

GŁOWA I SZYJA

JÓZEF KOBOS¹, MONIKA DURZYŃSKA², HANNA MAJEWSKA³

¹Zakład Patomorfologii Wieków Rozwojowego, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

²Zakład Patologii i Diagnostyki Laboratoryjnej, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

³Katedra i Zakład Patomorfologii, Gdański Uniwersytet Medyczny

JAMA NOSOWA I ZATOKI PRZYNOSOWE

JÓZEF KOBOS

1. Spis procedur chirurgicznych

- Oligobiopsja
- Częściowe usunięcie zatoki szczękowej
- Całkowite usunięcie zatoki szczękowej

2. Zasady opracowania materiału operacyjnego

2.1. Zalecenia dla chirurga

Chirurg, w miarę możliwości, powinien zorientować materiał operacyjny poprzez oznaczenie jego biegunów (np. nićmi chirurgicznymi).

Pobrane materiały należy utrzymywać w 10-procentowym roztworze zbuforowanej formaliny przez 24–48 godzin. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych badań specjalistycznych (badania w mikroskopie elektronowym, badania cytogenetyczne lub molekularne) materiał operacyjny winien być dostarczony bezpośrednio do pracowni lub zakładu patomorfologii bez utrwalenia i niezwłocznie po jego wycięciu.

2.2. Ocena makroskopowa

W trakcie oceny makroskopowej materiału operacyjnego należy każdorazowo:

- określić typ resekcji: jama nosowa (przegroda, dno, boczna ściana, przedsionek – określ które), zatoka szczękowa, zatoka sitowa, zatoka czołowa, zatoka klinowa;
- określić, czy materiał do badania nadesłano w jednym bloku, czy we fragmentach;
- dokonać pomiaru wielkości materiału: trzy wymiary w centymetrach, w przypadku licznych fragmentów podać łączny wymiar;
- scharakteryzować guz:
 - pomiar wielkości guza: trzy wymiary w centymetrach lub milimetrach, brak możliwości w przypadku rozfragmentowania materiału,

- umiejscowienie guza w zależności od usuniętego materiału,
- typ wzrostu guza: polipowaty, egzofityczny, endofityczny, owrzodziały,
- barwa guza,
- ocena martwicy: określić w procentach,
- ocena zasięgu guza: ograniczony do błony śluzowej, guz nacieka kości (określić które), guz nacieka zawartość oczodołu (określić), guz nacieka inne narządy sąsiednie (określić które);
- ocenić najwęższe marginesy chirurgiczne:
 - nie może być określony,
 - wymiar najwęższych marginesów podany w centymetrach lub milimetrach, jeśli jest to możliwe, orientacja przestrzenna tych marginesów.

2.3. Pobranie wycinków

Przed pobraniem wycinków ważne jest oddzielenie części miękkich od kości przed ich odwapnieniem. Wycinki powinny zawierać guz i tkanki, które nacieka. Marginesy chirurgiczne należy oznaczyć tuszem. W przypadku materiału we fragmentach lub w razie braku możliwości oceny zasięgu guza wskazane jest rozważenie pobrania materiału do badania w całości (w zależności od wielkości materiału).

Zalecana liczba pobranych wycinków:

- jeden przekrój poprzeczny materiału wraz z guzem i marginesem otaczających tkanek (4–6 wycinków),
- dodatkowy margines proksymalny (1–2 wycinki),
- dodatkowy margines dystalny (1–2 wycinki).

Minimalna liczba wycinków, którą patolog jest **obowiązany** pobrać z materiału usuniętego chirurgicznie, wynosi średnio 6–10 (zależnie od wielkości guza i materiału).

JAMA USTNA

JÓZEF KOBOS

1. Spis procedur chirurgicznych

- Oligobiopsja
- Resekcje

2. Oligobiopsja

2.1. Zalecenia dla chirurga

Chirurg powinien przekazać informację o liczbie i miejscu pobranych wycinków, obrazie makroskopowym (np. owrzodzenie, zmiana leukoplaktyczna, liszaj itp.) oraz czasie trwania zmiany i obecności nałogów (np. palenie papierosów, żucie betelu itp.). Wskazana jest informacja, czy nowotwór lub zmiana jest jedno-, czy też wielogniskowy(a). Wycinki z każdego obszaru anatomicznego powinny być przysłane w osobnym naczyniu wraz z opisem ich miejsca pobrania.

Pobrane wycinki (oligobiopsji) należy ułożyć na bibule filtracyjnej i tak przygotowany materiał należy niezwłocznie umieścić w pojemniku z utrwalcaczem.

Utrwalacz stanowi 10-procentowy wodny roztwór zbuforowanej formaliny; czas utrwalania wynosi minimum 12–24 godzin.

2.2. Rutynowe barwienie skrawków

Dostarczone oligobiopsji winny być przeprowadzone (odwodnione i zatopione w bloczki parafinowe) w całości. Z uzyskanych bloczków parafinowych wykonywane są w pierwszej kolejności skrawki parafinowe barwione rutynowo hematoksyliną i eozyną, a następnie skrawki przeznaczone do badań dodatkowych.

Zalecane dodatkowe barwienia histochemiczne, immunohistochemiczne i badania molekularne:

- histochemiczne: barwienie metodą PAS (*periodic acid + Schiff reagent*), metodą Grocott – celem wykrycia obecności grzybów;
- immunohistochemiczne: cytokeratyny (CKAE1/3, CK5/6, CK13, CK14, CK19), p16 i HPV (dostępne) oraz wybrane antygeny wykorzystywane w diagnostyce różnicowej: EMA, TTF-1, CEA, S-100, GFAP;
- metody molekularne: hybrydyzacja *in situ* lub reakcja łańcuchowa polimerazy (*polymerase chain reaction* – PCR): HPV, EBV.

3. Zasady opracowania materiału operacyjnego

3.1. Zalecenia dla chirurga

Chirurg w miarę możliwości powinien zorientować materiał operacyjny poprzez oznaczenie jego biegunów

(np. nićmi chirurgicznymi). Dodatkowo we wskazanych przypadkach (żeby uniknąć zdeformowania materiału w czasie utrwalania) można rozciąć materiał na podkładce (np. ze styropianu, parafinowej). Chirurg może również przysłać dodatkowo docięte marginesy (od kilku do kilkunastu). Wycinki z każdego obszaru anatomicznego powinny być przysłane w osobnych naczyniach wraz z opisem miejsca ich pobrania.

Pobrane materiał należy utrwalać w 10-procentowym roztworze zbuforowanej formaliny przez minimum 24 godziny, optymalny czas utrwalania to 48–72 godzin. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych badań specjalistycznych (badania w mikroskopie elektronowym, badania cytogenetyczne lub molekularne) materiał operacyjny winien być dostarczony bezpośrednio do pracowni lub zakładu patomorfologii bez utrwalania niezwłocznie po jego wycięciu.

3.2. Postępowanie z materiałem operacyjnym (dotyczy materiału uzyskanego w wyniku opisanych wyżej procedur chirurgicznych)

Należy dokonać szczegółowego opisu makroskopowego. Zaleca się wykonanie szkicu makroskopowego całości nadesłanego materiału, tak aby było możliwe oznaczenie miejsca pobrania wycinków. Jeśli istnieje taka możliwość, powinno się wykonać dokumentację fotograficzną (warunkowo) i odnieść się do struktur otaczających guz.

Należy określić, czy materiał jest w całości, czy we fragmentach.

Należy zabezpieczyć marginesy wycięcia w obrębie tkanek twardych (kości) i poddać (ewentualnemu) procesowi „odwapniania”.

Preparat należy utrwalać przez minimum 24 godziny – zaleca się 48–72 godzin.

3.3. Ocena makroskopowa

W trakcie oceny makroskopowej materiału operacyjnego należy każdorazowo:

- określić typ resekcji;
- dokonać pomiaru całego materiału z określeniem odległości guza od granicy resekcji chirurgicznej;
- scharakteryzować guz:
 - lokalizacja w odniesieniu do topografii obszaru jamy ustnej,
 - wymiary z uwzględnieniem grubości na przekroju, typ nacieku (np. polipowaty, egzofityczny, endofityczny, „siedzący” – *sessile*, jeśli inny – określić jaki),
 - czy guz nacieka tkanki otaczające, czy do nich wnika?,
 - określenie i opis pól martwicy;

- dokonać pomiaru marginesów chirurgicznych – oznaczenie marginesów wycięcia („zatuszowanie”) i wypreparowanie znalezionych węzłów chłonnych (jeśli nie zostały przysłane oddzielnie i oznaczone przez chirurga).

3.4. Pobieranie wycinków do badania patomorfologicznego

A. Marginesy – ocena marginesów chirurgicznych, w tym marginesów w obrębie tkanek twardych (w materiałach obejmujących kości szczęki, żuchwy oraz podniebienie twarde). Należy podać najmniejszą odległość od guza w milimetrach.

Należy opisać i pobrać wycinki z otoczenia guza, jeśli makroskopowo stwierdza się naciek naczyń żylnych i/lub limfatycznych oraz pęczków nerwowych.

B. Guz – wycinki pobiera się z zachowanego obszaru guza oraz z marginesów tkanek otaczających naciek nowotworowy.

C. Wycinki z niezmienionej błony śluzowej poza guzem oraz z narządów pobranych ze zmianą zasadniczą w trakcie zabiegu (nie mniej niż 4).

D. Węzły chłonne – należy pobrać wszystkie węzły chłonne (jeśli nie są nadesłane oddzielnie).

E. Wycinki z tkanek otaczających (np. naczyń i pęczków nerwowych, ślinianek).

Minimalna liczba wycinków, którą patolog powinien pobrać w ramach niniejszej procedury w przypadku zaawansowanego raka błony śluzowej, wynosi 20–30.

Materiały cytologiczne zazwyczaj mają niewielkie znaczenie diagnostyczne i jeśli planuje się przeprowadzenie takich badań, należy pobierać materiał z uwzględnieniem działania amylazy, która powoduje dezintegrację materiału (rozpad komórek).

ŚLINIANKA

MONIKA DURZYŃSKA

1. Spis procedur chirurgicznych

- Wycięcie zmiany (np. torbieli) w obrębie ślinianki
- Częściowe wycięcie ślinianki
- Całkowite usunięcie ślinianki

1.1. Zalecenia dla chirurga

Chirurg, w miarę możliwości, powinien zorientować materiał operacyjny poprzez oznaczenie jego biegunów (np. nićmi chirurgicznymi). Materiał operacyjny należy utrwalić w 10-procentowym wodnym roztworze zbuforowanej formaliny; czas utrwalania wynosi 24–48 godzin.

Na skierowaniu dołączonym do materiału konieczne jest umieszczenie, oprócz danych personalnych chorego, informacji o rodzaju zastosowanego zabiegu chirurgicznego (typ resekcji) oraz rodzaju nadesłanego materiału: ślinianka przyuszna (płat powierzchniowy lub głęboki, cała), ślinianka podżuchwowa, ślinianka podjęzykowa.

2. Zasady opracowania materiału operacyjnego

2.1. Postępowanie z materiałem

Materiał należy utrwalić w 10-procentowym roztworze zbuforowanej formaliny; czas utrwalania wynosi 24–48 godzin.

2.2. Ocena makroskopowa

W trakcie oceny makroskopowej materiału operacyjnego należy każdorazowo:

- określić typ resekcji oraz rodzaj nadesłanego materiału:
 - ślinianka przyuszna: płat powierzchniowy lub głęboki, cała,
 - ślinianka podżuchwowa,
 - ślinianka podjęzykowa;
- dokonać pomiaru materiału: trzy wymiary w centymetrach;

- scharakteryzować guz:
 - podać trzy wymiary guza w centymetrach lub milimetrach,
 - barwa guza,
 - granica guza: otorebkowany, o nieostrych granicach,
 - lity, lito-torbielowaty, torbielowaty,
 - obecność martwicy: podać w procentach;
- ocenić zasięg guza: czy jest ograniczony do ślinianki, czy wychodzi poza śliniankę;
- dokonać pomiaru obwodowego marginesu chirurgicznego: podać wymiar w centymetrach lub milimetrach;
- ocenić śliniankę poza guzem.

2.3. Pobieranie wycinków

- A. Guz z najwęższym marginesem chirurgicznym: należy oznaczyć tuszem.
- B. Granica guza ze ślinianką: 1–2 wycinki.
- C. Guz: 1–2 wycinki.
- D. Ślinianka poza guzem: 1 wycinek.

Minimalna liczba wycinków, którą patolog jest **obowiązany** pobrać z materiału pooperacyjnego, wynosi, odpowiednio dla procedur:

- częściowe wycięcie ślinianki – 3–4,
- całkowite wycięcie ślinianki – 4–5.

KRTAŃ

HANNA MAJEWSKA

1. Spis procedur chirurgicznych

- Wycięcie zmiany w całości (resekcja)
- Diagnostyczne pobranie wycinków
Resekcje:
 - całkowita resekcja krtani:
 - laryngektomia,
 - laryngektomia z częściową faryngektomią,
 - laryngofaryngektomia (np. rak gardła dolnego);
 - laryngektomia subtotalna;
 - częściowa resekcja krtani:
 - laryngektomia pozioma nadgłośniowa,
 - laryngektomia pozioma nadpierzścienna,
 - laryngektomia pozioma nadtchawicza,
 - laryngektomia pionowa (czołowa, czołowo-boczna, połowicza),
 - chordektomia z dostępu zewnętrznego (przez rozszczepienie krtani);
 - częściowe/endoskopowe/laserowe (przezustne) usunięcie zmiany:
 - chordektomia laserowa,
 - epiglottektomia laserowa,
 - usunięcie nabłonka fałdu głosowego (dekortykacja/*stripping*),
 - inne miejscowe wycięcie laserem;
- operacja węzłowa na szyi.

2. Oligobiopsja

2.1. Zalecenia dla lekarza otolaryngologa pobierającego oligobiopsję

Wymagana jest informacja od chirurga o liczbie i lokalizacji anatomicznej pobranych wycinków oraz

obrazie makroskopowym (np. owrzodzenie, polip, leukoplakia itp.), czasie trwania zmiany oraz czynnikach ryzyka (np. palenie papierosów, zawód związany z przeciążaniem głosu itp.).

Należy podać informację, czy nowotwór lub zmiana jest jedno-, czy też wielogniskowa(y). Wycinki z każdego obszaru anatomicznego powinny być przysłane w osobnym naczyniu wraz z opisem ich miejsca pobrania.

Wycinki z każdego obszaru anatomicznego powinny być przysłane w osobnym naczyniu o objętości minimum 10-krotnie większej od wielkości skrawka wraz z opisem miejsca ich pobrania. Wycinki (np. po chordektomii klasycznej) powinny być umieszczane na korku lub styropianie, podstawą przytwierdzone do podłoża, ażeby ułatwić ich późniejsze zatapianie i krojenie prostopadle do powierzchni śluzówki.

Utrwalacz stanowi 10-procentowy wodny roztwór zbuforowanej formaliny; czas utrwalania wynosi minimum 12–24 godzin.

2.2. Postępowanie z materiałem biopsyjnym

2.2.1. Rutynowe barwienie skrawków

Zalecane barwienia:

- podstawowe: hematoksylina i eozyjna;
- immunohistochemiczne:
 - podstawowe: CK5/6, p63 – dla potwierdzenia płaskonabłonkowego charakteru guzów;
 - dodatkowe: w przypadku guzów przerzutowych lub o innej histogenezie – odpowiednie zestawy dla poszczególnych typów histogenetycznych.

3. Zasady opracowania materiału operacyjnego

3.1. Zalecenia dla chirurga otolaryngologa

Usunięta krtani z guzem może być przecięta wzdłuż osi długiej narządu przez operatora (laryngologa) na bloku operacyjnym bądź nadesłana w całości i nacięta przez patologa podczas pobierania wycinków. Jeżeli budowa anatomiczna okolicy, z której pobrano materiał, nie wystarcza do jednoznacznego jego zorientowania, wówczas konieczne jest oznaczenie topograficzne materiału przez operatora, ewentualnie dołączenie schematycznego rysunku. Węzły chłonne powinny zostać przesłane w grupach topograficznych w odrębnych opisanych opakowaniach. Jeżeli preparat operacyjny nie jest niezwłocznie przekazywany do pracowni lub zakładu patomorfologii, należy go utrwalać w 10-procentowym wodnym roztworze zbuforowanej formaliny przez minimum 24–48 godzin.

3.2. Postępowanie z materiałem operacyjnym

Preparat należy utrwalać przez minimum 24 godziny. Należy określić, czy materiał jest w całości, czy we fragmentach, a następnie oznaczyć tuszem preparat w celu podkreślenia marginesów wycięcia, szczególnie tkanek miękkich przedkrtaniowych i bocznych, bocznych linii cięcia błony śluzowej, linii cięcia od strony gardła.

Rozcięcie tylnej ściany krtani przeprowadza się wzdłuż linii pośrodkowej i otwiera preparat poprzez przełamanie chrząstki tarczowatej i ewentualnej kości gnykowej.

Jeżeli istnieje taka możliwość, warto wykonać dokumentację fotograficzną.

3.3. Ocena makroskopowa

W trakcie oceny makroskopowej materiału operacyjnego należy każdorazowo:

- określić typ resekcji: laryngektomia całkowita, hemilaryngektomia podgłośniowa, nadgłośniowa, obecność fragmentów tarczycy lub innych tkanek;
- dokonać pomiaru całego materiału (w centymetrach), podając: długość i szerokość krtani, długość i średnicę pierścienia tchawicy, szerokość tkanek miękkich przedkrtaniowych, obecność kości gnykowej, chrząstki tarczowatej, ewentualnie średnica i wygląd brzegów otworu tracheostomijnego;
- scharakteryzować guz nowotworowy:
 - lokalizacja w odniesieniu do topografii krtani: nadgłośnia (od strony języka, od strony krtani, fałdy nalewkowo-nadgłośniowe, nalewki, fałdy przed-sionkowe), głośnia (fałdy głosowe, spoidło przednie, spoidło tylne), podgłośnia,
 - typ nacieku (np. polipowaty, egzofityczny, endofityczny, owrzodzenie, jeśli inny – określić jaki),
 - zmiany pojedyncze lub mnogie,
 - guz zlokalizowany po stronie prawej czy lewej, przekracza czy nie przekracza linii pośrodkowej krtani,
 - barwa, spistość, obecność wylewów krwi i wymiary guza z uwzględnieniem grubości na przekroju,

– czy guz nacieka tkanki otaczające, czy dochodzi do chrząstki tarczowatej i czy ją niszczy, czy otacza chrząstkę tarczowatą od przodu, czy nacieka zachyłek gruszkowaty?,

– określenie w procentach, jaką część guza stanowi martwica (warunkowo);

• dokonać pomiaru marginesów chirurgicznych, podając:

– odległość guza od bocznych i przedniej linii cięcia tkanek miękkich,

– odległość zmiany od bocznych linii cięcia błony śluzowej,

– odległość od górnej linii cięcia (od strony gardła dolnego i języka),

– odległość od linii cięcia tchawicy (warunkowo).

Należy podać liczbę znalezionych węzłów chłonnych i ich wielkość (od – do w centymetrach).

3.4. Pobieranie wycinków do badania patomorfologicznego

Wycinki z guza: 3–6 wycinków zależnie od wielkości nacieku, w tym: 1–2 wycinki z guza na poziomie nadgłośni; 2 kolejne wycinki z guza na poziomie głośni, z fałdem głosowym i przed-sionkowym oraz 1–2 wycinki z guza na poziomie podgłośni. Guz należy pobrać wraz z chrząstką tarczowatą, jeżeli jest naciekana (ewentualnie chrząstka tarczowata w rzucie guza).

Wycinki z linii pośrodkowej krtani: 3 wycinki na poziomie trzech pięt krtani. Wycinki należy pobrać zarówno w sytuacji, gdy guz przekracza, jak i gdy nie przekracza linii pośrodkowej krtani. Można pobrać wycinek ze spoidła tylnego (fakultatywnie). Wycinki z chrząstkami należy przez krótki czas odwapnić.

Wycinki z linii prawej lub lewej, przeciwstronne do lokalizacji guza, 3 wycinki z trzech pięt krtani.

Marginesy chirurgiczne:

- wycinek z przedniej linii cięcia tkanek miękkich (stycznie),
- wycinki z obu bocznych linii cięcia tkanek miękkich (stycznie),
- wycinki z obu bocznych linii cięcia błony śluzowej na wysokości guza,
- wycinek z górnej linii cięcia (od strony gardła dolnego i języka) (można pobrać z nagłośnia w linii pośrodkowej krtani),
- wycinek z linii cięcia tchawicy.

Wycinek z brzegu otworu tracheotomijnego.

Wycinek z tarczycy.

Węzły chłonne – należy pobrać wszystkie węzły chłonne (jeśli nie są nadesłane oddzielnie), po jednym wycinku obejmującym największą średnicę węzła.

Minimalna liczba wycinków, którą patolog powinien pobrać, w zależności od zastosowanej procedury chirurgicznej wynosi:

- w przypadku hemilaryngektomii – 16,
- całkowitej laryngektomii – 24.

Piśmiennictwo

1. CAP Protocol for the Examination of Specimens from Patients with Carcinomas of the Larynx, Based on AJCC/UICC TNM, 7th ed.