

## • 检验科与实验室管理 •

# 检验科不同专业背景员工规范培训的困难及对策

邓 芳, 魏 敏, 吴 瑾, 李 明, 郝 磊

(安徽省肿瘤医院检验科, 安徽合肥 230031)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.075

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2015)16-2452-02

随着检验医学的发展, 分析系统日益精密和自动化, 分析技术日臻复杂和尖端, 对检验流程、质控控制、技术管理的标准要求越来越多, 检验对临床沟通、疾病诊治的指导作用越来越重要<sup>[1]</sup>, 故检验科高学历人员占比例越来越多, 但非检验专业背景的员工也逐渐增多, 尤其是现阶段检验职称考试对专业没有限制, 故相比其他医学专业, 检验科员工的学历专业背景差异较大, 如有来自基础学科的免疫学、微生物学、生化专业等, 也有来自卫生管理、护理管理等, 如何对不同专业背景的员工进行培训, 使之成为满足临床需求的合格检验人员, 是临床检验科继续教育培训经常要面对的问题, 结合本科室具体做法, 现对不同专业背景员工培训分析如下。

## 1 培训的困难

**1.1 检验科的形态学知识难以短期学习** 检验科形态学知识包括血液细胞血、体液细胞、结晶和微生物知识等, 具有种类多、变异大、规则不明显等特点, 检验专业人员需要有一定的经验后才能正确诊断。临床三大常规是常见项目, 也是急诊的常见项目, 有些如血液中疟原虫的检测、脑脊液中真菌的检测是临床确诊重要的依据, 而且血液病早期的筛查指标往往第一证据就是血液涂片, 这是检验急诊值班人员必须面临的问题, 值班人员不能正确辨别和区分细胞、细菌等形态学是造成漏诊、误诊的常见原因<sup>[2]</sup>, 也是值班人员最担心和害怕遇到的事情。

**1.2 检验科的质控知识难以短期掌握** 质控知识是保证检验质量的重要手段, 检验是数据科室, 但如何保证数据的真实可靠, 很大程度是依靠检验严谨的室内、室间质控方法、规则的应用和对失控的及时妥当的处理<sup>[3]</sup>, 虽然依照三甲或者ISO15189科室会建立质控主管和专业组质控员为核心的质控组织, 但日常工作和节假日的质控工作主要还是需要全员参加, 检验专业学生无论是在专业学习中还是在实习中, 对全程质控和全员质控的意识比较强, 但非检验专业不仅不了解质控知识, 更主要是对质控的重视程度不足, 需要花时间调整心态, 用更长时间掌握。

**1.3 检验科的方法学是学习的重点** 计生委公布的临床检验项目有2 000多项, 而每种检验项目至少由2种以上的方法, 如梅毒常用的临床方法有TRUST、ELISA、TPPA、金标法等, 理想的检验方法有国际标准化, 精密度和准确度达最佳, 简便、快速能适应临床需要<sup>[4]</sup>。但由于使用便捷、费用等问题, 常常各种方法在筛查、确认、疗效上有不同的应用, 各自的抗干扰能力也有不同, 那么对不同检验方法的性能验证、评价指标和临床适宜范围的学习是做好报告单解释的基础。如一个梅毒ELISA阳性, 但TRUST阴性的结果, 要了解因为两种方法学的检测的抗原原理不同, 故结果评价上TRUST用于疗效而ELISA更多用于筛查。

**1.4 重视沟通能力培训** 由于现有岗位绩效考核应用并不普及, 检验人员岗位多为轮转, 博士毕业在抽血岗轮转也是常见现象, 副高值夜班也一样要看大小便, 所以相比临床和护理工作的独立性, 检验工作特别要求有全局意识, 采血的岗位也需

要了解不同项目的意义, 才能更好地给临床解释, 这样就加大了培训分层的困难和内容的数量, 同时针对不同需求的患者对检验服务的理解, 如何掌握轻重缓急, 如何对其他岗位进行衔接, 做好分析前和分析后的解释工作, 对非检验专业背景员工的培训也是值得关注的重点。

## 2 解决培训困难的对策

由于检验科工作流水线样的工作流程, 故对不同专业背景的员工, 尤其是参与轮转和急诊值班要求的员工, 对上述继续教育培训中存在困难, 本科室做法如下。

**2.1 制定详细的形态学培训, 要求人人过关** 血液形态学是每个值班同志都可以遇到, 尤其是肿瘤科医院, 儿童血液病和血液科初诊和复诊的患者比较多, 提出的要求是“可以不确诊, 但不可漏过”, 骨髓细胞室老师作为培训老师, 血液岗位重点培训人员, 值班人员人人参加, 通过理论学习、技能操作、练兵活动等形式加大形态学的重视和兴趣, 同时实行谁值班谁初报骨髓复诊制度; 逐步从不敢报, 到放心报, 形态学考试成绩也从平均70上升到90分, 更主要是加强整体的技术能力, 值班人员人人对形态报告不再害怕。形态学检查具有很强的实践性, 只要通过大量的临床实践和不断地学习积累就能逐步提高技能, 形态学技能的提高也是体现实验室水平的一项重要标志<sup>[5-6]</sup>。

**2.2 保证质控知识学习, 明确学习目标** 基础质控知识的固定学习和普及: 每年的继教内容中, 在新生入科后集中学习如室内质控规则建立、失控处理、生物学变异、室间评价等, 从理论上保证非检验专业员工及时补上质控知识空白。建立质控主管-质控组长和日常操作者三级质控组织, 由质控主管负责监督新项目实施、性能比对、质控目标执行和数据收集, 组长负责各检验项目变异系数(CV)设置, 批号更改, 失控统计等, 日常操作者仅仅负责每日质控品的操作, 结果的分析评价, 失控的处理和填写, 组长基本每日均在值班, 仅仅节假日和急诊值班需要组长回顾性分析, 评价日常操作者质控知识掌握情况, 这样就较大程度减少了质控知识不足造成的风险。通过失控报告的检查和各质控组长的反馈, 针对实际操作中质控知识掌握不足的同志进行辅导, 对其及时进行释疑。

## 2.3 重点掌握方法学的学习, 尤其是干扰和标本要求

**2.3.1 认真学习项目标准操作规范(SOP)** 针对非检验专业员工往往是高学历人员, 自学能力较强, 故采取自学项目SOP和闭卷考试结合的方法, 着重掌握干扰和标本的要求, 通过理论学习, 加强对项目方法学的理解, 切实提高实际的操作能力。

**2.3.2 文献复习加强不同方法的比对** 针对临床存在多种方法学的项目, 通过文献和教科书学习, 加强对项目的把握, 包括临床的解释和不同的应用范围, 比如乙肝现有金标法、酶法、发光法、PCR检测, 原理有什么不同, 应用于临床什么情况, 相互之间有什么关系等等。

**2.3.3 病例学习加强印象** 注意日常病例收集, 通过来自身边的临床案例, 在早会或者班组会上及时分享, 可以使更多同

志得到学习和教育,印象深刻。如科室曾经发生一例乙肝阳性的患者,但该患者的 PCR 是阴性结果。

**2.4 加强检验结果的临床意义合理解释培训** 检验医学涉及多个学科,检验结果又是疾病诊疗的窗口,医院几乎每个患者、每个临床科室都和检验密切相关,每天出具的海量检验数据,而且随着检验项目和方法学的发展,很多项目的合理解释临床医生也难以胜任,检验结果的分析和解释常常涉及机体的病理生理过程、检测的技术原理、质量保证的各个环节和临床沟通技巧等多方面,还需要有正确的临床检验医学思维,将以上片段性的基础知识连贯成清晰的思路<sup>[7]</sup>。

除了设置咨询岗位外,针对不同检验方法学,不同检测目的的患者,合理解释报告单考核的是综合检验医学知识,如一个γ-谷氨酰氨基转移酶(GGT)升高的到70~80的患者,如果是既往有肝病病史,可能需要考虑是否有肝硬化可能;如果是中年男性,北方籍贯可能要咨询是否有饮酒习惯;同时要观察这一批结果是否有异常;结合以上资料可能最适宜是给予随访或者增加肝纤组合等检测。同时,注重沟通技巧培训,理解患者咨询背后的需求是沟通更高层次的追求,这也是提高检验人员服务能力的一项重要内容。当然检验专科医师的设置,将更彻底地承担起检验医学从数据提供者转换为医师合作者和临床咨询者的重任,建设检验专科医师专业人才队伍是检验医学发展的关键<sup>[8]</sup>。

医学实验室管理实质上就是对人的管理,持续有效的培训和拓展是实验室人员专业素质不断提高的重要保证,是所有改进举措中的核心<sup>[9]</sup>。综上所述,经过半年到一年的轮转和培训,研究生学历的非检验背景员工往往能掌握必备的检验专业知识,在轮转结束前由技术负责人负责笔试考核和能力检测考核,在各专业组轮转是由各组长负责考核,考核通过才能顺

#### • 检验科与实验室管理 •

利胜任检验日常值班工作,当然,成长为一个高级的检验医学人员,还需要经历检验专业知识各级考试和评聘资格审核,但以上实际的临床操作技能和软实力的培训却在日常工作中起到重要的作用。

#### 参考文献

- [1] 王培昌. 我国临床实验室岗位设置与教育培训之浅析[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 14(3): 170-172.
- [2] 张育新, 董萌, 郝晓东. 新加坡实验室科学化管理及经验借鉴[J]. 实验室研究与探索, 2011, 9(7): 358-360.
- [3] 闫道广, 李健一, 刘冬冬. 认可机制下实验室人员培训工作的组织与开展[J]. 化学分析计量, 2010, 8(3): 84-87.
- [4] 卢亮平, 郑玉红, 罗成旺, 等. 实验室仪器设备配置与科研、教育和疾病控制能力建设分析[J]. 中国公共卫生, 2013, 10(1): 1515-1517.
- [5] 王楼明. 试论检验实验室员工专业培训的方式[J]. 中国标准导报, 2001, 10(6): 43-45.
- [6] 倪德鞠. 构建科学高效的实验室人员培训体系[J]. 现代测量与实验室管理, 2014, 10(4): 50-53.
- [7] 白洁, 傅淑宏, 李晓霞, 等. 检验医师临床思维能力培训中运用病例教学的探索与实践[J]. 实用检验医师杂志, 2013, 12(6): 124-127.
- [8] 张曼, 胡梅, 刘娜. 新的检验专科医师培训与要求[J]. 继续医学教育, 2013, 27(8): 53-54.
- [9] 兰健萍, 陈晓丽, 韦汝珍, 等. 医学实验室各级人员培训探讨[J]. 国际检验医学杂志, 2014, 7(2): 377-378.

(收稿日期: 2015-04-02)

## 临床检验分析前实验室的质量保证分析

胡 锐

(重庆中医骨科医院, 重庆 400100)

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2015.16.076

文献标识码:B

文章编号: 1673-4130(2015)16-2453-02

对于医院而言,实验室的检验质量非常重要,质量保证主要可分为临床检验分析前、分析中以及分析后<sup>[1]</sup>。分析中与分析后主要与检验员的技术水平、工作态度等密不可分,而检验分析前质量控制则是保证检验结果真实、准确、有效的重要前提。大多数医院实验室对于分析中与分析后较为重视,而忽略了分析前质量保证的重要性<sup>[2]</sup>。本文就未采取分析前质量控制的2010年实验室质量考评结果与采取分析前质量控制的2011年实验室质量考评结果进行对比分析,旨在引起同行的重视,具体报道如下。

#### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取本院2010年全年度临床检验实验室质量考核资料与2011年全年度临床检验实验室质量考核资料进行回顾性分析与对比,本院自2011年1月起对临床检验实验室采取分析前质量控制。

**1.2 质量保证方法** 自2011年1月起,本院对临床检验实验室的分析前质量进行控制与管理,具体如下:(1)注重患者准备工作,患者在接受检验时容易因为操作失误与恐惧心理而导致标本采集失败,因此在进行标本采集前,应由护理人员对患者

进行心理疏导,以避免其产生紧张、恐惧等不良情绪。并对患者进行采样指导,以保证患者能够配合检查医生进行相应的采样操作。(2)规范采集工作全过程。大多数医院均使用真空采血管,并根据检测项目的不同使用不同类型的采血管。采血管的普及不仅有利于批量化、规范化处理,也能够增加操作平行性,为医生判断患者病程提供有力根据。院方应进行定期培训,以规范实验室人员以及护理人员对于临床各项检验的容器、标本留取量、抗凝剂使用、采集方法、采集时间等各项要求的熟练度<sup>[3]</sup>。大多数血液标本的采集要求为清晨,但由于护理人员操作的问题与时间安排存在差异,导致凌晨即会对患者进行采血,可能导致样本出现高钠-高钾的情况。因此建议调整血液标本的采集时间,以获得最佳检测结果。尿液标本的检测则建议多采用晨尿,利用肾脏浓缩功能以有助于发现病理变化。(3)护理人员操作培训。护理人员在临床检验分析前质量控制中起到了非常重要的作用,因其不仅负责采样,还包括样品的运输工作。院方应对护理人员进行定期培训,培养其在采样过程中严格根据操作规范执行的习惯,并要求护理人员手法精准避免反复采样而对患者及采样标本造成影响。护理人员