



PATIENT 0-34-A

shut

Gorodenko

shut

Rozdział III

BADANIA DIAGNOSTYCZNE

JAK DIAGNOZUJEMY CHŁONIAKI I MONITORUJEMY ICH LECZENIE

Skoro trzymasz w ręce ten poradnik to zapewne zdiagnozowano u Ciebie lub kogoś Ci bliskiego chłoniaka. Być może pojawiło się dopiero podejrzenie tego nowotworu. W każdym z tych przypadków albo już posiadasz wynik badania histopatologicznego, albo na niego oczekujesz. (PBL?)

Wynik ustali z jakim chłoniakiem się mierzysz, natomiast, aby zaplanować i rozpocząć leczenie należy ustalić dodatkowo stan zaawansowania choroby, stan ogólny organizmu i choroby współistniejące.

Co ważne, chłoniaki można z skutecznie leczyć na każdym etapie zaawansowania, a ich rokowanie zależy głównie od wrażliwości choroby na dostępne leki przeciwnowotworowe.

JAK PODCHODZIĆ DO WYNIKÓW BADAŃ?

Większość pacjentów z czasem nabywa praktyki w rozumieniu wyników badań. Pamiętaj jednak, aby podchodzić z ostrożnością do ich samodzielnej interpretacji.

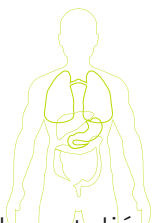
Bywa, że rzeczy wzbudzające u Ciebie niepokój, wcale nie są powodem do obaw, a kwestie, którymi należy się zająć, możesz pominąć w odczytywaniu wyniku.

Jeśli np. poprosisz innych pacjentów o pomoc w ich zrozumieniu, traktuj to tylko jako wskazówkę i pamiętaj, że dopiero lekarz może potwierdzić lub wykluczyć - zwłaszcza Twoje obawy.

Zanim podejmiesz leczenie

prof. dr hab. n. med.
Wojciech Jurczak
hematolog

dr n. med.
Ewa Paszkiewicz-Kozik
hematolog



Określenie stanu zaawansowania Badania obrazowe

Aby ustalić stan zaawansowania zarówno przed leczeniem, jak i postępy w leczeniu, w zależności od rodzaju chłoniaka będą u Ciebie wykonywane różne badania obrazowe. Badania obrazowe to radiologiczne metody obrazowania pozwalające uwidocznić strukturę narządów wewnętrznych, a w przypadku chorób nowotworowych – ocenić wielkość ich nacieków.

1 RTG

Do najprostszych należą **zdjęcia rentgenowskie**, niezastąpione przy ocenie np. złamań, niewydolności krążenia czy zapaleniu płuc. Ich użyteczność do oceny powiększonych węzłów jest jednak mniejsza. Na zdjęciu przeglądowym klatki piersiowej, można np. dostrzec tzw. „kominowato poszerzone śródpiersie”, jednak równocześnie łatwo przeoczyć węzły o średnicy 3-4 cm, np. nakładające się na sylwetkę serca. **Mogą jednak wykluczyć dużą masę guza w śródpiersiu.**

2 USG

Poza klatką piersiową, lepiej do tego celu nadaje się badanie ultrasonograficzne. Lekarz o odpowiednim doświadczeniu, może nie tylko podać dokładne wymiary obwodowych węzłów chłonnych, ale również opisać je w jamie brzusznej czy miednicy. Wyniki mogą nie być wiarygodne u osób otyłych lub źle przygotowanych do badania (np. z nadmierną ilością gazów w jelitach). Ultrasonografia jest zupełnie nieszkodliwa, można ją bez obaw proponować np. matkom

w ciąży. Wadą jest mała powtarzalność badania (najlepiej by kolejne oceny były wykonywane przez tego samego lekarza) oraz problemy z dokumentacją wyników (opieramy się na opisie badania, wydruki są znacznie gorszej jakości niż obraz widziany w czasie rzeczywistym na ekranie monitora).

3 TK

Przez długie lata „złotym standardem” była **tomografia komputerowa** (TK lub CT – ang. Computed Tomography), pozwalająca w stosunkowo krótkim czasie uzyskać obrazy o wysokiej rozdzielczości. Wiąże się to jednak z większą niż w przypadku zdjęć rentgenowskich ekspozycją na promieniowanie. Dla wiarygodnej oceny węzłów chłonnych konieczne jest badanie z tzw. kontrastem, który może u części chorych wywołuje działania niepożądane: nudności, uczucie gorąca, wrażenie metalicznego smaku w ustach, czy rzadziej reakcje uczuleniowe.

4 NMR

O wiele więcej czasu wymaga badanie **rezonansu magnetycznego** (NMR – ang. Nuclear Magnetic Resonance) – w praktyce, metoda ta pozwala na osiągnięcie zadowalającej rozdzielczości jedynie w przypadku ograniczenia badania do poszczególnych okolic (np. mózgu, odcinka kręgosłupa czy pojedynczego stawu). Stąd, chociaż nie wymaga podawania klasycznego kontrastu i nie wiąże się z narażeniem na promieniowanie, jej rola u chorych z chłoniakiem jest ograniczona do sytuacji szczególnych, jak np. oceny zajęcia centralnego układu nerwowego.

5 PET-CT

Przełomem w ostatnich latach stała się tomografia pozytonowa (PET – ang. Positron Emission Tomography), a właściwie badanie PET-CT, w którym łączy się ją z klasyczną tomografią komputerową.

Poza podaniem wielkości zmian, badanie PET-CT umożliwia ocenę tzw. aktywności metabolicznej, przez co ułatwia różnicowanie aktywnej choroby od blizny (zwłóknienia) jakie często pozostaje po zakończonym leczeniu.

Badanie – jak każde – ma swoje ograniczenia. Podobnie wyglądają w obrazie PET-CT ogniska chłoniaka i stan zapalny (stąd nie powinno się go wykonywać u osób w czasie trwania infekcji).

Do jego wykonania konieczne jest podanie izotopu (w przypadku chłoniaków najczęściej stosuje znakowaną radioaktywnie glukozę, tzw. FDG-PET), co oznacza konieczność skutecznej antykoncepcji przynajmniej przez miesiąc od terminu badania.

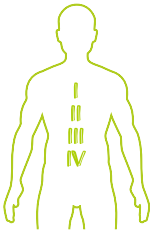
Przed badaniem należy bezwzględnie pamiętać o konieczności jego wykonania na czczo, a wyniki trudniej interpretować u chorych z cukrzycą.

Badanie PET-CT stało się niezaprzeczalnym standardem oceny stopnia zaawansowania klinicznego i odpowiedzi na leczenie u chorych na chłoniaki o dużej dynamice (takich jak DLBCL – chłoniak rozlany z dużych limfocytów B, czy chłoniak Hodgkina). Ma mniejszą przydatność u pacjentów z chłoniakami indolentnymi.

PET pozwala na ocenę morfologiczną oraz metaboliczną. Najbardziej powszechną metodą odpowiedzi metabolicznej jest **skala Deauville**. Wartości od 0-3 uważa się w PET awidnych chłoniakach (czyli możliwych do oceny w PET) za całkowitą odpowiedź metaboliczną. Oznacza to, że aktywność metaboliczna opisywanej zmiany jest niższa od aktywności metabolicznej wątroby, którą traktuje się jako punkt odniesienia.

Najczęściej niepokój u pacjenta wywołuje wynik, w którym wysoką aktywność metaboliczną opisano w zmianach zapalnych, czego klasycznym przykładem jest "świecenie" migdałków u chorych na anginę.

Pamiętaj, że ta aktywność jest jednym z ocenianych parametrów, stąd wnioski z badania PET muszą być skonsultowane z lekarzem prowadzącym.



Kiedy jesteś już po badaniach Stadium zaawansowania

Jak zatem definiuje się tzw. stadium zaawansowania klinicznego? Używamy do tego celu tzw. klasyfikacji Ann Arbor – nazwa pochodzi od konferencji, na której po raz pierwszy ją zaproponowano w 1971 roku. Stosujemy ją od blisko 50 lat – i w tym czasie uległa jedynie drobnym modyfikacjom w Costwolds (1988), a następnie w Lugano (2014).

W przypadku chłoniaków w ogóle nie używa się pojęcia przerzut, a jedynie stadium zaawansowania klinicznego, w którym rozróżniamy procesy zlokalizowane (stadium I i II) oraz zaawansowane (stadium III i IV). Dodatkowo w zależności od występowania objawów ogólnych i wielkości zmian stosujemy odpowiednio liter A lub B i X.

Węzły chłonne, śledzionę, pierścień Waldeyera (czyli migdałki i pozostałe elementy zespołu struktur układu limfatycznego zlokalizowane w nosogardle) oraz tkankę limfatyczną związaną ze błoną śluzową (np. przewodu pokarmowego) uznaje się za tzw. narządy limfatyczne, a pozostałe narządy organizmu, w tym płuca, wątrobę, szpik i inne – jako pozalimfatyczne.

Stadium zaawansowania klinicznego jest jednym – i to bynajmniej nie najważniejszym – czynnikiem prognostycznym. Dla rokowania chłoniaków, podstawowe znaczenie ma wrażliwość na leczenie, która zależy od podtypu chłoniaka, występujących pierwotnych i wtórnych zaburzeń cytogenetycznych, oporności na chemioterapie itp.

A

objawy ogólne
nieobecne

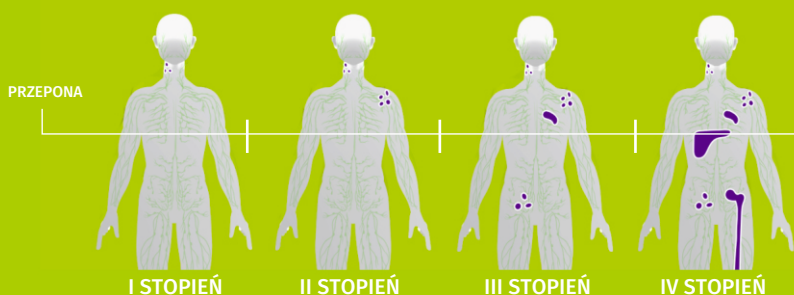
B

becne objawy ogólne:
gorączka (>38°C)
bez uchwytnej przyczyny,
poty nocne lub utrata
>10% masy ciała
w ciągu ostatnich 6 miesięcy

X

masywna zmiana
węzłowa (bulky),
czyli pojedyncza zmiana
węzłowa o wielkości ≥10 cm
(wg niektórych źródeł ≥7 cm)

CHARAKTERYSTYKA STOPNI ZAAWANSOWANIA CHŁONIAKA ANN ARBOR



I STOPIEŃ

jeden węzeł chłonny
lub jedna grupa przyległych
węzłów chłonnych,
lub pojedyncza zmiana
pozawęzłowa bez zajęcia
węzłów chłonnych

II STOPIEŃ

≥2 grupy węzłów chłonnych
po tej samej stronie przepony
lub powiększony węzeł
chłonny z ograniczonym
zajęciem narządu
pozalimfatycznego
przez ciągłość

III STOPIEŃ

węzły chłonne po obu
stronach przepony lub węzły
chłonne powyżej przepony z
równoczesnym zajęciem
śledziony

IV STOPIEŃ

zajęcie narządu
pozalimfatycznego
(płuc, wątroby, szpiku)
z wyłączeniem ograniczonych
nacieków bezpośrednio
sąsiadujących z zajętymi
przez chłoniaka węzłami
chłonnymi.



Jeszcze przed leczeniem Ocena ogólnej kondycji organizmu

Przed rozpoczęciem leczenia bardzo ważne jest ustalenie, w jakiej kondycji jest Twój organizm, tak, aby zachować balans pomiędzy intensywnością terapii a możliwością jej tolerowania. Dokonujemy oceny czynności nerek, wątroby, kondycji serca. Badamy tarczycę, układ oddechowy oraz wykluczamy ukryte stany zapalne, które mogą np. tlić się w zębach. Stąd pozornie niezwiązana z chłoniakiem wizyta u stomatologa i sanacja uzębienia jest niezbędna. Ale po kolei.



OCENA STANU CZYNNOŚCIOWEGO ORGANIZMU

Najczęściej stosujemy skalę sprawności wg ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group). Poważne upośledzenie stanu czynnościowego - ECOG>2, o ile nie jest związane z chorobą nowotworową i jej następstwami, traktuje się jako przeciwwskazanie do rozpoczęcia leczenia lub ograniczenia go do postępowania paliatywnego. Rzadziej stosuje się skalę Karnofsky'ego czy Lansky'ego.

ECOG

DEFINICJA

- | | |
|----------|--|
| 0 | sprawność prawidłowa, zdolność do samodzielnego wykonywania codziennych czynności |
| 1 | obecność objawów choroby, możliwość chodzenia i wykonywania lekkiej pracy |
| 2 | zdolność do wykonywania czynności osobistych, niezdolność do pracy, spędza w łóżku około połowy dnia |
| 3 | ograniczona zdolność wykonywania czynności osobistych, pacjent spędza w łóżku ponad połowę dnia |
| 4 | konieczność opieki osoby drugiej, pacjent spędza w łóżku całą dzień |
| 5 | zgon |



OCENA OBCIĄŻENIA CHOROBY TOWARZYSZĄCYMI

U osób starszych, przed rozpoczęciem leczenia należy ocenić ilość chorób towarzyszących i stopień ich nasilenia.

Najbardziej rozpowszechniona jest skala CIRS (cumulative illness rating scale), która analizuje wszystkie 14 narządów organizmu, podając ostateczny wynik w punktach (0-4 pkt / narząd). Pacjentów z CIRS > 6 nie powinno się kwalifikować np. do schematów leczenia z zastosowaniem intensywnej chemioterapii.



OCENA FUNKCJONOWANIA NEREK

Nerki są narządem filtrującym krew, oczyszczając ją z nadmiaru szkodliwych produktów przemiany materii, odpowiadają za metabolizm i wydalanie wielu leków. Skuteczne leczenie przeciwnowotworowe doprowadza do rozpadu komórek chłoniaka, a tym samym w znaczący sposób zwiększa obciążenie nerek. W ekstremalnych przypadkach może dojść do tzw. zespołu rozpadu guza (TLS, tumor lysis syndrom), wymagających aktywnego leczenia nefrologicznego. **Stopień sprawności nerek może decydować o wyborze schematu leczenia, dawkowaniu leków, wyborze metody obrazowania oraz przygotowania pacjenta do TK.**

Przy upośledzonej czynności nerek należy unikać odwodnienia i leków nefrotoksycznych. W czasie leczenia chłoniaka zaleca się picie większej ilości płynów, w części przypadków również stosowanie profilaktycznie doustnych leków zmniejszających stężenie kwasu moczowego (Allopurinol, Mulurit).

Aby ocenić sprawność nerek w procesie diagnostycznym wykonywane są następujące badania:

**KREATYNIA • eGFR • MOCZNIK • KWAS MOCZOWY
BADANIE OGÓLNE MOCZU**

eGFR (z ang. Glomerular Filtration Rate – wielkość przesączania kłębuszkowego) to podstawowy parametr, który wiąże się ściśle z poziomem kreatyniny we krwi. W dużym uproszczeniu mówi o tym na ile % nerki pracują, a dokładniej – jaka objętość krwi przesącza się w ciągu 1 minuty.

- Wartości prawidłowe:
>/= 90 ml/min/1,73 m² powierzchni ciała.
- Wartości w zakresie 60-89 ml/min
powinny zostać ocenione przez lekarza –
nie muszą świadczyć o upośledzeniu czynności nerek.
- Wartości w zakresie < 60 ml/min
świadczą o upośledzeniu czynności nerek.
- Wartości w zakresie < 30 ml/min
oznaczają poważną niewydolność nerek.
- Wartości w zakresie < 15 ml/min
są wskazaniem do leczenia nerkozastępczego (hemodializ)



OCENA WYDOLNOŚCI WĄTROBY

Funkcją wątroby jest metabolizm białek, węglowodanów, kwasów tłuszczowych, cholesterolu, wychwytywanie z organizmu związków szkodliwych, metabolizm większości leków, synteza białek osocza, czynników krzepnięcia, utrzymanie we krwi prawidłowego poziomu glukozy. Ocena wyjściowej wydolności wątroby pozwala przewidzieć ryzyko powikłań w przebiegu leczenia związanego z upośledzeniem jej funkcji, które może przejawiać się jako uszkodzenie komórek wątroby, cholestaza, stłuszczenie, włóknienie, uszkodzenie naczyń.

Znając stan wątroby, można odpowiednio zaplanować przebieg oraz intensywność leczenia.

Aby ocenić stan wątroby w procesie diagnostycznym wykonywane są następujące badania:

**STĘŻENIE BILIRUBINY • AKTYWNOŚĆ AMINOTRANSFERAZ (ALAT ASPAT)
FOSFATAZA ALKALICZNA (FA) • WSKAŹNIK INR • CHOLINESTERAZA (ChE)
GAMMAGLUTAMYLTRANSPEPTYDAZA (GGTP)**

O istotnym ryzyku poważnej hepatotoksyczności mówimy, gdy: aktywność enzymów (ALT, AST) osiągnie trzykrotność górnej granicy normy (3xGGN) lub stężenie bilirubiny osiągnie dwukrotność górnej granicy normy (2xGGN).

Cholinesteraza jest enzymem wytwarzanym przez prawidłowe komórki wątrobowe, stąd – w przeciwieństwie do innych parametrów, niepokojący jest spadek, a nie wzrost jej aktywności. Interesującym enzymem jest GGTP: jej aktywność wzrasta w razie wewnątrzwątrobowej cholestazy, spowodowanej naciekami nowotworowymi czy stłuszczeniem wątroby. Jest to więc enzym, który pozwoli lekarzowi ocenić w wiarygodny sposób, czy Pacjent w czasie pobytu w domu, np. pomiędzy cyklami leczenia, nie nadużywał alkoholu. Dodatkowo pomocniczym badaniem jest USG (ocena wielkości wątroby, jej morfologii, kamieni w pęcherzyku czy przewodach żółciowych).



OCENA KARDIOLOGICZNA

Ocena kardiologiczna jest istotna u wszystkich pacjentów, a oszacowanie wydolności mięśnia sercowego pozwala ograniczyć ryzyko wystąpienia ciężkich powikłań związanych z leczeniem, ponieważ działanie niektórych leków przeciwnowotworowych może spowodować nasilenie niewydolności serca, upośledzenie kurczliwości mięśnia sercowego, zaburzenia rytmu serca, zaostrzenie choroby wieńcowej, zapalenie mięśnia sercowego czy zapalenie osierdzia. Badanie stanu mięśnia sercowego pozwoli odpowiednio zaplanować leczenie i staje się również wskazówką do częstszego monitorowania u pacjentów wyższego ryzyka.

Jest zatem szczególnie ważna u osób:

- w wieku >50 lat
- z planowaną chemioterapią zawierającą leki kardiotoksyczne
- poddawanych wcześniejszej chemioterapii/radioterapii,
- ze schorzeniami sprzyjającymi wystąpieniu chorób sercowo-naczyniowych (np.cukrzyca)
- po przebytych incydentach zakrzepowo-zatorowych: zawałe serca, udarze mózgu, przebytej zakrzepicy /zatorowości płucnej, z wywiadem zaburzeń rytmu.

Pacjenci z chorobą wieńcową, po zabiegach z implantacją stentów czy pomostowania tętnic wieńcowych, wymagają indywidualnego podejścia, uwzględniającego kontynuację terapii p/łytkowej i jej modyfikacji w razie małopłytkowości po zastosowanej chemioterapii.

Na ocenę kardiologiczną składają się:

1. WYWIAD + BADANIE FIZYKALNE

Dotyczący aktualnych dolegliwości, przebytych chorób układu sercowo-naczyniowego i stosowanego aktualnie leczenia. Jest niezmiernie ważne, aby dobrze przygotować się do rozmowy z lekarzem, podając wszystkie istotne fakty.

2. BADANIA DODATKOWE

ECHOKARDIOGRAFIA – ocena jego budowy i czynności. Szczególną wagę przywiązujemy do globalnej kurczliwości mięśnia sercowego (LVEF%), odcinkowych zaburzeń kurczliwości, istotnych wad zastawkowych, cech nadciśnienia płucnego, kardiomiopatii.

EKG pozwala wykryć zaburzenia rytmu serca (np. migotanie przedsionków, arytmie nadkomorowe, komorowe, bloki przedsionkowo-komorowe, bradykardię, tachycardię) oraz zmiany niedokrwienne mięśnia sercowego. W ocenie EKG ważna jest również wyjściowa ocena skorygowanego odstępu QT, ponieważ jego wydłużenie pozwala przewidzieć ryzyko wystąpienia groźnych dla życia zaburzeń rytmu. W tym kontekście ważne jest zwrócenie uwagi na stosowane przez pacjenta leki które mogą wydłużać odstęp QT, w tym niektóre leki przeciwnowotworowe.

OCENA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO. Nadciśnienie tętnicze, czyli wartość $>140/90$ jest wskazaniem do optymalizacji ciśnienia przed rozpoczęciem leczenia. Leki stosowane w trakcie chemioterapii, a w szczególności sterydy mogą znacząco podnosić wartości ciśnienia tętniczego, dlatego ważne jest omówienie strategii postępowania z uwzględnieniem modyfikacji leczenia w warunkach domowych.

BADANIA LABORATORYJNE. Poziom elektrolitów (sód, potas). W przypadku podejrzenia niewydolności serca wykonuje się pomocnicze badania laboratoryjne np. BNP lub pro-BNP.

OCENA ENDOKRYNOLOGICZNA

Ocena endokrynologiczna jest szczególnie ważna u pacjentów chorujących na cukrzycę czy choroby tarczycy, uwzględniając upośledzoną tolerancję glukozy i przypadki z niezdiagnozowaną wcześniej nadczynnością tarczycy.

Dlatego na etapie planowania leczenia przeciwnowotworowego dokonuje się oceny tarczycy, a u pacjentów z rozpoznaną cukrzycą ocenia wyrównanie glikemii oraz wyrównanie metaboliczne.

Niektóre leki stosowane w schematach chemioterapii (np. sterydy) podnoszą poziom cukru we krwi, co wymaga to modyfikacji leczenia, niekiedy z okresowym stosowaniem insuliny. Należy też pamiętać o czasowym odstawieniu Metforminy przed badaniem TK z kontrastem u osób z eGFR <60 ml/min.



OCENA UKŁADU ODDECHOWEGO

W procesie planowania leczenia przeciwnowotworowego, dbając o jego bezpieczeństwo i minimalizowanie ryzyka ważne jest sprawdzenie sprawności układu oddechowego.

Standardowo wykonywane badania to:

GAZOMETRIA KRWI WŁOŚNICZKOWEJ RTG/TK KLATKI PIERSIOWEJ

U pacjentów z przewlekłymi chorobami płuc (astma oskrzelowa/ przewlekła choroba obturacyjna płuc) rozważa się wykonanie spirometrii. W wybranych przypadkach klinicznych przy podejrzeniu zmian śródmiąższowych, grzybicy płuc, wykonuje się dodatkowo bronchoskopię czy badanie tomograficzne o wysokiej rozdzielczości (HRCT).



WYKLUCZENIE OGNISK INFЕКCJI

Przed każdą chemioterapią należy wykluczyć czynną infekcję u pacjenta; ważnych informacji dostarcza wywiad, badanie fizykalne, oznaczenie morfologii z rozmazem, CRP.

Jeżeli tylko mamy na to czas, tzn. chłoniak nie zagraża bezpośrednio życiu chorego i leczenie może być odroczone, należy wykluczyć u pacjenta obecność potencjalnych ognisk infekcji. Jest to o tyle ważne, że w trakcie leczenia obniża się odporność komórkowa i humoralna oraz często występują neutropenie, co dodatkowo zwiększa ryzyko infekcji. Każde powikłanie infekcyjne w czasie leczenia choroby nowotworowej układu immunologicznego ma niepewne rokowanie, część przypadków można leczyć wyłącznie w szpitalu stosując silnie działające leki dożylnie. Dodatkowo, powikłania infekcyjne powodują konieczność przerwania / odroczenia leczenia, co zmniejsza jego skuteczność.

Dlatego zalecane są konsultacje:

- stomatologiczna (sanacja uzębienia)
- laryngologiczna
- ginekologiczna u kobiet
- w wybranych przypadkach inne np. pulmonologiczna oraz posiew moczu.

U pacjentów przygotowywanych do przeszczepienia komórek krwiotwórczych zlecamy wymazy z nosa, gardła, odbytu (wykrywanie nosicielstwa bakterii).

Może na koniec jeszcze przytoczę jeszcze mój sposób rozmowy z pacjentami, którzy zaniedbują latami leczenie stomatologiczne (co w większości przypadków dotyczy mężczyzn). Każda zmiana okołowierchołkowa, czyli mówiąc potocznie „ropień” pod zębem, jest jak „granat”. Rozpoczęcie leczenia (czyli jeszcze większe obniżenie odporności) to „wyciągnięcie zawleczki”. Oczywiście nie mówimy tu o „wybuchu” ale o rozsiewie bakterii do krwi, czyli o sepsie, której wynik leczenia jest zawsze niepewny. O wiele bezpieczniej jest więc zdecydować się na leczenie **czy wręcz usunięcie** martwego zęba przed rozpoczęciem chemioterapii.



BADANIA WIRUSOLOGICZNE

Ze względu na bezpieczeństwo leczenia przeciwnowotworowego należy wykonać badania w kierunku zakażenia wirusami HBV, HCV, a w uzasadnionych przypadkach również HIV.

Wykrywanie wirusowego zapalenia wątroby (WZW) typu B – wirus HBV

Stosowanie leczenia immunosupresyjnego u pacjentów z zakażeniem HBV może doprowadzić do reaktywacji wirusa HBV i rozwinięcia się ciężkiego zapalenia wątroby prowadzącego do jej niewydolności u 25–50% chorych. Część chorych może być nosicielami HBV, nie zdając sobie z tego sprawy!

W pierwszej kolejności wykonuje się oznaczenie: anty-HBc i HbsAg.

Pacjenci HBsAg(+) muszą mieć oznaczone DNA HBV.

- Dodatni wynik oznaczenia DNA HBV świadczy o replikacji wirusa i jest bezwzględny wskazaniem do leczenia profilaktycznego Lamiwudyną przez cały okres leczenia immunosupresyjnego i dodatkowo przez ≥ 6 miesięcy po jego zakończeniu lub dłużej (do 12 miesięcy) w przypadku stosowania leków o dużym ryzyku reaktywacji zakażenia HBV.
- W przypadku osób HBsAg(+) z niewykrywalną wiremią (ujemne DNA HBV) oraz osób z markerami przebytego zakażenia HBV, czyli HBsAg(-) i anty-HBc(+) leczenie profilaktyczne powinno się stosować jeżeli leczenie immunosupresyjne obejmuje leki z grupy dużego lub średniego ryzyka reaktywacji zakażenia HBV.

Pacjenci HBS-Ag (-) i anty-Hbc (-) powinni być przed leczeniem zaszczepieni przeciw WZW typu B.

Wykrywanie wirusowego zapalenia wątroby (WZW) typu C – wirus HCV

Wykonujemy oznaczenie przeciwciał anty HCV. W przypadku dodatniego wyniku – HCV-RNA. Zakażenie WZW t.C wiąże się ze znacznie mniejszym ryzykiem niewydolności wątroby w czasie immuno/chemioterapii niż WZW typu B.

Od 2015 roku dysponujemy dostępem do nowoczesnych leków, charakteryzujących się wysoką skutecznością– terapie bezinterferonowe, które są dostępne w ramach programu NFZ. Leczenie ma na celu eliminację zakażenia HCV, zatrzymanie lub cofnięcie się zmian histologicznych, ograniczenie ryzyka rozwoju marskości wątroby i raka wątrobowokomórkowego–dlatego pacjenci zakażeni HCV powinni być kwalifikowani do leczenia jak najszybciej.

Zakażenie wirusem typu C często wiąże się z występowaniem małopłytkowości, co może utrudniać interpretację wyników i komplikować leczenie hematologiczne, dlatego tak ważne jest, aby wykryć obecność choroby przed podjęciem terapii chłoniaka.

Przy jednoczesnym stwierdzeniu chłoniaka i WZW typu C leczenie obu chorób powinno przebiegać równolegle. **Wyjątkiem jest postępowanie we wczesnej postaci śledzionowego chłoniaka strefy brzeżnej (SMZL). Jako że WZW typu C jest udokumentowanym czynnikiem patogenetycznym tego chłoniaka, leczenie przeciwwirusowe jest priorytetowe; we wczesnych postaciach istnieje możliwość remisji choroby po eradykacji wirusa. Zaleca się więc odroczenie leczenia hematologicznego.**

Wykrywanie zakażenia wirusem HIV

W przypadku wskazań do leczenia chłoniaka u pacjentów zakażonych wirusem HIV należy pacjenta objąć opieką Poradni Chorób Zakaźnych i włączyć terapię antyretrowirusową-HAART (highly active antiretroviral therapy). W większości przypadków można prowadzić jednocześnie skuteczne leczenie chłoniaka, stosując schematy leczenia takie same jak u pozostałych pacjentów.



Co jest zapisane w badaniach, czyli Morfologia krwi bez tajemnic

Morfologia krwi jest, prawdopodobnie, u pacjentów w trakcie leczenia, najczęściej wykonywanym badaniem. Powinno być ono zlecane przed każdym cyklem chemioterapii, a ponadto w razie pojawienia się objawów infekcji czy szczy krwotocznej. Każdy pacjent powinien więc potrafić, w podstawowym zakresie, interpretować wyniki morfologii.

Badanie morfologiczne krwi:

- potwierdza możliwość podania chemioterapii w przewidzianym wcześniej terminie,
- pozwala przewidzieć ryzyko wystąpienia infekcji, a w razie zachorowania – potrzebę intensywniejszego ich leczenia (np. konieczność dożylnego podania antybiotyków w warunkach szpitalnych)
- umożliwia właściwe stosowanie leków wspomagających, np. czynników przyspieszających odbudowę białych krwinek po chemioterapii, identyfikuje chorych, którym należy przetoczyć produkty krwiopochodne (masę erytrocytarną czy masę płytkową).

Krew analizowana jest zwykle w automatycznych licznikach, stąd wynik badania jest wydrukiem pełnym niezrozumiałych skrótów. Co więcej „zakres normy”, zwykle wydrukowany obok wartości poszczególnych parametrów, zamiast pomóc w interpretacji wywołuje jedynie niepotrzebny niepokój u większości pacjentów.

We krwi mamy 3 rodzaje komórek, pełniących różne funkcje:

KRWINKI CZERWONE – ERYTROCYTY

KRWINKI BIAŁE – LEUKOCYTY

PŁYTKI KRWI

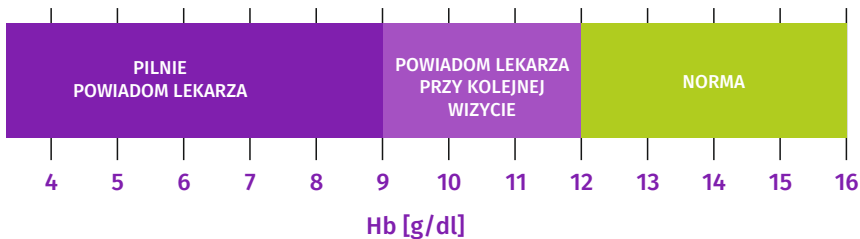
Krwinki czerwone – erytrocyty – E (na wydruku często oznaczone od skrótu angielskiej nazwy jako **RBC**, czyli Red Blood Cell)

Są odpowiedzialne za dostarczanie tlenu do tkanek. Zawarte w nich białko – hemoglobina (Hb, Hgb) – wiąże tlen, stąd stężenie hemoglobiny, wyrażone w g/dl lub mmol/l najlepiej charakteryzuje ewentualne zmiany i nieprawidłowości występujące w funkcjonowaniu krwi.

Pozostałe wskaźniki, takie jak hematokryt (HCT), parametry określające wielkość krwinki (np.MCV) i wiele innych, mają mniejsze znaczenie. **Dla Twojej wygody i łatwości kontaktu z lekarzem prowadzącym (np. przy przekazywaniu wyników przez telefon), możecie skupić się wyłącznie na hemoglobinie.**

Zakres normy hemoglobiny dla kobiet i mężczyzn rozpoczyna się powyżej 12 i 14 g/dl (lub odpowiednio 7 i 8 mmol/l). Objawy niedokrwistości (anemii) nie powinny być odczuwalne gdy stężenie Hb jest większe niż 10 g/dl, natomiast przetoczenie krwi jest zalecane przy Hb poniżej 9 g/dl, a zwykle niezbędne przy Hb < 7 g/dl. Decyzję o rozpoczęciu i sposobie leczenia niedokrwistości podejmuje lekarz prowadzący.

Zawsze, niezależnie od parametrów morfologii należy go powiadomić w sytuacji gdy obserwujemy objawy krwawienia z przewodu pokarmowego: tzw fusowate wymioty czy smoliste stolce.



Krwinki czerwone – erytrocyty – E (na wyniku morfologii często oznaczane jako **WBC**, czyli White Blood Cell)

Wyróżniamy 2 główne typy leukocytów: granulocyty (PMN, neutrocyty, skrót „neut”, „gran”) i limfocyty („limf”). W rozmazach automatycznych monocyty, nie zawsze są policzone prawidłowo, mogą jako takie być uznane wszystkie większe komórki jednojądrzaste, a więc pobudzone limfocyty, czy młode postacie układu granulocytotwórczego.

W 5-10 dni po chemioterapii, gdy obniża się liczba leukocytów wzrasta ryzyko infekcji, zwłaszcza wtedy, gdy leukocytów jest mniej niż 2 000/uł ($2.0 \times 10^9/l$). Wiąże się to ze spadkiem liczby granulocytów – mówimy wtedy o tzw.

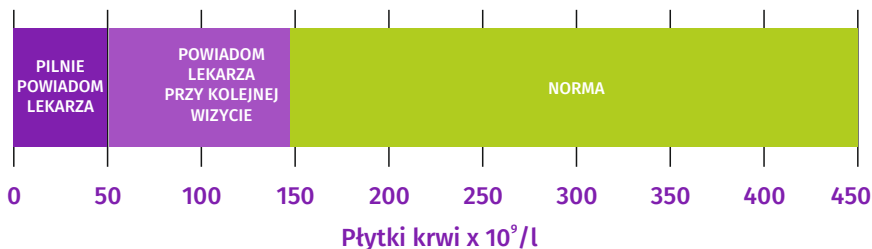
- neutropenii**: neurocyty poniżej 1000/uł ($1.0 \times 10^9/l$)
- agranulocytozie**: neurocyty poniżej 500/uł ($0.5 \times 10^9/l$).

Po chemioterapii często zlecone Ci będą tzw. czynniki wzrostu, czyli podskórnie podawane leki przyspieszające regenerację białych krwinek. Badanie morfologii należy zawsze wykonać w razie objawów infekcji po chemioterapii: w przypadkach agranulocytozy konieczne jest leczenie w warunkach szpitalnych, co często może oznaczać konieczność udania się do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w miejscu zamieszkania.



Płytki krwi - trombocyty - Plt

Są niezbędne dla prawidłowego krzepnięcia krwi. **Wymienione w rozdziale o małopłytkowości** objawy mogą pojawić się przy spadku wartości płytek: przy urazach (poniżej 50 000/uł, $50 \times 10^9/l$) oraz samoistnie (przy Plt < 20 000, $20 \times 10^9/l$). Ze względu na konieczność podjęcia szybkiej decyzji o sposobie postępowania oraz przeciwwskazania do dalekiego transportu chorego z małopłytkowością, pierwsza konsultacja powinna się odbyć w miejscu zamieszkania, i powinien być o niej poinformowany prowadzący onkolog/ hematolog.



Pamiętaj: pojawienie się objawów infekcji w okresie neutropenii i małopłytkowości jest zawsze wskazaniem do pilnej konsultacji internistycznej.