

等方面。人体是一个各个系统相互作用、相互影响的统一整体。在前面的论述中已经知道医学教学必须把握“系统性”和“层次性”。因此,在导入新课之时,要根据医学教学内容,从“系统性”和“层次性”2个方面逐步导入,这不仅可以避免医学生突然接触一种新疾病时产生一种对未知知识的畏难感,而且可以激起他们对此种疾病相关知识的好奇心,点燃他们钻研思考教学内容的热情。医学的教学内容繁复、难度偏高。因此课堂教学在时间把握上要科学合理,主次有别;在内容把握上要突出重点、画龙点睛;在双边活动上要充分发挥和体现教师的主导作用和学生的主体作用。在医学教学中,课堂练习要做到量少精当,举一反三。最常用而有效的方法就是进行一个典型的病例分析,既复习了本次教学的内容,又激起了医学生们的思考<sup>[5-6]</sup>。在医学教学中,由于时间的限制和内容的繁多,课堂教学往往不能详尽细致讲解全部知识点。因此医学教学的课后练习非常重要,既要突出针对性、实用性和启发性,又要有助于医学生自觉地完成课堂教学未能详尽讲解的知识及培养学生应用所学知识解决实际问题的能力。

## 6 精炼“板书设计”,加深教学印象

医学教学的板书设计要精练明了。板书内容不能是教材内容结构的简单罗列,需要加工提炼。板书设计既要能完整而简要地概括教学内容,又要赏心悦目。不但能体现教师的授课意图,给学生留下直观、完整的印象,更能表现教师的教学才能和教学基本功。

总的来讲,说课作为一种评价教师掌握教材、设计教学方案、应用教学理论、展示教学基本功等方面情况的重要教研活

动,将会极大地促进教师专业的发展,促进教学质量的提高。医学是一门专业性强、复杂性高和强调实用性的学科。因此,在进行医学教学的说课时应根据医学专业本身的特点,并结合医学专业学生的实际情况设计一种更具针对性、更具实效性、更符合医学教学发展本身客观规律的说课。同时,考虑到时间有限和听说者水平能力的不同,也可以适当调整说课内容的篇幅。总的来讲,说课内容篇幅不宜过长,应当短小精悍,更不能是以原教案为蓝本的另一份详案或简案的方式出现。

## 参考文献

- [1] 迪丽努尔·吐尔洪. 浅谈医学教学中的“教”与“学”[J]. 新疆中医药, 2012, 32(1): 62-63.
- [2] 任宝贵, 陈晓端. 说课与教师专业的发展[J]. 教育科学研究, 2009, 2(1): 69-71.
- [3] 陆林芬. 学生是教学的主体[J]. 网络科技时代, 2007, 12(1): 24-25.
- [4] 董玉珍, 宗海斌, 许大勇. 应用计算机多媒体提高医学教学质量[J]. 健康天地: 学术版, 2010, 4(8): 50.
- [5] 杨安强, 陶林, 梁伟华, 等. 应用案例教学提高法医学教学质量[J]. 石河子大学学报: 哲学社会科学版, 2010, 24(6): 143-144.
- [6] 初松涛, 李洪涛, 刘卯阳. 应用案例教学提高法医学教学质量[J]. 吉林医药学院学报, 2009, 30(4): 242-243.

(收稿日期: 2012-10-01 修回日期: 2012-11-21)

# 医学检验的全过程管理

刘兴欣(华中科技大学同济医学院基础医学院, 武汉 430032)

【关键词】 医学检验; 检验科; 全过程管理

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2013.10.076 文献标志码: C 文章编号: 1672-9455(2013)10-1330-02

医学检验是应用现代物理化学方法、手段进行医学诊断的一门学科, 主要研究如何通过实验室技术、医疗仪器设备为临床诊断、治疗提供依据<sup>[1]</sup>。随着医院现代化建设工作的开展, 检验科得到了迅猛的发展。新的检验技术和仪器的引进, 推动着检验科不断向自动化、智能化方向发展。对医学检验进行全过程管理, 不但有利于检验服务水平的提高, 而且对整个医院医疗服务水平的提高也有重要意义。医学检验的全过程管理包括检验前、中和后的管理。本文旨在提升检验科的管理水平, 促进检验水平的快速发展。

## 1 检验前质量管理

**1.1 患者状态** 患者状态包括患者的饮食情况、精神情绪状态及服药情况等。由于临床医生和患者对医学检验的认识不够而都希望尽快取得检验结果, 所以患者的状态常被忽视, 使检验前的质量不能得到有效控制<sup>[2]</sup>。

患者饮食情况对检验结果影响较大, 一般要求对患者进行早晨空腹取样以避免昼夜变化所带来的影响。同时, 患者的精神情绪变化在一定程度上也影响机体内的化学变化, 采集标本时, 检验员应该尽可能使患者处于安静休息状态。及时掌握患者的服用情况, 如果可能, 应该及时要求患者停药, 如果不能停用, 检验结果必须要考虑药物对其影响。针对这些问题, 检验科应该制订实用的检验指南, 以指导患者做好检验前的准备。

## 1.2 标本采集

**1.2.1 标本采集的时间要求** 医学检验一般原则上要求采集患者早晨起床后空腹的标本, 以降低昼夜变换所带来的影响, 以便与标准值进行比较。对于一些特殊情况, 应该选择最具价值时间段的标本, 抗生素使用前的细菌培养阳性率最高。对于病毒性抗体的检验, 采集急诊期和恢复期的血清更具有诊断意义。

**1.2.2 确保标本具有代表性** 检验标本选择正确是得到具有诊断价值的检验结果的前提。(1)采集的痰液标本应该避免唾液的混淆, 大便标本应该保留脓血部分, 同时外伤性血液不能进入骨髓穿刺标本之中。(2)尽量在同一时段采取检验标本, 以防止因为不同时间采集标本引起检测结果的波动。(3)血标本采集时需要严格依照真空采血管的刻度要求。同时抗凝剂应该选择正确, 如生化项目检查应该使用肝素锂抗凝, 而血常规采用乙二胺四乙酸二钾抗凝。以避免由于抗凝剂和标本之间比例差异而导致检测结果出现偏差。(4)避免溶血的影响。目前多数检验科都采用了真空采血的方法, 这样在一定程度上防止了溶血的发生。但是血标本加入抗凝管后快速振荡混匀等因素可导致红细胞破裂, 引起溶血。溶血可以使乳酸脱氢酶、无机磷、钾离子等含量假性升高, 同时可降低血糖、钠等含量。(5)防止过失性操作, 比如患者刚输完液就采集标本。

**1.2.3 患者的采集部位和体位** 在标本采集时应选择正确的采集部位<sup>[3]</sup>,如生化检验的血液标本一般从肘静脉采血,压脉带不宜压迫过长。检验员还应该尽量控制采集处出现红肿、疼痛等现象,特别是在进行采血时,应避免采血不畅,以减少凝血因子的消耗和血小板的破坏等。

患者体位的改变也可导致血液标本的多指标变化。调查显示,患者从直立位到仰卧位时,血标本中的大分子物质和细胞将相对降低 5%,其中红细胞、白细胞计数等都会受到不同程度的影响。

**1.3 标本运送和保存** 标本存放容器的条码应该包含送检科室、患者姓名、病床号、病历号及标本类型等信息,防止张冠李戴弄错信息。很多检验项目对标本的保存有严格的要求,如时间、光照、湿度、温度等都需要控制。采集的标本应该确保有专人运送,并保证在规定时间内将其运送至检验的实验室。标本在传送过程中应该确保其安全性,防止因各种原因引起的标本容器损坏,避免标本的污染,防止条码信息被丢失、破坏及混淆,同时对具高生物危险性的标本应该严格按照相关规定进行运送,进行特殊包装,避免其对他人的传染。医学检验实验室在收到标本后,应该对标本的条码、标本质量等进行验收<sup>[4]</sup>。验收不合格的标本需及时退回,并且解释原因。对于不能立刻进行检测的标本,应该按照实验要求将其置于合适的环境下保存。

## 2 检验中质量管理

**2.1 正确选择检验项目** 正确的检验项目应该是针对患者疾病要求的检验,是确保检测结果有效的关键。新检验技术和仪器的引进,各种各样的检验项目不断设立,使检验科专业化程度越来越高,因而导致检验科外的临床人员对检验项目缺乏深入了解<sup>[5]</sup>,最终难以正确选择适合患者的检验项目。因此,医院应该通过加强检验科与临床科室之间的交流以及相互学习来促进临床医生和护士对检验项目与检验方法的了解,使其能够结合患者的病情需要选择最为恰当的检验项目。同时,选择检验项目还应符合科学、安全、经济和实效的原则。

**2.2 检验人员专业素质的要求** 检验人员是生产要素中的主动因素,现代化的医学检验强调人员对教育、培训和经验三者结合起来,要足以胜任自己的工作,对其技术水平与专业素质有更加严格的要求。近年来,检验技术与仪器发展迅速,自动化、智能化逐渐成为了检验科的发展趋势。新检验项目的不断引进,使检验科对检验人员的专业素质要求越来越严格<sup>[6]</sup>。检验人员应该具备认真严谨的工作态度和强烈的责任感,并熟悉掌握了《全国临床检验操作规程》的相关规定。同时具有较强的学习能力,能够快速掌握新的检验技术和仪器的使用。在工作中,检验人员应该注重各个环节,认真开展医学检验工作,避免差错发生。

因此,构建学习型科室,加强对现有检验人员的培训与再教育成为促进科室发展的重要任务。鼓励检验新人进行大量观察和试验,通过充分实践来锻炼他们的专业技能。同时,组织员工参加各种形式的学术交流、教育培训、出国进修等,以提高检验人员的专业素质。除此之外,科室还要坚持人才建设,通过人才引进增加新鲜血液。完善人事制度,充分发挥激励机制调动检验人员的积极性。因材施教,人才分级培训,将对人员的教育、培训及使用情况与科室的绩效挂钩,完善检验

科室人才队伍建设。

## 3 检验后质量管理

**3.1 检验结果报告** 检验科每天都要对大量的患者标本进行检验,每个检验项目都将进行对患者标本编号、处理、信息录入及报告的撰写等工作。检验结果报告单的撰写应该符合《病历书写基本规范》的相关规范<sup>[7]</sup>,内容要清晰,应包含患者姓名、标本条码、各个检测指标、对结果的解释及对病情初步的判断等信息。这些信息应该由相应检验项目负责人进行审核。医院对检验结果报告应该进行规范化管理,采取电子保存,内部共享及对外保密等。同时检验结果报告应该及时反馈给患者和医生,并确保其准确性。医生或患者对检验报告存在异议,可提出复查。若检验报告存在错误,检验人员应及时修改,并快速将纠正的信息传递给患者和医生。

**3.2 检验的质控小组** 建立检验质量控制小组,由检验科主任担任组长,成员涉及生化、理化、血液、免疫等各专业负责人。引入个人负责制,小组成员需要对自己所在检验单位的质量负责,各项目成员之间进行相互监督与合作<sup>[8-9]</sup>。

检验科的质控小组主要工作是定期对各检测项目的质量进行抽检,并根据检查结果形成质量报告,抽检的结果与相应项目检验人员的绩效直接挂钩,以此来督促检验人员提高检验工作的质量,促进检验科室服务水平的提升。如质控小组发现检验质量问题,应采取内部讨论的方式,共同协商解决。

## 4 结 语

检验科的建设是医院现代化建设的一部分。检验科要更好地发展,必须着眼于加强医学检验的全过程管理,落实规范检验流程,提升检验人员的专业素质,建立质控小组等措施。全过程管理的落实对于提高检验科服务水平、检测准确性和医疗服务质量都具有重要意义。

## 参考文献

- [1] 杨志华,朱建斌. 基层医院检验科存在的问题及整改对策[J]. 中国社区医师:医学专业,2011,13(4):226.
- [2] 林英辉,黄小琪. 医学临床检验结果的影响因素及控制对策探讨[J]. 实用预防医学,2007,14(3):941-941.
- [3] 赵红秋,赵红莉. 对医学检验分析前误差的探讨[J]. 中国实用医药,2011,6(26):238-239.
- [4] 殷丽. 临床检验标本不合格原因分析及正确采集[J]. 医疗装备,2011,24(8):87-88.
- [5] 李轶. 浅析检验科与临床科室的沟通与协作[J]. 中国中医药现代远程教育,2011,9(18):138-139.
- [6] 刘春利. 检验科质量管理体系 5 大要素[J]. 检验医学与临床,2011,8(11):1397-1398.
- [7] 周军跃. 浅谈基层医院检验科管理[J]. 实验与检验医学,2011,29(4):409-410.
- [8] 部纪春. 论医院临床检验质量管理体系问题与对策[J]. 现代商贸工业,2011,23(17):309-310.
- [9] 刘广勤,金春明,文景爱. 医院检验科质量控制难点与对策[J]. 中国医院管理,2010,30(6):62-62.

(收稿日期:2012-10-02 修回日期:2012-11-28)