

UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2025

Eliška Benešová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Percepce nežádoucích účinků cytostatik

Bakalářská práce

2025

Eliška Benešová

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Eliška Benešová**
Osobní číslo: **Z22158**
Studijní program: **B0913P360004 Všeobecné ošetrovatelství**
Téma práce: **Percepce nežádoucích účinků cytostatik**
Téma práce anglicky: **The Perception of Cytostatics Side Effects**
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

Zásady pro vypracování

1. Studium literatury, sběr informací a popis současného stavu řešené problematiky
2. Stanovení cílů a metodiky práce
3. Příprava a realizace výzkumného šetření
4. Analýza a interpretace získaných dat
5. Zhodnocení výsledků práce

Rozsah pracovní zprávy: **35 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

BÜCHLER, Tomáš. *Obecná onkologie*. Praha: Maxdorf. 373 s. Jessenius, 2019. ISBN 978-80-7345-617-7.
FORET, Miroslav a Dávid MELAS. *Marketingový výzkum v udržitelném marketingovém managementu*. Praha: Grada, 2021. ISBN 978-80-271-1723-9.
HENDL, Jan. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Páté, přepracované vydání. Praha: Portál, 2023. ISBN 9788026219682.
KOLÁŘOVÁ, Iveta, Jaroslav VAŇÁSEK a Kateřina HORÁČKOVÁ. *Chemoterapie pro nelékařské zdravotnické obory*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2019. ISBN 978-80-7560-218-3.
MAREK, Josef a Michal VRABLÍK. *Markova farmakoterapie vnitřních nemocí*. 5., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 896 s, 2019. ISBN 978-80-247-5078-1.
ŠVIHOVEC, J. et al. *Farmakologie*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-247-5558-8.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jan Doležal**
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2023**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2025**

doc. RNDr. ThLic. Karel Sládek, Ph.D., MBA v.r.
děkan

L.S.

Mgr. et Mgr. Michal Kopecký v.r.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 17. března 2025

PROHLÁŠENÍ AUTORA

Prohlašuji:

Práci s názvem Percepce nežádoucích účinků cytostatik jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše. Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 23. 6. 2025

Eliška Benešová v. r.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala panu Mgr. Janu Doležalovi, vedoucímu mé práce, za odborné vedení, cenné rady, vstřícný přístup a trpělivost, kterou mi po celou dobu věnoval. Také bych ráda poděkovala své úžasné rodině a přátelům za podporu a motivaci po celou dobu studia.

ANOTACE

Bakalářská práce se zaměřuje na vnímání nežádoucích účinků léčby cytostatiky. Teoretická část poskytuje souhrn o druzích cytostatik, jejich způsobech podávání, typických nežádoucích účincích a možnostech, jak je zvládat, včetně alternativních metod. Výzkumná část zahrnuje smíšený výzkum, konkrétně dotazníkové šetření. Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit jaký nežádoucí účinek vnímají pacienti nejhůř a proč. Dílčími cíli bylo prozkoumat odlišnosti vnímání nežádoucích účinků podle věku a pohlaví pacientů; zjistit, jakým způsobem respondenti řešili vnímané nežádoucí účinky a návrh informačního materiálu pro pacienty podstupující chemoterapii. Výsledkem práce je, že nejhůře vnímanými nežádoucími účinky jsou padání vlasů, únava a nevolnost.

KLÍČOVÁ SLOVA

Cytostatika, nežádoucí účinky, chemoterapie, vnímání pacientů, onkologická léčba, dotazníkové šetření

TITLE

The Perception of Cytostatics Side Effects

ANNOTATION

This bachelor's thesis focuses on the perception of adverse effects caused by cytostatic treatment. The theoretical part provides an overview of the types of cytostatics, their methods of administration, common side effects, and strategies for managing them, including alternative approaches. The research section employs a mixed-method design, specifically a questionnaire survey. The main objective of the thesis was to identify which side effect patients perceive as the most distressing and why. Secondary objectives included examining differences in the perception of side effects based on patients' age and gender, exploring how respondents managed the perceived side effects, and designing informational material for patients undergoing chemotherapy. The findings reveal that the most negatively perceived side effects are hair loss, fatigue, and nausea.

KEYWORDS

Cytostatics, side effects, chemotherapy, patient perception, cancer treatment, questionnaire survey

OBSAH

Úvod.....	10
1 Cíle a metody práce.....	11
1.1 Cíle teoretické části.....	11
1.2 Cíle výzkumné části.....	11
1.3 Metody k dosažení cíle	11
2 Teoretická část	12
2.1 Chemoterapie	12
2.1.1 Druhy cytostatik.....	12
2.1.2 Aplikační cesty cytostatik.....	13
2.2 Nežádoucí účinky cytostatik.....	15
2.3 Možnosti řešení nežádoucích účinků.....	17
2.4 Alternativní léčba nežádoucích účinků.....	20
2.5 Extravazace cytostatik.....	21
2.6 Sekundárně vzniklé malignity.....	23
3 Výzkumná část.....	24
3.1 Průzkumné cíle.....	24
3.2 Metodika	24
3.3 Průzkumný soubor	25
3.4 Informační materiál.....	25
3.5 Interpretace získaných dat.....	28
4 Diskuze	37
4.1 Další poznatky z průzkumu.....	40
Závěr	42
Seznam použité literatury.....	44
Přílohy.....	49

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1 – Věk respondentů (autorka práce).....	28
Obrázek 2 – Hodnocení kvality poskytnutých informací týkajících se nežádoucích účinků (autorka práce).....	29
Obrázek 3 – První projevený nežádoucí účinek (autorka práce)	30
Obrázek 4 – První nežádoucí účinek u žen (autorka práce).....	31
Obrázek 5 – První nežádoucí účinek u mužů (autorka práce)	31
Obrázek 6 – Nejhůře vnímaný nežádoucí účinek (autorka práce).....	32
Obrázek 7 – Řešení vzniklých nežádoucích účinků (autorka práce)	34
Obrázek 8 – Nejméně obtěžující vnímaný nežádoucí účinek (autorka práce).....	35
Obrázek 9 – Hodnocení omezení při běžně vykonávaných denních činnostech (autorka práce)	36

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

CBD	Cannabidiol
CŽK	Centrální žilní katétr
MOÚ	Masarykův onkologický ústav
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NÚ	Nežádoucí účinek
NZIP	Národní zdravotnický informační portál
PICC	Peripherally inserted central catheter
VS	Všeobecná sestra

ÚVOD

Onkologická onemocnění jsou jednou z nejčastějších příčin morbidity a mortality po celém světě. V posledních letech se jejich výskyt zvyšuje, a to ve všech věkových kategoriích. Nicméně díky pokroku v oblasti medicíny a vývoji léčebných metod v onkologii se daří prodlužovat život pacientů a v mnoha případech dosahovat remise nebo dokonce úplného vyléčení.

Chemoterapie je jednou z hlavních metod systémové léčby rakoviny. Tato léčba zahrnuje podávání cytostatik, což jsou chemické látky s protinádorovým účinkem. Chemoterapie působí na nádorové buňky neselektivně, a ne zcela specificky, a to prostřednictvím mechanismů zaměřených na jejich obecné vlastnosti. Jednotlivá cytostatika vykazují účinnost u různých typů nádorů, a kromě převládajícího účinku na nádorové buňky zpravidla ovlivňují také buňky normální, což vede k výskytu nežádoucích účinků (Büchler, 2019).

Nežádoucí účinky můžeme z časového hlediska jejich vzniku rozdělit na bezprostřední (např. nevolnost a zvracení, nefrotoxicita), časně (např. leukopenie, alopecie, stomatitida), oddálené (např. anémie, hepatotoxicita) a pozdní (např. sterilita, sekundární nádory). Nežádoucí účinky léčby mohou výrazně znepříjemnit průběh terapie, avšak existuje mnoho způsobů, jak jim předcházet nebo je zmírnit (Krška et al., 2014).

Bakalářská práce se dělí na dvě části – teoretickou a výzkumnou. Teoretická část práce se zaměřuje na popis cytostatik, jejich druhy, způsoby aplikace a nejčastější nežádoucí účinky spolu s možnostmi jejich zvládnutí. Vzhledem k dopadu chemoterapie na kvalitu života, je důležité tyto účinky sledovat, zmírňovat je a předcházet jim. Nedílnou součástí tohoto procesu je také zkoumání, jak pacienti tyto nežádoucí účinky vnímají, neboť jejich osobní zkušenosti a názory mohou zásadně ovlivnit dodržování léčby a celkový průběh terapie. Výzkumná část této práce pomocí dotazníkového šetření zkoumá, které nežádoucí účinky pacienti vnímají nejhůře a jaké jsou příčiny tohoto vnímání. Práce také zkoumá, jakými metodami se pacienti vyrovnávají se vzniklými nežádoucími účinky a zda se vnímání nežádoucích účinků mění na základě věku nebo pohlaví. Součástí práce je také návrh informačního materiálu pro pacienty podstupující chemoterapii.

1 CÍLE A METODY PRÁCE

1.1 Cíle teoretické části

Popsat jednotlivé druhy cytostatik.

Popsat nežádoucí účinky cytostatik a jejich projevy.

Popsat léčbu a prevenci nežádoucích účinků cytostatik.

1.2 Cíle výzkumné části

Hlavní cíl

Zjistit jaký nežádoucí účinek vnímají pacienti nejhůř a proč.

Dílčí cíle

Prozkoumat odlišnosti vnímání nežádoucích účinků podle věku a pohlaví pacientů.

Zjistit jakým způsobem respondenti řešili vnímané nežádoucí účinky.

Návrh informačního materiálu pro pacienty podstupující chemoterapii.

1.3 Metody k dosažení cíle

Teoretická část je zpracována na základě literární rešerše z dostupných literárních zdrojů v českém a anglickém jazyce. Průzkumná část byla realizována použitím smíšeného výzkumu, konkrétně dotazníkovým šetřením. Dotazník byl vytvořen autorkou práce a byl distribuován v nemocničním zařízení osobně a s pomocí zdravotnického personálu.

2 TEORETICKÁ ČÁST

2.1 Chemoterapie

Chemoterapie patří mezi základní typy systémové onkologické léčby a je založena na podávání cytostatik. Cytostatika lze definovat jako chemické sloučeniny s protinádorovým účinkem. Jednotlivé druhy cytostatik působí na různé druhy nádorových onemocnění a mimo jejich účinky na nádorové buňky postihují ve většině případů i buňky zdravé, což má za následek nežádoucí účinky (Büchler, 2019, s. 155).

2.1.1 Druhy cytostatik

Cytostatika můžeme rozdělit do 5 základních skupin – alkylační látky, antimetabolity, protinádorová antibiotika, rostlinné alkaloidy a platinové deriváty (Kolářová et al., 2019, s. 14).

Alkylační látky

Jde o chemické látky, které jsou schopné reagovat s nositelem genetické informace v buňkách – DNA (kyselina deoxyribonukleová). Taková reakce může způsobit rozštěpení nebo neobvyklé spojení řetězců DNA, čímž dochází k poruše čtení genetického kódu. Tím nejen zabraňuje syntéze látek potřebných pro fungování zdravé buňky, ale znemožňuje i správné kopírování DNA při dělení buněk (Linkos, 2025a).

Antimetabolity

Jedná se o sloučeniny, které připomínají přirozené látky v biochemických reakcích probíhajících v buňkách. Díky své odlišnosti narušují normální metabolismus buněk, zahrnující dělení a další funkce (NZIP, 2024).

Protinádorová antibiotika

Protinádorová antibiotika, jako jsou například antracykliny a aktinomyciny, se často používají v chemoterapeutické léčbě nádorů. Jejich způsob účinku spočívá v ovlivnění DNA – například interkalací, kdy se molekula léku pevně váže mezi řetězce DNA, nebo zlomy DNA. Tato narušení zabraňují buňkám tvořit bílkoviny a schopnost dělit se. Kromě toho některé z těchto léků poškozují i buněčné membrány, čímž se zvyšuje jejich účinnost (Linkos, 2025b).

Rostlinné alkaloidy a taxany

Některá cytostatika, jsou odvozena ze sloučenin, které pocházejí z rostlin. Mezi nejvýznamnější skupiny těchto látek patří alkaloidy barvínku, taxany a inhibitory topoizomerázy (Linkos, 2025c).

Vinca-alkaloidy, získávané z rostliny barvínku, mají vliv na tvorbu mikrotubulů, jež jsou zásadními strukturami pro proces buněčného dělení. Při jejich porušení dochází k zablokování mitózy a následné smrti buněk. Taxany, které pocházejí z jehličnatého stromu tis, také zasahují do mikrotubulů, avšak odlišným způsobem než vinca-alkaloidy. Ale také v tomto případě dochází k zastavení dělení nádorových buněk a jejich zániku. Inhibitory topoizomerázy jsou blokátory enzymu pro zdvojení DNA, množení buněk je při blokaci poškozeno, a tím dochází k zániku buňky (Linkos, 2025c).

Platinové deriváty

Platinová cytostatika jsou chemické sloučeniny, které obsahují platinu. Mechanismem účinku se podobají alkylačním látkám, reagují s DNA a jejich působením může dojít k přerušení DNA, pevnému spojení obou řetězců nebo ke spojení dvou samostatných molekul DNA. Tyto změny vedou k nesprávnému fungování buňky a tím znemožňují její dělení (Linkos, 2025d).

2.1.2 Aplikační cesty cytostatik

Chemoterapie může být podána do těla různými metodami. Mezi nejčastější způsoby řadíme intravenózní a orální podání. Méně používané jsou pak metody jako intramuskulární, subkutánní, intrathekální, intraarteriální, intrapleurální, intravesikální a intraperitoneální aplikace. Cytostatikum lze také podat formou krému (Cancer research UK, 2023).

Intravenózní vstupy

Periferní žilní kanyla

Jedná se o krátkodobý přístup, který je zvolen, pokud je plánovaná intervence kratší než 6 dnů. Nejčastějším místem zavedení je periferní žilní řečiště horních končetin. Co se týče žil na dolních končetinách, měly by být používány výjimečně vzhledem k vyššímu riziku vzniku flebitidy a trombózy (Kapounová, 2020).

Midline katétr

Jedná se o periferní žilní vstup, který se používá u pacientů, kteří vyžadují delší zajištění periferního žilního řečiště. Tento katétr zavádí lékař nebo sestra s kompetencí na zavádění

tohoto typu katétru. Zavádí se do vena cephalica, vena brachialis nebo vena basilica do vzdálenosti zhruba 15-30 cm, tedy do vena axillaris. Katétr je fixován pomocí stabilizační fixace nebo podkožním zakotvením. Obvyklá doba zavedení tohoto typu katétru se pohybuje okolo 30 dnů. Převaz je nutno provádět za aseptických podmínek se sterilními pomůckami – sterilní rukavice, ústenka, plášť, čepice (Kapounová, 2020; MZČR, 2020).

Centrální žilní katétr

Krátkodobé CŽK

Preferovanou a nejčastěji používanou technikou je Seldingerova metoda, která spočívá v zavádění katétru za pomoci vodiče. Její předností je malé poškození punktované žíly. Délka použití se řídí pokyny výrobce. Obvykle se však doporučuje 30 dní, pokud nenastanou žádné komplikace. Nejčastějšími přístupy pro zavedení jsou vena subclavia, vena jugularis a vena femoralis (Dingová Šliková, 2018).

Střednědobé CŽK

PICC (peripherally inserted central catheter) je periferně zaváděný centrální katétr v oblasti paže. Katétr je obvykle zaváděn pod ultrazvukovou kontrolou nejčastěji do vena basilica, vena cephalica nebo vena brachialis. Délka zavedení může být až jeden rok s tím, že katétr se ke kůži nepřisívá, ale je fixován speciálními lepenkami (Kapounová, 2020; Dingová Šliková, 2018).

Dlouhodobé CŽK

Tunelizovaný centrální žilní katétr – typicky Hickmanův nebo Broviacův, je vybaven manžetou z dakronu¹. Tato manžeta po několika týdnech zaroste vazivem do podkoží, což snižuje riziko infekce a posunu katétru. Zatímco se manžeta nachází 2–3 cm od místa zavedení katétru, jeho konec leží na hranici dolní duté žíly a pravé síně. Nejčastější místo zavedení je vena subclavia nebo vena jugularis (Kapounová, 2020).

Intravenózní port – Port řadíme mezi dlouhodobé až trvalé žilní přístupy. Nejčastěji port najdeme u pacientů onkologicky nemocných nebo u pacientů, u kterých je nutno aplikovat léky nepředvídatelně například u život ohrožujících stavů (např. u epilepsie či astma bronchiale). Tento systém označovaný někdy jako port-katétr se skládá z portu a katétru. Jedná se o vstup,

¹ Dakron = syntetické polyesterové vlákno (Collins Dictionary, 2025)

který je pod kůží a k aplikaci je nutné použít Huberovy jehly, které mají speciální hrot (Charvát, 2016).

Orální podání

Perorální způsob užívání se podává ve formě tablety, kapsle nebo tekutiny, kterou je potřeba spolknout. Tato metoda je nejjednodušší a nejpohodlnější, neboť ji lze provádět v domácím prostředí. Nežádoucí účinky této formy podání jsou podobné těm, které se vyskytují při intravenózním podání (Leukemia & Lymphoma Society, b.r.).

2.2 Nežádoucí účinky cytostatik

Po podání cytostatik je běžný výskyt nežádoucích účinků. Vycházejí z cytotoxického účinku chemoterapie na zdravé tkáně. Dle časového hlediska můžeme rozdělit nežádoucí účinky na bezprostřední – hodiny až dny, časné – dny až týdny, oddálené – týdny až měsíce a pozdní – měsíce až roky (Švihovec et al., 2018, s. 646-647).

Do nejvíce poškozených zdravých buněk spadají buňky krevní řady, buňky trávicího traktu, buňky pohlavních orgánů a buňky vlasových váčků. Nejběžnějšími nežádoucími účinky jsou nauzea a zvracení, alopecie a únava (Kolářová et al., 2019, s. 19).

Nežádoucí účinky v oblasti krvetvorby

Poškození krvetvorby se hodnotí na základě poklesu krevních složek. Standardně se nejdříve pokles projeví u granulocytů, pak trombocytů, ale erytroidní řada bývá nejméně poškozena, tím pádem je anemie méně častá (Švihovec et al., 2018, s. 647).

Úbytek leukocytů (bílých krvinek) nastane zpravidla 8. – 10. den po podání cytostatik. Následkem úbytku je snížení imunity organismu a tím způsobená náchylnost k infekcím, které ohrožují pacienta na životě. Těžký úbytek trombocytů je možné předpokládat kolem 10. – 15. dne po podání cytostatika, projevuje se epistaxí, hematurií, krvácením z konečníku, krvácením do očních spojivek, dutiny ústní nebo kůže. Snížením počtu erytrocytů (červených krvinek) dojde k únavě, celkové slabosti organismu, zvýšené spavosti, závratím, dušnosti i kolapsovým stavům (Kolářová et al., 2019, s. 20).

Nežádoucí účinky v oblasti trávicího traktu

Charakteristickými nežádoucími účinky jsou nevolnost, zvracení a průjemy. Tyto příznaky se vyskytují ihned, ale i několik dnů po aplikaci cytostatika. Zřídka nastává zvracení tak intenzivní, že je u pacienta nutná hospitalizace, následná hydratace, úprava diety a celková

monitorace stavu pacienta. Zvláštním typem je tzv. anticipační zvracení, které je psychicky podmíněno. Vzniká očekáváním pocitu nepohodlí či nepříjemnosti, jako je zvracení ve chvíli vstupu do nemocnice, ordinace apod. (Kolářová et al., 2019, s. 20-21). Nevolnost se častěji objevuje u mladších pacientů, žen, pacientů trpících nevolnostmi i v dopravních prostředcích či pacientů v pokročilejších stádiích onemocnění (MOÚ, b.r. a). Přestože tyto symptomy neohrožují pacienta přímo na životě, mají za následek snížení příjmu potravy a zhoršení energetické rovnováhy (Švihovec et al., 2018, s. 648).

Nežádoucí účinky na ledviny a močové ústrojí

Cytostatika mohou ledviny poškodit buď přímým toxickým účinkem anebo nepřímo hyperurikémií – zvýšenou hladinou kyseliny močové (Vrablík, Marek, 2019, s. 625–626).

Některá cytostatika mají za následek dočasné poškození ledvin a tím snížení jejich schopnosti vylučování z těla zplodiny látkové přeměny. Porucha funkce ledvin však může přetrvávat i dlouhodobě. Obvykle se objevují dysurické potíže při postižení močového měchýře, můžeme sem zařadit například pocit pálení a řezání při močení nebo přítomnost krve v moči (Kolářová et al., 2019, s. 21-22).

Nežádoucí účinky na srdce a plíce

K poškození srdce může dojít po podání libovolného cytostatika, nejčastěji se projevuje poruchou srdečního rytmu (Švihovec et al., 2018, s. 650).

Vzácně po podání cytostatik dochází k dechovým obtížím a otoku plic (Kolářová et al., 2019, s. 22).

Nežádoucí účinky na vlasy, kůži a nehty

Dle typu cytostatika se může objevit alopecie (ztráta vlasů) a ztráta ochlupení. Tento jev je však dočasný a po skončení léčby se vrací do původního stavu. Na pokožce se může objevovat svědění, zarudnutí, suchost, olupování nebo se může vyskytnout vyrážka. U nehtů se může vyskytovat lomivost, štěpení, deformity s případnými mykotickými změnami (Kolářová et al., 2019, s. 21).

Nežádoucí účinky na pohlavní ústrojí a sexualitu

U žen po podání cytostatik může dojít k poškození vaječnicků a následkem může být nepravidelnost menstruačního cyklu. Poškození vaječnicků může způsobovat dočasnou nebo trvalou ztrátu plodnosti. Pokud dojde k otěhotnění během léčby nastává riziko vzniku

vývojových vad u počatého dítěte. Hormonální účinky mohou vyvolat problémy, které svými symptomy připomínají menopauzu – noční pocení, návaly horka, pálení a suchost poševní sliznice. Naopak u mužů podání cytostatik může ovlivnit počet spermií a jejich funkci, tyto změny mohou mít za následek dočasnou či trvalou neplodnost (Kolářová et al., 2019, s. 22).

Nežádoucí účinky na nervový systém

Cytostatika mohou poškozovat nervy, a to vede k sensorickým a motorickým poruchám. Negativní ovlivnění nervového systému se nazývá neurotoxicita a projevuje se necitlivostí, brněním, bolestí a slabostí rukou a nohou. Objevit se ale může i svalová slabost nebo bolest dolních končetin nebo zhoršená jemná motorika, což může komplikovat například zavázání tkaniček u bot nebo zapínání knoflíků (Anderson, 2023; Foretová, 2022).

2.3 Možnosti řešení nežádoucích účinků

Léčba nežádoucích účinků v oblasti krvetvorby

Co se týká vzniku leukopenie nebo neutropenie ve farmakologii je možnost použít tzv. růstové faktory myelopoézy G-CSF. Jsou to látky, které zrychlují dozrávání leukocytů v kostní dřeni a tím zkracují dobu snížené imunity pacienta (MOÚ, b.r. b).

Ale i pacient může ovlivnit vznik těchto komplikací. Doporučuje se časté a důkladné mytí rukou, vyhýbání se nemocným lidem či zvířatům, konzumace řádně tepelně upravené stravy, a naopak vyhýbat se stravě, u které je riziko přenosu plísní a bakterií. Také je vhodné nosit ochranné pomůcky v situacích, kde hrozí poranění kůže, pokud ovšem k poranění kůže dojde, nezapomínat na důkladné omytí mýdlem a dezinfekci. V případě vzniku anemie či trombocytopenie je řešením podání transfuzí (Foretová, 2022).

Léčba nežádoucích účinků na trávicí trakt

Nevolnost a zvracení je jedním z nejčastějších nežádoucích účinků nejen chemoterapie, ale i radioterapie. Máme více typů nevolnosti i zvracení a u každého z nich je lehce odlišná terapie. V současné době je k dispozici celá řada antiemetik (léků proti nevolnosti a zvracení). Hlavním účelem jejich podání je prevence vzniku těchto nežádoucích účinků. Z tohoto důvodu jsou součástí premedikace a podávají se ještě před podáním chemoterapie (Foretová, 2022).

Farmakologická terapie se ovšem kombinuje i s nefarmakologickými metodami. Do těchto metod patří režimová opatření. Pacient by měl jíst v klidu, mimo vůně a měl by se vyhýbat pohledu na přípravu jídla. Jídlo by se mělo podávat v malých, častých porcích, nemělo by být

příliš horké a kořeněné. Co se týče nápojů je vhodnější zvolit spíše studené a jemně sycené. Nedílnou součástí je také péče o dutinu ústní a řešení infekcí, které mohou vzniknout v průběhu léčby. Do režimového opatření patří také pravidelný pohyb (Vokurka, 2023, s. 51).

Pokud vzniknou průjmy je důležité pamatovat na náhradu tekutin a iontů (Vrablík, Marek, 2019, s. 625). Většinou se tyto problémy dají překonat úpravou diety nebo léky proti průjmu, které jsou volně dostupné (Foretová, 2022). Nutná dietní opatření jsou nezbytná u akutních průjmů, spočívají ve vynechání laktózy, tuků a cukrů. U těchto průjmů může taktéž docházet ke vzniku sekundární intolerance laktózy, je tedy vhodné vyloučit mléko ze stravy a konzumovat spíše suchary, rýži, bramborovou kaši apod. Naopak u chronických průjmů je potřeba zajistit nutričně-kalorický příjem, proto nelze úplně vynechat ve stravě tuky a cukry (Vokurka, 2023, s. 68).

Léčba nežádoucích účinků na ledviny a močové ústrojí

Nejdůležitější v léčbě urotoxicity a nefrotoxicity je výrazně zvýšit příjem tekutin před, během a po podání chemoterapie. Jsou dovoleny jakékoli nápoje, s výjimkou alkoholu. Pacienti by také měli svému lékaři hlásit každé vyšetření, které zahrnuje podání kontrastní látky. K prevenci poškození močového měchýře se používá mesna² (MOÚ, b.r. c).

Léčba nežádoucích účinků na srdce a plíce

Léčba kardiotoxicity se zaměřuje zejména na eliminaci volných radikálů, kterým se kardiotoxické působení přisuzuje. Avšak podání Acetylcysteinu či alfa-tokoferolu (vitamínu E) je málo účinné. Profylaxe dexrazoxanem se používá hlavně u dětí a rizikových pacientů. Do těchto rizik řadíme srdeční onemocnění, dřívější léčbu atracykliny a kombinaci chemoterapie s radioterapií hrudníku (Vrablík, Marek, 2019, s. 625).

Pneumotoxicita nazývaná také jako cytostatická plíce je velmi obtížně léčena. Plicní fibróza, která vzniká po podání bleomycinu a BCNU je obvykle ireverzibilní, tím pádem ji nelze léčebně ovlivnit. Například u intersticiálních plicních infiltrátech mohou být užitečné glukokortikoidy (Vrablík, Marek, 2019, s 625).

² Mesna = chemoprotektivum; lék, který se v onkologii používá k prevenci hemoragické cystitidy vyvolané alkylujícími cytostatiky, zejména ifosfamidem a cyklofosfamidem (NZIP, 2025)

Léčba nežádoucích účinků na vlasy, kůži a nehty

Prevence vypadávání vlasů se v praxi neuplatňuje. Pacienti by měli vlasy co nejvíce šetřit, vyhnout se barvení a měli by dbát i na péči o obnaženou pokožku hlavy. Ke zvážení je i ostříhání vlasů nakrátko, působí to hustějším dojmem. Pomoc představuje paruka, na kterou pacienti dostanou poukaz ještě před začátkem chemoterapie (Foretová, 2022).

Avšak několik zdravotnických zařízení v České republice poskytuje službu „chladicí čepice“. Je určena pro pacienty, kteří se léčí ambulantně a mají vysoké riziko ztráty vlasů kvůli chemoterapii. Systém Paxman se ukázal jako velmi účinný obzvláště u žen s rakovinou prsu, kde může při správném nasazení omezit ztrátu vlasů až o 60 %. Chladicí čepice pracuje na principu snížení teploty pokožky hlavy během chemoterapie, a to vede k vazokonstrikci a tím snížení množství léčiva, které se dostává do vlasových folikulů. To pomáhá chránit vlasové kořínky, což nejen omezuje vypadávání vlasů, ale také napomáhá rychlejšímu obnovení růstu již během léčby (Krajská nemocnice Tomáše Bati, 2025).

Abrahamová (2019, s. 381-383) říká, že nejpodstatnějším a nejjednodušším opatřením při postižení kůže je pečlivé dodržování hygienických návyků, používání šetrných mýdel, péče o kůži mastnými krémy a mechanická ochrana rukou (pracovní rukavice).

Léčba nežádoucích účinků na pohlavní ústrojí

U žen se uplatňuje kryoprezervace embryí, jež představuje nejúčinnější dostupnou metodu. Dále se využívá kryoprezervace oocytů (vajíček) nebo ovariální tkáň, která je zvláště vhodná pro pacientky před pubertou. Další alternativou je ovariální suprese za pomoci hormonální léčby (například pomocí analogů GnRH), což snižuje riziko poškození ovarií v průběhu chemoterapie. Každá metoda je vybírána individuálně s ohledem na věk pacienta, typ onkologické léčby a prognózu onemocnění (Frühaufová a Hulvert, 2017, s. 32-41).

U mužů je nejčastější metodou kryoprezervace spermií, jež umožňuje jejich pozdější využití v rámci asistované reprodukce. U prepubertálních chlapců se zkoumá možnost kryoprezervace testikulární tkáň (Frühaufová a Hulvert, 2017, s. 61-62).

Léčba nežádoucích účinků na nervový systém

Při léčbě příznaků neurotoxicity se využívají léky, které byly původně určeny pro jiné diagnózy, jako například antiepileptika nebo některá antidepresiva. Důraz je kladen především na léčbu neuropatické bolesti. Rehabilitace také hraje klíčovou roli v celkovém procesu léčby. Nicméně před zahájením léčby je velmi důležité, aby pacienti informovali svého lékaře o všech

přidružených onemocněních (diabetes mellitus, poruchy štítné žlázy, ale i zvýšená konzumace alkoholu). Pokud se u pacientů projeví některé z příznaků, měli by informovat svého onkologa, ten totiž může upravit složení chemoterapie dle potřeb pacienta (Foretová, 2022).

Vzhledem ke zvýšenému riziku pádu jsou pacienti poučeni o vhodné obuvi, dostatečném osvětlení a opatrném zvedání se z postele. Pacienti, kteří mají problémy s jemnou motorikou, se potýkají se zhoršením vykonávání každodenních činností a mají zvýšené riziko zranění. Měli by proto věnovat zvýšenou pozornost při práci s ostrými předměty, případně požádat někoho o pomoc (MOÚ, b.r. d).

2.4 Alternativní léčba nežádoucích účinků

Fytofarmaka

Fytofarmaka představují specifickou podskupinu léčivých přípravků a hlavním rysem je jejich složení, které obsahuje alespoň jednu účinnou rostlinnou látku nebo rostlinný přípravek. Tento typ léčiv se vyznačuje tím, že účinné látky nejsou uměle syntetizovány, ale jsou získávány přímo z rostlin. Mezi další skupinu léčivých přípravků, která se podobá fytofarmakům, patří tradiční rostlinné přípravky. Tyto přípravky se liší tím, že obsahují výtažky z několika různých rostlin, což často znamená, že není přesně známo, která látka nebo receptor je zodpovědný za jejich účinek (Rutar, 2018)

Alternativní léčba gastrointestinálních nežádoucích účinků cytostatik

Zácpa – kromě režimových opatření, jako jsou hydratace, pohyb, úprava stravy a množství vlákniny, je vhodné zvážit možnosti farmakoterapie. V této souvislosti mohou rostlinná léčiva pacientovi poskytnout úlevu a lze je aplikovat jak v monoterapii, tak v rámci kombinované léčby. Je třeba poznamenat, že i užívání vlákniny, může přinášet komplikace. Vláknina totiž funguje jako absorbent, proto je při jejím zvýšeném příjmu nezbytné nejen zvyšovat příjem tekutin, ale také dodržovat několika hodinový odstup od současně perorálně užívané farmakoterapie. Mezi oblíbená laxativa patří usušené lístky rostliny *Cassia senna* (list senny). Hlavní účinnou látkou jsou sennosidy, které stimulují motilitu tlustého střeva, zrychlují průchod stolice a snižují vstřebávání vody a elektrolytů buňkami střevního epitelu, přičemž zároveň podporují vylučování vody a elektrolytů. Výsledkem těchto procesů je změkčení stolice a vyvolání reflexní reakce zvýšeným naplněním tlustého střeva. K defekaci obvykle dochází 8 až 12 hodin po podání (Vranová a Šaloun, 2021).

Průjem – mezi doporučené fytofarmaka patří léky obsahující třísloviny, které na sliznicích vytvářejí koagulační membránu, jež zachycuje mikroby. Tento mechanismus vysvětluje jak lokální protektivní účinek bylinných nálevů, které chrání postižené tkáň před zevním drážděním a zároveň snižují tkáňovou sekreci, tak jejich antiflogistické účinky. Zásadní roli ale hraje i vhodná strava a dostatek tekutin (Vranová a Šaloun, 2021).

Léčebné konopí má výjimečné místo v terapii nevolnosti a zvracení, a to jako jedno z nejstarších známých léčiv. Obvykle se používá inhalačně nebo perorálně. Je obecně známé, že jiný než perorální způsob podání, který obchází možné obtíže s polykáním, může výrazněji potlačit nevolnost a zvracení. Tento způsob aplikace má rychlý nástup účinku a umožňuje snadné a relativně přesné dávkování. Při prevenci a léčbě nevolnosti lze zkusit čisté CBD, avšak lepších výsledků obvykle dosáhneme, pokud využijeme celou rostlinu. Je však důležité mít na paměti, že konopí není náhradou za standardní léčbu, ale spíše jejím užitečným doplňkem (Vranová a Šaloun, 2021).

Možnost využití ženšenu při léčbě únavy

Studie Effects of Ginseng on Cancer-Related Fatigue (Účinky ženšenu na únavu způsobenou rakovinou) se systematicky zaměřila na přezkoumání a analýzu randomizovaných kontrolovaných studií s cílem posoudit vliv ženšenu na únavu spojenou s nádorovým onemocněním. Výsledky naznačily, že ženšen výrazně přispívá ke snížení únavy a zlepšení fyzické i emocionální pohody pacientů. Kromě toho byly zaznamenány pozitivní změny v sekundárních ukazatelích, jako jsou nevolnost, dušnost a úzkost, i když ne všechny tyto výsledky dosáhly statistické významnosti. Na základě těchto zjištění studie dospěla k závěru, že ženšen by mohl být užitečným pomocníkem při zvládnání únavy a zvyšování kvality života, avšak jeho účinky se mohou lišit v závislosti na metodě jeho přípravy (Luo a Huang, 2023).

2.5 Extravazace cytostatik

Extravazace je definována jako nežádoucí únik cytostatických látek z žilního systému do okolních tkání. Cytostatika se dělí podle jejich schopnosti vyvolat poškození tkání na tři kategorie: vezikanty, což jsou látky, které způsobují puchýře; iritanty, jež mají dráždivý účinek; a nonvezikanty, které jsou považovány za nedráždivé. I když nonvezikanty obvykle nepůsobují přímé poškození tkání, je důležité vzít v úvahu, že jednotliví pacienti mohou mít odlišné a někdy i výraznější reakce (Vokurka et al., 2020).

Zásady prevence extravazace

Vzhledem k délce doporučené chemoterapie, povaze cytostatik, způsobu podání a dalším individuálním okolnostem je obecně doporučeno preferovat střednědobé a dlouhodobé žilní přístupy. Mezi tyto přístupy patří například periferně zavedené centrální žilní kanyly (PICC), tunelizované centrální žilní katétrů (CŽK) a porty (Vokurka et al., 2020).

Periferní žilní vstup by se neměl zavádět v oblastech kloubů, dolních končetin, končetin postihnutých lymfedémem nebo tam, kde existuje riziko jeho vzniku. Je také nevhodné provádět vstup v místech s hematomy nebo záněty, u pacientů s anamnézou opakovaných neúspěšných venepunkcí a v blízkosti nebo distálně od předchozích míst odběru krve a nitrožilní aplikace. Rizikové jsou také drobné, křehké, tvrdé, sklerotické a příliš pohyblivé žíly, zejména u starších pacientů. Mezi faktory, které zvyšují riziko extravazace, patří i stavy s insuficiencí cirkulace, obezita a neuropatie, které mohou omezit schopnost vnímat případný rozvoj paravazace, stejně jako prodloužená doba aplikace infuze. Při výběru vhodného místa pro vstup je důležité preferovat dostatečně široké žíly v předloktí. Je doporučeno vyhnout se žilám na dlaňové straně zápěstí a dolních končetin, stejně jako žil v kubitální jamce a na dorzu ruky. V případě, že je žíla dobré kvality a pacient spolupracuje, je akceptovatelné krátkodobé zavedení periferního žilního vstupu na dorzu ruky, pokud to situace vyžaduje. Je však důležité mít na paměti, že oblast dorza ruky není obecně doporučena, obzvlášť pokud se jedná o aplikaci vezikantů. Je důležité zohlednit těsný vztah mezi šlachami, svaly, cévami a nervy v této oblasti, což zvyšuje riziko vážných poškození, včetně možného vzniku nekrózy tkání v případě extravazace vysoce rizikových cytostatik (Vokurka et al., 2020).

Doporučuje se provádět kontrolu žilní linky aspirací krve a proplachem s minimálním objemem 10–20 ml fyziologického roztoku před aplikací každého cytostatika. V případě potřeby může být objem proplachu i vyšší, a to ve vztahu k typu používaného infuzního setu. Nedílnou součástí je také edukace pacienta o projevech extravazace a nezbytnosti jejich hlášení. V poslední řadě je velice důležité pravidelně kontrolovat stav pacienta a příznaky extravazace během aplikace cytostatika (Vokurka et al., 2020).

Intervence všeobecné sestry při extravazaci cytostatika

V případě úniku cytostatika do okolního prostředí VS okamžitě přeruší aplikaci a informuje o situaci lékaře. Jehlu nebo periferní kanylu ponechá v místě vpichu. VS se bude snažit aspirací vrátit co největší množství uniklého cytostatika zpět. Poté jehlu, která zůstala na místě, VS využije k podání 3–5 ml kombinace antidot podle pokynů lékaře. Po ukončení aplikace antidot

bezpečně extrahuje jehlu, zakryje postižené místo gázou a dále se řídí instrukcemi lékaře. VS informuje pacienta o možných bolestivých pocitech v postižené oblasti a důsledně sleduje její stav (Nemocnice Šumperk, 2024).

2.6 Sekundárně vzniklé malignity

Sekundární malignity představují nově vzniklá nádorová onemocnění, která se objevují několik let od ukončení léčby primárního onemocnění. Tyto malignity jsou spojovány s onkologickou terapií, zejména s radioterapií, chemoterapií nebo jejich kombinací. Problematika sekundárních malignit je často diskutována v oblasti hematoonkologických onemocnění u dětí i dospělých. U solidních nádorů se sekundární malignity vyskytují především u pacientů s nádory varlat a u pacientek, které absolvovaly terapii pro karcinom prsu. Diagnostika a léčba sekundárních malignit je komplikována celou řadou faktorů. Tyto malignity se obvykle projevují u pacientů po delším časovém intervalu od primární léčby, přičemž sledování těchto pacientů v tomto období nemusí být tak důkladné jako v bezprostředně následujících měsících po ukončení primární terapie. Při samotné léčbě může být velkým omezením předchozí aplikovaná cytostatická léčba, která může znemožnit opakované podání těchto léků, a to například kvůli kumulativní dávce. Problémem může být rovněž uskutečněná radioterapie, neboť není možné provést ozařování v oblasti sekundárního tumoru, pokud se nachází v již dříve ozářené zóně. Co se týče odpovědi na terapii, malignity indukované protinádorovou terapií často vykazují vyšší chemorezistenci i radiorezistenci (Holánek, 2016).

3 VÝZKUMNÁ ČÁST

3.1 Průzkumné cíle

Hlavní cíl

Zjistit jaký nežádoucí účinek vnímají pacienti nejhůř a proč.

Dílčí cíle

Prozkoumat odlišnosti vnímání nežádoucích účinků podle věku a pohlaví pacientů.

Zjistit jakým způsobem respondenti řešili vnímané nežádoucí účinky.

Návrh informačního materiálu pro pacienty podstupující chemoterapii.

3.2 Metodika

Sběr dat v bakalářské práci proběhl prostřednictvím smíšeného výzkumu, tj. kombinací kvantitativních a kvalitativních metod, ve formě dotazníkového šetření viz. Příloha A.

„Smíšený výzkum je definován jako obecný přístup, v němž se míchají kvantitativní a kvalitativní metody, techniky nebo paradigmaty v rámci jedné studie.“ (Hendl, 2023, s. 58)

Původní plán výzkumu, který byl předložen ke schválení nemocnici, obsahoval zkoumání vnímání nežádoucích účinků u pacientů léčených jednotlivými druhy cytostatik. Výzkum měl být zaměřen na 2-3 nejčastěji používaná cytostatika. Zkoumaná cytostatika měla být vybrána dle reportu nejčastěji podávaných cytostatik na onkologickém oddělení v nemocničním zařízení za rok 2023. Nicméně během procesu schvalování, po konzultaci s náměstkyní pro nelékařské zdravotnické profese a paní primářkou oddělení, byla provedena změna. Cílem výzkumu se stalo zkoumání vnímání nežádoucích účinků cytostatik obecně. Změnit cíl výzkumu byl nezbytný, protože v daném zařízení se nepoužívají jednotlivá cytostatika, ale cytokúry tedy kombinace cytostatik. Změna byla provedena hlavně proto, aby bylo možné získat dostatečný počet respondentů, což by u kombinací cytostatik nebylo možné. Po změně záměru byl výzkum schválen. Průzkum byl realizován v období měsíce února až března 2025 v nemocnici v Olomouckém kraji na onkologické ambulanci a oddělení klinické onkologie. Zúčastnili se ho pacienti, muži i ženy, kteří podstupovali cytostatickou léčbu v době realizace výzkumu.

3.3 Průzkumný soubor

Kritériem pro zařazení byl věk 18 a více (dospělí pacienti) a skutečnost, že se léčí cytostatickou léčbou.

Respondenti byli oslovováni přímo na oddělení během kontrol a během samotné aplikace cytostatik. Dotazník byl rozdán osobně výzkumníkem a v době jeho nepřítomnosti, všeobecnými sestrami, které poskytly informace o účelu výzkumného šetření a případně zodpověděly na dotazy. Dotazníky se výzkumníkovi vracely v zalepených obálkách, které byly osobně vyzvednuty.

Dotazník obsahoval deset otázek, dvě uzavřené otázky zahrnovaly demografické údaje (pohlaví a věk), další dvě uzavřené otázky byly zaměřeny na informovanost o nežádoucích účincích a zbylých šest otázek zjišťovalo informace o samotných nežádoucích účincích. Respondenti vyplňovali dotazník písemně. Dotazníkové šetření probíhalo zcela anonymně. Dotazník neobsahoval žádné otázky na osobní údaje, dle kterých by bylo možné respondenty dohledat. V průběhu dotazování respondentů, zda mají zájem se zúčastnit, bylo sděleno pouze jméno výzkumníka nikoliv jméno respondenta. Respondenti byli předem informováni, že vyplněním dotazníku souhlasí se zpracováním odpovědí pro účely této bakalářské práce. Také jim bylo zaručeno, že všechna získaná data budou zpracována anonymně a budou použita výhradně pro účely práce. Na základě schválené žádosti o výzkum je výzkumník zavázán povinnou mlčenlivostí.

3.4 Informační materiál

Jedním z dílčích cílů práce bylo navrhnout informační materiál (viz. Příloha B) určený pro pacienty, kteří podstupují chemoterapii. Hlavním účelem vytvořeného materiálu je poskytnout pacientům informace o tom, jak se vyrovnat s konkrétními nežádoucími účinky a co můžou udělat pro jejich zmírnění nebo jak jim předcházet. Edukační materiál byl vytvořen pomocí programu Canva a informace jsem čerpala z teoretické části této práce a z portálu Linkos (2013).

Edukační materiál nese název „*Co dělat, když se u mě vyskytne...*“ a zaměřuje se na konkrétní nežádoucí účinky, které se u pacientů často vyskytují. Tento krátký tištěný materiál má formu letáčku a mohl by být pacientům k dispozici na viditelném místě na onkologických odděleních nebo v onkologických ambulancích.

Materiál zahrnuje 5 různých nežádoucích účinků, kterými jsou ztráta vlasů, nevolnost a zvracení, průjem, zácpa a snížená imunita. Každé téma obsahuje doporučení, co může pacient

udělat pro zmírnění svých potíží nebo pro jejich prevenci. Text je připraven jednoduše bez odborných výrazů, aby byl srozumitelný i pro pacienty, kteří nemají zdravotnické vzdělání. Edukace může pomoci zmírnit pocity nejistoty, posílit víru pacientů v sebe sama a také vést ke zlepšení zvládnání samotné léčby.

Textový návrh obsahu informačního materiálu:

Nadpis – Co dělat, když se u mě vyskytne...

Ztráta vlasů

- vlasy co nejvíce šetřete
- nepoužívejte dráždivé šampony
- vyhněte se barvení vlasů
- zvažte ostříhání vlasů nakrátko
- dbejte na péči i o obnaženou pokožku hlavy

Nevolnost a zvracení

- jezte menší porce a častěji
- nepijte v průběhu jídla
- jezte a pijte pomalu
- vyhýbejte se sladkému, smaženému a tučnému jídlu
- upřednostněte studená jídla

Průjem

- jezte menší porce 6x-8x denně
- vyhýbejte se potravinám s vysokým obsahem vlákniny (celozrnné pečivo, luštěniny, čerstvá zeleniny, ořechy, ovoce)
- upřednostňujte potraviny s nízkým obsahem vlákniny (bílý chléb, rýže, nudle, banány, kompoty tvaroh, jogurt, vejce, brambory, drůbež bez kůže, ryby)
- vyhněte se kávě, čaji, alkoholu, sladkostem, smaženým, tučným a pikantním jídlům

Zácpa

- pijte dostatek tekutin ideálně studené nebo teplé nápoje
- jezte potraviny bohaté na vlákninu (celozrnný chléb cereálie syrová zelenina luštěniny ořechy čerstvé i sušené ovoce kompoty
- pokud můžete, pravidelně se hýbejte – cvičte, chodte na procházky

Snížená imunita

- často si myjte ruce, zvláště před jídlem a před/po použití toalety

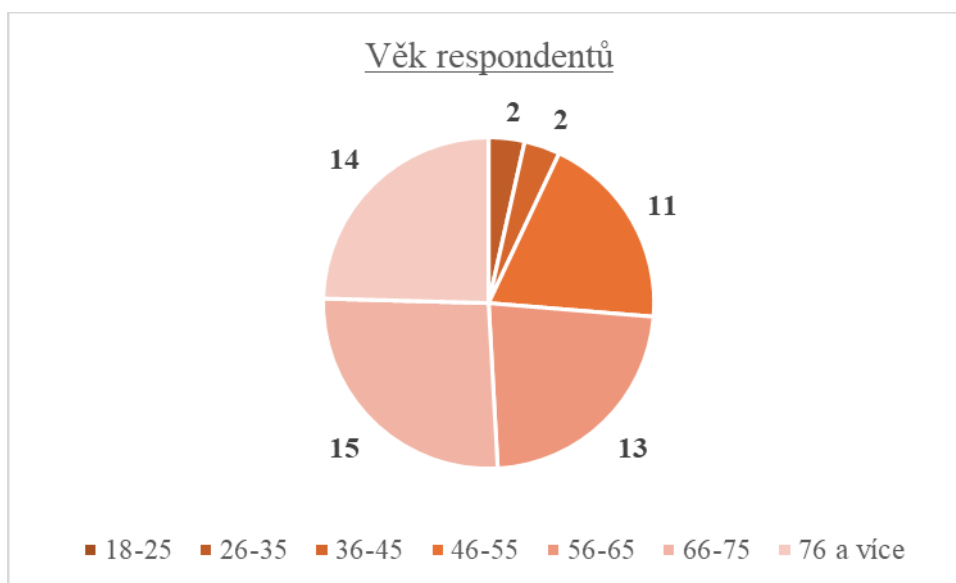
- vyhněte se kontaktu s nemocnými lidmi a větším shromážděním
- vyvarujte se kontaktu se zvířaty
- nejezte syrové jídlo (ovoce, zelenina, plísňové sýry)
- dávejte pozor na poranění kůže (nehty, nůžky, jehly, nože)
- k holení používejte elektrický strojek
- čistěte si zuby měkkým kartáčkem
- nemačkejte vřídky, zejména na obličeji
- denně se sprchujte vlažnou vodou, kůži osušte poklepem
- při suché kůži používejte krém nebo olej
- drobná poranění ošetřete vodou, mýdlem a dezinfekcí
- při práci se zvířaty, rostlinami nebo při úklidu noste rukavice
- očkování pouze se souhlasem lékaře

V případě dalších dotazů

- [Název nemocnice]
- Tel. XXX XXX XXX
- 7:00 – 15:00
- Mimo pracovní dobu volejte na číslo XXX XXX XXX

3.5 Interpretace získaných dat

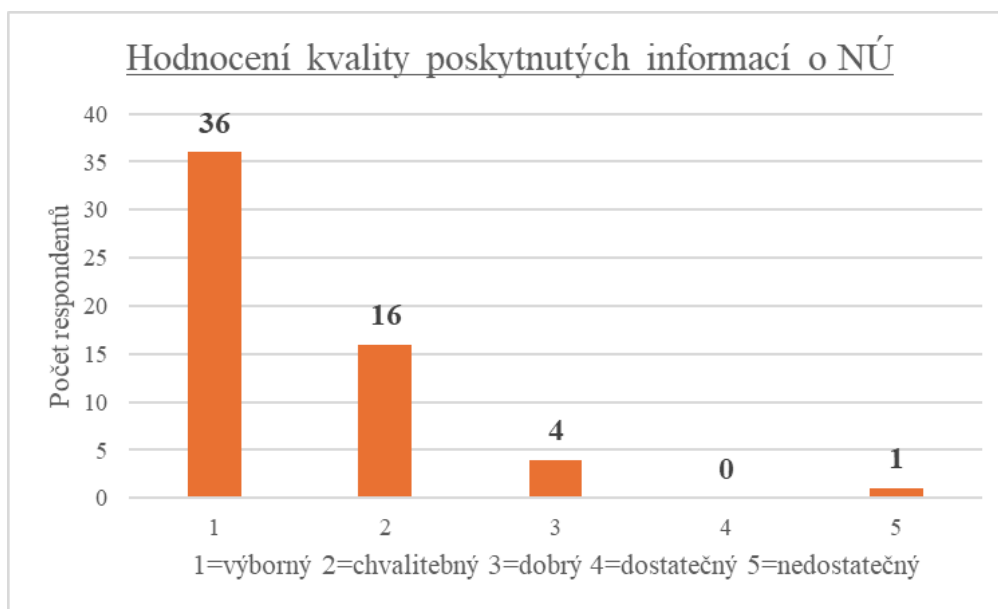
Cílem dotazníkového šetření bylo zjistit, jaký nežádoucí účinek cytostatik vnímají pacienti nejhůř a proč. Výzkumu se zúčastnilo dohromady 57 respondentů, mužů i žen starší 18 let. Respondenti odpovídali dohromady na 10 otázek, přičemž 5 otázek bylo uzavřených a 5 otevřených. Z celkového počtu respondentů odpovědělo 38 žen (67 %) a 19 mužů (33 %).



Obrázek 1 – Věk respondentů (autorka práce)

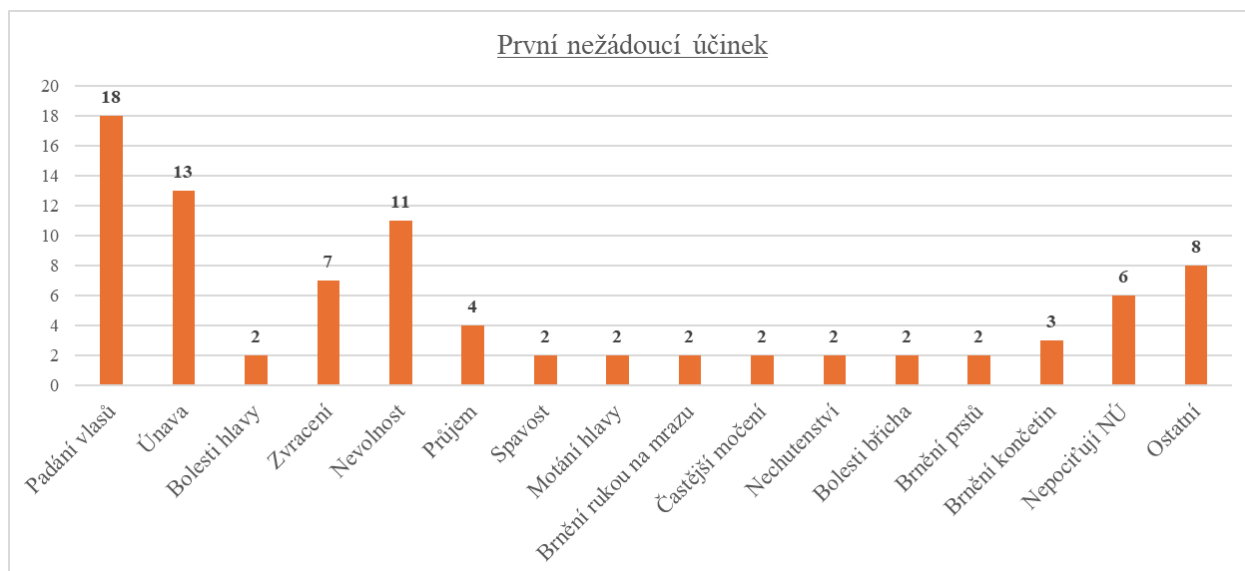
Obrázek č. 1 znázorňuje věkovou strukturu respondentů. Nejpočetnější věkovou skupinou byli respondenti ve věku 66-75, kteří tvořili 26 % vzorku (tj. 15 respondentů). Druhou nejpočetnější kategorií byla věková skupina 76 a více let, která tvořila 25 % (tj. 14 respondentů), následuje třetí věková skupina 56-65 let, tvořící 23 % (tj. 13 respondentů). Další méně, avšak podobně početnou kategorií byla věková skupina 46-55 let, která tvořila 19 % (tj. 11 respondentů). Nejméně zastoupenými kategoriemi byly věkové skupiny 26–35 let a 36-45 let, každá skupina měla 2 respondenty. Věková skupina 18-25 neměla žádného respondenta.

Z následující otázky „Obeznámil Vás váš onkologický lékař o možnosti vzniku nežádoucích účinků?“ vyplynulo, že všech 57 respondentů bylo seznámeno s tím, že mohou mít nežádoucí účinky. Na tuhle otázku navazovalo hodnocení kvality poskytnutých informací týkajících se nežádoucích účinků. Respondenti odpovídali pomocí 5 bodové stupnice, kdy se hodnotilo jako ve škole (1=výborný, 2=chvalitebný, 3=dobry, 4=dostatečný, 5=nedostatečný).



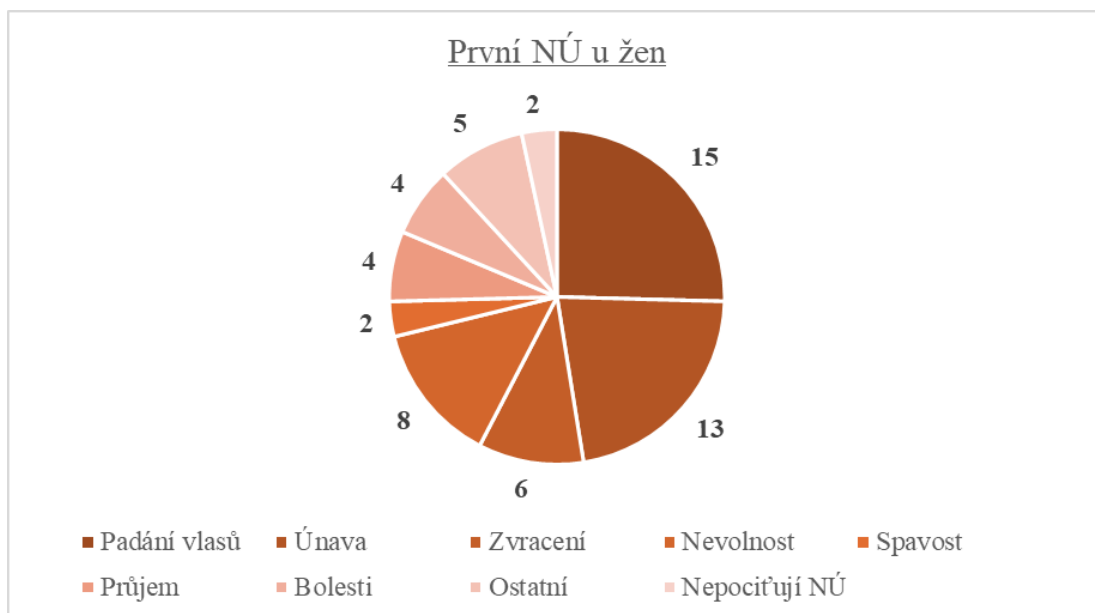
Obrázek 2 – Hodnocení kvality poskytnutých informací týkajících se nežádoucích účinků (autorka práce)

Z obrázku č. 2 vyplývá, že poskytnuté informace hodnotilo výborně 36 respondentů, chvalitebně pak 16 respondentů, dobře 4 respondenti a nedostatečně 1 respondent. Z výsledků je tedy jasné, že onkologická ambulance a oddělení klinické onkologie v nemocnici v Olomouckém kraji poskytuje kvalitní informace o nežádoucích účincích cytostatik, vzhledem k tomu, že velká většina respondentů hodnotila kvalitu poskytnutých informací známkou výbornou či chvalitebnou.

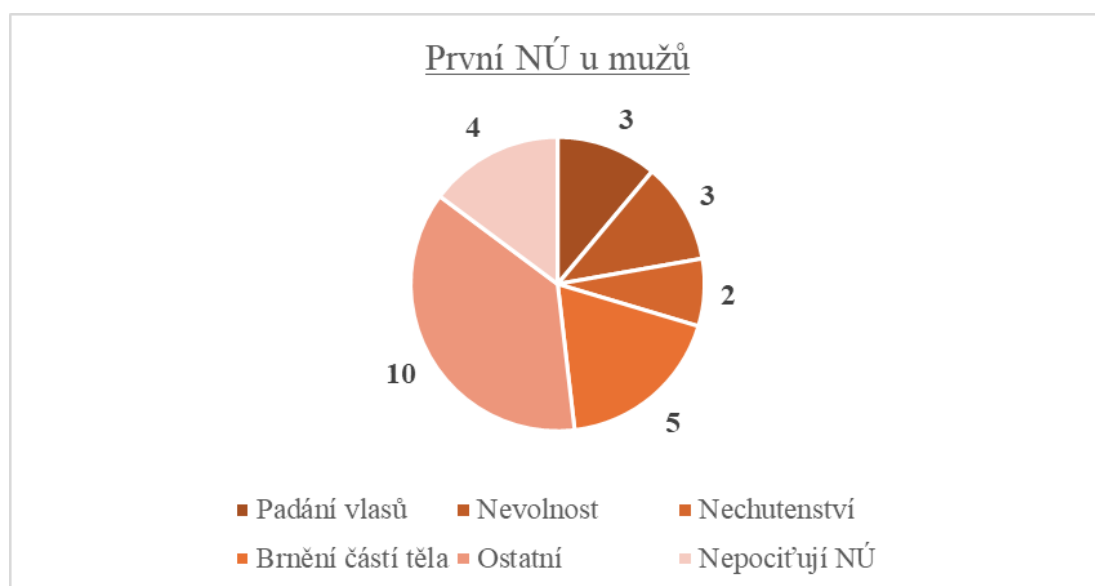


Obrázek 3 – První projevovaný nežádoucí účinek (autorka práce)

Nejčastějším prvním projevovaným nežádoucím účinkem bylo padání vlasů (18 případů), poté následovala únava (13 případů) a nevolnost (11 případů). Dalším častým nežádoucím účinkem bylo zvracení (7 případů). Mezi méně časté nežádoucí účinky se pak řadil průjem (4 případy), brnění končetin (3 případy) či bolesti hlavy, spavost, motání hlavy, brnění rukou na mrazu, častější močení, nechutenství, bolesti břicha a brnění prstů, kdy se každá kategorie objevila ve dvou případech. Do skupiny ostatní (8 případů) byly zařazeny nežádoucí účinky, které se vyskytovaly pouze jednou, a těmi jsou bolest nohou, zácpa, slabost, dušnost, alergická reakce, zčervenání tváří, bolesti svalů a třesavka. Nicméně se objevilo i 6 případů, kdy respondenti nevnímali žádné nežádoucí účinky.

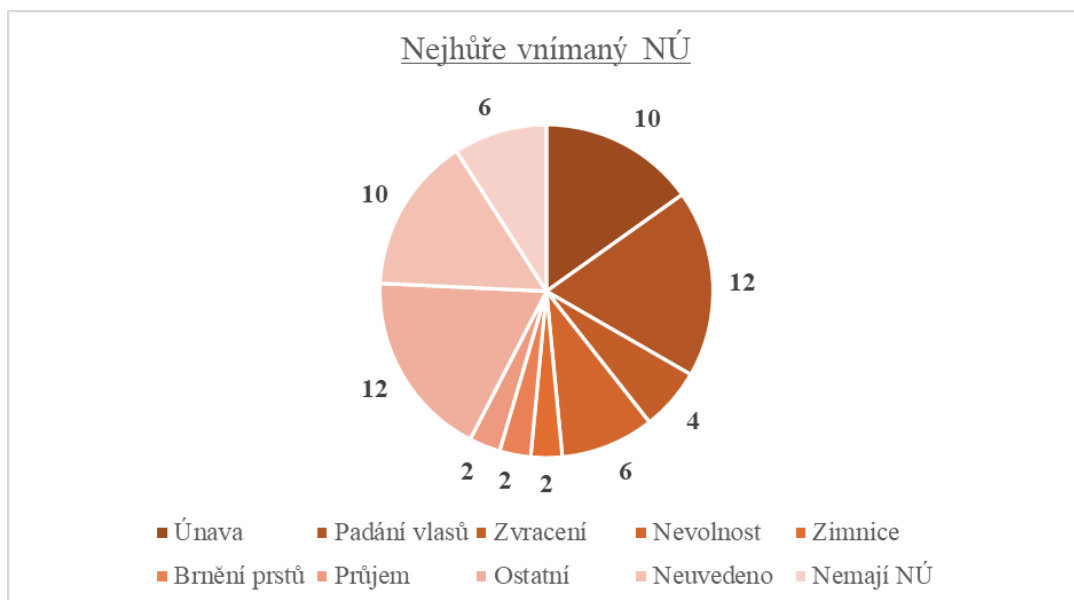


Obrázek 4 – První nežádoucí účinek u žen (autorka práce)



Obrázek 5 – První nežádoucí účinek u mužů (autorka práce)

Kdybychom se měli zaměřit na rozdíl nežádoucích účinků u žen a mužů, tak z obrázku č. 4 vyplývá, že prvním nejčastěji vnímaným nežádoucím účinkem u žen bylo padání vlasů (15 případů), dále únava (13 případů) a nevolnost (v 8 případech). Naopak u mužů (viz obrázek č. 5) můžeme vidět, že nejčastěji vnímaným nežádoucím účinkem je brnění částí těla (5 případů), dále pak nevolnost (3 případy), padání vlasů (3 případy) a nechutenství (2 případy) a další nežádoucí účinky zastoupené po jednom.



Obrázek 6 – Nejhůře vnímaný nežádoucí účinek (autorka práce)

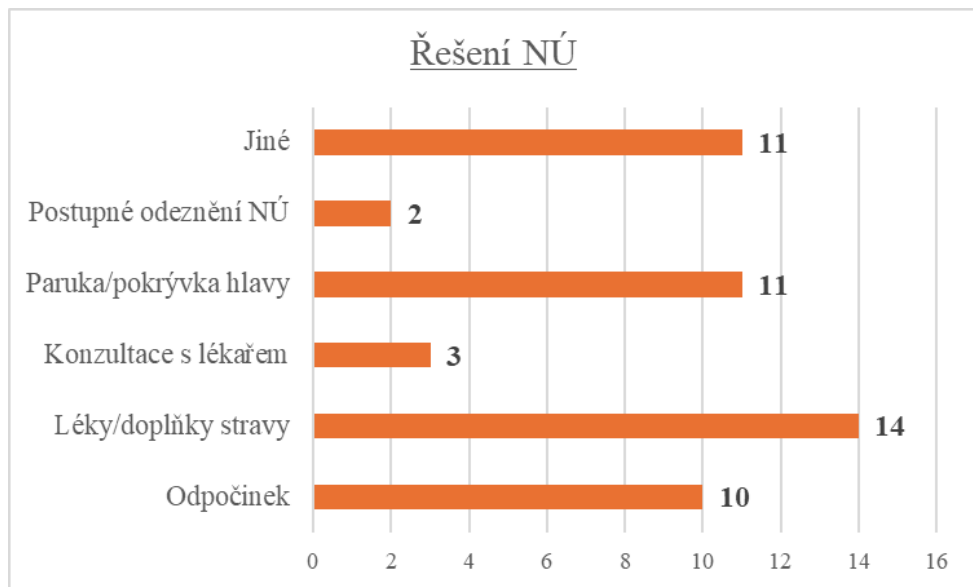
Co se nejhůře vnímaného nežádoucího účinku týče, největší zastoupení mělo padání vlasů (12 případů) a únava (10 případů). V menším zastoupení pak byla nevolnost (6 případů), zvracení (4 případy), zimnice (2 případy), průjem (2 případy) a brnění prstů (2 případy). Do skupiny ostatní byly opět zařazeny nežádoucí účinky vyskytující se pouze jednou a těmi jsou brnění končetin, alergie, bolesti břicha, zácpa, neuropatie, nízký tlak, motání hlavy a nemožnost určit nejhorší nežádoucí účinek. Deset respondentů neuvedlo nejhůře vnímaný nežádoucí účinek a šest respondentů nežádoucí účinky nevnímá.

U otázky č. 7 „Z jakého důvodu vnímáte tento nežádoucí účinek nejhůře?“ byly odpovědi různorodé, a proto se to nedá úplně statisticky zpracovat, ale i přesto se podařilo je rozdělit do několika skupin:

- Omezení běžného života a samostatnosti:
 - „Nemůžu nic dělat“
 - „Omezení při běžných činnostech“
 - „Nemohu nic chytit do ruky, zakopávám“
 - „Špatně se mi píše“
 - „Chtěla jsem být samostatná“
 - „Nemůžu dýchat“
 - „Špatně se mi dýchá“
 - „Únava“
 - „Nemám cit“

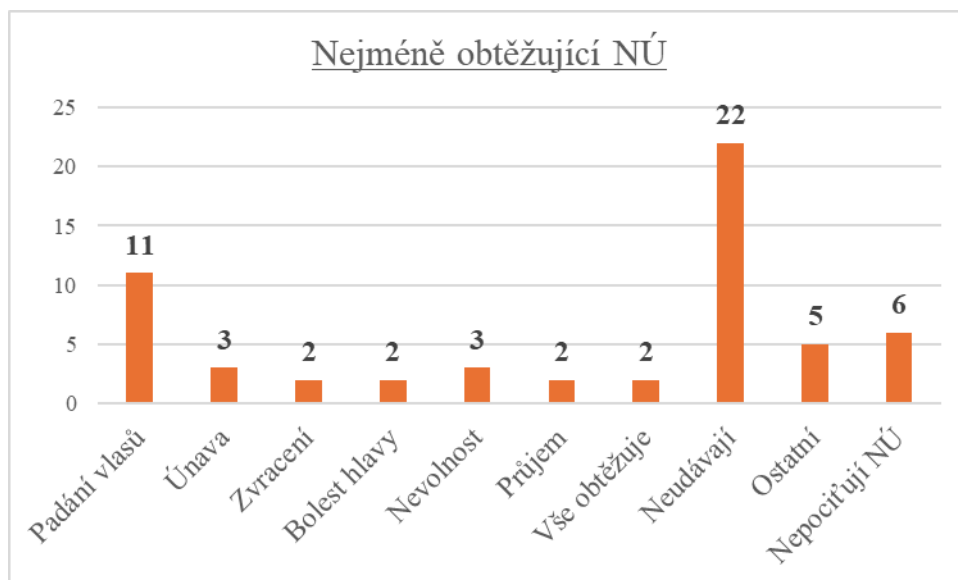
- „Nemůžu se vzdálit od WC“
- „Mám doma roční dceru“
- „Jsem aktivní, chci se věnovat vnoučatům“
- Psychické dopady a nepohodlí:
 - „Psychika“
 - „Cítím se zle“
 - „Není to příjemné“
 - „Stydlivost ve společnosti“
 - „Nesnáším, když je mi špatně“
- Stravování a chuť:
 - „Problém s jídlem, člověk pár dní nic nejí“
 - „Nemohla jsem jíst, bylo mi špatně“
 - „Mléčné bylo v pořádku, maso chutnalo jak hlína“
 - „Nedokážu určit co jím“
- Změny vzhledu:
 - „Vzhled“
 - „Ztráta váhy“
 - „Nechtěla jsem přijít o vlasy“
- Zažívací potíže:
 - „Rychlost nástupu příjmu“
 - „Jsem zvyklý chodit každý den na velkou“
 - „Nemůžu se vzdálit od WC“

Nejčastěji se tedy jednalo o omezení běžného života, další významnou skupinou byl dopad na psychickou stránku respondentů, problémy v oblasti stravování, vyprazdňování, ale i v oblasti vzhledu. Jeden respondent taktéž uvedl důvod „horší možnost léčby“ a to konkrétně u alergické reakce.



Obrázek 7 – Řešení vzniklých nežádoucích účinků (autorka práce)

Na obrázku č. 7 vidíme, jakým způsobem respondenti řešili nežádoucí účinky cytostatik. Na základě grafu můžeme říct, že pacienti nejvíce využívali farmakologickou léčbu spolu s doplňky stravy (14 respondentů). Další početné skupiny tvořila paruka/pokrývka hlavy (11 respondentů) a odpočinek (10 respondentů). V odpovědích také zazněla konzultace s lékařem u dvou respondentů, ale taktéž tvrzení, že nežádoucí účinky samy odezněly. Do skupiny „jiné“ se řadilo řešení, které se v odpovědích vyskytlo pouze jednou a patří tam například víra a nevzdávat se, dieta, pomalá chůze, dýchací zařízení, teplé rukavice, procházení se na zahradě nebo pitný režim.



Obrázek 8 – Nejméně obtěžující vnímaný nežádoucí účinek (autorka práce)

Otázku č. 8 „*Který nežádoucí Vás nejméně obtěžoval?*“ nezodpovědělo 22 respondentů, avšak u těch, co se vyjádřili, bylo nejméně obtěžujícím nežádoucím účinkem padání vlasů (11 případů). Mezi další méně obtěžující účinky se řadila únava (3 případy), nevolnost (3 případy), bolest hlavy (2 případy), průjem (2 případy) a dva respondenti zvolili odpověď „vše mě obtěžuje“, která nám značí, že tito respondenti nepocítovali žádný nežádoucí účinek jako málo obtěžující. Do skupiny „ostatní“ byly zařazeny nežádoucí účinky, které se vyskytly pouze jednou, těmi jsou pokles červených krvinek, slabost, nevolnost, brnění končetin a zácpa.



Obrázek 9 – Hodnocení omezení při běžně vykonávaných denních činnostech (autorka práce)

Co týče poslední otázky (č. 10), respondenti zde byli vyzváni, aby na škále od 1 do 10 zhodnotili, jak moc je nežádoucí účinky omezovaly při běžně vykonávaných denních činnostech (1=vůbec neomezovaly; 5= středně omezovaly; 10=úplně znemožnily). Z obrázku č. 9 vyplývá, že nejvíce respondentů (16) zvolilo střední hodnotu 5, která nám říká, že pro podstatnou část respondentů byly nežádoucí účinky považovány za středně omezující. Ale druhou, podobně početnou skupinou byli respondenti (15), kteří zvolili hodnotu 1, což znamená, že respondenti nevnímali žádná omezení. Z grafu taktéž vyplývá, že hodnoty 1-4 se vyskytovaly častěji než hodnoty 8-10, můžeme tedy říct, že respondenti vnímali negativní dopady spíše jako mírné nebo žádné. Pouze 7 respondentů uvedlo hodnoty 8 až 10, které uvádějí výrazné omezení v denních činnostech. Tyto výsledky naznačují, že i když byly nežádoucí účinky pozorovány, většina respondentů se s nimi vyrovnala bez výrazného vlivu na své každodenní činnosti.

4 DISKUZE

Cílem této části práce je zhodnocení získaných dat z dotazníkového šetření a porovnání s ostatními výzkumy či literaturou na stejné téma nebo podobné téma.

Původně navrhovaný výzkum zaměřený na specifická cytostatika musel být změněn na obecné zkoumání nežádoucích účinků cytostatické léčby, a to vzhledem k praxi v nemocničním zařízení, kde byly pacientům podávány kombinace cytostatik. Tahle změna sice zajistila vyšší počet respondentů, avšak mohla ztížit vyhodnocování, protože nelze spojit jednotlivé nežádoucí účinky s konkrétními druhy cytostatik. Průzkumný soubor zahrnoval 57 respondentů, přičemž většina (74 %) byla starší 56 let. Tahle skutečnost ztížila zobecnění získaných výsledků na mladší skupinu respondentů. Poměr mužů a žen taktéž nebyl vyrovnaný, 67 % vzorku tvořily ženy, což mohlo také ovlivnit vnímání některých nežádoucích účinků.

Hlavní cíl průzkumné části práce – Zjistit jaký nežádoucí účinek vnímají pacienti nejhůř a proč.

K hlavnímu cíli průzkumné části byla data získána z otázek dotazníkového šetření č. 6 a 7.

Z výsledků vyplývá, že nejhůře vnímaným nežádoucím účinkem bylo padání vlasů (12 odpovědí), následující v pořadí byla únava (10 odpovědí) a nevolnost (6 odpovědí). Tyto výsledky nám ukazují, že vedlejší účinky chemoterapie nejsou jen fyzické, ale i psychické a estetické – hlavně v souvislosti s vypadáváním vlasů a s tím spojená stydlivost či narušení vzhledu, zejména u žen.

Důvody, proč respondenti označovaly tyto nežádoucí účinky jako nejhorší byly rozděleny do pěti oblastí:

- První oblastí je omezení v běžném životě a ztráta samostatnosti – respondenti uváděli, že nežádoucí účinky jim bránili v běžných činnostech jako je soběstačnost, psaní, chůze. Tato oblast tedy zahrnovala nejen fyzické dopady, ale i psychické dopady, které se týkají ztráty autonomie.
- Druhou oblastí jsou psychické dopady, které byly nejčastěji spojovány se ztrátou vlasů a s nevolností.
- Třetí oblast zaměřená na stravování a chuť uváděla účinky snižující komfort pacientů, jakožto nevolnost či nechutenství.
- Čtvrtá oblast se týká změn vzhledu, kdy se objevovala zejména u žen se ztrátou vlasů.

- Zažívacími potížemi se zabývá pátá oblast, kde respondenti uváděli průjem či nemožnost se vzdálit od WC, protože tyto účinky vyžadovaly stálou pozornost a narušovaly činnosti denního života.

Nicméně zajímavým zjištěním u tohoto cíle je fakt, že 10 respondentů neuvedlo žádný konkrétní nežádoucí účinek, který by vnímali nejhůře a 6 respondentů dokonce žádné nežádoucí účinky nevnímá. Mohlo by to znamenat, buď že pacienti velmi dobře tolerují léčbu, anebo jsou pacienti velmi dobře edukováni a tím připraveni na případný vývoj stavu. Různorodost důvodů se zde vyskytla, protože vnímání nežádoucích účinků je vysoce individuální a subjektivní a je závislé nejen na fyzické, ale i na psychické stránce člověka, také na jeho hodnotách, očekáváních a jeho současném životním stylu.

Russo et al. (2013) ve své observační studii *Factors affecting patient's perception of anticancer treatments side-effects: an observational study* uvádí, že nejobtížnějším vedlejším účinkem je pro pacienty ovlivnění rodiny nebo partnera, neustálá únava a vypadávání vlasů. Tyto výsledky se do jisté míry shodují s výzkumem v této práci (padání vlasů a únava). Vardy et al. (2022) zopakoval studie z roku 1983 a 1993, aby získal aktualizované informace o vnímání symptomů spojených s chemoterapií pacienty. Ze studie vzešlo, že nejzávažnějším příznakem byly dopady na rodinu či partnera. Mezi další závažnější příznaky patřila nevolnost, strach z budoucnosti, únava, nevědomost, co se stane a celková slabost. Dá se tedy říct, že výsledky této studie se opět do jisté míry shodují s výzkumem provedeným v rámci této práce (únava a nevolnost).

Dílčí cíl č. 1 – Prozkoumat odlišnosti vnímání nežádoucích účinků podle věku a pohlaví pacientů.

Jedním z dílčích cílů výzkumné části práce bylo prozkoumat vnímání nežádoucích účinků mezi různými věkovými kategoriemi a pohlavími. Tento cíl má zásadní význam pro individualizaci péče – pokud některé skupiny vykazují citlivější vnímání specifických účinků, může to poskytnout vodítko pro účinnější edukaci a podpůrná opatření.

Odlišnosti dle věku

Výsledky šetření prokázaly, že stáří pacienta může ovlivnit vnímání nežádoucích účinků. Nejpočetněji byli ve výzkumném vzorku zastoupeni respondenti starší 56 let, s tím, že skupiny nad 65 let tvořili více než polovinu všech dotazovaných. U starších pacientů, obzvláště ve věku 65 a více, bylo zjevné, že nežádoucí účinky často vnímali ve spojení s omezením konání běžných každodenních činností. Naopak mladší pacienti, byť jich bylo méně, uváděli spíše dopady na psychiku a změny vzhledu.

Odlišnosti dle pohlaví

Z celkového počtu 57 dotazovaných bylo 38 žen a 19 mužů, i když tento poměr není dokonale vyvážený, poskytuje nám základ pro srovnání. Ženy nejčastěji zmiňovaly jako první nežádoucí účinek ztrátu vlasů, poté únavu a nevolnost. Ztráta vlasů byla také nejčastěji hodnocena jako nejhorší nežádoucí účinek. U mužů bylo nejčastějším prvním nežádoucím účinkem brnění částí těla, dále pak nevolnost a padání vlasů, také se u mužů vyskytlo nechutenství vícrát než u žen.

Z tohoto srovnání nám vyplývá, že ženy obvykle reagují více citlivě na změny vzhledu a psychosociální dopady léčby, kdežto muži vnímají silněji tělesné a funkční projevy, které se vztahují k fyzické výkonnosti. Tento závěr nám umožňuje podpořit důležitost přístupu v onkologické péči. Například u žen můžeme klást větší důraz na zvládnutí změny vzhledu, zatímco u mužů je potřeba více informovat o fyzických aspektech léčby a o jejich zvládnutí.

Sasaki et al. (2017) ve své studii *Patient perceptions of symptoms and concerns during cancer chemotherapy: 'affects my family' is the most important* uvádí rozdíl mezi stížnostmi na fyzické příznaky mezi ženami a muži. Pacientky si stěžovaly na potíže s vnímáním chuti jídla, nevolnost, stomatitidu a dysestezii, kdežto muži nejvíce trpěli horečkou a únavou. Tato tvrzení jsou spíše v rozporu s výsledky výzkumu obsaženém v této práci. Myslím si, že to může být způsobeno odlišnou etnickou skupinou (studie byla provedena v Japonsku) a jiným vnímáním mužské a ženské role ve společnosti.

Dílčí cíl č. 2 – Zjistit jakým způsobem respondenti řešili vnímané nežádoucí účinky.

K dílčímu cíli č. 2 se váže otázka č. 8.

Druhý dílčí cíl práce se zabýval tím, jak respondenti řešili vzniklé nežádoucí účinky. Respondenti nejčastěji uváděli, že k řešení využívali farmakologickou léčbu či doplňky stravy. Jako další velmi častý způsob řešení vzniklých nežádoucích účinků byla paruka nebo pokrývka hlavy, obzvláště u těch, co uváděli padání vlasů jako nejhorší účinek. Třetím nejpočetnějším řešením byl odpočinek. Mezi dalšími zmíněnými metodami, jak se vyrovnat s nežádoucími účinky byly konzultace s lékařem, v rámci individuálních řešení se vyskytovala víra a nevzdávání se, změna stravy, pohybová aktivita, pomalejší chůze nebo dodržování pitného režimu. Z výzkumu je jasné, že respondenti přistupovali k řešení nežádoucích účinků aktivně, ať už za spolupráce lékaře nebo vlastní cestou. Je tedy nezbytné, aby pacienti měli dostatek informací nejen o potenciálních vedlejších účincích, ale také o způsobech, jak je zvládat.

4.1 Další poznatky z průzkumu

Informovanost pacientů o vzniku nežádoucích účinků

Významným zjištěním tohoto výzkumu je, že všichni respondenti potvrdili, že byli jejich onkologickým lékařem informováni o možných nežádoucích účincích. Tento výsledek naznačuje, že se na onkologické ambulanci a oddělení klinické onkologie pečlivě dodržují edukační normy. Většina respondentů (91 %) pak ohodnotila kvalitu poskytnutých informací velmi příznivě, nejčastěji známku výbornou nebo chvalitebnou. To může ukazovat jak na kvalitu zdravotnického personálu, tak i na jejich schopnost jasně a srozumitelně vysvětlit složité informace pacientům v emočně těžkém období. Je však důležité mít na paměti, že i samotné hodnocení kvality informací je subjektivní a může být ovlivněno tím, jak pacienti prožívali celý léčebný proces nebo jak k nim přistupovali zdravotníci. Řekla bych, že kvalitní edukace o nežádoucích účincích má vliv na to, jak pacienti vnímají nebo se vypořádají se samotnými nežádoucími účinky.

Tian et al. (2015) ve své studii analyzovali vliv edukace pacientů s karcinomem plic na různé aspekty jejich zdraví během chemoterapeutické léčby, konkrétně na výskyt nežádoucích účinků, denní příjem kalorií a bílkovin, psychické zdraví a fyzickou výkonnost. Účastníci, kteří se zařadili do této studie byli rozděleni do dvou skupin – intervenční a kontrolní. Pacienti ve skupině s intervencí získali specifické informace o léčbě, stravě, rehabilitaci, zatímco kontrolní skupina žádné cílené vzdělávání neměla. Výsledky naznačily, že pacienti v intervenční skupině měli statisticky významně nižší výskyt nízkého příjmu bílkovin, méně časté případy deprese, nižší závažnost vedlejších účinků léčby a častěji vykazovali dobrý výkon. Závěrem studie bylo, že systematické vzdělávání pacientů může přispět k lepšímu nutričnímu stavu, psychické pohodě a celkové výkonnosti osob s rakovinou plic a zároveň snížit riziko vážných vedlejších účinků spojených s chemoterapií. Výzkum i uvedená studie společně potvrzují, že kvalitní edukace pacientů je zásadní součást onkologické péče, která může ovlivnit jak osobní vnímání léčby, tak objektivní zdravotní výsledky. Zatímco výzkum v této práci ukazuje, že pacienti ocenili srozumitelnost a úroveň poskytnutých informací, studie Tian et al. poskytuje důkazy o tom, že systematická edukace pacientů může mít přímý vliv na jejich fyzický a psychický stav během terapie.

Hodnocení omezení na denních činnostech v důsledku vzniku nežádoucích účinků

Výsledky průzkumu ukázaly, že respondenti různorodě vnímali vliv nežádoucích účinků na běžně vykonávané denní činnosti. Nejvíce respondenti uváděli střední míru omezení

(hodnota 5), což může znamenat, že nežádoucí účinky pro většinu lidí představují určité, avšak nikoliv zásadní překážky v normálním fungování. Skoro shodný počet lidí ovšem uvedl, že žádná omezení nepocítovali (hodnota 1), což může souviset buď s nižší intenzitou nežádoucích účinků, lepší schopnosti adaptace nebo osobní tolerancí na léčbu. Zajímavým zjištěním je, že pouze malé procento (12 %) respondentů uvádělo závažná omezení (hodnota 8-10). Toto může naznačovat, že léčba je v rámci zkoumaného vzorku obecně dobře tolerována, nebo že byla zajištěná efektivní podpůrná péče a včasné zvládnání nežádoucích účinků. Na druhou stranu je důležité brát v úvahu i subjektivní prožívání potíží, které mohlo být ovlivněno psychickým rozpoložením pacientů nebo aktuální fází onemocnění.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo zjistit jaký nežádoucí účinek vnímají pacienti nejhůř a proč. Jedním z dílčích cílů bylo prozkoumat odlišnosti vnímání nežádoucích účinků podle věku a pohlaví pacientů, dalším dílčím cílem bylo zjistit jakým způsobem respondenti řešili vnímané nežádoucí účinky. Posledním dílčím cílem práce byl návrh informačního materiálu pro pacienty podstupující chemoterapii.

Výsledky dotazníkového šetření prokázaly, že **vnímání nežádoucích účinků je vysoce subjektivní a značně se liší**. Mezi **nejhůře vnímané účinky** patřilo **padání vlasů, únava a nevolnost**. Zejména úbytek a ztráta vlasů představoval pro mnohé pacienty (především ženy) zdroj psychické zátěže, ovlivnění sebevědomí a pocit studu v sociálním prostředí. Únava byla často považována za faktor, který snižuje samostatnost a brání tak vykonávání každodenních činností. U mužů se častěji objevovalo vnímání fyzických omezení jako obtížných – například pocit brnění v končetinách nebo snížená chuť k jídlu. Byly zaznamenány také **odlišnosti mezi pohlavími – ženy častěji poukazovaly na změny vzhledu a vliv na psychiku, kdežto muži častěji uváděli funkční důsledky**. Jako důležitý prvek se ukázal i věk, kdy **starší pacienti častěji zmiňovali problémy spojené s fyzickou slabostí a únavou**, zatímco **mladší respondenti zaznamenávali obtíže například v souvislosti s vlivem na jejich sociální život**.

Nepředvídaným, ale příznivým zjištěním bylo, že významná část respondentů posuzovala nežádoucí účinky jako mírné nebo se s nimi uměla úspěšně vyrovnat. Mnozí pacienti se spoléhali na léky a doplňky stravy nebo změny v životním stylu (například odpočinek, úprava stravy), rovněž se objevil i názor, který zdůrazňoval důležitost víry.

Z výsledků výzkumu vyplývá, že pro účinné zvládnutí nežádoucích účinků je zásadní edukace pacientů, jejich důkladná příprava na léčebný proces a zajištění psychické podpory. Zdravotnický personál by měl mít na zřeteli potřebu osobního přístupu, který zohledňuje specifické potřeby, obavy a životní situaci každého pacienta. Výzkum tedy zdůrazňuje význam nejen klinického zvládnutí nežádoucích účinků chemoterapie, ale také potřebu citlivé a empatické komunikace, která je klíčová pro posílení důvěry, dodržování léčby a celkové kvality života pacientů s onkologickým onemocněním.

Z výsledků této práce je možné vytvořit několik doporučení pro zdravotnický personál. Zdůraznění individuálního přístupu k pacientům. Zdravotníci by měli věnovat pozornost konkrétním obavám pacientů, při komunikaci brát ohled na pohlaví, věk, psychický stav a sociální situaci. Zlepšit edukaci pacientů před zahájením léčby. Edukace by měla být pro

pacienty srozumitelná a k její realizaci je vhodné používat písemné materiály nebo vizuální pomůcky. Podpora pacientů v aktivním zvládnání nežádoucích účinků. Je důležité motivovat pacienty, aby aktivně přistupovali k řešení nežádoucích účinků a budovat důvěru mezi zdravotníkem a pacientem. Zdravotníci by měli poskytnout informace o praktických možnostech, například změny životního stylu, využití podpůrných metod nebo zapojení v oblasti spirituální podpory, pokud si ji pacient přeje. Posledním doporučením je týmová spolupráce mezi zdravotníky. Zvládnání a řešení nežádoucích účinků je možné za spolupráce lékařů, sester, nutričních specialistů, psychologů, ale i sociálních pracovníků. Týmový přístup zvýší úroveň poskytované péče a zajistí komplexní podporu pacienta.

Za limity práce považuji nízký počet respondentů, nepoměr mezi pohlavími a nízké zastoupení některých věkových skupin. Výsledky výzkumu se nedají použít celoplošně na všechna zdravotnická zařízení, k celoplošnému použití by musel být výzkum proveden na více pracovištích. Obsáhlejší výzkum by pomohl lépe identifikovat rozdíly vnímání nežádoucích účinků mezi ženami a muži, ale i mezi různými věkovými skupinami.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ABRAHÁMOVÁ, Jitka, 2019. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. Online. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-802-7120-550. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/co-byste-meli-vedet-o-rakovine-prsu-5904/>. [cit. 2025-02-19].

ANDERSON, Ethan D., 2023. *Chemotherapy: Patient's Guide to Treatment and Recovery*. Online. Shuttle Systems, 412 s. ISBN 9781776967674. Dostupné z: https://www.google.cz/books/edition/Chemotherapy_A_Patient_s_Guide_to_Treatm/MmG-EAAAQBAJ?hl=cs&gbpv=0&kptab=overview [cit. 2025-02-23].

BÜCHLER, Tomáš, 2019. *Obecná onkologie*. Jessenius. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-617-7.

CANCER RESEARCH UK, 2023. *Other ways of having chemotherapy*. Online. Dostupné z: <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/treatment/chemotherapy/how-you-have/ways-of-having> [cit. 2025-05-21]

COLLINS DICTIONARY, 2025. *Dacron*. Online. Collins English Dictionary. Dostupné z: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/dacron> [cit. 2025-06-22].

DINGOVÁ ŠLIKOVÁ, Martina; VRABELOVÁ, Lucia a Lucie, LIDICKÁ, 2018. *Základy ošetrovatelství a ošetrovatelských postupů pro zdravotnické záchranáře: pro zdravotnické záchranáře*. Online. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0717-9. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/zaklady-osetrovatelstvi-a-osetrovatelskych-postupu-5031/>. [cit. 2025-05-20].

FORETOVÁ, Lenka, 2022. *Nežádoucí účinky chemoterapie a jak je zvládnout*. Online. Brno: Masarykův onkologický ústav. Dostupné z: https://static.mou.cz/d/mou.cz/files/3805.pdf/s-8cc8b94dcb39?_ts=1671291872. [cit. 2025-04-05].

FRÜHAUFOVÁ, Kristýna a HULVERT, Jaroslav, 2017. *Zachování fertility u onkologicky nemocných v praxi*. Grada. ISBN 978-80-271-9866-5. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/kniha/zachovani-fertility-u-onkologicky-nemocnych-v-praxi-3965/>.

HENDL, Jan, 2023. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. Páté, přepracované vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-1968-2.

- HOLÁNEK, Miloš, 2016. *Sekundární malignity*. Online. Linkos – Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně. ISSN 2570-8791. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/sekundarni-malignity-1/>. [cit. 2025-05-08].
- CHARVÁT, Jiří, 2016. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. Online. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-9438-4. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/zilni-vstupy-1761/>. [cit. 2025-05-20].
- KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Online. 2., aktualizované a doplněné vydání. Sestra. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0130-6. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/osetrovatelstvi-v-intenzivni-peci-6726/> [cit. 2025-05-05].C
- KOLÁŘOVÁ, Iveta; VAŇÁSEK, Jaroslav a HORÁČKOVÁ, Kateřina, 2019. *Chemoterapie pro nelékařské zdravotnické obory*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7560-218-3.
- KRAJSKÁ NEMOCNICE TOMÁŠE BATI, 2025. *Nová chladicí čepice pomůže onkologickým pacientům*. Online. Krajská nemocnice Tomáše Bati. Dostupné z: <https://www.kntb.cz/nova-chladici-cepice-pomuze-onkologickym-pacientum> . [cit. 2025-06-21].
- KRŠKA, Zdeněk; HOSKOVEC, David a PETRUŽELKA, Luboš, 2014. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4284-7.
- LEUKEMIA & LYMPHOMA SOCIETY [LLS], b.r. *Methods to administer drugs*. Online. Dostupné z: <https://www.lls.org/treatment/types-treatment/methods-administer-drugs> [cit. 2025-05-21]
- LINKOS – ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J.E. PURKYNĚ, 2013. *Nežádoucí účinky chemoterapie*. Online. Linkos – Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně. ISSN 2570-8791. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/pacient-a-rodina/pece-o-pacienta/nezadouci-ucinky-lecby-chemo/nezadouci-ucinky-chemoterapie-1/> [cit. 2025-06-17]
- LINKOS – ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI J.E. PURKYNĚ, 2025c. *Rostlinné alkaloidy a taxany*. Online. Linkos – Česká onkologická společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně. ISSN 2570-8791. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/slovnicek/rostlinne-alkaloidy-a-taxany/>. [cit. 2025-01-18].

LINKOS – ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI
J.E. PURKYNĚ, 2025a. *Alkylační cytostatika*. Online. Linkos – Česká onkologická společnost
České lékařské společnosti J.E. Purkyně. ISSN 2570-8791. Dostupné z:
<https://www.linkos.cz/slovnicek/alkylacni-cytostatika/> [cit. 2025-01-19].

LINKOS – ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI
J.E. PURKYNĚ, 2025b. *Protinádorová antibiotika*. Online. Linkos – Česká onkologická
společnost České lékařské společnosti J.E. Purkyně. ISSN 2570-8791. Dostupné z:
<https://www.linkos.cz/slovnicek/protinadorova-antibiotika/> [cit. 2025-01-18].

LINKOS – ČESKÁ ONKOLOGICKÁ SPOLEČNOST ČESKÉ LÉKAŘSKÉ SPOLEČNOSTI
J.E. PURKYNĚ, 2025d. *Platinová cytostatika*. Online. Linkos – Česká onkologická společnost
České lékařské společnosti J.E. Purkyně. ISSN 2570-8791. Dostupné z:
<https://www.linkos.cz/slovnicek/platinova-cytostatika/> [cit. 2025-01-19].

LUO, Wun-Ting a HUANG, Tsai-Wei, 2023. Effects of Ginseng on Cancer-Related Fatigue.
Online. *Cancer Nursing*. Roč. 46, č. 2, s. 120-127. ISSN 1538-9804. Dostupné z:
<https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000001068> . [cit. 2025-04-01].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV [MOÚ], b.r. b. *Nežádoucí účinky chemoterapie na
krvotvorbu*. Online. Brno: Masarykův onkologický ústav. Dostupné
z: <https://www.mou.cz/nezadouci-ucinky-chemoterapie-na-krvetvorbu/t1737>. [cit. 2024-11-
27].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV [MOÚ], b.r. c. *Nežádoucí účinky chemoterapie na
močový systém*. Online. Brno: Masarykův onkologický ústav. Dostupné
z: <https://www.mou.cz/nezadouci-ucinky-chemoterapie-na-mocovy-system/t1740> . [cit. 2024-
11-29].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV [MOÚ], b.r. d. *Nežádoucí účinky chemoterapie na
nervový systém*. Online. Brno: Masarykův onkologický ústav. Dostupné z:
<https://www.mou.cz/nezadouci-ucinky-chemoterapie-na-nervovy-system/t1739> . [cit. 2024-
11-29].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV [MOÚ], b.r. d. *Nežádoucí účinky chemoterapie na
trávicí trakt*. Online. Brno: Masarykův onkologický ústav. Dostupné
z: <https://www.mou.cz/nezadouci-ucinky-chemoterapie-na-travici-trakt/t1718> . [cit. 2024-11-
29].

MASARYKŮV ONKOLOGICKÝ ÚSTAV [MOÚ], b.r. a. *Nežádoucí účinky chemoterapie na trávicí trakt*. Online. Brno: Masarykův onkologický ústav. Dostupné z: <https://www.mou.cz/nezadouci-ucinky-chemoterapie-na-travici-trakt/t1718> . [cit. 2024-11-29].

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR [MZČR], 2020. *Národní ošetřovatelský postup zavedení a péče o periferní katétr*. Online. Ministerstvo zdravotnictví ČR, částka 5 [cit.2024-05-05]. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/narodni-oseetrovatelske-postupy/>

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL [NZIP], 2024. *Antimetaboly*. Online. Národní zdravotnický informační portál. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/3785>. [cit. 2024-12-30].

NÁRODNÍ ZDRAVOTNICKÝ INFORMAČNÍ PORTÁL [NZIP], 2025. *Mesna*. Online. Národní zdravotnický informační portál. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/7063> [cit. 22. 6. 2025]

NEMOCNICE ŠUMPERK, 2024. *Aplikace cytostatik*. Sekce Onkologie 01. Verze 08. Interní dokument Nemocnice Šumperk

RUSSO, Stefania; CINAUSERO, Marika; GERRATANA, Lorenzo; BOZZA, Claudia; IACONO, Donatella et al., 2013. Factors affecting patient's perception of anticancer treatments side-effects: an observational study. Online. *Expert Opinion on Drug Safety*. 2013-09-27, roč. 13, č. 2, s. 139-150. ISSN 1474-0338. Dostupné z: <https://doi.org/10.1517/14740338.2013.830710>. [cit. 2025-06-16].

RUTAR, Pavel, 2018. Fytofarmaka – možnosti a rizika. Online. *Medicina pro praxi*. Roč. 15, č. 1, s. 46-48. ISSN 1803-5310. Dostupné z: https://www.medicinapropraxi.cz/artkey/med-201801-0014_Fytofarmaka_8211_moznosti_a_rizika.php. [cit. 2025-03-24]

SASAKI, H.; TAMURA, K.; NAITO, Y.; OGATA, K.; MOGI, A. et al., 2017. Patient perceptions of symptoms and concerns during cancer chemotherapy: ‘affects my family’ is the most important. Online. *International Journal of Clinical Oncology*. Roč. 22, č. 4, s. 793-800. ISSN 1341-9625. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s10147-017-1117-y>. [cit. 2025-06-16].

ŠVIHOVEC, Jan; BULTAS, Jan; ANZENBACHER, Pavel; CHLÁDEK, Jaroslav; PŘÍBORSKÝ, Jan et al. (ed.), 2018. *Farmakologie*. Online. Praha: Grada Publishing. ISBN

978-80-247-5558-8. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/farmakologie-4734/> . [cit. 2025-04-01].

TIAN, J.; JIA, L.N. a CHENG, Z.C., 2015. Relationships between Patient Knowledge and the Severity of Side Effects, Daily Nutrient Intake, Psychological Status, and Performance Status in Lung Cancer Patients. Online. *Current Oncology*. Roč. 22, č. 4, s. 254-258. ISSN 1718-7729. Dostupné z: <https://doi.org/10.3747/co.22.2366> . [cit. 2025-06-17].

VARDY, Janette L.; LIEW, Andre; WARBY, Anne; ELDER, Alexander; KESHET, Itay et al., 2022. On the receiving end: have patient perceptions of the side-effects of cancer chemotherapy changed since the twentieth century? Online. *Supportive Care in Cancer*. Roč. 30, č. 4, s. 3503-3512. ISSN 0941-4355. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00520-022-06804-1>. [cit. 2025-06-16].

VOKURKA, Samuel et al., 2020. Extravazace (paravazace) cytostatik – aktualizované doporučení (2020) pro standardní péči v rámci České republiky ze spolupráce Sekce podpůrné léčby České onkologické společnosti ČLS JEP, České hematologické společnosti ČLS JEP, Onkologické sekce České asociace sester a Společnosti pro porty a permanentní katétry. Online. *Klinická onkologie*. Roč. 33, č. 5, s. 390-395. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/files/klinicka-onkologie/477/5803.pdf>. [cit. 2025-03-18].

VOKURKA, Samuel, 2023. *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*. Online. Grada. ISBN 978-80-271-6756-2. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/komplikace-onkologickyh-pacientu-a-moznosti-jejich-reseni-v-primarni-peci-11602/>. [cit. 2025-04-01].

VRABLÍK, Michal, MAREK, Josef (ed.), 2019. *Markova farmakoterapie vnitřních nemocí*. Online. 5., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5078-1. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/markova-farmakoterapie-vnitrnich-nemoci-5939/> . [cit. 2025-04-01].

VRANOVÁ, Vilma a ŠALOUN, Jan, 2021. Phytopharmaceuticals in cancer treatment: part 1. Online. *Onkologie*. 2021-10-11, roč. 15, č. 5, s. 247-251. ISSN 18024475. Dostupné z: <https://doi.org/10.36290/xon.2021.047> . [cit. 2025-03-04].

PŘÍLOHY

Příloha A – *Dotazník „Vnímání nežádoucích účinků cytostatik“* (autorka práce)

Příloha B – *Informační materiál „Co dělat, když se u mě vyskytne...“* (vlastní tvorba v programu Canva dle informací z portálu Linkos a teoretické části práce)

Vnímání nežádoucích účinků cytostatik

Vážené respondentky, vážení respondenti,

jmenuji se Eliška Benešová a jsem studentkou bakalářského programu Všeobecné ošetřovatelství na Univerzitě Pardubice. V rámci své bakalářské práce provádím průzkum zaměřený na nežádoucí účinky cytostatik. Vaše odpovědi budou využity při vypracování mé závěrečné práce.

Vaše účast v dotazníku je dobrovolná a veškeré údaje budou anonymní. Vyplněním dotazníku zároveň souhlasíte s tím, že data budou použita pro účely mé bakalářské práce.

Předem Vám děkuji za váš čas a ochotu podělit se o své zkušenosti a názory.

1 Jaké je vaše pohlaví?

- Muž Žena Nechci uvádět

2 Jaký je Váš věk?

- 18 - 25 26 - 35 36 - 45 46 - 55 56 - 65 66 - 75 76 a více

3 Obeznámil Vás váš onkologický lékař o možnosti vzniku nežádoucích účinků?

- Ano Ne Nevím

4 Jak byste ohodnotil/a kvalitu poskytnutých informací týkajících se nežádoucích účinků?

Nápověda k otázce: *Hodnotte jako ve škole - 1 - výborný; 5 - nedostatečný*

☆☆☆☆☆ / 5

5 Jaký nežádoucí účinek se u Vás projevil jako první?

Nápověda k otázce: *Pište prosím stručně (např. zvracení, padání vlasů apod.)*

6 Jaký nežádoucí účinek vnímáte nejhůře?

Nápověda k otázce: *Pište prosím stručně (např. zvracení, padání vlasů apod.)*

7 Z jakého důvodu vnímáte tento nežádoucí účinek nejhůře?

Nápověda k otázce: *Odpovězte prosím jednou nebo dvěma větami.*

8 Jakým způsobem jste řešil/a vzniklé nežádoucí účinky?

Nápověda k otázce: *Odpovězte prosím jednou nebo dvěma větami.*

9 Který nežádoucí účinek Vás nejméně obtěžoval?

Nápověda k otázce: *Pište prosím stručně (např. zvracení, padání vlasů apod.)*

10 Na škále od 1 do 10 zhodnoťte, jak moc Vás nežádoucí účinky omezovaly při běžně vykonávaných denních činnostech:

Nápověda k otázce: *Hodnocení - 1 = vůbec neomezovalo, 5 = středně omezovalo, 10 = úplně znemožnilo*

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆ / 10

Co dělat, když se u mě vyskytne...

Ztráta vlasů

- vlasy co nejvíce šetřete
- nepoužívejte dráždivé šampóny
- vyhněte se barvení vlasů
- zvažte ostříhání vlasů na krátko
- dbejte na péči i o obnaženou pokožku hlavy



Nevolnost a zvracení

- jezte menší porce a častěji
- nepijte v průběhu jídla
- jezte a pijte pomalu
- vyhýbejte se sladkému, smaženému a tučnému jídlu
- upřednostněte studená jídla



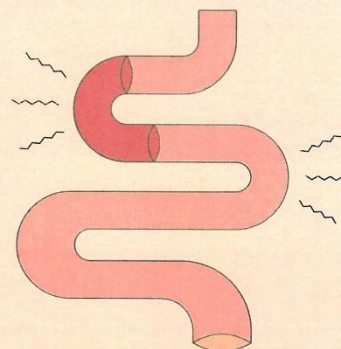
Průjem

- jezte menší porce 6–8× denně
- vyhýbejte se potravinám s vysokým obsahem vlákniny (celozrnné pečivo, luštěniny, čerstvá zelenina, ořechy, ovoce)
- upřednostňujte potraviny s nízkým obsahem vlákniny (bílý chléb, rýže, nudle, banány, kompoty, tvaroh, jogurt, vejce, brambory, drůbež bez kůže, ryby)
- vyhněte se kávě, čaji, alkoholu, sladkostem, smaženým, tučným a pikantním jídlům



Zácpa

- pijte dostatek tekutin, ideálně studené nebo teplé nápoje
- jezte potraviny bohaté na vlákninu (celozrnný chléb, cereálie, syrová zelenina, luštěniny, ořechy, čerstvé i sušené ovoce, kompoty)
- pokud můžete, pravidelně se hýbejte – cvičte, chodte na procházky



Snížená imunita

- často si myjte ruce, zvláště před jídlem a před/po použití toalety
- vyhněte se kontaktu s nemocnými lidmi a větším shromážděním
- vyvarujte se kontaktu se zvířaty
- nejezte syrové jídlo (ovoce, zelenina, plísňové sýry)
- dávejte pozor na poranění kůže (nehty, nůžky, jehly, nože)
- k holení používejte elektrický strojek
- čistěte si zuby měkkým kartáčkem
- nemačkejte vřídky, zejména na obličeji
- denně se sprchujte vlažnou vodou, kůži osušte poklepem
- při suché kůži používejte krém nebo olej
- drobná poranění ošetřete vodou, mýdlem a dezinfekcí
- při práci se zvířaty, rostlinami nebo při úklidu noste rukavice
- očkování pouze se souhlasem lékaře



V případě dalších dotazů

[Název nemocnice]

tel. XXX XXX XXXX

7:00 - 15:00

Mimo pracovní dobu volejte na číslo XXX XXX XXX