

- [7] 周熨,田春辉. 极低出生体重儿 PICC 穿刺部位皮肤护理措施的改进[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(3): 281-284.
- [8] 金咏梅, 邸英莲, 徐春静, 等. 温和灸对胃肠道恶性肿瘤患者 PICC 相关性上肢静脉血栓预防的效果研究[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(7): 854-857.
- [9] 赵峰. 不同层级护理人员组合对肺癌患者 PICC 相关血流感染的影响研究[J]. 中华肿瘤防治杂志, 2016, 14(1): 293-294.
- [10] GOLDWASSER B, BAIA C, KIM M, et al. Non-central peripherally inserted central catheters in neonatal intensive care: complication rates and longevity of catheters relative to tip position[J]. Pediatric Radiology, 2017, 2(10): 1676-1681.
- [11] 李旭英, 湛永毅, 王一任, 等. PICC 专科护士对《静脉治疗护理技术操作规范》依从性的研究[J]. 中华护理杂志, 2016, 51(10): 1212-1216.
- [12] 江文, 何海燕, 彭娜, 等. 置管前经外周静脉穿刺置入中心静脉导管并发症风险评估指标体系的构建[J]. 第三军医大学学报, 2016, 38(12): 1466-1470.
- [13] 何广荣, 李洪伟. 心房内心电图定位技术在新生儿超声引导下颈内静脉置入中心静脉导管 2 例[J]. 介入放射学杂志, 2016, 25(5): 461-462.
- [14] RABNONE I, BARBETTI F, MARIGLIANO M, et al. Successful treatment of young infants presenting neonatal diabetes mellitus with continuous subcutaneous insulin infusion before genetic diagnosis[J]. Acta Diabetol, 2016, 53(4): 1-7.

(收稿日期: 2019-07-02 修回日期: 2019-11-18)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2020.08.031

## 微生物检验标本不达标的标本类型、产生原因及管理方法分析

陈宇宁

四川省成都市新都区人民医院检验科, 四川成都 610500

**摘要:**目的 分析微生物检验标本不达标的标本类型、产生原因及管理方法。方法 收集 2017 年 4 月至 2018 年 3 月该院检验科收到的 10 380 例微生物检验标本, 统计不达标的标本数量, 了解不达标标本类型, 探讨微生物检验标本不达标的产生原因, 并提出相应的管理方法。结果 10 380 例微生物检验标本中有 182 例不达标, 所占比例为 1.75%。在不达标标本中, 痰液标本不达标率最高, 为 2.02%, 其次是尿液(1.87%)、血液(1.76%)。造成微生物检验标本不达标的的原因包括标本污染、送检不及时、取样操作不规范、采血量不足和条形码错误。在不达标标本类型前 3 位中, 痰液标本不达标原因主要是取样操作不规范和标本污染, 尿液标本不达标原因主要是标本污染, 血液标本不达标原因主要是标本污染和采血量不足。动态监测培训后痰液、尿液、血液、粪便、分泌物和无菌体液标本不达标率分别为 1.26%、1.17%、0.87%、0.44%、0.40% 和 0.00%, 均低于动态监测培训前, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 微生物检验标本不达标的标本类型主要为痰液、尿液和血液, 其产生原因较多, 给予动态监测管理后, 微生物检验标本不达标率降低, 微生物检验标本质量提高。

**关键词:**微生物检验标本; 标本类型; 产生原因; 管理方法

中图分类号: R446.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)08-1116-03

医学检验技术的快速发展和自动化仪器的不断更新, 使临床检验科检验质量得到有效提升, 但调查显示, 仍有部分微生物检验标本不达标, 会对检验结果的准确性产生严重影响, 从而影响医生对患者病情的判断, 有可能延误患者的治疗, 也会降低患者对医院的信任程度, 为医疗纠纷的产生埋下隐患<sup>[1-2]</sup>。国际标准化组织颁布的《医学实验室质量和能力专用要求》中核心内容为提高对医学实验室的全面质量管理, 其中的重要内容之一为加强标本管理<sup>[3-4]</sup>。对不达标的微生物检验标本进行分析, 了解其规律和产生原因, 并予以针对性管理干预, 对提高微生物检验标本达标率和检验质量有重要意义。本研究对微生物检验标本不达标的标本类型、产生原因及管理方法进行分析, 以期对临床微生物检验标本符合达标要求提供依据, 现报道如下。

### 1 材料与方法

**1.1 标本来源** 收集 2017 年 4 月至 2018 年 3 月本

院检验科收到的 10 380 例微生物检验标本, 包括痰液、尿液、粪便、血液、分泌物、无菌体液。

**1.2 方法** 由本院 2 名经验丰富的检验医生对标本外观、采集时间、标本检测分析结果、复查结果等予以全面评估, 记录不达标的标本类型, 并标注不达标原因。于 2018 年 4 月开始对不达标标本来源较多的科室相关工作人员进行标本采集、保管、运送等培训, 培训截至时间为 2019 年 3 月, 动态监测科室经过培训前后的微生物送检标本质量, 选择培训期间的 11 450 例微生物标本进行检验。

**1.3 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析处理。计数资料以例数或百分率表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验, 以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 微生物检验标本不达标的标本类型分析** 见表 1。10 380 例微生物检验标本中有 182 例不达标, 所占比例为 1.75%。在不达标的 182 例标本中, 痰液

标本占比最高,其次是尿液。

表 1 微生物检验标本不达标的标本类型分析

标本类型	总例数(n)	不达标例数(n)	百分比(%)
痰液	3 173	64	2.02
尿液	2 934	55	1.87
粪便	1 069	13	1.22
血液	2 105	37	1.76
分泌物	656	9	1.37
无菌体液	443	4	0.90
合计	10 380	182	1.75

2.2 微生物检验标本不达标的产生原因分析 见表 2、图 1。182 例不达标微生物检验标本不达标产生原因分别是:标本污染 86 例(47.25%),送检不及时 44 例(24.18%),取样操作不规范 31 例(17.03%),采血量不足 16 例(8.79%),条形码错误 5 例(2.75%)。在不达标标本类型前 3 位中,痰液标本不达标原因主要为取样操作不规范和标本污染,尿液标本不达标原因主要为标本污染,血液标本不达标原因主要为标本污染和采血量不足。

2.3 动态监测培训前后微生物检验标本不达标率比较 见表 3。经动态监测培训后,痰液、尿液、血液、粪便、分泌物和无菌体液标本不达标率分别为 1.26%、1.17%、0.87%、0.44%、0.40%和 0.00%,均低于动

态监测培训前,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表 2 不同标本类型不达标的产生原因

标本类型	产生原因	不达标例数(n)	百分比(%)
痰液	取样操作不规范	29	45.31
	标本污染	21	32.81
	送检不及时	14	21.88
尿液	标本污染	37	67.27
	送检不及时	18	32.73
	采血量不足	16	43.24
粪便	标本污染	5	38.46
	送检不及时	8	61.54
	条形码错误	5	13.51
血液	标本污染	16	43.24
	采血量不足	16	43.24
	条形码错误	5	13.51
分泌物	送检不及时	4	44.44
	标本污染	5	55.56
无菌体液	标本污染	2	50.00
	取样操作不规范	2	50.00

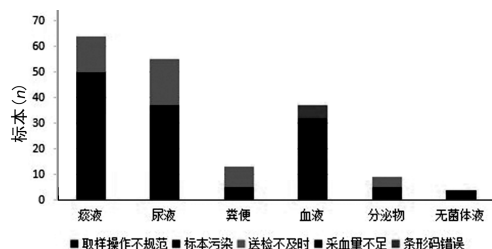


图 1 不同标本类型不达标的产生原因分析

表 3 动态监测培训前后微生物检验标本不达标率比较 [% (n/n)]

时间	痰液	尿液	血液	粪便	分泌物	无菌体液
动态监测培训前	2.02(64/3 173)	1.87(55/2 934)	1.76(37/2 105)	1.22(13/1 069)	1.37(9/656)	0.90(4/443)
动态监测培训后	1.26(41/3 254)	1.17(36/3 087)	0.87(20/2 296)	0.44(5/1 132)	0.40(4/994)	0.00(0/687)
$\chi^2$	5.729	5.071	6.753	4.065	4.752	3.929
P	0.017	0.024	0.009	0.044	0.029	0.047

### 3 讨 论

微生物检验标本从标本采集到标本检验的整个过程中含有多个环节,各环节均有可能对标本质量产生影响。重视标本检验前质量控制,是进一步提升检验质量的关键,而在检验前保证受检标本符合检验要求,是控制检验前质量的基础<sup>[5-7]</sup>。本研究分析本院检验科收到的 10 380 例微生物检验标本情况显示,有 182 例不达标,所占比例为 1.75%。杜娟<sup>[8]</sup> 研究显示标本不达标率为 1.11%,廖晓林<sup>[9]</sup> 调查显示所在医院 3 年中检验科每年收到标本的不达标率为 1.71%、1.80%、1.85%。可见各地医院检验科微生物检验标本不达标率虽稍有差异,但仍高于 1.00%。统计不达标标本的类型,痰液标本不达标率最高,其次为尿液和血液。赵世清<sup>[10]</sup> 的研究显示,在微生物检验不达标的标本中,痰液标本占比最高,尿液标本次之。分析微生物检验标本不达标的产生原因,主要包括以下 5 点:(1)标本污染,未能用正确方法或容器对所采集的

标本予以保存,或是在标本采集过程中未能保持无菌环境,进而使标本受到污染,影响其检验结果;(2)送检不及时,所采集的标本未及时送检,导致其留置时间过长,标本成分发生降解或其他变化,继而引起标本变质,使检验结果准确性降低;(3)取样操作不规范,未按照规范操作采集标本,如进行痰液标本采集时未分辨唾液和痰液,影响结果的准确性;(4)采血量不足,采血量较少时无法满足检测需求;(5)条形码错误。分析不同标本类型不达标的产生原因,发现在不达标标本类型前 3 位中,痰液标本不达标原因主要为取样操作不规范和标本污染,尿液标本不达标原因主要为标本污染,血液标本不达标原因主要为标本污染和采血量不足。

不同标本采集方法存在差异,且不达标原因也有差异。针对上述微生物检验标本不达标的原因,需予以对应管理。取样操作不规范是痰液标本和无菌体液标本不达标的主要原因之一,对此,检验科与护理

部工作人员联系,对相关护理人员进行标本采集规范培训,定期考核相关人员标本采集的操作手法,以提高操作规范性,减少因取样操作不规范造成的标本质量不合格情况发生。送检不及时和标本污染是痰液、尿液、粪便、分泌物等多种微生物检验标本不达标的重要原因,对此检验科将每月送检不及时和标本污染的统计结果反馈给临床各科室,加强科室之间的沟通,根据相关工作人员的意见,系统化和规范化标本采集、保管、运送流程,缩短标本送检时间,避免送检不及时而导致标本成分发生改变或受到污染等。采血量不足和条形码错误均为血液标本不达标原因,这就要求采血人员熟知各血液检测标本的采血量,并正确粘贴条形码,以减少血液标本不达标率。本研究结果显示,动态监测培训后痰液、尿液、血液、粪便、分泌物和无菌体液标本不达标率分别为 1.26%、1.17%、0.87%、0.44%、0.40%和 0.00%,均较动态监测培训前低,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ),表明采取动态监测培训能有效降低标本不达标率。

综上所述,微生物检验标本不达标的标本类型主要为痰液、尿液和血液,其产生原因包括取样操作不规范、标本污染、送检不及时、采血量不足和条形码错误,给予动态监测管理后,微生物检验标本不达标率降低,提高了微生物检验标本的质量。

参考文献

[1] WANG Q, SU M, GUO X, et al. Discussion on medical laboratory quality management system document control and improvement[J]. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2015, 95(22):

1719-1721.  
 [2] MINCHELLA P A, CHIPUNGU G, KIM A A, et al. Specimen origin, type and testing laboratory are linked to longer turnaround times for HIV viral load testing in malawi[J]. PLoS One, 2017, 12(2): e0173009.  
 [3] SHITARA M, UMEZU S, KATSUNO H. Effects of the ISO15189 accreditation on clinical laboratory[J]. Rinsho Byori, 2009, 57(6): 521-526.  
 [4] YANIKKAYA-DEMIREL G. ISO 15189 accreditation: Requirements for quality and competence of medical laboratories, experience of a laboratory II[J]. Clin Biochem, 2009, 42(4/5): 279-283.  
 [5] DIKMEN Z G, PINAR A, AKBIYIK F. Specimen rejection in laboratory medicine: necessary for patient safety [J]. Biochem Med (Zagreb), 2015, 25(3): 377-385.  
 [6] KEBEDE Y, FONJUNGO P N, TIBESSO G, et al. Improved specimen-referral system and increased access to quality laboratory services in ethiopia; the role of the public-private partnership [J]. J Infect Dis, 2016, 213(Suppl 2): S59-S64.  
 [7] SAFADEL N, ANJARAN I, SOGHR A, et al. Establishing an iranian medical laboratory standard based on ISO 15189 [J]. Accreditation Quality Assurance, 2014, 19(6): 473-476.  
 [8] 杜娟. 微生物检验标本不合格原因分析及质量控制对策探讨[J]. 河北医学, 2016, 22(4): 693-695.  
 [9] 廖晓林. 医院微生物检验标本不合格原因分析及质量控制对策探讨[J]. 现代预防医学, 2018, 45(20): 143-146.  
 [10] 赵世清. 公共卫生中微生物检验标本不合格的原因及质量控制对策[J]. 中国医药指南, 2017, 15(1): 288-289.

(收稿日期: 2019-07-30 修回日期: 2019-12-06)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 08. 032

## 子午流注择时耳穴贴压治疗心脾两虚型老年失眠的效果观察

梁艳艳<sup>1</sup>, 曹丹凤<sup>2△</sup>, 曹文君<sup>1</sup>, 靳云霞<sup>1</sup>, 王 英<sup>1</sup>

陕西省西安市中医医院: 1. 老年病科; 2. 脾胃病科, 陕西西安 710021

**摘要:**目的 探讨子午流注择时耳穴贴压治疗心脾两虚型老年失眠的临床疗效。方法 采用便利抽样法将 60 例患者随机分为对照组和干预组, 每组各 30 例。对照组患者采用耳穴贴压治疗, 干预组患者在耳穴贴压的基础上配合子午流注择时按压治疗, 应用匹兹堡睡眠质量指数量表(PSQI)、中医症候评分表分别于治疗前、治疗 2 周后及治疗 6 周后对患者进行评价。结果 两组患者治疗后组间及组内 PSQI 评分比较, 主观睡眠质量、睡眠潜伏期、睡眠持续时间、习惯性睡眠效率、白天功能紊乱评分及总分差异均有统计学意义( $P < 0.05$ ); 两组患者治疗后中医症候评分比较, 差异有统计学意义( $F = 7.653, P = 0.008$ ), 组内不同时间点比较差异也有统计学意义( $F = 4.311.174, P < 0.001$ ); 两组患者治疗 6 周后匹兹堡睡眠质量疗效比较, 差异有统计学意义( $\chi^2 = -4.311, P < 0.05$ )。结论 子午流注择时耳穴贴压治疗, 可提高心脾两虚型老年失眠患者的睡眠质量, 值得临床推广应用。

**关键词:** 子午流注; 耳穴贴压; 心脾两虚; 老年失眠; 睡眠质量

**中图法分类号:** R256.23

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-9455(2020)08-1118-04

随着我国人口老龄化问题的加剧,失眠的发病率 也在不断增高,人们的生活质量受到严重影响<sup>[1-2]</sup>。

△ 通信作者, E-mail: 983588825@qq.com。