

## A 病院における喀痰の品質と塗抹・培養同定検査

青木恵子<sup>1)\*</sup> 山本三千代<sup>1)</sup> 林 久美子<sup>1)</sup> 向井伸治<sup>1)</sup> 小西吉裕<sup>1)</sup>

1) 国立病院機構鳥取医療センター臨床検査科

### Characterization of the results of Gram staining in sputum smear and bacterial identification by cultures, according to the sputum quality estimated by the Geckler classification in Hospital A

Keiko Aoki<sup>1)\*</sup> Michiyo Yamamoto<sup>1)</sup> Kumiko Hayashi<sup>1)</sup> Shinji Mukai<sup>1)</sup> Yoshihiro Konishi<sup>1)</sup>

1) Department of Clinical Laboratory, NHO Tottori Medical Center

\*Correspondence: aoki@tottori-iryu.hosp.go.jp

#### 要旨

患者から採取された喀痰検体が唾液ではなく良質の喀出痰であれば、病巣内の状況を的確に反映し、炎症の起炎菌の推定や、治療中の経過観察、易感染患者の監視培養などの一助となる。A 病院細菌検査室に提出された喀痰の品質と塗抹所見および培養同定検査結果との傾向を検討した。2009 年 10 月から 2010 年 9 月までの 1 年間に A 病院検査室に提出された喀痰 163 件について、痰の品質評価を Geckler の分類で行い、培養同定結果との検証を行った。提出された喀痰 163 件の内訳は、喀出痰 23 件、吸引痰 140 件で、Geckler の分類による喀痰の品質は、3 群が 37%、4、5 群が 39%であった。患者は高齢のことが多いため唾液の誤嚥によると思われる痰が多く、良質の 5 群の検体でも唾液の誤嚥由来と思われるものが見られた。培養同定結果は炎症性があるなしに拘わらず、唾液の誤嚥を示唆する複数種の細菌の発育が多く認められた結果となったため、今回は、塗抹所見、培養同定結果と臨床における起炎菌との因果関係は確認出来なかった。A 病院の場合、塗抹検査所見のみで病態が把握できると思われる検体が多く、臨床医による十分な患者情報の提供が求められる。鳥取臨床科学 3(2), 178-186, 2010

#### Abstract

When good quality sputum samples are obtained from patients, which means that the samples do not contain saliva but originate from lesions in the respiratory tract, data from the sputum examination are very useful and reliable to estimate the causative bacteria, observe the clinical course of infection under the administration of antibiotics, and monitor a compromised host susceptible to infection. The quality of sputum samples brought to the Clinical Laboratory in Hospital A was scored, and quality scores were compared to the results of Gram staining on sputum smear and bacterial identification on culture. One hundred sixty-three sputum samples tested for clinical diagnosis between October 2009 and September 2010 in Hospital A were qualitatively graded based on the scoring system by the Geckler classification, and verified by data from smear and culture tests of the sputum. The samples tested in the present study consisted of 23 and 140 samples of expectorated and aspirated sputa, respectively. According to the Beckler classification of the 163 samples, 37 and 39% were scored as group 3, and 4 and 5, respectively. Many sputum samples were thought to contain abundant saliva, which had been aspirated from the respiratory tract. This is largely because most patients were elderly persons, who often develop swallowing disturbance leading to aspiration pneumonia. Even in group 5 (Beckler classification) of sputum samples with a good quality, some samples were regarded to be the result of aspiration of saliva. Bacterial identification on culture demonstrated many kinds of bacteria, being unable to identify the causative bacteria. For most of the sputum samples in Hospital A, Gram staining of the smear was sufficient

and bacterial cultures were not necessary to diagnose the pathological infectious conditions; that is, the sputum samples in Hospital A were generally from the elderly and could determine whether the infection was due to saliva aspiration or not. Therefore, detailed clinical information from physicians, particularly about the presence or absence of dysphagia and whether aspiration pneumonia is suspected, is important and even essential. *Tottori J. Clin. Res.* 3(2), 178-186, 2010

**Key Words:** 喀痰検査, 品質評価, Geckler の分類, グラム染色, 細菌培養同定, 唾液の誤嚥; sputum examination, quality assessment, Geckler classification, Gram staining, bacterial identification by cultures, saliva aspiration

## はじめに

患者から採取された検体が良質の喀痰(唾液でないこと、患者本来の病巣からの喀出痰)であれば、作成した塗抹標本は、ただ単に菌種や菌量だけでなく病巣内の状況として迅速に臨床に報告できる検査であることが認められている<sup>1)</sup>。炎症発症時の起炎菌の推定や、治療中の経過観察、易感染患者の監視培養などの一助となる。A 病院細菌検査室に提出された喀痰の品質と塗抹所見および培養同定検査結果との傾向を検討したので報告する。

## 対象・方法

2009 年 10 月から 2010 年 9 月までの 1 年間に A 病院検査室に提出された喀痰 163 件について、報告されているプロトコル<sup>2)</sup>に従って、

痰の洗浄を行いグラム染色後、痰の品質評価、誤嚥所見、感染所見の有無、および炎症の特徴を観察した。また、培養同定結果との検証を行った。提出された喀痰 163 件の内訳は、喀出痰 23 件(そのうち、外来からは 6 件)、吸引痰 140 件(そのうち、外来からは 7 件)であった。

データベースには患者の個人情報が含まれており、本研究施行時にはそれらを閲覧したが、集計に当たっては個人が特定されないように十分に配慮した。また、本研究終了時には、個人情報を含む資料は廃棄した。

## 結果

### 1. 吸引痰・喀出痰の割合

喀痰は、163 件のうち 86%が吸引痰であった(図 1)。

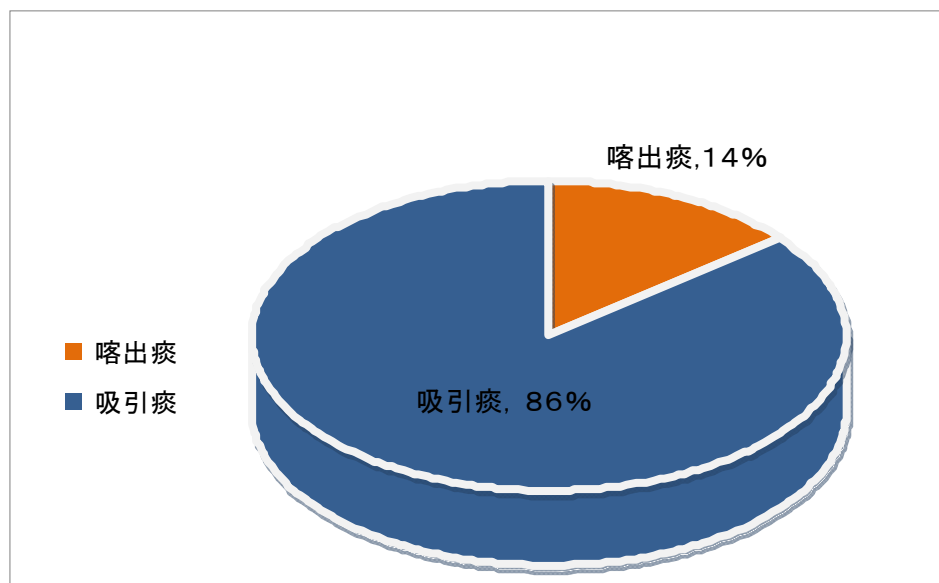


図 1. 吸引痰・喀出痰の割合

163 件の喀痰検体うちの吸引痰(青)、喀出痰(赤)の割合を示す。