OSTRA BIAŁACZKA- Informacja dla Pacjenta

WPROWADZENIE

Ostra białaczka jest chorobą nowotworową szpiku kostnego (gąbczasta tkanka miękka wewnątrz jam szpikowych kości) i krwi, w której nowotworowemu namnażaniu ulegają krwinki białe z linii limfocytarnej (białaczka limfoblastyczna) lub granulocytarnej (białaczka szpikowa).
Prawidłowy szpik produkuje trzy rodzaje komórek krwi:
Krwinki białe (leukocyty)- odpowiedzialne za obronność organizmu
Krwinki czerwone- zawierają hemoglobinę przenoszącą tlen z płuc do wszystkich narządów i tkanek
Płytki krwi- odpowiedzialne za prawidłowe krzepnięcie krwi
Nowotworowo zmienione komórki gwałtownie namnażają się w szpiku, wypierając komórki prawidłowe.
Choroba rozwija się nagle, w ciągu dni lub tygodni i daje niecharakterystyczne objawy:

- infekcja niepoddająca się leczeniu
- gorączka
- łatwe męczenie się, osłabienie,
- krwawienie z nosa lub dziąseł
- objawy skórnej skazy krwotocznej (wybroczyny- czerwone punkciki jak od ukłucia szpilką)

Stan chorego w szybkim czasie pogarsza się co staje się powodem przyjęcia pacjenta do szpitala.
Podejrzenie ostrej białaczki można postawić już na podstawie nieprawidłowego wyniku morfologii krwi obwodowej ale potwierdzenie rozpoznania i ustalenie typu choroby- od czego uzależniony jest wybór najlepszego leczenia- możliwe jest po wykonaniu punkcji szpiku.

Leczenie ostrej białaczki polega na podaniu chemioterapii w schematach i dawkach uzależnionych od stanu pacjenta sprzed choroby (wiek, inne choroby obecne lub przebyte).
U części pacjentów możliwe jest wykonanie przeszczepienia szpiku, które daje szanse na całkowite wyleczenie.

Jak powstaje choroba?

Ostra białaczka jest chorobą nowotworową powstającą i rozwijającą się w szpiku kostnym. Rozrostowi ulega jedna z grup krwinek białych lub, rzadziej, innych komórek szpiku. Komórki te szybko namnażają się w szpiku kostnym i wypierają inne- stąd niedokrwistość i małopłytkowość na początku choroby. Krwinki białe są nieprawidłowe i dlatego nie zapewniają odporności.

Dlaczego zachorowałam/em?

Przyczyną powstania ostrej białaczki są zaburzenia działania różnych genów ulegających przemieszczeniu czy uszkodzeniu nie poddających się samonaprawieniu.
Czynniki wywołujące w większości nie są znane. W części przypadków należą do nich narażenie na benzen, promieniowanie jonizujące czy wcześniejsza chemioterapia lub radioterapia z powodu innego nowotworu.

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

Czy początek choroby zawsze jest taki sam?

Początek choroby zawsze jest nagły, często następuje wśród objawów pełnego zdrowia, często u młodych osób, które nigdy przedtem nie chorowały. Choroba rozwija się w ciągu kilku dni lub tygodni. W części przypadków stan chorego pogarsza się powoli w części zaś szybko i gwałtownie.
Ostra białaczka zawsze stanowi stan zagrożenia życia i z tego powodu pacjent musi natychmiast być leczony w ośrodku specjalistycznym.

Czy moje życie jest zagrożone?

Ostra białaczka stanowi od momentu rozpoznania bezpośrednie zagrożenie życia. Nie jesteśmy w stanie również przewidzieć jak zakończy się leczenie i czy uda się uchronić pacjenta przed groźnymi powikłaniami.
Jednak całość leczenia zaplanowana jest tak aby pacjent mógł zdrowy wrócić do domu i temu służą wszystkie podejmowane decyzje.

Czy są białaczki lepsze i gorsze?

Ostre białaczki to cała grupa chorób. Część z nich ma rokowanie i szanse na wyleczenie lepsze, część gorsze.
Na lepsze rokowanie wpływają między innymi takie czynniki jak:
- młody wiek
- niska liczba białych krwinek przy rozpoznaniu
- brak niekorzystnych zaburzeń w badaniach laboratoryjnych (genetycznych i molekularnych)

Jakie badania są wykonywane aby stwierdzić czy jestem chory?

Pierwszym badaniem jest zawsze morfologia krwi obwodowej.
Liczba białych krwinek jest podwyższona, nieraz bardzo znacznie. Niekiedy może być w normie lub nawet poniżej normy- jeśli komórki białaczkowe namnażają się w szpiku i nie przechodzą do krwi obwodowej.
Liczba czerwonych krwinek i płytek krwi jest zwykle obniżona. Bardzo rzadkie są przypadki ostrej białaczki z podwyższeniem liczby płytek krwi.

W czasie **aspiracyjnej punkcji szpiku** pobierany jest szpik kostny poprzez nakłucie kości talerza biodrowego lub mostka i zaaspirowanie (wciągnięcie) do strzykawki płynnego szpiku. Szpik wygląda podobnie do krwi, rozróżnienie możliwe jest dopiero pod mikroskopem.

W czasie **trepanobiopsji**, pobiera się niewielki fragment kostny (z talerza kości biodrowej) do badania histopatologicznego. Badanie to daje pełniejszy obraz niż „zwykła" punkcja szpiku ale jest bardziej bolesne.

Przy podejrzeniu ostrej białaczki pobiera się szpik do czterech rodzajów badań:
- mielogram- ocenia wygląd komórek pod mikroskopem, pozwala na postawienie rozpoznania ostrej białaczki ale nie umożliwia dokładnego rozróżnienia typu

- badanie immunofenotypowe- stwierdza obecność na komórkach znaczników charakterystycznych dla danego rodzaju choroby (antygenów powierzchniowych). Na podstawie tego badania rozróżnia się typ białaczki (szpikowa czy limfoblastyczna) oraz podtyp

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

- badanie cytogenetyczne- pozwala wykryć nieprawidłowości chromosomów takie jak ubytki, przemieszczenia czy chromosomy dodatkowe. Większość z nich niekorzystnie wpływa na rokowanie, ale są też takie, które wpływają korzystnie.

- badanie molekularne- wykrywa obecność mutacji genetycznych, z których większość, jeśli są obecne, mają niekorzystny wpływ na rokowanie ale są też takie, które wpływają korzystnie.

Jakie są rodzaje ostrych białaczek?

Ostre białaczki dzielą się na szpikowe (mieloblastyczne) i limfoblastyczne, w zależności od typu komórek, z których się wywodzą.
W ostrej białaczce szpikowej rozrostowi ulegają komórki, które u zdrowych ludzi zasiedlają głównie szpik.
W ostrej białaczce limfoblastycznej rozrostowi ulegają komórki z linii limfocyta, które u zdrowych ludzi zasiedlają szpik i węzły chłonne.

Jak wygląda leczenie ostrej białaczki?

Podstawowa zasada leczenia jest niezależna od rodzaju ostrej białaczki- standardowym postępowaniem jest chemioterapia w warunkach szpitalnych.
Pierwszym cyklem chemioterapii jaki pacjent otrzymuje jest **chemioterapia indukująca**, która ma za zadanie uzyskanie cofnięcia się choroby (indukcję remisji) do poziomu niewykrywalnego standardowymi badaniami. W ostrej białaczce szpikowej trwa 7 dni codziennie a w ostrej białaczce limfoblastycznej podawana jest co tydzień przez cztery tygodnie.
Kolejne cykle to **chemioterapia konsolidująca**, której zadaniem jest wzmocnienie (konsolidacja) remisji. W ostrej białczce szpikowej chemioterapię podaje się przez kilka dni. W ostrej białaczce limfoblastycznej leczenie przebiega według schematu, w którym chemioterapię podaje się w określonych dniach na przestrzeni kilku tygodni. W ostrej białaczce limfoblastycznej konieczne jest również wykonywanie punkcji lędźwiowych celem sprawdzenia czy komórki białaczkowe nie przedostały się do centralnego systemu nerwowego.
Po zakończeniu leczenia indukującego i konsolidującego remisją (ustąpieniem choroby) część pacjentów kierowanych jest do przeszczepu szpiku, część zaś otrzymuje cykle chemioterapii podtrzymującej, które są o wiele mniej intensywne niż poprzednie i nie wymagają długich pobytów w szpitalu.
Leki cytostatyczne (*chemioterapia*) podawane są drogą dożylną. Jednak ze względu na silne działanie drażniące nie jest możliwe podawanie ich do żyły obwodowej poprzez wenflon. Konieczne jest zapewnienie dostępu do dużych naczyń żylnych co uzyskuje się poprzez założenie cienkiego przewodu (*cewnik centralny)* przez żyłę szyjną lub podobojczykową.

Co to jest punkcja lędźwiowa?

Punkcja lędźwiowa polega na wprowadzeniu bardzo cienkiej igły do kanału kręgowego poprzez przestrzeń międzykręgową w dolnej części pleców. Pacjent przybiera taką pozycję (leży zwinięty na boku lub siedzi pochylony) aby przestrzeń mędzykręgowa była dobrze dostępna. Praktycznie nie ma niebezpieczeństwa uszkodzenia rdzenia kręgowego ponieważ kończy się on wyżej niż wykonuje się nakłucie.

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

W trakcie tego zabiegu pobiera się niewielką ilość płynu mózgowo rdzeniowego do badania a podaje się dokanałowo profilaktycznie cytostatyki (chemioterapię).
Po wykonaniu punkcji lędźwiowej zaleca się leżenie przez kilka godzin (wg różnych zaleceń 4-24) aby zapobiec powstaniu tzw zespołu popunkcyjnego polegającego na trudnym do leczenia bólu głowy. Ważne aby w okresie kiedy pacjent leży po punkcji głowa była na tym samym poziomie co tułów (leżenie bez poduszki), można leżeć na plecach, na brzuchu lub na boku.
Punkcje lędźwiowe wykonywane są zawsze w przypadku ostrej białaczki limfoblastycznej.
W przypadku ostrej białaczki szpikowej wykonywane są rzadko, tylko jeśli istnieje podejrzenie zajęcia centralnego systemu nerwowego przez proces chorobowy.

Czy każdy pacjent z rozpoznaniem ostrej białaczki leczony jest według tego samego schematu?

Nie. Leczenie zawsze dostosowane jest do konkretnego pacjenta i służy temu, żeby albo wyleczyć chorobę, albo uzyskać jak najdłuższe przeżycie w jak najlepszym komforcie.
Część pacjentów jest leczona cyklami chemioterapii w zredukowanych dawkach lub zawierającymi inne leki. To ci pacjenci, u których występują inne czynniki osłabiające organizm- podeszły wiek, inne poważne choroby czy zmniejszona wydolność serca, wątroby lub nerek. Decyzja jaką podejmuje lekarz prowadzący zawsze jest oparta na ocenie jaką korzyść może odnieść pacjent z danego rodzaju leczenia i jakim ryzykiem jest ono obciążone.

Na czym polega leczenie cytostatyczne (chemioterapia, „*chemia*”)? Czy sama chemioterapia wiąże się z zagrożeniem mojego życia?

Chemioterapia polega na podaniu leków cytostatycznych i cytotoksycznych- a więc niszczących komórki. Schematy leczenia dobrane sa tak aby jak największemu zniszczeniu uległy komórki chore a jak najmniejszemu- zdrowe. Jednak zawsze część zdrowych komórek organizmu ulega również uszkodzeniu. W przebiegu leczenia najbardziej niszczone sa komórki występujące w szpiku.
Po zniszczeniu krwinek białych- i chorych i zdrowych- dochodzi do tzw **agranulocytozy** lub **neutropenii**, co wiąże się ze zmniejszeniem lub brakiem odporności organizmu na zakażenia bakteryjne, grzybicze i wirusowe. W tym okresie może dojść do niebezpiecznego dla życia zakażenia. Dlatego ważne jest przestrzeganie zasad higieny jamy ustnej (codzienne wielokrotne płukanie płynami odkażającymi) i całego ciała i stąd ograniczenia lub brak możliwości odwiedzin. Dlatego również ważne jest aby przed rozpoczęciem chemioterapii wyleczyć zęby lub usunąć te, które mogłyby stać się źródłem zakażenia.
Jeśli u pacjenta w okresie agranulocytozy wystąpi gorączka lub innne objawy zakażenia- stosuje się niezwłocznie silne antybiotyki (przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze) i w większości wypadków zakażenie udaje się opanować.
W czasie i po chemioterapii może też wystąpić zagrożenie krwawieniem z powodu małej liczby płytek. Dlatego w przypadku obniżenia ich liczby poniżej 10- 20 tys/mm3 należy przetoczyć *koncentrat krwinek płytkowych* zamawiany w Stacji Krwiodawstwa. Poziom płytek krwi 50 000/mm3 i powyżej zabezpiecza w pełni przed krwawieniem nawet w przypadku urazu.
W niektórych przypadkach, choć nieczęsto, może dojść do uszkodzenia narządów wewnętrznych, głównie wątroby i nerek, co wymaga odstawienia dawek cytostatyków lub ich odstawienia.

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

Jakie inne powikłania mogą wystąpić po chemioterapii?

Po chemioterapii zwykle dochodzi do niedokrwistości (anemii) z powodu uszkodzenia komórek szpiku produkujących krwinki czerwone. Dlatego w większości przypadków konieczne są przetoczenia *koncentratu krwinek czerwonych* zamawianch w Stacji Krwiodawstwa. Z tego względu lekarze zachęcają krewnych i znajomych pacjenta do honorowgo oddawania krwi. Nawet jeśli jakaś osoba posiada inną grupę krwi niż pacjent- oddana krew pomoże innemu pacjentowi a być może krewny czy znajomy tegoż- odda krew potrzebną temu pierwszemu. W ten sposób można pomóc lekarzowi w leczeniu choć w żadnym wypadku leczenie czy przetoczenie krwi nie będzie uzależnione od ilości oddanej krwi przez krwenych czy przyjaciół pacjenta.

Częstym działaniem niepożądanym w trakcie i po chemioterapii są nudności i wymioty. Dlatego stosuje się leki przeciwwymiotne aby zmniejszyć lub zlikwidować te dolegliwości.
Pacjent też traci apetyt a nawet odczuwa niechęć do jedzenia, jednak pełnowartościowe odżywianie jest bardzo ważne aby organizm mógł się regenerować. Jeśli pacjent nie może z jakiegokolwiek powodu przyjmować pokarmu drogą doustną, substancje odżywcze podaje się dożylnie (tzw żywienie pozajelitowe).
Po niektórych cyklach chemioterapii może dojść do bolesnego uszkodzenia śluzówek jamy ustnej i jelit. Stosuje się wówczas silne leki przeciwbólowe, w tym morfinę. Nie należy obawiać się w takich przypadkach rozwoju uzależnienia od morfiny ponieważ po ustaniu przyczyny wywołującej ból, morfinę odstawia się i do uzależnienia nie dochodzi. W części przypadków uszkodzenie śluzówki jamy ustnej utrudnia połykanie pokarów. Istnieje wówczas konieczność zastosowania żywienia pozajelitowego.

Co mogę zrobić wspomóc leczenie mojej choroby?

Najważniejszym zadaniem w trakcie chemioterapii jest uchronić pacjenta przed zagrażającymi powikłaniami.
Na powierzchni skóry oraz w przewodzie pokarmowym każdego człowieka występują mikroorganizmy, które zwykle nie powodują żadnych dolegliwości a nawet przyczyniają się do prawidłowego funkcjonowania organizmu.
W warunkach zmniejszonej odporności, która towarzyszy zawsze leczeniu białaczki, mikroorganizmy te mogą spowodować wystąpienie objawów zakażenia a nawet spowodować groźną dla pacjenta posocznicę (sepsę). Dlatego niezwykle ważne jest przestrzeganie przez pacjenta zasad higieny ogólnej, dbania o czystość, płukania jamy ustnej płynami odkażającymi oraz zachowania odpowiedniej diety. Każdy rodzaj pokarmu, który zawiera bakterie może stanowić potencjalne zagrożenie. Dlatego w okresie zmniejszonej odporności można spożywać tylko posiłki świeżo przyrządzone, pasteryzowane. Wykluczone są jogurty, śmietana, kwaśne mleko, kapusta kiszona itp. Odradza sie również spożywania pokarmów ciężkostrawnych.
Po regeneracji organizmu i powrocie prawidłowego poziomu odporności, można powrócić do swojego uprzedniego sposobu odżywiania.
Jeśli pani/pan pali papierosy jest to moment kiedy stanowczo trzeba zerwać z nałogiem.
Jeden papieros nawet na kilka godzin blokuje działanie oczyszczające rzęsek w przewodzie pokarmowym, co w połączeniu ze zmniejszoną odpornością może to w poważny sposób zagrozić pacjentowi.

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

Kiedy po cyklu chemioterapii będę mógł pójść do domu?

Leki cytostatyczne (*chemioterapia*) działają od momentu ich podania a ich działanie utrzymuje się jeszcze przez wiele dni. Należy spodziewać się najsilniejszego ich działania ok 10 dni po zakończeniu podawania leków. Stąd konieczność dłuższego pobytu w szpitalu, aż do czasu kiedy minie okres najsilniejszego działania chemioterapii i narażenia na jej działanie toksyczne.
Może się zdarzyć, że organizm nie zdąży zregenerować się na tyle wcześnie aby udało się wyjść do domu przed nadejściem terminu kolejnej chemioterapii. Wówczas pacjent i lekarz stają przed decyzją- czy pacjent może spędzić kilka dni w domu a kolejną chemioterapię podać z opóźnieniem. Należy pamiętać, że schemat leczenia został opracowany tak aby jak najskuteczniej zwalczyć chorobę. Każde opóźnienie w podaniu kolejnego cyklu może wiązać się z ryzykiem niepowodzenia leczenia. Są sytuacje, kiedy organizm pacjenta jest zbyt osłabiony i cykl należy, ze wskazań medycznych, przesunąć. Jednak w każdej innej sytuacji należy bardzo starannie rozważyć czy na pewno przesunięcie terminu podania leczenia jest bezwzględnie konieczne.

Jak długo będzie trwało moje leczenie?

Standardowe leczenie indukujące i konsolidujące trwa w sumie około 3-4 miesiące.
Jeśli pacjent nie jest poddany przeszczepowi- leczenie podtrzymujące, w trakcie którego pobyt w szpitalu nie jest najczęściej konieczny, trwa przez kolejne dwa lata.
Jeśli będzie przeprowadzony przeszczep szpiku- wiąże się to z co najmniej kilkutygodniowym pobytem w szpitalu. Po przeszczepie pacjent przez rok zgłasza się na częste kontrole, potem kontrole są z reguły rzadsze.

Jak rodzaj białaczki wpływa na wybór leczenia?

Każdy typ białaczki ma dobrany odpowiedni podstawowy schemat chemioterapii. Schemat ten może być zmieniony na łagodniejszy jeśli organizm pacjenta nie jest na tyle silny i działanie uszkadzające chemioterapii mogłoby okazać się silniejsze niż działanie lecznicze.

Czy będę miała/miał przeszczep?

Przeszczep szpiku czyli transplantacja komórek krwiotwórczych to najskuteczniejsza metoda całkowitego wyleczenia ostrej białaczki. Wiąże się ona jednak z różnymi zagrożeniami i dlatego kwalifikowani są do niej pacjenci, którzy mogą odnieść z leczenia tą metodą największe korzyści.
Już na samym początku choroby lekarz zadaje sobie pytanie czy dla danego pacjenta najlepszą metodą leczenia jest przeszczep. Jednak nawet jeśli rozważana jest taka możliwość- najpierw musi być podana chemioterapia celem jak najskuteczniejszego usunięcia choroby z organizmu. Przeszczep szpiku jest uzupełnieniem chemioterapii, polegającym na „wymianie" szpiku na zdrowy.
Sam moment przeszczepu szpiku to podanie dożylne pobranych wcześniej komórek krwiotwórczych, które poprzez naczynia krwionośne wędrują do jam szpikowych i zasiedlają je dając początek nowemu szpikowi. W przypadku przeszczepu od zgodnego dawcy rodzinnego lub niespokrewnionego powikłania wynikają głównie z reakcji organizmu na wprowadzone komórki oraz z reakcji tych komórek na organizm.
Decyzja o przeszczepie jest więc podjęta jeśli ryzyko nawrotu choroby jest duże a ryzyko groźnych powikłań przeszczepu jak najmniejsze.

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

Skoro uzyskałam/em remisję po leczeniu chemioterapią- po co jeszcze przeszczep szpiku?
Chemioterapia powoduje, że z organizmu usuwane są komórki nieprawidłowe (białaczkowe). W większości przypadków po takim leczeniu jest uzyskiwana remisja, czyli cofnięcie się choroby i odbudowanie prawidłowego szpiku. Jednak nawet w takim przypadku pewna niewielka ilość tych komórek może pozostać w organizmie i spowodować nawrót choroby w jakiś czas po zakończeniu leczenia.

Dlaczego lekarz nie zaproponował mi przeszczepu szpiku?
Decyzję o kwalifikowaniu do przeszczepu szpiku podejmuje się bardzo indywidualnie.
Jeśli inne poważne schorzenia lub zaawansowany wiek pacjenta (za bezwzględną górną granicę wieku uważa się obecnie 60-70 lat) stanowią zbyt duże ryzyko komplikacji- lekarze nie będą doradzali przeszczepu ponieważ wiązałby się on ze zbyt dużym zagrożeniem.
Bierze się pod uwagę również obraz samej choroby u danego pacjenta. Z jednej strony- jeśli nie występują tzw czynniki ryzyka, czyli jest małe zgrożenie, że po chemioterapii choroba nawróci, odstępuje się od przeszczepu. Z drugiej strony- jeśli leczenie nie przynosi efektów w postaci remisji choroby- przeszczep szpiku może okazać się nieskuteczny.
Może się także okazać, że pomimo spełnienia innych warunków- nie udało się znaleźć zgodnego dawcy rodzinnego ani niespokrewnionego.

Czy po leczeniu ostrej białaczki będę mogła/mógł mieć dzieci?
Nie jesteśmy w stanie tego przewidzieć. Istnieje możliwość pobrania i zabezpieczenia komórek rozrodczych, jednak ze względu na konieczność natychmiastowego rozpoczęcia leczenia w przypadku osób chorujących na ostre białaczki nie zawsze jest to możliwe.

Jak poradzić sobie z tą całą sytuacją?
Sytuacja, w której znalazła się osoba, która zachorowała na ostrą białaczkę, nie jest do wyobrażenia dla nikogo kto podobnego stresu nie przeżywał. A każdy człowiek przeżywa sytuacje trudne na swój, odmienny od innych, sposób. Dla powodzenia leczenia niezmiernie ważne jest nastawienie chorego do walkę z chorobą, ale każdy podejmuje tą walkę na swój sposób.
„Boimy się nieznanego”- dlatego ważne jest aby pacjent rozumiał na czym polega jego choroba, jaki jest plan dotyczący jego leczenia, ale także- skąd wynikają nieprawidłowości w wynikach badań lub gorsze samopoczucie na różnych etapach leczenia. Swoją wiedzę buduje się w oparciu o rozmowy z lekarzami, innymi pacjentami i inne źródła, głównie internet.
Pacjenci stanowią dla siebie nawzajem niezastąpione źródło wsparcia. Część tych, którzy zakończyli leczenie, w dalszym ciągu wspierają tych, którzy są na początku lub w trakcie drogi. Działają stowarzyszenia i grupy wsparcia osób chorujących na

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008

choroby nowotworowe krwi, organizujące regularne spotkania i służące swoim doświadczeniem i pomocą.
Każdy pacjent, u którego rozpoznano białaczkę powinien mieć też możliwość spotkania z psychologiem, który pomoże znaleźć sposób poradzenia sobie w nowej sytuacji.
Radzenie sobie z trudną sytuacją zachodzi etapami. Pacjent ma prawo do smutku czy złości. Prowadzący leczenie wiedzą o tym i będą starali się wspierać pacjenta w jego walce. Jednak jeśli smutny nastrój nie ustępuje, jeśli pojawiają się zaburzenia snu, lekarz zaproponuje na krótszy lub dłuższy okres leczenie przeciwlękowe czy przeciwdepresyjne, które ma na celu przywrócenie równowagi psychicznej i wzmocnienie woli walki z chorobą.

KAŻDE Z POWYŻSZYCH PYTAŃ PROSZĘ ZADAĆ LEKARZOWI PROWADZĄCEMU. BĘDZIE MÓGŁ ON UDZIELIĆ DOKŁADNIEJSZEJ ODPOWIEDZI DOTYCZĄCEJ PRZYPADKU PANI/PANA CHOROBY.

Opracowała: ***lek. med. Kajetana Foryciarz***
Klinika Hematologii Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie
e-mail: kajetana@foryciarz.com

Konsultacja: dr n med Tomasz Sacha
prof dr hab Aleksander B Skotnicki

Serdecznie dziękuję za cenne uwagi w trakcie tworzenia tekstu naszym Pacjentom:
p. Andrzejowi Kucharczykowi
p. Kacprowi Spychalskiemu
p Leszkowi Śmiechowi

© Copyright Kajetana Foryciarz 2008