



PBSz to nie koniec, to nowy początek.

Choroba może zatrzymać Cię na chwilę,
ale właśnie wtedy możesz obrać lepszy kierunek.
Masz szansę żyć długo,
aktywnie i świadomie.

Nie poddawaj się – żyj pełnią życia.

Wojciech Świstek
Klinika Hematologii
w Bydgoszczy

Plan i zakres prezentacji

- Czym jest przewlekła białaczka szpikowa?
- Diagnostyka i rozpoznanie PBSz
- Nowoczesne możliwości leczenia PBSz
- Życie z przewlekłą białaczką szpikową – jak oswoić chorobę

Czym jest
przewlekła
białaczka
szpikowa?



Możemy stać nad przepaścią nie wiedząc o tym.

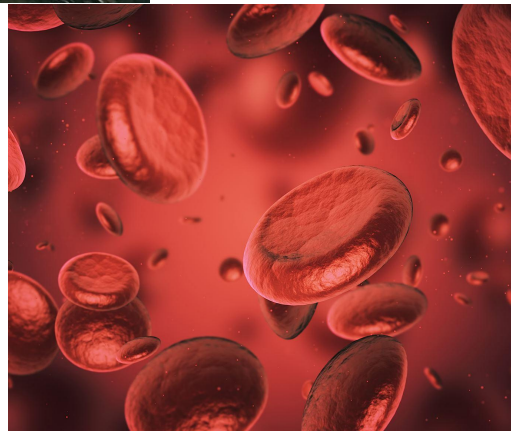
Definicja i charakterystyka choroby

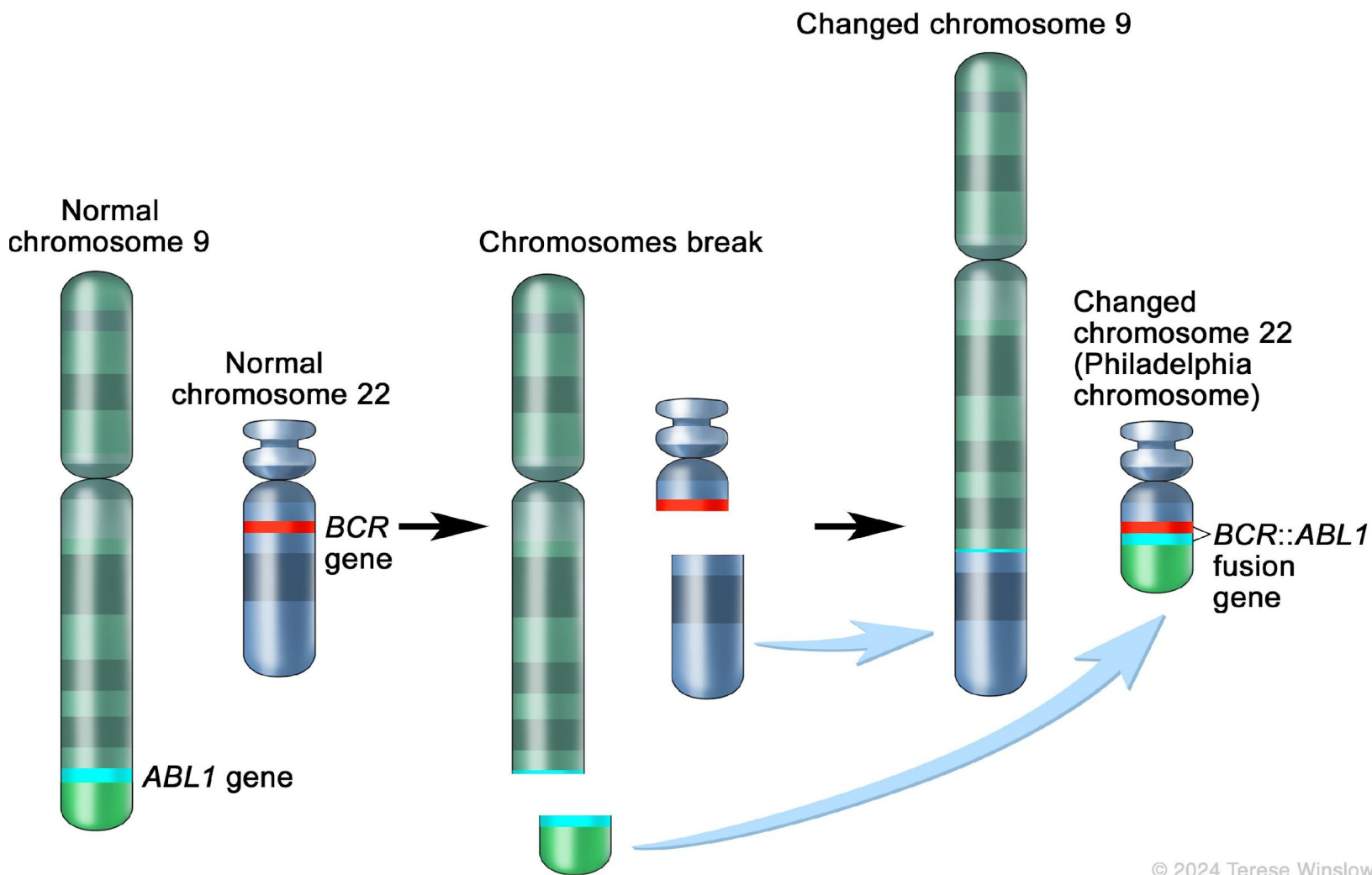
Nowotwór komórek krwiotwórczych

Przewlekła białaczka szpikowa to złośliwy nowotwór powstający z niekontrolowanego wzrostu komórek krwiotwórczych.

Powolny rozwój choroby

Choroba rozwija się stopniowo i przez długi czas może nie wykazywać widocznych objawów klinicznych.





© 2024 Terese Winslow
U.S. Govt. has certain rights

Czynniki ryzyka oraz przyczyny rozwoju

Genetyczne przyczyny PBSz

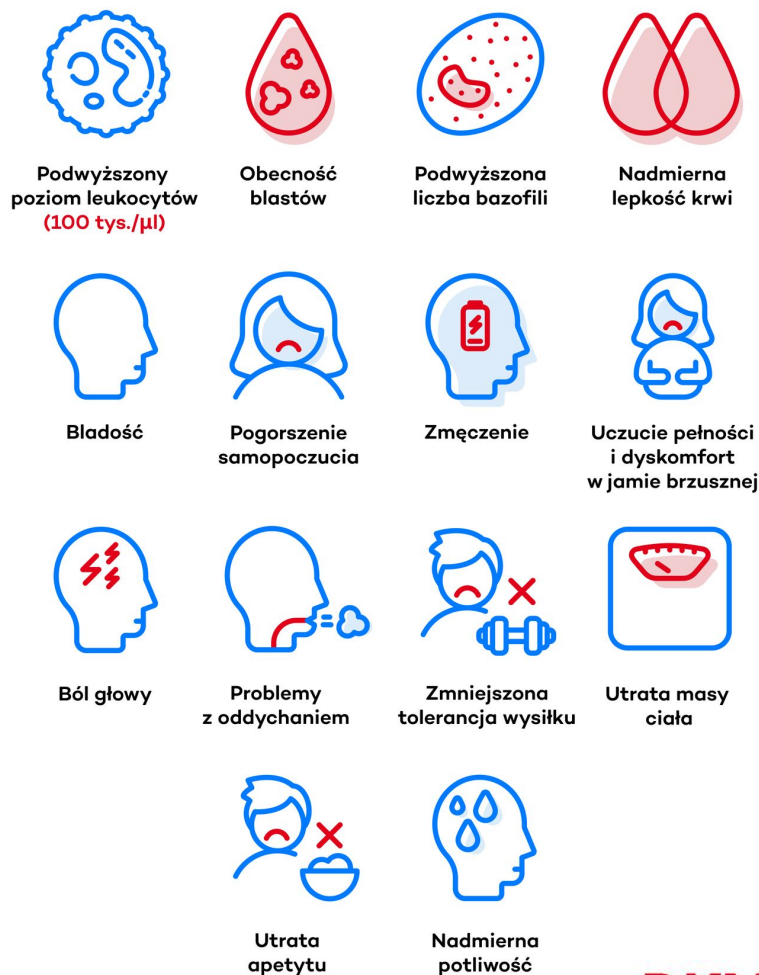
W 1960 roku odkrycie chromosomu Philadelphia u pacjentów z przewlekłą białaczką szpikową (PBSz) - translokacja chromosomowa 9;22 (translokacja robertsonowska - nazwane na cześć amerykańskiego biologa Robertsona, opisał tego typu zmiany genetyczne po raz pierwszy w 1916 roku u koników polnych).

Kolejne badania udowodniły znaczenie genu fuzyjnego *BCR::ABL1*, kodującego aktywną kinazę tyrozynową, która odpowiada za rozwój PBSz.

Czynniki środowiskowe

Ekspozycja na promieniowanie i inne czynniki środowiskowe zwiększają ryzyko rozwoju PBSz

Objawy i typowy przebieg PBSz



Niespecyficzne objawy PBSz

PBSz często objawia się zmęczeniem, utratą masy ciała oraz nocnymi potami, co może utrudniać wczesną diagnozę.

Przewlekły przebieg choroby

PBSz najczęściej rozwija się powoli w fazie przewlekłej trwającej wiele lat, zanim przejdzie w bardziej zaawansowane stadium.

Faza przyspieszona i blastyczna

Po fazie przewlekłej PBSz może przejść w fazę blastyczną, charakteryzującą się gwałtownym pogorszeniem stanu zdrowia.



A jednak jest nad
przepaścią.

Epidemiologia PBSz

Przewlekła białaczka szpikowa ma roczną zapadalność na poziomie około jednego - dwóch przypadków na 100 000 (Bydgoszcz 3-6; Toruń 2-4). Zmniejszenie rocznej śmiertelności z 10%-20% do 1% dzięki inhibitorom kinazy tyrozynowej (TKI) BCR::ABL1 doprowadziło do wzrostu częstości występowania w Stanach Zjednoczonych, szacowanej na 150 000 przypadków w 2025 roku. Przekłada się to na szacowaną na całym świecie częstość występowania na poziomie około 5 milionów przypadków.

Zapadalność jest nieco większa u mężczyzn niż kobiet (1,3:1). Choroba występuje w każdym okresie życia człowieka, jednak szczyt zachorowań przypada na 4 i 5 dekadę życia.

Diagnostyka i rozpoznanie PBSz

Badania laboratoryjne i obrazowe

Badania krwi

Morfologia krwi jest podstawowym badaniem laboratoryjnym służącym do diagnozy różnych chorób.

Morfologia z rozmazem manualnym!

LDH, transaminazy, kreatynina, glukoza, lipidogram, amylaza, lipaza

Badanie molekularne (rodzaj transkryptu)

Biopsja szpiku kostnego

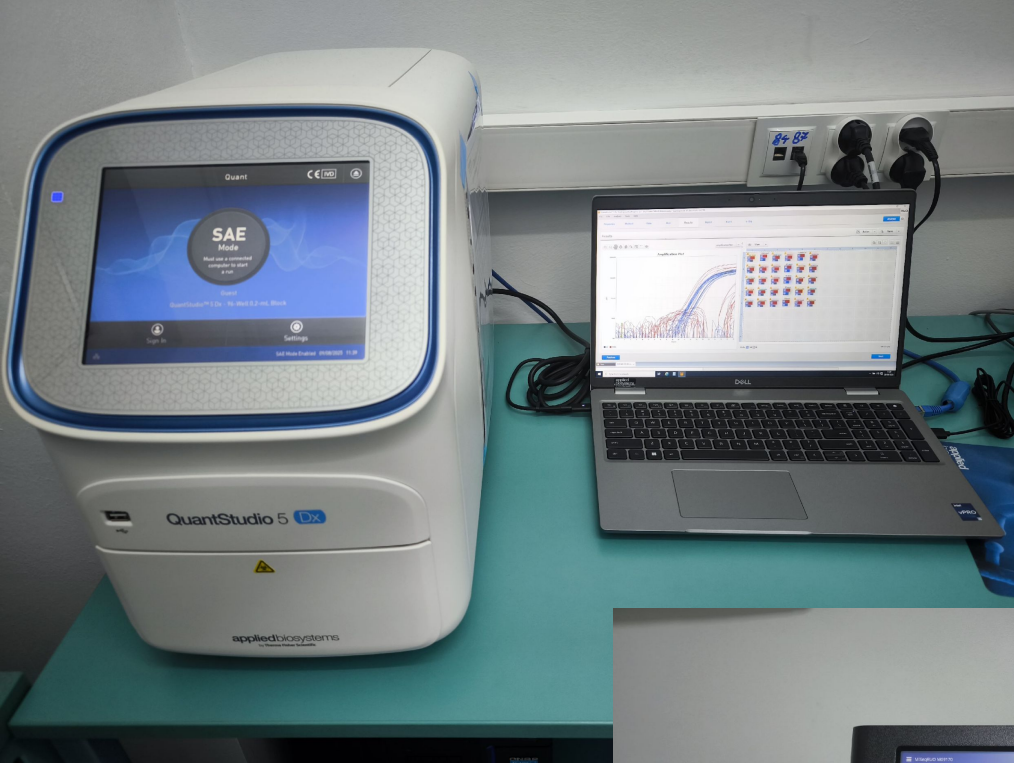
Biopsja szpiku kostnego pozwala na ocenę komórek krwiotwórczych i diagnozę chorób hematologicznych.

Badanie cytogenetyczne - Około 7% pacjentów w fazie przewlekłej (CP) ma dodatkowe nieprawidłowości chromosomalne, które mogą mieć znaczenie prognostyczne. Występują częściej w fazie zaawansowanej.

Badania obrazowe

Ultrasonografia i tomografia komputerowa oceniają stan narządów oraz wykrywają powiększenie śledziony.





Rola specjalistycznych testów genetycznych

Testy PCR w diagnostyce

Testy PCR umożliwiają wykrycie mutacji chromosomu Philadelphia, co jest kluczowe dla diagnozy chorób genetycznych.



Rola cytogenetyki

Cytogenetyka pozwala na wizualizację i identyfikację mutacji chromosomu, wspierając potwierdzenie diagnozy.

Znaczenie dla terapii

Wykrycie mutacji pomaga w wyborze optymalnej terapii dostosowanej do indywidualnych potrzeb pacjenta.



Znaczenie wczesnego wykrycia choroby

Korzyści wczesnego wykrycia

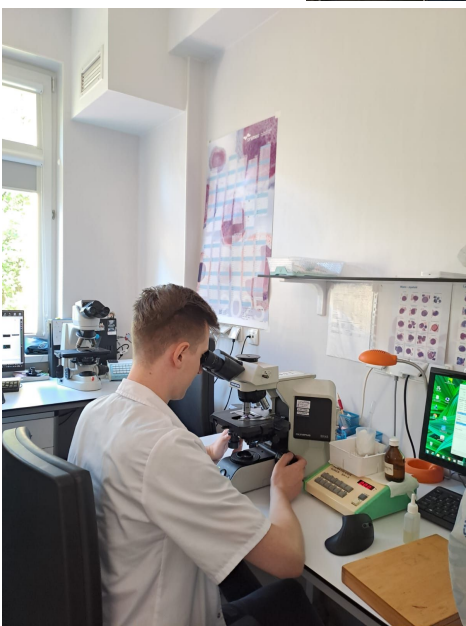
Szybkie rozpoznanie choroby pozwala na wcześniejsze rozpoczęcie leczenia, co poprawia rokowania i skuteczność terapii.

Uważność na objawy

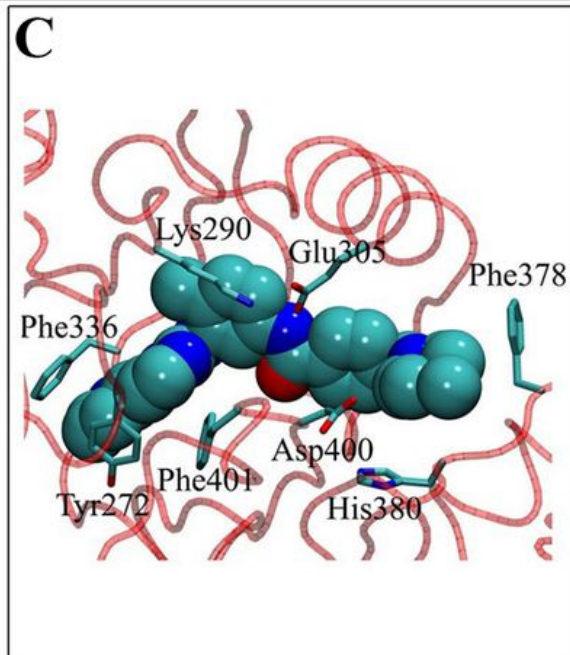
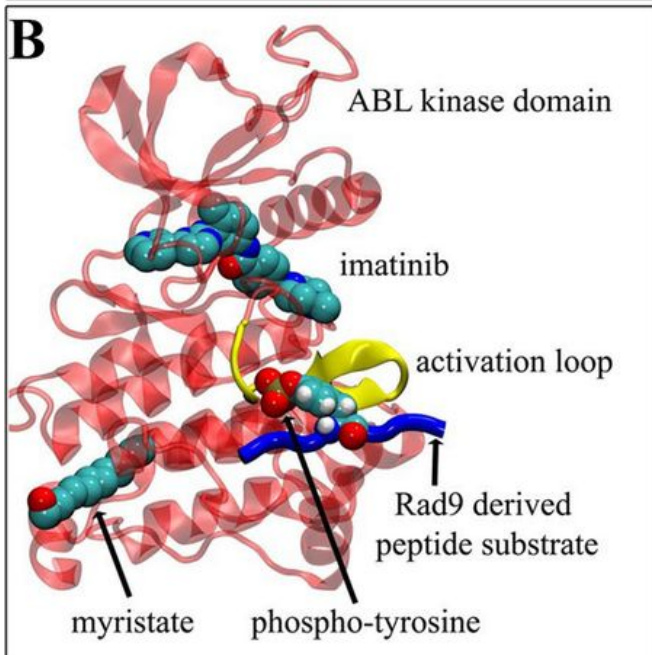
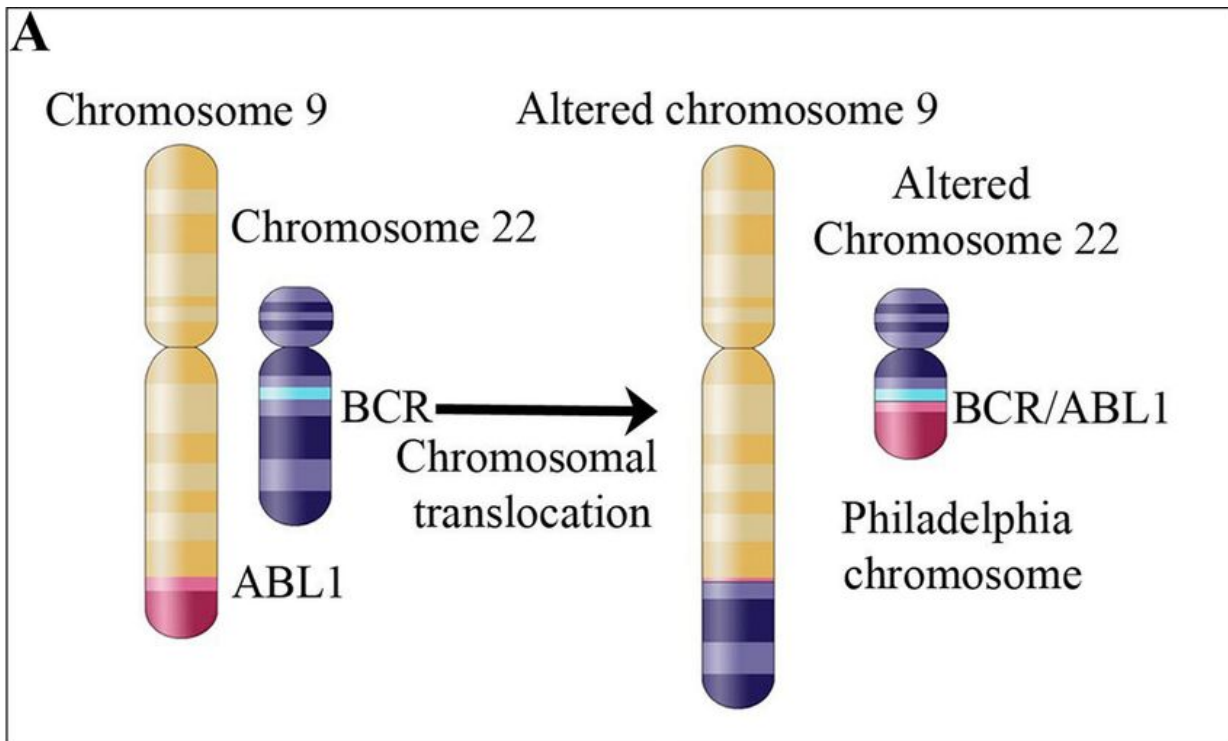
Zwracanie uwagi na wczesne objawy jest kluczowe dla skutecznego i szybkiego rozpoznania choroby.

Regularne badania kontrolne

Systematyczne badania kontrolne pomagają w wykrywaniu choroby na wczesnym etapie, zwiększając szanse na skuteczne leczenie.



Nowoczesne
możliwości
leczenia PBSz



Leczenie farmakologiczne – inhibitory kinazy tyrozynowej

Mechanizm działania inhibitorów

Inhibitory kinazy tyrozynowej blokują mutowane białka odpowiedzialne za rozwój choroby nowotworowej.

Poprawa jakości życia

Terapia inhibitorami kinazy tyrozynowej znacząco poprawia jakość życia pacjentów z PBSz

Wydłużenie czasu przeżycia

Leczenie inhibitorami kinazy tyrozynowej wydłuża czas przeżycia chorych na przewlekłą białaczkę szpikową.



Osiągnięcie
stabilnej głębokiej odpowiedzi
molekularnej
(DMR) i odstawienie leków w celu
uzyskania remisji bez leczenia (TFR).

Optymalizacja odpowiedzi, jak i
jakości życia

Wybór spersonalizowanego leczenia:

1. poprawa przeżywalności;
2. osiągnięcie trwałej głębokiej odpowiedzi molekularnej, która może prowadzić do remisji bez leczenia;
3. ograniczenie krótko- i długoterminowych działań niepożądanych;
4. zapewnienie dobrej wartości leczenia.

Czynniki, które wpływają na szansę uzyskania głębokiej odpowiedzi molekularnej (MR4, MR4.5):

1. Czynniki związane z chorobą

- * **Początkowy poziom ryzyka klinicznego** (Sokal, ELTS): pacjenci z grupy niskiego ryzyka osiągają szybciej i częściej głęboką odpowiedź molekularną.
- * **Wielkość obciążenia nowotworowego w momencie rozpoznania** (liczba leukocytów, wielkość śledziony, poziom transkryptu BCR::ABL1).
- * **Rodzaj transkryptu BCR::ABL1** – p210, p190, p230
- * **Brak dodatkowych aberracji cytogenetycznych (ACA)** w chromosomach Ph w momencie rozpoznania –wiążą się z gorszą odpowiedzią.
- * **Brak mutacji w BCR::ABL1** – obecność mutacji kinazy (np. T315I)

Czynniki, które wpływają na szansę uzyskania głębokiej odpowiedzi molekularnej (MR4, MR4.5):

2. Czynniki związane z leczeniem

* **Rodzaj TKI:** inhibitory II generacji (dasatynib, nilotynib, bosutynib) dają szybszą i głębszą odpowiedź molekularną niż imatynib, zwłaszcza w grupie pacjentów wysokiego ryzyka.

* **Wczesna odpowiedź molekularna (EMR):**

BCR::ABL1 $\leq$ 10% w 3. miesiącu,

$\leq$ 1% w 6. miesiącu,

$\leq$ 0,1% (MR3) w 12. miesiącu.

To najważniejsze predyktory dalszej głębokiej odpowiedzi i długotrwałej remisji.

* **Dawkowanie i adherence (przestrzeganie terapii):** nawet „niewinne” opuszczenie 10–15% dawek imatynibu istotnie zmniejsza szansę na głęboką odpowiedź.

Czynniki, które wpływają na szansę uzyskania głębokiej odpowiedzi molekularnej (MR4, MR4.5):

3. Czynniki związane z pacjentem

- * **Młodszy wiek:** zwykle lepsza tolerancja terapii i mniejsze ryzyko konieczności modyfikacji dawek.
- * **Brak chorób współistniejących** – np. choroby sercowo-naczyniowe mogą ograniczać możliwość stosowania nilotynibu czy ponatynibu.
- * **Dobra farmakokinetyka** – np. brak interakcji lekowych obniżających stężenie TKI (inhibitory pompy protonowej vs dasatynib).

4. Monitorowanie i strategia leczenia

- * **Regularne oznaczanie BCR::ABL1 metodą RQ-PCR** i szybkie decyzje o zmianie leczenia przy braku spodziewanych kamieni milowych.
- * **Wczesne przejście na TKI II generacji** w razie niepowodzenia imatynibu poprawia szanse na głębszą odpowiedź.

Życie z przewlekłą
białaczką szpikową
– jak oswoić
chorobę

**„Nie pytaj, co twój kraj może zrobić
dla ciebie, zapytaj, co ty możesz
zrobić dla swojego kraju”**

John Fitzgerald Kennedy



Czy pacjent ma możliwość wpłynięcia na dobrą odpowiedź poprzez sposób życia?

Pacjent nie zmieni swoim stylem życia biologii białaczki ani mutacji w genie BCR::ABL1, ale może znacząco zwiększyć szanse na utrzymanie skuteczności terapii i bezpieczeństwa.

Co naprawdę ma znaczenie:

- Przestrzeganie leczenia (adherence)
- Unikanie interakcji lekowych i suplementów
- Styl życia wspierający zdrowie ogólne
- Dieta
- Aktywność fizyczna
- Unikanie palenia tytoniu
- Kontrola masy ciała, ciśnienia, lipidów i cukru
- Regularne wizyty i badania kontrolne

Alkohol.

Czy lampka wina „zabije” skuteczność leczenia.

Alkohol a leczenie przewlekłej białaczki szpikowej

Wszystkie leki stosowane w PBSz (inhibitory kinazy tyrozynowej, TKI) są metabolizowane w wątrobie.

Każda dawka alkoholu dodatkowo obciąża wątrobę i zwiększa ryzyko powikłań, zwłaszcza uszkodzenia wątroby i zaburzeń rytmu serca.

Najnowsze badania (*The Lancet*, 2018) i komunikaty WHO (2023) mówią jednoznacznie:

nie istnieje bezpieczna ilość alkoholu dla zdrowia.

Sam alkohol nie obniża skuteczności działania TKI ani nie wchodzi w interakcję z mechanizmem blokowania BCR::ABL – czyli kieliszek wina nie sprawi, że lek „przestanie działać”.

Alkohol sprzyja również pomijaniu dawek leków i pogarsza jakość życia.

Wniosek:

* Najlepszym wyborem dla skuteczności leczenia i dla zdrowia jest **całkowita rezygnacja z alkoholu**.

*Diagnoza PBSz to moment na zmianę stylu życia – odstawienie alkoholu to prosty krok ku dłuższemu i zdrowszemu życiu.



Czy dieta może „nakarmić” białaczkę albo odwrotnie – wspomóc leczenie.

Nie ma specjalnej „diety anty-PBSz”, która zmieniałaby przebieg choroby czy odpowiedź molekularną na TKI. Ale sposób odżywiania wpływa na ogólne zdrowie, tolerancję leków i ryzyko powikłań, a więc pośrednio także na skuteczność leczenia.

Co wspiera leczenie i zdrowie ogólne

Dieta śródziemnomorska – najlepiej przebadana w prewencji sercowo-naczyniowej:

warzywa i owoce w dużych ilościach,
pełnoziarniste produkty zbożowe,
ryby 2–3 razy w tygodniu,
zdrowe tłuszcze (oliwa z oliwek, orzechy, awokado),
umiarkowane ilości nabiału i drobiu,
ograniczenie czerwonego mięsa.

Odpowiednia ilość białka – chude mięso, ryby, rośliny strączkowe
→ wspiera odbudowę komórek i siły.

Dużo płynów – TKI mogą powodować retencję płynów, ale odwodnienie nasila ich działania niepożądane, więc nawodnienie jest ważne.

Kontrola masy ciała – redukcja nadwagi zmniejsza ryzyko incydentów sercowo-naczyniowych i poprawia tolerancję leczenia.



Czy dieta może „nakarmić” białaczkę albo odwrotnie – wspomóc leczenie.

Czego unikać:

Grejpfruty i sok grejpfrutowy – hamują CYP3A4, mogą podnosić stężenie TKI we krwi → ryzyko toksyczności.

Dziurawiec (herbatki, suplementy) – obniża stężenie TKI → ryzyko nieskuteczności leczenia.

Alkohol w nadmiarze – obciąża wątrobę, która metabolizuje TKI.

Żywność wysokoprzetworzona, tłusta, bogata w cukry proste – zwiększa ryzyko otyłości, cukrzycy i miażdżycy, a TKI (szczególnie nilotynib, ponatynib) mogą dodatkowo nasilać ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych.

Szczególne sytuacje

Przy neutropenii (rzadziej w PBSz, ale bywa w trakcie leczenia) → zalecenia „diety niskobakteryjnej” (unikać surowego mięsa, sushi, niepasteryzowanego mleka, serów pleśniowych).

Przy podwyższonych lipidach/cukrze → dodatkowo dieta niskotłuszczowa, ograniczenie cukrów prostych.



Seks a PBSZ.

1. Życie seksualne a przebieg PBSz

Samo współżycie nie ma wpływu na przebieg choroby ani skuteczność leczenia TKI. CML nie przenosi się drogą płciową, więc partner/partnerka nie jest narażona.

Regularne życie seksualne sprzyja zdrowiu psychicznemu, poprawia jakość życia i w pewien sposób mobilizuje do przestrzegania terapii.

2. Wpływ TKI na seksualność

U części pacjentów leczonych TKI mogą pojawić się: zmęczenie, osłabienie libido, zaburzenia erekcji, zaburzenia miesiączkowania, spadek testosteronu (opisywano przy imatynibie). Objawy te są zwykle łagodne, ale mogą wpływać na komfort życia.

3. Leki wspomagające seksualność

Inhibitory PDE-5 (sildenafil, tadalafil, wardenafil):
nie mają istotnych interakcji z TKI
można je stosować, o ile pacjent nie ma przeciwwskazań kardiologicznych.

Hormonalne wsparcie (testosteron, estrogeny) – decyzja indywidualna, zależy od stężeń hormonów i chorób towarzyszących; nie ma przeciwwskazań związanych z PBSz samym w sobie.



Seks a PBSZ.

Białaczka nie jest przeszkodą w miłości i bliskości. Warto pamiętać, że seks może być nie tylko źródłem przyjemności, ale też sposobem na zmniejszenie stresu i odzyskanie poczucia własnej wartości.

Kobiety – pozwólcie sobie na odrobinę kokieterii, tańca czy pięknej bielizny, aby uwodzić swoich partnerów.

Panowie – niech Waszą siłą będzie delikatność, czułość i uważność. Intymność w chorobie to nie tabu, ale szansa na pogłębienie więzi i umocnienie związku.

Choroba nie odbiera atrakcyjności – ani kobiecości, ani męskości. To, co naprawdę przyciąga, to bliskość, czułość i poczucie bycia ważnym dla drugiej osoby.

Białaczka nie definiuje, kim jesteś w oczach partnera.

Możesz wciąż być piękna, uwodzicielska, pełna energii – albo silny, troskliwy i czuły.

Intymność i wzajemne pragnienie to przestrzeń, w której choroba nie ma władzy.



Planowanie dziecka a leczenie inhibitorami kinazy tyrozynowej (TKI)

👩 Kobiety z PBSz

Ciąża podczas przyjmowania TKI jest przeciwwskazana – leki są teratogenne i mogą powodować wady rozwojowe płodu.

Planowanie ciąży wymaga odpowiedniego przygotowania:

Najlepiej, gdy pacjentka ma **utrwaloną głęboką odpowiedź molekularną (MR4/MR4.5)** przez ≥ 2 lata.

Przed zajściem w ciążę lek należy odstawić i – jeśli potrzebna jest terapia podtrzymująca – stosuje się **interferon α** , który jest bezpieczny w ciąży.

W czasie ciąży kontrola choroby opiera się na morfologii i badaniach molekularnych – bez ryzykownych leków.

Karmienie piersią podczas TKI nie jest zalecane (leki przenikają do mleka).

👨 Mężczyźni z PBSz

Leczenie TKI nie wyklucza ojcostwa.

Badania (głównie dla imatynibu) pokazują, że dzieci poczęte przez mężczyzn leczonych TKI rodzą się zdrowe, nie stwierdzono zwiększonego ryzyka wad.

Zalecenia praktyczne:

Nie ma konieczności odstawiania TKI u mężczyzny planującego potomstwo.

W wyjątkowych sytuacjach, przy istotnych problemach z płodnością, rozważa się czasowe przerwanie terapii lub bankowanie nasienia, ale rutynowo nie jest to wymagane.



Czy mogę dalej „żyć pełnią życia”, także sportowo.

Czy wysiłek fizyczny wpływa na leczenie PBSz?

Nie wpływa negatywnie na skuteczność TKI ani przebieg choroby. Wręcz przeciwnie – regularna aktywność fizyczna poprawia wydolność krążeniowo-oddechową, zmniejsza ryzyko powikłań sercowo-naczyniowych. Ćwiczenia pomagają zwalczać zmęczenie (częsty objaw w PBSz i efekt uboczny TKI), poprawiają nastrój i jakość życia.

Na co zwrócić uwagę

Dostosowanie intensywności:

Sporty wyczynowe czy ekstremalne (maratony, triathlon, sporty kontaktowe) nie są bezwzględnie zakazane, ale wymagają indywidualnej oceny (wydolność serca, morfologia, ryzyko krwawień).

Płytki krwi i neutrofile:

przy głębokiej trombocytopenii → ryzyko krwawień → unikać sportów urazowych,

przy ciężkiej neutropenii → unikać dużych skupisk ludzi (siłownie, baseny) z powodu ryzyka infekcji.

Układ kostny:

część pacjentów leczonych TKI skarży się na bóle mięśniowo-stawowe; wtedy warto modyfikować formę ruchu (np. pływanie, joga zamiast biegania długodystansowego).

Nawodnienie:

wysiłek + TKI mogą nasilać retencję płynów → trzeba dbać o bilans wodny.



Czy mogę dalej „żyć pełnią życia”, także sportowo.

Co jest najbardziej rekomendowane

Aktywność aerobowa umiarkowana: szybki marsz, rower, pływanie, nordic walking.

Ćwiczenia siłowe w umiarkowanym zakresie – poprawiają masę mięśniową i gęstość kości.

Rozciąganie, joga, pilates – korzystne dla kręgosłupa i stawów.

Podsumowanie dla pacjenta

Sport i ruch **są wskazane** u osób z PBSz w trakcie leczenia. Wysiłek nie szkodzi skuteczności terapii, a raczej pomaga w zachowaniu zdrowia i kondycji.

Należy tylko:

unikać sportów urazowych przy niskich płytkach,

ostrożnie przy neutropenii,
dostosować intensywność do własnych możliwości i wyników badań.



PBSz nie zna granic – o podróżach w czasie leczenia.

Wpływ klimatu i temperatury na leczenie TKI

Wysokie temperatury:

mogą nasilać retencję płynów i obrzęki (częste przy imatynibie), sprzyjają odwodnieniu → a to zwiększa ryzyko działań niepożądanych (np. skurcze mięśni, zaburzenia elektrolitowe), nie wpływają bezpośrednio na skuteczność leku.

Wilgotny klimat tropikalny – większe ryzyko infekcji (biegunki podróżnych, zakażenia pasożytnicze), a przy neutropenii może to być problematyczne.

Wysokość (góry): brak przeciwwskazań hematologicznych; jedynie przy anemii lub chorobach serca może wystąpić gorsza tolerancja wysiłku.

Leczenie a podróże

Lek zawsze przy sobie, nie w bagażu rejestrowanym – ryzyko zgubienia walizki = ryzyko utraty ciągłości terapii.

Stałe godziny przyjmowania – przy dużych różnicach czasowych (np. loty międzykontynentalne) najlepiej skonsultować z hematologiem prosty schemat „przestawienia” dawek.

Unikanie przerw w leczeniu – nawet kilkudniowa przerwa może pogorszyć rokowanie.

Ochrona przed słońcem – TKI mogą zwiększać wrażliwość skóry na UV (fototoksyczność).



PBSz nie zna granic – o podróżach w czasie leczenia.

Praktyczne wskazówki dla pacjenta

Pij dużo wody (więcej w upale).

Zabierz zapas leku na cały wyjazd + kilka dni więcej.

Chroń się przed słońcem (kremy SPF 50, nakrycie głowy).

Zadbaj o higienę żywienia (unikaj nieprzegotowanej wody, surowych owoców/warzyw w tropikach).

Monitoruj samopoczucie – duszność, obrzęki, gorączka wymagają szybkiej reakcji.



Praca pod presją, życie pod kontrolą – PBSz w biurze i poza nim.

Aktywność zawodowa a przebieg PBSz

Sama praca – nawet intensywna i odpowiedzialna – nie pogarsza skuteczności leczenia ani nie przyspiesza choroby. Pacjent może (i powinien) normalnie funkcjonować zawodowo, jeśli stan kliniczny i wyniki morfologii na to pozwalają.

Stres i obciążenie psychiczne

Stres nie zmienia biologii PBSz ani nie osłabia działania TKI – nie powoduje „gorszej odpowiedzi molekularnej”.

ALE: przewlekły stres wpływa na jakość życia, sen, pamięć, zdolność do systematycznego przyjmowania leków.

Sumienne przyjmowanie TKI jest kluczowe → praca pod dużą presją może sprzyjać zapominaniu o dawkach.

Stres przewlekły osłabia odporność, zwiększa ryzyko infekcji i chorób sercowo-naczyniowych (co ma znaczenie, gdy pacjent jest na nilotynibie czy ponatynibie).



Praca pod presją, życie pod kontrolą – PBSz w biurze i poza nim.

Praca fizycznie lub psychicznie wymagająca

Praca fizyczna: jeśli morfologia jest prawidłowa (brak głębokiej niedokrwistości, trombocytopenii), nie ma przeciwwskazań.
Praca w warunkach ryzyka urazów (maszyny, wysokości) → ostrożność, gdy istnieje małopłytkowość.

Praca z ekspozycją na toksyny chemiczne – nie ma danych, by wpływała na przebieg PBSz, ale warto ograniczać dodatkowe obciążenia wątroby.

Praca menedżerska, odpowiedzialne stanowisko: jak najbardziej możliwa, pod warunkiem dbania o higienę życia (sen, odżywianie, regularne przyjmowanie leków).

Jak pacjent może minimalizować wpływ stresu:

Wypracowanie rutyny przyjmowania leku (np. zawsze o tej samej porze, z posiłkiem).

Aktywność fizyczna i techniki relaksacyjne (sport, joga, mindfulness).

Dbanie o sen (TKI bywają przyjmowane wieczorem – warto zsynchronizować z rytmem dnia).

Jeśli stres i obciążenie psychiczne są bardzo nasilone → warto rozważyć wsparcie psychologa lub psychiatry.



Nowy rozdział życia z PBSz

Diagnoza przewlekłej białaczki szpikowej często spada nagle – jak grom z jasnego nieba. To moment, w którym wiele osób ma wrażenie, że czas się zatrzymał. Ale właśnie takie chwile mogą stać się punktem zwrotnym.

PBSz to choroba przewlekła, którą w dzisiejszych czasach możemy skutecznie kontrolować. Leki działają, rokowanie jest dobre, a życie może toczyć się dalej – pełne pracy, pasji, bliskich i marzeń. To, co najważniejsze, to **nie poddawać się i nie zamykać w strachu**.

Ten moment zatrzymania można potraktować jako okazję do zmiany – na zdrowsze, pełniejsze, bardziej świadome życie:

zadbać o siebie i swoje ciało,
wprowadzić zdrowe nawyki,
uporządkować sprawy, które odkładaliśmy na później,
bardziej docenić codzienność i bliskość ludzi.

Twoje życie się nie kończy – ono zmienia kierunek. Masz realną szansę żyć długo i aktywnie, a choroba może być impulsem, by żyć **mądrzej, lepiej i pełniej**.

Nie jesteś sam – jesteśmy tu, aby prowadzić Cię przez leczenie i wspierać w drodze do nowej jakości życia.





Dziękuję za uwagę