

I Katedra Chirurgii Ogólnej UJCM
Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Gastroenterologicznej



Uniwersyteckie Centrum Leczenia Chorób Piersi w Krakowie

CHIRURGIA PIERSI

dr hab.n.med. Diana Hodorowicz-Zaniewska

Rak piersi - epidemiologia

najczęstszy nowotwór złośliwy u kobiet (22%)

druga co do częstości przyczyna zgonów z powodu nowotworów złośliwych (14%)

zachorowania (2018): **18 869**

zgony (2018): **6 895**

*Nowotwory złośliwe w Polsce w 2018 roku
U.Wojciechowska, J.Didkowska, I.Michalek, P.Olasek, A.Ciuba*

Rak piersi - epidemiologia

w latach 1975-2008 ponad 3-krotny wzrost
liczby zachorowań

malejąca tendencja umieralności od połowy lat
90-tych

statystycznie **1 na 8** kobiet zachoruje na raka piersi

Czynniki ryzyka

płeć kobieca

wiek >50rż

rak drugiej piersi (20x)

zmiany niezłośliwe sutka (brodawczak)

wiek wystąpienia pierwszej miesiączki <12rż

wiek menopauzy >50rż

wiek pierwszego porodu >35rż

napromienianie okolicy piersi zwłaszcza w okresie dojrzewania

obciążenia rodzinne

czynniki genetyczne (mutacja BRCA1/2)

Czynniki ryzyka

wysoka pozycja socjoekonomiczna

miejsce zamieszkania (miasto)

otyłość po menopauzie

antykoncepcja hormonalna i hormonalna terapia zastępcza

rasa biała

bezdietność

czynniki geograficzne

alkohol

czynniki dietetyczne (nadmierna podaż tłuszczu zwierzęcego)

mała aktywność fizyczna

Rak piersi - objawy

najlepiej rokuje przedkliniczny rak rozpoznany w badaniach przesiewowych (bezobjawowy)
ale...

niekorzystna struktura stopni zaawansowania
raka piersi w Polsce: rak wczesny < 25 %

Rak piersi - objawy

- guz - niebolesny, twardy, słabo ruchomy, źle ograniczony
- zmiany w obrębie brodawki – wciągnięcie brodawki, krwisty wyciek, owrzodzenie na powierzchni
- zmiany skórne – wciągnięcie skóry, objaw skórki pomarańczy, owrzodzenie, guzki satelitarne
- powiększenie regionalnych węzłów chłonnych
- ból piersi – rzadko
- objawy zapalenia (ból, obrzęk, zaczerwienienie)
- zmiana kształtu lub wielkości piersi

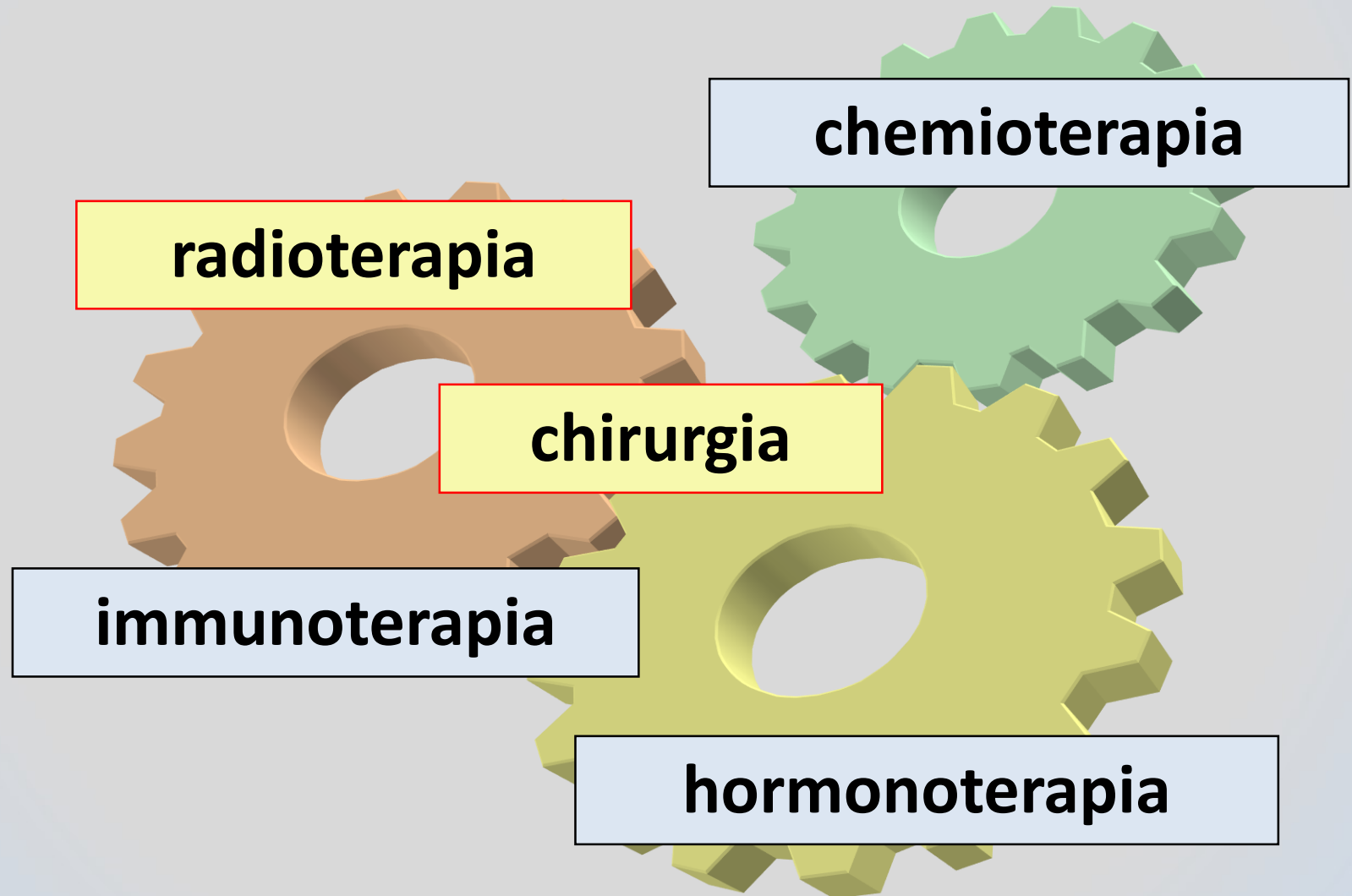
Drogi szerzenia się raka piersi

naciekanie okolicznych tkanek

przerzuty drogą chłonną

przerzuty drogą naczyń krwionośnych

Leczenie skojarzone



Leczenie raka piersi

A balance scale is shown, tilted to the right. The left pan is lower and contains three text boxes: 'duże ryzyko nawrotu', 'dobra tolerancja', and 'maksymalne potencjalne korzyści minimalne działania niepożądane'. The right pan is higher and contains two text boxes: 'skutki uboczne' and 'małe ryzyko wznowy'. The scale is supported by a central wooden pillar on a metal base.

duże ryzyko nawrotu

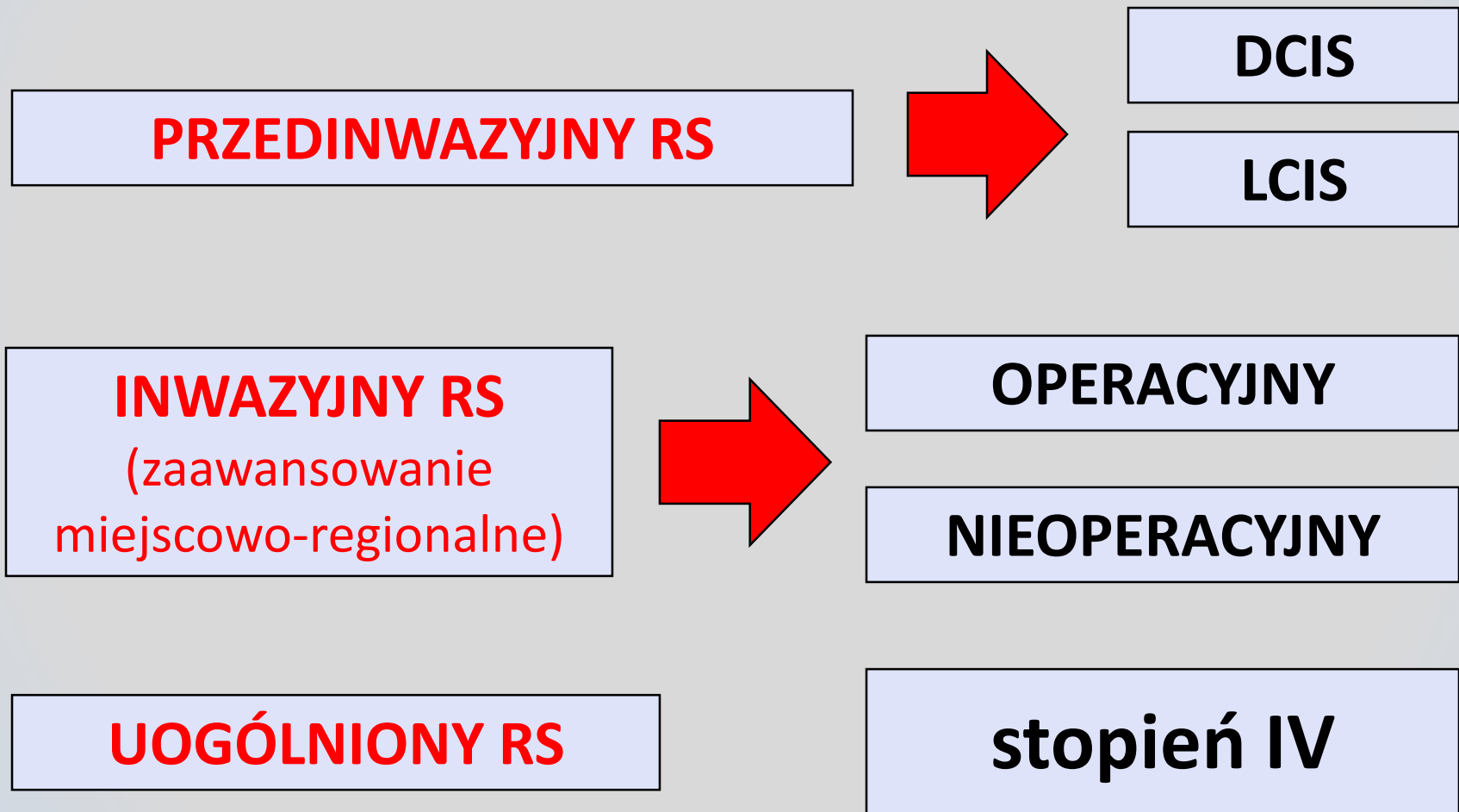
dobra tolerancja

maksymalne potencjalne korzyści
minimalne działania niepożądane

skutki uboczne

małe ryzyko wznowy

Leczenie raka piersi



Leczenie chirurgiczne przebiegu przedinwazyjnego raka piersi

LCIS



bez czynników ryzyka -
obserwacja

dodatkowe czynniki ryzyka RP -
postępowanie zmniejszające
ryzyko (obustronna
amputacja+IBR lub profilaktyka
farmakologiczna)

typ pleomorficzny – wycięcie

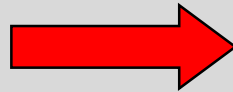
DCIS



leczenie operacyjne,
ew. uzupełniająca HT i RT
wg wskazań

Leczenie przedinwazyjnego raka piersi

LCIS



nic / chirurgia

DCIS



chirurgia

radioterapia

hormonoterapia

Leczenie chirurgiczne DCIS

miejscowe wycięcie + określenie indeksu prognostycznego Van Nyhus (**VNPI**)

	1	2	3
Średnica guza	<16mm	16-40mm	>40mm
Margines wycięcia	>10mm	1-10mm	<1mm
Stopień złośliwości	niski/średni martwica (-)	niski / średni martwica (+)	wysoki martwica (+ -)
Wiek chorej	>60	40-60	<40

zmiana !

≤10 pkt – radioterapia

>10 pkt – mastektomia prosta (SNB)

Leczenie chirurgiczne przedinwazyjnego raka piersi

zalecany margines wycięcia zmiany 2mm


opcjonalnie BCT+XRT lub mastektomia

SNB nie jest rutynowe, zaleca się w przypadkach:

- planowanej amputacji piersi
- palpacyjnego charakteru zmiany
- rozpoznaniu DCIS G3
- średnicy zmian w MMG > 4 cm



ryzyko niedoszacowania inwazyjnego raka piersi



Chirurgiczne leczenie inwazyjnego raka piersi

radykałne amputacje



zmodyfikowane amputacje



zabiegi oszczędzające



zabiegi rekonstrukcyjne



jednoczasowe amputacje z rekonstrukcją



biopsje węzłów wartowniczych



William S.Halsted (1894)



David H.Patey (1948)



James L.Madden (1965)

Amputacje piersi

wskazania = przeciwwskazania do BCT

- wielośrodkowość zmian
- brak możliwości uzyskania korzystnego efektu estetycznego
- brak zgody na BCT
- przebyta wcześniej radioterapia piersi ?

znaczenie historyczne:

wielkość guza, choroby towarzyszące, zmienione przerzutowo ww chłonne, wiek chorej

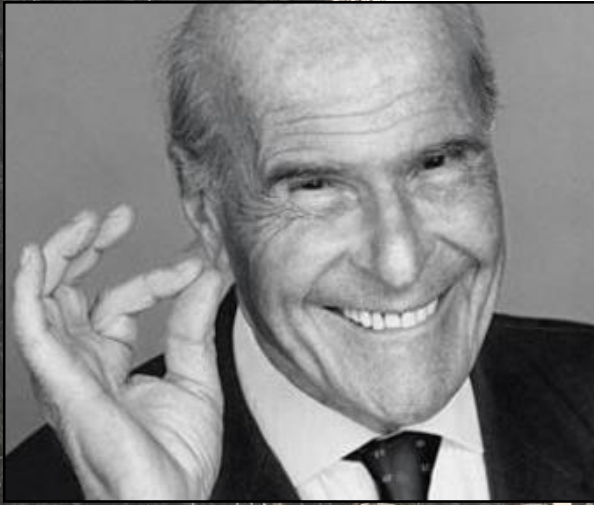
Amputacje - powikłania

Powikłania wczesne:

- krwiak
- zakażenie rany
- martwica płatów skórnych
- długotrwały wyciek chłonki

Powikłania późne:

- ograniczenie ruchomości kończyny
- **obrzęk limfatyczny ramienia**
- zaburzenia czucia



**leczenie
oszczędzające**

mastektomia



Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP

- kiedy?

- motywacja chorej
- możliwość osiągnięcia dobrego efektu estetycznego
- brak przeciwwskazań
- indywidualizacja leczenia (BCT po CHT)

Zakres chirurgii pozostaje bez wpływu na wskazania do leczenia systemowego

Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP

- przeciwwskazania bezwzględne

- brak możliwości wykonania zabiegu R0
- rozległe mikrozwapnienia w MMG
- przebyta wcześniej radioterapia piersi lub istniejące p.wskazania do XRT (np. kolagenozy)
- brak zgody chorej na oszczędzający zabieg lub XRT

Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP

- przeciwwskazania względne

- przewidywany zły efekt estetyczny
- wielośrodkowość zmian
- ciąża
- nosicielstwo mutacji BRCA1/2

Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP



pierś

*breast conserving
therapy (BCT)*



pachę

low axillary dissection (LAD)

axillary sampling (4NAS)

sentinel node biopsy (SNB)

Leczenie oszczędzające pierś

wycięcie guza pierwotnego z marginesem tkanek zdrowych



wycięcie regionalnych ww chłonnych (ALND)
lub biopsja węzła wartowniczego (SNB)



napromienianie

Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP

- technika chirurgiczna

- **kwadrantektomia**
(margines tkanek zdrowych >2cm)
- **szerokie wycięcie**
(margines tkanek zdrowych 1-2cm, może być węższy od strony powięzi)
- **stożkowe wycięcie kompleksu NAC**
(margines tkanek zdrowych co najmniej 1cm)

nigdy wyłuszczenie guza!

Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP

- technika chirurgiczna

- sposób leczenia nie zależy od typu histologicznego raka (uwaga na raki zrazikowe!)
- lokalizacja zmian niepalpacyjnych
- wycięcie powięzi w rzucie guza?
- wycięcie skóry ponad guzem?
- oznaczenie preparatu (tusz, nitki, koraliki)
- śródoperacyjne zdjęcie preparatu (ocena marginesu)
- pozostawienie klipsów tytanowych w łożu guza
- zamknięcie ubytku bez pozostawienia przestrzeni martwej

Biopsja węzła wartowniczego - dlaczego?

- wystarcza do podjęcia decyzji o terapii systemowej
- mniejsza chorobowość
- rzadkie wznowy pachowe we wczesnym raku piersi (1-2%)
- lepszy efekt estetyczny

Biopsja węzła wartowniczego - przeciwwskazania

- cecha N+ bez leczenia neoadjuwantowego
- przebyte XRT (?)
- przebyte zabiegi chirurgiczne w zakresie dołu pachowego

stan po szerokim wycięciu guza nie jest przeciwwskazaniem do SNB

Biopsja węzła wartowniczego

- techniki identyfikacji

- barwnikowa (błękit metylu)
- radioizotopowa
- z użyciem ferromagnetyków
- fluorescencyjna (zieleń indocyjaninowa)

Biopsja węzła wartowniczego

- technika chirurgiczna

- krzywa uczenia (30-50 udanych biopsji)
- można usunąć 1 ww wartowniczy przy pierwotnym leczeniu chirurgicznym lub po neoadjuwancie gdy wyjściowo cN0; po neoadjuwancie (pierwotnie cN+, cecha CCR) należy zastosować podwójną metodę identyfikacji i pobrać przynajmniej 3 ww chłonne
- brak wyznakowania się SN - wskazanie do ALND
- zasada 10%
- zalecane zamknięcie powięzi pachowej
- u chorych z cT1N0 lub cT2N0 z przerzutami w 1-2 SN można odstąpić od ALND na korzyść XRT

Leczenie oszczędzające pierś - standard naświetlania

25 frakcji 50Gy/15frakcji 40Gy*

+

boost na lożę 10-20Gy **



EBRT



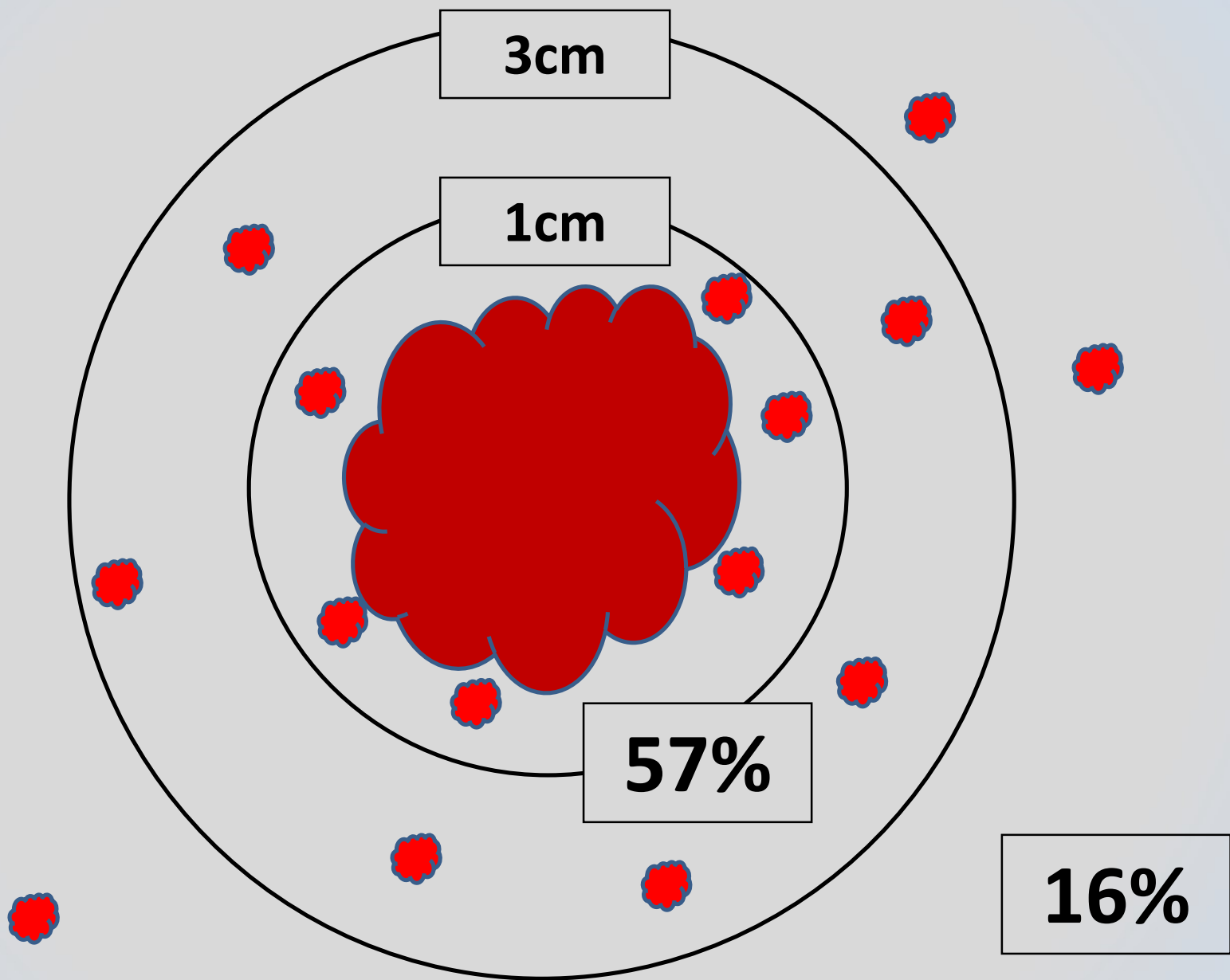
HDR



IORT

*u chorych < 50rz, N0

** można odstąpić u chorych z niskim ryzykiem nawrotu (>60rz, ER+, T1N0, DCIS-, R0)



Zabiegi oszczędzające w leczeniu RP - dlaczego?

alternatywna metoda leczenia wczesnego raka piersi

przy właściwym doborze chorych wyniki odległe
porównywalne z uzyskiwanymi po mastektomii
(nawet lepsze?)

znamienny wpływ na jakość życia

lepszy efekt estetyczny

Leczenie oszczędzające

zabieg w obrębie piersi

chirurgia w dole pachowym

radioterapia

ostateczny efekt estetyczny



Czynniki wpływające na efekt estetyczny zabiegu oszczędzającego

- lokalizacja guza pierwotnego
- wielkość piersi
- objętość usuniętych tkanek
- planowanie cięć chirurgicznych
- sposób rekonstrukcji ubytku tkanek
- zakres chirurgii w dole pachowym

Czynniki wpływające na efekt estetyczny zabiegu oszczędzającego

- BMI
- wiek pacjentki
- wystąpienie powikłań
- dawka całkowita radioterapii
- przebyta/uzupełniająca CHT, HT
- czas od zakończenia leczenia

Zabiegi onkoplastyczne

lata 90-te koncepcja onkoplastyki wg Wenera Audretscha

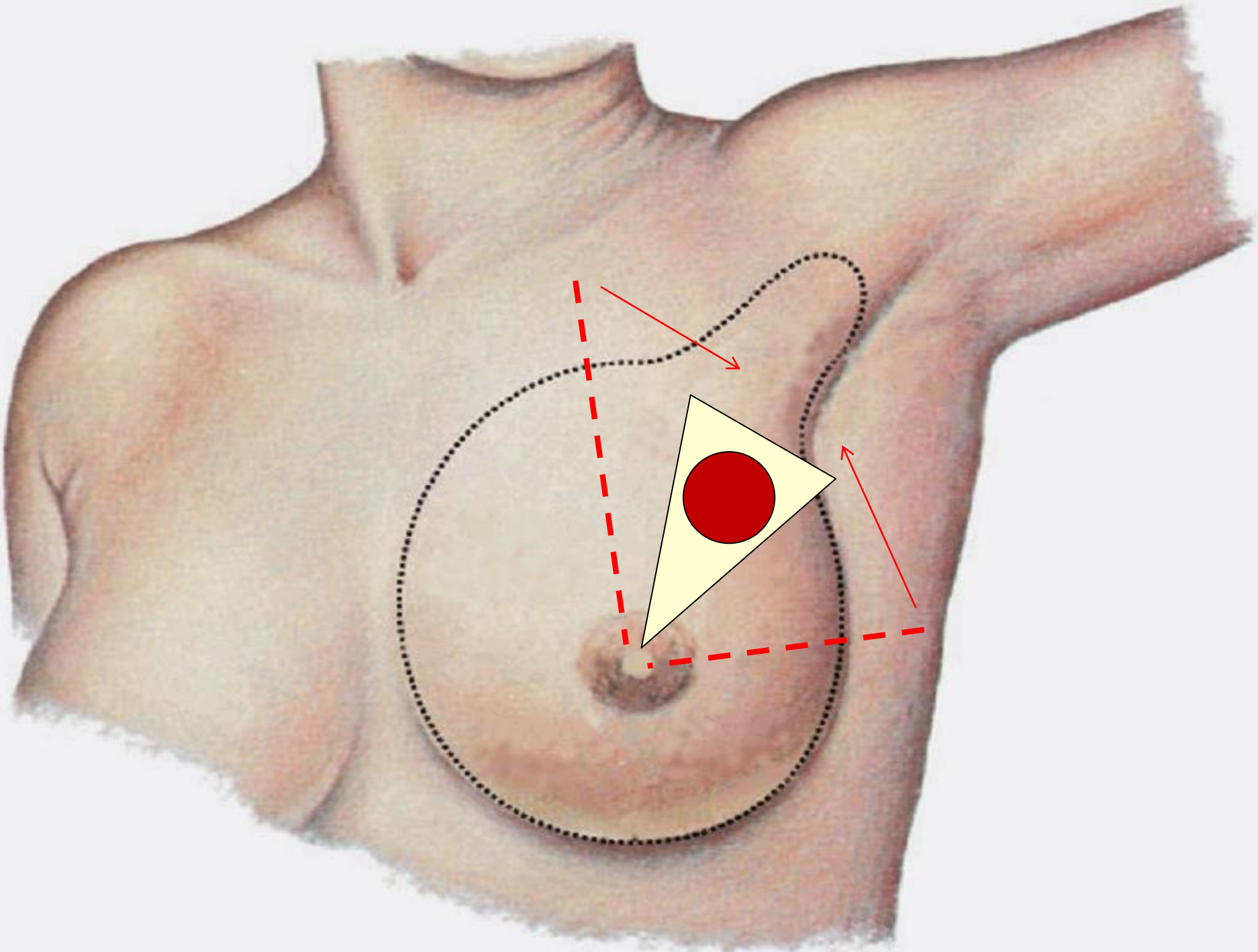
możliwość usunięcia znacznej objętości tkanek przy zachowaniu dobrego efektu estetycznego

wybór techniki:

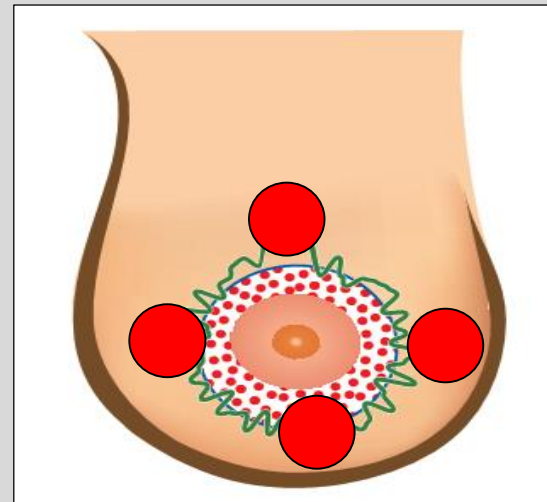
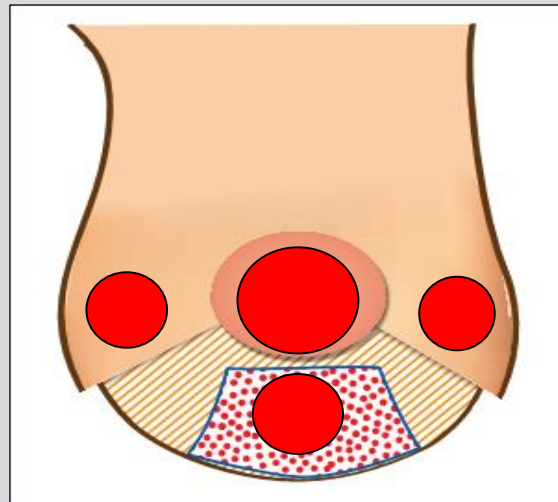
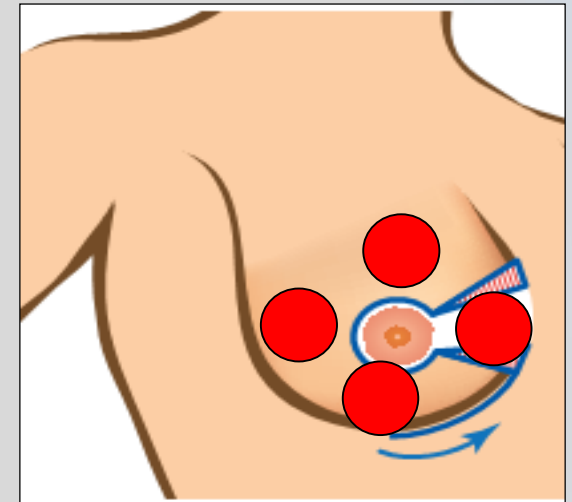
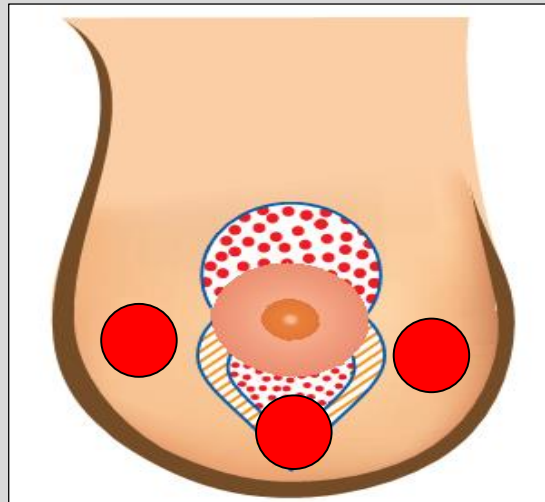
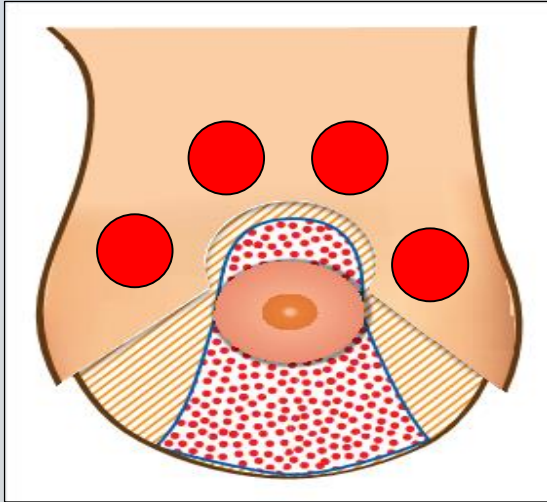
replacement/deplacement

- płaty przesuwane
- płaty rotowane
- zabiegi redukcyjne

symetryzacja jednoczasowa/odroczone



Techniki onkoplastyczne





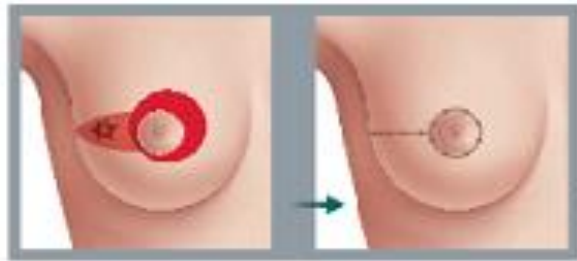
Periareolar mammoplasty



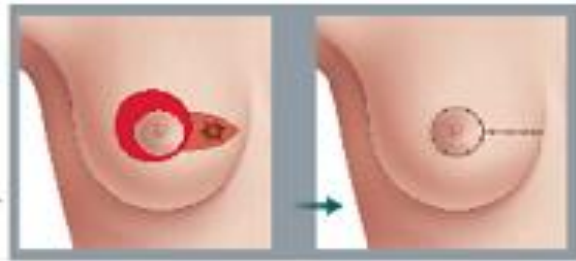
Inferior pedicle mammoplasty



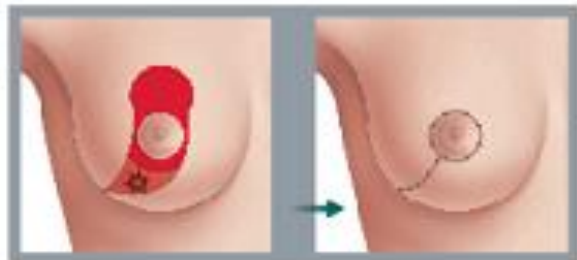
Omega mammoplasty



Lateral mammoplasty



Medial mammoplasty



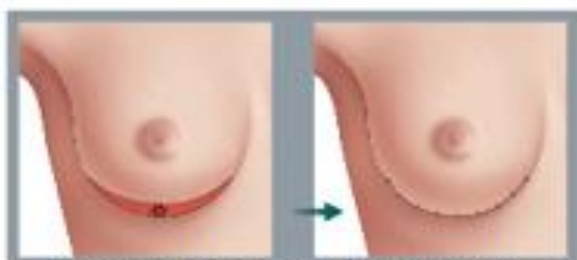
J-plasty



Vertical mammoplasty



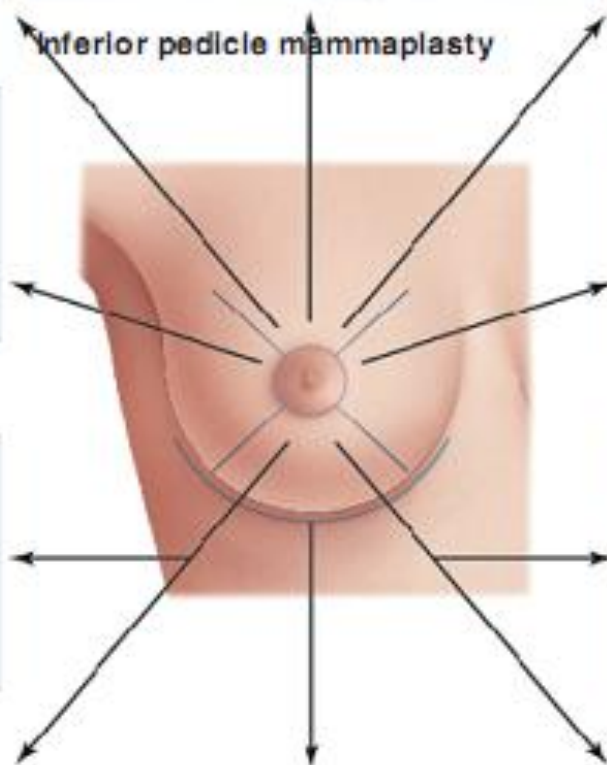
L-plasty



Inferior Mammary Fold plasty



Inverted-T mammoplasty



„Czwarta opcja”

przeciwwskazane leczenie oszczędzające i
jednoczasowa rekonstrukcja

brak możliwości leczenia rekonstrukcyjnego:

- brak zaplecza/umiejętności
- koszty
- brak motywacji ze strony pacjentki
- p.wskazania do wydłużenia czasu trwania zabiegu

Skin-sparing goldilocks-mastectomy



Heather Richardson, Grace Ma, William Barber, (Atlanta, Georgia, USA) 2011

- technika pośrednia pomiędzy ablacyjną mastektomią a zabiegiem rekonstrukcyjnym
- zastosowanie skóry jako autoimplantu
- wskazane dla kobiet z miseczką C-D
- w drugim etapie możliwa rekonstrukcja (implant, lipografting)

Chirurgiczne leczenie raka piersi

- podsumowanie

gruczoł piersiowy

układ chłonny

kwadrantektomia
WLE
stożkowe wycięcie NAC

mastektomia podskórna

mastektomia prosta

ALND

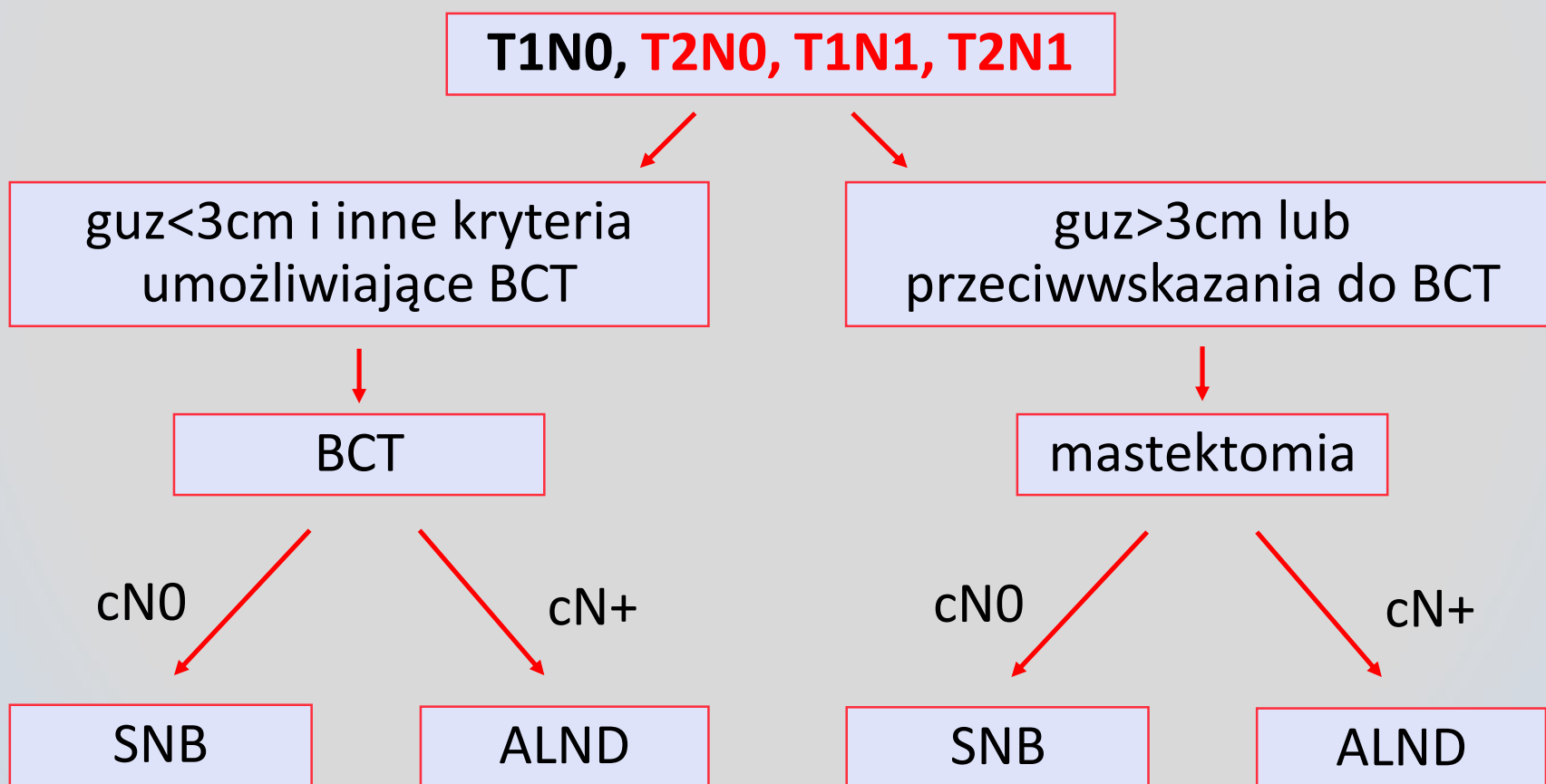
SNB

mastektomia zmodyfikowana (Pateya, Maddena)

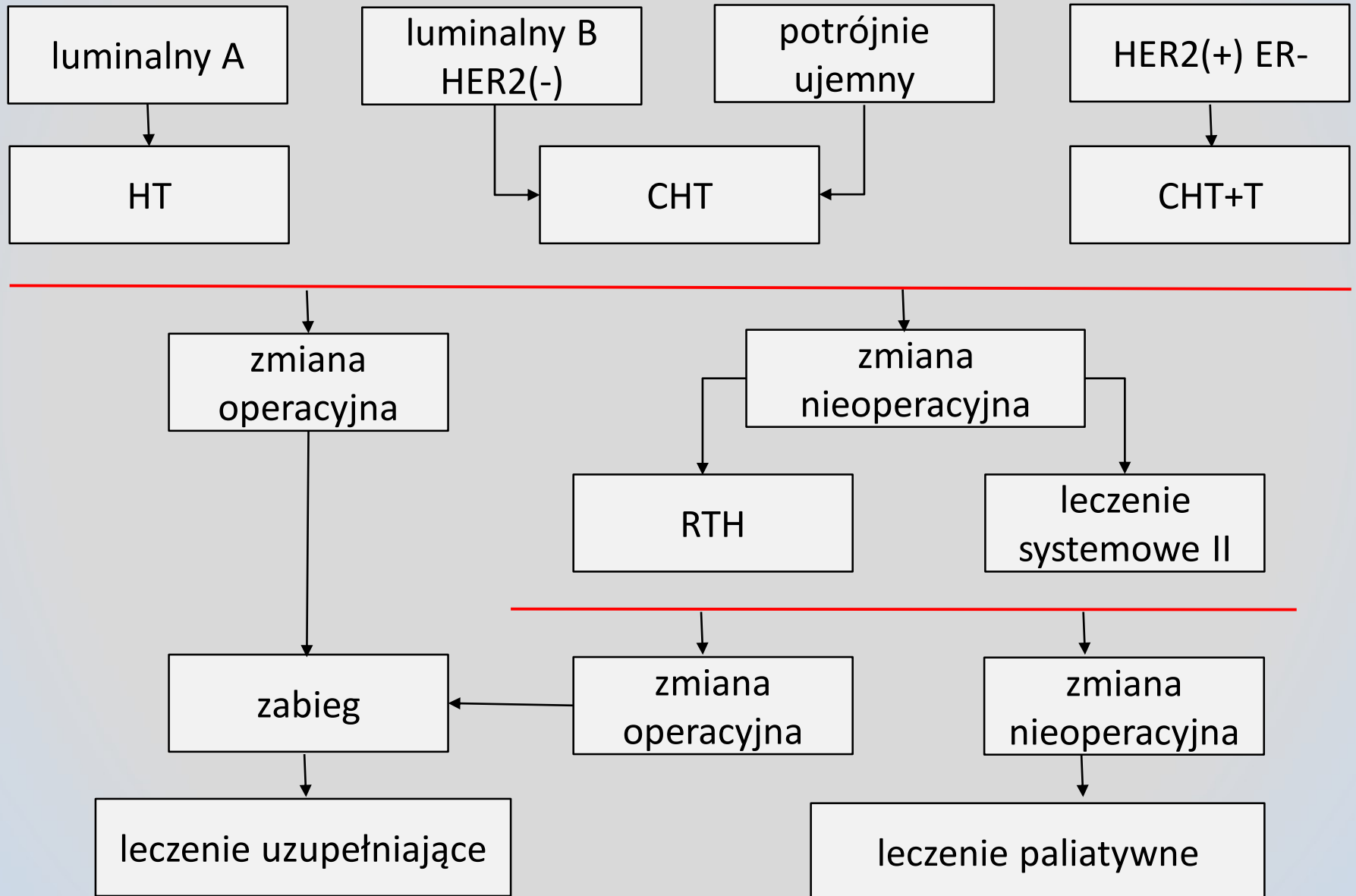
mastektomia radykalna (Halsteda)

Strategia leczenia wczesnego raka piersi

- podsumowanie



Miejscowo zaawansowany RP



Strategia leczenia miejscowo zaawansowanego RP - **podsumowanie**

kwalifikacja do indukcyjnej CHT/HT

cN0

SNB

zabieg w obrębie piersi

cN+

zabieg w obrębie piersi +
ALND

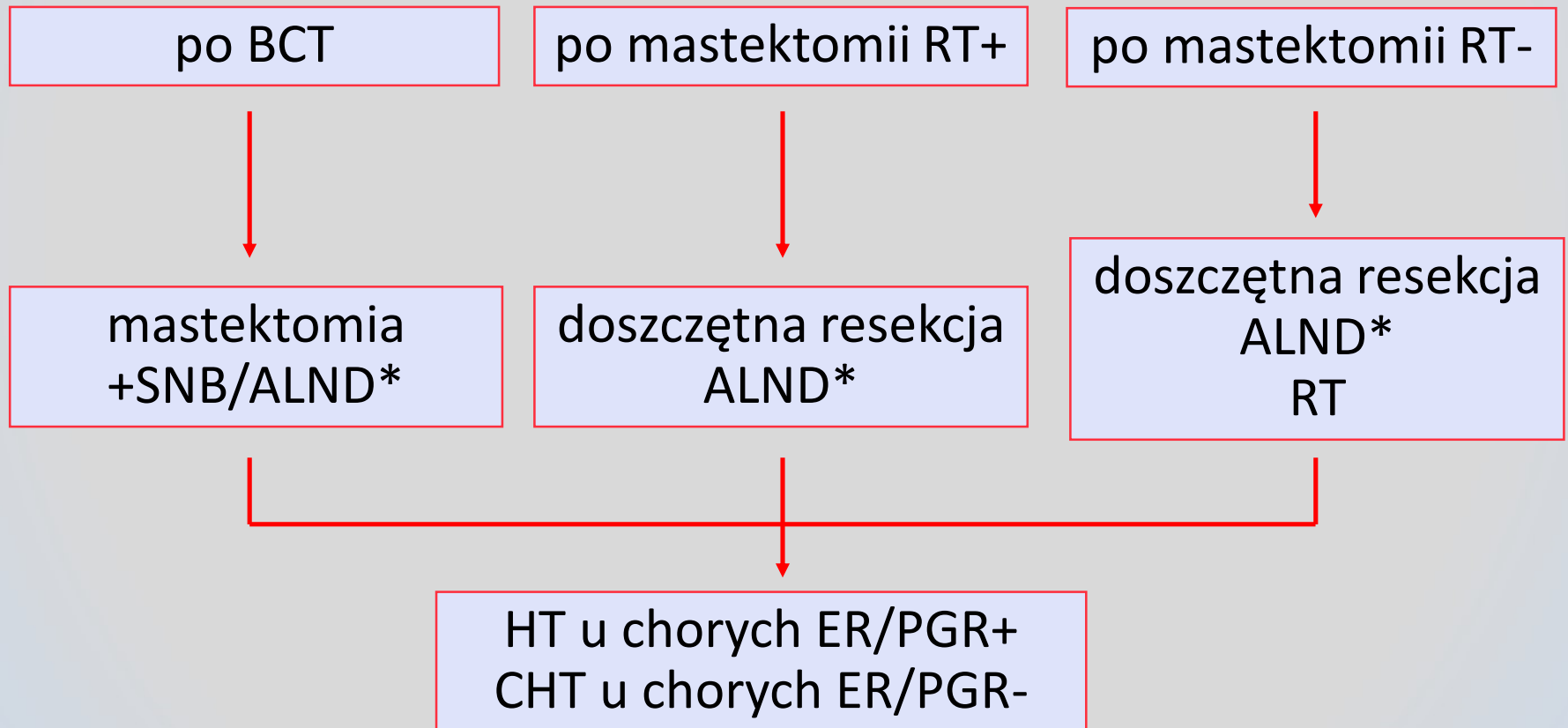
+

-



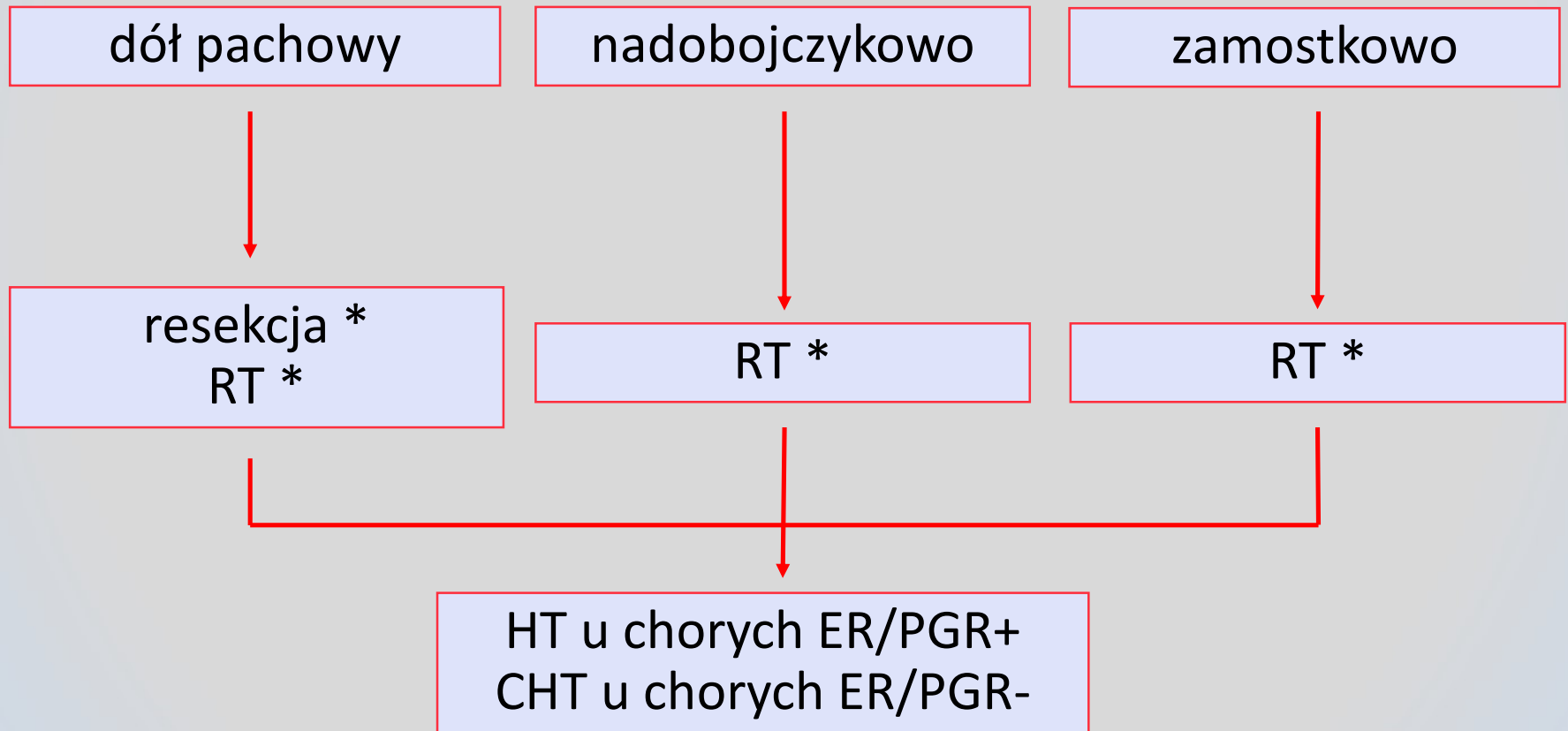
Chirurgiczne leczenie wznowy miejscowej/węzłowej

Strategia leczenia chorych z miejscowym nawrotem



*jeśli nie było wcześniej

Strategia leczenia chorych z regionalnym nawrotem



*jeśli możliwa



Chirurgiczne leczenie rozszianego raka piersi

Miejscowo zaawansowany i rozsiaany rak piersi



Rozsiany rak piersi RRP

u 3-10% chorych z rakiem piersi w chwili rozpoznania stwierdza się przerzuty odległe

przeżycia 5-letnie 5-15%

średnie przeżycia przy RRP ER(-) 18-24 m-cy

przeżycia długoletnie (>20 lat) 1-3%

bardzo niejednorodna grupa chorych

Rozsiany rak piersi RRP

u 3-10% chorych z rakiem piersi w chwili rozpoznania stwierdza się przerzuty odległe

przeżycia 5-letnie 5-15%

średnie przeżycia przy RRP ER(-) 18-24 m-cy

przeżycia długoletnie (>20 lat) 1-3%

bardzo niejednorodna grupa chorych

u 50% chorych z RRP zmiana jest miejscowo operacyjna

Leczenie chirurgiczne RRP

miejscowe zaawansowanie



„mastektomia toaletowa”
(mastektomia prosta)

Wskazania:

- owrzodzenie
- zagrożenie krwotokiem / czynny krwotok
- woń rozkładających się tkanek

Rozsiany rak piersi RRP

Dotychczasowy standard leczenia:

- paliatywne leczenie systemowe
- paliatywne leczenie chirurgiczne/XRT w przypadku braku miejscowej kontroli („mastektomia toaletowa”)

**zmiana poglądów na temat leczenia
chirurgicznego**

Leczenie chirurgiczne RRP (*oligometastatic disease*)

doszczętne wycięcie ogniska
pierwotnego



chirurgiczne leczenie zmian wtórnych
zwłaszcza w obrębie płuc, wątroby i kości

aktualny odsetek zabiegów chirurgicznych 37-61%

znamienny wpływ na czas przeżycia

Zalety chirurgicznego leczenia RRP

usunięcie źródła dalszego rozsiewu

właściwa kontrola miejscowa → optymalizacja leczenia systemowego (zmniejszenie prawdopodobieństwa chemiooporności)

przywrócenie prawidłowej odpowiedzi immunologicznej (modele zwierzęce)

Wady chirurgicznego leczenia RRP

spadek odporności na skutek urazu operacyjnego/znieczulenia

konieczność radykalnego leczenia miejscowego (rozległość zabiegu)

Wskazania do chirurgicznego leczenia RRP

oligometastatic disease

odpowiednia lokalizacja przerzutów

młody wiek chorej

dobry stan ogólny / schorzenia współistniejące

dobra odpowiedź na leczenie systemowe

korzystny status receptorowy guza

indywidualizacja podejścia

Leczenie chirurgiczne RRP

- poprawa jakości życia
- wydłużenie czasu do progresji
- poprawa przeżycia
- **wyleczenie (1-10% chorych)**

Cele badań kontrolnych

1. **Wczesne wykrycie wznowy miejscowej oraz raka drugiej piersi**
2. Obserwacja późnych powikłań po leczeniu (menopauza, osteoporoza, nowotwory wtórne)
3. Motywowanie pacjentki do kontynuacji HT
4. Poradnictwo psychologiczne i socjologiczne
5. Ocena odległych wyników leczenia

Obserwacja po leczeniu

Obserwacja chorych po leczeniu DCIS oraz raka inwazyjnego w stopniu I-III:

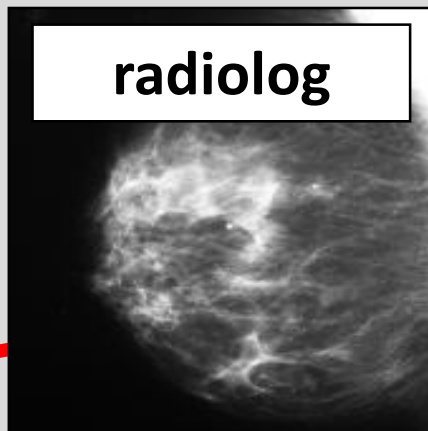
Badanie kliniczne

- pierwsze 2 lata – co 3-4 m-ce
- 2-5 lat – co 6 miesięcy
- >5 lat – co 12 miesięcy

Dodatkowo

- MMG, USG – co 12 miesięcy
 - badanie ginekologiczne – co 12 miesięcy (TAM)
 - densytometria – co 2 lata (IA)
 - inne badania w zależności od indywidualnych wskazań
 - utrzymywanie należytej masy ciała
 - zalecanie aktywności fizycznej
 - poradnictwo genetyczne
-

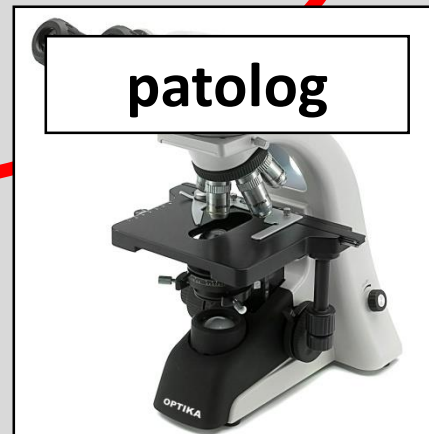
Obserwacja chorych po leczeniu nawrotów miejscowo-regionalnych i osób z chorobą uogólnioną zależy od indywidualnych wskazań.



psycholog

RAK PIERSI

rehabilitant



Rak piersi – przeżycia 5-letnie

rak wczesny 90-95%

rak lokoregionalny 50-70%

rak uogólniony 5-15%

Przyszłość chirurgii piersi

po 2025 roku chirurgia piersi będzie ograniczona do
leczenia przypadków niepowodzeń terapii
systemowej



prof. Arnie Purushotham
Budapeszt, 2013

Leczenie rekonstrukcyjne u chorych z rakiem piersi

Trendy w chirurgii rekonstrukcyjnej piersi

Wzrost odsetka mastektomii podskórnych (IBR)

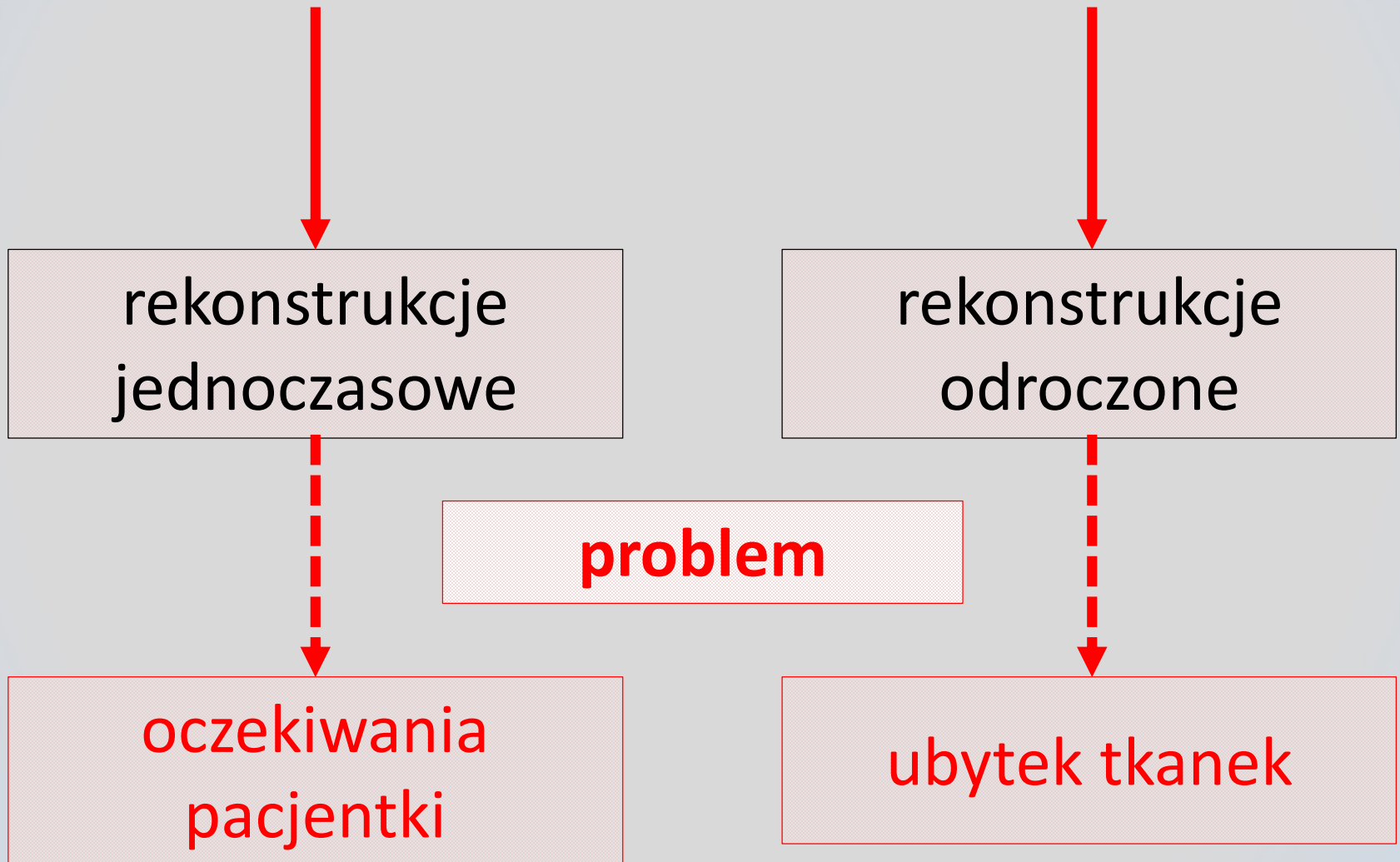
- wzrost liczby wczesnych raków piersi
- indukcyjne/neoadjuwantowe leczenie systemowe
- wzrost liczby rozpoznania zmian wieloogniskowych
 - ✓ lepsza diagnostyka
- wzrost liczby zabiegów profilaktycznych
 - ✓ popularyzacja badań genetycznych
 - ✓ wskazania psychologiczne
- odsetek IBR na świecie **19-50%**, w RP 0-42%
- wzrost odsetka mastektomii podskórnych w stosunku do zabiegów oszczędzających

KIEDY ?

REKONSTRUKCJE

JAK ?

Zabiegi rekonstrukcyjne



Rekonstrukcje piersi a leczenie uzupełniająca

rekonstrukcje natychmiastowe

rekonstrukcje odroczone

- 3-4 miesiące po zabiegu
- 8-12 miesięcy po zakończeniu XRT

GRUPA I

-

GRUPA II

+ -

GRUPA III

+

RADIOTERAPIA

rekonstrukcja
jednoczasowa

rekonstrukcja
odroczone

jednoczasowa rekonstrukcja tkanki
własne/proteza
rekonstrukcja odroczone

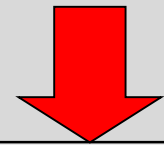
Wskazania do mastektomii z jednoczasową rekonstrukcją

onkologiczne

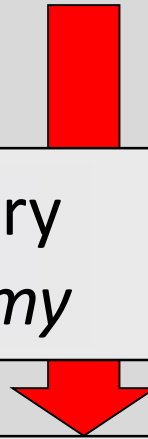
- rak wieloogniskowy/wieloośrodkowy
- rak wczesny przy braku zgody / możliwości wykonania BCT
- nosicielstwo mutacji BRCA1/2
- brak wskazań do XRT

motywacja chorej

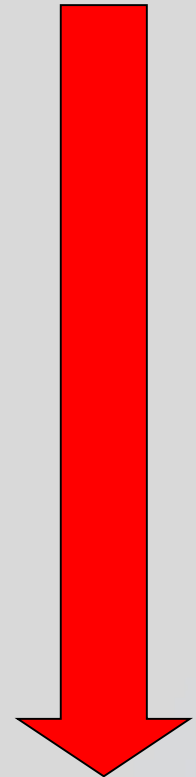
Mastektomia z jednoczasową rekonstrukcją



z zaoszczędzeniem skóry
skin-sparing mastectomy



z zaoszczędzeniem kompleksu
brodawka-otoczka
nipple-sparing mastectomy



z redukcją skóry
skin-reducing mastectomy

Przeciwwskazania do mastektomii z zaoszczędzeniem kompleksu brodawka-otoczka (NSM)

- centralne / zabrodawkowe położenie guza
- cukrzyca
- palenie papierosów
- przewlekłe stosowanie antykoagulantów
- względy plastyczne (duża pierś, wyraźna ptoza, brak centralnego umiejscowienia brodawki)

Trendy w chirurgii rekonstrukcyjnej piersi

- nowoczesne technologie

- ✓ implanty

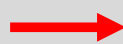
- ✓ siatki

- ✓ ADM

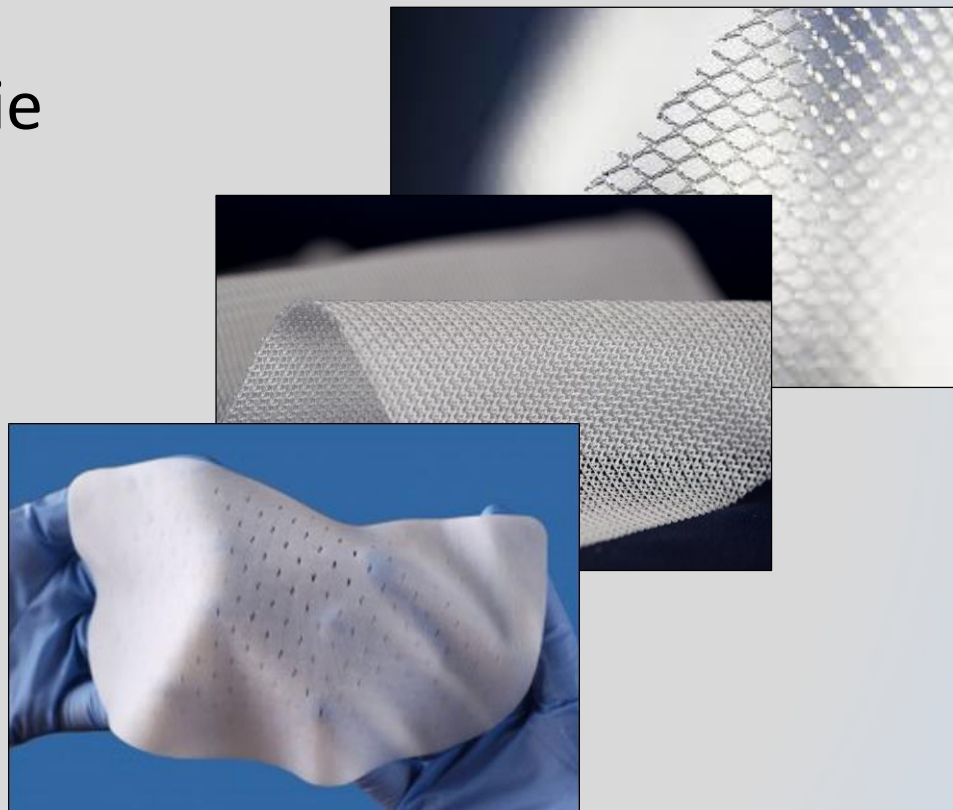
- ✓ mikrochirurgia



**ograniczenie
zastosowania mięśni**



technika prepektoralna



Metody rekonstrukcji piersi

- co użyć?
- w jaki sposób?

Operacje odtwórcze przy użyciu materiałów obcych

- **proteza** (implant)
- **ekspander-rozprężacz tkankowy**
(w II etapie wymiana na protezę)
- **ekspandero-proteza**
(*permanent tissue expander*)

Operacje odtwórcze przy użyciu tkanek własnych

uszypułowane wyspowe płaty skórno-mięśniowe

z mięśnia najszerszego grzbietu (*latissimus dorsi*, **LAD, LD**) na szypule naczyń piersiowo-grzbietowych (zwykle konieczna mała proteza)

z mięśnia prostego brzucha (*transverse rectus abdominis*, **TRAM**) na szypule naczyń nabrzuszných górnych

Operacje odtwórcze przy użyciu tkanek własnych

wolne płaty z zespoleniem mikrochirurgicznym

- płat pośladkowy dolny/górny na szypule naczyń pośladkowych dolnych/górnych (**IGAP/SGAP**)
- płat Rubensa na naczyniach okalających biodro głębokich
- płat z mięśnia prostego brzucha (**TRAM**) na szypule naczyń nabrzusznym dolnych
- płat perforatorowy (*deep inferior epigastric perforator*, **DIEP**)
- płat lędźwiowy (*lumbar artery perforator flap*, **LAP**)

Rekonstrukcja kompleksu brodawka - otoczka

- **przeszczep skóry**
z drugiej brodawki, czerwieni wargowej, powiek, pachwiny, zewnętrznych narządów płciowych
- **metoda plastyki miejscowej** – min. 12 tygodni po rekonstrukcji piersi
- **tatuaż** – 6 tygodni po odtworzeniu brodawki

Czynniki wpływające na efekt estetyczny rekonstrukcji

**zależne
od chirurga**

- kwalifikacja
- technika chirurgiczna
- symetryzacja

**niezależne od
chirurga**

- powikłania
- anatomia
- schorzenia towarzyszące
- przebyte leczenie
- stopień uszkodzenia tkanek

Jak uzyskać dobry efekt estetyczny w chirurgii raka piersi?

- odpowiednia kwalifikacja
- prawidłowa komunikacja z pacjentką
- operowanie z poszanowaniem tkanek
- system szkolenia (doskonalenie umiejętności)
- zapobieganie powikłaniom
- wykorzystywanie zdobyczy technologicznych
- rozsądna kwalifikacja do radioterapii
- symetryzacja

**kobiety po rekonstrukcji piersi
żyją dłużej**

good quality of life