

培养和构建以检验医师为导向的实验室与临床沟通模式*

周 柯¹, 孙 菲², 徐修礼¹, 刘家云¹, 马越云¹, 郝晓柯^{1△}

(空军军医大学西京医院:1. 检验科/实验诊断学教研室;2. 耳鼻咽喉-头颈外科, 陕西西安 710032)

摘 要:在现代医学发展背景下,检验医学实验室与临床存在沟通不足的现状,制约了检验医学甚至临床医学的发展。这就需要既具有临床医学专业背景,又具备医学检验专业能力的检验医师参与临床诊疗过程中实验室与临床的沟通、协调、衔接和咨询等工作。该文通过分析检验医师在实验室与临床沟通中发挥的作用,探讨培养与构建以检验医师为导向的实验室与临床沟通模式,旨在呼吁业界提高对检验医师培训发展的重视程度,也希望临床能够接纳检验人员参与临床诊疗工作,共同提高医疗水平和促进医学进步发展。

关键词:检验医学; 临床医学; 检验医师; 临床沟通

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2020.10.032

中图法分类号:R446

文章编号:1673-4130(2020)10-1273-03

文献标识码:B

检验医学是临床医疗人员利用物理、化学、生物医学等多学科原理和新兴技术对各种临床标本进行检测分析,从而进行疾病诊断、治疗与监测的综合性学科。检验医学是基础医学和临床医学间过渡和融合的桥梁学科,这与影像医学等专业学科有相似之处^[1]。随着临床医学学科的迅速发展,检验设备和技术不断更新,检验医学专业进入飞速发展的重要时期。同时,临床医学在疾病预防、诊断、治疗和监测等过程中越来越依赖检验医学。这种新的医学发展背景模式下,就要求对检验医学人员的教育培养要注重临床和检验相关知识的交叉与融合。与此同时,专门负责实验室与临床科室沟通与交流的临床检验医师应运而生^[2-3]。检验医师作为连接检验医学和临床医学的最佳桥梁,在推动检验医学和临床医学沟通协作的同时,有力地促进两大学科的整合与发展,是临床医学诊疗领域的 1 个新兴发展模式。本文通过分析检验医师在实验室与临床沟通中发挥的作用,探讨培养与构建以检验医师为导向的实验室与临床沟通模式,旨在呼吁业界提高对检验医师培训发展的重视程度,也希望临床能够接纳检验人员参与临床诊疗工作,共同提高医疗水平和促进医学进步发展。

1 实验室与临床沟通不足的现状

从实验室和临床的需求上看存在一定供求矛盾,实验室需要临床做到正确选择、采集和运输标本,而临床对于实验室的需求是提供快速、准确且与临床相关的检验报告。获得准确检验报告的 1 个完整检验流程,受到分析前、分析中和分析后各类因素的制约^[4]。有关资料显示,约半数以上的检验误差发生在

标本分析前,即检验还未执行就已发生了,暗示实验室与临床沟通不足现状的存在^[5]。临床检验实验室每天需要处理大量标本,其标本种类繁多,包括血液、体液等液体类型标本及组织、粪便等非液体类型标本。其次,标本采集和转运的方式多样,采集时间和方法,采集容器形状和容量各异。再次,标本的前处理和操作方式也不同。临床血液学、临床生物化学和免疫学检测的标本以血液和体液为主,标本处理易于标准化和自动化仪器操作,已经基本实现了实验室自动化。而临床微生物实验室受多种复杂因素所限制,其自动化技术应用起步较晚,大多数标本接种和病原学检测仍然离不开传统手工方法^[6]。正确采集和处理标本是保证实验室检查结果准确、可靠的前提条件,而标本采集主要由临床医护人员执行,但医护人员对诸多复杂的标本采集要求和注意事项不甚了解,这成为影响检验结果准确性的因素之一。

检验医学和临床医学专业培训各有侧重,使得实验室与临床沟通具有必要性。纵观目前我国临床医学教育和临床医师培训制度,临床医学专业本科生先需要在医学院或医科大学完成医学教育和见实习之后,或继续完成硕士、博士研究生等科研能力与创新思维培训后,以住院医师的身份在认定的培训基地接受以提高临床能力为主的系统性规范化培训。首先在医学本科教育阶段,实验诊断学教学时长较短,所学内容有限,很多学生刚刚完成基础医学理论课学习还并未完全进入到临床医学课的学习状态,对医学检验的方法、原理、参考值和临床意义一知半解。其次,在临床见实习和规范化培训阶段,基本都在各临

* 基金项目:空军军医大学西京医院学科助推项目(XJZT18ML54、XJZT19ML23)。

△ 通信作者, E-mail: haoxkg@fmmu.edu.cn。

本文引用格式:周柯,孙菲,徐修礼,等.培养和构建以检验医师为导向的实验室与临床沟通模式[J].国际检验医学杂志,2020,41(10):

床专业科室进行医疗培训,仅能在临床诊疗工作过程中通过患者诊疗了解检验知识,基本没有机会进入实验室接触检验工作和流程。在研究生教育阶段,也几乎没有理论课或选修课涉及检验医学相关知识。因此,培养既要有较强医疗、教学、科研能力,又精通医学、检验等多学科知识的高素质医学人才不可能在短期内实现。相反,检验医学专业主要是负责临床检验技师的培训,其侧重于常规检验技术特别是形态学检验,检验仪器、设备性能的维护和使用,检验项目方法学、原理、能力验证、质量控制、分析流程和临床意义的相关培训。检验技师极少有临床见习经历,基本无接触患者和疾病诊疗的相关经历和临床思维。这一现状造成实验室与临床专业人员在知识理论层面上的不对等,检验人员缺乏“临床意识”和“沟通技巧”,临床人员缺乏“检验意识”^[7-8]。

在大多数医院,检验科本身属于医技辅助科室,在各医疗机构中的地位、影响力不如临床专业科室。医学检验人员团队以检验技师为主,总体学历偏低,偏重检验技术而临床背景薄弱,大多数检验人员缺乏临床沟通的主动性,面对临床医师和患者的咨询和疑问往往信心不足或不能及时解决临床问题。当对于患者的某个检验结果存在异议时,临床医师时常会抱怨实验室的检测结果不可靠、不准确,而检验科人员常会认为临床医师未正确理解检验结果,两者之间的不信任和隔阂会随之加剧^[7]。而具有临床背景的医学生很少会主动到检验科从事检验工作^[9],这就加剧了实验室和临床工作衔接和沟通不得力的现状。反之,这种现状也会从医疗、教学与科研整体水平上影响检验医学学科和检验人才队伍的建设和发展,久而久之也会影响临床医学的进步。

2 检验医师参与实验室与临床沟通的目的和意义

随着医学技术和检验技术的发展,检验医学朝着实验室自动化、检测项目多样化、检查方法快速和标准化方向发展,实验室检查已成为明确患者疾病诊断、监测患者治疗效果和影响患者临床结局的重要医学指标,对临床治疗决策具有重要影响。在现实工作中,临床医师往往需要掌握大量临床技能和知识因而对检验专业知识疏于了解,迫使临床科室与实验室之间的合作沟通日益频繁。实验室一方面需要向临床快速、全面地提供各类检测数据和信息,一方面指导临床选择检验项目和解读检验结果。随着临床诊断技术的不断进步,医学诊断分工的不断细化,就需要一些既具有临床医学专业背景,又具备医学检验相关知识的人员从事临床检验工作,满足临床诊疗和沟通咨询的需求,因此划分出以临床咨询和沟通为目标的临床检验医师岗位。国际化标准组织发布的《医学实验室质量和能力的专用要求》文件(ISO15189)明确指出“医学实验室除对患者的标本进行各种检测外,还要能提供检测结果的解释及实验室所涵盖的内容和

范围之内的咨询性服务”^[10]。有别于检验技师,检验医师是专科医师,是医师的重要组成部分,其教育和培训背景必须符合临床医师要求,并具有执业医师资格,再经医学检验专科培训,其主要职能包括指导临床合理选择检验项目,正确采集和运送标本,解释分析检验结果,参与临床疾病诊治会诊和讨论,负责实验室与临床科室沟通与交流^[11]。目前,国家卫生健康委员会和医师协会已在住院医师分类中设立了检验医师类别,临床检验也已被中国医师协会纳入建立专科医师准入制度的首批试点。检验医师规范化培训已成为医学检验培养高水平专业人才的重要手段,也是提高临床医疗技术水平和人才队伍素质建设和发展的重要措施^[12]。由于检验医师在教育、培养和资格准入方面与临床医师相似,并且具有丰富的临床经验和知识,具备临床分析思维,因此更能胜任实验室与临床的沟通工作。

3 培养并建立以检验医师导向的实验室与临床沟通模式

尽管检验医师和检验技师从本质上具有区别,但是这并不意味着检验医师在科室地位上高于检验技师,或者检验医师不需要从事常规检验工作。相反,检验医师不但要参与和熟悉各项检验工作,还要加强临床专业能力。培养 1 名合格的检验医师,不仅要提高自身专业水平和临床沟通能力,而且要注重自身修养和工作责任心的养成,充分发挥其在医、教、研学科中的带头作用。在检验流程监管、项目选择、应用研发及结果解释等方面,建立与培养以检验医师为导向的实验室与临床沟通模式,在医院建设管理、学科技术发展、医学诊疗质量提升等层面都具有重要意义。首先,检验医师需要在检验各个环节中确保检验结果的准确性。在检验分析前,检验医师既要积极辅助临床的检验申请、病患准备、标本采集、运送、保存、处理和检测,为得到可靠的检验结果给予指导和咨询。正确采集和处理标本是保证实验室检查结果准确性的重要前提,检验医师应注意日常临床标本送检所存在的问题,在与临床沟通时将标本采集注意事项和存在的问题进行反馈,将影响标本分析的各种影响因素告知临床人员。在分析中,应规范、督促检验人员严格遵循操作规程和质量控制程序,保证检验质量。还需注意分析后质量管理,特别是检验结果结合临床诊断,确认其是否符合临床信息,提出复查意见,对具有诊断意义的报告严格把关、甚至亲自签署。对于与临床不符的检验结果,应及时与临床对话沟通,从临床到实验室的各个环节中查找原因,避免争议和误会的发生,同时也提高临床对实验室的信任。

其次,检验医师能够深入理解各种检验项目的临床意义,制订疾病诊断的检验相关路径和项目组合。运用循证医学知识评估各种检验项目,结合本单位具体情况选择适宜技术与装备,与临床共同制订符合循

证医学和临床路径最直接、有效、经济的检验项目和项目组合,协助、指导临床疾病诊治。这要求在检验医师培养和轮转时,严格从事一线检验工作来熟悉检验工作与流程,才能充分掌握和开展各种检测项目并制订疾病诊断方案和路径,根据其满足临床疾病诊治需求的情况适度对项目进行组合和调整。通过参与临床交流,直接解答临床人员对于各类检验项目应用存在的疑惑,如项目的方法学、影响因素、特异度、灵敏度、阴性或阳性预测值等各种概念。此外,通过由检验科编写的临床送检手册,各检验专业组编写的每 2 月 1 期“检验通讯”,定期向临床科室发放的检验知识手册,从检验医师的视角对已开展的检验项目进行详细介绍和解读,同时也对系统疾病的检验路径进行分析和总结。

再次,检验医师需要明确临床对检验项目的需求,规划和开发新的检验项目并推动其临床应用。随着医学基础研究不断深入,各种医疗技术方法层出不穷,检验医学技术的创新使更多设备和方法应用于临床诊断。正是新的临床需求成为检验医学发展的动力,新的检验技术临床应用是临床诊疗革新的保障。检验医师应及时掌握检验领域最新发展趋势,积极深入临床了解疾病诊疗中存在的困惑,结合实验室所开展的检验项目与临床诊疗的实际情况,推荐、宣传和开展新的检验项目,引进新的仪器设备。通过了解临床疾病诊疗中存在的困惑,与临床科室开展科研合作,拓展检验项目、路径和疾病诊断能力。通过“检验通讯”、科室网络论坛和微信平台等途径,对检验专业的新进展、新技术和新知识向临床和广大患者进行传递和分享,利用现代网络多媒体平台与其积极开展宣传、互动和答疑解惑。

最后,检验医师需要参与临床病例会诊,正确解释检验结果,并对临床诊断提出建议。检验医师定期参与临床交班、培训,不断进行专业理论知识学习,锻炼临床思维能力,同时也能掌握临床需求。检验医师参与临床会诊、病例讨论,是将被动的沟通转变为主动交流,也是宣传检验项目、标本采集和运送方法、新技术、新方法的最佳时机。在病例讨论前,检验医师通过阅读病历、查看患者、走访主诊医师、汇总临床诊疗和检验信息;在病例讨论中,对各种影响检验结果的因素进行分析,协助医护人员对检验报告结果进行深层理解,完成与检验有关问题的技术咨询工作,并指导项目选择和送检,进一步跟踪指导临床诊疗。利用实验室和临床沟通在典型病例诊疗中发挥新突破的契机下,拓展临床和实验室人员思维,也加强双方

互相了解与支持,提高临床对与实验室沟通的欢迎、支持力度。

综上所述,未来检验科的定位将不仅仅是辅助科室,而是能够参与临床实践指导和决策的科室。加强实验室和临床的沟通与协作,是保证检验结果准确和临床诊疗合理的前提,对于医院临床诊治水平的提升及学科共同发展具有重要作用。只有提高对检验医师培训发展的重视程度,接纳检验人员参与临床诊疗工作,充分调动检验医师在实验室与临床沟通中发挥的积极作用,培养和构建以检验医师为导向的实验室与临床沟通模式,才能够共同提高医疗水平和促进医学进步发展。

参考文献

- [1] 付玉荣,伊正君,李猛,等.基于能力培养的检验医学专业课程群建设研究[J].中华医学教育探索杂志,2016,15(10):977-980.
- [2] 王建成,苏建荣.检验医师规范化培训的实践与探索[J].临床和实验医学杂志,2012,11(23):1909-1910.
- [3] 石应康,秦莉,王兰兰.从医学教育和医院管理看检验医师的定位和培养[J].医学检验与临床,2006,17(3):1-2.
- [4] 何鹏,梁静,陶华林.医学检验专业学生临床沟通能力的培养[J].现代医药卫生,2019,35(2):305-307.
- [5] 张平,张艳.加强检验科与临床沟通的意义[J].检验医学与临床,2015,12(9):1336-1338.
- [6] 郝晓柯.国内实验室自动化的现状与思考[J].中华检验医学杂志,2013,36(1):25-28.
- [7] 于建平,王芳.加强检验与临床的有效沟通促进医学检验质量的提高[J].国际检验医学杂志,2013,34(7):906-907.
- [8] 孙宝清,罗文婷,王文熙,等.我国检验医师培养现状和改革措施[J].中华医学教育探索杂志,2015,14(7):721-723,724.
- [9] 封忠听,陈琦,闵迅.检验医师的困境与出路[J].国际检验医学杂志,2015,36(4):569-570.
- [10] 彭坤,王易振,张静文,等.构建以病例为主导的医学检验与临床沟通互动平台[J].重庆医学,2014,43(28):3832-3833.
- [11] 沈繁华,苏建荣.培养与增强检验医学系本科学生的临床思维的教学模式初探[J].中华检验医学杂志,2016,39(11):871-872.
- [12] 陈开森,罗东,孔蕴源,等.医学检验科住院医师规范化培训教学模式探索[J].实验与检验医学,2017,35(5):780-782.

(收稿日期:2019-12-21 修回日期:2020-02-20)