

人教育学生对课程的选择更强调专业课。尽管他们对临床基础检验、临床生物化学及检验、临床微生物检验学、临床免疫学及检验、临床血液学检验等课程均有一定基础,他们仍然希望有新的收获和质的进步。为满足检验成教学生的双重要求,根据多年的教学实践经验和专家组意见,作者的教学实践如下:(1)专科教学中临床输血检验技术并入临床检验基础中。(2)本科教学中增加分子生物学检验技术,去除寄生虫及检验、检验核医学课程,将其部分重点内容分别并入临床检验基础及免疫学检验中。(3)结合临床医学检验职称考试,精选各专业课的教学内容,突出重点,讲清难点,着重补足学生基础理论和专业知识的薄弱环节。(4)为适应新时期岗位的工作需要,本校补充讲授各门课程的前沿进展性知识,如临床血液学检验中增加流式细胞技术在血液检验中的应用,临床生物化学及检验中增加药理学及治疗药物监测等内容,使检验成人高等教育具有实效性、灵活性、适应性和竞争性的特色。

2.2.4 增加选修课程比重 为了使教学计划和课程设置与学员的社会任务和作用相适应,针对不同学员的需求,增加选修课的比重,给学生更多自由选择的空间。如检验医学新进展、脱落细胞学、流式细胞学、科研方法与论文写作、专业英语、毕业论文设计与撰写、卫生理化检验等均可作为选修课程开设,给学习者提供更多的选择机会。学员按照自己的知识结构、知识储备、岗位职责及关联度、个人对职业发展的定位自主选择,尽可能对成教学生施行“按需施教”。通过近几年的课程教学改革和教学实践,本校培养的获得学士学位的成教学生人数逐年增加,大多数学生顺利通过了相关资历的临床医学检验技术职称资格考试,成为了用人单位的骨干或岗位能手,实现了学历教育和职业技能的双丰收。

2.3 课程实施注重灵活性和实用性 检验成人学员的知识层次、经验背景、职业岗位的差异性较大,其课程的实施需要具有一定的弹性,以使个人的学习更富有成效。本校的实践经验为:(1)实践与理论并重,近三年来本校为成教检验的学生开设了实验技能与培训课程,重在加强学生对细胞等有形成分的识别,拓展学生创新能力的培养和业务水平提高。(2)教学形式多样化,开展问题式学习、病例讨论等多种教学模式,让学生交流实践工作中的经验,并将其遇到的问题提出,学生讨论,老师总结点评,效果良好^[8]。(3)不拘于学习形式,成人学员具有多重社会角色,很难保证他们的出勤率为100%。本校对每个班均建立QQ群,共享丰富的教学资源,学生可根据自己的时间自行下载老师的课件自习,并完成作业即可。(4)考试形式多

元化,除了理论考试与实验考核,要求学生每人完成一篇较高质量的毕业论文,较好地完成了学历教育与职业教育的结合,受到的多数学生的赞同和好评。

3 结 语

检验医学的快速发展使得对现有职业岗位知识和技能的要求增高,为满足学员可持续发展和适应岗位的新需求,要求医学检验成人教育的课程设置具有前瞻性,既能体现成人的学习需要和特点,又能考虑他们的职业发展;既能丰富医学知识,又能提高专业技能,尤其是创造性思维和综合性分析解决问题能力的培养^[9]。只有这样,医学检验成人教育的课程结构和内容安排才具有针对性、有效性和实用性,才能使学员切实获得职业和自我发展所需要的有价值的东西,满足不同层次、不同教育背景的成人教育学生的多种需要。

参考文献

- [1] 李江滨,陈佛兰,简润姿. 医学检验专业成人教育毕业生对课程设置意见的调查分析[J]. 科教导刊, 2015, 7(7): 191-192.
- [2] 田润华,葛银林,张金玉. 现代教学方法与技术“在检验医学”成人继续教育中的应用实践[J]. 检验医学与临床, 2013, 10(18): 2486-2487.
- [3] 张建奇. 现阶段成人教育教材建设探究[J]. 新西部, 2015, 16(21): 111.
- [4] 张涛. 论成人教育课程设置的学理依据[J]. 继续教育研究, 2010, 27(7): 113-115.
- [5] 周鹏. 试论成人学习的新变化与成人高等教育课程改革[J]. 高教学刊, 2015, 1(17): 58-59.
- [6] 戴德荣,沈必成,张瑜. 医学检验成人教育课程体系建构[J]. 继续医学研究, 2011, 25(6): 32-35.
- [7] 吴卓君. 成人教育课程设置亟待改革[J]. 中国成人教育, 2013, 22(7): 112-113.
- [8] 曾婷婷,郑沁,金咏梅. 构建多元化教学模式提升医学检验学生综合素质[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(15): 2291-2293.
- [9] 栗国康,孔卫英. 新常态下成人教育的创新发展[J]. 教育与职业, 2015, 8(24): 17-20.

(收稿日期:2015-09-20 修回日期:2015-11-15)

质量指标在临床生物化学、免疫分析前检测中的应用分析

刘芳¹, 王璐², 阮晓慧¹, 李辉^{1△} (1. 新疆医科大学第二附属医院, 乌鲁木齐 830000; 2. 新疆焦煤集团有限责任公司职工医院, 乌鲁木齐 830000)

【摘要】 临床检验质量指标是指可以识别、检测并且纠正实验室服务的问题。本文通过结合临床生物化学、免疫检验的特殊性与实验室检测的实际过程,对检验分析前质量指标在应用过程中相关问题进行探讨,旨在进一步提高检验科服务质量,更有力地保障患者安全,同时探索完善实验室质量管理体系。

【关键词】 质量指标; 不合格标本; 周转时间

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.06.058 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2016)06-0858-02

随着国内医学检验技术的发展,尤其是质量指标在检验全过程中运用,中国临床实验室质量水平有了很大的改进和提升^[1]。实验室关于质量指标在临床实验室检测全过程中的应

用方面的探讨已经成为焦点,说明国内实验室工作人员已经认识到质量指标体系的建立在临床实验室检测的全过程中起到至关重要的作用^[2]。国际临床化学联合会(IFCC)“实验差错

和患者安全”工作组(WG-LEPS)建立了 25 个质量监控指标。美国医学研究院(IOM)中对质量指标的要求是,其至少要与安全性、及时性、有效性、公正性、效率和以患者为中心中的某个医疗保健领域相关。通过观察国家卫计委近日发布的临床检验专业的十五项医疗质量指标不难发现,关于分析前质量指标在检验全过程所占的比例较高,这些质量指标虽然属于非检验指标,但与检验质量密切相关。目前,临床实验室也充分认识到分析前的这些因素对检测结果准确性的直接影响,并且在相关质量指标的约束下,通过规范化的管理与改进,能够有效降低实验室检测结果的错误率,因此,近些年关于这方面的研究报道也比较多见^[3-4]。本文将从定义、原理、质量差距和循证这四个方,对目前临床实验室常用的分析前的几个质量指标在临床生物化学、免疫检验方面的应用进行详细阐述。

1 不合格标本的比率

指不符合要求的标本数占同期标本总数的比例。临床上进行生物化学免疫检测多采用血清和血浆样本,主要有以下四种类型。

1.1 溶血标本的比率 指发生溶血的标本数占同期标本总数的比例。原理:标本发生溶血对多数生物化学检验项目有明显的干扰和影响,同时对某些采用 ELISA 检测的免疫学项目也会造成一定的干扰,尤其是采用电化学发光免疫分析法测定胰岛素、脂肪酸、糖分解烯醇酶时,溶血的标本会严重影响检测结果,对溶血标本进行监控能够降低因溶血造成的检验结果的错误率^[5-6]。质量差距:有报道称,在采取合理综合护理干预措施的情况下,进行快速静脉采集标本的溶血率为 1.5%,由于儿童和新生儿采血难度较大,其比例有可能更高^[7-8]。循证:已有研究证明向患者讲解、指导采血前的正确准备,做好护理人员操作技术的管理,能够有效降低血液标本的溶血率。

1.2 脂浊标本的比率 指发生脂浊的标本数占同期标本总数的比例。原理:血液标本脂浊可散射光线会对吸光度产生正向干扰,导致某些采用免疫比浊法检测的项目结果偏高,例如清蛋白(ALB)、尿酸、总蛋白(TP)及一些特种蛋白如免疫球蛋白 G、免疫球蛋白 A、免疫球蛋白 M 等^[9]。质量差距:随着生活水平的提高,临床采集标本中乳糜血的标本也较为常见,乳糜血的比率高。在某些实验室采用乙醚处理脂血以消除脂浊对生物化学检验结果的影响,虽然乙醚处理的脂浊标本可以排除脂浊对丙氨酸氨基转移酶、天门冬氨酸氨基转移酶、TP 等指标的干扰,但是不能排除对 ALB、谷氨酰转氨酶、乳酸脱氢酶、血尿素氮、谷氨酸、Ca²⁺ 等指标的干扰^[10]。循证:脂浊标本可以直接影响某些检测结果,尚无对照试验证明能够降低脂浊标本比率的有效干预措施。

1.3 采集时间错误的标本的比率 指采集时间错误的标本数占同期标本总数的比例。原理:一些检测项目随着时间波动呈节律性变化,例如血糖、各种激素类及治疗药物测定的标本,采集时间的错误会直接影响检测结果的准确性。质量差距:临床护士对此类检测项目的重视程度不够,尚不能完全及时准确地遵循医嘱抽血,实验室对此类不合格标本的甄别能力差,往往是临床医生收到检测结果发生质疑后经证实后发现。循证:加强护理人员对标本采集的注意事项的学习,提高采集时间的准确率,但是还没有研究证明标本采集时间的错误率与护理人员直接相关。

2 检验前周转时间中位数

定义:检验前的周转时间是指从标本采集到实验室接收标本的时间(以分钟为单位)。检验前周转时间中位数,是指将检验前周转时间由长到短排序后取其中位数。原理:检验前的周

转时间会直接影响到检验报告单的发出时间,必定会影响到实验室的服务能力及患者对医院的满意程度。质量差距:医院采血室与实验室的距离,是否有专门的标本运送通道,当住院患者较多时,采血人员是否欠缺,先采集的标本能不能及时送达实验室,这些因素都会延长检验前的周转时间。不仅如此,检验前的周转时间过长还会影响到检测结果的准确性,像一些激素类的检测项目,被检测的物质稳定性差,对时间的敏感性较强,并且检测的含量极微,周转过程的保存和运送环境对其影响较大。循证:已有调查表明合理的人员配置,专门的标本运送通道能够有效缩短检验前的周转时间^[11]。

3 讨论

影响检验结果的因素很多,其中影响生物化学、免疫检验结果的分析前的因素更是复杂多样^[12]。从患者的采血前准备,到临床护士的采血全过程及标本采集后的运送保存过程都会直接影响到实验室的检测结果的准确性,因此,分析前的标本质量问题是至关重要的。从以上分析不难看出,虽然上述过程并不发生在实验室内部,却跟检测结果的准确性直接相关,已有大量的对照研究证明,对相关质量指标的监控能够有效降低检测结果的错误率。因此,为了能够保障结果的准确性,检验人员除了应该不断加强自身的专业知识学习外,还应多向临床各科室宣传和讲解分析前标本的质量控制对保证检验结果的重要性,只有临床医生和护理人员与检验科携手合作,才能共同把好分析前的质量关,保证检验结果的准确性,为临床提供可靠的诊疗依据。

参考文献

- [1] 曾蓉,王薇,王治国. 临床检验全局性和支持性过程中的质量指标和规范[J]. 国际检验医学杂志, 2012, 33(3): 380-381.
- [2] 曾蓉,王治国. 临床实验室质量指标体系的建立[J]. 中华医院管理杂志, 2011, 27(3): 211-214.
- [3] 刘小娟,曾蓉,江咏梅. 临床实验室分析前过程的质量保证措施[J]. 中华检验医学杂志, 2013, 36(10): 873-875.
- [4] 裘海文,张媛媛. 质量指标在临床检验分析前质量控制中的应用[J]. 中华检验医学杂志, 2012, 34(12): 1148-1150.
- [5] 李恒. 标本溶血对生化检验结果的影响及对策[J]. 海军总医院学报, 2011, 24(1): 54-55.
- [6] 陈海斌,梁业宾. 标本溶血对电化学发光免疫法结果的影响[J]. 检验医学, 2012, 27(8): 651-653.
- [7] 周建容,曾静,黎倩. 2 种不同护理干预方法对血液标本分析前质量控制的影响[J]. 临床合理用药, 2010, 3(7): 41-42.
- [8] 侯颖颖. 新生儿两种采血方法效果比较[J]. 护理研究, 2011, 25(7): 1827-1829.
- [9] 袁水斌. 生化分析仪类型结构、试剂和实验参数设置讲座[J]. 江西医学检验杂志, 2002, 20(6): 370-372.
- [10] 郑治纲,杨可,蔡迪亚. 脂血经乙醚处理后对生化指标测定结果的影响[J]. 陕西医学检验, 2000, 15(2): 28-29.
- [11] 罗海峰,林岚,李建英. 生化检验结果回报时间调查分析[J]. 国际检验医学杂志, 2013, 34(16): 2204-2206.
- [12] 胡礼仪,徐庆雷. 分析前各因素对临床生化检验结果的影响[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(1): 80-82.