

BADANIE CYTOLOGICZNE

Mgr Tatiana Radzik

Badania cytologiczne

- **Cytologia** (od gr. *kytos* – komórka, *logos* – nauka) to nauka zajmująca się budową, funkcjonowaniem oraz procesami biologicznymi zachodzącymi w komórkach, które stanowią podstawową jednostkę strukturalną i funkcjonalną organizmów żywych.

Badania cytologiczne

Optymalny czas na wykonanie cytologii

Cytologia powinna być przeprowadzona nie wcześniej niż w 4 dniu po zakończeniu miesiączki i nie później niż 4 dni przed rozpoczęciem kolejnej miesiączki. Najlepszy czas na wykonanie badania cytologicznego przypada na okres między 10. a 18. dniem cyklu miesięczkowego.

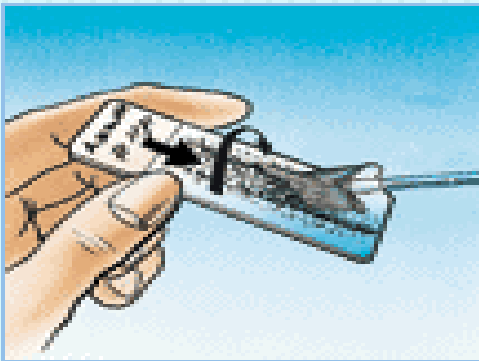
Przygotowanie do badania

48 godzin przed pobraniem wymazu cytologicznego należy unikać stosowania leków dopochwowych, irygacji oraz współżycia płciowego, aby wynik badania był jak najbardziej wiarygodny.

Badanie cytologiczne

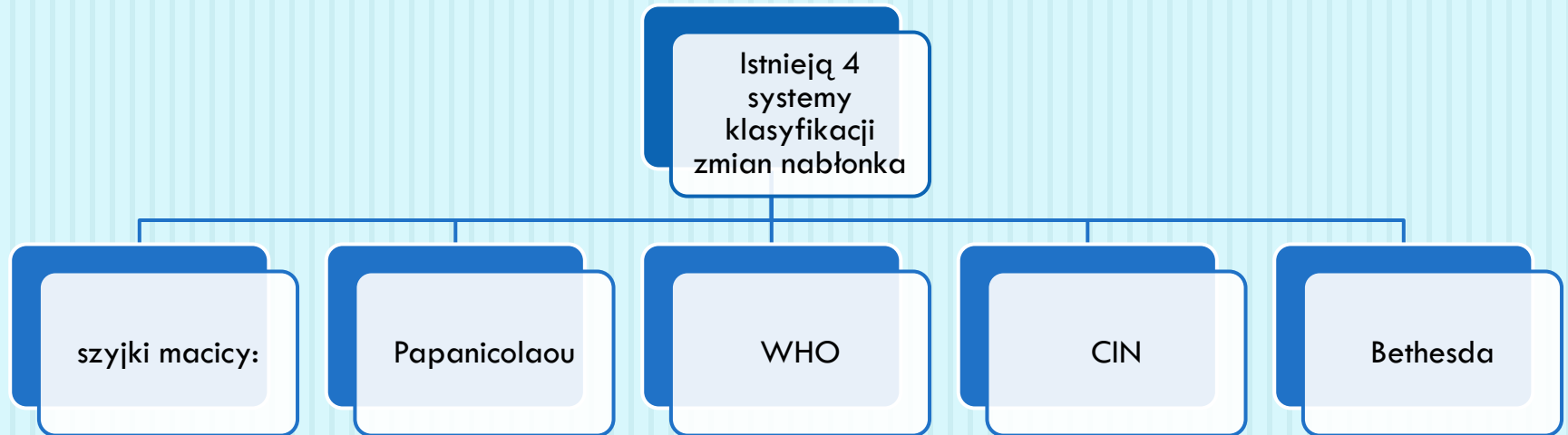
Przygotowanie materiału do analizy:

- Wymaz jest umieszczany na szkiełku mikroskopowym. W niektórych przypadkach materiał może być umieszczany w specjalnej cieczy (tzw. cytologia płynna), która umożliwi lepszą analizę komórek.



- Szkiełko lub próbka zostaje przekazana do laboratorium, gdzie komórki będą oceniane.

Badanie cytologiczne



Historia rozwoju cytologii ginekologicznej

- W 1928 roku **George Nicolas Papanicolaou**, uznawany za ojca cytologii ginekologicznej, opublikował wyniki swoich pionierskich badań dotyczących składu komórkowego treści pochwowej u kobiet. Jego badania zwróciły uwagę na dwa kluczowe elementy:
- **Zmiany komórkowe związane z cyklem menstruacyjnym** – Papanicolaou zaobserwował, że liczba, układ, budowa i barwność złuszczonej komórki nabłonka pochwy oraz szyjki macicy zmieniały się w zależności od fazy cyklu miesięcznego.
- **Obecność nietypowych komórek nabłonkowych** u kobiet z rakiem szyjki macicy – zaobserwował, że u pacjentek z tą diagnozą pojawiają się specyficzne zmiany w komórkach nabłonka.
- Dopiero jednak w 1943 roku, po kolejnej publikacji Papanicolaou, ocena rozmazu cytologicznego szyjki macicy i pochwy stała się rutynowym elementem badania ginekologicznego. Dzięki tej metodzie, cytologia została uznana za **kluczową metodę skriningową** w diagnostyce raka szyjki macicy, jednego z najczęstszych nowotworów u kobiet.

Klasyfikacja Papanicolaou

Jest to skala zaliczająca oceniane preparaty do jednej z 5 grup:

I - komórki prawidłowe powierzchniowych warstw nabłonka paraepidermalnego pokrywającego szyjkę macicy, mogą pojawić się pojedyncze leukocyty,

II zmiany łagodne, elementy stanu zapalnego, brak komórek z cechami dysplazji, obok komórek z gr I widoczne są komórki głębszych warstw nabłonka, komórki zwyrodniałe, leukocyty, komórki metaplastyczne, histiocyty, bakterie, śluz

Klasyfikacja Papanicolaou

Jest to skala zaliczająca oceniane preparaty do jednej z 5 grup:

III – poza komórkami z gr I i II obecność komórek nieprawidłowych z cechami dysplazji niewielkiego, średniego i znacznego stopnia.

IIIa- brak pewności czy komórki mają charakter dysplastyczny, czy są wyrazem silnego stanu zapalnego.

IIIb- obecność typowych komórek dysplastycznych

IV – poza komórkami o cechach dysplazji obecne są komórki atypowe (z cechami kom. nowotworowych), rak przedinwazyjny

V – liczne komórki atypowe (nowotworowe), zmiany złośliwe,

Badanie cytologiczne

Z biegiem lat okazało się, że klasyczna pięciostopniowa skala Papanicolaou, stosowana do oceny rozmazów cytologicznych, nie wystarczała do pełnej interpretacji wyników. Skala ta nie umożliwiała bezpośredniego przekształcenia wyników cytologicznych na diagnozy histopatologiczne. W odpowiedzi na te ograniczenia, na podstawie sugestii patologów, opracowano nowe systemy klasyfikacji, takie jak **klasyfikacja WHO, CIN (zmiany dysplastyczne szyjki macicy)** oraz **system Bethesda**, które pozwoliły na dokładniejsze określenie stopnia nieprawidłowości w komórkach i lepsze przełożenie wyników na konkretne diagnozy.

Klasyfikacja Bethesda

System klasyfikacji, opracowany przez Amerykański Narodowy Instytut Walki z Nowotworami w 1988 roku, przeszedł dwie modyfikacje – w 1992 oraz 2001 roku. Obecnie jest to obowiązująca klasyfikacja, która umożliwia dokładny opis wykrytych zmian, zgodny z terminologią patomorfologiczną. Dzięki tej klasyfikacji możliwe jest także określenie, czy pobrany materiał jest reprezentatywny i odpowiedni do dalszej analizy oraz czy obraz cytologiczny jest prawidłowy.

Klasyfikacja w systemie Bethesda

AI

- **Rozmaz jest odpowiedni do oceny**

All Rozmaz nadaje się do oceny, ale:

- a) jest ubogo komórkowy
- b) jest podsuszony
- c) jest niezbyt czytelny z powodu licznych komórek zapalnych
- d) jest niezbyt czytelny z powodu licznych erytrocytów
- e) nie stwierdza się komórek kanału szyjki macicy

BI

- **Obraz cytologiczny mieści się w granicach normy**

BII

- **Obraz cytologiczny nieprawidłowy**

Klasyfikacja w systemie Bethesda

CI Zmiany łagodne, zakażenia

- a) grzybica, inne
- b) bakteryjne
- c) zmiany komórkowe sugerujące obecność chlamydia
- d) rzęsistek pochwowy
- e) wirusowe - cytomegalia, opryszczka

CII Zmiany odczynowe i reparacyjne

- a) związane z zapaleniem
- b) atrofia z zapaleniem
- c) związane z radioterapią i chemioterapią
- d) związane z odpowiedzią na ciało obce (wkładka)
- e) związane z leczeniem hormonalnym

Klasyfikacja w systemie Bethesda

CIII- Obecność nieprawidłowych komórek nabłonkowych

- 1) komórki nabłoka wielowarstwowego płaskiego
 - a) nieprawidłowe komórki nabłonkowe trudne do jednoznacznej interpretacji (wskazane badanie kontrolne)
 - b) zmiany związane z wirusem brodawczaka ludzkiego (HPV)
 - c) dysplazja małego stopnia (CIN I)
 - d) dysplazja średniego stopnia (CIN II)
 - e) dysplazja dużego stopnia (CIN III)
 - f) rak płaskonabłonkowy inwazyjny
- 2) komórki gruczołowe
 - a) komórki endometrialne
 - b) nieprawidłowe komórki gruczołowe (wskazane badanie kontrolne)
 - c) rak gruczołowy

CIV Inne nowotwory złośliwe

Klasyfikacja Bethesda - skróty

ASCUS

nieprawidłowe komórki nabłonka płaskiego trudne do jednoznacznej interpretacji

AGUS

nieprawidłowe komórki nabłonka gruczołowego trudne do jednoznacznej interpretacji

LGSIL

zmiany nabłonkowe małego stopnia

HPV

infekcja wirusem brodawczaka ludzkiego,
koliocyty

HGSIL

zmiany śródnabłonkowe dużego stopnia

Badanie cytologiczne

Niezależnie od przyjętego systemu klasyfikacji, rozmaz cytologiczny jest badaniem przesiewowym, które pozwala na wykrycie grup ryzyka wśród całej populacji. Badanie to powinno być przeprowadzane u kobiet aktywnych seksualnie, niezależnie od wieku.

Badanie cytologiczne

W przypadku prawidłowego wyniku cytologii, rozmaz należy pobierać raz w roku, aż do uzyskania dwóch kolejnych wyników prawidłowych. Następnie, jeśli wyniki nadal są prawidłowe, badanie wykonuje się co 2 lub 3 lata. W Polsce, już dla wyników I i II według skali Papanicolaou, zaleca się coroczne wykonywanie cytologii.

Badanie cytologiczne

Sam wynik cytologiczny nie jest wystarczający do rozpoznania raka ani do wdrożenia leczenia. W przypadku wyników nieprawidłowych, należy przeprowadzić dalsze badania, takie jak biopsja i analiza histopatologiczna, lub kolposkopia, która często wiąże się z pobraniem celowanego wycinka.

Dla kobiet niewspółżyjących badanie cytologiczne należy rozpocząć w wieku 18 lat (lub najpóźniej do 21. roku życia), aby monitorować zdrowie narządów płciowych.

Program profilaktyki raka szyjki macicy

- **Etapy programu**
- **Podstawowy**
 - lekarz pobiera materiał z szyjki macicy do badania cytologicznego:
 - co 36 miesięcy – u kobiet w wieku od 25 do 59 lat,
 - co 12 miesięcy – u kobiet w wieku od 25 do 59 lat obciążonych czynnikami ryzyka (zakażonych wirusem HIV, przyjmujących leki immunosupresyjne, zakażonych HPV – typem wysokiego ryzyka).
- **Diagnostyka**
 - badanie mikroskopowe materiału pobranego z szyjki macicy. Wykonuje się je:
 - co 36 miesięcy – u kobiet w wieku 25 – 59 lat,
 - co 12 miesięcy – u kobiet w wieku 25 – 59 lat obciążonych czynnikami ryzyka (zakażonych wirusem HIV, przyjmujących leki immunosupresyjne, zakażonych HPV – typem wysokiego ryzyka).

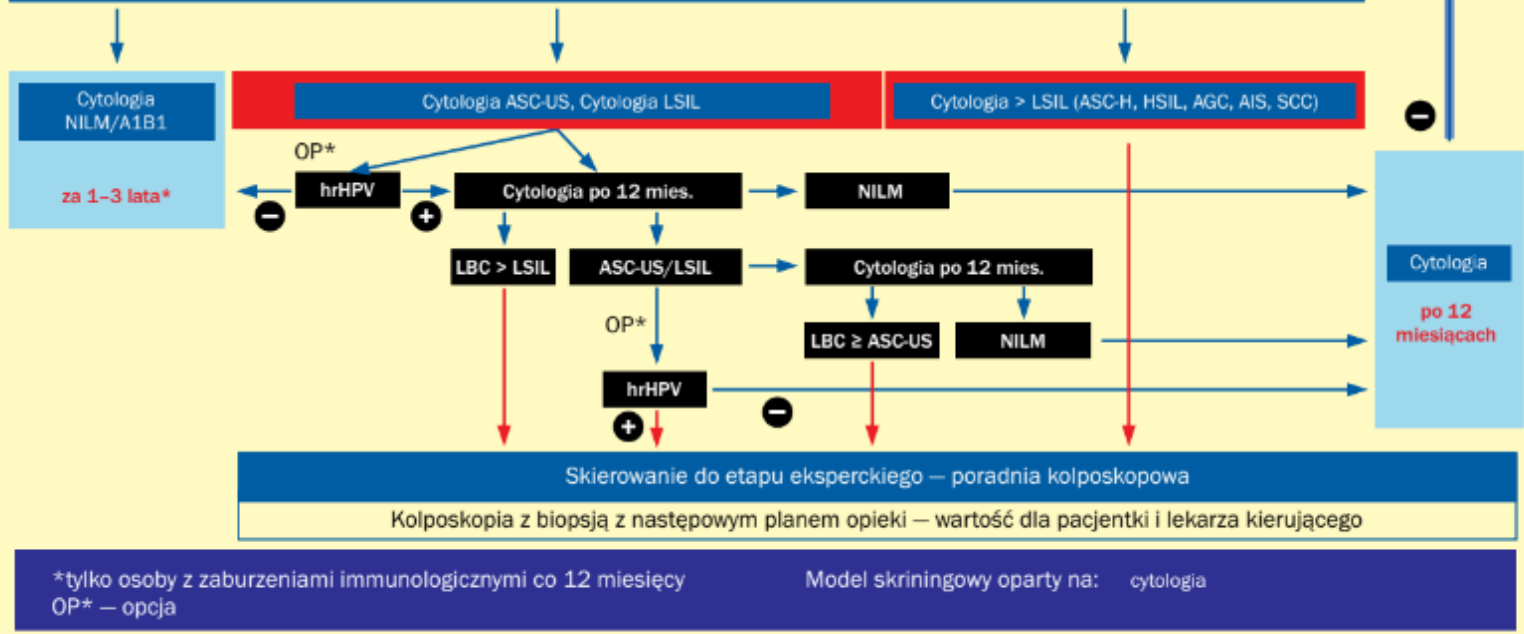
Badanie cytologiczne

Schemat postępowania w skriningu podstawowym
rakaszyjki macicy Polskiego Towarzystwa
Ginekologów i Położników (PTGiP) — czerwiec
2022 roku



Schemat postępowania w skryningu Raka Szyjki Macicy – Algorytm < 30 r.ż. Etap podstawowy

Wynik cytologii (preparatyka konwencjonalna lub na podłożu płynnym/LBC)



Rycina 1. Skryning poniżej 30. r.ż. (opcja bez dolnego limitu wieku)

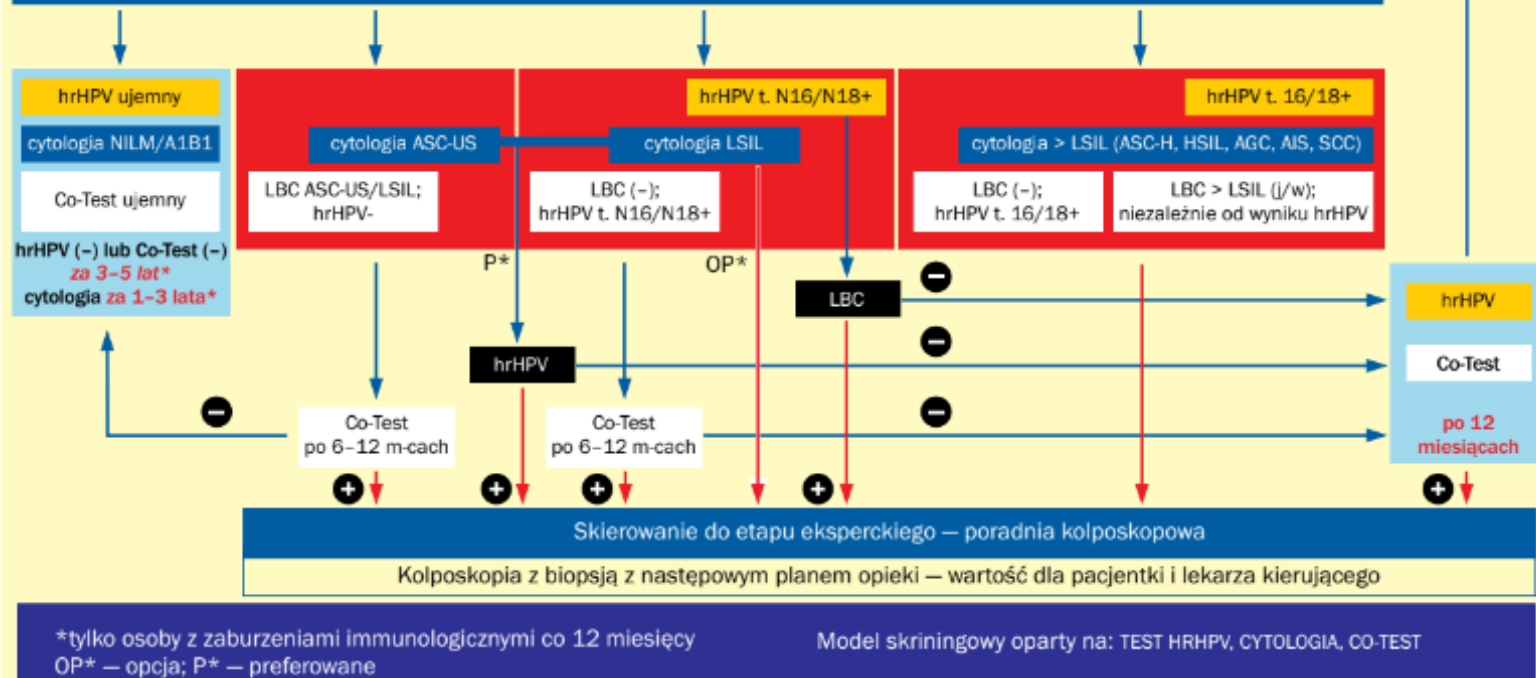
SCHEMAT POSTĘPOWANIA W SKRYNINGU RAKA SZYJKI MACICY PONIŻEJ 30 R.Ż.



Schemat postępowania w skriningu Raka Szyjki Macicy – Algorytm ≥ 30 r.ż.

Etap podstawowy

Wynik testu hrHPV lub cytologii (preparatyka konwencjonalna lub na podłożu płynnym/LBC) lub Co-Test (LBC + hrHPV)



Rycina 2. Skrining od 30. r.ż. (opcja od 25) do minimum 59. r.ż. (opcja bez górnego limitu wieku)

SCHEMAT POSTĘPOWANIA W SKRININGU RAKA SZYJKI MACICY POWYŻEJ 30 R.Ż.

