

## 痰培养标本不合格原因分析及对策

李永红

(济南市中心医院, 山东济南, 250013)

**[摘要]** **目的** 探讨痰培养标本不合格原因, 并提出对策。**方法** 2012年1~12月本院收集的1524份痰培养标本设为对照组, 2013年1~6月收集的768份痰培养标本设为实验组, 由专人负责调查分析对照组痰培养标本不合格原因, 提出对策并在实验组中实施。比较实施前后两组痰培养标本不合格情况。**结果** 两组痰培养标本在采样时机有误、样本量不足、口腔未清洗干净、样本水样或唾液样、非肺深部的痰液不合格情况比较, 均 $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义, 实验组不合格情况明显少于对照组。**结论** 采样时机有误、标本量不足、口腔未清洗干净、样本水样或唾液样等因素是引起痰培养标本不合格主要原因。加强医务人员的专业培训、患者的健康教育, 规范痰标本采集流程等可提高痰培养标本合格率。

**[关键词]** 痰培养; 标本; 护理

**[中图分类号]** R47 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8283(2014)05-0021-03 **[DOI]** 10.3969/j.issn.1671-8283.2014.05.06

### Causes of unqualified culturing of sputum specimens and corresponding countermeasures

Li Yonghong// Modern Clinical Nursing, -2014, 13(5):21.

**[Abstract]** **Objective** To investigate the causes of unqualified sputum specimens culturing and put forward the countermeasures. **Methods** One thousand five hundred and twenty-four sputum specimens from January to December in 2012 were collected as control group and another 768 cultured sputum specimens from January to June in 2013 as the experimental group. The sputum specimens in the control group were analyzed by a designated nurse to find out causes for the unqualified specimens and work out countermeasures. Then the strategies to avoid unqualified specimens were used in the experimental group. Finally, the unqualified rate was compared between the two groups. **Result** The experimental group was significantly better than the control group before taking the measures for culturing in terms of time for specimen collection, inadequacy in specimens, unprepared oral tract, quality in specimens, sputum collected from deep into lungs ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** The main causes of unqualified specimens included improper choice of time for specimen collection, inadequacy in specimens and unprepared oral tract. Enhanced training to medical staff, health education to patients and standardized flowchart for specimens collection are critical for the improvement of qualified sputum culturing.

**[key words]** sputum culture; specimen; nursing

痰液是气管、支气管和肺泡所产生的分泌物, 在肺炎、肿瘤、肺结核等病理情况下, 痰液量、形状和成份都会有所改变, 因此常用痰培养标本作为肺部感染病原学的诊断方法<sup>[1]</sup>。痰标本质量会直接影响检测结果的准确性, 对疾病的诊断和指导用药具有重要意义<sup>[2]</sup>。临床发现, 采样时机有误、标本量不足、口腔未清洗干净等因素容易导致痰培养标本合格率降低。为了进一步了解本院住院患者痰培养标本送检合格率低原因, 2012年1月~2013年6月对本院送检不合格痰标本进行原因分析, 并提出改进措施, 现将方法及结果报道如下。

**[收稿日期]** 2013-10-20

**[作者简介]** 李永红(1967-), 女, 山东济南人, 科护士长, 副主任护师, 本科, 主要从事内科护理工作。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

2012年1~12月收集本院的1524份痰培养标本设为对照组, 2013年1~6月收集本院的768份痰培养标本设为实验组, 所选用标本均为在本院住院进行痰液培养, 常规临床送检并同时进行细胞学检验的痰培养标本。

### 1.2 痰培养标本合格评订标准

痰培养标本质量控制标准按照卫生部的《医院感染诊断标准(试行)》中下呼吸道感染的诊断标准<sup>[2]</sup>, 结合国内外推荐的相关标准, 由检验科微生物室评定报告。不合格标本: 每低倍镜视野下, 鳞状上皮细胞 $\geq 25$ 个; 可接受标本: 每低倍镜视野下, 10

个 < 鳞状上皮细胞 < 25 个, 白细胞  $\leq$  25 个; 较理想标本: 每低倍镜视野下, 鳞状上皮细胞  $\leq$  10 个, 白细胞 > 25 个<sup>[3]</sup>。

### 1.3 方法

1.3.1 调查方法 由专人负责对痰培养标本不合格情况进行统计分析, 并制订对策。对照组 1524 份样本中, 不合格样本有 274 份, 占 17.98%, 痰培养标本不合格原因情况见表 1。由表 1 可见, 采样时机有误、样本量不足、口腔未清洁干净、样本水样或唾液样、非肺深部的痰液是造成样本不合格的原因。

表 1 痰培养标本不合格情况 (n=1524)

原因	份数	百分率 (%)
采样时机有误	17	1.1
标本量不足	89	5.8
口腔未清洁干净	29	1.9
样本水样或唾液样	83	5.4
非肺深部的痰液	56	3.7

1.3.2 原因分析 ①采样时机有误 采样应于患者用药之前进行, 若患者在入院之前已自行使用抗生素等药物进行治疗, 就很可能导致患者痰培养标本不合格。②标本量不足 患者对痰培养检测的意义了解不够, 不配合标本采集, 痰量少甚至无痰都是导致标本量不足的原因<sup>[4]</sup>。③口腔未清洁干净 口腔未清洁干净可能是由于患者没有漱口或没有能力漱口, 漱口次数不够, 医务人员没有嘱咐清楚等 (这种原因导致的痰培养标本不合格是完全可以避免的)。④样本水样或唾液样 医务人员没有详细进行采样指导, 患者未能理解痰液标本的要求, 或者患者不理解痰液标本的采集用途都可能导致痰培养标本因水样或唾液样而报废。⑤非肺深部的痰液 医务人员的采集方法不规范, 患者不会咳嗽或没有深咳均会导致采集不到肺深部痰液而使样本合格率下降<sup>[5]</sup>。

### 1.3.3 制订对策

1.3.3.1 科学掌握采样时机 医务人员在采集痰培养标本前应询问患者或核实是否已应用抗生素等药物进行治疗。如果患者存在这样的情况, 则应让患者停药后, 在抗生素使用之前取痰标本, 以提高痰培养阳性率。

1.3.3.2 标本量要足够 医务人员要做好痰液采集宣传教育工作, 将痰培养检测的意义向患者

解释清楚, 引导患者配合痰标本采集。对于干咳无痰及咳痰无力的患者, 可以运用雾化吸入加温 45℃ 左右的 0.9% 氯化钠溶液方法让痰液排出, 但雾化液不能添加抗生素<sup>[6]</sup>。

1.3.3.3 保持口腔清洁 医务人员应督促患者在采痰标本前要采用清水漱口或刷牙, 从而减少患者口腔细菌、杂物等污染。

1.3.3.4 提高痰标本采集质量 医务人员要加强患者痰液采样指导工作, 让患者正确了解痰液标本采集要求及采集用途, 从而提高痰标本的质量。告知患者在次日清晨运用冷开水漱口, 先进行深呼吸之后再咳出呼吸道深部痰液<sup>[7]</sup>。

### 1.4 实施过程

实验组按照以上对策加强患者痰培养标本采集管理。

### 1.5 观察指标

比较两组患者痰标本不合格情况。

### 1.6 统计学方法

数据应用 SPSS17.0 统计软件包进行统计学分析。计数资料比较采用  $\chi^2$  检验。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

两组患者痰培养标本不合格情况比较见表 1。由表 1 可见, 干预后实验组痰培养标本采样时机有误、样本量不足、口腔未清洁干净、样本水样或唾液样、非肺深部的痰液不合格情况明显低于对照组, 两组比较, 均  $P < 0.05$ , 差异具有统计学意义。

表 2 两组患者痰培养标本不合格情况比较 (n)

不合格情况	对照组 (n=1524)	实验组 (n=768)	$\chi^2$	P
采样时机有误	17 (1.1)	4 (0.5)	4.987	< 0.05
标本量不足	89 (5.8)	15 (2.0)	4.563	< 0.05
口腔未清洁干净	29 (1.9)	5 (0.7)	7.864	< 0.01
样本水样或唾液样	83 (5.4)	13 (1.7)	5.983	< 0.05
非肺深部的痰液	56 (3.7)	9 (1.2)	5.245	< 0.05

## 3 讨论

在临床上, 痰培养属于呼吸道感染较常用的病原菌诊断技术, 然而当前痰培养标本采集管理不到位, 导致痰培养标本质量不高、阳性率偏低, 病原学诊断不够准确, 难以指导患者正确使

用药物,引发滥用抗生素的现象发生<sup>[8]</sup>。假如痰标本的采集与处理不恰当,则会降低细菌培养阳性率,从而使临床检验结果不够准确,误导医生对患者疾病的诊治,耽误患者在最佳时间内得到最好的治疗。因此,要对患者痰培养标本加强采集管理,改进采集管理方法,提高标本的合格率,保证检验结果的正确性<sup>[9]</sup>。本次研究结果显示,采样时机有误、样本量不足、口腔未清洁干净、样本水样或唾液样、非肺深部的痰液都是造成样本不合格的原因,这些因素的产生与患者和医护人员都有关系。

在本研究中,运用所制订的对策加强实验组痰液采集管理,并且在实施过程加强以下几方面痰标本采集管理:①对患者做好采集及留取痰标本的宣教教育,讲解留取痰标本的作用和重要性,提高患者对留取痰标本的重视程度。医务人员教会患者留取痰标本的口号:“一掀二吐立即盖,不吐不打开,千万别碰盒里面”,并正确讲解和示范<sup>[10]</sup>。②帮助患者采用科学合理的方法咳出下呼吸道深部痰液,防止痰标本混杂唾液以及鼻涕等其他分泌物。每一位医务人员对患者都要耐心讲解,反复示范,直到患者掌握为止。对实在不能咳痰的患者应采用吸痰方法取样。③医务人员收集标本时要对标本进行检查,对于肉眼就能分辨的不合格标本,如量不够、混入鼻涕或唾液等,指导协助患者重新留取标本。④指导患者进行刷牙、漱口等口腔清洁,以减少口腔常存菌或杂物污染的机会,减少对痰培养标本的污染,提高痰标本合格率<sup>[11]</sup>。⑤规范痰标本采集的送检流程。医生下达医嘱,主班护士核对、扫码贴标签;值班护士核对患者相关信息及项目、条码号等并收集痰标本;检查痰标本是否合格,并将标本交予检验人员进行验收登记;痰标本若有问题应及时反馈给主班护士并做好记录。结果显示,实验组采样时机有误、样本量不足、口腔未清洁干净、样本水样或

唾液样、非肺深部痰液不合格率明显低于对照组,两组比较,均 $P < 0.05$ ,差异具有统计学意义。

#### 4 结论

调查显示,采样时机有误、样本量不足、口腔未清洁干净、样本水样或唾液样、非肺深部的痰液是导致痰液标本不合格的原因,根据原因实施针对性对策,加强医务人员的专业培训、患者的健康教育指导,规范痰标本采集流程等,提高了痰液标本采集质量,从而为临床提供详实的数据及诊断信息。

#### 参考文献:

- [1] 杨娇英,钟毓琼,蔡志军. 85份合格咳痰标本检验与培养结果分析[J]. 检验医学与临床, 2011, 6(7):556-557.
- [2] 中华人民共和国卫生部. 临床护理实践指南(2011版)[M]. 北京:人民军医出版社, 2011: 7.
- [3] 叶应妩. 全国临床检验操作规程[M]. 3版. 南京:东南大学出版社, 2006: 744.
- [4] 李学群. 改进痰培养标本采集方法对细菌学检验质量的影响[J]. 护理与康复, 2010, 9(3):253-254.
- [5] 陈茜. 加强痰培养标本采集管理的几点做法和体会[J]. 中国实用医药, 2012, 7(22):274-275.
- [6] 李爱仙,华亚芳. 持续质量改进在呼吸科标本送检流程中的应用[J]. 承德医学院学报, 2011, 28(4):404-405.
- [7] 李坚. 一次性痰液收集器在危重患者痰培养标本采集中的应用研究[J]. 中国医药导报, 2013, 10(20):123-124.
- [8] 周建西. 呼吸内科住院患者留取痰标本的影响因素分析及对策[J]. 中国社区医师(医学专业), 2013, 15(4):166.
- [9] 安莉. 护理干预对老年呼吸道感染患者痰标本送检的影响[J]. 医学信息, 2013, 26(13):280-281.
- [10] 曾怡敏. 优化痰标本留取流程对培养结果的影响[J]. 现代医院, 2013, 13(6):94-95.
- [11] 鲍迪佳,傅继红,刘萍. 老年护理医院痰培养标本采集现状分析及护理对策[J]. 上海医药, 2013, 34(12):38-39.

[ 本文编辑:刘晓华 ]