

Grażyna Cepuch^{1,2}

Grażyna Dębska¹

Zofia Forys¹

Dziecko z białaczką – wybrane elementy modelu opieki

słowa kluczowe: białaczka, dziecko, opieka pielęgniarska

A child with leukaemia – selected aspects of a care method

Abstract

Leukaemia as well as other malignant diseases are still perceived by the Polish society as fatal or with poor prognosis while patients suffering from these diseases are often stigmatised. There can be no doubt that the diagnosis of cancer in a child comprises a powerful traumatic stimuli for the child as well as the family. Moreover, providing medical care for a child with cancer, which leukaemia is, poses high requirements for the entire therapeutic team including the nursing care personnel. As far as nursing care is concerned, outcomes of the therapy and quality of care result not only from nurses' knowledge about the disease itself and its influence on patient's functioning but also from carefully developed plan of actions directed toward the patient and considering patient's age, mental status, and the method of applied treatment.

key words: leukaemia, care of a child

Wprowadzenie

Białaczki wśród nowotworów złośliwych są najczęściej spotykanym schorzeniem u dzieci – stanowią około 35% wszystkich nowotworów wieku dziecięcego. Najczęstszą białaczką u dzieci jest ostra białaczka limfoblastyczna (75%). Największa częstość zachorowań występuje między 2 a 4 rokiem życia.

Białaczki charakteryzują się proliferacją niedojrzałych i nieprawidłowych leukocytów naciekających szpik i inne narządy, prowadząc do ich uszkodzenia. Niepohamowany rozrost komórek białczkowych szpiku powoduje wyparcie prawidłowych komórek hematopoetycznych oraz infiltrację limfoblastów do węzłów chłonnych, śledziony, wątroby i innych narządów, np. kości, prowadząc do zmian destrukcyjnych poprzez naciekanie blastami. W części przypadków zajęciu ulega ośrodkowy układ nerwowy objawiając się obecnością objawów neurologicznych ogniskowych lub objawów wzmożonej ciasnoty wewnątrzczaszkowej oraz obecnością pleocytozy

¹ Krakowska Akademia im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Wydział Zdrowia i Nauk Medycznych.

² Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, Wydział Nauk o Zdrowiu, Zakład Pielęgniarstwa Klinicznego.

powyżej 5 komórek w mm^3 płynu. Przyczyny powstawania proliferacji są związane z różnymi czynnikami prowadzącymi do mutacji genomowych w komórkach limfoidalnych. Cechami sprzyjającymi mutacjom są zaburzenia prowadzące do niestabilności chromosomowej (np. niedokrwistość aplastyczna) czy inne zaburzenia chromosomowe (zespół Downa, trisomia chromosomu 21).

Podstawą klasyfikacji białaczek stanowi założenie, że komórki białaczkowe stanowią populację zatrzymaną na pewnym etapie dojrzewania i różnicowania. Ze względu na pochodzenie z linii komórek hematopoetycznych, ostre białaczki dzielą się na limfoblastyczne i mieloidalne, a przewlekłe na limfatyczne i granulocytarne. Ostra białaczka limfoblastyczna jest chorobą niejednorodną.

W rokowaniu i leczeniu należy uwzględnić czynniki przyjęte za źle rokujące dla ostrej białaczki limfoblastycznej, czyli: wiek poniżej 2 r.ż. i powyżej 10 r.ż., leukocytoza powyżej 50 tys., zła odpowiedź na początkowe 7-dniowe leczenie (świadczy o lekooporności), w badaniach cytogenetycznych występowanie chromosomów w liczbie mniejszej niż 45, obecność translokacji, obecność chromosomu Philadelphia, brak remisji lub późne jej uzyskanie oraz obecność tzw. minimalnej choroby resztkowej (przetrwanie śladowych ilości komórek blastycznych znajdujących się wśród zdrowych komórek szpiku po zastosowanym leczeniu).

W opiece medycznej, w tym i pielęgniarstwie, należy uwzględnić wiele płaszczyzn, takich jak wiek dziecka (determinujący w dużej mierze jego możliwości poznawcze), rozwój psychoemocjonalny, szeroko rozumianą sytuację rodzinną czy stopień zaawansowania choroby i zastosowane modele leczenia. Opieka pielęgniarstwa nad małym dzieckiem różni się od opieki nad adolescentem, należy również uwzględnić inne aspekty w opiece nad dzieckiem w początkowym okresie choroby od opieki nad dzieckiem w okresie terminalnym. Stawia to przed pielęgniarką ogromne wyzwanie, a jednocześnie wymaga umiejętności modyfikowania działań. Opracowanie modeli pielęgnowania czy standardów postępowania w decydujący sposób poprawia jakość sprawowanej opieki i wpływa na poziom życia pacjentów i ich rodzin. Poniżej zaproponowano model opieki nad dzieckiem w młodszym wieku szkolnym, w początkowym okresie choroby, z uwzględnieniem niektórych możliwych powikłań zagrażających życiu dziecka. Ze względu na rozległość problematyki dziecka chorego na białaczkę, skupiono się głównie na problemach fizycznych samego dziecka. Model nie uwzględnia aspektów psychoemocjonalnych i społecznych pacjenta ani jego rodziny.

Model pielęgnowania dziecka z białaczką

Diagnoza pielęgniarstwa 1

Zagrożenie życia dziecka w wyniku podejrzenia leukostazy i powikłań z nią związanych (obrzęk płuc, ostry zespół niewydolności oddechowej, niewydolność układu

krążenia, zawał serca, krwotok do tkanki płucnej, zawał płuca, niedokrwienność marwicy palców, zaburzenia układu nerwowego, krwotok mózgowy).

Cel opieki: niedopuszczenie do wystąpienia powikłań, wczesne ich wykrycie

Interwencje pielęgniarskie:

- umieszczenie dziecka na sali monitorowanej z dostępem do aparatury pomiarowej, tlenu i sprzętu umożliwiającego reanimację i intubację,
- nawiązanie z dzieckiem dobrych relacji (w początkowym okresie ograniczenie osób z zespołu terapeutycznego, pozyskanie zaufania dziecka, dostarczenie zabawek, poświęcenie dziecku więcej czasu, wyjaśnianie i tłumaczenie, umożliwienie zadawania pytań, zapewnienie atmosfery ciepła i spokoju),
- założenie karty obserwacyjnej w celu dokumentowania parametrów życiowych i bilansu płynów dokonywanych w ustalonych odstępach czasowych,
- ocena funkcjonowania układu oddechowego i krążenia przez regularne pomiary tętna (ilość, charakter – pomiar przez pełną minutę), ciśnienia tętniczego krwi, liczby i charakteru oddechów (ocena pod kątem szybko narastającej duszności!), pojawienia się lub nasilenia kaszlu, krwioplucia, wykonywanie badania gazometrycznego krwi (hipoksemia z normo- lub hipokapnią, efektem niewydolności układu oddechowego i krążenia),
- regularna ocena funkcjonowania układu nerwowego (niepokój, senność lub głębsze zaburzenia świadomości do śpiączki włącznie, zawroty głowy, nieborność ruchów, zaburzenia widzenia, światłowstręt, szum w uszach, utrata słuchu, bóle głowy, drgawki, niedowład i porażenie połowicze, afazja),
- ocena skóry dłoni i palców w celu wykrycia niedokrwienia palców (ciepłota części dystalnych palców, zmiana zabarwienia skóry palców, bóle dłoni),
- udział w diagnozowaniu:
 - wykonywanie na zlecenie lekarskie badań biochemicznych i umiejętne ich interpretowanie (uwaga na poziom hemoglobiny – jej stężenie nie powinno przekraczać 80–90 g/l, hipoksemia z normo- lub hipokapnią świadczy o niewydolności układu oddechowego i krążenia; liczba leukocytów przekraczająca $100 \times 10^9/l$ bezpośrednio zagraża życiu),
- udział w leczeniu leukostazy:
 - intensywne monitorowane, nawadnianie (przy intensywnym nawadnianiu i dołączeniu się niewydolności nerek, układu oddechowego lub krążenia dochodzi do zagrożenia życia),
 - korekcja ewentualnych zaburzeń elektrolitowych,
 - udział w obniżeniu liczby leukocytów przez terapię cytotoksyczną, transfuzję wymienną (młodsze dzieci) lub leukoferezę (starsze dzieci),
 - w przypadku niewydolności oddechowej może zaistnieć konieczność mechanicznej wentylacji z dodatnim ciśnieniem w końcowej fazie wydechu.

Oczekiwany wynik opieki: niedopuszczenie do leukostazy i jej następstw; wcześniej wykryto zagrożenia.

Diagnoza pielęgniarska 2

Gorączka – najczęściej jako wynik rozwijającej się infekcji

Cel opieki: przywrócenie prawidłowej temperatury ciała.

Interwencje pielęgniarskie:

- utrzymanie optymalnego mikroklimatu sali (temperatura około 19–20°C),
 - ochładzanie fizykalne,
 - podanie leku obniżającego gorączkę (np. perfalgan) drogą dożylną lub doustną i ocena skuteczności działania leku (pomiar temperatury po około 30 min. po podaniu leku),
 - nawadnianie doustne (kostki lodu do ssania skutecznie zmniejszają dyskomfort w jamie ustnej przy wysokiej gorączce i zmianach owrzodzeniowych na błonach śluzowych),
 - dokumentowanie podjętych działań,
 - udział w farmakoterapii zgodnie z kartą zleceń, np. podawanie antybiotyków.
- Oczekiwany wynik opieki: przywrócono prawidłową temperaturę ciała.

Diagnoza pielęgniarska 3

Dolegliwości bólowe spowodowane zmianami patologicznymi w jamie ustnej najczęściej jako wynik prowadzonej chemioterapii, obniżonej odporności.

Cel opieki: likwidacja bólu i ewentualnie jego przyczyn.

Interwencje pielęgniarskie:

- codzienna ocena charakteru i lokalizacji zmian patologicznych na błonach śluzowych jamy ustnej,
- stosowanie środków farmakologicznych na zmienioną patologicznie śluzówkę np. Tantum Verde w postaci płukanek lub aerozolu, pędzlowanie jamy ustnej anestetyką z nystatyną, wodnym roztworem fioletu gencjany, płukanki z wody i 3% wody utlenionej w stosunku 1 łyżka na pół szklanki wody,
- w przypadku dużych i bardzo bolesnych zmian zalecane jest płukanie jamy ustnej Doksepiną – 1 ampułka na 5 ml wody – 1 min w ustach, lub Morfiną 0,1% – 1ml na 5 ml wody (mają silnie działanie przeciwbólowe), szczególnie pożądane w łagodzeniu zmian po chemioterapii,
- posiłki niewymagające gryzienia i długiego żucia, unikanie potraw słonych i kwaśnych,
- zapewnić miękkiej szczoteczki do mycia zębów, przy dużych zmianach patologicznych do pielęgnacji jamy ustnej stosować kwaczyki.

Oczekiwany wynik opieki: zmiany w jamie ustnej zlikwidowano lub zminimalizowano, dolegliwości ustąpiły.

Diagnoza pielęgniarska 4

Ból kończyn i brzucha najczęściej jako wynik zmian nacieczeniowych lub po chemioterapii.

Cel opieki: zlikwidowanie bólu.

Interwencje pielęgniarskie:

- założenie karty obserwacyjnej bólu („karta bólu”) i udokumentowanie w niej pomiarów i obserwacji (ocena charakteru bólu, natężenia i lokalizacji za pomocą dostępnych narzędzi),
 - podjęcie działań podwyższających próg bólu: zapewnienie ciszy, możliwości snu i wypoczynku, likwidacja gorączki, ograniczenie działań do niezbędnych i komasacja działań pielęgnacyjnych i diagnostyczno-leczniczych, niepozostawianie dziecka samego (lęk, poczucie osamotnienia obniżają próg bólu),
 - podawanie leku przeciwbólowego zgodnie z kartą zleceń i standardem leczenia bólu,
 - ocena skuteczności podawanego leku przeciwbólowego; w przypadku niewystarczającego działania przeciwbólowego powiadomienie lekarza i modyfikacja dawki leku lub jego rodzaju,
 - zapewnienie ciszy i spokoju, warunków do snu i wypoczynku, komasowanie zabiegów pielęgnacyjnych, leczniczych i diagnostycznych,
 - ocena stanu emocjonalnego dziecka, jego jakości snu i wypoczynku (jakość snu i negatywne emocje obniżają próg bólu),
 - ocena efektów podjętych działań i wprowadzenie modyfikacji w tych działaniach, które były nieskuteczne lub mało efektywne,
 - ustalenie wspólnie z dietetykiem żywienia dziecka: dieta lekkostrawna, nieobciążająca układu pokarmowego i wysokokaloryczna (gorączka i sama choroba wyniszczają organizm),
 - utrzymanie stałego przepływu informacji pomiędzy członkami zespołu terapeutycznego oraz pomiędzy dzieckiem a personelem, dotyczącego stanu zdrowia, zgłaszanych dolegliwości i skuteczności podejmowanych interwencji – dobry przepływ informacji jest gwarantem wysokiej jakości opieki medycznej,
 - okazanie dziecku życzliwości i wsparcia, poświęcanie mu więcej czasu i uwagi.
- Oczekiwany wynik opieki: zlikwidowany ból.

Diagnoza pielęgniarska 5

Trudności w oddychaniu – duszność. Zagrożenie niewydolnością oddechową i krążeniową.

Cel opieki: poprawa wymiany gazowej, niedopuszczenie do niewydolności krążeniowej i oddechowej lub wczesne jej wykrycie.

Interwencje pielęgniarskie:

- wygodnie ułożyć dziecko w łóżku w pozycji wysokiej lub półwysokiej,
- podjęcie działań obniżających gorączkę,
- wyciszenie emocjonalne dziecka (lęku, niepokoju, bólu) – emocje zwiększają zapotrzebowanie na tlen,
- regularnie (minimum 2 razy na dobę) mierzenie parametrów życiowych (oddechu, tętna), ich interpretacja oraz dokumentowanie,
- podaż tlenu – ilość i metoda zgodnie z indywidualną kartą zleceń,
- ocenianie tolerancji metody podawania tlenu,
- ocenianie efektów podjętych działań,
- obserwacja dziecka pod kątem występowania obrzęków, kontrola ilości wydalanego moczu (obrzęki i zmniejszenie ilości wydalanego moczu może świadczyć o niewydolności krążenia),
- przygotowanie psychofizyczne dziecka do badań diagnostycznych i udział w badaniach diagnostycznych (np. gazometria, saturacja, morfologia),
- udział w ewentualnym krwiolecznictwie – może zaistnieć konieczność przetoczenia krwi jeżeli duszność jest w wyniku obniżonej liczby erytrocytów i hemoglobiny,
- udział w ewentualnej farmakoterapii (np. leki poprawiające wydolność krążenia, diuretyki) zgodnie z indywidualną kartą zleceń.

Oczekiwany wynik opieki: wymiana gazowa poprawiona; wcześniej wykryte objawy niewydolności układu oddechowego i krążenia.

Diagnoza pielęgniarska 6

Dziecko narażone na ból, dyskomfort i negatywne emocje z powodu uciążliwych i często ponawianych badań diagnostycznych.

Cel opieki: niedopuszczenie do bólu, zminimalizowanie negatywnych emocji związanych z prowadzoną diagnostyką.

Interwencje pielęgniarskie:

- psychiczne przygotowanie dziecka do badań przez informowanie o prowadzonych działaniach w celu zminimalizowania lęku; wyjaśnianie, na czym będzie polegało badanie w sposób zrozumiały dla dziecka, bez zagłębiania się w szczegóły mogące niepokoić dziecko,
- umożliwienie zadawania pytań,
- udzielanie wyjaśnień, nawet kilkukrotne, bez okazywania zniecierpliwienia,
- towarzyszenie w badaniach – jeżeli to tylko możliwe, badania należy wykonywać w obecności osoby bliskiej dziecku,
- stosowanie działań werbalnych i pozawerbalnych obniżających negatywne emocje: trzymanie za rękę, głaskanie, przytulenia itp.,

- jeżeli badanie jest nieprzyjemne, należy dziecko uprzedzić i zapewnić, że podjęte będą wszystkie kroki, by ból nie wystąpił,
 - okazywanie troski i cierpliwości,
 - niedopuszczenie, by inni pacjenci straszili dziecko przed badaniem,
 - jeżeli dziecko chce, a taka możliwość istnieje, należy pokazać dziecku miejsca badania lub/i sprzętu,
 - fizyczne przygotowanie dziecka do wyeliminowania bólu: jeżeli istnieje taka możliwość, badanie należy wykonywać, gdy dziecko nie gorączkuje (gorączka obniża próg bólu); przed nakłuciami znieczulić miejsce np. kremem Emla; odwrócić uwagę przez zastosowanie technik relaksacyjnych, np. rozmowę, włączenie muzyki, bajki, głębokie, spokojne oddychanie, napinanie i rozluźnianie mięśni,
 - unikać wykonywania badań w Sali, w której leży dziecko (traktować to miejsce jako azyl),
 - po badaniu nie pozostawiać dziecka samego,
 - jeżeli zabieg diagnostyczny czy leczniczy był wykonywany u dziecka w sedacji, należy w pierwszych godzinach po wykonanym zabiegu prowadzić kartę obserwacyjną (ocena funkcjonowania układu krążenia, oddychania, nerwowego).
- Oczekiwany wynik opieki: ból wyeliminowany, negatywne napięcie emocjonalne zminimalizowane.

Diagnoza pielęgniarska 7

Niefektywny sen i wypoczynek, uczucie zmęczenia, najczęściej jako wynik procesu chorobowego, bólu, zaburzeń w odżywianiu, leku i niepokoju.

Cel opieki: poprawa efektywności snu i wypoczynku, zmniejszenie uczucia zmęczenia.

Interwencje pielęgniarskie:

- obniżenie negatywnych emocji (lęku, niepokoju, strachu, emocji o charakterze depresyjnym),
- zapewnienie ciszy i spokoju oraz w miarę możliwości obecności osób bliskich,
- ograniczenie dopływu negatywnych bodźców szczególnie przed snem lub wypoczynkiem,
- w miarę możliwości zapewnienie warunków do snu i wypoczynku zbliżonych do domowych (ulubiony kocyk, przytulanka, bajka),
- komasowanie wszystkich zabiegów pielęgnacyjnych, diagnostycznych i leczniczych,
- niewybudzanie dziecka – jeżeli śpi i nie ma bezwzględnej konieczności – do badań czy działań pielęgnacyjnych,
- wyeliminowanie doznań bólowych,

- rozważenie z lekarzem prowadzącym leczenie włączenie kooanalgetyku (np. leku ułatwiającego zasypianie),
 - pomaganie lub zastąpienie dziecka w czynnościach dnia codziennego (toaleta, jedzenie), które są dla niego męczące,
 - komasowanie działań pielęgnacyjnych, leczniczych i diagnostycznych,
 - podjęcie działań zmierzających do poprawy utlenowania organizmu: mikroklimat sali, pozycja półwysoka, podaż tlenu zależna od stopnia wysycenia krwi tlenem i objawów klinicznych, ocena efektywności prowadzonej tlenoterapii (deficyt tlenu pogarsza sen i nasila zmęczenie).
- Oczekiwany wynik leczenia: sen efektywny, zmniejszone uczucie zmęczenia.

Diagnoza pielęgnarska 8

Zwiększone ryzyko trudnych od opanowania infekcji wirusowych, grzybiczych i bakteryjnych (infekcje drobnoustrojami oportunistycznymi) w wyniku dysfunkcji układu immunologicznego.

Cel opieki: niedopuszczenie lub zminimalizowanie ryzyka; wczesne wykrycie infekcji.

Interwencje pielęgnarskie:

- izolacja dziecka przez umieszczenie w sali jednoosobowej, ograniczenie kontaktu z innymi dziećmi, wyeliminowanie ze środowiska dziecka osób chorych lub będących potencjalnym zagrożeniem,
- bezwzględne przestrzeganie reżimu sanitarnego (procedury mycia i dezynfekowania rąk przez personel i osoby odwiedzające),
- zachowanie higieny otoczenia i osobistej dziecka,
- stosowanie sprzętu jednorazowego użytku (kubki, talerzyki, sztućce itp.),
- wnikliwa obserwacja dziecka pod kątem objawów wskazujących na infekcje (pogorszenie samopoczucia, kaszel, duszność, nasilenia się zmian grzybiczych w jamie ustnej, bólu, objawów dyzurycznych, grzybicy krocza, gorączki),
- ściśle przestrzeganie procedur przy działaniach diagnostyczno-leczniczych związanych z naruszeniem ciągłości skóry czy błon śluzowych (np. kaniulacje naczyń),
- regularna kontrola miejsc założenia kaniul naczyniowych (co najmniej 2 razy na dobę),
- pielęgnacja wejść do naczyń powierzchownych i głębokich w zależności od zastosowanych opatrunków oraz dokumentowanie działań,
- udział w badaniach diagnostycznych zgodnie z kartą zleceń (np. wymaz ze skóry, gardła, krew na posiew, moczk bakteriologicznie),
- ocena dziecka pod kątem próchnicy zębów i ewentualna konsultacja ze stomatologiem.

Oczekiwany wynik opieki: ryzyko zminimalizowane.

Diagnoza pielęgniarska 9

Krwawienia z nosa, krwawe wybroczyny jako wynik zmniejszonej liczby trombocytów. Ryzyko krwotoku szczególnie do centralnego systemu nerwowego.

Cel opieki: zmniejszenie lub niedopuszczenie do następstw trombocytopenii; zatamowanie krwawienia.

Interwencje pielęgniarskie:

- w przypadku niewielkiego krwawienia z nosa założenie okładu ochładzającego (worek z lodem, schłodzony żel) na okolice karku i nasady nosa z pochyleniem głowy ku przodowi,
- powiadomienie lekarza o krwawieniu,
- ocena ilości krwawienia i tendencji do zmniejszania się po ochładzaniu,
- pomiar tętna i ciśnienia tętniczego krwi oraz zachowania dziecka,
- w przypadku nasilenia się krwawienia może zaistnieć konieczność zastosowania tamponady nosa przez laryngologa,
- w przypadku nakłuć naczyń krwionośnych niestosowanie stazy, a po nakłuciu ucisk miejsca, aż do ustania krwawienia, ewentualne zastosowanie okładu ochładzającego,
- delikatnie wykonywanie wszystkich czynności pielęgnacyjnych, diagnostycznych i leczniczych, szczególnie związanych z naruszeniem ciągłości tkanek,
- zabezpieczenie wystających elementów w otoczeniu dziecka,
- obserwacja skóry i błon śluzowych co najmniej 2 razy dziennie pod kątem nasilającej się skazy krwotocznej,
- obserwacja w kierunku krwawienia z przewodu pokarmowego (krew w stolcu, nasilenie bólu brzucha, krew w wymiocinach),
- udział w diagnostyce, np. morfologia krwi, czas kefalinowo-kaolinowy,
- pomiar ciśnienia tętniczego krwi,
- udział w ewentualnej farmakoterapii lub transfuzji wymiennej krwi zgodny z indywidualną kartą zleceń.

Oczekiwany wynik opieki: krwawienie zatamowane, zminimalizowano następstwa skazy.

Rozpoznanie choroby nowotworowej u dziecka stawia przed zespołem pielęgniarskim wysokie wymagania w zakresie prowadzenia procesu pielęgnacji. Rzetelnie opracowany plan uwzględniający wiek, sytuację psychiczną i społeczną dziecka oraz model zastosowanego leczenia gwarantują wysoką jakość opieki pielęgniarskiej.

Bibliografia

- Balwierz W., *Ostra białaczka nieлимfoblastyczna*, [w:] *Zalecenia postępowania diagnostyczno-terapeutycznego w nowotworach złośliwych*, red. M. Krzakowski, Wydawnictwo Medyczne Via Medica, Warszawa 2009, s. 645–658.

- Bogusławska-Jaworska J., *Ostre białaczki u dzieci*, [w:] *Onkologia kliniczna*, red. M. Krzakowski, Wydawnictwo Medyczne Borgis, Warszawa 2006.
- Cepuch G., Wojtas K., Dębska G., *Leisure as a Factor Modifying Emotional Control of Teenagers Hospitalized in Oncological Wards*, [w:] *Wellness and Success*, red. K. Turowski, t. 3, Wydawnictwo NeutoCentrum, Lublin 2009, s. 55–69.
- Deptała A., *Cele i metody zapobiegania neutropenii*, XXII Zjazd Polskiego Towarzystwa Hematologów i Transfuzjologów, Warszawa 2007.
- Kowalczyk J. R., *Postępy w onkologii i hematologii dziecięcej*, „Pediatria po Dyplomie” 2003, nr 3, s. 11–16.
- Lanzkowsky P., *Manual of Pediatric Hematology and Oncology*, wyd. 4, Elsevier Academic Press, New York 2005.
- Mess E., *Ocena stanu psychicznego dzieci leczonych z powodu białaczki limfoblastycznej*, „Polska Medycyna Paliatywna” 2002, nr 1 (2), s. 9–21.
- Tomaszewska A., Jędrzejczak W., *Powikłania infekcyjne u chorych hematoonkologicznych – gorączka neutropeniczna i jej leczenie*, „Zakażenia” 2006, nr 4.