

Telomery, nowotwory, komórki macierzyste

Często w artykułach poruszane są różne stwierdzenia, i nie zawsze wiadomo o co właściwie chodzi. Napiszę więc o nich kilka słów, czym jest nowotwór i podział, czym są komórki macierzyste, oraz telomery.

KOMÓRKA MACIERZYSTA

Komórki macierzyste, to specyficzny rodzaj komórek, niewyspecjalizowanych w żaden sposób, jednak posiadających wyjątkowa zdolność przekształcenia się w dowolną komórkę organizmu, z tego względu są w organizmie wykorzystywane, jako komórki „naprawcze”, komórki uszkodzone są usuwane, a w ich miejsce pojawiają się komórki macierzyste, które zmieniają się w komórkę docelową i zastępują uszkodzoną, przejmując w pełni jej funkcje i zadania.

Jednocześnie komórki macierzyste mają nieograniczone możliwości dzielenia się i namnażania, co umożliwia odtworzenie nawet większych fragmentów tkanek.

Prowadzi się np. badania nad zastosowaniem komórek macierzystych do odbudowy uszkodzonych fragmentów mózgu.

NOWOTWÓR

Nowotwory to spontanicznie powstałe zmiany, niewystępujące naturalnie w organizmie, a powstałe pod wpływem czynników mikrobiologicznych, mechanicznych, fizycznych bądź genetycznych.

Nowotwory dzielimy na nowotwory łagodne i złośliwe, a wśród nich wyróżniamy jeszcze raka

NOWOTWORY ŁAGODNE

Do grupy nowotworów łagodnych zaliczamy:

- Mięśniaki
- Włókniaki
- Gruczolaki
- Torbiele
- Tłuszczaki
- Nerwiaki
- Oponiaki
- Naczyniaki
- Chrzęstniaki
- Kostniaki
- Polipy

Te rodzaje zmian nowotworowych nie różnią się znacząco od otaczającej tkanki, są dobrze odgraniczone, nie naciekają na sąsiednie tkanki i nie dają przerzutów, można z nimi żyć wiele lat, ich wzrost jest powolny, mogą natomiast powodować dolegliwości bólowe poprzez ucisk na tkanki i nerwy, tym samym ograniczając funkcjonowanie.

Nowotwory łagodne, dzięki swojemu odgraniczeniu od sąsiednich tkanek (otorbieniu) łatwo daje się wyłuszczyć, co daje całkowite wyzdrowienie, bez konieczności dodatkowej farmakoterapii.

W pewnych warunkach mogą jednak zezłościwieć.

NOWOTWORY ZŁOŚLIWE

Różnią się od łagodnych znacząco budowa. A ze względu na rodowód dzielą się na:

- nabłonkowe – **rak**,
- mezenchymalne – **mięsak**
- tkanki limfatycznej i układu krwiotwórczego – **chłoniak** i **białaczka**
- gonadalne (jądra i jajniki) – **nowotwory germinalne**

Nowotwory złośliwe nie posiadają torebki, która by je odgraniczała od sąsiednich tkanek, skutkiem, czego naciekają i łatwo dają przerzuty do innych organów i węzłów chłonnych. Ich wzrost jest bardzo szybki, mają umiejętność odrastania, dlatego, guzy złośliwie usuwa się zawsze z marginesem zdrowej tkanki.

Nowotwory złośliwe naciekają naczynia krwionośne i limfatyczne, a pojedyncze komórki łatwo się odrywają dzięki temu wpadają w prąd płynów ustrojowych i przemieszają w inne obszary organizmu dając przeżuty. Najpierw w najbliższych węzłach chłonnych, dlatego, te są zwykle usuwane wraz z nowotworem.

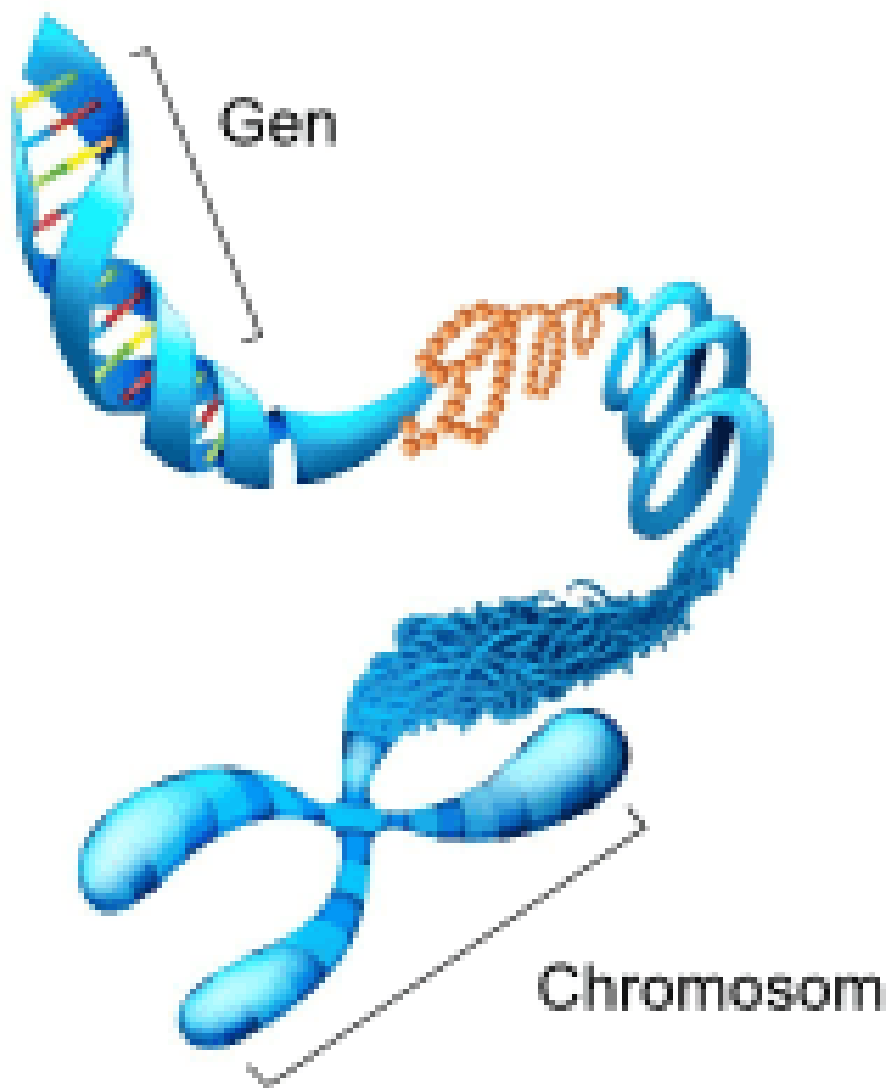
Jak wspomniałam niektóre nowotwory złośliwe mogą powstać z nowotworów łagodnych i tak np. w pewnych warunkach mięśniaki (np. macicy) mogą przekształcić się w złośliwe mięsaki.

TELOMERY

To takie „zatyczki” zapobiegające „spruciu” chromosomu. Znajdują się na końcu każdego chromosomu.

Chromosomy – prawidłowo u człowieka występuje 46 chromosomów: 44 chromosomy (22 pary) homologiczne oraz 2 chromosomy płciowe. Chromosomy zbudowane są z DNA.

Taki zestaw chromosomów charakterystyczny dla gatunku nazywamy KARIOTYPEM. Kariotyp wykorzystuje się w badaniach genetycznych. Wszelkie odstępstwa nazywane są mutacją. Do części mutacji dochodzi w trakcie podziałów komórkowych w pierwszych dniach po zapłodnieniu.



chromosom

W wyniku podziałów komórek dochodzi do dzielenia się chromosomów. Wówczas dochodzi do rozdzielania 2 nici DNA.

Jak wspomniałam na końcach chromosomów znajdują się TELOMERY. Nie są one w stanie dzielić się w nieskończoność – wyznaczając w ten sposób żywotność komórek, przy każdym podziale TELOMERY się skracają, kiedy nie są w stanie dłużej się skracać dochodzi do śmierci komórki.

Źródła

- Wykłady z Genetyki, Uniwersytet Medyczny w Łodzi.
- Wykłady z Ginekologii i Opieki Ginekologicznej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

DOTACJA

Prowadzenie bloga to koszt, pomagamy i piszemy PRO BONO (nie zarabiamy), a przychodzi termin płatności za serwer i domenę, pozostaje nam prosić Was o wsparcie.

Poniżej znajdują się linki do mikropłatności na kwotę 2, 5, lub 10 PLN.

Każda z was może wybrać, która kwota jej odpowiada, liczy się każda złotówka.

Wszelkie nadwyżki, które się pojawią zostaną przekazane na zakup literatury fachowej lub dostęp do wirtualnych baz artykułów medycznych.

Z góry wam dziękuję

Pozdrawiam

Dotacja PLN 2

Dotacja PLN 5

Dotacja PLN 10

HAMLET – co to jest, jak działa?

HAMLET, nie tym razem to nie tragiczna postać z dramatu Shakespeare'a jak w nagłówku. Czym w takim razie jest?

Tym razem jest to kompleks białkowy, a dokładnie jest to kompleks złożony z ludzkiej alfa-laktoalbuminy i kwasu oleinowego (oba naturalnie występują w pokarmie) pisałam o tym: [tutaj](#), [tutaj](#) i [tutaj](#)).

HAMLET zabija komórki nowotworowe poprzez zmuszenie ich od środka do samozagłady, czyli wymusza na komórkach ich naturalną śmierć. W badaniach wykazano, że aby wszystko

zadziałało, potrzeba niskiego pH (takiego jak w żołądku). Izolowana α -laktoalbumina nie wykazuje działania przeciwnowotworowego, ze względu na duże powinowactwo (chęć łączenia się) do cząsteczek Ca^{2+} (wapń). Pod wpływem niskiego pH i obecności kazeiny dochodzi przerwania wiązania z wapniem – co umożliwia połączenie cząsteczki α -laktoalbuminy z kwasem oleinowym. Tak powstały kompleks jest gotowy do działania. Niezwykle istotnym jest fakt, że tylko ludzkie mleko jest źródłem cząsteczek tworzących kompleks HAMLET, w badaniach wykazano, że odpowiednik znajdujący się w mleku krowim, wykorzystywanym do produkcji mieszanek, nie ma tak silnego działania. Jeszcze jedna różnica polega na tym, że HAMLET oddziałuje tylko i wyłącznie na komórki zmienione nowotworowo, zaś HAMLET, również na zdrowe.

HAMLET – skąd nazwa?

Human – ludzka

ALFA-lactalbumin (α -lactalbumin) – α -lactoalbumina

Made – powodująca

LEthal to – śmieć

Tumor cells – komórek guza

Jak działa HAMLET?

HAMLET łączy się z powierzchnią komórki nowotworowej. Po związaniu się z powierzchnią komórki nowotworowej HAMLET, wnika do wnętrza i przemieszcza się do jądra, tam powoduje rozpad struktury chromatyny (zawierającej DNA) i tym samym fragmentację DNA. Oprócz tego prowadzi do wewnętrznej degradacji innych organelli komórki nowotworowej aktywując kaskadę kaspazy (enzymy, które po aktywacji niszczą białka komórkowe, przecinając wiązanie białkowe, powodując ich

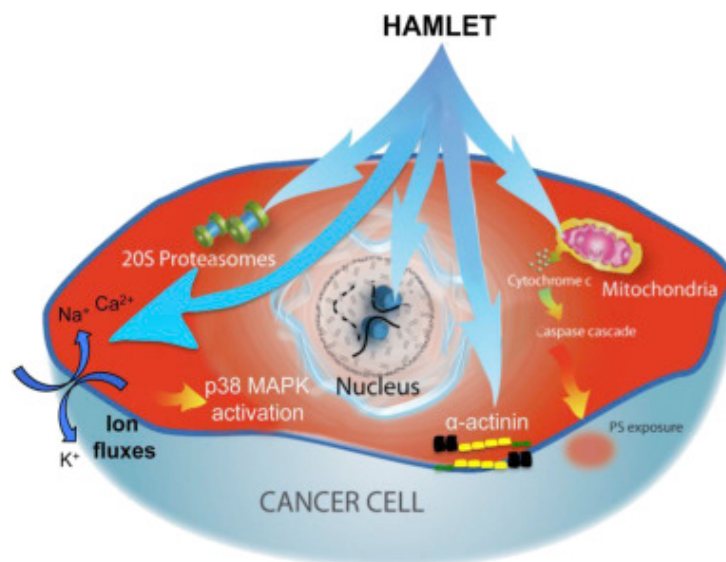
śmierć) oraz pęcznieenie mitochondrów.

Aktualnie trwają badania InVitro, nad uzyskaniem kompleksu HAMLET w leczeniu nowotworów. Jak dotąd udowodniono jego skuteczność w niszczeniu komórek 40 różnych nowotworów.

Dodatkowo, badania wykazały skuteczność HAMLETa w leczeniu infekcji antybiotykoodpornych takich jak infekcje *Streptococcus pneumoniae* oraz metycilinooporny *Staphylococcus aureus* (MRSA)

HAMLET wiąże się i zatrzymuje aktywność pomp biologicznych i transporterów, które pomagają w regulowaniu przepływu jonów na zewnątrz komórki. HAMLET również wiąże i blokuje aktywność dwóch enzymów niezbędnych bakteriom do uzyskania energii.

HAMLET rozpoczyna łańcuch reakcji chemicznych, podobny do tego w przyrodzie, wówczas komórki bakteryjne ulegają autodestrukcji. Ten proces obejmuje śmiertelny napływ wapnia i aktywację enzymów aktywujących procesy naturalnej śmierci (apoptozy).



<https://ars.els-cdn.com/content/image/1-s2.0-S0006291X1631779X-gr1.jpg>

Cały czas odkrywane są nowe właściwości mleka kobiecego i jego

składników, nie tylko w żywieniu niemowląt i wpływaniu na ich zdrowie i rozwój, ale także w leczeniu dorosłych.

W przypadku HAMLET wykazano skuteczność w leczeniu glejaka, raka pęcherza oraz raka jelita w modelu zwierzęcym, dalsze badania już na ludziach wykazały skuteczność w leczeniu brodawczaka skóry oraz pęcherza moczowego.

W przypadku brodawczaka, w podwójnej ślepej próbie z placebo. Pacjentom z brodawczakiem opornym na leczenie na dłoniach i stopach, podawano HAMLET lub roztwór soli (placebo) przez 3 tygodnie, stosowany miejscowo, wyniki wykazały:

1. Zmniejszenie uszkodzenia o ponad 75%
2. Zmniejszenie objętości zmian w 100% przypadków
3. Zaś u 83% całkowite ustąpienie objawów w przeciągu 2 lat od leczenia

W przypadku raka pęcherza

Badanie polegało na iniekcji kompleksu HAMLET bezpośrednio do pęcherza osób chorujących 5x dziennie po 25mg/ml przez 5 kolejnych dni poprzedzających operację pęcherza. W badaniu moczu wykazano duże ilości komórek nowotworowych po 2h od podania kompleksu HAMLET. Większość spośród tych komórek była martwa i wykazywała śmierć w wyniku apoptozy. Zaobserwowano zmniejszenie rozmiaru nowotworu a w biopsji wykryto apoptyczne (martwe) komórki nowotworu.

HAMLET wydaje się być obiecującym lekiem w leczeniu raka pęcherza moczowego, badania trwają. W przeciwieństwie do tradycyjnego leczenia jest w 100% bezpieczny i nie niesie za sobą skutków ubocznych i wyniszczających organizm tak jak tradycyjne metody leczenia

A jakie jeszcze moce mleka kobiecego odkryją naukowcy, czas pokaże.

Źródła:

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3725852/>
2. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0017717>
3. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1110/ps.04982905/full>
4. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1110/ps.0231003/full>
5. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.22810/full>
6. <http://femaltiker.pl/hamlet-sila-tkwiaca-mleku-matki/>
7. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4615-0559-4_14
8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC41287/pdf/pnas01495-0467.pdf>
9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2253409/>
10. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1742-4658.2010.07890.x/full>
11. <https://www.sciencedaily.com/releases/2013/05/130501192921.htm>
12. <http://www-1sciencedirect-1com-1saq9619w0176.han.cib.umed.lodz.pl/science/article/pii/S0006291X1631779X>
13. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.22810/full>

Redukcja ryzyka wystąpienia nowotworu piersi i jajników u

matki karmiącej piersią w różnych sytuacjach klinicznych (BRCA1 i BRCA2, inne mutacje spowodowane przez czynniki fizyczne i chemiczne)

W ostatnich tygodniach pisałam o czynnikach ryzyka oraz profilaktyce nowotworów piersi i narządów rodnych, dziś na podsumowanie napiszę o wpływie karmienia piersią na rozwój nowotworów.

W ostatnich latach przeprowadzono wiele badań potwierdzających fakt, że na zwiększenie liczby nowotworów wśród kobiet ma wpływ rezygnacja z karmienia naturalnego.

Badacze skupili się na różnych czynnikach związanych z karmieniem piersią i wyciągnęli wnioski, iż za zmniejszenie ryzyka odpowiadają:

- Zmiana trybu życia kobiet decydujących się na dziecko i naturalna dieta matek ciężarnych i karmiących piersią, oraz unikanie używek
- Zmniejszenie liczby miesiączek, a tym samym obniżenie poziomu estrogenów
- Produkcja pokarmu przez 24/7 hamuje rozwój komórek nowotworowych

BRCA1 i celebryci

Kilka lat temu świat obiegła szokująca wiadomość. Angelina Jolie zdecydowała się usunąć obie piersi oraz jajniki. Jej mama i ciocia (siostra) zmarły na raka, Angelina zdecydowała

się przeprowadzić badanie genetyczne, które wykazało, że jest genetycznie obciążona mutacją genu BRCA1, mutacja tego genu odpowiada za nowotwór złośliwy piersi, jajników, a w przypadku mężczyzn trzustki, jednak znacznie rzadziej niż rak piersi. Magazyn „People” opublikował wypowiedź aktorki dla telewizji śniadaniowej GMTV, w której opowiadała o tym jak trudne jest jednoczesne karmienie bliźniąt i że po 3 miesiącach zdecydowała się zakończyć karmienie piersią. Podobnie było ze starszą córką Shiloh, też karmioną tylko 3m.

Badania szacują ryzyko rozwoju nowotworu piersi w wyniku mutacji BRCA na 80% do 90% i 37% -56%, wg różnych źródeł, nieznacznie niższe na rozwój raka jajnika. Jedną z metod prewencji jest usunięcie narządów odpowiedzialnych za rozwój raka, w tym przypadku mastektomia i ooforektomia, na które zdecydowała się amerykańska aktorka, nie ma jednak pewności, czy usunięcie piersi i jajników, faktycznie zabezpiecza przed rozwojem nowotworu, jednocześnie jest zobligowana do przyjmowania hormonalnej terapii zastępczej, syntetycznych hormonów wytwarzanych przez jajniki (progesteron, estrogeny – estron (E1), estradiol (E2) i estriol (E3), relaksyna i androgeny), a nie do końca jest znany ich wpływ na organizm. Są głosy twierdzące, że wszelkie terapie hormonalne (antykoncepcja, terapia okołomenopauzalna) sprzyjają rozwojowi nowotworów. Dodatkowo mutacja BRCA1 odpowiada również za rozwój nowotworu trzustki, więc czy usunięcie piersi i jajników nie skieruje procesu nowotworowego w tym kierunku?

Wiele badań wykazało pozytywny wpływ karmienia piersią na prewencję rozwoju nowotworów jajników i piersi, w przypadku mutacji BRCA1.

W dużym badaniu międzynarodowym stwierdzono, iż ryzyko zachorowania na raka piersi zmniejszyło się o 4,3% w przypadku kobiet, które karmiły łącznie 12 miesięcy oraz o 27% w przypadku kobiet, które karmiły piersią 55 miesięcy.

ROZWÓJ SUTKA I ZACHOROWALNOŚĆ NA RAKA

Szacuje się, że największa zachorowalność na raka sutka następuje w okresie przedmenopauzalnym i maleje w wieku postmenopauzalnym, jak pisałam w artykule Budowa gruczołu sutkowego (piersi), fizjologia i stabilizacja laktacji. Proces rozwoju gruczołów sutkowych rozpoczyna się w okresie dojrzewania, następnie czeka i w okresie ciąży i inicjacji laktacji następuje ostateczne dojrzewanie i przygotowanie do karmienia potomstwa. Przypuszcza się, że wczesna prokreacja powiązana z karmieniem piersią, blokuje rozwój patogennych komórek, gdyż ochrona trwa jeszcze po zakończeniu karmienia piersią, a więc im częściej kobieta jest w ciąży i dłużej karmi piersią, tym mniejsze jest ryzyko rozwoju nowotworu piersi pod wpływem czynników mutagennych (fizycznych i chemicznych), jak i uwarunkowanych genetycznie – mutacja BRCA1. W kwestii mutacji BRCA2 brak jednoznacznych dowodów, gdyż, nie ma możliwości zebrania odpowiednio dużej próby badawczej. Jednocześnie ryzyko rozwoju nowotworów znacząco wzrasta u kobiet, które nie były w ciąży lub nie karmiły piersią.

Ryzyko rozwoju raka związane jest z liczbą owulacji, a więc u kobiet, które wcześniej zaczęły miesiączkowanie, znacząco wrasta ryzyko rozwoju raka piersi. Jednocześnie obserwuje się spadek ryzyka w grupie kobiet, u których wystąpiły przerwy w miesiączkowaniu z tytułu licznych ciąż i karmieni piersią. Karmienie piersią może tym samym obniżyć ryzyko raka piersi pośrednio poprzez opóźnianie powrotu owulacji po porodzie. Badania wskazują, kobiety karmiące piersią wyłącznie w trakcie pierwszych 6 miesięcy po porodzie mają niskie (1% -5%) tempo owulacji.

Podsumowując dane potwierdzają hipotezę, że czynniki hormonalne i reprodukcyjne mogą modyfikować ryzyko wystąpienia raka piersi lub jajnika u kobiet z mutacją w genie BRCA1. Okazało się, także, że rok lub więcej lat karmienia u kobiet mutacją BRCA1 było związane z efektywnym zmniejszeniem ryzyka rozwoju raka piersi do 45%.

Karmienie piersią zostało uwzględnione w Europejskim Kodeksie Walki z Rakiem pod patronatem WHO – Międzynarodowej Agencji Badań nad Rakiem. Kodeks składa się z 12 kroków

1. Nie pal. Nie używaj tytoniu w żadnej postaci
2. Stwórz w domu środowisko wolne od dymu tytoniowego. Wspieraj politykę miejsca pracy wolnego od tytoniu.
3. Utrzymuj prawidłową masę ciała.
4. Bądź aktywny fizycznie w codziennym życiu. Ogranicz czas spędzany na siedząco.
5. Przestrzegaj zaleceń prawidłowego sposobu żywienia:
 - jedz dużo produktów pełnoziarnistych, roślin strączkowych, warzyw i owoców;
 - ogranicz spożycie wysokokalorycznych produktów spożywczych (o wysokiej zawartości cukru lub tłuszczu) i unikaj napojów słodzonych;
 - unikaj przetworzonego mięsa; ogranicz spożycie mięsa czerwonego i żywności z dużą zawartością soli.
6. Jeśli pijesz alkohol dowolnego rodzaju, ogranicz jego spożycie. Abstynencja pomaga zapobiegać nowotworom
7. Unikaj nadmiernej ekspozycji na promienie słoneczne (dotyczy to szczególnie dzieci). Chroń się przed słońcem, używaj produktów przeznaczonych do ochrony przeciwsłonecznej. Nie korzystaj z solarium.
8. Chroń się przed działaniem substancji rakotwórczych w miejscu pracy. Postępuj zgodnie z zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy.
9. Dowiedz się, czy w domu jesteś narażony na naturalne promieniowanie spowodowane wysokim stężeniem radonu. Podejmij działania na rzecz zmniejszenia jego poziomu.
10. Kobiety inny pamiętać o tym, że
 - **karmienie piersią zmniejsza u matki ryzyko zachorowania na raka. Jeśli możesz, karm swoje dziecko piersią;**
 - hormonalna terapia zastępcza zwiększa ryzyko rozwoju niektórych rodzajów nowotworów. Ogranicz

jej stosowanie.

11. Zadbaj o to, aby twoje dzieci poddano szczepieniom ochronnym przeciwko:
 - wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (dotyczy noworodków);
 - wirusowi brodawczaka ludzkiego – HPV (dotyczy dziewcząt).
12. Bierz udział w zorganizowanych programach badań przesiewowych w celu wczesnego wykrywania:
 - raka jelita grubego (zalecenie dotyczy zarówno mężczyzn, jak i kobiet);
 - raka piersi (zalecenie dotyczy zarówno kobiet, jak i mężczyzn);
 - raka szyjki macicy (u kobiet).

Źródła

- Easton DF, Ford D, Bishop DT. Breast and ovarian cancer incidence in BRCA1-mutation carriers. Breast Cancer Linkage Consortium. Am J Hum Genet 1995;56:265–71.
- Ford D, Easton DF, Stratton M, Narod S, Goldgar D, Devilee P, et al. Genetic heterogeneity and penetrance analysis of the BRCA1 and BRCA2 genes in breast cancer families. The Breast Cancer Linkage Consortium. Am J Hum Genet 1998;62:676–89.
- Thorlacius S, Struwing JP, Hartge P, Olafsdottir GH, Sigvaldason H, Tryggvadottir L, et al. Population-based study of risk of breast cancer in carriers of BRCA2 mutation. Lancet 1998;352:1337–9.
- Struwing JP, Hartge P, Wacholder S, Baker SM, Berlin M, McAdams M, et al. The risk of cancer associated with specific mutations of BRCA1 and BRCA2 among Ashkenazi Jews. N Engl J Med 1997;336:1401–8.
- Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological

studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. Lancet 2002;360:187–95.

- Henderson BE, Pike MC, Casagrande JT. Breast cancer and the oestrogen window hypothesis [letter]. Lancet 1981;2:363–4.
 - Gray RH, Campbell OM, Apelo R, Eslami SS, Zacur H, Ramos RM, et al. Risk of ovulation during lactation. Lancet 1990;335:25–9.
 - Narod SA. Modifiers of risk of hereditary breast and ovarian cancer. Nat Rev Cancer 2002;2:113–23
 - <http://www.kodekswalkizrakiem.pl/kodeks/>
-

Diagnostyka chorób szyjki macicy

Szyjka macicy niewielki narząd, o wielkiej mocy.

To dzięki niej w okresie poza owulacją nie zachodzimy w ciążę bo ściśła zamyka dojście do jamy macicy, to ona otwiera wrota dla plemników kiedy przychodzi pora owulacji, to ona mocno trzyma kilka kilogramów do końca ciąży by potem się otworzyć i mogło na świat przyjść dziecko i wreszcie, to ona jest narażona na infekcje.

Dlaczego na stronie o karmieniu piersią pisze o macicy?

Bo macica, a w szczególności szyjka jest tak samo ważna, chociażby po to, byśmy mogli wydać na świat nasze dziecko i potem karmić je piersią.

WIRUS HPV

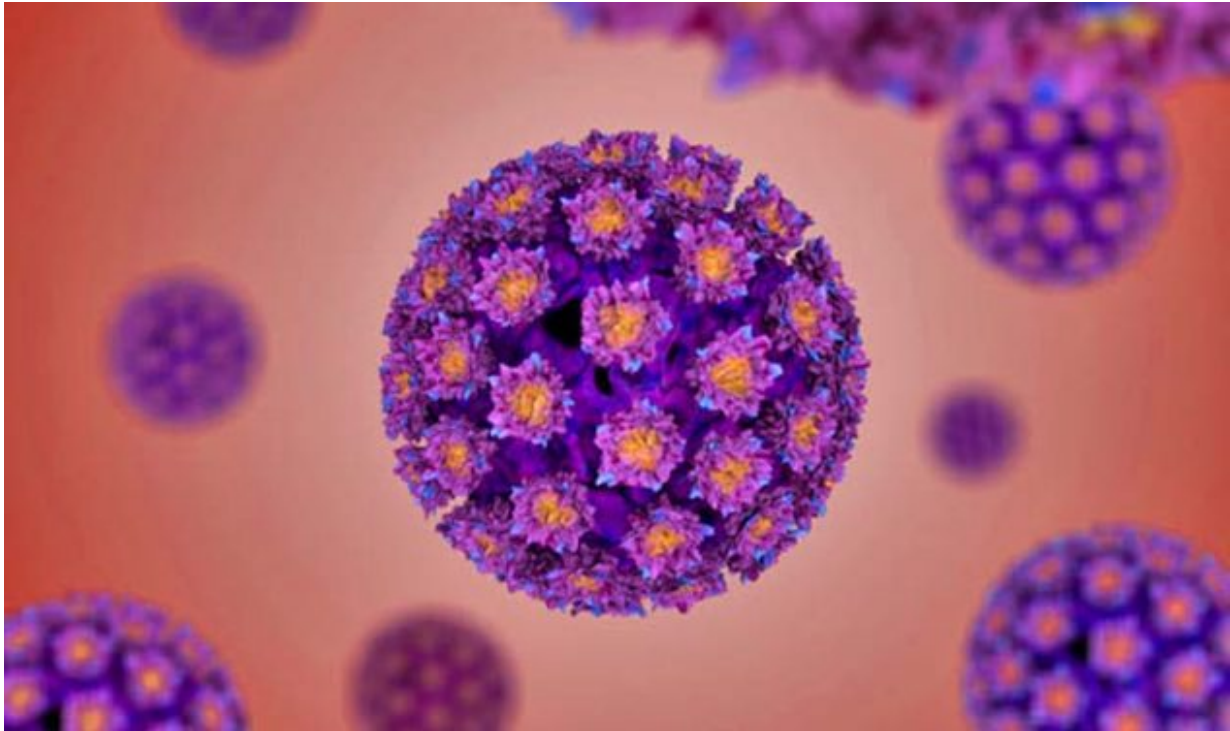


foto: TwojaMedycyna.pl

Wirus brodawczaka ludzkiego – HPV. Wyjątkowo piękny. I groźny, ale od początku.

□ Główna przyczyna nowotworów, pełni rolę katalizatora w raku szyjki macicy oraz jest przyczyną infekcji przenoszonych drogą płciową

Wyróżniamy 2 typy wirusów HPV

- □ Typ **HPV 16, 18, 31, 33, 35** związany z wysokim ryzykiem zachorowania na raka inwazyjnego
- □ Typ **HPV 6, 11, 42, 44** związany z niskim ryzykiem zachorowania na raka inwazyjnego (występują w kłykcinach)

□ Typy związane z wysokim ryzykiem mają zdolność transformacji nowotworowej komórek w hodowli wywołując zmiany podobne jak w CIN

DYSPLAZJA

Są to zaburzenia różnicowania komórek prowadzące do ich zmian w budowie nabłonka.

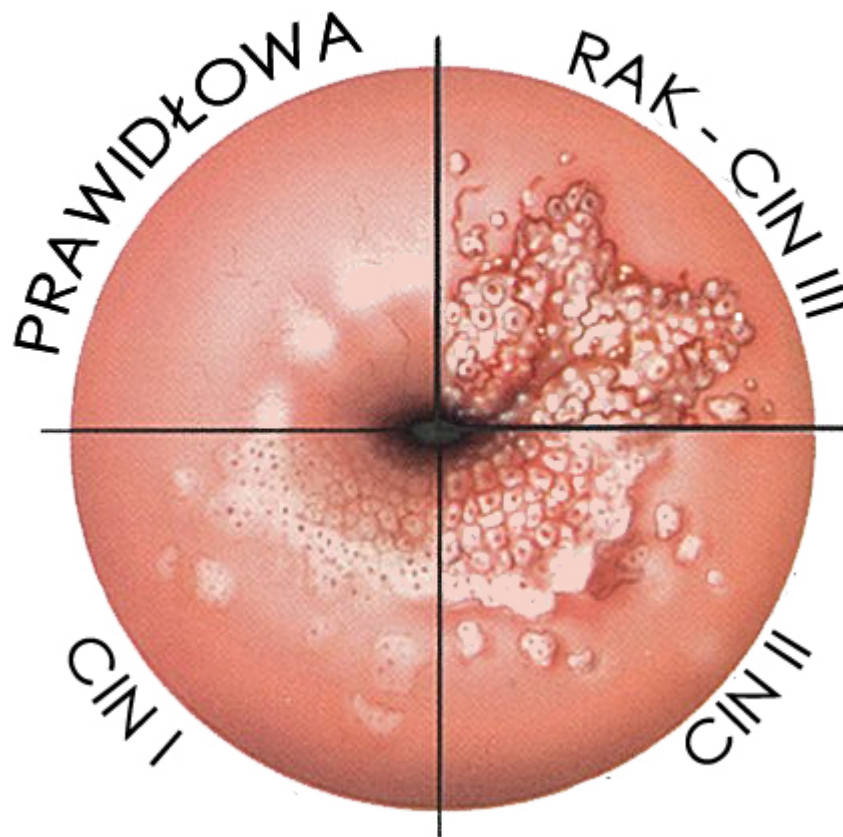
Obecnie można się spotkać z nazewnictwem: Wewnątrz nabłonkowa neoplazja szyjki macicy – CIN/SIL

Są to zmiany, z których potencjalnie może rozwinąć się rak płaskonabłonkowy inwazyjny. Tego typu zmiany występują również w w sromie (VIN) i pochwie (VAIN).

Zmiany w komórkach nabłonka dzieli się ze względu na nasilenie zmian i wysokości zajętego nabłonka wyróżnia się:

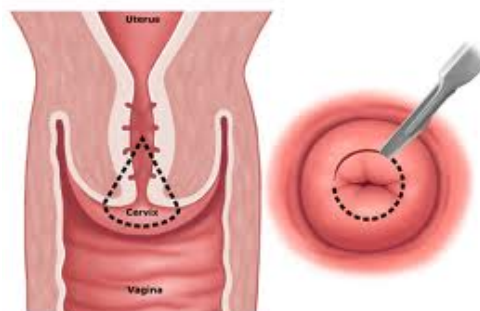
- CIN I – dysplazja małego stopnia
- CIN II – dysplazja średniego stopnia
- CIN III – dysplazja dużego stopnia/rak in situ – pełnoobjawowy

STOPNIE ZAAWANSOWANIA DYSPLAZJI SZYJKI MACICY



ŹRÓDŁO INOVIO PHARMACEUTICALS POLSKIE OPRACOWANIE MLECZNEWSPACIE.PL 2017

CIN najczęściej pojawia się w strefie pomiędzy tarczą szyjki macicy, a kanałem szyjki macicy.



źródło: Klinika
Promienista Poznań

Mogą ulegać progresji do raka inwazyjnego lub utrzymywać się przez wiele lat w formie stacjonarnej, a nawet ulegać

regresji (połowa zmian CIN I).

Aktualne badania wykazują, że CIN III rozwija się po ok. 7 latach później niż CIN I i CIN II, i poprzedza o 7- 9 lat rak płaskonabłonkowy inwazyjny.

Mamy ~15 lat na wykrycie raka szyjki macicy, wystarczy tylko regularnie wykonywać cytologię

W Polsce mamy program Profilaktyki raka szyjki macicy gwarantujący bezpłatny dostęp do badania kobietom w wieku 25-59 lat co 3 lata a w grupie ryzyka co rok.

Ale cytologię może wykonać każda kobieta w każdym wieku w ramach wizyty kontrolnej (raz na 6m) u lekarza ginekologa. Takie badanie można wykonywać raz w roku w ramach gwarantowanego koszyka usług NFZ.

Prywatnie badanie to koszt 20-50 w zależności od regionu.



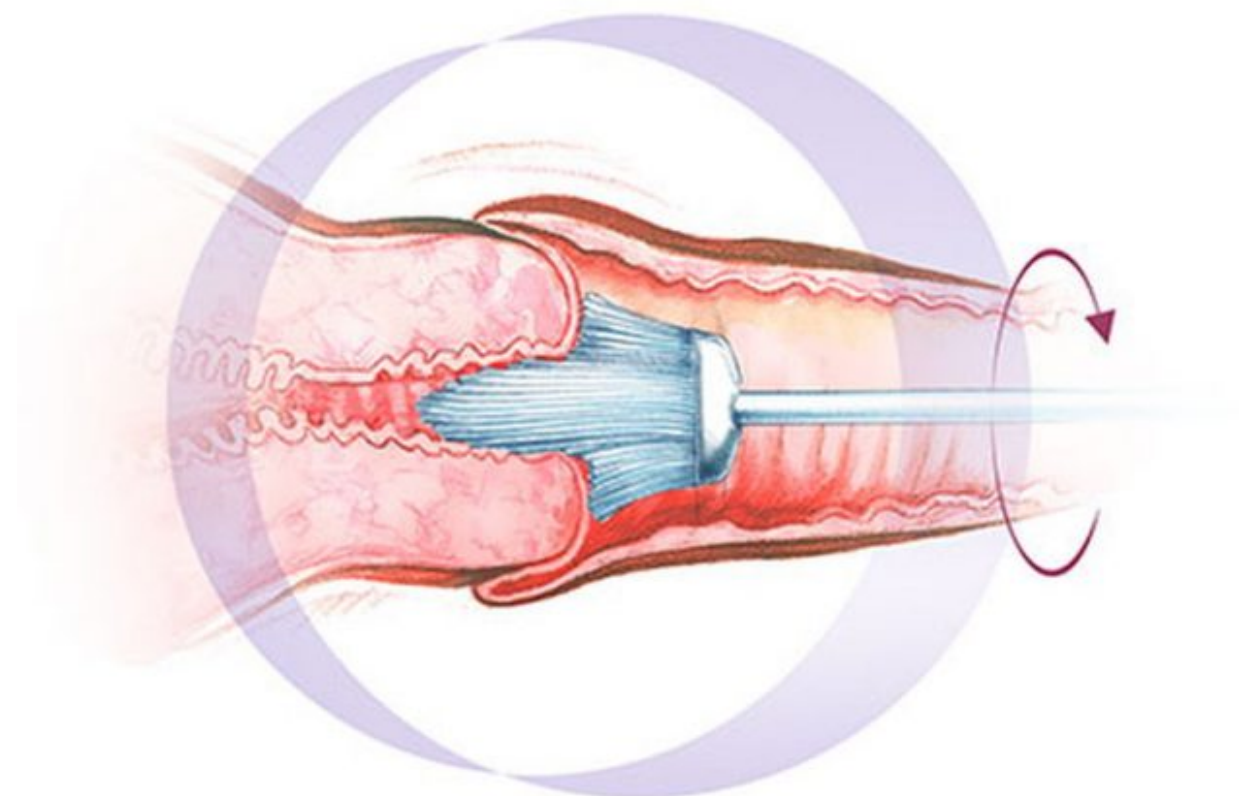
<http://www.mz.gov.pl/leczenie/swiadczenia-w-ramach-programow-z-drowotnych/program-profilaktyki-raka-szyjki-macicy/>

CYTOLOGIA



szczoteczka do pobierania cytologii

Bezinwazyjne badanie diagnostyczne pozwalające z dużą dokładnością wykryć zmiany w obrębie tarczy szyjki i ujścia kanału szyjki macicy. Polega na pobraniu materiału cytologicznego za pomocą specjalnej szczoteczki, jej środkowe długie włókna wchodzi do kanału, zaś krótsze zbierają komórki z tarczy szyjki macicy. Lekarz ginekolog, lub położna zakłada wziernik aby uwidocznić tarczę szyjki. następnie wprowadza szczoteczkę i obraca ją wokół osi długiej, zbierając materiał. Następnie przeciągając po płytce podstawnej (Szkielełko laboratoryjne) przenosi komórki które następnie za pomocą specjalnego utrwalacza w sprayu są zabezpieczane na szkiełku. Materiał jest oceniany w systemie Bethesda 2000



źródło: <http://m.ocdn.eu/>

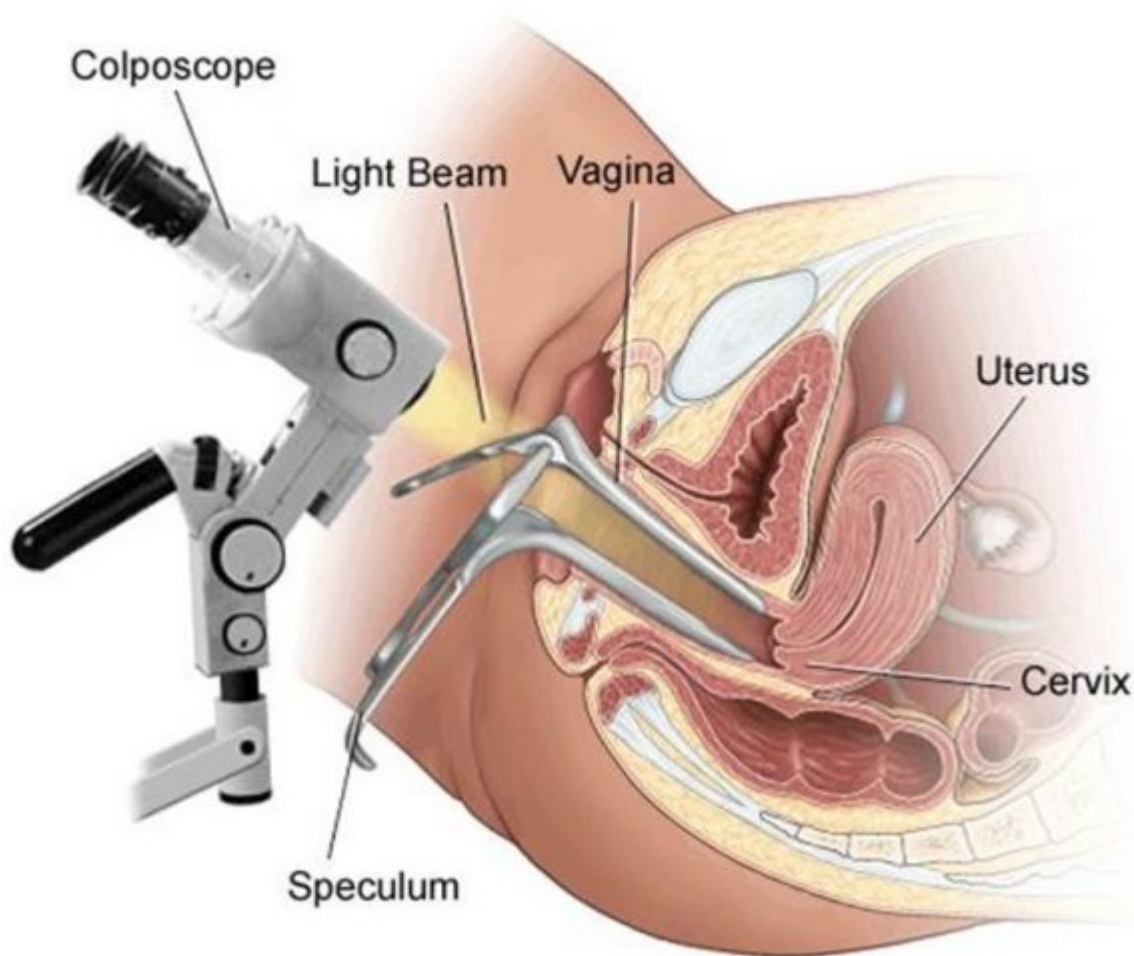
badanie to nie jest badaniem inwazyjnym

W przypadku nieprawidłowego wyniku badania cytologicznego, zostaniesz skierowana na dalszą diagnostykę:

KOLPOSKOPIA

- Ocena cz. pochwowej szyjki macicy, pochwy i sromu za pomocą kolposkopu (takiego mikroskopu)
- **Wskazanie:** wszelkie zmiany szyjki macicy, pochwy i sromu
- Metoda polega na oglądaniu w powiększeniu 4-50x tarczy części pochwowej szyjki macicy, ścian pochwy oraz sromu w celu wykrycia prze klinicznych postaci raka.
- Można stosować odczynniki poprawiające możliwości oceny: kwas octowy, mlekowy, roztwór Lugola

jest to badanie nieinwazyjne

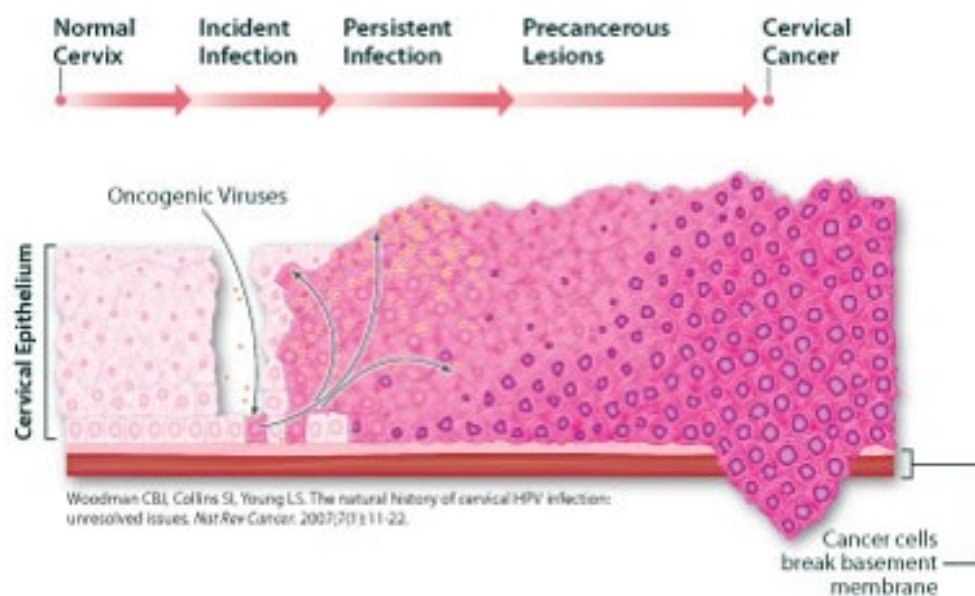


legenda do ilustracji

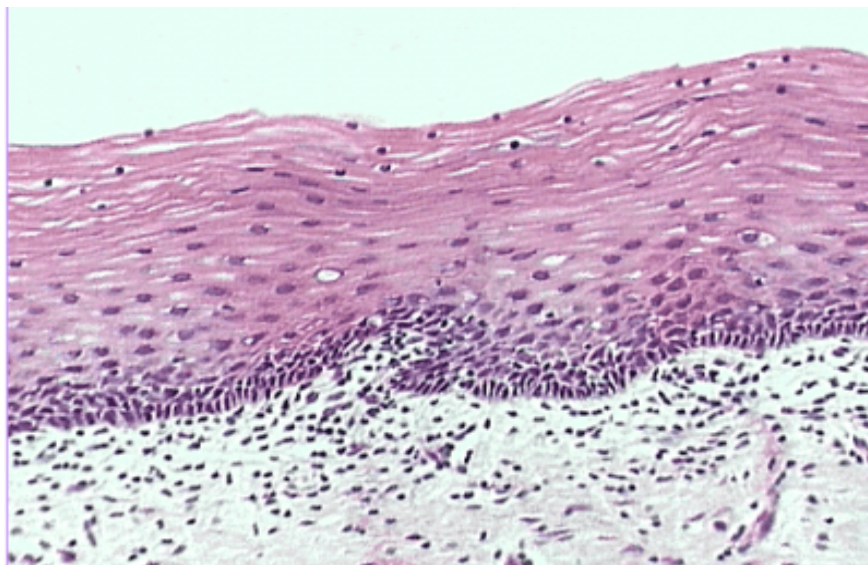
- Speculum – wziernik
- Light beam – źródło światła
- uterus – macica
- cervix – szyjka macicy
- vagina – pochwa
- colposcope – kolposkop

BADANIE HISTOPATOLOGICZNE

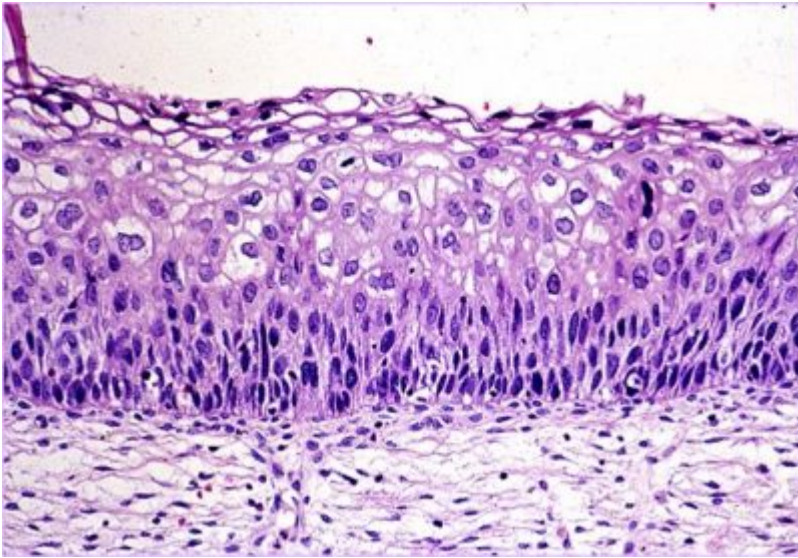
Pobranie wycinka do badania histopatologicznego, jest kolejnym etapem mającym na celu ocenić rodzaj komórek nabłonka.



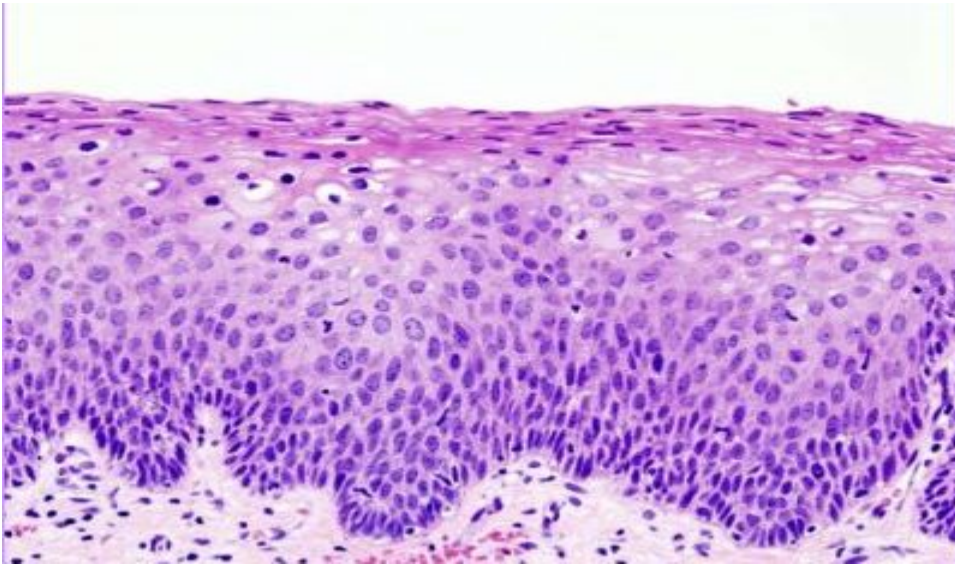
Zmiany w nabłonku szyjki macicy wraz z postępem infekcji i rozwojem raka



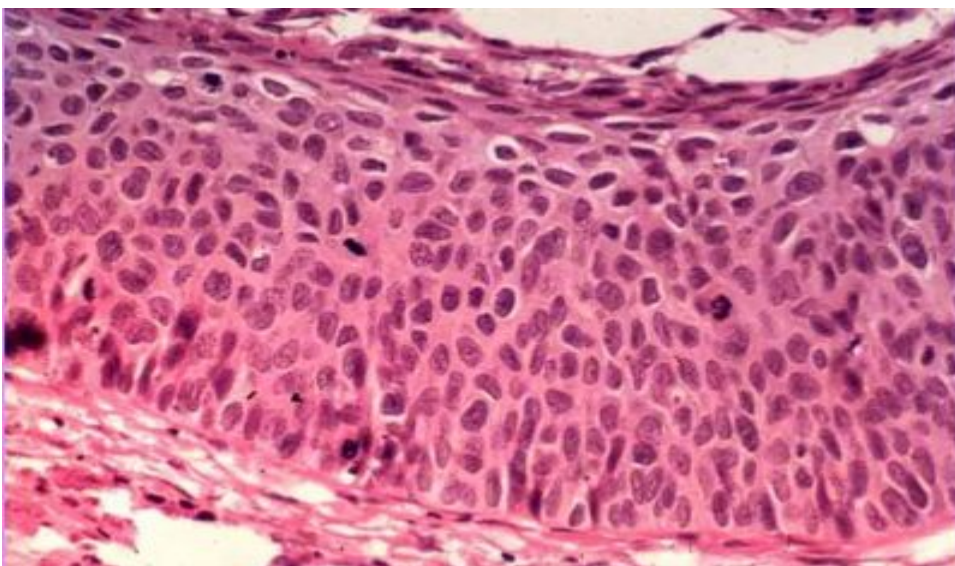
NORMA



CIN 1



CIN 2



CIN 3

jest to badanie inwazyjne

Rak szyjki macicy

Jest 5 najczęstszym diagnozowanym nowotworem w Polsce

□W Polsce ze względu na późno wykrywalność wiąże się z dużą umieralnością, pomimo programów profilaktycznych jest dużym problemem, pomimo istnienia programu tylko 12% zakwalifikowanych kobiet z niego korzysta, niewystarczająco aby wykryć. □W krajach Europy Zachodniej dzięki badaniom przesiewowym (cytologia) – wysoka wykrywalność ze względu na duży udział kobiet zakwalifikowanych do udziału – spadek liczby zgonów. Najczęściej dotyczy kobiety w okolicy 40-45 roku życia.,

Czynniki ryzyka

- □zakażenie wirusami HPV o wysokim ryzykiem zachorowania na raka inwazyjnego
- □wczesne inicjacja seksualna
- □brak stałych partnerów
- □nieobrzezani partnerzy seksualni
- □liczne wielorództwo
- □infekcje pochwy wirusami HSV-2, CMV, EBV i inne infekcje
- przewlekłe bakteryjne □infekcje chłamydia
- □radioterapia miednicy małej
- □nikotynizm
- antykoncepcja hormonalna
- □immunosupresja

Objawy kliniczne

W początkowym okresie brak objawów, dlatego ważna jest regularna cytologia. □Do pierwszych objawów należą

- krwawienia kontaktowe,
- nieregularne krwawienia,
- upławy.

□W kolejnym etapie rozwojowym dołączają

- dolegliwości bólowe,
- samoistne krwawienia,
- bezmocz,
- wodonercze,
- objawy związane z zajęciem przewodu pokarmowego (parcia, krwawienia z odbytu),
- obrzęki kończyn.

□Rak lokalizuje się najczęściej w strefie przejściowej pomiędzy tarczą a kanałem, rozprzestrzeniając się w głąb kanału szyjki oraz na boki.

□Dwa typy raka inwazyjnego:

- **Rak płaskonabłonkowy** występuje głównie w części pochwowej szyjki macicy (80% wszystkich raków szyjki).
- **Gruzołakorak** wyrasta głównie w kanale szyjki (20% wszystkich raków szyjki), atakuje gruczoły śluzowe kanału szyjki macicy.

□Rokowanie zależy od

- od stopnia zaawansowania nowotworu,
- w mniejszym stopniu od typu histologicznego raka i stopnia jego zróżnicowania

□Leczenie – wczesne stadium konizacja (usunięcie dotkniętej rakiem części szyjki macicy) lub radykalna histerektomia (usunięcie całej macicy), w II stadium zaawansowania przy przekroczeniu granic szyjki stosuje się dodatkowo radykalną radioterapię.

PROFILAKTYKA

Podstawą profilaktyki jest:

- regularne wykonywanie badania cytologicznego
- wierność jednemu partnerowi

- możliwe jest wykonanie szczepienia przeciwko wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV) u dziewczynek i chłopców w wieku przed inicjacją seksualną

Źródła i literatura:

- Treść i zdjęcia „Wykłady z patologii” – Prof. dr hab. n. med. Józef Kobos, Zakład Patomorfologii Katedry Biomedycznych Podstaw Pielęgniarstwa, Kierownik pracowni patomorfologii Oddziału pediatricznego Centralnego Szpitala Klinicznego w Łodzi
 - <http://www.mz.gov.pl/leczenie/swiadczenia-w-ramach-programow-zdrowotnych/>
 - Podstawy opieki położniczej – prof Z. Wójcik, Klinka Perinatologii i Ginekologii, ICZMP
 - Grzegorz H. Beborowicz *Ginekologia i położnictwo* Tom II, Wydanie I, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2006
 - Tadeusz Pisarski *Położnictwo i ginekologia*, Wydanie II, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 1993
-

Samobadanie sutka – przebadaj się

SAMOBADANIE GRUCZOŁU PIERSIOWEGO

Samobadania gruczołu piersiowego dokonujemy **między 8-10 dniem cyklu** (3-5 dni po miesiączce)

U kobiet w okresie menopauzy i **mężczyzn** 1x w miesiącu (np. każdego pierwszego dnia miesiąca, czy dnia urodzin w każdym miesiącu)

2 metody badania:

1. oglądanie

- na stojąco z rękami w dół
- na stojąco z rękami do góry
- na stojąco z rękami na biodrach
- stojąc bokiem z rękami na biodrach
- w zwisie, w pochyleniu z rękami na biodrach



Wyszukujemy zmian w obrębie piersi takich jak:

Może być objawem
asymetrii
lub procesu nowotworowego,
ważne, od kiedy

- Skórka pomarańczy która pojawiła się nagle na części powierzchni skóry
- Kształt, czy nie uległ zmianie
- Wielkość, czy jest taka sama
- Symetria, czy nie pojawiła się asymetria
- Wysiłek – krwisty lub surowiczy jest niepokojący (w okresie laktacji jest to trudne do ustalenia), aby to sprawdzić możemy ścisnąć brodawkę
- Jeśli brodawka nagle zrobiła się wklęsła
- Przyrastanie nowych naczyń krwionośnych – nowotwory są żarłoczne, namnażają naczynia krwionośne by się odżywiać
- Płytko umiejscowiony może być widoczny pod skórą w formie zgrubienia, a nawet wyniesienia na powierzchni

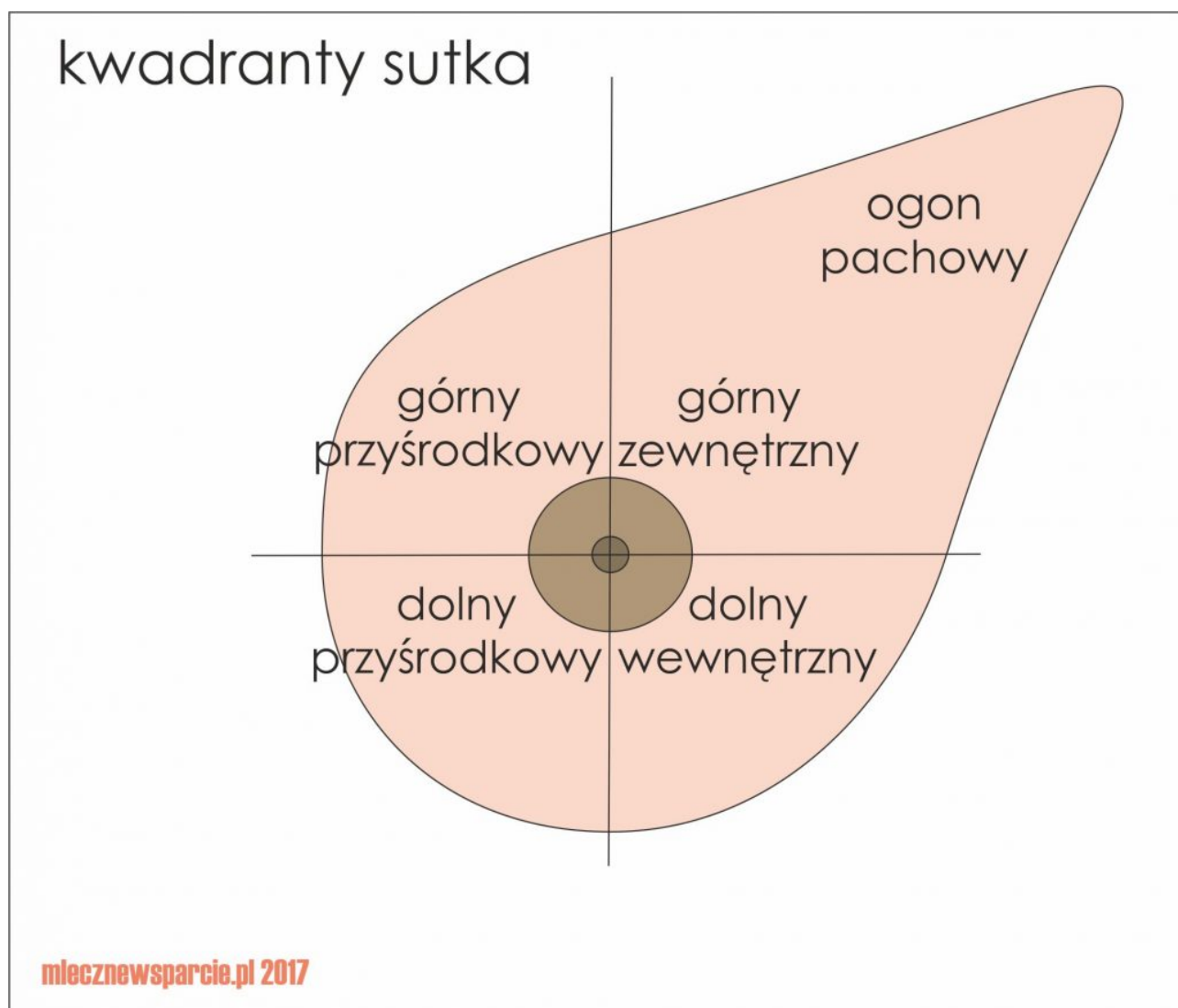


skóry

2. Macanie

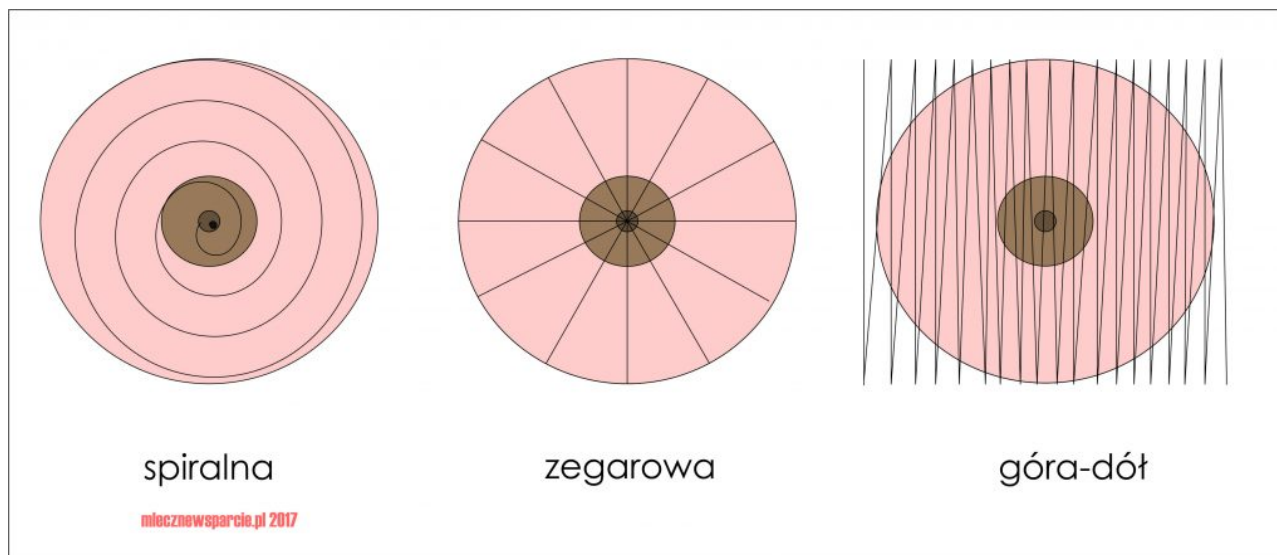
Badanie palpacyjne

Dzielimy piersi na 4 kwadranty: górny zewnętrzny, górny przyśrodkowy, dolny przyśrodkowy i dolny zewnętrzny oraz ogon pachowy



Mamy 3 techniki:

- spiralna
- zegarowa
- góra – dół



W każdej metodzie wykorzystujemy 3 palce dłoni (wskazujący, środkowy, serdeczny), kładziemy je na piersi i wykonujemy ucisk wraz z niewielkim ruchem okrężnym, następnie przesuwamy dłoń i powtarzamy czynność.

Badanie prawej piersi wykonujemy zawsze lewą dłonią, zaś lewego sutka prawą.

Czego szukamy?

Tkanka gruczołowa jest nierówna i jest to zupełnie normalne, więc szukamy wszelkich anomalii, zgrubień, kształtów przypominających ziarnko grochu lub fasoli, które wyraźnie odróżniają się od reszty tkanki w konsystencji, fakturze, kształcie. Każda anomalia powinna nas zaalarmować.

SPIRALNA

Metoda najszybsza i przez to najpopularniejsza, polega na zataczaniu okręgów po spirali począwszy od dołu pachowego w kierunku mostka i dalej po okręgu. Prawa pierś przeciwnie do ruchu wskazówek zegara, lewa zgodnie z ich kierunkiem.

Po dojściu do brodawki ją również macamy i uciskamy.

ZEGAROWA

Każdy kwadrant dzielimy na 3 mniejsze, począwszy od godziny 12 uciskamy pierś, wykonując niewielki okrąg, przesuwamy dłoń niewielkimi odstępami w kierunku brodawki i powtarzamy czynność. Po dojściu do brodawki zaczynamy na zewnętrznym obwodzie piersi na kolejnej godzinie i tak w sumie 12x.

GÓRA-DÓŁ „PALEC GONI PALEC”

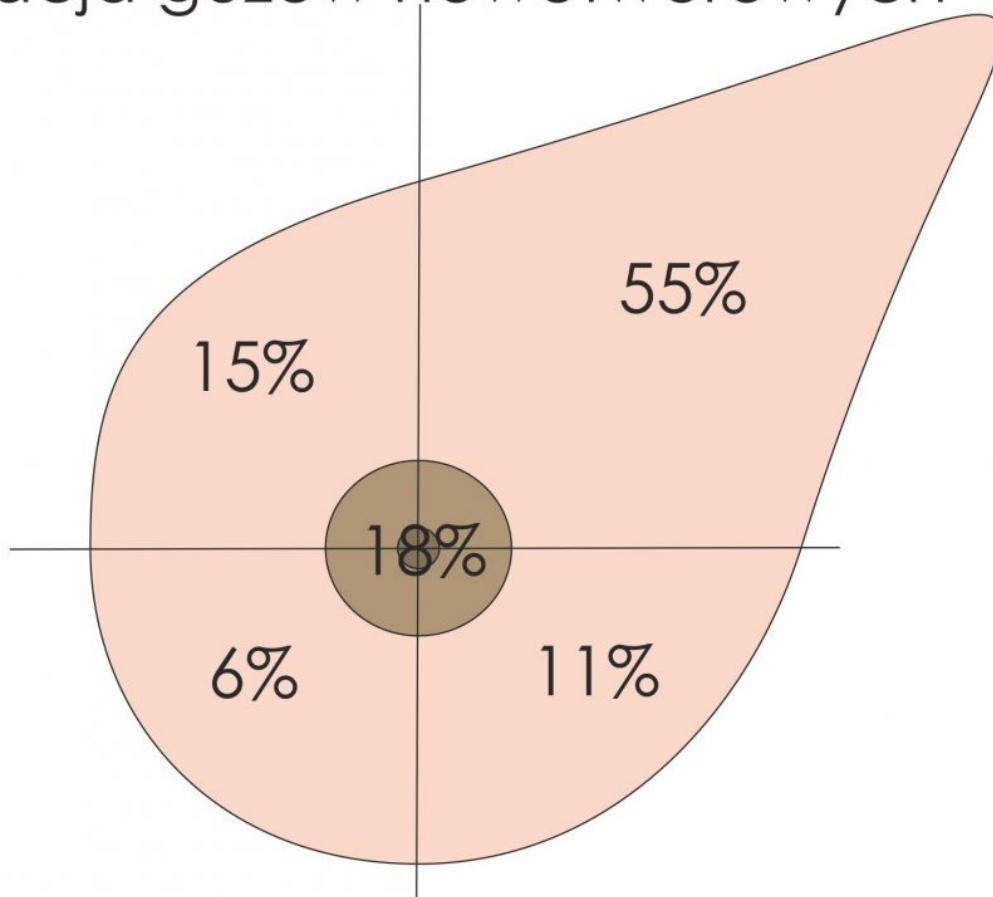
NAJLEPSZA METODA

Jest najdłuższa i najdokładniejsza. Polega na przesuwaniu palców miejsce przy miejscu, od góry do dołu, poprzez przesuwanie się liniami pionowymi od zewnętrznej strony piersi do wewnętrznej.

„Palec goni palec” – ponieważ nie odrywamy ręki od piersi, odrywamy tylko 1 palec i przesuwamy na tyle na ile jest to możliwe, a kolejne palce podążają za nim. Za każdym razem wykonujemy 3 okrężne ruchy w danym miejscu. Znowu się przesuwamy, aż dojdziemy do dołu sutka (zagłębienie pod piersią), wówczas ostatni palec staje się prowadzącym i podąża w górę, a pozostałe palce za nim. Kiedy dojdziemy do samej góry, znowu dolny palec staje się prowadzącym. Czynność powtarzamy aż dojdziemy do bruzdy międzypiersiowej, wówczas zmieniamy rękę i badamy drugi sutek.

UKŁAD CHŁONNY

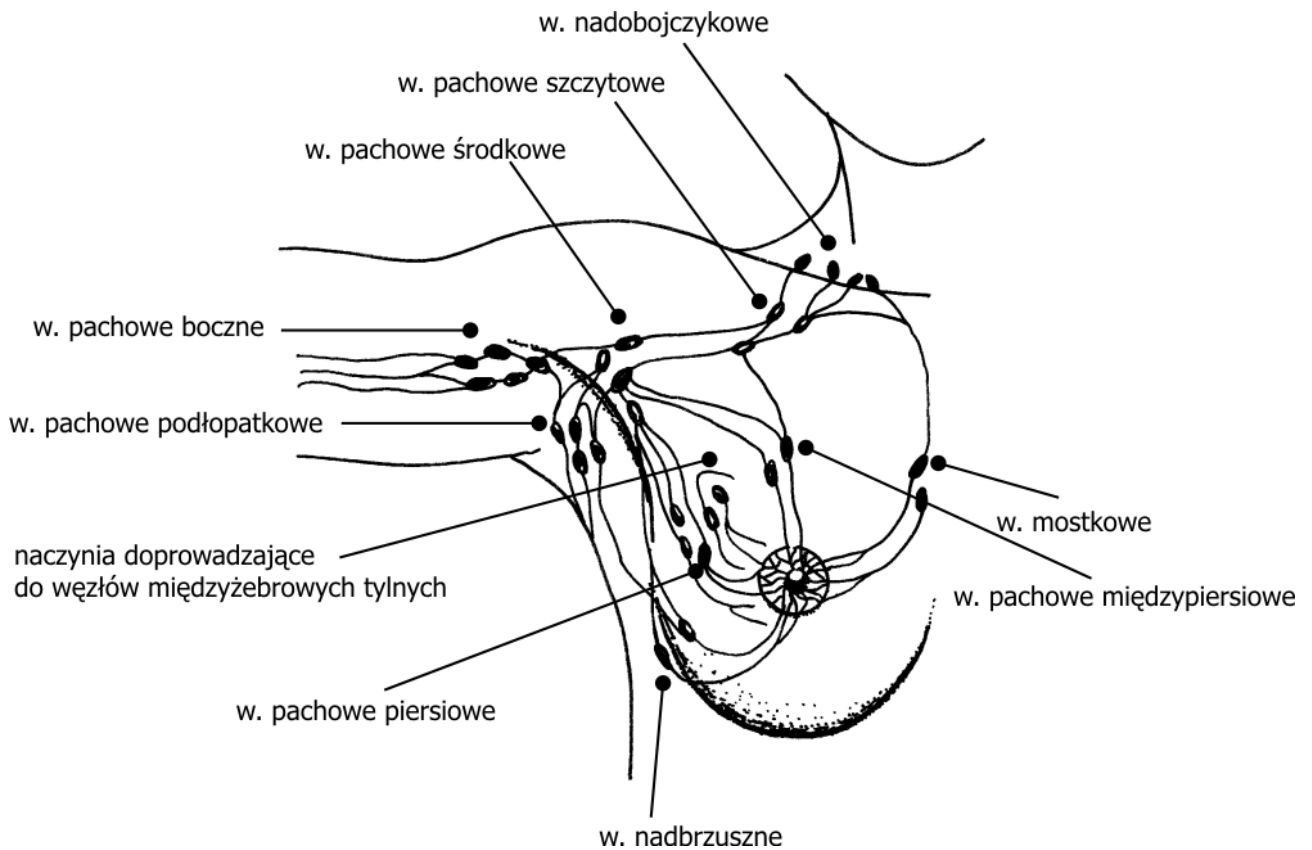
lokalizacja guzów nowotworowych



mlecznewsparcie.pl 2017

Niezwykle ważnym aspektem samobadania jest macanie węzłów chłonnych, najczęściej zaatakowane są węzły pachowe i obojczykowe, głównie ze względu na lokalizację większości zmian nowotworowych w kwadrantach górnych. Czasem widać już w trakcie oglądania wystające nad obojczykiem zgrubienia. Najważniejsze są węzły: nadobojczykowe (wśród nich znajduje się tzw. węzeł wartownik, zwykle usuwany podczas zabiegów), pachowe szczytowe i pachowe środkowe.

Naczynia chłonne tworzą dwa sploty: splot skórny brodawki i otoczki oraz splot gruczołowy. Chłonka odpływa do węzłów pachowych, węzłów międzyżebrowych przednich i tylnych oraz do węzłów międzypiersiowych. 75% chłonki z gruczołów piersiowych przyjmują węzły pachowe (przerzuty nowotworowe!)



Węzły chłonne okolicy sutkowej, Rys. K. Flasińska-Rubik

KONTROLA RAZ W MIESIĄCU TO PODSTAWA PROFILAKTYKI Wczesnego WYKRYWANIA NOWOTWORÓW

ALE

Raz w roku udaj się do lekarza ginekologa, położnej rodzinno-środowiskowej lub chirurga w celu wykonania badania u pracownika służby zdrowia

Nie rzadziej niż 1 na 2-3 lata wykonuj badanie obrazowe piersi

- w okresie przedkoncepcyjnym, okresie laktacji i do 10 lat po zakończeniu laktacji USG piersi co 1-2 lata
- 10 lat i później od zakończenia karmienia piersią badanie mammograficzne raz na 2-3 lata

Jeśli osoba w Twoim otoczeniu nie karmi piersią lub karmiła będąc bardzo młodą mamą, to badanie mammograficzne należy wykonywać od 35 roku życia.

**ZAWSZE UDAJ SIĘ DO LEKARZA JEŚLI
WYCZUJESZ COŚ NIEPOKOJĄCEGO.**

**GUZY PIERSI SĄ TWARDE JAK KAMIENIE,
NAPEWNO ZAUWAŻYSZ RÓŻNICĘ**

**BADAJĄC SWOJE PIERSI PALPACYJNIE JESTEŚ W
STANIE WYCZUĆ ZMIANĘ O ŚREDNICY OK 1CM***

*kobiety, które nie badają się regularnie wyczuwają zmiany mające już 4cm, często zbyt późno

WAŻNE

- NIE KAŻDA ZMIANA TO RAK.
- NIE KAŻDY NOWOTWÓR TO RAK
- NIE KAŻDY NOWOTWÓR ZŁOŚLIWY TO RAK (ICD10 – C50)
- INNE NOWOTWORY TO ZMIANY ŁAGODNE (ICD10 – N63)
 - TORBIELE
 - GRUCZOLAKOWŁÓKNIAKI
 - TORBIELOWATO-WŁÓKNIAKOWATOŚĆ (MASTIOPATIA)

źródła:

Wykłady „Badania fizykałne” – dr n.med. Krystyna Bogus,
Katedra Nauczania Pielęgniarstwa, Uniwersytet Medyczny w łodzi
Pracownicy Kliniki Chorób Sutka ICZMP w łodzi

<http://mp.pl>

Ilustracje:

- <http://www.cancerhelpline.in/>
- <http://kobiety.med.pl/cnoł/>

Nagłówek: <http://portalemedyczne.pl/>