

RAK PIERSI



PORADNIK DLA PACJENTEK

Redakcja: dr n. med. Bogumiła Czartoryska-Arłukowicz

Autorzy: dr n. med. Bogumiła Czartoryska-Arłukowicz, dr Kinga Hermanowicz-Szamatowicz, dr n. med. Leszek Kozłowski, dr Karol Rogowski, dr Ewa Rożkowska, dr n. o zdr. Elżbieta Potentas, mgr Anna Saniukiewicz, mgr Katarzyna Zubrewicz, dr n. med. Joanna Topczewska

Niezbędne informacje:

tel.

Konsylia:

Konsylia:

Rekonsylia:

Dane kontaktowe szpitala:

Moje najważniejsze kontakty:

Chirurg

Onkolog kliniczny

Radioterapeuta

Psycholog

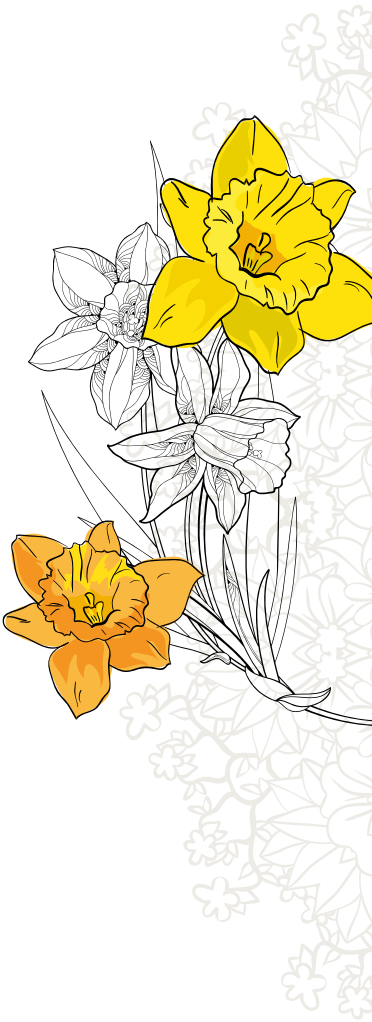
Pielęgniarka



Terminy wizyt:

Poradnia _____

Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:



Terminy wizyt:

Psycholog _____

Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:
Data:	Godzina:

Moje leczenie:

Data leczenia operacyjnego	
Chemioterapia	
Początek leczenia	
Schemat leczenia	
Koniec leczenia	
Leczenie hormonalne	
Początek leczenia	
Lek	
Koniec leczenia	
Leczenie celowane	
Początek leczenia	
Lek	
Koniec leczenia	
Radioterapia	
Początek leczenia	
Koniec leczenia	

Spis treści

6	Co to jest rak piersi?
6	Prawidłowa budowa piersi
7	Zaawansowanie raka piersi
11	Jakie są typy biologiczne raka piersi?
12	Rozpoznanie raka piersi
16	Leczenie wczesnego raka piersi
18	Leczenie operacyjne raka piersi
19	Leczenie oszczędzające piersć – BCT (<i>breast conserving treatment</i>)
19	Amputacje piersi
21	Operacje w zakresie dołu pachowego
24	Chemioterapia
24	Terapie hormonalne
27	Działania niepożądane związane ze stosowaniem chemioterapii, hormonoterapii, terapii celowanych
32	Radioterapia raka piersi
38	Rehabilitacja w leczeniu raka piersi
39	Wsparcie psychologiczne
41	Dieta
43	Aktywność fizyczna
44	Monitorowanie chorych po zakończonym leczeniu onkologicznym
45	Praca
47	Pomocne strony



Co to jest rak piersi?

Rak piersi charakteryzuje się niekontrolowanym wzrostem komórek.

Dochodzi do niego w rezultacie powstałych mutacji lub nieprawidłowych zmian w genach odpowiadających za regulację wzrostu komórek i kontrolę ich właściwego funkcjonowania.

Prawidłowe komórki w naszym ciele zastępują się poprzez uporządkowany proces wzrostu komórek. Nowe, zdrowe komórki zajmują miejsce starych, kiedy te obumrą, ale z czasem mutacje włączają i wyłączają niektóre geny, co prowadzi w rezultacie do wymknięcia się komórek spod regulacji genów. Rak piersi powstaje więc w piersiach z komórek, które nieprawidłowo wzrosły i namnożyły się, tworząc guz.

Rak piersi to nie jedna, a wiele chorób. Jest rozpoznawany w różnych stadiach zaawansowania i rozwija się w różnym tempie.

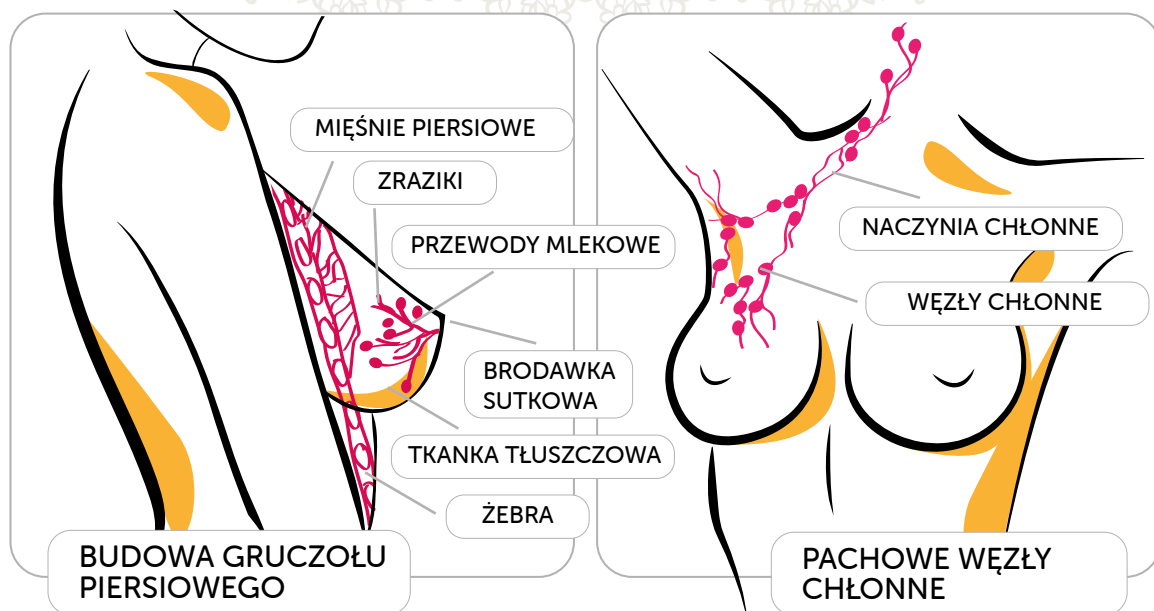
To znaczy, że w prawie każdym przypadku wymaga innego leczenia.

Prawidłowa budowa piersi

Pierś jest zbudowana ze zrazików (gruczołów produkujących mleko) oraz przewodów, czyli kanalików doprowadzających mleko ze zrazików do brodawki sutkowej.

Dodatkowo zraziki i gruczoły wyprowadzające są otoczone tkanką łączną i tłuszczową, która chroni zraziki oraz przewody. Od nich zależy wielkość piersi i jej kształt, a w rezultacie – piękno.

Pierś składa się z sieci cienkich naczyń zwanych naczyniami chłonnymi. Są one połączone z węzłami chłonnymi znajdującymi się pod pachą.



Zaawansowanie raka piersi

Najwcześniejszym stadium raka piersi jest **nowotwór przedinwazyjny**, inaczej rak *in situ* (**stopień 0**). Jest on umiejscowiony w przewodach lub zrazikach piersi i nie rozprzestrzenił się jeszcze do zdrowych tkanek. Nie ma też zdolności do tworzenia przerzutów w odległych narządach.

Naciekający rak piersi – to nowotwór, który rozprzestrzenił się poza przewody mlekowe lub zraziki do zdrowej tkanki piersi lub poza pierś, do węzłów chłonnych lub odległych narządów (**stopień I-IV**).

Wczesny rak piersi – guz dotyczy piersi i węzłów chłonnych pachowych (**zwany również rakiem piersi w stopniu 0-IIA**). Nowotwory te są zwykle operacyjne i pierwszym etapem leczenia jest ich chirurgiczne usunięcie, chociaż wiele pacjentek poddaje się także przedoperacyjnemu (neoadiuwantowemu) leczeniu systemowemu. Decyzja o kwalifikacji do leczenia neoadiuwantowego zależy głównie od biologii nowotworu, czyli jego podtypu biologicznego.

Miejscowo zaawansowany rak piersi – nowotwór, który rozprzestrzenił się do pobliskich tkanek lub węzłów chłonnych (**stopień IIB-III**).

U zdecydowanej większości pacjentek z miejscowo zaawansowanym rakiem piersi terapię rozpoczyna się od leczenia systemowego (chemioterapia, immunoterapia, hormonoterapia). W zależności od tego, jak daleko rozprzestrzenił się nowotwór, miejscowo zaawansowane guzy mogą być operacyjne albo nieoperacyjne (w takim przypadku operacja może być nadal wykonana, jeśli guz zmniejszy się po leczeniu systemowym).

Przerzutowy rak piersi – gdy stwierdzamy nowotwór w innych częściach ciała, takich jak kości, wątroba lub płuca (**stopień IV**). Guzy w odległych miejscach nazywane są przerzutami. Przerzutowy rak piersi jest nieuleczalny, ale można prowadzić skuteczne terapie nawet przez wiele lat. Leczenie ma na celu wydłużenie życia i poprawę jego jakości.

Terminu „zaawansowany rak piersi” używa się do opisania zarówno miejscowo zaawansowanego, nieoperacyjnego, jak i przerzutowego raka piersi.



0



Wczesny rak piersi – stadium 0

Stopień „0” rozpoznawany jest w przypadku bardzo wczesnej postaci nowotworu piersi, do której kwalifikowane są raki nienaciekające (przeinwazyjne). W tym stadium choroba jest praktycznie całkowicie wyleczalna, a prowadzone postępowanie terapeutyczne ma na celu uzyskanie miejscowego wyleczenia oraz zapobiegnięcie wystąpieniu raka inwazyjnego.

I i II



Wczesny rak piersi – stadium I i II

Rak piersi w stopniu I oraz II oznacza stadium choroby, w którym lokalizacja komórek nowotworowych jest nadal ograniczona do gruczołu piersiowego i/lub najbliższych pachowych węzłów chłonnych.

III



Miejscowo zaawansowany rak piersi

Rak piersi w stopniu III nazywany jest miejscowo zaawansowanym i oznacza przerzuty nowotworu do regionalnych węzłów chłonnych pachowych i/lub węzłów pod-/nadobojczykowych czy piersiowych przy braku przerzutów do narządów odległych. Może naciekać skórę i ścianę klatki piersiowej czy też przybrać postać raka zapalnego.

IV



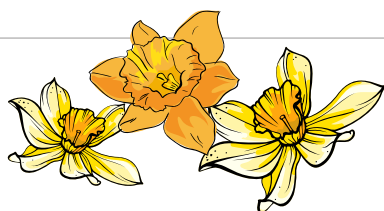
Zaawansowany rak piersi

Uogólniony (rozsiały) rak piersi jest najbardziej zaawansowaną postacią tego nowotworu (wg klasyfikacji TNM jest to nowotwór w stopniu IV) i oznacza obecność przerzutów odległych, np. w kościach, płucach, wątrobie lub w mózgu. Zaawansowany rak piersi to także stadium nawrotu choroby, za które uznajemy zarówno miejscową wznowę, jak i przerzuty w odległych narządach. Nawrót raka piersi następuje u około 20% chorych po wcześniejszym leczeniu radykalnym¹.

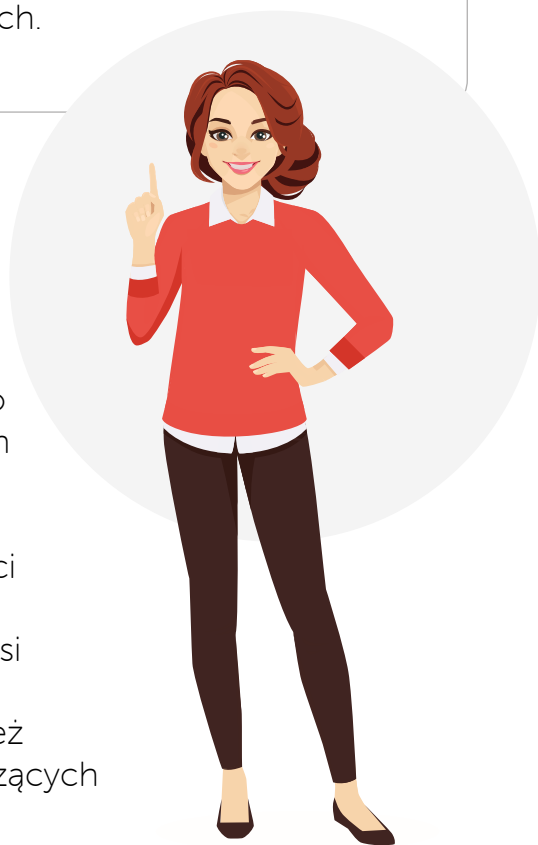
1. Lacko A. Leczenie w stadium uogólnienia i nawrotów [w:] Jassem J., Krzakowski M. Rak piersi. Praktyczny przewodnik dla lekarzy. Via Medica, Gdańsk 2009.

Magda przypomina:

- Wczesny rak piersi dotyczy jedynie piersi oraz węzłów chłonnych pachowych.
- Nie ma jednego rodzaju raka piersi.
- Rak piersi rozwija się z różną dynamiką; są raki, które rosną bardzo wolno, ale są też takie, które rozwijają się bardzo szybko.
- Rak piersi może być wykryty w różnych stadiach wzrostu, np. kiedy jest obecny tylko w piersi jako bardzo mały guzek lub kiedy ma kilka centymetrów i jednocześnie mogą być obecne przerzuty do węzłów chłonnych pachowych.



Zespół leczący raka piersi, żeby podjąć optymalną decyzję co do terapii, w każdym indywidualnym przypadku potrzebuje informacji dotyczących m.in. stopnia złośliwości nowotworu, wielkości guza, zaawansowania choroby, podtypu biologicznego raka piersi i wielu innych związanych z nim czynników. Niezbędne są również dane na temat chorób towarzyszących i przyjmowanych leków.



Jakie są typy biologiczne raka piersi?

Podtypy raka piersi wyodrębnia się na podstawie oceny statusu receptorów hormonalnych oraz ekspresji receptora HER2 dokonanego z biopsji gruczołowej guza pierwotnego. Określenie podtypu biologicznego raka piersi jest bardzo ważne, ponieważ od tego zależy wybór właściwej metody leczenia.

Wyróżnia się 3 główne podtypy biologiczne raka piersi:

Hormonozależny rak piersi – wzrost guza jest stymulowany przez naturalne hormony płciowe, estrogeny i progesteron. Tego typu nowotwory mają nadmierną w porównaniu do prawidłowych komórek liczbę receptorów estrogenowych i progesteronowych, do których przyłączają się hormony i stymulują ich wzrost. Raki hormonozależne można leczyć za pomocą leków, które zmniejszają dostęp hormonu do guza, np. poprzez blokowanie receptora lub zmniejszenie stężenia hormonów (estrogenów) we krwi.

Hormonozależne raki piersi nazywa się inaczej rakami luminalnymi. Rozróżnia się raki luminalne A (cehuje je ekspresja zarówno receptorów estrogenowych, jak i progesteronowych oraz niski odsetek komórek dzielących się) oraz luminalne B (z wysokim odsetkiem komórek dzielących się bądź brakiem/niską ekspresją receptorów lub dodatkowo z nadmierną ekspresją receptora HER2).

HER2-dodatni rak piersi – HER2 jest również receptorem, który bierze udział w normalnych procesach wzrostu komórek, ich mnożenia się i naprawy. Jego nadmierna ekspresja występuje w około 20% raków piersi i wiąże się z ich szybszym wzrostem oraz większym potencjałem tworzenia przerzutów. Guzy o wysokim poziomie HER2, tzw. HER2-3+, można leczyć lekami anti-HER2, które blokują receptor HER2 i w ten sposób hamują jego niekontrolowany wzrost. Wprowadzenie terapii ukierunkowanych na receptor HER2 było ogromnym przełomem w leczeniu wczesnego raka piersi i w sposób znaczący poprawiło wyniki leczenia.

Trójujemny rak piersi – guzy, które nie mają zarówno ekspresji receptorów hormonalnych ER/PgR, jak i HER2. Leczenie tego podtypu raka piersi jest najtrudniejsze. Najczęściej stosuje się chemioterapię, nie ma też obecnie skutecznych metod leczenia celowanego. Częściej niż inne podtypy biologiczne może wiązać się z występowaniem zmutowanych genów takich jak BRCA1 i BRCA2.

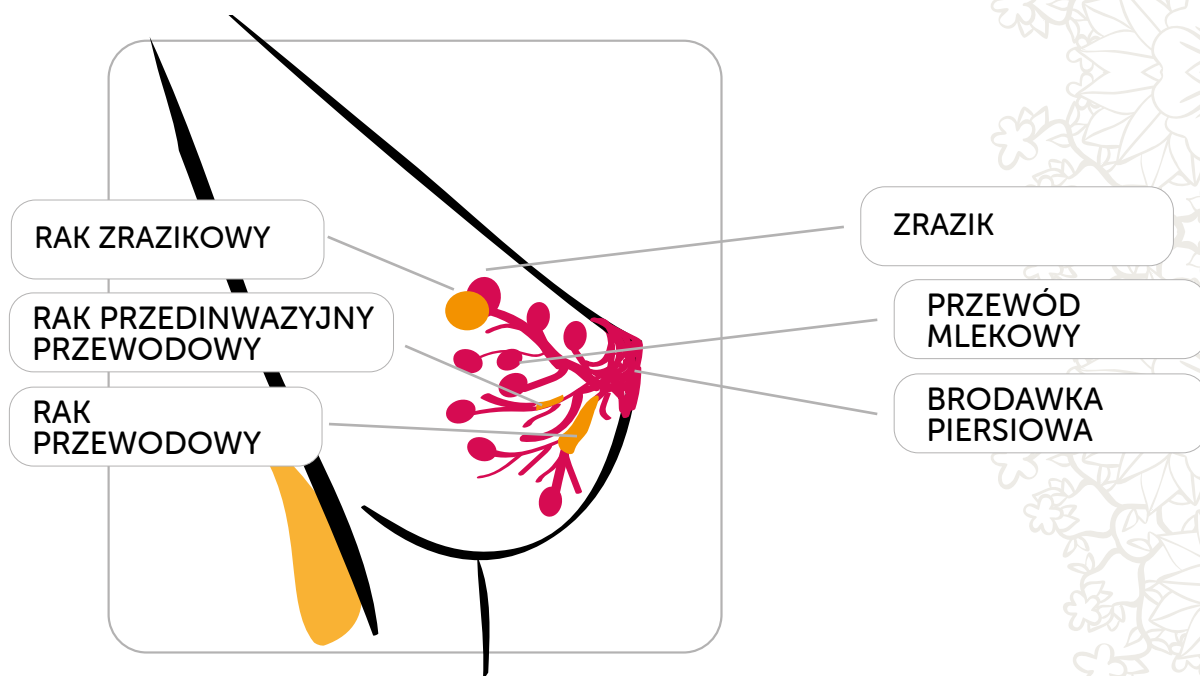
Rozpoznanie raka piersi

Raka piersi rozpoznaje się na podstawie badania histopatologicznego oraz obrazowego. Badanie histopatologiczne polega na mikroskopowej ocenie materiału pobranego z guza za pomocą biopsji. Należy pamiętać, że rozpoznanie raka piersi jest możliwe wyłącznie dzięki biopsji gruboigłowej.

Biopsja gruboigłowa – standard w diagnostyce raka piersi. W tym rodzaju biopsji do pobrania materiału używa się igły (od 2 mm), która umożliwia pobranie większych wycinków materiału (w tym fragmentu guza). Wykonuje się ją w znieczuleniu miejscowym. Biopsja gruboigłowa pozwala jednoznacznie stwierdzić obecność komórek nowotworowych, określić typ histologiczny oraz ocenić ekspresję receptora HER2, receptorów hormonalnych (estrogenowych i progesteronowych) i wiele innych parametrów. Na podstawie tych wszystkich informacji zostaje dobrane najbardziej optymalne leczenie w każdym indywidualnym przypadku raka piersi.

Wynik badania histopatologicznego musi zawierać następujące informacje:

- **czy jest to inwazyjny rak piersi, czyli mogący potencjalnie dawać przerzuty odległe;**
- **jaki jest podtyp histologiczny raka piersi** – najczęstszy to rak przewodowy, występujący u ok. 70% chorych, obecnie nazywany rakiem bez specjalnego typu, tzw. NST (z ang. **No Special Type**), lub zrazikowy – u ok. 20% chorych; pozostałych kilka procent to inne, bardzo rzadkie podtypy;



- **stopień złośliwości nowotworu** – zależy od tego, jak bardzo komórki raka piersi różnią się od prawidłowych komórek piersi i jak szybko wzrastają; określa się go w 3-stopniowej skali:
 - **G1** – nowotwory najmniej złośliwe, czyli najwolniej rosnące oraz podobne do prawidłowych komórek piersi,
 - **G2** – typ pośredni, mniej podobne do zdrowych komórek oraz szybciej wzrastające,
 - **G3** – nowotwory najbardziej złośliwe, szybko rosnące i różniące się od prawidłowych komórek, częściej dające przerzuty;
- **ocena receptorów hormonalnych i receptora HER2**, pozwalających na ocenę podtypu biologicznego raka piersi;
- **parametr Ki-67** – jego wynik świadczy o agresywności nowotworu, odzwierciedla m.in. szybkość podziałów komórkowych – im wyższy Ki-67, tym komórka nowotworowa szybciej się dzieli i rośnie; takich dzielących się komórek jest więcej, ale to oznacza również, że lepiej zareagują na zastosowaną chemioterapię.

Wcześniej najczęściej wykonywanym i popularnym badaniem była:

Biopsja cienkoigłowa – polega na pobraniu tkanek ze środka guza za pomocą cienkiej igły (0,6-0,7 mm). Ten rodzaj biopsji wykonywano, gdy w badaniach obrazowych (mammografii lub USG) wykryto zmianę w piersi. Ze względu na wysoki odsetek wyników fałszywie ujemnych (ok. 20%) oraz niewielką ilość informacji na temat guza obecnie jest wykonywana rzadko. Jej zastosowanie najczęściej ogranicza się do biopsji węzłów chłonnych pachowych lub nadobojczykowych, po to żeby uzyskać informację, czy są przerzuty w okolicznych węzłach chłonnych.

Inne rodzaje biopsji to:

Biopsja chirurgiczna (otwarta) – jest stosowana znacznie rzadziej niż biopsja cienko- czy gruboigłowa – powinna być wdrażana dopiero wtedy, kiedy były wykonane obie biopsje lub badania obrazowe, ale nadal nie można określić charakteru guza. Ten rodzaj biopsji przeprowadza się na bloku operacyjnym, w znieczuleniu miejscowym lub ogólnym. W porównaniu do wyżej opisanych biopsji ta jest zabiegiem operacyjnym i jak każdy jest obarczona możliwymi powikłaniami, dlatego nie powinno się jej stosować zamiast dwóch wymienionych wcześniej rodzajów tego badania.

Biopsja mammotomiczna – to jedna z najnowocześniejszych metod, która wymaga specjalnego sprzętu – mammotomu. Wykonuje się ją nie tylko pod kontrolą USG, lecz także przy pomocy mammografii cyfrowej. Igła używana przy tym rodzaju biopsji jest w kształcie rurki, dzięki czemu lekarz ma możliwość wycięcia i pobrania zmienionych tkanek.

Diagnostyka obrazowa obejmuje badania prowadzące do rozpoznania raka piersi, a także pozwalające przede wszystkim na ustalenie stopnia zaawansowania nowotworu. Stopień zaawansowania nowotworu opisuje wielkość guza nowotworowego oraz jego zasięg w organizmie.

Najpowszechniej stosowany system opisywania zaawansowania nowotworu to tzw. system TNM.

- T – określa wielkość guza,
- N – ocenia zajęcie przez przerzuty węzłów chłonnych pachowych,
- M – ocenia zajęcie przez przerzuty innych narządów; są to tzw. przerzuty odległe.

Zakwalifikowaniu nowotworu do poszczególnych stopni zaawansowania służą badania dodatkowe.

Mammografia – badanie radiologiczne obu piersi. Pozwala na ocenę wielkości guza oraz określenie zasięgu choroby. Dzięki niej możemy zdiagnozować raka wieloogniskowego (co oznacza, że występują liczne zmiany w jednej piersi). Zawsze powinno być wykonywane badanie obu piersi, ponieważ nowotwór może być jednocześnie obustronnym rakiem piersi lub mogą występować zmiany przedinwazyjne w obu piersiach.

Mammografię należy wykonywać zawsze w ramach diagnostyki nowotworu. Jeśli podejrzewamy raka wieloogniskowego, można wykonać mammografię z tomosyntezą lub z podaniem kontrastu (mammografia spektralna). Ostatecznie w celu rozstrzygnięcia, czy mamy do czynienia z nowotworem wieloogniskowym, wykonuje się też w wybranych przypadkach rezonans magnetyczny piersi. Dzięki tym badaniom unika się błędów podczas kwalifikacji pacjentki do zabiegu operacyjnego.

USG piersi – uzupełnia badanie mammograficzne, jest przydatne zwłaszcza u młodych kobiet, u których piersi zbudowane są głównie z tkanki gruczołowej, pozwala dodatkowo ocenić, czy pacjentka ma również przerzuty do węzłów chłonnych. Czasem, jeśli węzły chłonne są widocznie powiększone, wykonuje się biopsję cienkoigłową podejrzanego węzła chłonnego w dole pachowym. Wystąpienie przerzutów także wpływa na dobór metody leczenia.

Rezonans magnetyczny piersi – dodatkowa przydatna metoda diagnostyki raka piersi, zwłaszcza u nosicielek mutacji BRCA1, młodych kobiet, w podtypach zrazikowych.

RTG klatki piersiowej, USG jamy brzusznej – to badania dodatkowe, które wykonuje się u kobiet z bardziej zaawansowanym nowotworem, czyli gdy guz w piersi jest duży lub występują przerzuty do węzłów chłonnych.

Scyntygrafia kości, tomografia komputerowa albo badanie PET

– kolejne badania wykonywane w przypadku bardzo zaawansowanego nowotworu. Decyzję o rozszerzeniu diagnostyki na całe ciało, w celu wykluczenia przerzutów odległych, podejmuje lekarz prowadzący na podstawie podtypu biologicznego, stanu pacjentki, wyników badań krwi, zgłaszanych przez pacjentkę dolegliwości i przede wszystkim na podstawie zaawansowania choroby – większy guz oznacza większe prawdopodobieństwo wystąpienia przerzutów. Przy bardzo małych guzach (np. 1 cm) nie zaleca się wykonywania tomografii czy badania PET, ponieważ ryzyko wystąpienia przerzutów odległych w takich przypadkach jest bardzo niskie – warto o tym pamiętać i nie obawiać się przerzutów odległych przy małym guzie.

Badanie krwi – pozwala ocenić możliwość przeprowadzenia zabiegu operacyjnego, chemioterapii itp.

Badanie EKG i echo serca – te badania wykonuje się w niektórych przypadkach, aby ocenić, czy pacjentka kwalifikuje się do potencjalnego przyjmowania leków, po których mogą wystąpić działania niepożądane, takie jak np. kardi toksyczność.

Leczenie wczesnego raka piersi

Współcześnie leczenie raka piersi jest leczeniem skojarzonym. Stosuje się metody chirurgiczne, chemioterapię, immunoterapię, hormonoterapię i radioterapię. Ważnym i jednocześnie niezbędnym elementem leczenia raka piersi jest rehabilitacja, a także wsparcie psychologiczne. Dlatego też opieka nad chorymi na raka piersi i podejmowanie decyzji dotyczących leczenia na każdym etapie odbywa się w wielodyscyplinarnych zespołach terapeutycznych, które spotykają się regularnie i omawiają każdy przypadek raka piersi na tzw. konsyliach.

Pacjentki oraz osoby wspierające mogą brać udział w konsyliach i mają możliwość zadawania pytań, żeby wyjaśnić wszelkie wątpliwości oraz podjąć wspólnie właściwą decyzję co do dalszego leczenia.

W skład zespołu terapeutycznego wchodzi:

- chirurg onkolog,
- onkolog kliniczny,
- radioterapeuta,
- radiolog,
- patomorfolog,
- pielęgniarka,
- psycholog,
- fizjoterapeuta,
- koordynator.



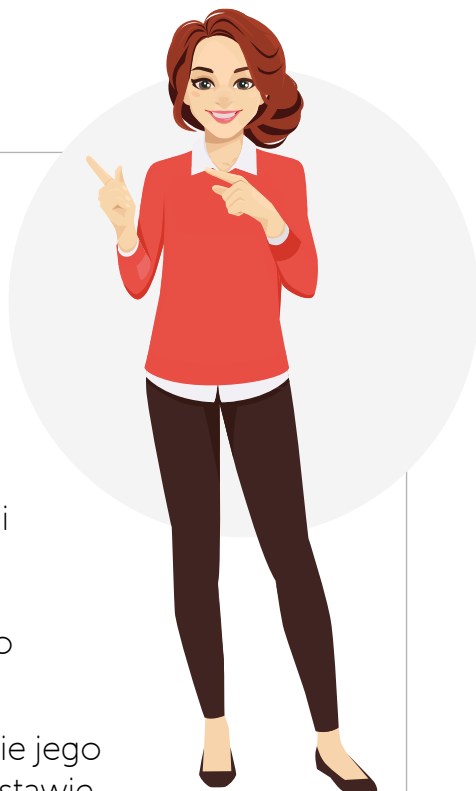
W całym procesie leczenia często korzysta się również z pomocy genetyka, dietetyka, ginekologa czy lekarza chirurgii plastycznej.

W związku z tym, że obecnie istnieje ogromna ilość informacji na temat raka piersi, konieczny jest stały kontakt pacjentki z zespołem leczącym za pośrednictwem pielęgniarki lub koordynatora.



Magda przypomina:

- Masz prawo uczestniczyć w podejmowaniu decyzji dotyczących leczenia Twojej choroby na każdym etapie.
- Zespół leczący raka piersi przed podjęciem decyzji dotyczących terapii potrzebuje wielu informacji na temat Twojej choroby, takich jak: rodzaj raka piersi, szybkość jego wzrostu, wielkość guza i jego zasięg oraz wiele innych.
- Rozpoznanie raka piersi i określenie jego rodzaju jest możliwe tylko na podstawie biopsji gruboigłowej (nigdy albo prawie wcale na podstawie biopsji cienkoigłowej).
- Konieczne badania oceniające zasięg miejscowy raka piersi to mammografia i badanie ultrasonograficzne piersi (USG).



Leczenie operacyjne raka piersi

Leczenie chirurgiczne jest podstawową metodą i jednocześnie integralną częścią specjalistycznego, wielodyscyplinarnego leczenia pacjentek z rakiem piersi. Polega ono na usunięciu nowotworu z marginesem zdrowych tkanek. Zmniejsza się w ten sposób ryzyko nawrotu miejscowego raka piersi, a także pozwala na zatrzymanie rozprzestrzeniania się nowotworu do innych części ciała, czyli tworzenia przerzutów. Wybór metody operacyjnej oraz kolejność w procesie skojarzonego leczenia onkologicznego zależy od wielu czynników i jest indywidualny.

Leczenie oszczędzające pierś – BCT (*breast conserving treatment*)

Polega na wycięciu guza nowotworowego bądź oznakowanego miejsca guza pierwotnego po leczeniu przedoperacyjnym w granicach zdrowych tkanek **z zachowaniem piersi własnej**.

Wskazania:

- stopień zaawansowania klinicznego 0-IIb,
- możliwość wycięcia guza z marginesem tkanek zdrowych,
- uzyskanie dobrego efektu kosmetycznego,
- zgoda pacjentki,
- brak przeciwwskazań, np. przebyta radioterapia na ścianę klatki piersiowej, kolagenozy i inne.

Radioterapia uzupełniająca **po zabiegu BCT** – dotyczy **wszystkich chorych**, bez względu na stopień zaawansowania.

Amputacje piersi

Catkowita amputacja piersi – usunięcie całego gruczołu piersiowego cięciem wrzecionowatym, okalającym pierś wraz z kompleksem otoczka-brodawka sutkowa.

Wskazania:

- rak wielośrodkowy, wieloogniskowy,
- wznowa raka po leczeniu oszczędzającym,
- uprzednio przebyta radioterapia piersi,
- brak możliwości uzyskania marginesu tkanek zdrowych wokół guza,
- wola pacjentki.

Podskórna amputacja piersi – rekonstrukcja natychmiastowa – usunięcie gruczołu piersiowego z zachowaniem koperty skórnej z kompleksem otoczka-brodawka lub bez, z jednoczasową rekonstrukcją piersi. Rekonstrukcja może być wykonana:

- **jednoetapowo** – podczas amputacji pierś odtwarzana jest za pomocą implantu,
- **dwuetapowo** – podczas pierwszej operacji stosowany jest **ekspander** – proteza rozciągająca, której objętość można okresowo zwiększać (trwa to różnie długo, w zależności od pożądanej wielkości piersi) – a dopiero podczas drugiej operacji następuje wymiana ekspandera na implant docelowy.

Rekonstrukcja odroczone – dotyczy pacjentek, które pierwotnie nie kwalifikowały się do zachowania piersi, przeszły zabieg operacyjny całkowitej amputacji piersi i zakończyły wieloetapowy proces leczenia. Rekonstrukcja, w zależności od możliwości anatomicznych i doświadczenia chirurga, może być wykonana za pomocą ciał obcych (ekspander, implant) lub tkankami własnymi, najczęściej:

- **LD** – przeniesione uszypułowane na mięśniach – płaty skórno-tłuszczowe **z grzbietu** (plecy),
- **TRAM** – przeniesione uszypułowane na mięśniach – płaty skórno-tłuszczowe **z podbrzusza**.

Rekonstrukcje odroczone należy wykonywać nie wcześniej niż 6-12 miesięcy po zakończonym skojarzonym leczeniu onkologicznym (chemioterapia, chirurgia, radioterapia).

Celem współczesnej chirurgii onkologicznej jest **całkowite wyleczenie pacjentki z choroby nowotworowej** przy zachowaniu możliwie jak najlepszego efektu estetycznego (nigdy na odwrót!). Należy pamiętać, że chirurgia rekonstrukcyjna obarczona jest licznymi powikłaniami, które potęgowane są takimi czynnikami, jak:





- palenie papierosów,
- nadmierne spożywanie alkoholu,
- cukrzyca,
- nadwaga, otyłość,
- inne choroby współtowarzyszące.

Wybór metody leczenia chirurgicznego (leczenie oszczędzające czy mastektomia) może być dla pacjentki trudny. Należy zwrócić uwagę, że długotrwałe wyniki leczenia oszczędzającego z następową radioterapią i mastektomii są porównywalne.

Operacje w zakresie dołu pachowego

Regionalnym splotem chłonnym raka piersi są węzły chłonne pachy – komórki raka piersi mogą migrować drogami chłonnymi (limfatycznymi) do węzłów chłonnych, tworząc przerzuty.

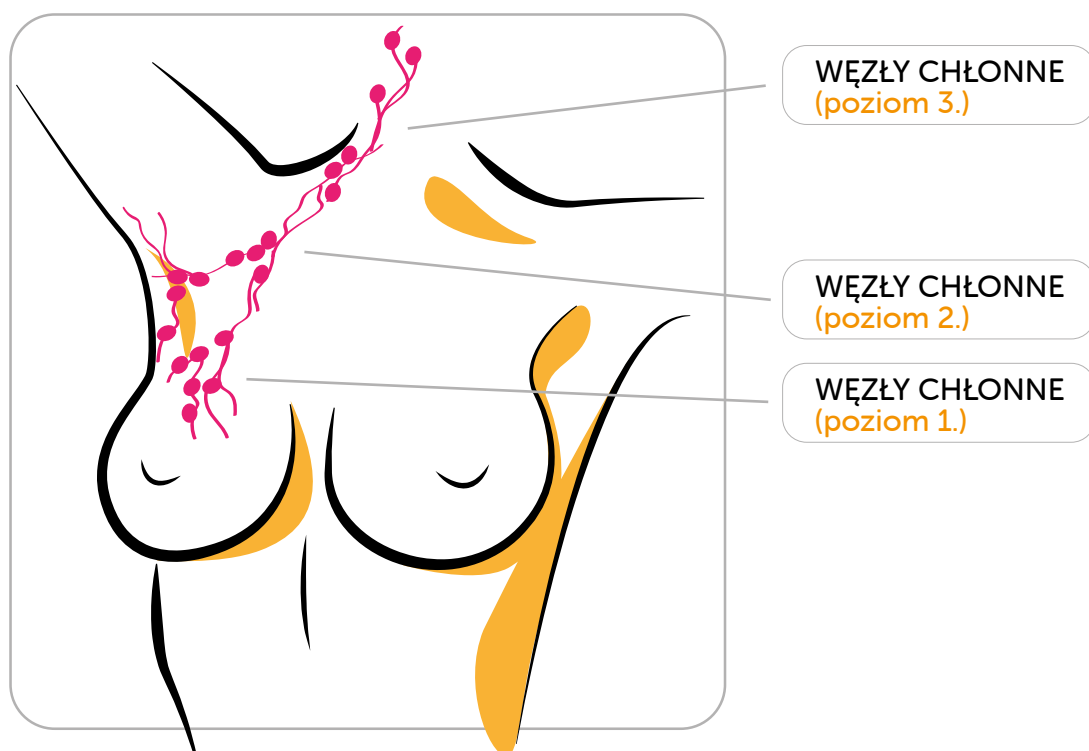
Z punktu widzenia możliwych powikłań po zabiegu operacyjnym jednym z najważniejszych zagadnień jest możliwość zaoszczędzenia tkanek pachy i nieusuwania zdrowych węzłów chłonnych, co zmniejsza ryzyko wystąpienia obrzęku chłonnego pachy. Jest to jednak możliwe wyłącznie wtedy, gdy węzły chłonne są zdrowe i nie stwierdza się w nich przerzutów.

Biopsja węzła wartowniczego – procedura wycięcia węzła chłonnego, który jest pierwszym węzłem na drodze splotu chłonnego od strony guza w kierunku dołu pachowego. W praktyce są to węzły zbierające największą ilość promieniotwórczego izotopu lub barwnika podawanego w trakcie ich identyfikacji. Oba znaczniki podawane są w szpitalu przed operacją. Liczba wyciętych węzłów wartowniczych bywa różna, najczęściej od jednego do kilku. Promieniowanie emitowane przez izotop jest znikome i nie zagraża życiu ani zdrowiu pacjentki oraz kontaktujących się z nią osób.

Limfadenektomia pachowa – wycięcie węzłów chłonnych pachy w przypadku, gdy węzły są przerzutowe (potwierdzona jest obecność komórek raka, najczęściej za pomocą biopsji cienkoigłowej węzła) oraz gdy w wyniku procedury węzła wartowniczego w raporcie histopatologicznym otrzymujemy informację o przerzutach w węzłach wartowniczych.

Jama pachowa podzielona jest umownie na trzy piętra. Limfadenektomia w przypadku leczenia raka piersi zazwyczaj obejmuje dwa piętra pachy. Całkowita liczba węzłów chłonnych w pasze jest zmienna osobniczo i wynosi od 10 do 40. Przecięcie naczyń chłonnych powoduje wyciekanie chłonki, co wymaga utrzymania drenu w okresie pooperacyjnym. Długość okresu chłonkotoku jest różna – może trwać tydzień, ale może utrzymywać się nawet do 3 miesięcy.

Operacja usunięcia węzłów chłonnych zmniejsza sprawność pacjentek i wiąże się z możliwością wystąpienia licznych powikłań, jest jednak konieczna w przypadku kompleksowego leczenia raka piersi i potwierdzonych przerzutów w węzłach chłonnych pachy.



Magda przypomina:

- Istnieją dwa rodzaje leczenia operacyjnego raka piersi: oszczędzające, czyli usunięcie guza z zaoszczędzeniem piersi, i całkowita amputacja.
- Rodzaj leczenia operacyjnego zależy od wielu czynników, m.in. od zaawansowania, ale także od umiejscowienia guza.
- Leczenie oszczędzające pierś musi być skojarzone z radioterapią.
- Wyniki odległe leczenia oszczędzającego i amputacji piersi są porównywalne.
- Nie ma potrzeby usuwania wszystkich węzłów chłonnych, w wielu przypadkach wystarczy usunięcie tzw. węzłów wartowniczych.
- W przypadku konieczności wykonania amputacji możliwe i zalecane są rekonstrukcje piersi.



Chemioterapia

Polega na stosowaniu leków przeciwnowotworowych w celu zniszczenia nieprawidłowych komórek. Leki podawane są w formie dożyłnej lub doustnej.

Może być stosowana przed leczeniem operacyjnym w przypadku nowotworów miejscowo zaawansowanych lub we wczesnych stadiach w szczególnych podtypach biologicznych, zwłaszcza w trójujemnym i HER2-dodatnim raku piersi. Stosowana jest również po leczeniu operacyjnym jako tzw. leczenie adiuwantowe (uzupełniające) i wtedy ma na celu zniszczenie mikroprzerzutów, a tym samym redukcję ryzyka wznowy miejscowej lub pojawienia się przerzutów odległych, dzięki czemu zwiększa szansę na wyleczenie.

Chemioterapię podaje się zwykle co 1-3 tygodnie w postaci wlewów dożylnych (kroplówek). Niektórzy pacjenci mogą również otrzymać dodatkową chemioterapię doustną po zakończeniu standardowej chemioterapii dożyłnej. Czasami konieczne jest założenie stałego dojścia żylnego, tzw. portu naczyniowego, co ułatwia podawanie chemioterapii i jest wygodne dla pacjentek.

Terapie hormonalne

Ich celem jest ograniczenie wpływu estrogenów na nowotwory charakteryzujące się ekspresją receptorów estrogenowych i/lub progesteronowych.

Jest to najważniejszy rodzaj systemowego leczenia guzów ER-dodatnich, zwanych również nowotworami hormonozależnymi. Istnieje kilka rodzajów terapii hormonalnej, które polegają na przyjmowaniu leków doustnych lub są podawane w postaci zastrzyków.

Analogi LH-RH, czyli analogi hormonów uwalniających gonadotropinę, stosowane są w postaci comiesięcznych iniekcji. Powodują blokowanie

czynności jajników na drodze ośrodkowej i mogą być podawane kobietom w okresie przed- i okołomenopauzalnym w celu zahamowania wydzielania estrogenów przez jajniki.

- **Inhibitory aromatazy** hamują syntezę estrogenów wytwarzanych w wielu miejscach w organizmie (np. w tkance tłuszczowej) i mogą być przyjmowane tylko przez kobiety po menopauzie. Warunkiem ich zastosowania u młodych kobiet jest zablokowanie funkcji jajników.

Zwykle terapię hormonalną rozpoczyna się po operacji chirurgicznej lub chemioterapii i prowadzi przez kilka (od 5 do 10) lat. Długość leczenia uzupełniającego zależy od wielu czynników, w tym stopnia zaawansowania choroby nowotworowej (głównie przerzuty do węzłów chłonnych) oraz stopnia złośliwości guza nowotworowego. Może być kojarzona z radioterapią.

Hormonoterapia może zostać również zastosowana w leczeniu przedoperacyjnym w celu zmniejszenia guza lub w leczeniu paliatywnym przerzutowego raka piersi.

Wybór leku zależy od:

- tego, czy u pacjentki wygaśła czynność jajników,
- ryzyka nawrotu raka,
- tolerancji i skutków ubocznych leczenia.

Terapie celowane – są rodzajem leczenia onkologicznego polegającym na stosowaniu leków blokujących specjalne szlaki sygnałowe, które powodują wzrost nowotworu. W leczeniu raka piersi stosuje się szereg terapii celowanych:

- **Leki przeciw HER2** działają na receptor HER2 i blokują przekazywanie sygnału, zmniejszając tym samym proliferację komórek w nowotworach HER2-dodatnich. Są lekami stosowanymi w terapii anty-HER2. Możliwe jest również zastosowanie ich w leczeniu neoadiuwantowym (przedoperacyjnym) w skojarzeniu z chemioterapią u pacjentek z dużym ryzykiem nawrotu choroby. Zazwyczaj ich podawanie w leczeniu

adiuwantowym (uzupełniającym) po leczeniu operacyjnym trwa rok. Obecnie możliwe jest połączenie dwóch przeciwciał anti-HER2 (tzw. podwójna blokada anti-HER2), zwłaszcza w leczeniu przedoperacyjnym.

- **Inhibitory kinaz zależnych od cyklin 4/6 (CDK4/6)** zmniejszają mnożenie się komórek w nowotworach i są stosowane w leczeniu przerzutowego hormonozależnego raka piersi w skojarzeniu z klasyczną hormonoterapią. Jest to obowiązujący standard terapii w zaawansowanym nowotworze. Obecnie trwają badania nad wykorzystaniem tej grupy leków w przed- oraz pooperacyjnym leczeniu uzupełniającym.

Inne typy leczenia: leki modyfikujące metabolizm kostny, jak np. bisfosfoniany i ludzkie przeciwciała monoklonalne. Należy je stosować w połączeniu z suplementami wapnia i witaminy D.

Środki te wzmacniają kości oraz zmniejszają ból i ryzyko osteoporozy. Mogą również zmniejszać ryzyko nawrotu choroby nowotworowej.



Działania niepożądane związane ze stosowaniem chemioterapii, hormonoterapii, terapii celowanych

Chemioterapia może wywołać skutki uboczne, które pogarszają samopoczucie pacjentki. Różne leki mogą wywoływać odmienne skutki uboczne, które obejmują:

- zwiększone ryzyko wystąpienia zakażenia – najczęściej będące skutkiem neutropenii, czyli zbyt małej liczby neutrocytów (białych krwinek). Związane jest to z działaniem chemioterapii na szpik kostny. Wiele leków przejściowo i odwracalnie uszkadza komórki macierzyste szpiku kostnego, z których powstają neutrocyty. Występuje wtedy zwiększone ryzyko infekcji zarówno bakteryjnej, jak i wirusowej. W przypadku gorączki powyżej 38°C konieczny jest kontakt z lekarzem i zastosowanie odpowiedniego leczenia. W niektórych przypadkach stosuje się czynniki wzrostu granulocytów, które mają na celu zapobieganie lub leczenie neutropenii. Podawane są w postaci iniekcji podskórnych 24 godziny po chemioterapii lub po wystąpieniu neutropenii;
- niedokrwistość – dotyczy ponad 50% chorych z rozpoznanym nowotworem i wyraża się niskim poziomem hemoglobiny. Należy pamiętać, że nie każdy niski poziom hemoglobiny jest bezwzględnym wskazaniem do przetaczania preparatów krwi, czasami wymaga jedynie suplementacji żelaza, np. zwiększenia jego podaży w diecie;
- trombocytopenia (małopłytkowość) – obniżenie liczby płytek krwi. W przypadku ich spadku pojawia się skłonność do powstawania wybroczyn, mogą wystąpić krwawienia z nosa czy dziąseł. W większości przypadków nie wymaga leczenia, konieczne może być przesunięcie terminu chemioterapii;
- uczucie zmęczenia;

- nudności i wymioty – najczęstszy objaw kojarzony z chemioterapią. Obecnie dysponujemy całym spektrum leków, które skutecznie przeciwdziałają nudnościom i wymiotom lub znacząco je ograniczają;
- biegunka – często związana jest ze stosowaniem niektórych cytostatyków, a także niektórych leków celowanych molekularnie i wynika z uszkodzenia nabłonka kosmków jelitowych. Wymaga stosowania leków objawowych. Aby zapobiec odwodnieniu, należy spożywać duże ilości płynów, unikać produktów mlecznych i ciężkostrawnego jedzenia;
- zapalenie śluzówek jamy ustnej – wynika z toksycznego wpływu cytostatyków na szybko dzielące się komórki przewodu pokarmowego, co prowadzi do bolesności i owrzodzeń w jamie ustnej. Taka sytuacja wymaga stosowania leków przeciwgrzybiczych lub przeciwbakteryjnych miejscowo lub ogólnoustrojowo;
- zmiany smaku – u niektórych pacjentek zmienia się odczuwanie smaku jedzenia i picia. Znane jedzenie zaczyna smakować inaczej lub zapach pożywienia przestaje być intensywny. Dla niektórych chorych jedzenie ma posmak metaliczny. Te objawy mają charakter tymczasowy i znikają po zakończeniu leczenia;
- utrata włosów (*alopecia*) – w niektórych przypadkach stosuje się czepiec chłodzący skórę głowy, tzw. czepiec Paxmana, który może zapobiec działaniu niepożądanemu, jakim jest wypadanie włosów. Należy jednak pamiętać, że nie we wszystkich schematach leczenia onkologicznego jest on skuteczny;
- kardiotoxyczność – ryzyko jej powstania zależy od zastosowanej dawki antracyklin, dlatego ważne jest kontrolowanie ilości podanego leku, zwłaszcza gdy planowana jest uzupełniająca radioterapia. Podczas wizyt kontrolnych należy zwracać uwagę na profilaktykę chorób sercowo-naczyniowych i wykonać kontrolne echo serca. Monitorowania kardiologicznego wymagają również pacjentki otrzymujące leki celowane anty-HER2;
- polineuropatia – uszkodzenie nerwów obwodowych – objawy polegają na odczuwaniu mrowienia, palenia i zaburzeń czucia w zakresie dłoni i stóp. Stosuje się szereg leków przyspieszających regenerację nerwów obwodowych, niestety u ok. 5-10% pacjentów polineuropatia może przejść w fazę nieodwracalną.

- Większość skutków ubocznych można ograniczyć za pomocą leków i przestrzegania odpowiednich zaleceń. Prawie wszystkie skutki uboczne ustępują po zakończeniu chemioterapii.

Skutki uboczne terapii hormonalnej obejmują m.in.:

- uderzenia gorąca i pocenie się – preparatami, które można stosować w celu zmniejszenia objawów menopauzy, są leki z grupy zwrotnego wychwyty serotoniny i noradrenaliny. Mogą do tego służyć leki przeciwdepresyjne;
- przedwczesna menopauza – jako wynik stosowania chemioterapii i hormonoterapii oraz związanych z nimi zaburzeń czynności jajników;
- suchość pochwy, dyspareunia – zaleca się stosowanie środków nawilżających;
- bóle kostno-stawowe (u ok. 30% leczonych) oraz powikłania kardiologiczne (nadciśnienie tętnicze, zaburzenia rytmu serca) i metaboliczne (podwyższony poziom cholesterolu i triglicerydów);
- obniżenie popędu seksualnego;
- osteopenia i osteoporoza – przy stosowaniu inhibitorów aromatazy i supresji jajników – powinno się wykonywać kontrolną densytometrię co 12-24 miesiące, zlecać suplementację wapnia i witaminy D₃ oraz nakłaniać do aktywności fizycznej;
- otyłość – leczenie raka piersi może spowodować przyrost masy ciała, będący zarówno wynikiem stosowania terapii hormonalnej, jak i wystąpienia okresu menopauzy, który z reguły doprowadza do przyrostu masy ciała. Dlatego dużą rolę odgrywa systematyczna kontrola masy ciała i regularny wysiłek fizyczny. Utrzymywanie prawidłowej masy ciała może istotnie wydłużyć czas przeżycia. Najbezpieczniejsza i najskuteczniejsza forma usprawniania to ruch i ćwiczenia w wodzie. Polecany jest *nordic walking*, czyli marsz z kijkami powodujący zaangażowanie dużych grup mięśniowych górnej połowy ciała oraz mięśni prostowników ramion. Uprawiając *nordic walking* jako część swojego programu rehabilitacji ruchowej, uzyskujemy zwiększoną ruchomość w stawie barkowym po stronie operowanej oraz zwiększoną siłę mięśniową górnej połowy ciała, a dodatkowo utrzymujemy prawidłową masę ciała.

Inne działania niepożądane związane z leczeniem raka piersi:

- zmniejszenie płodności – czynność jajników u chorych po terapii systemowej z powodu raka piersi zależy przede wszystkim od wieku chorej w trakcie chemioterapii, rodzaju i całkowitej dawki leków cytotoksycznych oraz stosowania antyestrogenu ze względu na długi czas hormonoterapii (5-10 lat);
- chemioterapia może wpłynąć również na funkcje poznawcze (*chemobrain*). U części chorych występują deficyty uwagi, pamięci i koncentracji, co może znacznie utrudnić funkcjonowanie. Dolegliwość ta ma zwykle łagodną formę i często ulega poprawie w ciągu roku od zakończenia leczenia.

Skutki uboczne pojawiające się kilka miesięcy lub lat po zakończeniu leczenia nazywane są późnymi skutkami ubocznymi. U większości osób późne skutki uboczne nigdy nie występują.



Magda przypomina:

- Chemioterapia zabija komórki nowotworowe.
- Stosowane są różne leki i w różnych kombinacjach, indywidualnie dla każdego przypadku.
- Można ją podawać przed leczeniem operacyjnym w celu zmniejszenia guza (wtedy nazywana jest leczeniem neoadiuwantowym) lub po operacji (wtedy jest to leczenie adiuwantowe).
- Możliwe jest kojarzenie chemioterapii z leczeniem celowanym: immunoterapią lub z lekami anty-HER2.
- Działania niepożądane są zwykle możliwe do opanowania.
- W przypadku hormonozależnego raka piersi najczęściej stosowaną metodą leczenia systemowego jest hormonoterapia – chemioterapia ma mniejsze zastosowanie.



Radioterapia raka piersi

Radioterapia stanowi nierozłączną część leczenia skojarzonego raka piersi z leczeniem operacyjnym, chemioterapią i immunoterapią. Obecnie jest stosowana we wszystkich stadiach zaawansowania tego nowotworu. W leczeniu radykalnym zmniejsza ryzyko wznowy w obrębie piersi lub klatki piersiowej oraz węzłów chłonnych i wydłuża całkowite przeżycie chorych.

Obszarem napromieniania po operacji oszczędzającej pierś jest gruczoł piersiowy. Po amputacji piersi obszarem docelowym jest ściana klatki piersiowej i niekiedy skóra. W przypadku istnienia indywidualnych wskazań obszar napromieniania obejmuje również węzły chłonne pachowe, podobojczykowe, nadobojczykowe i przymostkowe, czyli piersiowe wewnętrzne, po stronie zmiany.

Przed rozpoczęciem napromieniania w pracowni symulatora wykonuje się tomografię komputerową celem uzyskania obrazów pozwalających na przygotowanie indywidualnego dla każdej pacjentki planu leczenia. Nie jest to badanie diagnostyczne, a po jego przeprowadzeniu nie wykonuje się opisu. Najpierw dobiera się odpowiednie ułożenie pacjentki, które z jednej strony umożliwia codzienną, precyzyjną realizację napromieniania, a z drugiej – jest wygodne i łatwo odtwarzalne. Następnie w pozycji do napromieniania wykonuje się tomografię komputerową. Aby móc odtworzyć warunki wstępne, po symulacji lekarz radioterapeuta w ściśle określonych miejscach wykonuje tatuaże (kilkumilimetrowe kropki).

Komputerowy system planowania leczenia, na podstawie obrazów z tomografii komputerowej, pozwala dopasować rodzaj i dawkę promieniowania indywidualnie do budowy ciała pacjentki oraz do wielkości i kształtu obszaru napromieniania. Umożliwia to dostarczenie odpowiednio dużej dawki promieniowania w obszarze istnienia guza nowotworowego lub, jak w leczeniu uzupełniającym, w obszarze objętym ryzykiem obecności komórek nowotworowych (po zabiegu operacyjnym, tj. w obszarze piersi, klatki piersiowej lub węzłów chłonnych). Komputerowe planowanie leczenia zapewnia jednocześnie ochronę zdrowych tkanek i ważnych do życia narządów leżących w pobliżu

(płuca, serce, druga pierś). Ochrona zdrowych tkanek zmniejsza ryzyko wystąpienia wczesnych i późnych powikłań popromiennych.

Napromienianie wiązką zewnętrzną (teleterapia) przeprowadza się za pomocą przyspieszacza liniowego, czyli akceleratora, generującego wiązkę promieniowania wysokoenergetycznego, najczęściej o energii 4 lub 6 MV. Przyspieszacz znajduje się w specjalnie dostosowanym pomieszczeniu, tzw. bunkrze.

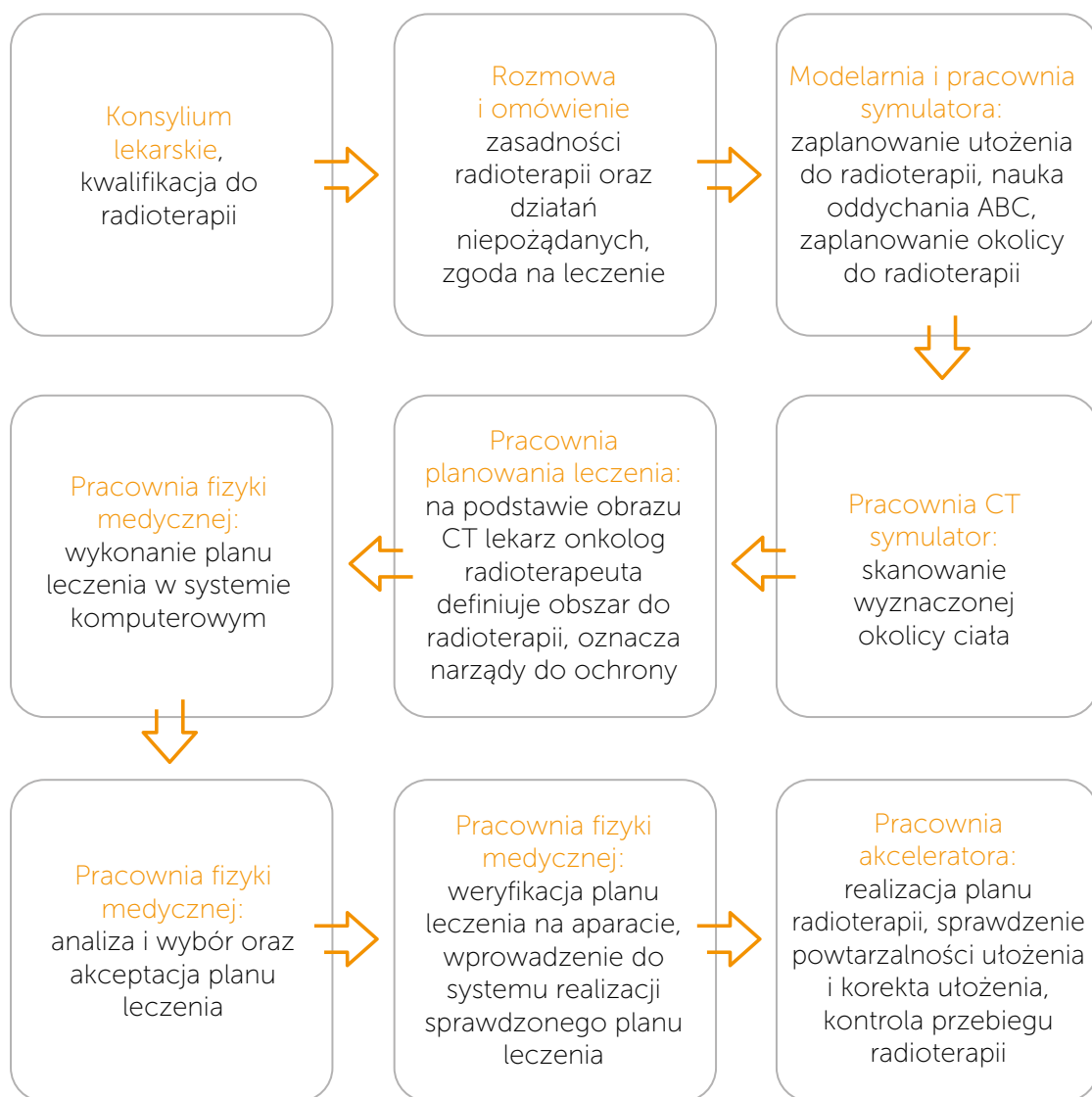
System bramkowania oddechowego ABC – w nowoczesnych technikach napromieniania uwzględnia się zmiany położenia tkanek napromienianych (np. gruczołu piersiowego) i narządów otaczających w trakcie oddychania. Zdrowe narządy (serce, płuca, naczynia wieńcowe) chcemy maksymalnie ochronić przed wpływem promieniowania. U chorych na raka piersi ograniczenie ruchów klatki piersiowej i napromienianie w ściśle określonej fazie cyklu oddechowego, tj. na głębokim wdechu, pozwala zmniejszyć dawkę napromieniania w sercu, a szczególnie w zakresie lewej tętnicy wieńcowej i lewej komory.

Po ułożeniu pacjentki w pozycji terapeutycznej rozpoczyna się seans napromieniania w fazie głębokiego wdechu, gdy ściana klatki piersiowej unosi się i jednocześnie maksymalnie oddala od serca. W fazie wydechu aparatura do napromieniania wyłącza się. Postępowanie to nosi nazwę ABC (*activ breathing control*), a stosowanie napromieniania w fazie oddechowej określa się jako bramkowanie (*gating*). Technika ABC wymaga dłuższego czasu napromieniania i dobrej współpracy, przy czynnym udziale pacjentek. Czasami nie może mieć zastosowania, np. u osób źle słyszających, z brakiem uzębienia czy niedostatecznie współpracujących.

Liczba frakcji radioterapii (jednorazowa dawka dzienna) jest dobierana indywidualnie, ale najczęściej stosuje się 15-20-25 frakcji, jeden raz dziennie, każdego dnia, z przerwą w sobotę i niedzielę oraz dni ustawowo wolne od pracy. W zależności od indywidualnych wskazań podaje się dodatkową dawkę promieniowania w obszarze o dużym ryzyku wznowy, tj. w łożu po guzie (*boost*). Stosowana jest wiązka promieniowania na przyspieszaczu liniowym w 4-8 frakcjach lub w warunkach brachyterapii.

Brachyterapia jest formą radioterapii, w której źródło promieniowania wprowadza się za pomocą specjalnych przewodnic bezpośrednio w miejsce, gdzie znajdował się guz. Zabieg wykonuje się w znieczuleniu. Brachyterapia pozwala na precyzyjne podanie skoncentrowanej dawki w obszarze łóżu po usuniętym guzie i ograniczenie dawki w narządach, które należy chronić przed skutkami radioterapii, takich jak płuco czy serce. Jej zastosowanie wynika z budowy anatomicznej pacjentki oraz lokalizacji guza w piersi.

Organizacja zakładu radioterapii



W wyniku reakcji tkanek na napromienianie rozwija się odczyn popromienny o charakterze wczesnym lub późnym. Odczyn popromienny ma ścisły związek z leczeniem napromienianiem, nie jest niezamierzony ani niespodziewany.

Do odczynów wczesnych radioterapii, pojawiających się do 3 miesięcy od zakończenia napromieniania, zaliczamy: ból piersi, zaczerwienienie skóry i popromienne śródmiąższowe zapalenie płuc.

Nasilenie odczynu zależy od wielu czynników:

- rodzaju promieniowania,
- energii promieniowania, wielkości dawki frakcyjnej (codziennej),
- wielkości dawki całkowitej,
- wielkości obszaru napromienianego,
- osobniczych właściwości organizmu,
- stosowania leków (chemioterapia, inne),
- przebytej, wcześniejszej radioterapii w tym obszarze.

Stopień nasilenia wczesnego odczynu popromiennego skóry ocenia się w 4-stopniowej skali:

- I stopień – zaczerwienienie skóry,
- II stopień – złuszczenie naskórka na sucho,
- III stopień – złuszczenie naskórka na mokro,
- IV stopień – martwica skóry.

Odczyn późny skóry i tkanki podskórnej, pojawiający się od 3 miesięcy do kilku lat po leczeniu napromienianiem, przejawia się najczęściej włóknieniem skóry i tkanki podskórnej, przebarwieniem lub zanikiem skóry w obszarze napromienianym.

Leczenie odczynów popromiennych skóry zależy od stopnia uszkodzenia i polega na:

- ścisłej ochronie obszaru napromienianego;
- unikaniu urazów mechanicznych, tzn. golenia okolicy pach, drapania, pocierania, ale też nagrzewania i ochładzania skóry napromienianej, depilacji okolicy pach przy użyciu depilatorów chemicznych, podrażnień związanych ze stosowaniem maści i kremów kosmetycznych, dezodorantów, perfum, wody toaletowej, nasłonecznienia, ponownego napromieniania;
- bezwzględnym przestrzeganiu zakazu stosowania kosmetyków oczyszczających skórę, szczególnie zawierających alkohol. Codzienna toaleta powinna być prowadzona z ostrożnością, unikaniem używania gąbki, szczotek i substancji złuszczących, długotrwałej kąpieli w ciepłej lub gorącej wodzie. Zalecane jest codzienne mycie skóry letnią wodą z delikatnymi środkami myjącymi (mydła, żele pod prysznic o pH naturalnym dla skóry). W przypadku nasilenia odczynu III i IV stopnia mycie obszaru objętego odczynem może zostać zakazane – decyzja w porozumieniu z lekarzem;
- w przypadku złuszczenia naskórka na sucho – miejscowe zastosowanie delikatnych kremów, maści do skóry w trakcie radioterapii, okresowo (o ile są wskazania) z dodatkiem kortykosteroidów. W wypadku wystąpienia zakażenia bakteryjnego może być konieczne zastosowanie kremu, żelu lub maści z antybiotykiem. Należy nosić możliwie jak najbardziej przewiewne ubrania, z naturalnych materiałów (bawełna, jedwab, len), unikać materiałów syntetycznych.

Obrzęk limfatyczny to stan związany z zaleganiem chłonki – płynu, który normalnie krąży w przestrzeni międzykomórkowej – w obrębie kończyny na skutek niewydolności układu chłonnego. Najczęściej jest spowodowany usunięciem węzłów chłonnych pachowych lub też napromienianiem tej okolicy z następowym włóknieniem skóry i tkanki podskórnej. Węzły chłonne znajdujące się w tych okolicach przestają pracować jak pompa ssąco-tłocząca i chłonka zaczyna zalegać w kończynie górnej. Powstaniu lub nasileniu obrzęku sprzyjają: otyłość, nadmierna aktywność fizyczna kończyny albo jej brak oraz skojarzenie kilku metod leczenia onkologicznego (np. operacji i radioterapii okolicy dołu pachowego).

W celu zmniejszenia ryzyka zastoju chłonki należy: nosić dobrze dopasowaną i właściwą bieliznę, unikać wkłuć dożylnych i podskórnych w zakresie kończyny, szarpania, dźwigania, przeciążenia, podrażniania, oparzenia, odmrożenia, skaleczenia, uktucia, uciskania kończyny przez pasek, bransoletkę, obrączkę, mankiet bluzki czy aparat do pomiaru ciśnienia tętniczego. Należy zgłosić się do poradni rehabilitacji, gdzie lekarz rehabilitant zaleci odpowiednie zabiegi terapeutyczne, które umożliwią zmniejszenie obrzęku kończyny górnej.

Magda przypomina:

Radioterapia jest metodą leczenia raka piersi, w której używa się promieni Roentgena w celu zabicia komórek nowotworowych.

- Jest to bardzo precyzyjnie i ostrożnie stosowana metoda leczenia.
- Jest stosowana po zakończeniu leczenia operacyjnego i chemioterapii.
- Dzięki precyzyjnemu planowaniu leczenia i określeniu pola napromieniania działania niepożądane zwykle są nienasilone i możliwe do opanowania.



Rehabilitacja w leczeniu raka piersi



Rehabilitacja to istotna, integralna część leczenia raka piersi. Głównym zadaniem postępowania fizjoterapeutycznego jest ograniczenie fizycznych i psychicznych skutków choroby, jak również zapobieganie powikłaniom powstałym we wczesnym i późnym okresie po leczeniu onkologicznym.

Nowotwór piersi dotyczy coraz częściej kobiet w młodszych wiekach. Wiadomo, jak ważnym atrybutem kobiecości są piersi, dlatego też współczesna chirurgia wprowadza nowatorskie techniki operacyjne, uwzględniające także estetykę biustu po zabiegu operacyjnym. Leczenie nowotworów piersi wiąże się z występowaniem wielu powikłań związanych z usunięciem węzłów chłonnych pachy. Wszystkie pacjentki po leczeniu chirurgicznym raka piersi wymagają edukacji i nadzoru fizjoterapeutycznego.

Następstwa leczenia chirurgicznego raka piersi to najczęściej: zmiana wyglądu klatki piersiowej, ból, zaburzenia oddychania, ograniczenie ruchomości kończyny strony operowanej, obrzęk limfatyczny piersi i/lub kończyny górnej, wady postawy i inne. Dlatego też każda pacjentka po leczeniu chirurgicznym powinna być objęta opieką przez odpowiednio wykwalifikowany, wielodyscyplinarny zespół, w skład którego wchodzi obowiązkowo fizjoterapeuta.

Rehabilitacja powinna być wczesna, systematyczna, kompleksowa i dostosowana do etapu leczenia.

Postępowanie rehabilitacyjne powinno rozpoczynać się już w okresie szpitalnym, na oddziale chirurgicznym. Polega ono na indywidualnym przygotowaniu psychofizycznym pacjentki do zabiegu operacyjnego i po nim. Są to spotkania edukacyjno-informacyjne, podczas których omawia się zasady postępowania w życiu codziennym po zabiegu chirurgicznym usunięcia guza piersi i węzłów chłonnych pachy. Wiedzę i informacje oparte na faktach powinien przekazywać wykwalifikowany personel medyczny. W czasie pobytu w szpitalu pacjentka zapoznaje się

z proponowanym planem usprawniania, mającym na celu zapobieganie wczesnym powikłaniom, uczy się prawidłowego oddychania, ćwiczeń fizycznych, które później będzie stosować w pierwszych dobach po operacji. Uzyskuje też informacje na temat doboru bielizny dostosowanej do rodzaju wykonanego zabiegu operacyjnego. Należy pamiętać, że plan usprawniania powinien być dopasowany indywidualnie do wydolności fizycznej pacjentki i kontynuowany w zakładzie rehabilitacji.

W przypadku zaniechania ćwiczeń i niewykonywania zaleceń zwiększa się szansa wystąpienia powikłań po zabiegu operacyjnym, m.in. nadmiernego bliznowacenia obszaru poddanego zabiegowi, powstania przykurczy mięśniowych, ograniczeń zakresu ruchomości w stawie barkowym strony operowanej – zespołu „zamrożonego barku” itp.

Każda pacjentka po zabiegu chirurgicznym powinna otrzymać skierowanie do poradni rehabilitacji, gdzie powinna się umówić i odbyć wizytę, aby uzyskać skierowanie na rehabilitację w oddziale dziennym rehabilitacji.

Zajęcia w oddziale dziennym powinny odbywać się codziennie w określonych godzinach dostosowanych do odpowiednich grup pacjentek. Pobyt dzienny w zakładzie rehabilitacji zwykle trwa 3-5 tygodni.

Dalsze postępowanie jest ustalane w zależności od problemów i potrzeb pacjentek.

Wsparcie psychologiczne



Rozpoznanie nowotworu wiąże się z **dużym obciążeniem psychicznym** dla pacjentki. Każdy z nas w obliczu poważnej choroby wystawiony jest na działanie silnych emocji. Zazwyczaj nie przychodzi nam do głowy, że w takiej chwili moglibyśmy czuć się lepiej. Tymczasem możemy mieć wpływ na poprawę jakości naszych emocji pomimo niełatwej sytuacji, w jakiej się znaleźliśmy.

Po ustyszeniu diagnozy często osoba chora doznaje szoku i potrzebuje czasu, aby odnaleźć się w obecnych okolicznościach. Każdy ma prawo do przeżywania swoich emocji oraz do mówienia o nich.

Wsparcie psychologiczne stanowi ważny czynnik wspierający proces adaptacji do nowego stanu, którym jest dana choroba. Lęk i strach przed nieznanym to emocje, które często odbierają siły, a jest to czas, gdy są one szczególnie potrzebne. Dlatego warto zacząć mobilizować całe wsparcie wokół siebie, aby ułatwić i wzmocnić proces leczenia. Zmiana postawy psychicznej może w znaczący sposób polepszyć jakość naszego życia. Gdy zaczynamy radzić sobie lepiej z emocjami, zaczyna przybywać nam optymizmu i radości z dnia codziennego, co przekłada się na lepsze funkcjonowanie całego organizmu. Bywa, że poprawie ulega nasza odpowiedź na leczenie i czujemy się silniejsi.

Na każdym z kolejnych etapów leczenia pacjentki przechodzą przez różne stopnie radzenia sobie z chorobą. Każdy z nich to odmienne emocje i zachowania. Proces leczenia bywa długi. Często wymaga zaangażowania pacjentek, rodziny oraz wsparcia emocjonalnego ze strony psychologa.

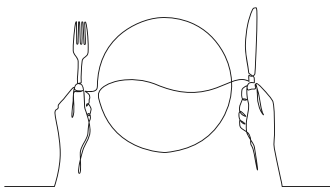
Choroba nowotworowa jest sytuacją kryzysową w życiu każdego człowieka. To zmiana nie tylko dla pacjentki, ale i całej rodziny. Z tego powodu każda chora, rodzina oraz osoby wspierające mogą korzystać z pomocy psychologa.

W trakcie pobytu w szpitalu na każdym oddziale można korzystać ze wsparcia psychologicznego bez skierowania: przytóżkowo bądź w gabinecie – zależnie od możliwości i potrzeb.

Pacjentki mogą również korzystać z poradni psychologicznej szpitala onkologicznego. W tym celu należy poprosić dowolnego lekarza o skierowanie do poradni psychologicznej i zarejestrować się osobiście na pierwszą wizytę.



Dieta



Leczenie nowotworów jest procesem długotrwałym i obciążającym organizm, dlatego **właściwe odżywianie to ważny element wspomagający**. Ma na celu powstrzymanie przed utratą masy ciała, łagodzenie skutków ubocznych leczenia oraz pobudzanie układu odpornościowego do walki z chorobą. Również po zakończeniu leczenia dieta odgrywa ogromną rolę w procesie zdrowienia. U 5-20% pacjentów onkologicznych niedożywienie lub wyniszczenie, a nie choroba nowotworowa, jest główną przyczyną śmierci.

Nie istnieje żadna uniwersalna dieta odpowiednia dla każdej osoby dotkniętej chorobą nowotworową. Jej rodzaj oraz udział składników pokarmowych zależy od umiejscowienia nowotworu, stopnia zaawansowania choroby, sposobu leczenia, występujących objawów niepożądanych związanych z terapią, stanu odżywienia pacjentki czy ewentualnych niedoborów. Podstawą sukcesu w procesie leczenia jest wprowadzenie racjonalnej diety, która mogłaby wzmocnić standardowe terapie.

Zapotrzebowanie organizmu na energię i niektóre składniki odżywcze w czasie leczenia nowotworu może zwiększyć się nawet o 20% w stosunku do potrzeb sprzed choroby. Dieta powinna być różnorodna, aby dostarczyć wszystkich składników odżywczych, które pomogą odżywić organizm w procesie leczenia oraz regeneracji.

Warto wiedzieć, że promowane w mediach cudowne diety w rzeczywistości nie istnieją. Sięgając po nie, można wręcz przeszkodzić w procesie leczenia. Należy podkreślić, że zgodnie z obecnym stanem wiedzy nowotworu nie można wyleczyć żadną dietą.

Zalecenia żywieniowe dla większości osób chorych na nowotwory:

- 4-5 niewielkich objętościowo posiłków oddzielonych przerwami co 3-4 godziny;
- w skład większości posiłków powinny wchodzić produkty zbożowe (pieczywo, kasze, ryż, makaron, płatki zbożowe);

- należy sięgać po chude produkty zawierające białko (mięso, ryby, jaja, nabiał);
- codziennie należy jeść co najmniej 400-600 g różnokolorowych warzyw i owoców w zależności od indywidualnej tolerancji (surowe, gotowane, rozdrabniane, miksowane);
- tłuszcze (oleje, masło) najlepiej dodawać do gotowych potraw;
- potrawy powinny być gotowane w wodzie i na parze, duszone, pieczone w folii, naczyniu żaroodpornym lub rękawie;
- w przypadku niechęci do spożywania mięsa lub ryb należy je zmielić i dodawać do potraw, np. zup, sosów, sałatek itp.;
- unikać produktów starych, podpsutych, długo przechowywanych po przygotowaniu lub otwarciu opakowania, nieszczelnie zapakowanych;
- unikać produktów i potraw wędzonych, przypalonych, grillowanych w sposób tradycyjny (w dymie), wielokrotnie odgrzewanych, peklowanych, marynowanych i bardzo słonych;
- eliminować produkty wysokoprzetworzone, zawierające: n-nitrozwiązki, azotany, azotyny, aromaty dymu wędzarniczego, glutaminian sodu, utwardzony tłuszcz palmowy, syropy glukozowo-fruktozowe (podane w składzie na etykietach kupowanych produktów);
- jeśli jakieś produkty lub potrawy powodują dolegliwości (ból brzucha, biegunkę, wzdęcia, zaparcia), należy je czasowo wykluczyć z diety (np. warzywa kapustne, cebulowe lub nasiona roślin strączkowych, mleko);
- osoby dorosłe powinny wypijać 30 ml/kg m.c. na dobę (przynajmniej 1,5-2 litry) niesłodzonych napojów każdego dnia (woda mineralna, słabe napary herbat, kompoty owocowe, koktajle mleczno-owocowe);
- posiłki powinny być urozmaicone, różnorodne, estetycznie podane, o atrakcyjnym smaku i zapachu, dobrze tolerowane przez chorego;
- osoby przyjmujące chemioterapię, hormonoterapię czy inne leki przeciwnowotworowe nie powinny spożywać grejpfrutów i soku grejpfrutowego oraz naparów ziołowych, gdyż zawarte w nich związki wchodzi w interakcje z lekami stosowanymi w trakcie leczenia chorób nowotworowych, zaburzając ich działanie;

- jeżeli chory cierpi z powodu braku apetytu, bólu, nudności lub czeka go operacja chirurgiczna, dietę tradycyjną należy w tym czasie uzupełniać specjalnymi preparatami odżywczymi dla osób zagrożonych niedożywieniem (w wyborze odpowiedniego preparatu pomoże lekarz lub dietetyk);
- w trakcie leczenia przeciwnowotworowego przeciwwskazane jest spożywanie alkoholu.

Właściwa dieta pozwala także na walkę z otyłością, która jest bardzo niekorzystnym zjawiskiem, często obserwowanym w przypadku raka piersi. Otyłość to nie tylko czynnik zwiększający ryzyko nawrotu choroby, a tym samym pogarszający rokowanie, lecz także negatywny wpływ na ogólną jakość życia oraz wzrost ryzyka wystąpienia innych chorób, np. sercowo-naczyniowych lub cukrzycy. W badaniach naukowych obejmujących analizę ponad 24 tysięcy chorych na raka piersi wykazano, że utrzymanie wyjściowej, ocenianej przed leczeniem, wagi ciała w porównaniu z przyrostem masy ciała o $\geq 10\%$ wiązało się ze znamienym wzrostem względnego ryzyka zgonu aż o 23% oraz nieznamiennym wzrostem ryzyka zgonu z powodu raka piersi o 17%. Ryzyko zgonu było większe w grupie chorych z BMI przed leczeniem 25 kg/m^2 i powyżej.

Nie mniej ważne jest ograniczenie spożywania alkoholu oraz bezwzględny zakaz palenia papierosów.

Kontynuowanie nałogu palenia papierosów po rozpoznaniu raka piersi ma wpływ nie tylko na pogorszenie rokowania, lecz także zwiększa ryzyko zachorowania na inne nowotwory (w tym szczególnie na raka płuca) oraz choroby układu sercowo-naczyniowego.

Aktywność fizyczna



Aktywność fizyczna ma wpływ na **zmniejszenie występowania objawów** związanych z chorobą i leczeniem, takich jak zmęczenie, ból i depresja, a także ogólną jakość życia. Może być bezpiecznie włączana nawet na wczesnym etapie leczenia, natomiast po jego zakończeniu jest wręcz konieczna. Zwiększenie aktywności fizycznej po rozpoznaniu raka piersi

wyraźnie zmniejsza ryzyko zgonu z powodu tej choroby. Z kolei jej zmniejszenie po zachorowaniu może to ryzyko zwiększać. Udowodniono, że 150 minut umiarkowanej aktywności fizycznej tygodniowo (np. szybki spacer, jazda na rowerze, *nordic walking*) przekładało się na zmniejszenie względnego ryzyka zgonu o 24%, w tym o 11% z powodu raka piersi. Dlatego tak ważne jest, aby nie unikać aktywności fizycznej nawet w trakcie prowadzonego leczenia, np. chemioterapii. Pomaga ona także w utrzymaniu prawidłowej wagi ciała (BMI 20-25). Powinna obejmować co najmniej 150 minut średniej aktywności lub 75 minut intensywnej aktywności fizycznej w tygodniu.

Monitorowanie chorych po zakończonym leczeniu onkologicznym



Zgodnie z zaleceniami polskich i zagranicznych towarzystw naukowych dotyczących zasad kontroli po leczeniu onkologicznym raka piersi nie zaleca się wykonywania badań mających na celu aktywne, wczesne wykrycie przerzutów, ponieważ nawet znalezienie ich w fazie, w której są one jeszcze bezobjawowe, nie ma wpływu na skuteczność leczenia paliatywnego ani na jakość życia. Dotyczy to zarówno badań obrazowych, jak i markerów nowotworowych. U chorych, u których nie występują podejrzanе objawy kliniczne sugerujące nawrót choroby, nie wykonuje się badań krwi (morfologia krwi, badania biochemiczne, markery nowotworowe: CEA, CA 15-3 i inne) ani badań obrazowych, takich jak RTG klatki piersiowej, USG jamy brzusznej, tomografia komputerowa, PET, scyntygrafia kości. Badania te, nawet wykonywane systematycznie raz w roku, nie mają wpływu na czas przeżycia chorych, bo ponad 60% nawrotów wykrywa się poza schematem wizyt kontrolnych jedynie na podstawie badania przedmiotowego lub wywiadu przeprowadzanego z pacjentką. Z tego powodu uważa się, że najważniejszą procedurą wykonywaną w trakcie monitorowania po leczeniu raka piersi jest przeprowadzenie dokładnego wywiadu w kierunku ewentualnych objawów nawrotu choroby i badania przedmiotowego osób

zgłaszających się na planowe badanie kontrolne lub z niepokojącymi objawami do lekarza rodzinnego bądź specjalisty. Jedynym badaniem, które pozwala na wcześniejsze wykrycie nawrotu, o udowodnionym wpływie na całkowite przeżycie chorych, jest mammografia drugiej piersi po mastektomii lub obu piersi po leczeniu oszczędzającym.

Wykazano bowiem, że niezależnie od wieku chorych **mammografia wykonywana systematycznie co 12 miesięcy** obniża ryzyko zgonu z powodu raka piersi.

Badanie ultrasonograficzne piersi oraz rezonans magnetyczny nie są rutynowo zalecane. Powinny być wykonywane jedynie w przypadku trudności w ocenie mammografii. Zaleca się również regularne kliniczne badanie piersi przez lekarza oraz comiesięczne, systematyczne samobadanie piersi. Rozmowy z pacjentkami na temat minimalnego zakresu badań kontrolnych są jednak bardzo trudne, gdyż oczekują one potwierdzenia wszelkimi możliwymi metodami, że są wolne od nowotworu. W praktyce jest to niemożliwe do zrealizowania. Ważne jest jednak monitorowanie chorych w kierunku innych powszechnie występujących nowotworów złośliwych, takich jak rak płuca, rak szyjki macicy lub rak jelita grubego. Powinno być ono prowadzone tak samo jak u osób, które nie chorowały na raka piersi. Często jednak nie jest wykonywane w ogóle i nowotwory te są wykrywane w późnych stadiach zaawansowania, uniemożliwiających radykalne leczenie.

Praca



Pomimo wielu obaw zachorowanie na raka piersi nie stanowi przeszkody w kontynuacji dotychczasowego zatrudnienia. Wiele pacjentek kontynuuje pracę zawodową w trakcie chemioterapii czy radioterapii. Czasami konieczne są przerwy. Rak piersi jest uznawany za chorobę potencjalnie wyleczalną, w związku z czym poza nielicznymi wyjątkami **nie ma przeciwwskazań do pracy zawodowej**.

Magda przypomina:

- Rehabilitacja jest niezbędną częścią leczenia wczesnego raka piersi i pozwala na powrót do normalnego funkcjonowania.
- Psycholog może być wsparciem na każdym etapie choroby, od rozpoznania poprzez leczenie i jego zakończenie.
- Właściwa dieta wspomaga proces leczenia.
- Utrzymywanie właściwej wagi ciała oraz aktywność fizyczna zmniejsza ryzyko nawrotu raka piersi.
- Wykonywanie wielu badań diagnostycznych po zakończeniu leczenia raka piersi nie jest zalecane ani konieczne.



Pomocne strony

Federacja Stowarzyszeń „Amazonki”

ul. Piastowska 38
61-556 Poznań
tel.: 61 833 36 65
www.amazonkifederacja.pl

Fundacja Onkocafe

tel.: 537 888 789
e-mail: biuro@onkocafe.pl
www.onkocafe.pl

Polskie Amazonki Ruch Społeczny

ul. Wiejska 12A
00-490 Warszawa
tel.: 601 755 301
e-mail: biuro@ruchspoleczny.org.pl
www.ruchspoleczny.org.pl

Dolnośląskie Centrum

Psychoonkologii i Rehabilitacji

ul. Bajana 67/23
54-129 Wrocław
tel.: 510 395 555 (terapeuta
psychoonkolog)
tel.: 605 288 369 (fizjoterapeuta)
e-mail: fundacja@dcpir.pl
www.dcpir.pl

Polska Koalicja Pacjentów Onkologicznych

ul. Ciotka 10, pok. 112
01-402 Warszawa
tel.: 502 071 677
e-mail: info@pkopo.pl
www.pkopo.pl
www.glospacjenta.pl

Alivia – Fundacja Onkologiczna

ul. Wąwozowa 11
02-796 Warszawa
tel.: 22 266 03 40
e-mail: info@alivia.org.pl
www.alivia.org.pl

Fundacja Onkologiczna Dum Spiro-Spero

ul. Legnicka 76
54-206 Wrocław
www.fundacja-onkologiczna.pl

Fundacja OmeaLife

al. Grunwaldzka 53
80-241 Gdańsk
tel.: 575 752 763
www.omealife.pl

Fundacja Rak'n'Roll – Wygraj życie

al. Wilanowska 313A
02-665 Warszawa
tel.: 22 841 27 47
e-mail: biuro@raknroll.pl
www.raknroll.pl



