Opieka farmaceutyczna nad pacjentem onkologicznym

Adrian Bryła¹, Magdalena Burkacka², Maria Budnik-Szymoniuk³, Tomasz Hareźlak⁴, Piotr Merks^{5, 6}

¹ Katedra Farmakodynamiki, Zakład Wstępnych Badań Farmakologicznych, Wydział Farmaceutyczny CMUJ w Krakowie

² Pracownia Żywienia Pozajelitowego, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny im. prof. W. Orłowskiego w Warszawie

³ Katedra Pielęgniarstwa Zachowawczego Zakład Pielęgniarstwa Społecznego CM UMK w Bydgoszczy

⁴ Apteka Zakładowa, 10. Wojskowy Szpital Kliniczny z Polikliniką SPZOZ w Bydgoszczy

⁵ Katedra Technologii Postaci Leku, Wydział Farmaceutyczny, Collegium Medicum im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

⁶ Wydział Medyczny, Collegium Medicum, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie.

Adres do korespondencji: e-mail: adrian.bryla@interia.pl

Pharmaceutical care of patients with cancer · A comprehensive approach to the needs of an oncological patient requires the involvement of specialists of various fields. Regardless of the type of therapy or medical problem effective communication, the transmission of informations, the subjective treatment of the patient (as a member of therapy) is important. This procedure is called „adherence”. Understanding the legitimacy of diagnostic activities, assumptions and course of treatment by the patient is the way to its acceptance and increase of effectiveness of therapy. Cooperation between medical staff and the patient and their caregivers should be continuous and dynamic, adepth to changing needs (depending on the stage of treatment, type and severity of the disease).

Keywords: pharmaceutical care, clinical pharmacy, pharmacy of oncology, chemotherapy, drug related problem.

© Farm Pol, 2019, 75 (3): 164–171

Wstęp

Choroba nowotworowa, jak i leczenie przeciwnowotworowe oraz jego skutki uboczne wiążą się z szeregiem, często głębokich, zaburzeń w sferze fizycznej i psychicznej pacjenta. Dla zapewnienia skuteczności leczenia, jak i utrzymania możliwie wysokiej jakości życia pacjenta niezbędne jest, poza szybką diagnostyką i rozpoczęciem leczenia, opracowanie i wdrożenie planu terapii przez interdyscyplinarne zespoły specjalistów: lekarzy, farmaceutów, pielęgniarki, dietetyków, fizjoterapeutów, psychologów [34].

W ujęciu systemowym wciąż brak zwrócenia należytej uwagi na terapię wspomagającą w czasie trwania terapii podstawowej, jak i w okresie rekonwalescencji. Należą do nich m.in. udzielanie informacji o możliwych skutkach ubocznych terapii oraz postępowaniu w przypadku ich zaistnienia, poradenictwo dietetyczne, terapia żywieniowa [7].

W art. 2a. ustawy o izbach aptekarskich (Dz. U. 2014 poz. 1429 ze zmianami) możemy przeczytać art. 2a. 1. „Wykonywanie zawodu farmaceuty ma na celu ochronę zdrowia publicznego i obejmuje udzielanie usług farmaceutycznych polegających w szczególności na: 7) sprawowaniu opieki farmaceutycznej polegającej na dokumentowanym procesie, w którym farmaceuta, współpracując z pacjentem i lekarzem, a w razie potrzeby, z przedstawicielami innych zawodów medycznych, czuwa nad prawidłowym przebiegiem farmakoterapii w celu uzyskania określonych jej efektów poprawiających jakość życia pacjenta” [9].

Pomimo że zapis ten obecny jest w polskim prawie od kilku lat, wciąż brak jego przełożenia na praktykę, tę w aptekach ogólnodostępnych, jak i szpitalnych. W ujęciu systemowym nie istnieje wymóg zatrudniania farmaceuty klinicznego przez szpital. Brak uregulowań prawnych, które określałyby liczbę zatrudnionych farmaceutów w stosunku do liczby łóżek szpitalnych. W krajach zachodnich opieka farmaceutyczna funkcjonuje przynosząc korzyści finansowe, jak i społeczne [39]. Mimo to, w Polsce temat opieki farmaceutycznej pozostaje głównie w sferze kształcenia studentów

i absolwentów oraz pojedynczych praktyk, z reguły nadobowiązkowych i nieodpłatnych, farmaceutów, głównie pracujących w aptekach szpitalnych.

Nie mniej, duże zainteresowanie opieką farmaceutyczną w środowisku akademickim, wskazuje na to, że przyszli farmaceuci wyrażają chęć zgłębiania swojej wiedzy w tym zakresie. Świadczą o tym liczne konferencje, szkolenia, warsztaty oraz coroczne konkursy (Ogólnopolski Konkurs Umiejętności Klinicznych, Ogólnopolski Konkurs Opieki Farmaceutycznej) dotyczące zagadnień OF, w tym edukacji pacjenta w zakresie choroby, analizy farmakoterapii pod kątem interakcji lekowych, monitorowania stężeń leku w organizmie w celu optymalizacji farmakoterapii, analizy składu mieszanin żywieniowych (w odniesieniu do pacjentów żywionych do- i pozajelitowo) etc.

Powszechnie farmaceuta postrzegany jest przez pacjentów jako wykwalifikowana osoba, której zadaniem jest wyłącznie produkcja, dystrybucja oraz wydawanie leków. Pogląd ten uległ i w dalszym ciągu ulega znaczącym zmianom. Usługi świadczone przez farmaceutów powinny być ukierunkowane przede wszystkim na pacjenta – bezpieczeństwo i skuteczność jego farmakoterapii. Założenie to związane jest z dynamicznie rozwijającą się dziedziną farmacji, jaką jest farmacja onkologiczna [24]. W ciągu ostatnich trzech dekad liczba zachorowań na nowotwory złośliwe w Polsce wzrosła dwukrotnie, co doprowadziło do zwiększenia zapotrzebowania zarówno na terapię onkologiczną, jak i opiekę farmaceutyczną, która z pewnością wspomogłaby efektywne i skuteczne prowadzenie terapii. Specjalistyczne szpitale onkologiczne czy też szpitale z oddziałami onkologicznymi posiadają (w większości) pracownię leku cytotoksycznego, które działają jako jeden z działów apteki szpitalnej. Przyglądając się niektórym krajom Unii Europejskiej można zaobserwować, że zadania farmaceutów onkologicznych, które niedawno ograniczały się tylko do przygotowywania leków cytotoksycznych, opracowywania procedur obowiązujących wewnątrz pracowni oraz tworzenia standardów dotyczących efektywnej i bezpiecznej farmakoterapii, obecnie znacznie się rozszerzyły. Do zadań farmaceuty onkologicznego należy: przekazywanie informacji o leku, monitorowanie stężenia leku w organizmie pacjenta, ustalanie odpowiedniej diety dla pacjenta, tworzenie oraz obsługa systemu *unit dose* (systemu związanego z przygotowywaniem indywidualnych, doustnych porcji leku dla danego pacjenta), współudział w tworzeniu kart przebiegu choroby pacjenta lub kart opieki farmaceutycznej. Fachowy personel zatrudniony w polskich placówkach, w ramach których działają pracownię leku cytotoksycznego, to osoby posiadające specjalizacje z farmacji szpitalnej,

farmacji klinicznej, tytuł Master Class, uczestniczący w wielu kursach i szkoleniach organizowanych przez Polskie Stowarzyszenie Farmaceutów Onkologicznych czy Ogólnopolską Sekcję Farmacji Onkologicznej PTFarm. Potwierdzeniu ulega zatem fakt, że to jak najbardziej odpowiednie osoby do tego, aby objąć opieką farmaceutyczną pacjentów onkologicznych, której celem jest optymalizacja farmakoterapii, zwiększenie świadomości pacjentów w zakresie terapii, możliwych działań niepożądanych i sposobów radzenia sobie z nimi, a poprzez to poprawa jakości życia pacjentów, ekonomizacja pracy lekarzy, zwiększenie oszczędności w systemie opieki zdrowotnej [24]. Jedną z prac poglądowych – „Farmaceuta kliniczny szansą zbilansowania wydatków na farmakoterapię szpitalną” – przedstawia przypadek, gdzie udział farmaceuty w farmakoterapii tylko jednego pacjenta przebiegającego na oddziale 6 dni wykazał niepotrzebnie wydane fundusze w zakresie farmakoterapii na kwotę od 93 do 95 zł [10]. W High Standards of Oncology Pharmacy in Practice and Research podkreślono, że „zakup produktów stosowanych w leczeniu onkologicznym wymaga specjalistycznej oceny korzyści ekonomicznych w świetle jakości i bezpieczeństwa farmakoterapii” [11]. Farmaceuta zgodnie z Ustawą o izbach aptekarskich jest odpowiedzialny nie tylko za wydawanie leków, ale i wyrobów medycznych. Jest specjalistą udzielającym informacji i porad dotyczących działania i stosowania produktów leczniczych i wyrobów medycznych [9].

W kontekście wyrobów medycznych szczególną uwagę należałoby poświęcić m.in. systemom zamkniętym przygotowania i podaży leków cytotoksycznych, bezpiecznych igieł i kaniuli, opatrunkom dedykowanym owrzodzeniom nowotworowym. Są to elementy wpływające na jakość życia pacjenta, skuteczność terapii, jak i bezpieczeństwo personelu medycznego.

Farmaceuta na oddziale onkologicznym – Opieka Farmaceutyczna

Pojęcie „opieka farmaceutyczna” pojawiło się po raz pierwszy w 1975 r. w Stanach Zjednoczonych, w artykule opublikowanym przez Michael’a i wsp. w *American Journal of Hospital Pharmacy* – „Opieka, jakiej wymaga i jaką otrzymuje dany pacjent, która zapewnia bezpieczne i racjonalne stosowanie leków” [31]. Najczęściej przytaczaną definicją opieki farmaceutycznej jest ta zaproponowana przez Ch. Heplera i L. Strand w 1990 r., wedle której „Opieka farmaceutyczna to odpowiedzialne działanie farmaceuty, którego celem jest zapewnienie bezpieczeństwa farmakoterapii i podniesienie jakości życia (...)” [17]. W procesie

leczenia może pojawić się wiele sytuacji mających wpływ na bezpieczeństwo farmakoterapii czy brak efektu terapeutycznego. Jedną z nich jest występowanie problemów lekowych (DRP, ang. *Drug related problem*), czyli ujawnienie się podczas leczenia objawów negatywnych lub innych dolegliwości wskazywanych przez pacjenta. Według definicji Europejskiej Sieci Opieki Farmaceutycznej problem lekowy jest zdarzeniem lub okolicznością dotyczącą leczenia farmakologicznego, która w sposób rzeczywisty lub potencjalny zakłóca osiągnięcie pożądaných skutków zdrowotnych [36]. W tym aspekcie doskonale mogą sprawdzić się farmaceuci onkologiczni, kliniczni, którzy dzięki swojej obszernej wiedzy odpowiednio dostosują terapię chemioterapeutykami i lekami wspomagającymi do aktualnego stanu pacjenta, a także do jego oczekiwań, mając na uwadze nie tylko zdrowie pacjenta, ale także komfort przyjmowanego leczenia poprzez: dobranie najbardziej odpowiedniej postaci leku, drogi podania oraz częstości podania. Realizacja poszczególnych etapów opieki farmaceutycznej (tabela 1) zgodnie z planem, który jest jednym z elementów efektywnie prowadzonej opieki farmaceutycznej (zwłaszcza nad pacjentem z chorobą nowotworową), to proces ciągły, dokumentowany, odbywający się cyklicznie, dający gwarancję na uzyskanie najlepszego efektu [40].

Plany opieki farmaceutycznej sprawiają, że spełnione są standardy leczenia, równa jest opieka nad pacjentami, duża łatwość w przekazywaniu informacji na temat pacjentów pomiędzy różnymi oddziałami i ośrodkami klinicznymi, a także możliwe jest użycie zgromadzonych informacji podczas różnego rodzaju szkoleń. Co do przyszłości – standardem powinny stać się elektroniczne karty opieki farmaceutycznej, które jeszcze bardziej usprawniłyby proces prowadzonej opieki farmaceutycznej [47].

Tabela 1. Etapy procesu opieki farmaceutycznej.

Table 1. Stages of the pharmaceutical care process.

Etap 1	Nawiązanie profesjonalnego kontaktu farmaceuty z pacjentem
Etap 2	Zebranie, scalenie i interpretacja informacji o pacjencie, jego chorobie i stosowanych lekach
Etap 3	Spisanie i uszeregowanie pod względem ważności wszystkich rzeczywistych i potencjalnych problemów lekowych pacjenta. Określenie, którymi z nich należy zająć się w pierwszej kolejności
Etap 4	Wyznaczenie pożądaných efektów farmakoterapii dla każdego problemu lekowego
Etap 5	Określenie dostępnych alternatyw farmakoterapeutycznych – spisanie możliwości terapeutycznych umożliwiających osiągnięcie pożądaných efektów
Etap 6	Wybór optymalnego rozwiązania i indywidualizacja postępowania terapeutycznego (opracowanie planu opieki)
Etap 7	Opracowanie planu monitorowania
Etap 8	Wdrożenie zindywidualizowanego planu opieki i planu monitorowania
Etap 9	Kontynuacja opieki i ocena uzyskanych efektów

Interakcje lekowe w trakcie leczenia przeciwnowotworowego

Farmakoterapia pacjentów onkologicznych jest postępowaniem skomplikowanym. Uwarunkowane jest to właściwościami leków cytotoksycznych, tj. wąski indeks terapeutyczny, nieswoistość, duży potencjał indukcji oporności, które wpływają na znaczną toksyczność leczenia czy ograniczenie możliwości ordynowania leków w monoterapii. Implikuje to konieczność wprowadzania procedur wielolekowych [19, 32, 39]. Sytuację dodatkowo komplikują substancje przyjmowane w terapiach wspomagających, łagodzące skutki uboczne chemioterapii, leki przeciwbólowe, terapie chorób współistniejących oraz leki, które pacjent przyjmuje w ramach samoleczenia. Szacuje się, że 20–30% działań niepożądanych leków jest wynikiem interakcji lekowych, z czego większość istotnie klinicznych interakcji lekowych dotyczy osób starszych, które są zarazem największą grupą pacjentów onkologicznych [23, 42].

Interakcje mogą występować w fazie farmakokinetycznej lub farmakodynamicznej.

Faza farmakokinetyczna to uwolnienie leku z postaci farmaceutycznej (*Liberation*), wchłanianie (*Absorption*), dystrybucja (*Distribution*), biotransformacja (*Metabolism*), wydalanie (*Elimination*), w skrócie LADME. Interakcje farmakokinetyczne wynikają ze zmian biodostępności leku. Największe znaczenie mają interakcje związane z transporterami błonowymi nadrodziny ABC oraz cytochromami CYP450 [4].

Interakcje w fazie farmakodynamicznej wynikają z wpływu dwóch substancji czynnych na ten sam efektor lub proces biologiczny. Efekt działania substancji może być synergistyczny (wzajemne wzmacnianie efektu działania) lub antagonistyczny (przeciwstawny) [4]. Korzystne interakcje farmakodynamiczne pomiędzy lekami wykorzystywane są do wzmocnienia ich działania przeciwnowotworowego oraz poprawienia indeksu terapeutycznego [38].

W trakcie leczenia przeciwnowotworowego nie powinien być spożywany alkohol. Może on nasilać podrażnienia w obrębie jamy ustnej, będące działaniami niepożądanymi stosowanych terapii. Co więcej, alkohol może wchodzić w interakcje z lekami przeciwnowotworowymi, tym samym, zwiększając ryzyko ciężkich działań niepożądanych [1].

Działania niepożądane leczenia przeciwnowotworowego – jak sobie z tym radzić?

Chemioterapia jest systemową metodą leczenia nowotworów za pomocą leków cytostatycznych. Leki te działając na cały organizm, niszczą

komórki ulegające szybkim podziałom komórkowym, ale też niszczą komórki zdrowych tkanek żywego organizmu, powodując występowanie działań niepożądanych pochodzących ze strony różnych układów. Skutki uboczne chemioterapii nie są jednakowe – różnią się one w zależności od rodzaju przyjmowanych leków i mechanizmów ich działania, a także od indywidualnych cech organizmu danego pacjenta. Toksyczne działanie chemioterapii może wystąpić natychmiast po podaniu leku (toksyczność ostra), kilka godzin po podaniu leku (toksyczność podostra), wiele lat po podaniu leku (toksyczność przewlekła). Układami, ze strony których występuje najwięcej działań niepożądanych są: przewód pokarmowy (nudności, wymioty, bóle brzucha, biegunka, zaparcia, zaburzenia funkcji wątroby i trzustki, krwawienie, zapalenie błony śluzowej, szczelina odbytu, niedrożność, perforacja, zwężenie lub martwica części przewodu pokarmowego, przetoki, zaburzenia wchłaniania, refluks żołądkowo-przelykowy), układ krwiotwórczy, układ sercowo-naczyniowy, nerki [21].

Jednymi z najczęściej występujących działań niepożądanych są wspomniane nudności i wymioty, których przyczyną jest podrażnienie ośrodkowego wymiotnego w mózgu i błony śluzowej żołądka. Objawy te mogą wystąpić od razu po podaniu leku, w ciągu doby od zakończenia podawania lub mieć charakter przewlekły. Wszystko zależy od rodzaju zastosowanej chemioterapii, umiejscowienia nowotworu oraz nastawienia pacjenta. Co warto robić oprócz stosowania leków przeciwwymiotnych zalecanych przez lekarza? Na przykład:

- zamiast pokarmów gorących zaleca się spożywanie pokarmów chłodnych lub zimnych;
- częste jedzenie mniejszych porcji pokarmów;
- spożywanie pokarmów powinno odbywać się w pozycji siedzącej lub półsiedzącej, nie jest wskazane leżenie po jedzeniu;
- unikanie potraw o intensywnym zapachu i tych ciężko strawnych – smażonych, mocno przyprawionych, wzdymających;
- przyjmowanie cytotatyków na pusty żołądek;
- picie małymi łykami kilka szklanek niegazowanej wody mineralnej dziennie;
- ssanie landrynek, korzenia imbiru lub małych kawałków schłodzonego w lodówce chleba, jedzenie kiszonych ogórków.

Kolejnym problemem pojawiającym się na skutek chemioterapii są zaparcia, które według opinii chorych często zdarzają się na przykład po zażywaniu leków przeciwwymiotnych. Jak poradzić sobie z tym problemem? Bardzo ważne jest dbanie o prawidłowe wypróżnienia. Pomocne bywają „domowe” sposoby takie jak: picie na czczo szklanki wody mineralnej lub wywaru z suszonych śliwek (przygotowany poprzedniego wieczora).

W przypadku wystąpienia biegunek (zdarzających się często, jeśli do leczenia używany jest 5-fluorouracyl) ważne jest, aby przyjmować duże ilości płynów, które uchronią przed odwodnieniem organizmu. Co do stosowanych leków – dobre efekty przynosi loperamid stosowany następująco: 2 tabletki po pierwszym luźnym stolcu, następnie 1 tabletkę po każdym kolejnym stolcu, łącznie do 8 tabletek na dobę.

Kolejnym wspomnianym działaniem niepożądanym są stany zapalne błon śluzowych, dotyczące najczęściej błony śluzowej jamy ustnej i przełyku, co skutkuje trudnościami w przełykaniu, a także rozwojem infekcji grzybiczych w zmienionej przez stan zapalny błonie śluzowej. Jama ustna jest zaczerwieniona, obrzęknięta, a z czasem tworzą się nadżerki i owrzodzenia. Stan zapalny może także toczyć się w jelitach, co najczęściej objawia się biegunką. Procesowi zapalnemu może towarzyszyć suchota w jamie ustnej, zmiana smaku (co jest przyczyną niechęci do jedzenia i picia). W sytuacjach takich wskazane jest używanie miękkich szczoteczek do czyszczenia zębów, kremów odżywczych na czerwień wargową, zmiana diety. W polepszeniu stanu błony śluzowej pomóc może unikanie produktów mających drażniący wpływ, czyli ostrych przypraw, cebuli, czosnku, pokarmów zbyt gorących i zbyt zimnych. Ważne jest zwrócenie uwagi na to, aby posiłki nie były zbyt suche i twarde (możliwość drażnienia wrażliwej w tym czasie błony śluzowej), aby były apetycznie przygotowane, co może przyczynić się do zwiększenia obniżonego apetytu. Przyczyną utraty apetytu u pacjentów podczas chemioterapii jest także zmiana zmysłu smaku (na skutek stosowanych leków). Zaleca się, aby pacjent (przy pomocy swojej rodziny) poszukiwał nowych smaków – stosowanie ziół zwiększających apetyt i ułatwiających trawienie: majeranek, cząber, oregano, bazylię, kurkumę. Dietę pacjenta można również wzbogacić o tzw. doustne diety przemysłowe (Nutridrink, Resource, Prosobee) szczególnie w przypadku pacjentów z obniżoną masą ciała.

Kolejnym powszechnie występującym działaniem niepożądanym występującym na skutek chemioterapii jest utrata włosów. To oczywiście proces odwracalny i w żadnym przypadku nie zagrażający życiu. Z uwagi jednak na aspekt psychologiczny, według pacjentów to jeden z najistotniejszych problemów chemioterapii. To co można zaoferować pacjentowi (prócz noszenia peruki) to porady i wsparcie psychiczne. Przed leczeniem i podczas niego najlepiej jest oszczędzać włosy – unikać zabiegów fryzjerskich, takich jak farbowanie, ondulacja, prostowanie, stosować delikatne środki pielęgnacyjne, zmienić fryzurę na taką, która nie wymaga używania suszarki. W przypadku posiadania długich włosów, najlepiej skrócić je przed rozpoczęciem

leczenia. Utrata włosów może pojawić się 1–2 tygodnie po podaniu pojedynczej dawki leków i zwykle osiąga maksimum w ciągu 2 miesięcy leczenia. Wraz z zakończeniem leczenia włosy odrastają, ponieważ ich mechanizm wypadania na skutek chemioterapii jest inny niż w przypadku łysienia naturalnego. Włosy regenerują się po 1–2 miesiącach od zakończenia leczenia [13].

Odczyn popromienne – zapobieganie i postępowanie w przypadku wystąpienia

Radioterapia jest nieoperacyjną metodą leczenia nowotworów złośliwych wykorzystującą promieniowanie jonizujące. W zależności od mocy dawki, wyróżniamy radioterapię ortowoltową (60–400 KeV) lub megawoltową (1–50 MeV). Ze względu na umiejscowienie źródła promieniowania względem ciała pacjenta radioterapię dzielimy na teleradioterapię (wiązka promieniowania z pewnej odległości) oraz brachyterapię (źródło promieniowania umieszczane jest w obrębie zmiany nowotworowej lub jej bliskim sąsiedztwie). W przypadku teleradioterapii dochodzi do zniszczenia, nie tylko komórek nowotworowych, ale również zdrowych znajdujących się w obszarze napromieniania. Brachyterapia pozwala na stosowanie wysokich dawek, przy jednoczesnym ograniczaniu niszczenia tkanek niezmiennych nowotworowo [27]. To stopień zaawansowania nowotworu i stan ogólny pacjenta determinują wybór metody leczenia (radioterapia, chemioterapia, chirurgia lub kombinacje tych metod). Promieniowanie elektromagnetyczne, które stosowane jest w radioterapii oprócz tego, że skutecznie niszczy komórki nowotworowe (w przypadku na przykład nowotworów głowy i szyi), powoduje uszkodzenie ślinianek i komórek nabłonka jamy ustnej. Prowadzi do zaburzeń wydzielania śliny, a w niektórych przypadkach do martwicy żuchwy. Objawy niepożądane po radioterapii (tak zwane odczyn popromienne) dzieli się na wczesne (ujawniają się one jeszcze w trakcie leczenia lub bezpośrednio po jego zakończeniu w czasie 3–6 miesięcy i najczęściej są odwracalne) i późne (wstępują po 6 miesiącach, a nawet kilku latach od zakończenia leczenia). Do odczynów wczesnych należą między innymi: złuszczenie błony śluzowej jamy ustnej (na sucho i na mokro), zapalenie błony śluzowej (*mucositis*), suchość jamy ustnej (ksero stomia, hiposalivacja) w wyniku zniszczenia ślinianek, wypadanie włosów. Zapalenie błony śluzowej (występujące najczęściej) objawia się między innymi bólem i trudnościami w połykaniu pokarmów. Wśród pacjentów cierpiących na *mucositis* istnieje zwiększone ryzyko infekcji bakteryjnych i grzybiczych w jamie ustnej. W leczeniu zapalenia

stosowane są środki farmakologiczne i niefarmakologiczne działające miejscowo oraz ogólnoustrojowo. Głównym celem leczenia miejscowego jest działanie powlekające i osłaniające błony śluzowe, aseptyczne i antyseptyczne (chlorheksydyna, jodowany powidon), przyspieszające proliferację nabłonka (witamina A), łagodzące (chlorowodorek benzydaminu – tylko w przypadku radioterapii do 50 Gy), cytoprotekcyjne (glutamina) [14, 26].

W związku z obniżoną produkcją śliny i pozostałymi możliwymi działaniami niepożądanymi, mogącymi wystąpić na skutek radioterapii, najważniejsze jest działanie protekcyjne w obrębie jamy ustnej, które początkowo ma na celu uniemożliwienie rozwoju infekcji bakteryjnej czy grzybiczej. Zaleca się, aby pacjenci stosowali płukanki, pasty do zębów, zawiesiny do pędzlowania jamy ustnej (zawierające nadtlenek wodoru, nystatynę, poliwinylopirolidon, nystatynę). Dla polepszenia komfortu życia pacjenta można zastosować preparat sztucznej śliny, ale ważne jest, aby zwrócić uwagę na wartość pH preparatów. Niektóre z nich mają wartość pH równą 5,5 (poniżej pH krytycznego szkliwa) i mogą sprzyjać demineralizacji. Pobudzenie wydzielania śliny można uzyskać także poprzez ssanie twardych bezcukrowych cukierków, żucie gumy (około 5 minut, nie dłużej, aby uniknąć schorzeń stawów skroniowo-żuchwowych), spożywanie twardych warzyw (marchew, seler) czy stosowanie substancji poprawiających smak (przyprawy, ekstrakty). Do zwiększonego wydzielania śliny może przyczynić się także kwas cytrynowy, jednak należy ograniczyć się w jego stosowaniu, ponieważ może podrażniać błonę śluzową jamy ustnej i powodować demineralizację szkliwa [44]. Wśród działań profilaktycznych, które należy wdrożyć przed rozpoczęciem radioterapii lub w początkowym jej etapie znajdują się także: systematyczne usuwanie płytki nazębnej (szczotkowanie – przy użyciu łagodnych past bez zawartości laurylosiarczanu sodu, który może powodować powstawanie aft, nitkowanie, płukanie jamy ustnej – używając łagodnych, bezalkoholowych płukanek zawierających fluor lub chlorheksydynę (w przypadku objawów o niskim nasileniu), stosowanie środków zawierających fluor (ograniczają rozwój próchnicy), kontrola ilości płytki nazębnej, prowadzenie diety niskocukrowej, częste picie napojów – mleko, woda (w celu utrzymania wilgotności jamy ustnej), eliminacja pokarmów suchych. Po zakończonej radioterapii w dalszym ciągu należy dbać o higienę jamy ustnej, a także przeprowadzać regularne wizyty w gabinecie stomatologicznym [12, 20].

Kolejnym, często występującym działaniem niepożądanym radioterapii jest popromienne zapalenie skóry. W zależności od czasu wystąpienia zmian, dzielimy je na odczyn wczesne i późne. Odczyn

wczesne rozwijają się do kilku tygodni od rozpoczęcia radioterapii [18]. Charakteryzuje je suchość skóry, zaburzenia pigmentacji, wypadanie włosów, rumień. Następnie dochodzi do suchego złuszczenia naskórka, któremu często towarzyszy świąd. Kolejnym etapem jest złuszczenie „na mokro”. Pojawia się wysięk surowiczy, w wyniku zniszczenia komórek warstwy podstawnej odsłonięta zostaje skóra właściwa [33]. Odczyny późne pojawiają się w przebiegu kilku miesięcy od zakończenia radioterapii. Dochodzi do zmian o charakterze atrofii, skóra traci elastyczność, staje się zgrubiała, zanikają gruczoły potowe, łojowe, mieszk włosowe. Mogą występować obrzęki [46].

Właściwa higiena przyczynia się do zmniejszenia zmian w obrębie skóry. Pacjentom zaleca się letni prysznic o niedużym natężeniu strumienia wody, stosowanie bezwonnych środków myjących o neutralnym pH, nie zawierających mydła i lanoliny. Nie są wskazane kąpiele w wannie. Skórę należy delikatnie osuszać miękkim ręcznikiem, unikając tarcia [3, 43].

W przypadku gdy naświetlana jest skóra głowy, należy myć ją delikatnie, używanym zazwyczaj szamponem. Włosów nie suszyć suszarką. Należy unikać pocierania, drapania, ciepłych i zimnych okładów, golenia, usuwania włosów za pomocą wosku, kremów do depilacji, taśm klejących. Skóra w czasie radioterapii wymaga wyjątkowej troski. Zaleca się noszenie luźnych, nie przylegających do skóry ubrań z naturalnych włókien, np. z bawełny, unikanie promieniowania słonecznego, używanie kremów o wysokim SPF. Można używać dezodorantów pod warunkiem, że nie wywołują podrażnień, a sama skóra nie jest uszkodzona [45].

W profilaktyce i łagodzeniu odczynów popromiennych można stosować preparaty z d-panthenolem, kwasem foliowym, maść z nagietka. Zwiększają uwodnienie warstwy rogowej naskórka, uelastyczniają skórę oraz przyspieszają proces epitelizacji [8, 35]. W przypadku bardziej nasilonych zmian (wilgotne złuszczenie się, krwawienie wywołane niewielkim urazem, otarciem) należy włączyć preparaty zawierające jony srebra oraz opatrunki pochłaniające nadmiar wysięku (opatrunki hydrokoloidowe, hydrożelowe, poliuretanowe) [28, 29].

W przypadku radioterapii w obrębie narządów miednicy, często występującym działaniem niepożądanym jest częsta i nagła potrzeba oddawania moczu oraz nietrzymanie moczu. Problem ten dotyczy zarówno kobiet, jak i mężczyzn, w wielu przypadkach prowadząc do wykluczenia z życia społecznego, ograniczenia, a nawet rezygnacji z kontaktów towarzyskich. Zagadnienie to wymaga wielopłaszczyznowego podejścia. Od odpowiednich ćwiczeń dobranych przez fizjoterapeutę,

przez zaopatrzenie pacjenta w wyroby medyczne (wkładki, pieluchomajtki) ułatwiające mu funkcjonowanie w społeczeństwie, po leki, a nawet zabiegi operacyjne [5, 37].

Postępowanie z wydzielinami pacjenta w czasie chemioterapii

Płyny ustrojowe pacjentów otrzymujących chemioterapię mogą zawierać pewne ilości leków cytotoksycznych lub ich aktywnych metabolitów. Yuki i wsp. przeprowadzili badania na obecność leków cytotoksycznych lub ich metabolitów (cyklofosfamid, 5-fluorouracyl) w moczu pacjentów przyjmujących chemioterapię w trybie ambulatoryjnym i ich opiekunów. Próbkę moczu pobrano po 48 godzinach od podania chemioterapii. Wszystkie próbki były skażone. Skażenie cyklofosfamidem stwierdzono również w środowisku domowym. Wyniki wskazują na potrzebę wdrożenia odpowiednich działań, które ograniczą ekspozycję członków rodziny pacjenta na leki przeciwnowotworowe [39].

Przed rozpoczęciem chemioterapii pacjent, jak i jego opiekunowie powinni zostać poinformowani o środkach ostrożności przy postępowaniu z wydzielinami chorego, jakie należy zachować w trakcie leczenia. Pod pojęciem wydzieliny należy rozumieć mocz, kał, wymiociny, pot, ślinę, nasienie, wydzieliny pochwy. Środki ostrożności powinny być stosowane do 7 dni od otrzymania chemioterapii. W tym czasie większość leków cytotoksycznych zostaje wydalona z organizmu.

Osobą o odpowiednich kompetencjach do edukacji pacjenta, opiekunów, jak i personelu medycznego i pomocniczego jest farmaceuta. Informacje powinny zostać przekazane w formie ustnej, jak i materiałów pisemnych [6].

Zasady postępowania z wydzielinami pacjenta zostały określone w Standardach jakościowych w farmacji onkologicznej.

Mianowicie:

- do 7 dni po zakończeniu kuracji należy stosować indywidualne środki ochrony tj. rękawiczki, maseczka, nieprzemakalny fartuch, środki te powinny być również używane podczas czyszczenia łazienki, toalety. Zalecane jest stosowanie przedmiotów jednorazowego użytku np. baseny, w przypadku korzystania z rzeczy wielokrotnego użytku, przed ponownym zastosowaniem należy je dwukrotnie przepłukać;
- jeśli jest to możliwe, powinna być wyznaczona toaleta do wyłącznego użytku pacjenta otrzymującego chemioterapię [6]. Gdy nie ma takiej możliwości, zaleca się dwukrotne splukiwanie wody w toalecie przy zamkniętej klapie deski sedesowej. Toaletę należy umyć po każdym skorzystaniu z niej przez pacjenta [2]. Mężczyźni powinni

- korzystać z toalety na siedząco. Ogranicza to możliwość zachłapania, powstawania aerozoli;
- zalecane jest stosowanie zamkniętych systemów do zbierania płynów ustrojowych;
 - w przypadku pacjentów cierpiących na mimowolne nietrzymanie moczu, kału, skórę okolic krocza należy przemywać wodą z mydłem oraz stosować krem barierowy. Zaleca się używanie jednorazowych pieluchomajtek – zużyte należy traktować jako odpady skażone;
 - skażona pościel, bielizna (ubrudzone potem, moczem, odchodami, wymiocinami, żółcią, krwią) pacjenta powinny być pakowane w plastikowe torby, oznaczone NIEBEZPIECZNE SKAŻENIE i wysyłane do pralni. W warunkach domowych rzeczy również należy trzymać w plastikowych workach. Rzeczy potencjalnie skażone należy prać oddzielnie w pralce, nie ręcznie. Pranie należy rozpocząć od prania wstępnego w zimnej wodzie, następnie rozpocząć standardową procedurę prania [6].

Ponadto, aby zminimalizować ryzyko skażenia wydzielinami pacjenta, otrzymującego leki cytotoksyczne, zaleca się używanie pościeli jednorazowych, nie wstrząsanie pościelą (aby uniknąć powstawania kurzu), używanie rękawiczek jednorazowych przy każdorazowym kontakcie z pościelą, odzieżą osobistą chorego. Pacjenci leżący powinni być myci za pomocą nawilżonych chusteczek jednorazowych (nie ma ryzyka rozlania wody) [6].

Pacjenci samodzielni powinni szczególną uwagę przykładąć do dokładnego mycia rąk, nadgarstków. Mycie mydłem powinno obejmować przestrzenie międzypalcowe, paznokcie, zewnętrzną i wewnętrzną powierzchnię dłoni i trwać co najmniej 15 s. Zalecane jest splukanie pod bieżącą wodą i używanie jednorazowych ręczników papierowych. Ręce należy myć przed i po jedzeniu, przygotowywaniu posiłków, korzystaniu z łazienki, kontakcie z płynami ustrojowymi, wydmuchaniu nosa, kaszlu, kichaniu w dłonie oraz bezpośrednim kontakcie z inną osobą [2, 16].

Zaleca się powstrzymanie od kontaktów seksualnych w ciągu 2–7 dni, w zależności od szybkości wydalania danej substancji cytotoksycznej, od zakończenia chemioterapii [2, 16].

Kobiety ciężarne oraz karmiące piersią powinny unikać bezpośredniego kontaktu z płynami ustrojowymi osoby będącej w trakcie chemioterapii i w czasie 7 dni od jej podania [16].

Psychoonkologia

Rozpoznanie choroby nowotworowej zmienia życie nie tylko chorego, ale całej rodziny. Diagnoza, jak i kolejnym etapom leczenia towarzyszy lęk, niepokój, depresja. Opieką psychologiczną powinni

być objęci pacjenci, jak i ich rodziny [50]. Wsparcie psychoonkologiczne adekwatne do potrzeb pacjenta powinno towarzyszyć mu na każdym etapie leczenia. Pomaga zredukować napięcie, może korzystnie wpływać na samopoczucie, poprawiając jakość życia pacjenta. Pomoc psychoonkologiczna powinna być dostępna na oddziałach szpitalnych, jak i w przychodniach onkologicznych. Funkcjonuje Infolinia Onkologiczna Polskiego Towarzystwa Psychoonkologicznego. Od poniedziałku do piątku, w godz. 18–22 pacjenci i opiekunowie mogą uzyskać poradę psychologiczną/ psychoonkologiczną, dzwoniąc pod bezpłatny numer telefonu 800 080 164 [15].

Podsumowanie

W ramach usługi farmakologiczno-onkologicznej należy dążyć do bezpośredniego kontaktu z pacjentami, którzy są w trakcie leczenia lub mają być poddani leczeniu lekami, roztworami infuzyjnymi, radioterapii czy zabiegowi chirurgicznemu. Przekazywanie informacji jest możliwe w bezpośrednim kontakcie z pacjentem. Warto nadmienić, że farmaceuta staje się dla pacjenta osobą pierwszego kontaktu, ponieważ dostęp do farmaceuty jest zdecydowanie bardziej dogodny i łatwiejszy niż do lekarza specjalisty – pacjent nie musi się borykać ze skierowaniami, rejestracją, oczekiwaniem w kolejkach, co (w szczególności dla pacjentów w czasie chemioterapii) jest bardzo męczące. Przekazywanie informacji możliwe jest także w sposób pośredni, poprzez przygotowywanie dla pacjenta ulotek informacyjnych/edukacyjnych. Rola farmaceuty nie powinna ograniczać się tylko do przygotowania lub wydania gotowego leku przepisanego przez specjalistę. Od farmaceuty oczekuje się fachowej porady dotyczącej mechanizmu działania danego leku, możliwych interakcji – nie tylko lekowych, ale także interakcji (w tym tych pożądaných) leku z pożywieniem, działań niepożądanych występujących najczęściej i sposobów radzenia sobie z nimi. Pacjent oczekuje konkretnych informacji, które pozwolą nie tylko na odzyskanie zdrowia, ale także na jego zachowanie.

Otrzymano: 2019.03.08 · Zaakceptowano: 2019.03.20

Piśmiennictwo

1. American Cancer Society, Getting Chemotherapy. <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-side-effects/treatment-types/chemotherapy/getting-chemotherapy.html> (dostęp: 14.04.2017).
2. American Cancer Society, Alcohol Use and Cancer. <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/diet-physical-activity/alcohol-use-and-cancer.html#references> (dostęp: 14.04.2017).
3. Berkey F.J.: Managing the adverse effects of radiation therapy. *American Family Physician Journal* 2010, 82(4): 381–388.
4. Bruggmann S., Ritter C.: Interakcje leków, w: Wiela-Hojeńska A. (Red.), *Farmacja kliniczna*, MedPharm Polska, Wrocław, 2014, 255–262.
5. Cancer Research UK: Pelvic radiotherapy side effects: bladder irritation and pain. <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/>

- cancer-in-general/treatment/radiotherapy/side-effects/abdominal-or-pelvic-radiotherapy/bladder-irritation-pain (dostęp: 25.04.2018).
6. Chmal-Jagiello K. i wsp.: Standardy jakościowe w farmacji onkologicznej, 2012.
7. Chrostowski Sz.: Onkologia 2016/2017 z perspektywy pacjentów. Głos Pacjenta Onkologicznego 2017; 1, 2–4.
8. Dębowska R. i wsp.: Folic acid (folacin) – new application of cosmetic ingredient. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology 2004; 18(2): 228.
9. Dziennik Ustaw 2014 poz. 1429 ze zmianami, Ustawa o izbach aptekarskich.
10. Drozd M., Kijewska A.: Farmaceuta kliniczny szansą zbilansowania wydatków na farmakoterapię szpitalną. Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu 2015, 3(44):187–193.
11. European Society of Oncology Pharmacy: High Standards of Oncology Pharmacy in Practice and Research, 2014.
12. Fejerskov O. i wsp.: Próchnica zębów. Choroba próchnicowa i postępowanie kliniczne. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2006, 330–333.
13. Filipczyk-Cisarż E. i wsp.: Chemioterapia – poradnik dla pacjenta. Dolnośląskie Centrum Onkologii we Wrocławiu, 2016.
14. Goluśńska E. i wsp.: Ocena stanu zdrowotnego jamy ustnej chorych z nowotworami głowy i szyi leczonych onkologicznie. Otorinolaryngologia 2013, 12: 48–54.
15. Grabowska D.: Sposoby wsparcia psychoonkologicznego. Głos pacjenta onkologicznego 2016, 2: 8–9.
16. Haddadin N., Cook E.: Patient Guide to safe handling of body fluids after chemotherapy administration. Jewish General Hospital, 2014. <http://www.jgh.ca/uploads/Segal%20Cancer%20Centre/Body%20fluids%20pamphlet%20Eng-2015.pdf> (dostęp: 25.04.2018).
17. Hepler Ch., Strand L.: Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. American Journal of Hospital Pharmacy 1990, 47: 533–554.
18. Hymes S.R. i wsp.: Radiation Dermatitis. Medical Care of Cancer Patients 2009, 590–601.
19. Ismael G.F., Rosa D.D., Mano M.S., Awada A.: Novel cytotoxic drugs: old challenges, new solutions. Cancer Treatment Reviews 2008, 34: 81–91.
20. Kaczmarek U.: Leczenie suchości jamy ustnej – przegląd piśmiennictwa. Czasopismo Stomatologiczne 2007, 60: 88–95.
21. Kruszyna T.: Ostre i przewlekłe powikłania leczenia onkologicznego ze strony przewodu pokarmowego. www.mp.pl (dostęp: 15.10.2017).
22. Kubica A. i wsp.: Compliance, concordance, adherence w przewlekłej terapii. Folia Cardiologica Excerpta 2010, 5(2): 54–57.
23. Kuhlmann J., Mück W.: Clinical-pharmacological strategies to assess drug interaction potential during drug development. Drug Safety 2001, 24: 715–725.
24. Liekweg A. i wsp.: From oncology pharmacy to pharmaceutical care: new contributions to multidisciplinary cancer care. Support Care Cancer 2004, 12(2): 73–79.
25. Liguori V. i wsp.: Double-blind, randomized clinical study comparing hyaluronic acid cream to placebo in patients treated with radiotherapy. Radiotherapy and Oncology 1997, 42: 155–161.
26. Lovelace T.L. i wsp.: Management of radiotherapy induced salivary hypofunction and consequent xerostomia in patients with oral or head and neck cancer: meta-analysis and literature review. Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology Oral Radiology 2014, 117: 595–607.
27. Makarewicz R.: Geneza brachyterapii techniką HDR. W: Makarewicz R. (red.). Brachyterapia HDR, Via Medica, Gdańsk 2004 (wyd. I), 1–3.
28. Margolin S.G. i wsp.: Management of radiation-induced moist skin desquamation using hydrocolloid dressing. Cancer Nursing 1990, 13: 71–80.
29. McQuestion M.: Evidence-based skin care management in radiation therapy. Seminars in Oncology Nursing 2006, 22(3): 163–173.
30. Meder J.: Radioterapia nowotworów złośliwych. W: Krzakowski M. (red.). Onkologia Kliniczna, Borgis, Warszawa 2001 (wyd. I), 285–311.
31. Mikeal R.L., Brown T.R., Lazarus H.L. i wsp.: Quality of pharmaceutical care in hospitals. American Journal of Hospital Pharmacy 1975, 32(6): 567–574.
32. Mitrus I., Szala S.: Chemioterapia – główne przyczyny niepowodzeń. Nowotwory Journal of Oncology 2009, 59: 368–376.
33. Osako T. i wsp.: Acute radiation dermatitis and pneumonitis in Japanese breast cancer patients with whole breast hypofractionated radiotherapy compared to conventional radiotherapy. Japanese Journal of Clinical Oncology 2008, 38(5): 334–338.
34. Polskie Towarzystwo Onkologiczne: Cel nadrzędny strategii. W: Strategia walki z rakiem w Polsce w 2015–2024, 2016, 7–9.
35. Pommier P. i wsp.: Phase III randomized trial of Calendula officinalis compared with trolamine for the prevention of acute dermatitis during irradiation for breast cancer. Journal of Clinical Oncology 2004, 22: 1447–1453.
36. Pharmaceutical Care Network Europe Foundation: Classification for drug related problems. <http://www.pcne.org/sig/drp/documents/PCNE%20classification%20V6-2.pdf> (dostęp: 09.08.2016).
37. Pisarska i wsp.: Nietrzymanie moczu jako objaw uszkodzenia układu moczowego po napromienianiu – próby leczenia zachowawczego. Reports of Practical Oncology & Radiotherapy 2000, 5(1): 21.
38. Regulska K., Stanisław B., Regulski M., Gieremek P.: Molecular fundamentals of drug interactions in the therapy of colorectal cancer. Postępy Higieny i Medycyny Doświadczalnej 2014, 68: 209–218.
39. Rudall N. i wsp.: Protected UK – Clinical pharmacist interventions in the UK critical care unit: exploration of relationship between intervention, service characteristics and experience level. International Journal of Pharmacy Practice 2017, 25(4): 311–319.
40. Robert JI, King R.: Pharmaceutical care and the cancer patient. Journal of Oncology Pharmacy Practise 1995, 4: 7–19.
41. Schmutz M. i wsp.: Topical corticosteroid therapy for acute radiation dermatitis: a prospective, randomized, double-blind study. British Journal of Dermatology 2002, 146: 983–991.
42. Scripture C.D., Figg W.D.: Drug interactions in cancer therapy. Nature Reviews Cancer 2006, 6: 546–558.
43. Shukla P.N. i wsp.: Beclomethasone spray to the skin during postoperative radiotherapy of carcinoma breast: a prospective randomized study. Indian Journal of Cancer 2006, 43: 180–184.
44. Tabrizi R. i wsp.: Does gum chewing increase the prevalence of temporomandibular disorders in individuals with gum chewing habits? Journal of Craniofacial Surgery 2014, 25: 1818–1821.
45. The Society of Radiographers: Skin care advice for patients undergoing radical external beam megavoltage radiotherapy. 2015. <https://www.sor.org/learning/document-library/skin-care-advice-patients-undergoing-radical-external-beam-megavoltage-radiotherapy-0> (dostęp: 25.04.2018).
46. Vavassis P. i wsp.: Phase 2 study of silver leaf dressing for treatment of radiation-induced dermatitis in patients receiving radiotherapy to the head and neck. Otolaryngology-Head and Neck Surgery 2008, 137(1): 124–129.
47. Weight C.: Electronic pharmaceutical care plans in oncology. 2011. <http://www.hospitalpharmacyeurope.com/clinton-waight/electronic-pharmaceutical-care-plans-oncology> (dostęp: 15.05.2014).
48. WHO: Defining adherence. w: Adherence to long-term Therapies Evidence for action, 2003, 17–19.
49. Yuki M. i wsp.: Exposure of family members to antineoplastic drugs via excreta of treated cancer patients. Journal of Oncology Pharmacy Practice 2013, 19(3): 208–217.
50. Zielazny P., Zarzecka-Baran M., Wojtecka A.: System rodzinny a nowotwór – wybrane zagadnienia. Medycyna Ogólna i Nauki o Zdrowiu 2013, 19(4): 439–444.