpací. Oba nálezy je vhodné potvrdit ultrazvukovým vyšetřením.

* **Fyzikálním vyšetřením** hodnotíme i stav muskuloskeletárního systému, kdy si všímáme především podezření na možné krvácení do kloubů.

* **Krevní obraz a sedimentace erytrocytů.** Tak jako u jiných diagnóz, stojí i v případě lymfomů na začátku hodnocení laboratorních projevů choroby. Tímto vyšetřením hodnotíme kvantitativní zastoupení jednotlivých krevních elementů a zároveň tyto elementy posuzujeme i kvalitativně. Možnými nálezy jsou leukocytóza, leukopenie, změny v diferenciálním rozpočtu bílých krvinek, anemie, trombocytopenie apod. S možnou infiltrací kostní dřeně maligním lymfomem souvisí klinické projevy jako u anemie, pancytopenie či osteolýzy s patologickými frakturami.

* **Vyšetření koagulačních parametrů** zahrnuje protrombinový čas nebo také Quickův test, APTT, vyšetření koncentrace fibrinogenu, doby krvácivosti.

* **Biochemický rozbor** krve zachytí stav vnitřního prostředí. U lymfomů můžeme najít ve výsledcích biochemické laboratoře nespecifické změny biochemického vyšetření, zánětlivá odpověď organismu bývá typickou - zvýšená sedimentace, hladina mědi a železa, laktátdehydrogenázy, imunoglobulinů a feritinu v séru.

* **Vstupní serologické vyšetření**- stanoví s kterými patogeny se organismus pacienta setkal.

* **Bioptická excize** z infiltrované tkáně (uzliny) má důležité postavení u stanovení typu lymfomu. Je zkoumána morfologie vzorku. Tedy způsob růstu a velikost buněk. Tvar jejich jádra, velikost cytoplasmy, přítomnost a velikost jádérka, charakter chromatinu. Buňky každého lymfomu mají v těchto parametrech svá specifika. Histologie na počátku stanovení diagnózy maligního lymfomu musí být vytvořena z extirpované postižené uzliny a vzorek zhodnocen patologem i hematologem. Hodnocení vzorku se opírá o morfologický rozbor, imunohistochemii, imunofenotypizaci se stanovením exprimovaných CD-antigenů tkáně lymfomu a průkazu cytogenetických změn. (Belada, Trněný, 2009).

* Cytochemickým vyšetřením odebraného vzorku lze stanovit například alkalickou fosfatázu v leukocytech. Jde o enzym nacházející se v cytoplasmě zralých neutrofilních leukocytů. Sníženou aktivitu tohoto enzymu v neutrofilech nacházíme u chronické myeloidní leukemie, zvýšenou pak u myeloproliferativního syndromu. Aktivita kyselé fosfatázy je pak typicky zvýšená u T-lymfoproliferačních chorob, zatímco u nemocí postihujících B-lymfocyty je aktivita tohoto enzymu oslabena nebo negativní. Cytochemické metody tvoří poměrně obsáhlou skupinu vyšetřovacích postupů a tyto výše uvedené jsou pouze střípkem možností, které poskytují v rámci diagnostiky hematologických chorob.

* Imunodiagnostika prováděná metodou průtokové cytometrie odhaluje a klasifikuje maligní klon buněk. Je metodou i pro určení rozsahu onemocnění, sledování průběhu léčby a určení kvality štěpu pro transplantaci. Vzorkem k tomuto vyšetření může být periferní krev, kostní dřeň, mozkomíšní mok, tekutina z punktovaného ascitu či pleurálního výpotku, dále vzorek odebraný při bronchoalveolární laváži, transplantát krvetvorných buněk, nebo bioptický vzorek z lymfatické uzliny. Odebraný materiál se po označení určitou kombinací monoklonálních protilátek analyzuje v průtokovém cytometru. Principem tohoto vyšetření je skutečnost, že každému vývojovému stadiu bílé krvinky odpovídá určitý fenotyp. Fenotypem pak rozumíme soubor antigenů v cytoplasmě nebo na povrchu buňky. Tyto antigeny značíme CD (clusters of differentiation). Existuje CD klasifikační systém, s jehož pomocí lze určit specifickou

totožnost buňky.(Nejčastěji užívané CD markery v diagnostice lymfomů jsem shrnula v příloze č.4). Fenotypizací můžeme například rozeznat kmenovou buňku podle přítomnosti CD34+ antigenu na jejím povrchu. Nádorové buněčné klony rovněž exprimují antigeny, které se liší od antigenů zdravých hematopoetických buněk. Průtokovými cytometry je možné sledovat paralelně i několik antigenů v cytoplazmě či na povrchu jedné buňky. Díky této skutečnosti lze nalézt nádorové populace, jež jsou jen malým zlomkem procent v odebraném vzorku, a jež mohou lehce uniknout pozornosti při běžném morfologickém vyšetření.

* Molekulární genetika odhalí mutace v genomu kmenových nebo progenitorových buněk. Lymfomem onemocní člověk, u něhož došlo k nahromadění změn v genomu buněk během jeho života, nebo u jedince, který se s takovýmito změnami na genomu již narodil. V popředí zájmu molekulární genetiky jsou tzv. onkogeny, které se účastní proliferace normálních buněk. Mutace onkogenů vede tedy k nekontrolovatelné proliferaci těchto buněk. Neméně významnou roli hrají i antionkogeny tlumící buněčnou proliferaci a stimulující apoptózu (programovou smrt) zdravé buňky. Jejich vyřazení z funkce mutací znamená zvýšenou proliferaci postižených buněk s potlačením jejich diferenciaci a apoptózy. Odhalení těchto mutací má diagnostický i prognostický význam. Molekulárně genetické vyšetření je pilířem při zjišťování tzv. minimální reziduální nemoci. Jde o stav, kdy je možné prokázat přítomnost zbytkových maligních buněk u pacientů v klinické, hematologické, někdy i cytogenetické remisi. Minimální reziduální nemoc je zdrojem relapsu choroby. Molekulárně genetickou metodou vyšetřujeme jak periferní krev, tak i kostní dřeň.

* **Vyšetření kostní dřeně:** punkce kostní dřeně má v hematologii nezastupitelné místo. Vzorek se vyšetřuje především cytologicky a histologicky.

Cytologické vyšetření upřesňuje diagnózu. K vyšetření cytologie užíváme i nátěry z periferní krve. Vzorky kostní dřeně získáváme aspirační punkcí provedené na hrudní kosti, nebo lopatě kosti kyčelní. Tato punkce je jedním z prvních nepříjemných vyšetření pacienta. Provádí ji vždy lékař, u dětí pak v krátkodobé celkové anestezii. Odebraná dřeňová krev je dána do

Petriho misky a nanese na nejméně pět podložních sklíček. Krev z dalších aspirací, pokud jsou možné, je použita na doplňující vyšetření imunocytologická, cytogenetická a molekulárně genetická.

Pro histologické vyšetření je však daleko cennějším materiálem vzorek kosti – spongiózy odebraný trepanobiopsií. Histologické vyšetření slouží k posouzení prostorových vztahů a jejich změn na odebraném vzorku tkáně. Místem odběru je nejčastěji lopata kosti kyčelní. Tímto výkonem získáme vzorek kostní dřeně o průměru použité jehly a ze stejného místa lze provést i aspirační punkci k dalším vyšetřením (Friedman, 1994).

* **Vyšetření mozkomíšního moku** ukáže možnou infiltraci centrální nervové soustavy maligními buňkami.

Součástí diagnostiky je určení rozsahu nemoci. Metody k tomuto určené jsou:

- * stanovení hladiny laktátdehydrogenázy- koreluje s rychlostí proliferace buněk a tedy i s nepřízní diagnózy.
- * palpace periferních uzlin, jejich prohlédnutí ultrazvukem či CT
- * vyšetření mediastinálních uzlin metodou CT
- * vyšetření abdominálních uzlin metodou CT, případně PET-CT
- * biopsie kostní dřeně
- * MR skeletu při podezření na jeho postižení
- * vyšetření mozkomíšního moku je indikováno při zvýšeném LD, či prokázanou infiltrací kostní dřeně, případně jiné mimouzlinové postižení (Belada, Trněný, 2009).

***Zobrazovací metody** v diagnostice maligního lymfomu. Patří sem ultrazvuk, zejména krku, či jiných postižených oblastí, rentgen a komputrová tomografie hrudníku, ultrazvuk břicha a malé pánve, scintigrafie skeletu, zřídka lymfografie – záleží na lokalizaci onemocnění (Adam, 2001).

Na základě této kompilace metod se určí stadium onemocnění, od kterého se odvíjí léčba samotná, a samozřejmě i prognóza. Přehled stadií maligního lymfomu dle rozsahu onemocnění:

Stadium I - postižení jedné skupiny lymfatických uzlin nebo ložiskové postižení jednoho extralymfatického orgánu.

Stadium II - postižení dvou nebo více skupin uzlin na jedné straně bránice, popřípadě s postižením sousedního extralymfatického orgánu.

Stadium III - postižení uzlin na obou stranách bránice, které může být provázeno postižením sleziny, lokalizovaným postižením jednoho extralymfatického orgánu nebo obojím.

Stadium IV - generalizované onemocnění s difuzním postižením jednoho nebo více extralymfatických orgánů, s postižením nebo bez postižení lymfatických uzlin. (Koutecký,2002).

3.2 Protinádorová terapie

Základem je kombinovaná chemoterapie a radioterapie. Intenzitu a délku určuje rozsah onemocnění. Užívá se alkylačních látek, antracyklinových antibiotik, vinka alkaloidů a epipodofylotoxinů. U nemocných bez dosažení remise a u těch, u nichž vznikl relaps jejich základního onemocnění dojde k úvaze aplikace vysokodávkované chemoterapie s autologní transplantací krvetvorných buněk. V některých případech je indikována alogenní transplantace.

***Chemoterapie** je běžným druhem léčby onkologických onemocnění. V souvislosti s maligními nemocemi se jí rozumí léčba látkami s cytotoxickým účinkem. Jde o velmi širokou skupinu léků. Patří sem látky, jež poškozují buňky nejrůznějšími mechanismy. Určení léčebné dávky těchto preparátů musí být u každého nemocného velmi individuální, s nutným přihlédnutím k celkovému stavu pacientova organismu a k jeho přidruženým nemocem. Zmíním zde stručně alespoň některé skupiny těchto léků:

- Antimetabolity: Principem jejich účinku je vliv na syntézu nukleových kyselin. Snížením koncentrace nukleotidů, strádají především rychle se množící buňky, které potřebují zdvojit svou genetickou informaci.

Klidová buňka může strádat také, jelikož potřebuje nukleotidy na opravu náhodně vzniklých poruch. Hlavním místem působení antimetabolitů jsou však proliferující buňky. Obecně antimetabolity nezpůsobují příliš dlouhou myelosupresi ani sterilitu. V menší míře vedou ke vzniku sekundárních malignit. Hlavními představiteli antimetabolitů jsou metotrexát a cytozin arabinosid.

Metotrexát se podává ve velkých dávkách a jeho účinek musí být omezen na jeden až dva dny, aby nebyly výrazně poškozeny zdravé buňky. Antidotem, kterým rušíme působení metotrexátu je leukovorin, jeho dávka se odvozuje od podaného metotrexátu a od koncentrace metotrexátu v séru. Během podávání metotrexátu musíme pomýšlet na lékovou interakci s kotrimoxazolem, který je běžně užívaným lékem u onkologicky nemocných. Kotrimoxazol snižuje clearance metotrexátu a tím se podílí na jeho větší toxicitě vůči organismu. Během léčby je nutné zajistit dostatečnou hydrataci nemocného, aby nedošlo k renální nedostatečnosti. Aplikuje se intravenózně nebo intratekálně.

Cytozin arabinosid (= ara-C) se podává v 12ti hodinových infuzích, nebo kontinuálně, kvůli svému krátkému poločasu. Hlavními nežádoucími účinky je myelosuprese, trávicí obtíže, pozitivní jaterní testy. Po vyšších dávkách bývá patrná neurotoxicita, někdy může pacient pociťovat bolesti svalů a kostí, nebo se u něj objeví makulopapulární exantém a konjunktivitida. K úlevě zpravidla vede aplikace kortikosteroidů. Možné způsoby aplikace jsou i.v, i.m, s.c, intratekálně.

- Alkylační cytostatika: jsou léky, které na rozdíl od antimetabolitů působí na nukleové kyseliny v kterékoli fázi buněčného vývoje. Jejich navázání na nukleové kyseliny vede ke vzniku různých defektů na DNA buňky s následným poškozením její genetické informace. V popředí jejich nežádoucích účinků stojí poruchy plodnosti u mužů i žen. Mutagenní vliv na hematopoetickou buňku znamená pro 5-10% nemocných po deseti letech vznik akutní leukemie, která je rezistentní na cytostatickou léčbu. Hlavními zástupci jsou chlorambucil, cyklofosfamid a busulfan.

Chlorambucil podáváme per os. Podává se především pacientům s chronickou lymfocytární leukemií.

Cyklofosfamid je sám o sobě neúčinným. Efektivní se stává až jeho metabolit vznikající v játrech. Aplikace cyklofosfamidu je možná buď perorální nebo intravenózní. Jeho nežádoucí účinky se projevují především v močovém systému. Pacienti trpívají nejčastěji cystitidami a maligními zvraty endotelu močových cest. Během jeho podávání dbáme mimo jiné na dostatečné zavodnění pacienta.

Busulfan se užívá per os. Dávku upravujeme zpravidla podle jeho plazmatické koncentrace. Po užívání busulfanu je pokles leukocytů velmi pozvolný, což se týká i obnovy krvetvorby. Nežádoucí účinky zahrnují pigmentace, plicní fibrózu, poškození jater, testikulární atrofii. Po vysokodávkové terapii busulfanem může dojít k poškození jater, venookluzivní nemoci, výrazné myelosupresi, slizničním toxicitě a trvalé alopecii.

- Protinádorová antibiotika jsou léčiva, u nichž stojí vedle účinku antibakteriálního i jejich účinek cytotoxický. Nejpoužívanějšími jsou *doxorubicin* a *daunorubicin*. Cílem jejich působení je opět nukleová kyselina. Způsobují blokádu specifického enzymu, což vede ke vzniku zlomků na vláknech DNA. Dochází k omezení reparačních pochodů na této kyselině. Jde o látky, které současně potencují vznik volných radikálů, jež mají škodlivý vliv na srdeční svalovinu. Kardiotoxicita je odvislá od kumulativní dávky těchto léků. Při aplikaci větších dávek tudíž zpravidla podáváme kardioprotektiva.

- Rostlinné alkaloidy zastupují vinkristin, vinblastin a etoposid.

Vinkristin se aplikuje jako i.v bolus. V těle se váže na plazmatické bílkoviny, krevní elementy a trombocyty. Metabolizován je žlučí. Při snížených jaterních funkcích je tedy zapotřebí podávanou dávku snižovat. V popředí jeho nežádoucích účinků stojí neurotoxicita. První příznaky toxického působení na CNS odpovídají paresteziím na akrálních částech končetin. Později se objevuje porucha svalového tonu, motoriky a vadné svalové reflexy. Závažnou komplikací je neurotoxicita vůči autonomnímu nervstvu, která se může projevit jako silná obstrukce s možným vznikem paralytického ileu.

Vinblastin má podobnou farmakokinetiku jako vinkristin a je rovněž metabolizován hepatobiliární cestou. Jeho neurotoxicita je však o něco menší.

Etoposid se podává v pomalé infuzi. Rychlá aplikace může navodit rychlý pokles krevního tlaku. Pravidlem bývá po jeho aplikaci alopecie.

- Antidota a protektiva jsou nezbytnou součástí léčby cytostatiky, která je notabene pro každý organismus velmi zatěžující.

Dextrazoxan je podáván pacientům pro svůj kardioprotektivní účinek. Omezuje tvorbu volných radikálů. Podává se v dávce odpovídající množství aplikovaného doxorubicinu. Podáváme ho v 15 – 20ti minutové infuzi vždy 30 minut před aplikací antracyklinu.

Leukovorin (kyselina folinová) je derivátem kyseliny listové. Vzniká působením specifického enzymu, jehož účinek lze zablokovat působením metotrexátu. Používá se tedy, jak jsem již zmínila výše, jako jeho antidotum. Aplikovaná dávka odpovídá dávce metotrexátu a podává se až do poklesu plazmatické koncentrace tohoto antimetabolitu.

Mesna je látkou schopnou pohlcovat metabolity cyklofosfamidu, jež působí toxicky na močové cesty. Je vhodné ji podávat častěji, neboť její eliminační poločas je pouze jedna hodina. Podávání per os je účinnější.

* **Hormonální protinádorová léčba** využívá skutečnosti, že některé nádorové tkáně jsou na hormonech závislé. Pro terapii lymfoproliferativních chorob mají největší význam glukokortikoidy. Omezují imunitní reakci organismu, navozují atrofii lymfatické tkáně, snižují hladinu lymfocytů, monocytů a eozinofilů v krvi. S podáváním glukokortikoidů souvisí mnoho nežádoucích účinků, které musíme mít na vědomí a po celou dobu léčby je monitorovat. Onkologičtí pacienti jsou více než jiní ohroženi protrombotickým účinkem glukokortikoidů, riziko vzniku žilní trombózy je tedy u nich vyšší.

* **Retinoidy** podporují buněčnou diferenciaci a brzdí proliferaci různých buněk v organismu, včetně buněk maligních. Působí i preventivně

tím, že v genomu brzdí maligní přeměnu zdravé buňky. Jde o deriváty vitamínu A (retinolu).

* **Bioléčba** je součástí terapie, během níž aplikujeme pacientovi látky chemicky příbuzné látkám produkovaným buňkami lidského organismu. Podáváme je ale v koncentracích, které převyšují mnohonásobně fyziologické hodnoty této látky v organismu. Patří sem několik skupin léčiv:

Leukocytární růstové faktory. Jejich zástupcem je *filgrastim* = Granulocyte colony stimulating factor (G-CSF), který je glykoproteinem produkovaným monocytami, fibroblasty, endoteliárními buňkami. Jde o látku stimulující proliferaci myeloidní řady, urychlující vyplavování zralých neutrofilů z kostní dřeně. Podává se v kontinuální infuzi intravenózní nebo subkutánní a naředěný s albuminem. Bývá pacienty zpravidla dobře snášen, někdy může jeho podávání být doprovázeno bolestmi kostí reagujícími na paracetamol a nesteroidní antiflogistika.

Erythropoetin je hormonem produkovaným převážně buňkami ledvin. Jeho tvorba souvisí s přítomností kyslíku ve tkáních. Je přenášen do jádra erytroidních prekurzorů a vede k proliferaci a diferenciaci erytroidních buněk. Retikulocyty jsou jeho účinkem uvolňovány z kostní dřeně do krevního oběhu. Účinek erythropoetinu je efektivní pokud je v těle dostatek volného železa. Onkologičtí pacienti ho mohou mít nedostatek, doporučuje se proto u těchto nemocných doplnit léčbu erythropoetinem o nitrožilní aplikaci železa.

Interferon alfa je cytokininem tvořeným leukocyty, B-lymfocyty a makrofágy. Klinicky je využíváno především jeho protinádorového účinku. Ten spočívá ve zvyšování počtu povrchových buněčných antigenů histokompatibilních s tumorem, což vede k lepší rozpoznatelnosti maligních buněk cytotoxickými lymfocyty. Jeho vlivem dochází k tvorbě protilátek podporujících ničení nádorových buněk komplementem. Interferon alfa je možné podávat i.v., i.m., s.c., intrapleurálně, intraperitoneálně. Léčba touto látkou je spojena s pestrými nežádoucími účinky. V popředí stojí útlum buněčného růstu s následnými změnami v krevním obraze. Těžká trombocytopenie může vést k omezením v léčbě interferonem. Pacienti mívají během léčby různé nespecifické potíže jako zvýšené teploty, slabost,

odpor k jídlu, bolesti hlavy, svalů a kloubů, dále poruchy zraku, spavost až zmatenost. Tyto potíže shrnujeme pojmem flu-like syndrom.

Monoklonální protilátky se staly novou modalitou léčby, zejména v posledních letech, a to u B lymfomů. Byly objeveny některé specifické protilátky u některých typů nádorů a tím se otevřela nová možnost užití monoklonálních protilátek v léčbě některých malignit. Takovým příkladem je i Rituximab, který byl součástí protokolu „mého pacienta“. Rituximab, jinak Mabthera, Rituxan je genetickým inženýrstvím získaná protilátka proti antigenu CD-20, který se nachází na normálních i maligních B-lymfocytech. Jde o antigen exprimovaný v 95% případech ne Hodgkinových lymfomů typu B. Jeho účinek je spojen s působením s působení komplementu, zároveň působí na apoptózu B- buněk, zvyšuje citlivost maligních buněk na působení chemoterapie. Proto je součástí kombinované chemoterapie i v případě léčby pacienta, u kterého jsem zpracovala svůj ošetrovatelský proces (Adam, 2002).

* **Radioterapie** má v léčbě ne Hodgkinových lymfomů nezastupitelné místo. Všechny lymfomy jsou k radioterapii senzitivní. U lokalizovaných forem lymfomů může radioterapie být i terapií kurativní. U lokalizovaných stadií agresivních forem lymfomů je možností podávání kombinované chemoterapie v 3-4 cyklech s následným ozařováním postižené oblasti. U pokročilých lymfomů indolentních i agresivních má své uplatnění radioterapie jako léčba reziduálních infiltrátů po podané chemoterapii, dále jako adjuvance k ozáření původního místa bulky nebo mimouzlinového postižení. Nezastupitelné postavení radioterapie je u kožních forem lymfomů, bez systémového postižení. Své místo má radioterapie v paliativní medicíně, zvláště u vzniklého syndromu horní duté žíly, míšní kompresi nádorovou masou, kostních destrukcích, močové obstrukci, či bolestech z růstu nádoru v jiné lokalizaci.

* **Chirurgická léčba** má v léčbě lymfomů důležité ač ne zásadní postavení. Klíčovou úlohu má správný bioptický odběr reprezentativního vzorku k histologickému vyšetření. Ve výjimečných případech je pacient indikován k chirurgickému tzv. debulkingu, tedy odstranění velké masy tumoru. Systémová léčba je však vždy nezbytná. Léčebnou alternativou je

chirurgie především u gastrointestinálních mimouzlinových lymfomů (Belada, Trněný, 2009).

* **Transplantace krvetvorných buněk** je metodou léčby, při které aplikujeme pacientovi nitrožilní cestou krvetvorné buňky z kostní dřeně, periferní krve nebo pupečnickové krve. Provádí se po předchozí myeloablativní terapii s podáváním vysokodávkované chemoterapie a jejím hlavním cílem je obnovit krvetvorbu uvnitř kostní dřeně.

Transplantaci můžeme dělit podle toho, kdo je dárce dřeně na:

- autologní, kdy dárce je pacient sám.
- alogenní, pokud dárce je jiný člověk. Patří sem sourozenské, příbuzenské i nepříbuzenské transplantace.
- syngenní, které jsou zvláštním případem, a jde o situaci, kdy dárce je sourozenec z jednovaječných dvojčat, a tedy geneticky identický jedinec.

K provedení alogenní transplantace je třeba dodržet základní předpoklad úspěšnosti tohoto výkonu, kterým je shoda dárce a příjemce v HLA systému (angl. human leucocyte antigens – čes. lidské leukocytární antigeny; dále jen zkratka HLA.) Určitou neshodu v tomto systému antigenů je možné tolerovat u sourozenských a příbuzných dárců. Míra neshody v HLA systému však přímo souvisí s obávanou potransplantační komplikací GVHD (angl. graft versus host disease – čes. reakce štěpu proti hostiteli; dále jen GVHD). K transplantaci krvetvorných buněk není nutná shoda v krevních skupinách dárce a příjemce. V takovémto případě je však potřebná příprava štěpu před jeho podáním s případným odstraněním erytrocytů. Po transplantaci se pak zohledňuje odlišnost skupin u dárce a příjemce v podpůrné léčbě krevními deriváty a po přihojení štěpu je popřípadě třeba změnit krevní skupinu krevních jednotek, jež podáváme pacientovi.

Identifikace krvetvorných buněk v odebraném transplantátu se děje pomocí rozeznání antigenu CD34+ na jejich membráně. Funkční schopnost a zdatnost krvetvorných buněk se hodnotí funkčními testy, nejužívanější je kultivace odebraných buněk pomocí CFU – GM.

Jiným dělením transplantace je dělení podle zdroje krvetvorných buněk. Jednotlivými zdroji jsou, jak již bylo zmíněno výše kostní dřeň, krvetvorné buňky z periferní krve a pupečnicková krev.

Nejdéle se jako zdroj pro transplantaci používá kostní dřeň. Její odběr se provádí v celkové anestezii z lopaty kosti kyčelní. Během odběru se pacientovi podávají dvě jednotky krve pro náhradu krevních ztrát. U dárců jde zpravidla vždy o autologní krev. Množství odebrané dřeně závisí na váze dárce i příjemce. Po odběru se z dřeně odseparují erytrocyty, a pokud jde o alogenní transplantaci, kostní dřeň se může rovnou převádět příjemci. V jiném případě se provádí kryokonzervace, kterou umožníme načasování transplantace dle potřeb nemocného. Zmrazování se děje za přítomnosti kryoprotektivních látek.

Dnes je stále častěji používána tzv. transplantace periferních kmenových buněk odebraných z periferní krve. Jde o nezralé krvetvorné buňky = progenitorové buňky, jejichž hladina je v periferní krvi za normálního stavu velmi nízká. K masivnějšímu vyplavování progenitorových buněk dochází v době regenerace kostní dřeně po chemoterapii nebo po aplikaci růstových faktorů. Tyto vyplavené buňky nazýváme periferní kmenové buňky. Postup, jímž navodíme zvýšení hladiny progenitorových buněk v periferní krvi, označujeme jako mobilizaci a provádíme ji podáváním kombinace růstových faktorů a chemoterapie pacientovi (v případě autologní transplantace) nebo podáváním pouze růstových faktorů dárci (v případě alogenní transplantace). Samotný odběr periferních kmenových buněk se pak provádí odběrem periferní krve pacientovi nebo dárci a následným oddělením progenitorových buněk od ostatních krevních elementů krve pomocí tzv. separátorů a centrifugy. Výhodou této metody je rychlejší přihojení bílých krvinek a destiček po transplantaci.

Pupečnicková krev je nejnovějším zdrojem pro transplantaci krvetvorných buněk. Tato krev se odebírá po porodu z placenty. Obsahuje velké množství nezralých krvetvorných buněk. Pro její menší objem se používá výhradně u dětí, aby byl zachován poměr počtu progenitorových buněk na 1 kg tělesné váhy. Existují již banky pupečnickové krve.

Užívané dávky cytostatik eventuelně celotělové ozáření v přípravné předtransplantační fázi jsou zpravidla hraničně toxické pro organismus nemocného. Než dojde k přihojení štěpu je pacient v tzv. aplastické fázi. Pacient je ohrožen komplikacemi z nedostatku všech krevních buněk. Po alogenní transplantaci může být přidružená GVHD s nutností použití imunosupresivní terapie. Komplikace po transplantaci dělíme na akutní, které se objeví do sto dní po výkonu, a na pozdní.

Akutní komplikace:

- Akutní infekční komplikace z důvodu hluboké aplazie kostní dřeně, především pak nedostatku bílých krvinek. Vedle akutního nedostatku imunitně aktivních buněk, trpí nemocný těmito komplikacemi i kvůli porušeným přirozeným ochranným bariérám. Narušena je sliznice trávicího ústrojí po předchozím podávání chemoterapie, kůže pacienta pak pro opakované zavádění centrálních žilních katetrů atd. Po alogenní transplantaci je riziko infekce ještě zvýšeno podáváním imunosupresivní léčby. Kvůli předcházení infekčním komplikacím bývá pacient izolován, je mu připravována nízkomikrobiální strava. Z preventivních důvodů jsou mu podávány antimykotika a virostatika. V místnosti, kde pacient pobývá, je zavedena laminární přetlaková filtrace vzduchu, pacient používá sterilní vodu i k tělesné hygieně. Přísnější izolační režimy jsou u pacientů po nepříbuzenských transplantacích. Výskyt infekčních komplikací je však vysoký. Nejvíce obávanou je infekce cytomegalovirem (dále jen CMV). U CMV negativních pacientů se proto používá při substituci krevními deriváty přípravků získaných od CMV negativních dárců nebo profylaktické podávání hyperimunního imunoglobulinu.

- Krvácivým komplikacím předcházíme podáváním trombocytových koncentrátů a udržením optimální hladiny trombocytů. Kvůli riziku potransfuzní reakce štěpu proti hostiteli podáváme těmto pacientům jak trombocytové, tak i erytrocytové přípravky po jejich předchozím ozáření.

- Orgánová toxicita se objevuje zpravidla po překonání myelotoxicity. Klinickými projevy jsou pak slizniční defekty jako

mukozitida, průjmy, poškození jater může být pouze přechodné, podobně je tomu i u ledvinných funkcí. Někteří pacienti jsou indikováni k dočasné hemodialýze. Obávanou komplikací je venookluzivní jaterní choroba. Pacient, u kterého vypukne, trpí velkým hmotnostním přírůstkem, hepatomegalií, hyperbilirubinemií a bolestmi v pravém hypochondriu.

- Nejzávažnější komplikací je akutní projev GVHD. Častější je po nepříbuzenských transplantacích. Prognóza těchto nemocných je velmi špatná.

Pozdní komplikace:

- Infekční onemocnění jako následek přetrvávající imunoprese.

- Chronická GVHD je po alogenní transplantaci u 30 – 60% nemocných s projevy kožními, očními, jaterními, plicními a infekčními. Je nutná léčba glukokortikoidy, nebo cyklosporinem A.

- Do skupiny pozdních komplikací patří i katarakta, poruchy štítné žlázy a plicních funkcí, neplodnost jak u mužů, tak u žen. U dětí je pak vážné porušení růstu a hormonální produkce (Trněný, in Klener, 2001).

3.3 Podpůrná terapie

Je nutným doplňkem každé léčby onkologického pacienta.

Antimikrobiální terapie je podpůrnou léčbou u všech onkologicky nemocných. Větší vnímavost k infekcím u nemocných s leukemií je dán především sníženou hladinou krevních elementů, jež se v organismu podílejí na imunitních procesech. Častěji jde o infekce celkové. Monitorace možných infekcí je nutná po celou dobu léčby a to jak metodami laboratorními, tak i zobrazovacími. Pečlivě sledujeme také nejčastější místa místních infekcí. Platí zásada nasazení antibiotik naslepo ihned po objevení teplot, obzvláště u neutropenických pacientů. Antibiotika podáváme až do odeznění infekce a obnovení krvetvorby.

Časté jsou kandidové infekce endogenního původu. Mohou postihnout kterýkoli orgán. Lokální popřípadě systémové podávání antimykotik bývá u onkologických pacientů pacientů samozřejmostí. Patří

sem amfotericin B, flukonazol, intrakonazol. K lokální léčbě v dutině ústní se užívá clotrimazol, chlorhexidin.

Nutriční podpora hematonkologického pacienta je nutná ihned po zjištění vzniklé poruchy výživy. Monitorace stavu výživy u leukemických pacientů je nutná na začátku i během celé léčby. Malnutrice znamená pro tyto nemocné zvýšené riziko infekčních komplikací. Na druhé straně infekce vede ke katabolickým procesům v organismu a větším nárokům na energii a živiny. U onkologických pacientů začíná vlivem maligního onemocnění, cytostatické léčby a infekčních komplikací katabolický proces, který může k podvýživě vést velmi rychle. Enterální nutriční podpora je zpravidla výhodnější pro uchování bariérové a imunitní funkce střeva. U pacientů po chemoterapii je však často enterální výživa nemožná pro poškození sliznice trávicího ústrojí chemoterapií a mukozitidou. Hojení mukozitidy je na druhé straně špatnou výživou zhoršeno. Takovýto stav řešíme parenterální částečnou, nebo úplnou výživou.

Antiemetická léčba je nezbytná pro korekci hlavních nežádoucích účinků protinádorové léčby, kterými jsou nevolnost a zvracení. Zvracení mívá podobu akutní, oddálenou, nebo anticipační.

- Akutní zvracení nastává do 24 hodin po podání cytostatika. Léky působícími na toto zvracení jsou Zofran, Kytril, Navoban.

- Oddálené zvracení začíná následující den po léčbě chemoterapií. Může jít o pokračování akutního zvracení. Vyskytuje se hlavně u léčených cisplatinou. Podávání cisplatinu proto automaticky doplňujeme antiemetiky. Nejčastěji ordinuje lékař těmto pacientům dexametazon.

- Anticipační nevolnost a zvracení je psychického původu. Jde o naučenou odpověď na léčbu cytostatiky. Pacient zvrací ihned po příchodu do nemocnice, ještě před podáním chemoterapie. Zpravidla narůstá s přibývajícím počtem cyklů. Jde o problémy podmíněné zkušenostmi s nevolností během předchozí léčby. Pokud pacient nevolnost nezažije, anticipační zvracení nevzniká. Nesmírně důležitá je tedy prevence a předcházení zvracení a nevolnosti. Již vzniklé anticipační obtíže se antiemetiky ovlivňují velmi těžce.

Hemoterapie je významnou částí podpůrné léčby. U onkologických pacientů podáváme zpravidla deleukotizované přípravky. Abychom

předešli potransfuzní GVHD, za kterou jsou zodpovědné imunokompetentní lymfocyty, podáváme u pacientů s poruchou imunity přípravky ošetřené gama zářením.

Hlavním principem hemoterapie je náhrada chybějící složky krve transfuzním přípravkem, který tuto složku obsahuje v co největší míře (Adam, 2002).

OŠETŘOVATELSKÁ ČÁST BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

4. Lékařská anamnéza chlapce s maligním lymfomem

Osobní anamnéza: Ondra se narodil roku 2004 jako první dítě svých rodičů, a to porodem v termínu. Jeho porodní hmotnost byla 3230g, měřil 51cm. Matka narozena roku 1975 je toho času na mateřské dovolené s jeho jednoletým bratrem, předtím pracovala jako administrativní pracovnice. Otec narozen roku 1974 pracuje v hotelu jako vrchní kuchař. Ondra žije v malé vesnici u Jihlavy v rodinném domku, spolu se svými rodiči a bratrem, v přízemí jejich domku bydlí matka Ondrova tatínka. Než Ondra onemocněl, navštěvoval od září místní školku.

Zdravotní anamnéza: V raném dětství neprodělal žádnou infekční nemoc, neštovice neměl, byl řádně očkován dle očkovacího kalendáře. Dosud nebyl operován ani neutrpěl žádný úraz. V jeho anamnéze není přítomna žádná alergická reakce, doposud nebral trvale žádné léky. Nikdy nebyl indikován k podání transfuzního přípravku. Krevní skupina Ondry je A Rh negativní.

Onkologická anamnéza: Od ledna 2009 byl léčen opakovaně na infekce horních cest dýchacích s horečkami, které byly léčeny symptomaticky. Od května 2009 znovu u něj vypukly horečky, trápily ho bolesti hlavy, objevil se u něj otok levé tváře, víčka, exantém na tělíčku, a opakovaně zvracel. Dne 12.6 byl přijat na dětskou interní kliniku v Jihlavě. Vyšetření neurologem poukázalo na přítomný meningismus, paresu podjazykového nervu (n.hypoglossi) vlevo a periferní paresu XII. hlavového nervu na pravé straně. Pro pozitivní neurologický nález byl Ondra vyšetřen Computerovou tomografií (dále CT), kde byl nález negativní. S medikací antibiotik Cefotaximem a Gentamicinem a Dexonou byl přeložen na infekční oddělení s podezřením na meningitidu. Dalšími vyšetřeními byla u něj prokázána vyšší zánětlivá aktivita jeho organismu s hodnotami: leukocytů 17,5 x 10⁹/l, neutrofilů 68%, C-reaktivní protein (dále CRP) 46,4 mg/l, sedimentací 46/81, laktátdehydrogenáza (dále LDH) 15,1 μkat/l. Ostatní biochemie, močový sediment, koagulace i biochemický rozbor mozkomíšního moku byl bez patologických hodnot. Infekční postižení centrální nervové soustavy (dále CNS) tedy z odběrů likvoru na

bakteriologii bylo negativní, serologie krve na borelie negativní také. Kardiologické vyšetření bylo uzavřeno s potvrzením normální funkce i anatomie srdce. Ondra byl indikován k vyšetření magnetickou rezonancí (dále MR), jež proběhlo dne 17.6 při kterém byly zachyceny zánětlivé změny obou pyramid a pansinusitida. Magnetická rezonance mozku, tedy ukazovala přítomnost zánětlivých slizničních lemů na maxilách, etmoidálních i sfenoidálních sinech, nejvíce v oblasti pravého maxilárního sinu a pravé části sfenoidálního sinu a zesílenou sliznici podél nosních konch. Zároveň zánětlivé změny i pneumatického systému obou pyramid. Dne 22.6 následovalo vyšetření HR CT. Výsledkem byl nález oboustranného patologického obsahu kompletně vyplňujícího pneumatický systém obou pyramid. Vpravo horší kresba kostních přepážek v místě mastoidálního výběžku a při stropu pyramid. Rovněž byly smazány kontury středoušních kůstek vpravo. Další nález byla hypertrofická sliznice lastur a patologický obsah v etmoidální oblasti.

Dne 24.6 Ondra podstoupil chirurgický zákrok- antromasteidotomie retroaurikulárně vpravo s netypickým zánětlivým nálezem, přítomností nehnisavých bílých granulací, proto provedena jen biopsie s odesláním materiálu na histologické vyšetření a kontaktováním onkologa. Histologie předběžně vyslovila podezření na nen Hodgkinův lymfom, proto byl Ondra další den přeložen k nám na Dětskou onkologickou kliniku v Brně.

Zde podstoupil komplex vyšetření, které stojí na začátku diagnostiky nemoci maligním lymfomem.(viz teoretická část práce)

5. Vyšetřovací metody a postup diagnostiky onemocnění chlapce

Anamnéza Ondry obsahovala sběr informací od rodičů o průběhu Ondrových vzniklých potíží. Dalšími zdroji při jejím sestavování byla komplementace všech dosud provedených vyšetření před přijetím na naši kliniku. Viz onkologická anamnéza.

Fyzikální vyšetření při přijetí na naši kliniku. Ondra byl spolupracující, klidný chlapec, měl obvazy na hlavičce po prodělané operaci, reagoval citlivě na palpaci na krku, kde byly hmatatelné drobné lymfatické uzliny. Oči měl se symetrickými izokorickými zornicemi, s patrným otokem obličeje vlevo. Mimika jeho tváře byla symetrická, jazyk plazil vlevo, v dutině ústní bez patrného zarudnutí, jazyk povleklý, hrdlo měl mírně prosáklé. Nos bez sekrece, chrup zčásti mléčný měl v pořádku. Jeho hrudník byl souměrný, jeho akce srdeční byla pravidelná s mírnou tachykardií při febrilii. Dýchání bilaterálně čisté. Bříško nad nivoe s větší cévní kresbou, peristaltika břišní byla přiměřená. Játra i slezina nezvětšeny. Genitál chlapecký, varlata ve skrotu bilaterálně, jeho velikost odpovídala věku chlapce, anus klidný, bez zarudnutí. Všechny končetiny měl souměrné, bez otoků, krvácivých projevů na kůži či sliznicích. Měl flexilu na pravé ruce.

Krevní obraz¹ mého pacienta při přijetí na naši kliniku vykazoval v hodnotách krevního obrazu - vyšší hodnoty leukocytů (10,78 x 10⁹/l), nižší hemoglobin (80 g/l), trombocyty 93 x 10⁹/l, počet neutrofilů 49,3%, lymfocytů 33,6%, monocytů 12,8 %, eozinofilů 4,2 % a basofilů 0,1%. Vstupní ANC 5,3. Retikulocyty v periferní krvi - 1,32 a sedimentace 46/81.

¹ Jelikož by kompletní výčet vyšetřovaných parametrů „mého“ pacienta byl příliš rozsáhlý a zmatečný. Uvádím z výsledků vyšetření jen pozoruhodnosti, či nějak důležitá data.

Koagulační hodnoty měl Ondra na začátku hospitalizace v normě. Po kompletním vyšetření u něj byla prokázána Leidenská mutace.

Biochemický rozbor krve. Ondra měl CRP 45,4 mg/l. Vysoké hodnoty kyseliny močové (KM až 231 μ mol/l), mírnou hyperkalemii (5 mmol/l), a dále nárůst v hodnotách urey a kreatininu. Vysoké hodnoty byly i u laktátdehydrogenázy (20,33 μ kat/l) a laktátu (4,5 mmol/l). Po několika dnech hospitalizace se hodnoty biochemie vyvinuly v obraz akutní lýzy tumoru. Několik dní se uvažovalo i o dialýze. Nakonec bylo vše zvládnuto konzervativně.

Vstupní serologické vyšetření - stanoví s kterými patogeny se organismus pacienta setkal.

Ondrovi byla odebrána krev na vstupní serologické vyšetření, a hledány protilátky proti virům hepatitid, viru HIV, toxoplasmóze, varicele, herpes simplex viru a cytomegaloviru. Pozitivita byla nalezena u protilátek proti cytomegaloviru, které byly v řadě IgG pozitivní.

Bioptický nález odebraný při chirurgickém výkonu - antromasteidotomii. Makroskopické hodnocení: sedm drobných částiček s kostěnými fragmenty o průměru 1-3mm. Histologicky jde o kostní fragmenty s neoplastickou infiltrací malými a středně velkými lymfoidními buňkami a koagulační nekrózou. Předběžně vzorek hodnocen jako tkáň Burkittova lymfomu.

Kostní dřev Ondry při přijetí na naši kliniku:

*Trepanobiopsie kostní dřevě z levé i pravé kosti kyčelní.

Histologicky: Levá strana- přítomna hypercelulární kostní dřev, s potlačenou hematopoézou, s 90% difuzní infiltrací středně velkými buňkami Burkittova lymfomu.

Pravá strana-normocelulární dřev z 70-80% hematopoézou obvyklé morfologie, bez jednoznačné infiltrace Burkittovým lymfomem.

*Hematologické vyšetření dřevě z levé kosti kyčelní. Dominuje patologická populace blastických elementů. Fyziologická krvetvorba potlačena. Obraz akutní hemoblastózy, dle morfologie a cytochemie typ ALL L3. Jde o masivní infiltraci. Odpovídá onemocnění Burkittovým lymfomem.

*Cytogenetický rozbor tkáně kostní dřeně:

Levá strana : 46; XY, translokace (8;14)

Pravá strana: 46; XY, translokace (8,14)

* Metodou FISH. Levá strana - ze 33% prokázána t (8;14)

Pravá strana ve 14% t (8;14)

*Flowcytometrické vyšetření dřeně: Průkaz patologické populace buněk svědčící pro agresivní B-nonhodkginský lymfom nebo zralou B-ALL.

Vyšetření mozkomíšního moku. Ondrovi byla provedena lumbální punkce již v nemocnici v místě bydliště pro podezření na meningitidu. Výsledek z mikrobiologického hlediska byl negativní. Na naší klinice vznikla nová indikace k lumbální punkci k vyšetření na flowcytometru.

*Flowcytometrie likvoru: Vzorek moku buněčně chudý. V 95 % lymfocytů jde o buňky CD 10 a CD19. Závěr - přítomna infiltrace CNS maligními buňkami.

Zobrazovací metody Ondry na začátku jeho onemocnění:

* Ultrazvuk břich, skrota, krku a doppler krčních žil: Ondra měl v době přijetí na naši kliniku játra 4cm přes oblouk, s normální echogenitou, slezinu lehce zvětšenou, obě ledviny proporcionálně zvětšeny, s patologickou echostrukturou parenchymu. Močový měchýř s masivním podílem sedimentu.

Při úhlu mandibuly měl Ondra vícečetné lymfatické uzliny, největší 20 mm, ostatní do 14 mm. Vyšetření krčních žil i skrota bylo bez patologie.

* Rentgen skeletu: Na obou femurech Ondry byl nález difúzní demineralizace kostí. Obdobný nález byl na skeletu humerů. Lebka a páteř v základních projekcích bez patologie. Porózní skeletu pánve a kyčlí.

* Rentgen srdce a plic: Plicní pole bez ložiskových infiltrativních změn. V pravém plicním hilu, akcentována bronchovaskulární kresba, nelze tu vyloučit zvětšenou hilovou lymfatickou uzlinu. Levý plicní lalok zastíněn srdcem. Kontury bránice hladké.

* CT plic a mediastina: nativně a s kontrastem. Patrná hutná kondenzace v oblasti S5 pravé plíce, v oblasti vnitřního bráničního úhlu rozsahu 14x14x19 mm. Vícečetné kondenzace kulovitého, nepravidelného tvaru dorsobazálně vlevo v S10. Celkového rozsahu 50x18x25 mm.

Infiltrace plicního parenchymu při infekci? Nález v rámci základního vyšetření? V horním mediastinu brzlík v involuci. Bilaterálně kulovité bronchopulmonální uzliny, čtenější vpravo velikosti do 12mm. Ostatní struktury mediastina bez patologie. Vícečetné lymfatické uzliny v axilách bilaterálně, největší vpravo 11x8 mm.

* Pozitronová emisní tomografie: Neostře ohraničená ložiska na kalvě s maximálním frontálním uložením. Ostatní mozek-vlastní mozková tkáň bez patologie. Na trupu od baze lebni do úrovně poloviny stehen četné patologické ložiska skeletu, splývajícího charakteru v celém vyšetřovaném rozsahu: baze lebni, sfenoidální kost, a pyramida vlevo, mastoideus vpravo, téměř všechny obratle, žebra, skelet pánve difúzně, oba humery i femury. Extraosseálně vysoká aktivita v oblasti symetricky zvětšených ledvin, lehce zvýšená aktivita v průběhu trachey, obou plicních hilů-zde však nemá ložiskový charakter.

Závěr vyšetření PET: PET sken s nálezem patologického ložiskového procesu s kostní diseminací, extraoseálně infiltrace kůry obou ledvin, odpovídá histologickému nálezu maligního lymfomu.

Před zahájením léčby, s kterou se nesmělo otálet, prošel Ondra ještě vstupní kardiologií, očním vyšetřením, neurologií, vyšetřením na endokrinologické ambulanci. ORL kontroly operovaného místa probíhaly pravidelně až do vytažení stehů za pravým uchem. Výsledkem vyšetření kardiologem byl nález normální funkce i anatomie srdce. Neurolog potvrdil parézu n.VII vpravo a n.XII vlevo. Jiné patologie neobjevil. Vstupní oční vyšetření se závěrem- oční pozadí bez městnání, fyziologická náplň cév. Na endokrinologickou ambulanci chodí v průběhu léčby všechny děti. Je zde sledován jejich růst a vývoj, případné endokrinologické patologie.

6. Průběh hospitalizace

Ondřej byl přijat na naši kliniku z infekčního oddělení po resekci mastoideu na pravé straně. Při příjmu byl v klinicky stabilním stavu. Laboratorní hodnoty ukazovaly - vzestup CRP až k hodnotám 50 mg/l. Zahájeno bylo podávání antibiotika - Tazocinu intravenózně, poté pokles CRP. Definitivní histologie Burkittův lymfom - zralá B ALL. Závěr vyšetření PET generalizované postižení lebeční kosti, obratlů, žeber, obou humerů a femurů, pánve, v mozkomíšním moku přítomny blasty L3, infiltrace kostní dřeně blasty z 80%.

Vstupní stanovení rozsahu Ondrovy nemoci Burkittovým lymfomem potvrdil IV. klinické stadium choroby, s postižením kostní dřeně, infiltrací centrálního nervového systému, infiltrací ledvin.

Dne **1. 7. 2009** zahájil Ondra léčbu chemoterapií dle protokolu pro Burkittův lymfom/zralou B leukemii. Začátek redukčního cyklu obsahoval fázi s intratekálním podáním - metotrexátu, cytarabinu a prednisolatu. Intravenózně následně aplikace cyclofosfamidu a vinkristinu. V perorální medikaci taktéž Prednison. Od tohoto dne již známky syndromu akutní lýzy tumoru (dále ALTS). Zvýšeny hodnoty fosforu (2,5mmol/l), proto zvýšena hydratace, aplikace calcium carbonicum perorálně, v odpoledních hodinách stále lehká elevace KM na 120, fosfor až 2,88 mmol/l. Proto byla Ondrovi zvýšena hydratace, calcium gluconicum, rasburicase intravenózně. Chlapec klinicky stabilní, při vědomí, bez křečí apod.

Dne **2. 7.** hodnoty fosforu až 3,31 mmo/l. Stále obraz akutní tumor lýzy. Kontaktován nefrolog stran případné hemodialýzy, který tuto zatím neindikuje.

Ode dne **4. 7.** klesající hodnoty fosforu. 3,31...3,22...3,08. Lehká alkalóza s pH 7,51. Klinický stav dobrý. Ojedinele zvracení řešeno aplikací ondasetronu intravenózně s dobrým efektem.

Při elevaci hladin fosforu více jak 5, nebo součinu CaxP více než 6,4 je indikována dialýza. Kontaktování nefrologa při elevaci hodnot fosforu nad 3,5 domluveno. Podávání rasburicasy za monitorace hodnot KM a hodnot ph moče.

Dne **5. 7.** nově se objevuje zarudnutí ranek po trepanobiopsii, lokální léčba framykoinem s dobrým efektem. Ondra byl hluboce pancytopenický.

6. 7. nález zarudnutí i kolem katetru-mikrobiologicky zatím bez záchyty. Lokální léčba- mřížka Bactigrass s antibiotickou masťou a sterilní krytí.

Dne **9. 7.** zahájení indukce chemoterapeutického bloku. Během aplikace mabthery alergická a pyretická reakce. Po hydrataci a aplikaci Solumedrolu i.v dokončeno podávání mabthery bez komplikací. V biochemii zároveň patrna elevace CRP. Objevení pustulek na horní končetině, odebrán stěr ke stanovení herpetických virů, zahájení profylaktického podávání herpesinu intravenózní cestou. Rozvoj mukozitidy. Pro bolesti dutiny ústní zahájení analgoterapie kontinuálním podáváním morfinu.

Svou bakalářskou práci jsem zpracovala u tohoto pacienta dle mé péče o něj dne **10. 7. 2009**. Jelikož šlo o vysoce rizikového pacienta s těžkým imunodeficitem, ležel Ondra v těchto dnech u nás na Transplantační jednotce Dětské onkologie na jednolůžkovém na boxu s hepafiltrací. Byl hospitalizován spolu se svou matkou, která u něj bývala přes den. Na noc pak odcházela na ubytovnu matek. Ondra měl naordinovaný klidový režim, cítil se sám spíše unavený.

Dne **10. 7.** byl Ondra subfebrilní. Analgoterapie mu byla podávána stále. Díky ní si Ondra zachoval alespoň menší perorální příjem. Pro výraznou slizniční toxicitu a zhoršení mukozitidy (stupeň IV.) a zhoršení jaterních testů zvažovali lékaři odklad chemoterapie. Nakonec bylo dohodnuto opětovné zahájení tzv. redukční fáze cyklu chemoterapii s aditivními lumbálními punkcemi. Ondra byl neutropenický, vysoce rizikový pacient. Byla mu podávána dvojkombinace antibiotik (Vancomycin a Tienam). Pokračoval v podávání herpesinu i.v. Pro hlubokou pancytopenii byla nutná substituce krevními deriváty. Ještě tohoto dne po předchozí analgosedaci byla Ondrovi aplikována chemoterapie intratekálně-metotrexát, cytarabin a Prednisolut. Intravenózně pak cyclofosamid a vinkristin. Při chemoterapii dle standardního postupu pokračovala

profylaxe zvracení ondasetronem intravenozní aplikací. Kromě těchto medikací Ondra byl hydratován stálou infuzní terapií s přidáním minerálních látek, dle aktuálních výsledků biochemie.

Perorální léky podávané ve dnech 10.7 :

Prednison 20mg	1 - 0 -1	(glukokortikoid)
Prednison 5 mg	0 - ½ - 0	
Milurit 100	1 - 0 -1	(urikostatikum)
Essentiale forte	1 -0 -1	(hepatoprotektivum)
Silymarin	1 -0 - 1	(hepatoprotektivum)

ZÁKLADNÍ SCREENINGOVÉ FYZIKÁLNÍ VYŠETŘENÍ SESTROU

(Provedené 10. 7.)

- Celkový vzhled, ☺ úprava zevnějšku, hygiena: Ondra i jeho doprovod byly poučeni o nutnosti dodržovat přísnou hygienu, pro zhoršenou obranyschopnost jeho organismu. Šlo o upraveného čistého chlapce. V dobré péči rodičů.

- Dutina ústní a nos: Ondra měl mukozitidu IV.stupně.

- Sluch: Bez omezení tohoto smyslu.

- Zuby: Z části ještě mléčný chrup. Ondra navštívil zubního lékaře před dvěma měsíci.

- Zrak: Viděl dobře, vyšetřen očním lékařem. Bez nutnosti korekce

- Puls: 110' - 140/ minutu, dobře hmatný, pravidelný.

- Dýchání: 19-28 dechů / minutu , pravidelné, mělké.

- Krevní tlak: 110/70 mmHg

- Rozsah pohybu kloubů: fyziologický, někdy omezený pro bolesti v zádech po odběrech kostní dřeně a lumbálních punkcích.

- Svalová pevnost: fyziologická, mírně kachektický.

- Intravenózní vstupy: centrální žilní punkční katetr zavedený cestou levé podkličkové žíly dne 30.6.

- Vývody /cévky: nemá

7. Ošetrovatelská anamnéza podle modelu Virginie Hendersonové

Virginie Henderson (1897-1996) - Model základní ošetrovatelské péče.

Tento model vychází z definice ošetrovatelství Hendersonové, jejímž ústředím jsou základní lidské potřeby biologické, psychologické, sociální a spirituální. Hendersonová vytvořila z těchto atributů čtrnáct základních lidských potřeb, z nichž celý ošetrovatelský model vychází. Postupovala jsem podle tohoto modelu, jen částečně jsem si ho modifikovala, aby co nejvíce padl dětskému pacientovi (Jarošová, 2003).

Ošetrovatelská anamnéza u pacienta s Burkittovým lymfomem získaná od pacienta rozhovorem s ním, jeho matkou, a doplněná studiem jeho dokumentace:

1. Dýchání: Ondra dýchá bez potíží, pravidelně, s frekvencí 20 -30 dechů za minutu. Nemá pocit dušnosti, saturace kyslíkem měřená na monitoru je 98-100% bez nutnosti oxygenoterapie.

2. Příjem potravy a tekutin: Ondra váží 15,6 kilogramů (při přijetí 17,7 kg), měří 109 cm. Ondra prochází febrilní neutropenií po prvním cyklu chemoterapie, má mukozitidu IV. stupně. Příjem léků i stravy mu dělá velké potíže. Bolí ho pusa a v krku ho pálí, když polyká. Pro kachektizaci a snížený nutriční příjem mu byla předepsána výběrová dieta číslo 14 - tedy individuální, výběrovou. Denně ho navštěvuje nutriční specialista. Ondra si vybírá za pomoci rodičů stravu spíše tekutou až kašovitou. Dietní omezení se týká přítomnosti zhoršených jaterních testů a neutropenického stavu. Pro zhoršenou nutriční a sklon ke kachexii lékaři ordinovali Ondrovi podávání parenterální výživy. Jí velmi malé množství, jsou mu nabízeny i přípravky řady nutridrink , které mu ale moc nechutnají. S pomocí maminky pečuje o dutinu ústní dle standardu ošetrovatelské péče na našem pracovišti. Patří sem výplachy dutiny ústní několikrát za den tzv. HCM roztokem. Jde o 250 ml sterilní vody smíchané s 30 ml Mesocainu, 4

pastilkami Hexoralu, a 3 tabletami 100 mg Clotrimazolu. Třikrát denně si Ondra ještě po jídle kloktá a vyplachuje dutinu ústní sirupem Amphomoronalu. Denně zapisujeme pečlivě všechnu stravu i tekutiny, které Ondra zvládl sníst. Bilance tekutin se u něj kontrolují každých šest hodin.

3. Vylučování: Ondra močí bez potíží, s vyprazdňováním stolice nemá dosud potíže. Stolicí má pravidelnou jedenkrát za dva dny. Kvůli podávání morfinu, a tedy sklonu k zácpě, je nutné pravidelnost stolice zvýšeně sledovat. Dosud míval Ondra formovanou stolicí, bez příměsí. Místo v okolí perianálu má bez zarudnutí.

4. Pohyb a poloha: Ondra dodržuje během dne pro hrozící septický stav nyní spíše klidový režim. Udržuje aktivní polohu. Po většinu dne leží na lůžku, kvůli infuzní terapii a aplikaci intravenózních antibiotik. Co se týká postoje, je vzpřímený s pružnou chůzí, končetinami při chůzi volně pohybuje podél těla. Na první pohled je na jeho páteři patrna skolióza.

5. Spánek a odpočinek: Ondra se cítí často během dne unavený. Má raději aktivity, které nevyžadující přílišnou fyzickou zátěž. Rád vyrábí z papíru, poslouchá, když mu někdo čte pohádky, popřípadě je sleduje na DVD přehrávači. V pracovní dny ho navštěvuje nemocniční paní učitelka ze školky, která ho připravuje na nástup do základní školy. Všechny aktivity se řídí jeho aktuálním stavem. V noci Ondra klidně spí. Budí se jen na močení.

6. Oblékání: Ondra je hospitalizován na Transplantační jednotce Kliniky dětské onkologie na jednolůžkovém boxu. Mimo box mu bylo dovoleno chodit pouze po oddělení a do sprchy. Oblékáním mu tudíž je především pyžamo, které si denně měnil. Každého dne měníme i povlečení postele. Mimo box musí Ondra nosit na puse roušku. Doprovod Ondry má doporučeno při opuštění prostoru nemocnice se rovněž převlékat do jiného oblečení, než v kterém tráví čas u lůžka nemocného. Rodiče tráví dny na pokoji v domácím oblečení.

7. Tělesná teplota: Ondra je po většinu dne subfebrilní, pro neutropenii pečlivě sledujeme jeho teplotu každé 1-2 hodiny po celých 24 hodin denně. Jedenkrát až dvakrát do týdne odebíráme Ondrovy stěr z možných míst kolonizace patogeny. (dutina ústní, krk, nos a oblast perianálu). Už druhý den má alespoň jedenkrát denně febrilní špičku. V takovéto situaci jedenkrát za 24 hodin odbíráme hemokultury z krve nabrané z CVK. Při první febrilní špičce jsme odebrali i DNA septifast a hemokulturu ze vpichu periferní žíly. Z antipyretik Ondra dostává střídavě dle ordinací Prefalgan a Novalgin intravenózně.

8. Čistota: Jde o pětiletého pacienta. Při hygieně mu pomáhá matka. Pokud to jeho stav dovolí, jedenkrát denně jde Ondra na celkovou toaletu do sprchy. Lůžkoviny se standardně mění jednou denně. Období neutropenie je pro Ondru velmi rizikové stran vzniku infekce. Proto zvýšeně dbáme o hygienickou péči, zvláště pak umývání rukou po každé toaletě a před jídlem. Rovněž doprovod chlapce je poučen o nutnosti důsledné hygieny. Zvláště v případě kolonizace pacienta určitým patogenem, což nastalo i u Ondry, který byl kolonizován ESBL pozitivní Klebsiellou pneumoniae.

9. Vnější rizika: Ondra je ohrožen vznikem sepse. Jeho organismus má oslabenou imunitu. Proto při jeho ošetřování je třeba dbát zvýšeně bariérového přístupu. Důsledné péče je třeba v případech všech možných brány vstupu infekce. Konkrétně u tohoto chlapce je to punkční žilní katetr zavedený cestou levé podklíčkové žíly. Dalším rizikem je vznik krvácení pro trombocytopenii. Ondra občas míval epistaxi z některé nosí dírky. Prevencí jsou kontrolní odběry krevního obrazu, vždy jednou denně, některé dny podle ranního odběru je nutná ještě kontrola i odpoledne. Rodiče jsou poučeni o všech rizicích.

10. Komunikace. Ondra je spíše introvertní povahy. K navázání dobré komunikace potřebuje pocit důvěry v osobu, s níž mluví. Jiné bariery v komunikaci u něj nejsou. Poměrně dlouho si ale zvyká na nové podmínky, prostředí, s novými lidmi téměř nekomunikuje. V době sběru dat k sestavení

této anamnézy jsem Ondru znala již více než týden, proto se mnou povídal již více než na začátku hospitalizace. V přítomnosti rodičů se otevřel více.

11. Hra, učení, práce: Jde o velmi bystrého a zvědavého chlapce, každý den se velmi těší na návštěvu paní učitelky, či herního terapeuta. Velkou radost má z návštěv zdravotních klaunů, kteří chodí na oddělení každé úterý a čtvrtek. Velmi rád poslouchá, když mu někdo čte. Doma rád hrával fotbal a různé hry se svým mladším bráchou. Nyní se cítí po chvíli fyzické aktivity unavený, proto hledáme raději možnosti zábavy na lůžku.

8. Krátkodobý ošetrovatelský plán ke dni 10. 7.

Přehled ošetrovatelských diagnóz.

- ◆ Bolesti a) dutiny ústní z důvodu mukozitidy.
b) zad pro opakované odběry kostní dřeně a lumbální punkce.
- ◆ Riziko vzniku infekce při porušené integritě kůže z důvodu:
a) rány za pravým uchem po operaci.
b) rankách na místě lopat kostí kyčelních po odběrech kostní dřeně a v místech po lumbálních punkcích.
- ◆ Změna sliznice dutiny ústní z důvodu mukozitidy při podávání chemoterapie a snížené imunitě.
- ◆ Riziko vzniku komplikací z důvodu zavedeného centrálního žilního katetru (CŽK) cestou levé podklíčkové žíly.
- ◆ Změna tělesné teploty při febrilní neutropenii.

- ◆ Riziko poškození při aplikaci chemoterapie.
- ◆ Riziko vzniku nauzey a zvracení při podávání chemoterapie.
- ◆ Riziko další ztráty tělesné hmotnosti z důvodu maligního onemocnění a nechutenství a změn na sliznici dutiny ústní.
- ◆ Zvýšené riziko vzniku krvácení z důvodu snížených hodnot krevních destiček.

9. Ošetrovatelský proces

1. Bolesti a) dutiny ústní z důvodu mukozitidy

b) zad pro opakované odběry kostní dřeně a lumbální punkce.

** Očekávané výsledky péče:*

- dítě vyjadřuje při hodnocení bolesti na analogové škále menší s stupeň bolesti.
- dítě projevuje zmírnění bolesti, nebo že je jeho bolest zvládnutá.
- dítě je klidné, v noci spí.
- dítě i jeho doprovod dle svých možností chápou příčinu a etiologii bolesti, znají techniky jejího mírnění.

** Intervence sestry:*

- Sledovat projevy bolesti v pravidelných intervalech.
- Hodnotit její lokalizace, intenzitu dle vizuální nebo stupnicové analogové škály, charakter a zhoršující faktory.

- Aplikovat analgetika dle ordinací lékaře - kontinuálního morfinu sledovat účinky terapie, i případné její nežádoucí účinky.
- Při průlomové bolesti, po poradě s lékařem aplikovat bolusové dávky morfinu, kterou lze podávat každé čtyři hodiny.
- Zaznamenat celou monitoraci a účinky analgoterapie do dokumentace pacienta a do listu o hodnocení bolesti minimálně pětkrát denně, včetně časů vzniku průlomové bolesti a jejího odeznění.
- Vysvětlit chlapci i jeho doprovodu postup péče o dutinu ústní, motivovat v péči chlapce a kontrolovat ho.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení:*

Ondra měl těžký zánět sliznice dutiny ústní. Po opakovaných punkcích kostní dřeni a lumbálních punkcích měl bolesti v bederní části zad. Podávala jsme mu kontinuální intravenózní analgoterapii - složenou z dávek morfinu a deganu, chvilkovou úlevou mu byly výplachy dutiny ústní, jejichž užívání jsem mu vysvětlila. Maminka Ondry i on věděli o možnosti přidání bolusu morfinu při průlomové bolesti, nebo jejím zhoršení. Bolusovou dávku potřeboval jedenkrát denně, kdy byl více jak hodinu odpojen od kontinuální analgoterapie z důvodu procházky a koupele ve sprše, kdy při napojení udával bolest 2 -3. Při hodnocení stupně jsem používala číselnou analogovou škálu, Ondrovi i jeho mamince jsem užívání stupnice vysvětlila.

Ondra používání škály u hodnocení jeho bolesti rozuměl a při monitoraci spolupracoval. Kontinuální aplikace morfinu zajistila Ondrovi po většinu dne stupeň bolesti s číslem jeden až dva (nejvyšší číslo stupnice bylo pět, nejnižší nula.) Bolest se horšila při kašli a polykání. Ondra zvládl polykat jen menší léky a tekutiny v malém množství. Pusu si vyplachoval i několikrát denně připraveným roztokem, výplachy byly pro něj příjemné, jeho bolest se po nich ještě více zmírnila. Bolest zad byla po podávání morfinu zmírněna až na stupeň nula. Vyskytovala se jen při určitém, prudkém pohybu v zádech.

2. Riziko vzniku infekce při porušené integritě kůže z důvodu:

a) rány za pravým uchem po operaci

b) rankách na místě lopat kostí kyčelních po odběrech kostní dřevě a v místech po lumbálních punkcích.

** Očekávané výsledky péče:*

- operační rána, místa po odběru kostní dřevě a lumbální punkci jsou bez známek infekce.

- případné zarudnutí se hojí bez komplikací.

- doprovod na pokoji dítěte zná základní principy barierového přístupu k dítěti při poruše kožní integrity.

** Intervence sestry:*

- Sledovat stav kůže dítěte, změny v procesu hojení rány, velikosti zarudnutí ran zaznamenávat toto hodnocení do dokumentace.

- Informovat lékaře o stavu rány.

- Sledovat projevy svědění, bolesti a jiných nepříjemných pocitů dítěte.

Ad a)

- Poučit rodiče o manipulaci s dítětem s operační ránou, a rizicích, které mohou při hojení nastat.

- Sledovat krytí rány, zda je dobře fixované, neprosakuje.

- Převez operační ránu dle ordinací lékaře - vydezinfikování betadinovým roztokem a přiložení sterilního krytí.

Ad b)

- Denní kontrola ranek po odběru kostní dřevě a lumbálních punkcích, dokumentace jejich případného zarudnutí.

- Informovat lékaře o stavu ran, a jejich ošetření.

- Potírat místa, která se hojí bez komplikací Novikovem, aplikovat

- Framykoinové masti na ranky s jemným zarudnutím a jejich denní převaz a kontrola.

- Hodnotit proces hojení a jeho zapisovat vše do dokumentace.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení:*

Operační ránu za pravým uchem přišel zkontrolovat lékař z ORL, vytáhl stehy a aplikoval lokálně Novikov a ponechal ji již bez sterilního krytí. Ránu jsem sledovala, zda se v jejím místě dehiscence či zarudnutí. Místa po odběrech byla lehce zarudlá. Na pravé straně v jednom místě lehké vyvýšení oproti okolí s výraznějším zarudnutím. Dle konzultace s lékařem jsem odebrala z tohoto místa stěr a odeslala ho na mikrobiologii. Lokálně jsem na místo aplikovala Framykoin ung třikrát denně. Rodiče jsem o tomto postupu informovala.

Operační rána za uchem zůstala po celý den klidná. Místa na lopkách kostí kyčelních zůstaly beze změny. Maminka věděla o velkém riziku vzniku infekce u Ondry i o nutnosti informování sestry či lékaře při jakýchkoli změnách na Ondrově kůži.

3. Změna sliznice dutiny ústní z důvodu mukozitidy při podávání chemoterapie a snížené imunitě.

** Očekávané výsledky péče:*

- dítě i jeho doprovod zná a ovládá správnou techniku hygieny dutiny ústní při změnách na sliznici úst.
- sliznice úst se hojí bez komplikací
- dítě i jeho doprovod zná příčinu narušení integrity sliznice.

** Intervence sestry:*

- Pravidelné hodnotit stav sliznice dutiny ústní.
- Vysvětlit dítěti i jeho doprovodu správnou techniku a postup péče o dutinu ústní a kontrolovat zda proces péče pochopili, motivovat je ve správném postupu péče.
- Doporučit chlapci, aby se vyhnul horkým a dráždivým jídlům a nápojům.
- Zajistit podávání jemných, ne suchých jídel, jakými jsou krémy a

omáčky, banány, puding, tvaroh atd. a nepodávat jídel, která mohou mít větší obsah bakterií a plísní jako syrové, neloupatelné ovoce, nebo plísňové sýry.

- Informovat chlapce i jeho doprovodu o potřebě pravidelných výplachů dutiny ústní dezinfekčními či antimikrobiálními přípravky (roztok HCM, Tantum Verde, Corsodyl, Betadine roztoku v poměru 1: 100, šalvěj) po každém jídle. Některé komerční přípravky nejsou vhodné pro vysoký obsah alkoholu mohou sliznici dráždit.
- Nabídnout mu možnosti cucání ledových kostek, bonbónů bez cukru, nebo žvýkání žvýkaček, jež neobsahují cukr ke zvlhčení úst.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení:*

Poučila jsem Ondru i jeho maminku o nutnosti používání měkkého zubního kartáčku, jeho častější výměně (alespoň po 14 dnech) a pravidelném vyplachování pusy námi připraveným roztokem HCM. Ondra pravidelně pusou vyplachoval, třikrát denně jsme potírali dutinu ústní sirupem Amphomoronalu (antimykotikum). Nabídla jsem mu všechny možnosti ke zvlhčování úst. S ním, maminkou i jeho dietní sestrou jsem hovořila o jeho možnostech perorálního příjmu.

Ondra zvládal více méně pouze tekutou stravu, a i ta mu činila nepříjemné pocity. Cucání kostek i bonbónů mu bylo rovněž nepříjemné. Pečlivě dodržoval hygienu dutiny ústní. Stav mukozitidy se nezměnil.

Maminka, která s ním trávila celé dny, i Ondra věděl o přínosech vyplachování pusy. Tyto výplachy chlapci přinášely chvilkovou úlevu od bolesti, jelikož obsahovali Mesocain.

4. Riziko vzniku komplikací z důvodu zavedení centrálního žilního katetru (CVK) cestou levé podklíčkové žíly.

** Očekávané výsledky péče:*

- žilní vstup je bez známek infekce.
- fyziologické funkce dítěte jsou v mezích normy.
- CVK je funkční, s krevním návratem.
- dítě i jeho doprovod zná rizika související s přítomností CVK.

** Ošetrovatelské intervence:*

- Dodržovat zásady bariérového, aseptického přístupu při manipulaci z CVK .
- Pravidelně převazovat žilní vstup, (při nekomplikovaném nálezu každý třetí den, u neutropenických pacientů každý druhý den, pokud není zarudnutí, při zarudnutí - denně) a dále dle potřeby kontrolovat kůži v místě zavedení.
- Převazovat místa za aseptických podmínek s rouškou a ve sterilních rukavicích, očistit vstup dezinfekčními přípravky dle dezinfekčního plánu. Přizpůsobit krytí katetru toleranci dítěte. U dětí s alergií na náplast, či citlivou kůží krytí Opsite, u ostatních Mepore.
- Zaznamenat data převazu do dokumentace dítěte.
- Kontrolovat denně průchodnost a krevní návrat zavedeného CVK.
- Sledovat tělesnou teplotu dítěte a jeho fyziologické funkce.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení:*

Ondrovi byl zaveden punkční žilní katetr dne 30.6 2009. Ondra byl neutropenický pacient, jeho CVK jsme převazovali každý druhý den. V místě ústí CVK bylo patrné jemné zarudnutí průměru asi 3mm, o kterém jsem informovala lékaře a po konzultaci s ním na něj po předchozí dezinfekci peroxidem vodíku a betadinou přiložila materiál na hojení ran Bactigrass.

Místo jsem přelepila hypoalergenním krytím Opsite, protože Ondra měl velmi citlivou pokožku. V místech po předchozí náplasti mu vznikla zarudnutí, která jsem se pokusila vynechat z lepení a promazala jsem je bepanthenem. O zarudnutí i postupu ošetření a nutnosti denní kontroly jsem provedla záznam do dokumentace. Maminka i Ondra věděli o nebezpečí vzniku infekce z důvodu žilního vstupu. CVK byl plně funkční s krevním návratem.

5. Změna tělesné teploty při febrilní neutropenii.

** Očekávané cíle:*

- dítě má teplotu tělesného jádra v mezích normy.
- febrilie budou u dítěte zavčas poznány, i jejich možné komplikace, včetně febrilních křečí.
- dítě i jeho doprovod zná postup měření tělesné teploty.

** Intervence sestry:*

- Pravidelně kontrolovat tělesnou teplotu pacienta.
- Monitorovat pacientovu srdeční akci, krevní tlaku, dýchání a stav hydratace.
- Podávat antipyretika dle ordinací lékaře.
- Aplikovat fyzikální chlazení při febrilních - ledy do třísel či podpaží.
- Vysvětlit doprovodu dítěte důležitost monitorace teploty a správného způsobu jejího měření.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení péče:*

Ondrovu teplotu jsem pravidelně měřila rtuťovým teploměrem. Pro neutropenii jsme nepoužívali měření v konečníku. Při teplotách nad 37,5 ° Celsia jsem kontrolovala teplotu již za hodinu. Při nižších teplotách každé dvě hodiny, stejně jako krevní tlak. Po většinu dne, zvláště pak při febrilních špičkách byl Ondra napojen na monitor. Při febrilii nad 38,1 0C, kterou měl dvakrát denně - jsem odebrala hemokulturu z centrálního žilního katétru, a odběr na plísně - galaktomanan. Teplota nad 38,1 ° Celsia byla

indikací pro podávání antipyretik. Střídala jsem Perfalgan s Novalginem v intravenózním infuzi. Teplota do hodiny po podání antipyretik klesla v obou případech. Jako chlazení jsem použila omotání infuzních setů do ledového obkladu. Sledovala jsem vysoké hodnoty zánětlivých markerů - jeho CRP a hodnoty laktátu, které poukazují na nutnost zvýšené monitorace fyziologických funkcí pacienta pro vysoké riziko vzniku septického šoku. Ondrovi fyziologické funkce byly po celý den v mezích normy. Předepsaná antibiotika jsem podávala dle rozpisu lékaře v pravidelných intervalech. Ondra neměl zimnici, ani febrilní křeče.

6. Riziko poškození při aplikaci chemoterapie.

** Očekávané výsledky péče:*

- doprovod dítěte zná projevy nežádoucích účinků chemoterapie, včetně projevů alergických.
- ví o možném vzniku nevolnosti, zvracení.
- zná pozdní následky aplikace těchto léků- alopecii, mukozitidu, útlum kostní dřeně, s riziky které toto období přináší.
- fyziologické funkce dítěte jsou v mezích normy.
- dítě nejeví známky těchto komplikací, vzniklých při aplikaci chemoterapie - především poškození z paravazálního podání cytotoxických látek, projevech anafylaktické reakce- dušnosti, zimnice, hypotenze, febrilií atd.

** Intervence sestry:*

- Zjistit možné nežádoucí účinky podávaných látek.
- Zjistit, zda o těchto účincích ví i doprovod dítěte.
- Monitorovat fyziologické funkce u dítěte i jeho celkový stav po dobu aplikace chemoterapie a po jejím ukončení.
- Při vzniku potíží či odchylek ve fyziologických funkcích okamžitě přerušit aplikaci a informovat lékaře.
- Před aplikací chemoterapie kontrolovat funkčnost zavedeného žilního vstupu, stavu kůže v místě zavedení.
- Kontrolovat správnost podání - správné látky, správnému

pacientovi, ve správný čas, vždy provést tuto kontrolu dvěma sestrami, kontrolu stvrdit podpisy v dokumentaci pacienta.

- Po intratekálním podávání chemoterapie zajistit dvouhodinovou polohu dítěte na zádech.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení péče:*

Ondra zahájil protokol chemoterapie pro léčbu dětského Burkittova lymfomu. Po celou dobu aplikace chemoterapie a dvě hodiny po ní byly u Ondry monitorovány vitální funkce. Rodiče byli lékařem informováni o výskytu případných, akutních i budoucích nežádoucích účincích těchto látek. Po premedikaci analgetikem - bolusovou dávkou morfinu, náplastí emlou a dormikem jsem asistovala lékaři při lumbální punkci. Správnost podávané chemoterapie do lumbálního prostoru jsem kontrolovala spolu s lékařem, jemuž jsem při punkci asistovala. Ondra i maminka byli poučeni o nutnosti polohy na zádech dvě hodiny po punkci. Punkce proběhla bez komplikací. Ondra vydržel po dvě hodiny ležet na lůžku. Místo po punkci nekrvácelo, Ondra si nestěžoval na bolesti hlavy.

Před intravenózním podáním chemoterapie jsem správnost podávaných látek kontrolovala s druhou sestrou, která se podepsala do Ondrovi dokumentace, jako druhá kontrolní sestra. Před samotnou aplikací jsem zkontrolovala totožnost Ondry. Před aplikací jsem vyzkoušela, zda zavedený CVK je funkční a má krevní návrat. Po celou dobu byl Ondra napojen na monitor, jeho krevní tlak jsem hodnotila každou hodinu. V pravidelných šestihodinových intervalech jsem podávala antiemetika - ondasetron, tak jak jej naordinoval lékař. Aplikace cytostatik proběhla bez komplikací.

7. Riziko vzniku nauzey a zvracení při podávání chemoterapie.

** Očekávané výsledky:*

- dítě nepociťuje nevolnost, nezvrací.
- je dostatečně hydratované.

**Intervence sestry:*

- Poučit dítě i jeho doprovod o vhodnosti konzumace chladnějšího jídla v častějších a menších dávkách a omezení příjmu tekutin v průběhu jídla.
- Podporovat dítě v pitném režimu, častějším nabízení menších dávek tekutin a sledování stavu jeho hydratace.
- Preventivně podávat antiemetika během dnů aplikace cytostatik, tak jak to naordinoval lékař.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení péče:*

Ondrovi jsem podávala antiemetika v pravidelných intervalech, tak jak to naordinoval lékař. Na nauzeu si nestěžoval, nezvracel. Perorální příjem byl u něj omezen spíše přítomností poškozené sliznice dutiny ústní než aplikací cytostatik. Tekutiny přijímal spíše v infuzi, jelikož polykání mu nebylo příjemné. Jeho bilance tekutin byly vyrovnané. Močil dostatečně a nejevil známky dehydratace.

8. Riziko další ztráty tělesné hmotnosti z důvodu maligního onemocnění, nechutenství a změn na sliznici dutiny ústní.

** Očekávané výsledky péče:*

- dítě má stabilní tělesnou hmotnost, bude přibývat na váze s cílem normalizace laboratorních hodnot a nejeví známky malnutrice.
- dle tolerance dítěte je zachován alespoň minimální perorální příjem.

** Intervence sestry:*

- Každý den monitorovat příjem potravy.
- Vést pravidelný záznamu o přijatých potravinách.
- Konzultovat vzniklé problémy s příjmem potravy s dietní sestrou.
- Doporučit dítěti příjem menších dávek jídla v častějších

intervalech.

- Pravidelně sledovat tělesnou váhu a nutriční stav dítěte.
- Nabízet sippingové přípravky k doplnění potřebných živin.
- Zajistit příjemnou atmosféru při stolování.
- Všimnout si příznaků anticipační nauzey a zvracení.
- Aplikovat antiemetika dle rozpisu lékaře.
- Pečovat o dutinu ústní při vzniklé mukozitidě.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení péče:*

Ondrova ode dne, kdy byl přijat k nám na kliniku zhubl 1,5 kilogramy. Jeho nutriční příjem byl nedostatečný. Kontaktovali jsme nutričního specialistu, který s Ondrou a jeho rodiči vybíral vhodnou stravu pro Ondru. Výběr však byl omezen pro nutnost podávání tekuté či kašovitě stravy pro bolesti dutiny ústní. Ondra zvládl vypít během dne jeden nutridrink, který mu ale příliš nechutnal. Lékař naordinoval aplikaci parenterální výživy.

Ondru jsem i tento den zvažila - vážil 15, 5 kilogramů. Váhu jsem zaznamenala do dokumentace. Rovněž i všechnu přijatou stravu tohoto dne.

9. Zvýšené riziko vzniku krvácení z důvodu snížených hodnot krevních destiček.

** Očekávané výsledky péče:*

- dítě i jeho doprovod ví o zvýšeném riziku krvácení a jeho projevech.
- rodiče dítěte ví o nutnosti vyhýbat se úrazům.

** Intervence sestry:*

- Pravidelně sledovat možné projevy krvácení - petechie, hematomy, epistaxi.
- Zaznamenávat aktuální hodnoty krevního obrazu odebraného dle ordinací lékaře.

- Informovat chlapce i jeho doprovodu o rizicích při úrazu a zvýšeném riziku vzniku vnějšího či vnitřního krvácení.
- Podávání transfuzních přípravků k úpravě snížených hodnot trombocytů, tak jak to naordinoval lékař.
- Při snížení počtu destiček, pod hranici určenou lékařem, zastav aplikaci nízkomolekulárního heparinu, profylakticky podávanému při zavedeném CVK.

*** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení péče:**

Ondrovi jsme dvakrát denně odebrali krev k určení krevního obrazu, dle ordinací. Maminka věděla o možném riziku. Ondra tohoto dne nekrvácel, neobjevili se u něj nové modřiny ani petechie. Nebylo třeba aplikace trombonáplavu.

10. Dlouhodobý ošetrovatelský plán

Ošetrovatelské diagnózy:

- ◆ Riziko vzniku komplikací při aplazii kostní dřeně při základním onemocnění a po podání chemoterapie.
- ◆ Riziko vzniku zácpy z důvodu – účinku podávaných léků.
 - snížené mobility.
 - nedostatku výživy podporující motilitu střeva.

10. Riziko vzniku komplikací při aplazii kostní dřeně při základním onemocnění a po podání chemoterapie.

** Očekávané výsledky péče:*

- dítě i jeho doprovod ví o rizikovém období, jež nastává po léčbě cytotoxických látek.

- dítě nemá, nebo má jen minimální známky komplikací vzniklých v době dřeňového útlumu.
- rodiče ví o nutnosti sledovat známky jakékoli infekce místní nebo celkové.
- ví o nutnosti sledování známek možného krvácení vnitřního i vnějšího.
- ví, že v době poklesu krvinek se u dítěte prohloubí pocity únavy a malátnosti a zařídí si podle toho jeho denní režim.
- ví o nutnosti zvýšené hygienické péče o dutinu ústní dítěte.

** Intervence sestry:*

- Poučit rodiče o útlumu krvetvorby po podávané chemoterapii a o rizicích, které z tohoto faktu vyplývají.
- Sledovat všechny systémy organismu dítěte, zda se u něj nevyskytují známky infekce (kůže, močový trakt, dýchací cesty).
- Poučit doprovod dítěte o nutnost vyhýbání se styku s infekčními nemocemi v tomto intervalu, o potřebě důsledného umývání si rukou, jich samotných, i návštěv.
- Vysvětlení významu starostlivé péče o anogenitální oblast, zvýšené hygieny a preventivního promazávání Clotrimazolem ung. a to dvakrát denně po celou dobu neutropenie.
- Zajistit stravu s minimální přítomností infekčních patogenů (viz příloha č.4)
- Doporučení používání umyvadelných hraček a osobních věcí.
- Poučení doprovodu i chlapce o možném vzniku krvácení - objevení hematomů, petechií a o nutnosti hlásit tuto skutečnost sestře nebo lékaři.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocen:*

Přísně jsme dodržovali bariérový přístup při ošetřování tohoto pacienta. Rodiče byly seznámení s riziky vyplývajícími z této skutečnosti. Dostali brožurku o neutropenii a péči o dítě s onkologickým onemocněním, která jim měla pomoci i v následné domácí péči, jelikož Ondru čekaly další bloky chemoterapie. Pokoj Ondry byl vybavený dezinfekcí, kterou používali

rodiče po každém umytí rukou. Ondra si myl ruce po každé toaletě a před jídlem. Lékař doporučil omezení návštěv u Ondry. Mimo box Ondra nosil vždy roušku. Dne 10.7 Ondra měl známky febrilní neutropenie, mikrobiologický záchyt infekce však dosud nebyl potvrzen.

11. Riziko vzniku zácpy z důvodu

- účinku podávaných léků.
- snížené mobility.
- nedostatku výživy podporující motilitu střeva.

** Očekávané výsledky péče:*

- dítě bude mít zachovaný obvyklý režim vyprazdňování stolice. U Ondry to bylo jedenkrát za dva až tři dny.
- doprovod dítěte bude informován o riziku vzniku zácpy při aplikované chemoterapii, a kontinuálnímu podávání morfinu.

** Intervence sestry:*

- Zjistit režim vyprazdňování stolice u dítěte.
- Sledovat frekvenci a konzistenci stolice zejména během prvních tří až pěti dnů po podání vinkristinu.
- Povzbudit dítě v dostatečném příjmu tekutin.
- Přizpůsobit výživu aktuálním potřebám- potraviny s vlákninou, ovoce, kompoty atd.
- Povzbudit chlapce v maximálním pohybu dle jeho tolerance.
- Aplikovat laxativa dle potřeby.

** Realizace ošetrovatelské péče a její hodnocení:*

Ondra měl po tyto dny stolicí pravidelnou, zhruba každé dva dny, tak jak na to byl zvyklý doma.

Maminku Ondry jsem poučila o možnosti vzniku zácpy při daných medikacích.

11. Psychologie nemocného dítěte

Psychologická terapie by měla stát na začátku přijetí do nemocnice každého pacienta. U dětí již od 12 věku jejich prožívání nemoci i onkologické diagnózy je velmi podobné jako u dospělého. Dítě je však daleko více závislé na „svých dospělých“, kteří v případě onemocnění dítěte, hrají velmi podstatnou roli. Dítě zpravidla přichází s pocity úzkosti, nejistoty, strachu, očekává sdělení diagnózy a dalšího jeho osudu. Na jeho vnitřní tenzi dobře působí vztahy s rodiči a nové vztahy se zdravotníky, možnost povídat si o sobě, svěřit se se svými pocity a obavami. Významnou součástí podpůrné psychologické péče je snaha o udržení kontaktu s jeho rodinou, což bývá v případě krevních malignit problémem, pro nutnou izolaci kvůli velmi křehké imunitě nemocného.

Než je nemocnému sdělena diagnóza, měl by lékař v případě dítěte vždy nejprve mluvit s jeho rodiči. Domluvit se s nimi na postupu, zeptat se jich na jejich pohled, jak jejich dítě reaguje na psychickou zátěž atd. Větší děti reagují šokem na sdělení informace o maligním onemocnění. Psychika větších dětí nemocného během léčby odpovídá fázím prožívání nemoci (šok, popření, agrese, smlouvání, deprese, vyrovnání). Nutno podotknout, že tyto fáze jsou velmi individuální, co se týká jejich návaznosti i délky jejich trvání. Nádorové onemocnění znamená pro pacienta ohrožení života a v nutnou izolaci. Jednotlivé fáze prožívání nemoci se proto střídají u těchto nemocných častěji. Dominantní je většinou prožívání deprese a smlouvání. U převážné většiny nemocných je během léčby alespoň dočasně nutný zásah psychofarmaky pro zmírnění depresí a úzkosti. Hlavním problémem je často nutná izolace nemocného. Největší možnosti má v tomto případě individuální psychoterapie relaxací u dětí pak nezastupitelné místo herního terapeuta. Nezbytné je brát v úvahu psychické alterace po léčbě kortikoidy a cytostatiky.

Psychické prožívání se mění paralelně podle toho, jak působí léčba na jeho tělesné vjemy. Cítí-li se pacient dobře fyzicky, pociťuje naději, pokud je mu však špatně má pocity zmaru a deprese. Podobné prožívání má doprovod dítěte.

Dojde-li k nutnosti transplantace, její očekávání transplantace znamená pro pacienta nadějnou vizi. Transplantace je významným

mezníkem v životě nemocného. Pobyt na izolační jednotce přináší pocity úzkosti a osamění v případě velkých dětí. U menších dětí, které jsou izolovány spolu s jedním z rodičů, vznikají často napjaté vztahy a nedorozumění z důvodu tzv. ponorkové nemoci. Po léčbě na onkologickém oddělení vychází z nemocnice v případě rodičů i dětí psychicky změněné osobnosti, s jiným hodnotovým žebříčkem, po dlouhém přemýšlení o svém životě před vznikem nemoci dítěte. Domů se vrací jak dětský pacient, tak i rodič změněný dlouhým psychickým i fyzickým utrpením. Rodiče i děti čekají pravidelné kontroly na ambulanci. Z psychologického hlediska je více než žádoucí, aby se tento člověk vrátil co nejdříve do běžného života, který vedl před nemocí. V případě dětí je snaha o co nejrychlejší zařazení zpět do kolektivu vrstevníků, což je často velmi dlouhý proces.

Relaps nádorového onemocnění vrhá boj s nemocí opět na začátek, tentokrát však jde o léčbu s horší prognózou. V psychickém životě dítěte i rodiny to znamená těžké psychické trauma. Šok velmi rychle střídá těžká deprese. Lékař takového pacienta i jeho rodinu musí nabádat znovu k spoluúčasti na opětovné léčbě. Je klinicky dokázáno, že pacienti, kteří se uzavrou v pocitech beznaděje mnohem hůře reagují na léčbu.

Po vyčerpání všech možností moderní medicíny, kdy se pacientův zdravotní stav zhoršuje, se rodina ocitá v hluboké životní krizi s pocity úzkosti, beznaděje a strachu. Rodiče více než kdy jindy potřebují rozhovory s fundovanými zdravotníky, psychologem, případně duchovním.

Péče o takového nemocného a jeho rodinu je náročnější na čas a psychologickou péči. Málokterá oddělení běžných nemocnic může umírajícímu dítěti a jeho rodině nabídnout adekvátní paliativní péči. Úloha hospiců je v rámci dnešní medicíny hluboce nedocenená. Ideálním možností pro umírající děti je domácí hospic.

Psychologie menších dětí nemocných onkologickou chorobou je velmi složitá. Dítě se mnohé věci chápe jinak než dospělí. Dítě se ocitne v nemocnici, kde se mu dějí jemu nepříjemné a nepochopitelné věci, je často omezován v pohybu i jiných věcech. Jeho prožívání je velmi úzce spjato s prožíváním jeho rodičů, kteří se po objevení nádorového onemocnění u jejich dítěte ocitají v krizi a šoku. I přes ovládnutí rodičů, dítě vycítí, že se

děje něco velmi závažného. K tomuto přistupuje dlouhodobá izolace od vrstevníků, zbytku rodiny, náročné a bolestivé zákroky, nežádoucí účinky chemoterapie atd. Je zde více než jinde patrné provázání somatických potíží spojených s nemocí s doprovodnými psychickými potížemi. Proto léčba takového pacienta je vždy nesporně spojena s doprovázející péčí psychologa.

Nesmírně důležitá a složitá je otázka komunikace v dětské onkologii. Dítě s jeho rodinou tvoří jakousi jednotku. Proto jejich prožívání je propojeno, ač každý z nich reaguje na krizovou situaci zpracovává jiným způsobem. Na tento atribut je potřeba myslet v komunikaci s rodinou i dítětem, což není úkolem nejlehčím. Komunikace s rodiči i dítětem by měla být jaksi v souladu (Bartošíková, 2002).

Komunikace s kriticky nemocnými dětmi byla v minulých letech v mnoha směrech zanedbávána. Především u onkologicky nemocných byla jak dětem, tak dospělým běžně zatajována jejich diagnóza. V dnešní době i přes pokrok v oblasti komunikace v medicíně, obzvláště pak s dospělými pacienty, dle některých studií cca jedna třetina dětí ve věku 8-12 let a jedna pětina 13-15 letých dětí neví, že trpí onkologickým onemocněním. Stále přetrvává mezi dospělými pocit, že děti nejsou schopny rozumět vážnosti svého zdravotního stavu, a že je pro ně nejlepší zbavit je tíhy takového poznatku.

U mladého člověka, který onemocní onkologickým onemocněním, vzniknou mnohé otázky vyplývající z diagnózy, prognózy, léčby, vedlejších účinků, invazivních procedur, změny vzhledu vlastního těla, velké operace, transplantace kostní dřeně, sterility, ztráta pocitu neohroženosti. Všechny tyto atributy vyžadují dobrou informovanost nemocného i jeho rodiny. Blahodárné účinky dobré informovanosti pacientů jsou dnes notoricky známé.

I s dnešními možnostmi léčby zhruba 20% onkologicky nemocných dětí svému onemocnění podlehne. K těmto dětem musí nutně doputovat informace, že u nich není již možná kurativní léčba, a že jim může být poskytnuta pouze možnost léčby paliativní. Obzvláště pak by tyto děti by měli mít možnost mluvit o smrti, o tom jak si představují čas života,

jež jim zbývá. Mluvit s dětmi o takto závažných věcech považují dospělí – a to jak laici, tak profesionální zdravotníci – za velmi těžké.

Myslím, že není nutné zdůrazňovat obecně známé přínosy dobré informovanosti pacienta. Pozitivní aspekty otevřenosti a upřímnosti lze aplikovat i v pediatrii. Je však u nich více jak u dospělých nutné jejich bytost chápat v kontextu rodiny, rodinné kultury, duchovních vlivů a ostatního širšího sociálního kruhu včetně jejich vrstevníků.

Dětské porozumění nemoci je nutné posuzovat individuálně a zpětnou vazbou kontrolovat jak danému stavu dítě rozumí. Mimo jiné má rozhodující roli v chápání nemoci věk dítěte. Dle kategorií vývojové psychologie je možné toto chápání orientačně kategorizovat a stručně popsat takto:

- Senzomotorické stadium: (0-2 roky) Dítě není schopno rozlišit mezi já a vnějším světem. Je závislé na vytváření vztahů, jistoty a příjemnosti. Dítě v preverbální fázi vývoje si spojuje určité události s prostředím a může si vytvořit podmíněné reflexy a naučit se zvládat jisté stresující situace. Současně jsou ale děti v tomto období závislé na svých pečovateli při upevňování a interpretaci svých zážitků. K dobrému vysvětlení nemoci je nutné ovládnutí společného jazyka a i určitý stupeň vyzrálosti v poznávání. U dětí je v tomto ohledu za optimální období považován věk mezi 3-4 lety.

- Předoperační, předpojmové stadium: (2-7 let) je spojeno s konkrétním, egocentrickým myšlením. Pro dítě je těžké rozlišovat mezi realitou a napodobením. Slova si interpretuje doslovně (literal). Používá magické myšlení a soustřeďuje se na jednu část události, zážitku bez schopnosti registrovat širší kontext. Nemoc v této fázi vývoje dítěte je chápána jako stav způsobený událostmi a smyslovými stimuly, které jsou s ní dočasně spojeny. Nákazu danou nemocí dítě spojuje s předměty a svým okolím.

- Stadium konkrétních operací (7-11 roků) U dětí se prohlubuje schopnost myslet logicky a rozumět širšímu kontextu událostí. Dítě vnímá sled v čase, číslech, událostech. Již rozlišuje já a vnější svět. Děti pojmají nemoc jako zlo způsobené nakažením - bacily, špínou, vystavením se

chladu bez adekvátního oblečení atd. Typická je víra v léčbu – po podání správné medicíny, ležení v posteli... následuje uzdravení.

- Stadium abstraktního, formálního myšlení (+11 let) je spojeno s abstraktním myšlením, dedukcí, logickým myšlením. Je schopno posuzovat příčiny onemocnění i léčbu komplexněji.

Nejen v případě onkologie je potřeba snahy pochopit dětské chápání smrti. toto pak aplikovat i na sourozence nemocného, kteří jsou nemocí svého bratra či sestry neoddělitelně poznamenáni. Dětské chápání smrti dle věku lze orientačně popsat. U dětí do 5 let – primární je pocit oddělení od blízkých, smrt není striktně rozlišována od separace a odloučení.

V čtyřech letech už dítě ví, že smrt existuje, ale chápe ji jako dočasnou a zvrátitelnou. V myšlení tohoto dítěte jsou patrné známky magického myšlení o důvodech smrti, rozumí smrti jako oddělení od milovaných a jako odchod na jiné místo.

Od 6 let se u dětí rozvíjí vědomí, že každý jednou umře, nezvratitelnost smrti. V tomto věku je však pro ně nepochopitelné, že například mrtví nepocítují po pohřbu zimu.

Od 12 let se rozvíjí formální operačního myšlení. Adolescenti rozumí smrti podobně jako dospělí. Vývoj adolescentní individuality a autonomie doprovází pocit nezranitelnosti, který může zkomplikovat přijetí onkologické, život ohrožující nemoci (Vlčková, in Štěrbá,2008).

Ondra byl pětiletým chlapcem, velmi vnímavým a citlivým. Založením spíše introvertní povahy. Při přijetí na naši kliniku, měl již za sebou několik bolestivých výkonů a vyšetření. Zdravotníků se tedy spíše bál. Zpočátku s nimi velmi málo mluvil. Svě onemocnění chápal jako dočasné, jeho závažnost si uvědomoval jen okrajově. Všechna omezení spojená s hospitalizací velmi dobře přijímal, spolupracoval s námi ve všech směrech. Každý úkon jsme mu pečlivě vysvětlili, tak aby se na něm mohl sám účastnit, což on velmi potřeboval. Po několika týdnech se i rozhovořil, zvláště se zdravotníky, kteří k němu chodili častěji.

Své odloučení od blízkých chápal jako nutné. Velmi mu v něm pomohli rodiče, kteří se u něj střídali. V dobách, kdy mu bylo lépe za ním chodil i jeho bratr.

Denně Ondra mluvil se svou ostatní rodinou prostřednictvím kamerového spojení přes internet.

Rodiče Ondry prošli šokem, po oznámení diagnózy jejich syna. Podařilo se nám však vytvořit si s oběma z rodičů velmi dobrý vztah. Rodina důvěřovala snaze našeho týmu poskytnout jejich synovi maximum péče. Oba rodiče s námi velmi dobře spolupracovali. I díky jejich velmi dobrému partnerskému vztahu, vydrželi velmi dlouhé hospitalizace Ondry. Poctivě svou péči u Ondry mezi sebou střídali. Dnes stále chodí na aplikace udržovacích dávek metotroxátu , které jsou jim aplikovány u nás na stacionáři.

12. Závěr

Maligní onemocnění je nesmírným zásahem do života člověka i celé jeho rodiny a blízkého okolí. V rodině takového dítěte dochází k zásadním změnám v hodnotovém žebříčku každého člena. Velký dopad nese rodina v oblasti ekonomické. Jeden z rodičů přichází zpravidla o práci. Jde často o takovou zátěž, kterou některé rodiny nevydrží a rozpadají se, což může vést i k sociální izolaci některého z rodičů. Významný je vliv na sourozence nemocného dítěte, který je často ustrkován a opomíjen, neboť na něj „není čas“. Psychologické intervence je tudíž nutné směřovat i tímto směrem.

Prosto i vyléčení dítěte zanechává na celý život neblahé vzpomínky a psychickou zátěž. Odvrácenou tvář jsou pozdní následky po onkologické léčbě, a to somatické i psychické. Jde do jisté míry o dítě s handicapem, které vyžaduje i následně dobrou péči lékařů více disciplín.

Seznam použité literatury:

- ADAM, Zdeněk. KREJČÍ, Marta. VORLÍČEK, Jiří a kol. Hematologie. Přehled maligních hematologických nemocí. 2. vyd. Praha: Grada Publishing. a.s, 2008. ISBN 978-80-247-2502-4
- BARTOŠÍKOVÁ, Ivana a kol. Kapitoly z psychologie pro zdravotnické pracovníky; Brno IDVZP , 2002. ISBN 80-7013-288-4
- BELADA David, TRNĚNÝ Marek a kol. autorů kooperativní lymfomové skupiny, Diagnostické a léčebné postupy u nemocných s maligními lymfomy, Hradec Králové, : HK CREDIT s.r.o , 2009. ISBN 978-80-86780-42-9
- FRIEDMANN, Bedřich. Hematologie v praxi . Praha: Galén, 1994. ISBN 80-8582405-1353
- JAROŠOVÁ, Darja. Vybrané ošetrovatelské modely a teorie. Ostrava: Ostravská univerzita, 2003. ISBN 80-7042-339-0
- KLENER, Pavel et al. Vnitřní lékařství. 2. vyd. Praha: Karolinum, 2001. Galén. ISBN 80-7262-101-7 ISBN 80-246-0273-3
- KLENER, Pavel et al. Klinická onkologie. Praha: Galén, 2002. ISBN 80-7262-151-3, ISBN 80-246-0468-X
- KOUTECKÝ Josef, KABIČKOVÁ Edita, STARÝ Jan. Dětská onkologie pro praxi. 1. vyd. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-7254-288-5
- STARÝ Jan, MAYER Jiří et al. Leukemie. Praha: Grada publishing s.r.o, 2002. ISBN 80-7169991-8
- ŠTĚRBA, Jaroslav et al. Podpůrná péče v onkologii. 1. vydání. Brno: IDVZP, 2008. ISBN 978-80-7013-483-2

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ.

(Zpracováno podle Praktického slovníku medicíny. Autor Martin Vokurka a Jan Hugo. Vdáno nakl. MAXDORF 2000.)

alopecie – plešatost, ztráta vlasů.

aplazie – nevyvinutí, chybění orgánu. V mém textu útlum funkce kostní dřene.

blast - koncovka označující tvořivou, nebo nezralou buňku.

blastický – charakteristický přítomností nezralých buněk.

buffy coat - vrstva trombocytů a leukocytů na rozhraní erytrocytů a plazmy po centrifugaci.

clearance – množství krve ,které se za časovou jednotku očistí od určité látky ledvinami.

cytokin – látky produkované buňkami a sloužící k jejich vzájemnému ovlivňování a předávání informací.

cytomegalovirus – zkr. CMV. Virus patřící ke skupině herpetických virů. Je rozšířen v populaci, většina lidí má vůči němu vytvořené protilátky. Probíhá jako mírná infekce. Nebezpečný je u lidí s oslabenou imunitou, kdy může způsobit záněty plic, mozku, sítnice oka. U převodu krve leukemickým pacientům musí být proto zjištěno zda se tento pacient již s CMV setkal. Tudíž zda je CMV negativní či CMV pozitivní.

diferenciace – proces vyžívání, během něhož dochází k rozlišování, kdy jednotlivé buňky, tkáně a části organismu získávají své specifické vlastnosti a funkce.

erytropoeza – vznik a vývoj červené krvinky z kmenové buňky přes nezralé formy erytorblasty až k retikulocytům.

fosfatáza – enzym . Alkalická fosfatáza (zkr. ALP) je aktivnější v alkalickém prostředí. Je obsažena v různých orgánech. Zvýšena bývá v době růstu a při některých krevních chorobách. Kyselá fosfatáza (zkr. ACP) bývá zvýšena při nádorech prostaty. Její aktivita stoupá v prostředí s kyselým pH.

genom – soubor struktur nesoucích genetickou informaci ve formě DNA. Je tvořen chromozomy uloženými v jádře buňky. Genotyp značí

především genetickou informaci. Genom zdůrazňuje strukturní základ genetické informace.

granulopoeza – vznik a tvorba granulocytů.

GVHD – angl.zkr. onemocnění při kterém působí transplantovaný orgán proti příjemci. V případě transplantací u nemocných s leukemií je to kostní dřeň, která obsahuje velké množství imunitních buněk.

hemoblastóza - zhoubné onemocnění krve a kostní dřeně.

hemopoeza – krvetvorba.

hemoragická diatéza – zvýšený sklon ke krvácení.

histokompatibilita - slučitelnost tkání za základě podobnosti antigenů v HLA systému. Při inkompatibilitě dojde po transplantaci k odvržení transplantovaného orgánu.

HLA systém – systém antigenů na buňkách v lidském organismu. Jejich kombinace je specifická pro každého jedince. Co největší podobnost v tomto systému je podmínkou úspěšné transplantace.

interferon - zkr. INF peptid. Je produkován buňkami imunitního systému. Je užíván k imunostimulaci. Ovlivňuje mnoho procesů např. zabraňuje množení virů v buňce.

interleukin – látky v bílých krvinkách. Jejich hlavní význam spočívá v ovlivňování imunity. Zkr. IL.

kandidóza – infekce kvasinkou Candida. Způsobuje soor v dutině ústní, pochvě, předkožkovém vaku. U oslabených se může pomnožit a způsobit onemocnění i vnitřních orgánů především jícnu a plic.

makrocytární (megaloblastová anemie) – chudokrevnost provázená přítomností megaloblastů tj. velkých nezralých červených krvinek.

makrofág - buňka schopná pohlcovat cizorodý materiál včetně mikroorganismů. Vzniká z monocytu.

malnutrice – podvýživa.

MALT – slizniční lymfatická tkáň. Jde především o nakupeniny lymfatické tkáně v některých orgánech jako například v trávicím ústrojí.

megalie – koncovka označující zvětšení orgánu.

monoklonální protilátky – protilátky vznikající z jediného klonu B – lymfocytů. Je možné je získat z uměle připravených buněk. Působí proti jedinému konkrétnímu antigenu.

myeloablativní – potlačující aktivitu kostní dřeně.

myeloblast – nezralá bílá krvinka, vyskytující se v kostní dřeni.

neutrofilní granulocyt – druh bílé krvinky, účastní se imunitních dějů.

Má schopnost pohlcovat cizorodé látky. V diferenciálním rozpočtu je nejpočetnějším druhem. Nedostatek popisujeme jako neutropenii.

penie – koncovka značící nedostatek.

pluripotentní – mající více možností. Z pluripotentní buňky může vzniknout jak bílá tak i červená krvinka.

prekurzor – předchůdce. Látka, která předchází tvorbě jiné látky při biochemických pochodech.

translokace - druh chromozomové mutace, kdy je část chromozomu přemístěna na jinou část na tomto chromozomu, nebo na chromozom odlišný.

Příloha číslo 1

WHO klasifikace lymfoproliferativních stavů

V současné době je jedinou platnou klasifikací. Rozděluje dle původu na T a B lymfoproliferace, dle zralosti na „prekursorové“ a „periferní“. (In Adam, Krejčí, Vorlíček 2008):

B-lymfoproliferativní onemocnění:

1. Prekursorové:

- **Akutní B-lymfoblastická leukémie/lymfoblastový lymfom**

2. Periferní:

- **B-chronická lymfatická leukémie / lymfocytární lymfom**
- **Prolymfocytární leukémie**
- **Vlasatobuněčná leukémie**
- **Lymfom z pláštěvých buněk**
- **Folikulární lymfom, grade 1-3**
- **Difúzní B-velkobuněčný lymfom**
- **mediastinální velkobuněčný (varianta)**
- **primárně exsudativní (varianta)**
- **intravazální lymfom (varianta)**
- **Burkittův lymfom + Burkitt-like lymfom**
- **Extranodální lymfom z marginální zóny B – MALT**
- **Nodální lymfom z marginální zóny B-buněk**
- **Splenický lymfom z buněk marginální zóny (+/- vilózní lymfocyty)**
- **Lymfoplasmocytární lymfom**
- **Myelom/plasmocytom**

T-lymfoproliferativní onemocnění:

1. Prekursorové:

- **Akutní T-lymfoblastová leukémie/lymfoblastový lymfom**

2. Periferní:

- **T-buněčná prolymfocytární leukémie**
- **T-buněčná leukémie z granulárních buněk (LGL)**
- **Agresivní lymfom z NK buněk**
- **T-buněčný lymfom/leukémie dospělých (ATLL - HTLV1+)**

- **T/NK nasální lymfom**
- **T-lymfom spojený s enteropatií**
- **Hepatosplenický γ δ T-buněčný lymfom**
- **T-lymfom podkožní podobný pannikulitidě**
- **Mycosis fungoides / Sézaryho syndrom**
- **Anaplastický velkobuněčný lymfom, T/null, kožní**
- **Anaplastický velkobuněčný lymfom, T/null, systémový**
- **Periferní T-lymfom (jinak necharakterizovaný)**
- **Angioimunoblastický T-lymfom**

Příloha číslo 2

Dělení lymfomů dle Hiddemanna podložené histologickou diagnózou a chováním lymfomu z hlediska prognózy nemoci

(In Adam, Krejčí, Vorlíček 2008):

Nízce agresivní lymfomy - medián přežití bez léčby řádově v letech.

B-linie

Chronická lymfatická leukemie

Lmfoplazmocytní lymfom, imunocytom

Vlasatobuněčná leukemie

Extranodální MALT B-lymfom

Splenický lymfom marginální zóny

Lymfom folikulárního centra

T-linie

T- aNK- lymfatická leukemie z velkých granulárních lymfocytů

Chronická T-lymfatická leukemie a lymfom

Mucosis fungoides

Středně agresivní lymfomy - medián přežití bez léčby v měsících

B-linie

Prolymfocytární B-leukemie

Mnohočetný myelom

difuzní velkobuněčný B-lymfom

Primární mediastinální velkobuněčný lymfom

high grade B-lymfom burkittoidní

T-linie

Prolymfocytární T-leukemie

Periferní T-lymfomy

Angiocentrický lymfom

Intestinální T-lymfom

Anaplastický velkobuněčný T-lymfom

Vysoce agresivní lymfomy - medián přežití bez léčby v týdnech

B-linie

Prekurzorový B-lymfoblastický lymfom a leukemie

Burkittův lymfom

Plazmocyární leukemie

T-linie

Prekurzorová t-lymfoblastická leukemie a lymfom

T-lymfom

Příloha číslo 3

Imunofonotypizace lymfomů podle antigenu a protilátek:

V dalším textu jsou uvedeny nejběžnější antigen/protilátky používané v diagnostice maligních lymfomů (zjednodušeno, ve skutečnosti jednotlivé antigeny nejsou tak specifické).

Proti T lymfocytům

CD3: periferní T lymfocyty

CD4: helper T lymfocyty

CD5: T lymfocyty (a některé B)

CD8: cytotoxické T lymfocyty

CD45RO: periferní T lymfocyty

Proti B lymfocytům

CD10: B lymfocyty zárodečných center folikulů (a také pre-B v kostní dřeni)

CD20: zralé B lymfocyty, ne plasmocyty (a také pre-B v kostní dřeni)

CD79a: zralé B lymfocyty, ne plasmocyty (a také pre-B v kostní dřeni)

CD138: plasmatické buňky

Proti makrofágům a monocytům aj.

CD1a: Langerhansovy buňky

CD68: histiocyty

CD14: monocyty

CD15: granulocyty, RS buňky

CD 19: znak B-lymfocytů

CD64: zralé myeloidní buňky

Proti NK lymfocytům

CD56: NK lymfocyty (a některé T)

Aktivační marker

CD30: aktivované B, T lymfocyty a monocyty, RS buňky

Společný leukocytární antigen LCA

CD45: značí všechny leukocyty

Další

CD21: folikulární dendritické buňky (norma a pseudolymfom:

pravidelná síť, folikulární lymfom: nepravidelnosti)

Ki67: proliferační marker (procento pozitivních jader je vysoké u miticky aktivních, agresivních lymfomů)

lehké řetězce kapa a lambda: pro průkaz klonality nádorové infiltrace (normálně jsou exprimovány oba řetězce, klonální proliferace exprimuje jen jeden)

cyklin D1: u lymfomu plášťové zóny

ALK: pozitivní u anaplastických velkobuněčných T lymfom

Příloha číslo 4

Strava u neutropenických pacientů:

Rizikové složky potravy

smažená vejce, výrobky z nevařených vajec - majonézy..

nepasterizované mléčné výrobky - smetana, jogurty..

mléčné výrobky s živými kulturami - jogurty, keфіry..

plísňové sýry a výrobky z nich - niva, hermelín..

jídla z nevařeného masa- krvavé steaky..

čerstvě připravené, nepasterizované džusy

obilné klíčky

syrové ovoce s hrubým povrchem - jahody, maliny..

neomytá syrové zelenina

čerstvý, nepasterizovaný med

strava z rychlého občerstvení

čerstvé cereálie

čaje z domácích bylin

čerstvé ořechy

potraviny po záruční lhůtě

Vhodné alternativy potravin

pečlivě vařená vejce, výrobky z pasterizovaných vajec

pasterizované mléčné výrobky

mléčné výrobky bez živých kultur

neplísňové sýry

jídla z tepelně opracovaného masa

pasterizované džusy

syrové ovoce loupané, pečlivě omyté

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA

<p>XY Stítek</p>	<p>Lékařská diagnóza : <i>susp. mal. Gmfem</i></p> <p>Důvod k přijetí : <i>pooperační na onkol. diagnózu</i></p> <p>Datum přijetí : <i>26.7</i></p>
<p>Jak je doma dítě oslovováno : <i>Andreas</i></p>	
<p>Příjem <input checked="" type="checkbox"/> 1. příjem <input type="checkbox"/> přeložen z</p> <p>Alergie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, jaká</p>	
<p>1. Vnímání zdraví</p> <p>Jak se dítě cítí? <input type="checkbox"/> dobře <input checked="" type="checkbox"/> špatně <input type="checkbox"/> neví <input type="checkbox"/> jiné</p>	
<p>2. Výživa metabolismus</p> <p>dietní omezení <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, jaké</p> <p>Porucha polykání <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, kde</p> <p>Forma stravy <input type="checkbox"/> tekutá <input checked="" type="checkbox"/> normální <input type="checkbox"/> kašovitá</p> <p>Stav chrupu <input checked="" type="checkbox"/> dobrý <input type="checkbox"/> sanovaný</p> <p>Způsob přijímání potravy <input checked="" type="checkbox"/> per os <input type="checkbox"/> sonda <input type="checkbox"/> pumpa</p> <p>Stonie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, jaká</p> <p>Příjem tekutin za 24 hodin <input type="checkbox"/> < 0,5l <input checked="" type="checkbox"/> < 1l <input type="checkbox"/> 2l <input type="checkbox"/> > 2l <input type="checkbox"/> co <i>ov. čaj</i></p> <p>Pocit žízně <input type="checkbox"/> ano <input checked="" type="checkbox"/> snížený <input type="checkbox"/> zvýšený <input type="checkbox"/> nemá</p> <p>Stav kůže <input type="checkbox"/> normální <input checked="" type="checkbox"/> suchá <input type="checkbox"/> vlhká <input type="checkbox"/> otoky <input checked="" type="checkbox"/> vlasy</p> <p>Otlaky, dekubity <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, kde</p> <p>Hygiena - koupel <input checked="" type="checkbox"/> ano, kdy</p> <p>Petechie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, kde</p> <p>Stav sliznic <input type="checkbox"/> růžové <input checked="" type="checkbox"/> bledé <input type="checkbox"/> soor <input type="checkbox"/> afty <input type="checkbox"/> suché <input type="checkbox"/> jiné</p> <p>Kanyla i.v. <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> periferní <input type="checkbox"/> centrální</p> <p>Kanylace dne Proplach dne</p> <p>Umístění : Stav v okolí vpichu :</p> <p>Hematomy <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano, kde</p>	
<p>3. Vylučování</p> <p>Vyprazdňování střeva <input type="checkbox"/> plena <input checked="" type="checkbox"/> nočník <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> samo <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> stomie</p> <p>Stolice <input checked="" type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> zácpa x týdně</p> <p><input type="checkbox"/> průjem x za den <input checked="" type="checkbox"/> charakter <i>bez příměsí</i></p> <p><i>Užívané prostředky k vyprazdňování</i></p> <p>Vylučování moči <input type="checkbox"/> plena <input type="checkbox"/> nočník <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> samo <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> stomie</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> bez problému <input type="checkbox"/> přes den <input type="checkbox"/> v noci</p> <p>Pocení <input type="checkbox"/> přiměřené <input type="checkbox"/> nepotí se <input type="checkbox"/> noční <input checked="" type="checkbox"/> nadměrné</p>	
<p>4. Aktivita, cvičení</p> <p>Zájmová činnost <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, jaká <i>úřadění</i> Sport <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano, jaký <i>jojoba</i></p> <p>Oblíbená hračka, hra : <i>pejsková ovčáka Schaub</i></p> <p>Úroveň soběstačnosti : (0 – nezávislý, 1 – vyžaduje pomocný prostředek, 2 – potřebuje minimální pomoc, 3 – potřebuje pomoc, 4 – potřebuje úplný dohled, 5 – sám není schopen)</p> <p>Psychomotorický vývoj (u dětí do 1 roku) <input type="checkbox"/> odpovídá věku <input type="checkbox"/> neodpovídá, v čem</p> <p><input type="checkbox"/> Obvod hlavy (u dětí do 1 roku) <input type="checkbox"/> Obvod hlavy (u dětí do 1 roku)</p>	
<p>5. Spánek, odpočinek</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> kvalitní spánek celou noc <input type="checkbox"/> problémy s usínáním <input type="checkbox"/> budí se, jak často</p> <p><input type="checkbox"/> spí přes den, kolik h</p> <p>Po probuzení se cítí <input type="checkbox"/> odpočatý <input type="checkbox"/> nevyspalý <input checked="" type="checkbox"/> jiné <i>bez unavený</i></p> <p>Spánkové rituály <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano, jaké <i>čtení pohádky</i></p>	
<p>6. Vnímání, poznávání</p> <p>Vědomí <input checked="" type="checkbox"/> jasné <input type="checkbox"/> zastřené <input type="checkbox"/> somnolence <input type="checkbox"/> bezvědomí</p> <p>Orientace <input checked="" type="checkbox"/> plně orientován <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> dezorientován <input type="checkbox"/> osobou <input type="checkbox"/> časem <input type="checkbox"/> místem</p> <p>Sluch <input checked="" type="checkbox"/> dobrý <input type="checkbox"/> zhoršený P - L <input type="checkbox"/> neslyší P - L</p> <p>Kompenzační pomůcky <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, P - L, jaké</p> <p>Řeč <input checked="" type="checkbox"/> plynulá <input type="checkbox"/> narušená <input type="checkbox"/> němý</p> <p>Schopnost dorozumění : <input type="checkbox"/> nevidomý</p> <p>Zrak <input checked="" type="checkbox"/> dobrý <input type="checkbox"/> zhoršený P - L <input type="checkbox"/> ano, jaké</p> <p>Bolest <input type="checkbox"/> nemá <input checked="" type="checkbox"/> má <input checked="" type="checkbox"/> akutní <input type="checkbox"/> chronická <input checked="" type="checkbox"/> kde <i>manuálně</i> <input type="checkbox"/> kdy <i>pohyb</i></p> <p>Bolest vnímá <input checked="" type="checkbox"/> přiměřeně <input type="checkbox"/> zvýšeně Škála <i>1-2</i></p> <p>Co ji tiší <input type="checkbox"/> analgetika <input checked="" type="checkbox"/> poloha <input type="checkbox"/> masáže <input type="checkbox"/> obklady : teplé - studené</p>	

7. Sebepečetj					
<input checked="" type="checkbox"/> optimista	<input type="checkbox"/> pesimista	<input type="checkbox"/> vytrvalý	<input type="checkbox"/> nemá pevnou vůli	<input type="checkbox"/> zodpovědný	<input type="checkbox"/> nezodpovědný
Hlas	<input checked="" type="checkbox"/> přiměřený	<input type="checkbox"/> hlučný	<input type="checkbox"/> tichý		
Způsob řeči	<input checked="" type="checkbox"/> srozumitelná, klidná	<input type="checkbox"/> rychlá	<input type="checkbox"/> pomalá	<input type="checkbox"/> pokašlává	<input type="checkbox"/> zadržává
Je dítě omezeno v době nemoci		<input type="checkbox"/> ne	<input checked="" type="checkbox"/> ano, v čem	únavou, letadlem ap. vany	
8. Role, mezilidské vztahy					
<input checked="" type="checkbox"/> dítě v rodině	<input checked="" type="checkbox"/> dítě ve školce	<input type="checkbox"/> dítě ve škole	<input type="checkbox"/> student	<input type="checkbox"/> jiné	
Reakce rodiny na onemocnění	<input checked="" type="checkbox"/> zájem	<input type="checkbox"/> nezám		<input type="checkbox"/> o nemoci nevědí	
bydlí s	sroem matky, bratrem				
kamarádi	s bratrem				
V kolektivu	<input type="checkbox"/> přátelský	<input type="checkbox"/> samotář	<input type="checkbox"/> oblíbený	<input checked="" type="checkbox"/> plachý	<input type="checkbox"/> agresivní
				<input checked="" type="checkbox"/> uzavřený	<input type="checkbox"/>
9. Sexualita, reprodukční schopnost					
<input type="checkbox"/> poslední menstruace			<input type="checkbox"/> poslední medikace, datum
Antikoncepce	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano, jaká			
10. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnutí					
Stres	<input checked="" type="checkbox"/> prožívá	<input type="checkbox"/> neprožívá			
Co ho vyvolává	<input checked="" type="checkbox"/> rodina	<input type="checkbox"/> škola	<input type="checkbox"/> okolí	<input checked="" type="checkbox"/> nemoc	<input type="checkbox"/> jiné
Stres zvládá	<input type="checkbox"/> lehce	<input type="checkbox"/> obtížně	<input type="checkbox"/> sám	<input type="checkbox"/> s rodinou	
	<input type="checkbox"/> s přáteli	<input type="checkbox"/> alkohol	<input type="checkbox"/> drogy	<input type="checkbox"/> jinak	
11. Víra					
Náboženské vyznání	<input checked="" type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> ano, jaké			
12. Jiné					
Co pro Vás a Vaše dítě mohou udělat nyní ?					
Základní screeningové vyšetření sestrou					
Celkový vzhled, úprava (u dívek náušnice) :					
Puls :	121	Hmotnost :	17,7 kg	Krevní tlak :	110/70
Dýchání :	26	Výška :	109 cm	Tělesná teplota :	37,4 °C
Jiné :					
Spolupráce se členy rodiny : sroem a					
Dítě přijato s rodičem			Dítě / rodič byli seznámeni		
<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	<input type="checkbox"/> dochází	s domácím řádem	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			s Chartou práv dětí	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			se službami	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne
			nemocnice		
Souhlasím s tím, aby osoby získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání (žákyně SZŠ, studenti LF) a dobrovolníci mohli nahlížet do zdravotnické dokumentace v rozsahu nezbytně nutné. Všechny tyto osoby jsou povinny o těchto skutečnostech zachovávat mlčenlivost.					
Dítě / rodič zná :			Cennosti :		
svého ošetřujícího lékaře	<input checked="" type="checkbox"/> ano	<input type="checkbox"/> ne	/		
Poznámky :					
Datum : 20.7.2009			Ošetřovatelská anamnéza získaná od : Mary Elapeu		
Podpis sestry : Šibová			Podpis dítěte / rodiče :		

Příloha č. 6.

Klinika dětské onkolgie

OŠETŘOVATELSKÁ ANAMNÉZA - OPAKOVANÉ PŘIJETÍ		
štítek pacienta XV	Lékařská diagnóza: Anaméza dne Důvod k přijetí: začátek tak. práce Datum přijetí: 10.7.	
Příjem <input type="checkbox"/> přeložen z: <input type="checkbox"/> opakované přijetí z:	Alergie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, jaká.....	
1. Vnímání zdraví Jak se dítě cítí? <input type="checkbox"/> dobře <input checked="" type="checkbox"/> špatně <input type="checkbox"/> neví <input type="checkbox"/> jiné..... únava, slabost		
2. Výživa metabolismu Dietní omezení <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano, jaké..... Porucha polikání <input type="checkbox"/> ne <input checked="" type="checkbox"/> ano Forma stravy <input type="checkbox"/> normální <input checked="" type="checkbox"/> kašovitá <input checked="" type="checkbox"/> tekutá Stomie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, jaká..... Stav kůže <input type="checkbox"/> normální <input checked="" type="checkbox"/> suchá <input type="checkbox"/> vlhká <input type="checkbox"/> otoky <input checked="" type="checkbox"/> vlasy..... holé Otlaky, dekubity, hematomy <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, kde..... Hygiena - koupel <input checked="" type="checkbox"/> ano, kdy..... 10.7. Petechie <input checked="" type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ano, kde..... Stav sliznic <input type="checkbox"/> růžové <input checked="" type="checkbox"/> blédé <input checked="" type="checkbox"/> soor <input checked="" type="checkbox"/> afty <input type="checkbox"/> suché <input type="checkbox"/> jiné..... Kanyla i.v. <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> periferní <input checked="" type="checkbox"/> centrální Kanylace dne: 10.6. Proplach dne: 10.7. Umístění..... 2. dx Stav v okolí vpichu..... zavazeni 3m		
3. Vylučování Vyprazdňování střeva <input type="checkbox"/> plena <input checked="" type="checkbox"/> nočník <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> samo <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> stomie Stolice <input checked="" type="checkbox"/> pravidelná <input type="checkbox"/> zácpa..... x za týden <input type="checkbox"/> průjem..... x za den Charakter..... zmožd Vylučování moči <input type="checkbox"/> plena <input checked="" type="checkbox"/> nočník <input type="checkbox"/> WC <input type="checkbox"/> samo <input type="checkbox"/> s pomocí <input type="checkbox"/> stomie <input checked="" type="checkbox"/> bez problému <input type="checkbox"/> přes den <input type="checkbox"/> v noci <input type="checkbox"/> bolestivé <input type="checkbox"/> pomočování Vzhled:		
4. Aktivita, cvičení Úroveň soběstačnosti 3 (,) nezávislý, 1 - vyžaduje pomocný prostředek, 2 - potřebuje minimální pomoc 3 - potřebuje pomoc, 4 - potřebuje úplný dohled, 5 - sám není schopen Psychomotorický vývoj (u dětí do 1 roku) <input type="checkbox"/> odpovídá věku <input type="checkbox"/> neodpovídá, v čem..... Obvod hlavy (u dětí do 1 roku):..... Obvod hrudníku (u dětí do 1 roku):.....		
5. Vnímání, poznávání Vědomí <input checked="" type="checkbox"/> jasné <input type="checkbox"/> zastřené <input type="checkbox"/> somnolence <input type="checkbox"/> bezvědomí Bolest <input type="checkbox"/> nemá <input checked="" type="checkbox"/> má: <input checked="" type="checkbox"/> akutní <input type="checkbox"/> chronickou kde: 10.7.2006 kdy: 10.7.		
6. Sebepojetí	7. Role, mezilidské vztahy	
8. Sexualita, reprodukční schopnost <input type="checkbox"/> poslední menstruace:..... <input type="checkbox"/> poslední medikace, datum:.....		
9. Stres, zátěžové situace, jejich zvládnání		
10. Spánek, odpočinek		
11. Víra		
12. Jiné		
Základní screeningové vyšetření sestrou Celkový vzhled, úprava (u dívek náušnice):		
Puls: 128 / min	Výška: 109 cm	Krvní tlak: 100/55
Dýchání: 32 / min	Hmotnost: 15,1 kg	Tělesná teplota: 37,8°C
Dítě přijato s rodičem: <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> dochází	Dítě/Rodiče byli seznámeni: s domácím řádem <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne s Chartou práv dětí <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne se službami nemocnice <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne s uzavíráním batolecí postýlky <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	
Souhlasím s tím, aby osoby získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání (žákyně SZŠ, studenti LF) a dobrovolníci mohli nahlížet do zdravotní dokumentace v rozsahu nezbytně nutném. Všechny tyto osoby jsou povinny o těchto skutečnostech zachovávat mlčenlivost.		
Dítě/Rodič zná: Svého ošetřujícího lékaře <input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	Cennosti:	
Datum:..... Ošetřovatelská anamnéza získaná od:..... Mala, celkové	Podpis sestry:..... S. Pavol Podpis dítěte/rodiče:.....	



Fakultní nemocnice Brno

se sídlem Jihlavská 20, 625 00 Brno

KLINIKA DĚTSKÉ ONKOLOGIE

Bc. Martina Petlachová, vrchní sestra

Pracoviště
dětské medicíny
613 00 BRNO

Šípová Karolína
Strážnická 3
Brno
627 00

V Brně dne 22.3.2010

Souhlas

Souhlasím s použitím tiskopisu Kliniky dětské onkologie FN Brno „Ošetřovatelská anamnéza“ v bakalářské práci studentky UK Karolíny Šípové.

Tento souhlas se vydává na žádost paní Šípové.

Fakultní nemocnice Brno
Klinika dětské onkologie
Černopolská 9, 625 00 Brno

Bc. Martina Petlachová
vrchní sestra Kliniky dětské onkologie FN Brno

NÁZEV ÚTVARU

Nositel certifikátu ISO 9001:2000
Černopolská 9, 613 00 Brno
www.fnbrno.cz

Tel.: 532 234 756
Fax: 532 234 428
e-mail: mpetlachova@fnbrno.cz

IČO: 652 697 05
DIČ: CZ65269705
Bankovní spojení: 71234621/0100