

MIKROBIOLOGIA

POBIERANIE MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO Z NOSA

OPIS PROCESU

Z kanału nosowego pobiera się wymaz oddzielnym jałowym wacikiem (wymazówką) suchym lub zwilżonym jałowym roztworem soli fizjologicznej.

Pobrany wymaz należy umieścić w podłożu transportowym (żel w probówce) i dokładnie zabezpieczyć. Do czasu transportu pobrany wymaz pozostawić w temp. pokojowej (max. do 72 godz.).

Tak pobrany materiał należy zabezpieczyć w strzykawce przed dostępem tlenu i natychmiast przekazać do Laboratorium lub można również w przypadku dłuższego transportu posiać na płynne podłoże transportowe SIGMA (co pozwala na utrzymanie przy życiu bakterii tlenowych jak i beztlenowych).

Materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania.

POBIERANIE WYMAZU Z WORKA SPOJÓWKOWEGO (OKA LEWEGO I OKA PRAWEGO)

OPIS PROCESU

Wydzielinę najlepiej pobrać jałową wymazówką zwilżoną jałowym roztworem soli fizjologicznej i umieścić wymazówkę z materiałem w podłożu transportowo – wzrostowym.

Materiały odpowiednio opisane z dołączonym skierowaniem przesać do Laboratorium (czas do 72 godzin w temp. pokojowej).

Oko nie zakażone służy jako kontrola.

Materiały należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania.

Uwagi:

- ✓ Materiału do badań mikrobiologicznych nie należy pobierać z oka w ciągu 4 godzin po jego przepłukaniu lub wprowadzeniu do worka spojówkowego środków o działaniu przeciwdrobnoustrojowym np. leku znieczulającego.

POBIERANIE WYMAZU Z UCHA (PRAWEGO I LEWEGO)

OPIS PROCESU

Po nakłuciu błony bębenkowej uzyskaną wydzielinę należy umieścić na wymazówce w podłożu transportowym.

Wydzielinę uzyskaną w wyniku perforacji – należy umieścić na wymazówce w podłożu transportowym.

Do czasu transportu tak pobrane materiały można pozostawić w temperaturze pokojowej (czas do 72 godz.).

Materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania.

Uwaga: Materiał pobrany z ucha zewnętrznego:

- ✓ przy braku objawów uszkodzenia skóry jest nieprzydatny do badania mikrobiologicznego – zawiera florę fizjologiczną skóry,
- ✓ zmiany na skórze:
 - badanie w kierunku grzybów drożdżopodobnych.

POBIERANIE MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO ZE SKÓRY

OPIS PROCESU

Przed pobraniem, skórę należy przemyć jałowym wacikiem nawilżonym solą fizjologiczną, pobrać wymaz ze skóry jałową wymazówką i umieścić w podłożu transportowym (żel w probówce).

Do czasu przesłania materiału do Laboratorium przechowywać w temperaturze pokojowej max. do 72 godzin.

Materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania, oraz dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.

POBIERANIE MATERIAŁU BIOLOGICZNEGO Z RANY, CZYRAKÓW, OWRZODZEŃ

OPIS PROCESU

Materiał płynny pobrać strzykawką w ilości 1 – 5 ml i w niej pozostawić, igłę zabezpieczyć ochraniaczem plastikowym (nie zaginać!) i przesłać do Laboratorium.

W przypadku, gdy nie można tego wykonać materiał należy posiać (przenieść) do odpowiednich płynnych podłoży (SIGMA) zabezpieczając warunki tlenowe i beztlenowe i inkubować w temp. 37°C, a w momencie przesyłania badanej próbki opisać czas i warunki inkubacji.

Wymazy pobrane w trakcie operacji należy umieścić w podłożu transportowo-wzrostowym (wymazówka z żelem transportowym).

Ropnie skóry lub ropiejące rany pooperacyjne – przed pobraniem skórę należy przemyć jałowym wacikiem nawilżonym solą fizjologiczną.

Ropień zamknięty – należy zdezynfekować powierzchnię skóry płynem odkażającym dostępnym na oddziale, pozostawić do wyschnięcia. Otworzyć ropień – pierwszą porcję ropy odrzucić, drugą pobrać na podłoże transportowe lub do strzykawki i przesłać do Laboratorium.

Wymazy z ran, owrzodzeń, odleżyn pobierać po usunięciu zaschniętej wydzieliny i oczyszczeniu powierzchni jałową solą fizjologiczną. Wymaz pobrać z najgłębszego miejsca i umieścić w podłożu transportowym.

Materiały z otwartych ognisk np. przetoki lub drenującej rany pobierać za pomocą strzykawki, a w przypadku małej ilości materiału pobrać wymazówkę na podłoże transportowe.

Materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania i dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie. Do czasu przesłania materiału do Laboratorium przechowywać w temp. pokojowej max. do 72 godzin.

Dodatkowo należy pobrać materiał na jałową wymazówkę nasączoną solą fizjologiczną i umieścić w jałowej próbówce – materiał ten posłuży do wykonania preparatu bezpośredniego barwionego metodą Grama, szczególnie w przypadku ran trzeszczących lub gdy podejrzewamy zakażenie rany bakteriami beztlenowymi z rodzaju *Clostridium perfringens*.

POBIERANIE WYMAZÓW Z GARDŁA, JAMA NOSOWO-GARDŁOWA

OPIS PROCESU

Jałową wymazówką pobrać materiał z powierzchni migdałków, łuków podniebiennych i/lub tylnej ściany gardła. W przypadku suchych błon śluzowych wymazówkę można zwilżyć jałowym roztworem soli fizjologicznej, z migdałków należy pobierać wymazy z miejsc zmienionych zapalnie, czopów ropnych, należy pamiętać, żeby nie dotknąć wacikiem języka, aby uniknąć zanieczyszczenia wymazówki śliną.

Pobrano materiał umieścić w podłożu transportowym (żel w probówce) i dokładnie zabezpieczyć, a do czasu transportu pozostawić w temp. pokojowej (max. do 72 godz. od pobrania).

Materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.

POBIERANIE NASIENIA NA POSIEW

OPIS PROCESU

- ✓ dokładnie umyć okolice cewki moczowej wodą i mydłem,
- ✓ oddać spermę do sterylnego pojemnika,
- ✓ materiał należy opisać imieniem pacjenta, datą i godziną pobrania,
- ✓ dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.

Materiał jak najszybciej przesłać do Laboratorium; jeżeli jest to niemożliwe za pomocą wymazówki umieścić w podłożu transportowym.

POBIERANIE KRWI NA POSIEW (TLENOWY I BEZTLENOWY)

OPIS PROCESU

Stosowane materiały

Sprzęt:

- ✓ środki do dezynfekcji skóry (mające zastosowanie w szpitalu),
- ✓ sprzęt jednorazowy stosowany do pobierania krwi, podłoża do posiewu krwi.

Szczegółowy sposób postępowania

Krew powinna zostać pobrana przed wprowadzeniem antybiotyków. Jeżeli zachodzi konieczność wykonania badania u pacjenta w trakcie antybiotykoterapii należy pobrać materiał przed podaniem kolejnej dawki leku.

W stanach gorączkowych o nieznanym pochodzeniu zaleca się pobranie dwóch próbek w odstępie czasu około 1 godziny. Jeżeli otrzymamy wynik jest ujemny należy powtórzyć badanie po 24 – 48 godzin.

W ostrych stanach gorączkowych i konieczności wdrożenia leczenia empirycznego zaleca się pobranie 2 posiewów krwi z dwóch odrębnych wkłuc następujących bezpośrednio po sobie.

Zasady pobrania i posiewu krwi

Krew pobieramy bezpośrednio z naczynia krwionośnego. Należy pobrać maksymalnie do 10 ml krwi!!!

Miejsce wkłucia oraz korek butelki podłoża do posiewu krwi (SIGMA) dezynfekuje się preparatem bakteriobójczym przeznaczonym do odkażania skóry.

POBIERANIE MOCZU NA POSIEW

OPIS PROCESU

Materiał należy oddać przed włączeniem antybiotykoterapii.

- ✓ Wymagana ilość moczu ok. 3 ml. Przed oddaniem moczu dokładnie umyć okolice krocza. Mocz oddać bezpośrednio do jałowego pojemnika unikając dotykania jego krawędzi.
- ✓ Do chwili dostarczenia moczu do badania próbkę przechowywać do 2 h w temperaturze pokojowej. Powyżej 2h przechowywać w lodówce.
- ✓ W przypadku pobrania moczu na podłoże transportowo-wzrostowe należy odkręcić korek, wyjąć płytkę z pojemnika i nie dotykając podłoża agarowego całkowicie zanurzyć w moczu. Usunąć nadmiar moczu i włożyć płytkę do pojemnika, zakręcić korek. Opisać pojemnik :imieniem nazwiskiem pacjenta ,datą i godziną pobrania. Przechowywać do momentu dostarczenia do laboratorium w temperaturze pokojowej.

POBIERANIE WYMAZÓW Z JĘZYKA, GARDŁA, W KIERUNKU GRZYBÓW DROŹDŻOBODOBNYCH

OPIS PROCESU

Należy poinstruować pacjenta, aby przechylił głowę do tyłu, otworzył szeroko usta.

Delikatnie przytrzymać szpatułką język, aby uwidocznic miejsca (chorobowo zmienione) do pobrania materiału. Konieczne jest jasne światło skierowane w stronę jamy ustnej pacjenta.

Jałową wymazówką pobrać materiał z powierzchni języka, gardła; w przypadku suchych błon śluzowych wacik można zwilżyć jałowym roztworem soli fizjologicznej.

Pobrany materiał na wymazówkę umieszczamy w podłożu transportowym (żel w probówce), do czasu transportu pozostawiając w temp. pokojowej do 72 godzin.

Materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania. Dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.

POBIERANIE PUNKTATU – POSIEW TLENOWY I BEZTLENOWY

OPIS PROCESU

Materiał płynny:

- ✓ pobrać strzykawką w ilości 1-5 ml, igłę zabezpieczyć, nałożyć plastikową osłonę igły, okleić plastrem i tak przesłać do Laboratorium,
- ✓ czas transportu: do 2 godzin w temp. pokojowej,
- ✓ można posiać na podłoże płynne transportowe (SIGMA) – inkubować w temp. 37°C – 18-24 godzin i później przesłać do Laboratorium,
- ✓ materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania, i dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.

OPIS PROCESU

Materiał płynny:

- ✓ pobrać strzykawką w ilości 1-5 ml, igłę zabezpieczyć , nałożyć plastikową osłonę igły, okleić plastrem i tak przesłać do Laboratorium,
- ✓ czas transportu: do 2 godzin w temp. pokojowej,
- ✓ można posiać na podłoże płynne transportowe (SIGMA) - inkubować w temp. 37°C – 18-24 godziny i później przesłać do Laboratorium,
- ✓ materiał należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, datą i godziną pobrania, dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.

PROCEDURY POBIERANIA MATERIAŁÓW W PRZYPADKU PODEJRZENIA ZAKAŻENIA SPOWODOWANEGO PRZEZ BAKTERIE BEZTLENOWE

OPIS PROCESU

Wiadomości ogólne

Badania w kierunku beztlenowców dotyczą materiałów pochodzących z fizjologicznie jałowych jam ciała: punktatów i aspiratów oraz wymazów.

Sposób pobrania

- ✓ miejsce pobrania (skórę, śluzówkę) należy bardzo starannie zdezynfekować,
- ✓ jeśli materiał musimy uzyskać przez przepłukanie ogniska zakażenia, należy stosować do tego zabiegu wyłącznie jałową sól fizjologiczną lub płyn Ringera,
- ✓ próbki pobierać w jałowych warunkach,
- ✓ ropę oraz wydzieliny z ropni i jam ciała pobieramy przez aspirację za pomocą igły i strzykawki,
- ✓ wymazówki można zastosować tylko wtedy, gdy aspiracja jest niemożliwa np. w przypadku skąpej wydzieliny,
- ✓ wymazówka powinna być wysycona węglem oraz bardzo dokładnie badanym materiałem a materiał przechowywany w podłożu zapewniającym warunki beztlenowe,
- ✓ zawsze należy pobrać drugą wymazówkę z badanym materiałem w celu wykonania preparatu bezpośredniego (szczególnie, gdy podejrzewamy zakażenia laseczką zgorzeli gazowej *Clostridium perfringens*).

Przesyłanie materiałów

- ✓ wszystkie próbki należy natychmiast przesłać do Laboratorium opisane imieniem i nazwiskiem pacjenta oraz datą i godziną pobrania,
- ✓ od momentu pobrania do opracowania muszą być cały czas chronione przed dostępem tlenu,
- ✓ w przypadku materiałów pobranych przez aspirację należy zabezpieczyć koniec igły nakładając plastikową nasadkę i okleić plastrem – czas transportu – 30 minut. Następnie należy położyć materiał na podłoże płynne transportowe (SIGMA) – inkubować w temp. 37°C – 18-24 godziny i później przesłać do Laboratorium.

Do badań w kierunku bakterii beztlenowych nie należy przysyłać i badać:

- ✓ wymazów z gardła i nosogardzieli,
- ✓ wymazów z dziąseł,
- ✓ materiałów bronchoskopowych uzyskanych bez pomocy dwudrożnego, osłoniętego cewnika,
- ✓ treści żołądka lub jelita (za wyjątkiem zespołu izolowanej pętli jelitowej i podobnych zespołów),
- ✓ treści jelita grubego, ileostomii, klostomii, kału (poza przypadkami podejrzenia zakażenia *Clostridium difficile* lub *Clostridium botulinum*),
- ✓ moczu oddanego samoistnie lub drogą cewnikowania,
- ✓ wymazów z pochwy i szyjki macicy (poza rzadkimi wyjątkami),
- ✓ materiałów powierzchniowych ze zmian odleżynowych, ran, strupów, ujścia przetok,
- ✓ materiałów pobranych z sąsiedztwa niedostatecznie odkażonej skóry lub śluzówek.

POBIERANIE KAŁU NA POSIEW

OPIS PROCESU

Za pomocą łyżeczki z pojemnika transportowego (kałówka) pobrać próbkę kału wielkości orzecha laskowego, przede wszystkim tam gdzie widoczna jest domieszka krwi, śluzu lub ropy.

Przy płynnym stolcu wystarczy 1-2 ml, pobranie 2-3 próbek zwiększa szansę wyhodowania czynnika etiologicznego.

Gdy nie udaje się uzyskać próbek kału w przypadku badania w kierunku *Shigella* – *Salmonella* można pobierać wymaz z odbytu.

Kał należy dostarczyć do laboratorium w ciągu 2 godzin, jeżeli jest to niemożliwe próbki należy transportować na wymazówce transportowej.

W przypadku podejrzenia zakażenia *Campylobacter* kał lub wymaz z odbytu transportujemy na wymazówce transportowej z węglem aktywnym, w temperaturze lodówki.

W przypadku zlecenia badania na obecność toksyny A/B *Clostridium difficile* – kał transportujemy w pojemniku, w temperaturze lodówki.

Pojemnik należy opisać imieniem i nazwiskiem pacjenta, rodzaj materiału, wypełnić skierowanie mikrobiologiczne.

POBIERANIE MATERIAŁU W KIERUNKU DERMATOFILÓW

OPIS PROCESU

W przypadku grzybic powierzchniowych skóry gładkiej materiałami są:

- ✓ zeskrobiny z brzegów ran,
- ✓ obcięte paznokcie lub płytki paznokciowe – grzybica paznokci.

W przypadku grzybic powierzchniowych skóry owłosionej:

- ✓ zeskrobiny ze skóry w okolicy chorych włosów,
- ✓ włos wraz z cebulką.

Wyżej opisane materiały przesyłamy w jałowych naczyniach pobranych z Laboratorium lub w jałowy czarny papier o zgiętych brzegach odpowiednio wypisanym skierowaniem (imię pacjenta data, godzina i cel pobrania materiału) i oklejone odpowiednim kodem kreskowym.

Czas przechowywania do 24 godzin.

**PRZESYŁANIE TESTÓW BIOLOGICZNYCH DO KONTROLI URZĄDZEŃ
WYJAŁAWIAJĄCYCH NP. „SPORALI”**

OPIS PROCESU

Sporal A lub Sporal S umieścić w różnych punktach kontrolowanego urządzenia: autoklawu (Sporal A), sterylizatora wykorzystującego suche gorące powietrze (Sporal S).

Włączyć kontrolowane urządzenia na odpowiedni czas sterylizacji.

Po skończeniu pracy urządzeń sterylizujących wyjąć Sporale.

Opisać nazwę urządzenia sterylizującego oraz miejsce w którym znajdował się Sporal, nazwę punktu (np. ambulatorium, oddział szpitalny, itp.) datę i godzinę. Dołączyć odpowiednio wypisane skierowanie.