

# 高校医院检验科医院感染管理面临的问题与对策

杨德远

(湖北省三峡大学校医院, 湖北宜昌 443002)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.06.067

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)06-0856-02

随着社会医疗保险制度的实施和高校后勤社会化改革的推行,高校医院在为广大师生提供基本医疗、预防保健、健康宣教、卫生监督等工作的同时,还承担着社区卫生服务、公共卫生事件防控、儿童计划免疫等社会职能<sup>[1]</sup>。检验科每天接收、处理的血液、体液、排泄物等各类临床标本,都是各种病原体传播的有效载体<sup>[2]</sup>,有着较强的传染性,检验人员面临着极大的医院感染风险。检验科是发生医院感染的高危区域,也是医院感染监测的重点,因此,规范高校医院检验科医院感染管理和控制工作显得尤为重要。

## 1 高校医院检验科医院感染管理现状

**1.1 硬件设施不健全、实验室布局不合理** 高校医院通常规模较小,服务对象相对固定,且多数校医院划归后勤管理,导致资金投入有限、人员配备不足、重视程度不够;检验科消毒防护设施不齐全,空气消毒仪、隔离服、防护镜、洗眼仪、生物安全柜等配备不足或运行不正常<sup>[3]</sup>;工作用房面积不足,无法达到医院感染防控的要求;实验室布局不合理,污染区和清洁区区分不严格;房屋构建不科学、不规范,通风效果差,这些都极易造成病原微生物实验室播散,从而导致工作人员医院感染。

**1.2 客观存在医院感染的高危因素** 检验科工作人员检测患者的血液、体液、分泌物和排泄物,直接和各种病原体接触,极易发生职业暴露,受到病原体直接或间接污染,成为接触传播的重要媒介;每天接触的患者病种繁杂,人员流动频繁,空气污染较严重;一次性真空管的广泛使用,使分离标本时气溶胶产生明显增多,有资料表明气溶胶感染是造成实验室相关感染的重要因素<sup>[4]</sup>;医疗垃圾处理规范、不及时也会污染院内环境,可能引发医院感染。

**1.3 检验人员医院感染知识缺乏、防护意识较薄弱** 医院感染管理控制是近年来发展较迅速的新兴学科,尤其是我国现行的在校教育对医院感染管理控制的内容较少涉及<sup>[5]</sup>;工作人员又工作繁忙又缺乏相关的知识培训,对医院内感染新知识及新动态缺乏了解;对检验标本的生物危害性存在侥幸心理,消毒隔离制度执行不到位;每天大量重复而枯燥地操作,疏于防护或警惕性不强,极易受到污染源的侵袭。

**1.4 各级领导重视不够,管理制度有待健全。**近些年来,高校医院虽然强化了对医院感染的管理,成立了医院感染管理科和各部门监管小组,完善了消毒隔离、医疗废物处理、实验人员个人防护等管理细则,但对检验科等医技科室的重视程度仍然低于一线的临床科室;在院级感管理层缺乏专业检验人员,对检验科仍片面强调经济指标的考核,有些管理制度照搬社会医疗机构模式、没有充分考虑高校医院的工作重点和临床检验工作的特殊性;相关奖惩机制不健全,执行不力,都可使检验科成为医院感染防控中较为薄弱的环节。

## 2 高校医院检验科医院感染管理与控制措施

**2.1 逐步完善规章制度、加强监督执行力。**依据卫生部制定的《医院感染管理办法》、《生物安全防护措施》、《消毒技术规范》等,结合高校医院和检验科的工作特点,制定相应的感染管理制度、消毒隔离制度、职业防护制度、医疗废弃物处理等制度。要求内容具体,具有可操作性,于科内显眼位置规范张贴并加强学习。每个专业小组指定专人负责布置、检查、落实,包括消毒液的配制、定期更换、消毒设施的日常维护、废物处理,均要详细记录并签名存档。在强化检验科工作人员对院感工作重视的同时,使医院感染管理工有章可循。

**2.2 加强硬件建设、规范实验室布局。**积极争取学校和医院对检验科的支持,增加必要设备投入。检验科需配备足够有效的消毒设备(如三氧机、紫外线灯、高压灭菌器等),安装必要的通风设施,以保持室内空气流通;安装洗眼设备,在异物溅到眼部时能够及时冲洗;配备感应式脚踏式水龙头和干手器;清洁用具与污染用具严格区分存放,杜绝混用。因检验工作的特殊性,规范的区域划分和合理的实验室布局对工作流程高效进行具有重要作用,也可减少医源性感染的发生。工作区可按作业功能分为标本处理区、常规实验区、生化实验区、免疫实验区、微生物实验区等,也可按污染情况分为污染区、半污染区、清洁区。每个区域要标示明显,并指定专人定期消毒、整理。

**2.3 加强自我防范意识、强化生物安全管理。**检验科人员要自觉遵守各项感染管理制度,提高自我防范意识。管理者要将生物安全程序纳入标准操作规范,编写生物安全手册,并要求人人学习,定期考核;在操作中戴防护用具(手套、口罩、护眼镜等);对有潜在感染性标本,在操作时必须穿隔离服,戴防护眼镜,采血时做到一人一巾一带一消毒;手是交叉感染的重要传播媒介<sup>[6-7]</sup>,有调查发现在发达国家医院感染 80%以上都是由手引起的<sup>[8]</sup>。洗手是阻断医务人员因操作而传播病原菌最简单、最经济、也最有效的方法,应严格执行“七步洗手法”的规范要求,或者配备专门的手消毒凝胶,在为每位患者操作前、后都应洗手,且维持 2~3 min,确保布满全手,最后使用流水冲洗干净<sup>[9]</sup>。

**2.4 规范医疗废物管理、严格垃圾分类存放。**严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理条例》,生活垃圾与医疗废物分类存放。检验后的血液、体液、分泌物等固体废弃标本和患者接触过或使用过的用品均属于医疗废物,具有潜在危险性和感染性,应装入防渗漏的黄色医用垃圾袋;用后的针头、采血针、玻片等锐器放入防渗漏专用利器盒内;微生物室废物应高压灭菌后放入黄色医用垃圾袋,生活垃圾装入黑色垃圾袋。全部废物由专人送往指定地点分类存放,然后交给有资质的医疗废物处理机构进行无害化处理。检验剩余的尿液、胸腹腔积液、自动化分析仪

排出的废液等液体废物都要进行无害化处理才能排入下水道<sup>[10]</sup>。

### 3 小 结

高校是人口居住非常密集、具有有特定功能的自然社区。校医院作为高校的组成部分,是计划经济条件下的产物,也是具有中国特色的重要医疗模式之一。随着检验技术的飞速发展,检验项目不断增多,检验科的医院感染风险与个人安全防护也日益得以重视。只有通过加强硬件建设,不断完善感染管理制度,提高工作人员的自我防范意识,培养良好的操作习惯,并担负起相应的医院感染管理责任,才能最大限度地减少检验科医院感染的发生,方能确保师生健康,确保医疗安全。

### 参考文献

[1] 郭建丽,张芯,李英奇,等. 高校医院承办社区卫生服务机构态势分析[J]. 中国学校卫生,2011,32(1):119-120.  
[2] 菅强,刘亚东,赵冀飞,等. 检验科控制医院感染的现状及对策[J]. 中华医院感染学杂志,2011,21(6):1183-1184.

• 检验科与实验室管理 •

[3] 门自起,兰峰,陈宏安,等. 检验科医院感染管理存在的问题与对策[J]. 中国疗养医学,2012,21(5):464.  
[4] 卢振华. 检验科医院感染的主要原因及防范措施[J]. 检验医学与临床,2011,8(2):246.  
[5] 肖玲,李析茜,贾庚,等. 医院感染存在的问题与改进措施[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(20):3179.  
[6] 颜建荣,胡荣. 临床工作人员卫生执行的调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(3):416.  
[7] 吴晓磊,时信梅. 医务人员手部卫生状况调查研究[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(6):812-814.  
[8] 尹利华,王颖,杨晓静,等. 手消毒剂干洗手法在重症监护病房应用效果观察[J]. 中华医院感染学杂志,2007,17(12):1531.  
[9] 韩方. 传染病医院检验科感染控制措施探讨[J]. 中国社区医师:医学专业,2012,20(3):372.  
[10] 罗彩霞. 医院感染的控制与管理[J]. 中华医学感染学杂志,2011,21(11):2289-2290.

(收稿日期:2014-10-25)

## 血气分析标本实验检测前的影响因素

徐振明<sup>1</sup>,吴红宇<sup>2</sup>,罗彦鹏<sup>1</sup>,汪新菊<sup>1</sup>,郑雨薇<sup>1</sup>

(1. 解放军第十一医院检验科,新疆伊宁 835000;2. 伊犁军分区卫生所,新疆伊宁 835000)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.06.068

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2015)06-0857-02

随着急诊医学的发展,血气分析已成为危重患者的监测的重要内容之一,临床中以动脉血结果为准<sup>[1]</sup>。有研究报道检验前阶段所占时间占全部时间的 57.3%,从取得标本到标本送达实验室,此阶段出现质量问题的概率占到 70%<sup>[2]</sup>。本文对血气分析标本采集、运送等影响检测结果的主要因素进行分析,目的是为了实验检测的准确性结果提供可靠保障。

### 1 血气分析标本采集前的影响因素

**1.1 患者的影响因素** 患者的影响因素:(1)患者的情绪状态直接影响到肺通换气的指标。标本采集应该在患者情绪平稳状态下进行,对于哭闹中的儿童和精神状态波动大的患者,应在采集前主动告知实验的重要性和必要性,并同时给予一定的心理干预,确保患者不发生过度通换气。对于拒不配合的患者,在临床医生的指导下,给予一定量的安定剂,以达到采集前情绪状态平稳的要求。其中精神紧张使呼吸加快,容易发生通气过度导致动脉血 PCO<sub>2</sub> 降低和动脉血 PO<sub>2</sub> 升高;若因疼痛而引起的瞬时屏气发生通气不足则会导致 PCO<sub>2</sub> 升高和 PO<sub>2</sub> 降低。这两种常见的影响因素,在临床的标本采集过程中时常出现,应引起采集者的高度重视。(2)患者的饮食及用药对于使用酸碱药物进行治疗的患者,治疗药物直接影响 pH 值及 HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>。对于高脂饮食或应用高脂类药物进行治疗的患者(如脂肪乳等),脂肪含量的多少直接影响气敏电极的灵敏度,干扰血气测定,需在机体充分代谢完全后进行采样(一般脂肪乳治疗的患者,多在输注完毕 12 h 后采样)。对于酸碱药物治疗的患者,为了避免药物的直接干扰,应在用药后 30 min 进行采样以便能正确反映治疗效果,指导临床医师的后续用药。(3)患者的体温及吸氧状态直接影响相关指标。有文献[3]报道,患者体温高于 37℃,每增加 1℃,PO<sub>2</sub> 增加 7.2%、PCO<sub>2</sub> 增加

4.4%、pH 值降低 0.015;体温低于 37℃,对 pH 和 PCO<sub>2</sub> 影响不明显,但对 PO<sub>2</sub> 影响较大,体温每降低 1℃,PO<sub>2</sub> 降低 7.2%,吸氧以及吸氧的浓度对 PO<sub>2</sub> 有着直接影响,急重患者呼吸机的使用,也直接影响着测定的结果。所以在采样时需注明机体状态及吸氧浓度。

**1.2 采血者的影响因素** 采血者技术的水平,关系到能否第一时间,准确采样,直接影响测定结果,特别是小儿、体弱老人和情绪亢奋患者,一旦不能及时准确采样,给二次采样会带来极大困难。如若采集不甚非常容易混入静脉血,而混入静脉血的动脉血气分析结果会出现异常,其中 PaO<sub>2</sub> 和 SO<sub>2</sub> 明显下降。

### 2 采集过程中的影响因素

**2.1 采集器具的影响** 王璇等<sup>[4]</sup>报道塑料注射器采集的标本测定的结果可靠性不稳定。研究表明塑料器材抽血后 15 min PCO<sub>2</sub> 就会下降;肉眼不可见的小气泡可牢固地依附于内壁上,难以排除,影响结果,可直接导致:PO<sub>2</sub>、pH 值增高,PCO<sub>2</sub> 降低。

**2.2 抗凝剂和采血量的影响** 抗凝剂和采血量是否标准化,会直接影响血气分析测定结果。李惠兰<sup>[5]</sup>曾报道抗凝剂过多使 pH 值降低,PO<sub>2</sub>、PCO<sub>2</sub> 均增高,其中 PCO<sub>2</sub> 影响最明显。所以,对于商业化的动脉分析采血器,应严格按照商家说明取血,以期达到抗凝剂和采血量的最佳比例,保证检测质量。

### 3 血气分析标本存放运送时的影响因素

标本采集完成后应立即送检,尽可能减少运输环节和储存时间。在运送标本过程中,应尽量避免被日光照射和碰撞,一定要做到平稳顺利地将标本送到实验室,防止标本溶血或其他意外,确保标本结果的准确。血液一旦离开人体,血细胞的代