

免疫血清分野

尿一般分野

病理分野

細胞診分野

血液一般分野

生化学分野

先天性代謝異常分野

微生物分野

喀痰細胞診

病理・細胞診係（細胞診担当）

はじめに

肺癌は本邦で癌死亡の第1位を占める主要な癌です。その発生原因の一つが喫煙です。たばこを吸う年数、本数が多い高危険群は肺癌になりやすく、死亡するリスクが非喫煙者に比べ、日本人男性では約5倍、女性では約4倍高くなります。¹⁾

肺癌死亡率の減少のためには早期発見が極めて重要です。症状で発見される肺癌と比較して、肺癌検診で発見される肺癌は早期癌の確率が高いと科学的に認められており、肺癌検診の手段としては「全例に対する胸部X線検査と高危険群に対する喀痰細胞診の併用法」が推奨されています。²⁾



今回は、肺癌検診中の高危険群に対する喀痰細胞診について、肺癌取り扱い規約²⁾をもとに説明いたします。

1. 高危険群に対する喀痰細胞診について

喫煙者に多くみられる癌は扁平上皮癌です。たばこの煙の通り道である肺門部（気管や太い気管支）に多く発生します。この部位は、心臓や背骨の陰影が重なり、胸部レントゲン撮影では捕捉されません。

肺癌検診における喀痰細胞診の最大のねらいは、その肺門部早期肺癌の検出です。

肺門部を通して喀出された喀痰の中に前癌状態の細胞や癌細胞を探します。

早期癌を発見でき、しかも非侵襲性で簡便に行えます。

2. 検査対象者 高危険群について

対象者は50歳以上、喫煙指数（1日の喫煙本数×喫煙年数）が600以上の人です。現在喫煙されている人だけではなく、過去に喫煙していた人も対象になります。高危険群以外の者に喀痰細胞診を実施することは、

受診者の益にならないばかりか不利益になるので、行ってはならないと表記されています。

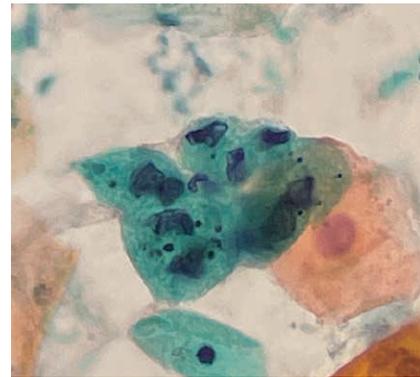
血痰、長引く咳、胸痛、声のかすれ、息切れなどの症状がある場合には、検診ではなく、すぐに医療機関を受診する必要があります。²⁾



3. 喀痰の採取法について

この検査で大切なことは、気道や肺から喀出した「喀痰」が対象ということです。「口腔内の唾液」では肺門部病変の検査はできません。

右の写真のように、顕微鏡下にて炭粉を含む組織球が含まれていることが「喀痰」の証拠になります。組織球が含まれていなければ材料不適のA判定（5. 検査結果の報告参照）となります。



喀痰中の炭粉を含む組織球

高い精度の検査結果を得るためには喀痰の採取が大切です。

良質な喀痰とは、唾液成分が少なく濃い粘液成分が多い喀痰です。

以下の項目を参考に、患者様へのご指導をお願いします。

- 朝食や歯磨き前に痰を出します。
- うがいをして口腔内をきれいにします。
- 深く息を吸って強い咳とともに痰を出します。
- 出しにくい時は大きく深呼吸を2～3回咳払いをしてから痰を出してください。
- 喀痰が出た当日中に検体を提出してください。

「蓄痰法」

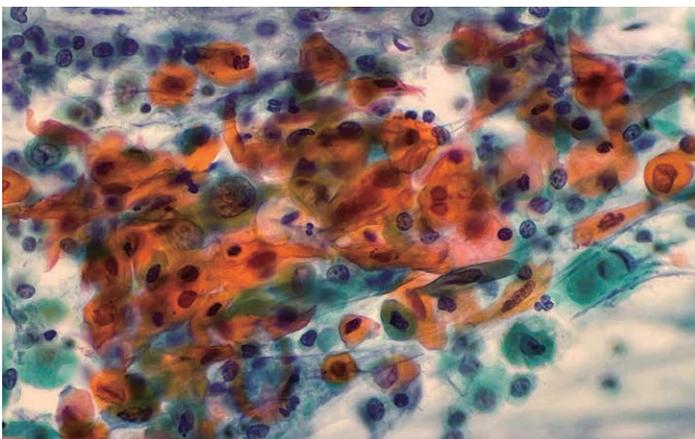
1つの容器（固定液入り）に3日分の喀痰をまとめて採取する方法です。

（6. 依頼方法と容器についてを参照）

「連痰法」

3つの容器に一日分の新鮮な喀痰を異なる日に3回提出する方法です。

（6. 依頼方法と容器についてを参照）



【表紙写真の説明】

喀痰中の扁平上皮癌の細胞像

クロマチンに富む異型核とオレンジ色や緑色を示す細胞質を有する扁平上皮癌細胞が集簇して見られる。

4. 検査方法について

「蓄痰法」



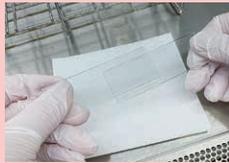
「蓄痰法」では、保存液に採取した喀痰を遠沈し、回収*した沈渣をスライドガラスに滴下し、もう一枚のスライドガラスを用いてすり合わせ方式にて塗抹した後に乾燥固定し、再度95%アルコールで固定します。

*遠心して回収：遠心分離器で2300回転3分間遠心分離させた検体のスピッツ底に集めた細胞成分を回収します。

「連痰法」



「連痰法」では癌細胞が存在しやすいと思われる箇所を選びスライドガラスにのせます。もう一枚のスライドガラスで挟んで押し伸ばしながら2方向に引き塗抹し、95%アルコールで固定します。



パパニコロウ染色で染色します。



標本を二枚作製します。



細胞診専門医 谷山清己先生とのディスカッション風景

細胞診スクリーナー（検査技師）が顕微鏡で観察し、肺癌取り扱い規約²⁾の判定基準をもとに細胞判定（陰性、陽性など）を行います。異型細胞を認めた場合は細胞診専門医に診断してもらいます。

***呼吸器全般のクラス分類について**

肺癌取り扱い規約²⁾では、長年にわたり本邦で用いられていたクラス分類を廃止し、標本の適正評価、癌細胞の有無に関する判定区分（陰性、疑陽性、陽性）、および細胞所見や推定組織型（疑陽性、陽性の場合）の付記など3段階の記載を行うよう推奨しています。当検査センターも単なるクラス分類ではなく、臨床医に分かりやすい情報を伝える「3段階報告様式」を準備をしています。

6. 依頼方法と容器について

細胞診検査は各種の臨床情報を参考にして行う検査です。赤丸部分には喫煙情報の記入をお願いします。

細胞診検査依頼書(提出用)

TEL FAX 通信欄 ラベル貼付欄

カルテ№ 氏名 性別 年齢 採取時刻

※印は必ずお書き下さい。

婦人科 呼吸器 泌尿器 その他

体腔液 消化器

腫瘍：性状() 大きさ mm×mm

子宮頸部 胸部 甲状腺 乳腺

採取方法

最終月経

放射線療法 化学療法 喫煙歴

提出時の注意事項

一般社団法人広島市医師会臨床検査センター



◇ 「蓄痰法」で依頼される場合

総合検査案内の専用容器一覧表37の保存液入りの容器で提出してください。(写真1)

細胞診専用依頼書の蓄痰にチェックしてください。

婦人科 ◆液状検体(LBC) <input type="checkbox"/> LBC子宮頸部 <input type="checkbox"/> LBC陰道 <input type="checkbox"/> LBCその他() ※子宮体部はLBC対象外 ◆スライドガラス <input type="checkbox"/> 子宮頸部・頸部 <input type="checkbox"/> 子宮体部 <input type="checkbox"/> 外陰部 <input type="checkbox"/> 陰道 <input type="checkbox"/> 陰嚢 <input type="checkbox"/> その他()	呼吸器 <input checked="" type="checkbox"/> 喀痰 <input type="checkbox"/> 蓄痰 <input type="checkbox"/> 気管支擦過 <input type="checkbox"/> 気管支洗浄液 <input type="checkbox"/> その他() 体液 <input type="checkbox"/> 胸水(右) <input type="checkbox"/> 胸水(左) <input type="checkbox"/> 腹水 <input type="checkbox"/> 心臓水 <input type="checkbox"/> その他()	泌尿器 <input type="checkbox"/> 自然尿 <input type="checkbox"/> カテーテル尿 <input type="checkbox"/> 腎盂尿(右) <input type="checkbox"/> 腎盂尿(左) <input type="checkbox"/> 腎盂洗浄液 <input type="checkbox"/> 膀胱洗浄液 <input type="checkbox"/> その他() 消化器 <input type="checkbox"/> 胆汁 <input type="checkbox"/> 唾液 <input type="checkbox"/> その他()	その他 <input type="checkbox"/> 乳腺 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/> 乳頭部擦過 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 乳頭分泌物 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 甲状腺 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 眼窩 <input type="checkbox"/> 眼 <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/> 関節液 <input type="checkbox"/> 髄液 <input type="checkbox"/> リンパ節 <input type="checkbox"/> 部位() <input type="checkbox"/> その他()
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



写真1

◇ 「連痰法」で依頼される場合

総合検査案内の専用容器一覧表25の広口容器で提出してください。(写真2)

細胞診専用依頼書の喀痰にチェックしてください。

婦人科 ◆液状検体(LBC) <input type="checkbox"/> LBC子宮頸部 <input type="checkbox"/> LBC陰道 <input type="checkbox"/> LBCその他() ※子宮体部はLBC対象外 ◆スライドガラス <input type="checkbox"/> 子宮頸部・頸部 <input type="checkbox"/> 子宮体部 <input type="checkbox"/> 外陰部 <input type="checkbox"/> 陰道 <input type="checkbox"/> 陰嚢 <input type="checkbox"/> その他()	呼吸器 <input checked="" type="checkbox"/> 喀痰 <input type="checkbox"/> 蓄痰 <input type="checkbox"/> 気管支擦過 <input type="checkbox"/> 気管支洗浄液 <input type="checkbox"/> その他() 体液 <input type="checkbox"/> 胸水(右) <input type="checkbox"/> 胸水(左) <input type="checkbox"/> 腹水 <input type="checkbox"/> 心臓水 <input type="checkbox"/> その他()	泌尿器 <input type="checkbox"/> 自然尿 <input type="checkbox"/> カテーテル尿 <input type="checkbox"/> 腎盂尿(右) <input type="checkbox"/> 腎盂尿(左) <input type="checkbox"/> 腎盂洗浄液 <input type="checkbox"/> 膀胱洗浄液 <input type="checkbox"/> その他() 消化器 <input type="checkbox"/> 胆汁 <input type="checkbox"/> 唾液 <input type="checkbox"/> その他()	その他 <input type="checkbox"/> 乳腺 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/> 乳頭部擦過 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 乳頭分泌物 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 甲状腺 右 <input type="checkbox"/> 左 <input type="checkbox"/> 眼窩 <input type="checkbox"/> 眼 <input type="checkbox"/> その他() <input type="checkbox"/> 関節液 <input type="checkbox"/> 髄液 <input type="checkbox"/> リンパ節 <input type="checkbox"/> 部位() <input type="checkbox"/> その他()
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



写真2

おわりに

肺癌検診における喀痰細胞診について説明しました。喫煙率は、約50年間で低下してきましたが、近年は下げ止まりの傾向にあります。¹⁾ 喫煙の害は30～40年後に出現するといわれています。喫煙者や長期の喫煙経験のある人は定期的に肺癌検診を受診することが推奨されています。

私たちは肺癌の早期発見のための検査の質を高めるよう、学会や研修会等に参加することでスクリーニング精度の向上に努めています。ぜひ当検査センターの喀痰細胞診をご利用ください。

参考資料：

- 1) 国立がん研究センターがん情報サービス
- 2) 日本肺癌学会編：臨床・病理肺癌取扱い規約第8版補訂版、p130, 188, 192-194、金原出版 2021年

担当：金子 英（病理・細胞診係）
 監修：谷山 清己先生（国立病院機構呉医療センター・中国がんセンター名誉院長）

*ウェブサイトでもご覧いただけます。 <http://www.labo.city.hiroshima.med.or.jp/>