

231-233.

- [10] 秦琴,孙懿,李闻捷,等.医学检验专业本科实习全程质量控制带教模式探讨[J].基础医学教育,2014,16(1):47-49.
- [11] 冯霞.质量管理体系架构下医学检验专业学生实习带教的思考[J].卫生职业教育,2016,34(6):28-29.
- [12] 马丽,袁汉尧,陈小芳,等.临床检验基础实验教学改革的管理·教学

探索[J].中华医学教育杂志,2007,27(2):104-105.

- [13] 胡云良,丁红香,楼文文,等.搞好检验科实习带教提高医学合素质[J].医学教育,2003,6(6):54-55.
- [14] 邹单东,兰健萍.检验科实习生的规范化管理[J].检验医学与临床,2010,7(15):1651-1652.

(收稿日期:2017-10-07 修回日期:2017-12-16)

野战医疗所检验模块存在问题的分析与建议

范 晨,胡成进[△]

(济南军区总医院实验诊断科,济南 250031)

摘要:分析现阶段我军野战医疗所检验模块存在的问题,为提高野战医疗所检验模块水平提供建议。**方法**从检验装备物资、效率与机动性、信息化水平、组室间沟通、人员培养、质量控制、项目开展等方面分析现阶段我军野战医疗所存在的问题,并针对这些不足逐条给出解决建议。**结果**我军野战医疗所检验模块在上述各方面均存在一定的问题,有待于今后有针对性地解决。**结论**我军野战医疗所检验模块今后要做到统一规范,提高装备水平,加强信息化建设,注重组室间沟通,完善人员培养,重视质量控制,开展面向未来战场的新项目,以求战时更好地履行自身职能。

关键词:野战医疗所; 检验模块; 问题; 建议**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.08.038**文章编号:**1673-4130(2018)08-1017-03**中图法分类号:**R446.9**文献标识码:**B

野战医疗所作为一支承上启下的机动卫勤力量,在平时时主要担负伤病员的早期治疗与部分专科治疗^[1]。检验模块是野战医疗所医技保障组重要的组成部分,检验军医及时准确地将伤病员的各项检查指标反馈给临床组室是伤病员能够得到有效救治的保证。在平时的演训、抗震救灾、维和行动或人道主义救援过程中,我军野战医疗所检验人员积累了丰富的实践经验,同时也认识到了诸多方面的差距,这些问题有待于进一步研究克服,以求更好地提升野战医疗所检验模块的保障能力,达到做好批量伤病员早期和部分专科治疗这一任务的要求。现笔者根据自身在野战医疗所检验岗位工作的心得体会,并结合同行们的宝贵经验,从现阶段检验模块存在的问题及如何改进建设这两方面做出分析。

1 现阶段我军野战医疗所检验模块存在的问题分析

1.1 检验装备、试剂及耗材方面 我军各野战医疗所使用的检验卫生装备大多由各单位自行配备,缺乏全军统一的标准,这不利于医疗所检验装备的规范有序。某些仪器生产厂家来自国外,配套试剂也需国外公司供应,战时一旦这些国家对我军实施物资封锁,那么我军野战医疗的工作将十分被动。有的装备缺乏良好的售后服务和技术支持,一旦使用中发生故障,往往与厂家负责人或工程技术人员联系困难。此外,还有的装备重量过大,或对环境条件要求高,不能满足野战条件下轻便机动且适用于各种恶劣环境的

要求。譬如,某些装备对外界高温的耐受性较差。部分野战医疗所检验模块物资储备尚存在差距,未能按照战备基数要求充分储备并及时更新过期的试剂或耗材,还有的试剂耗材未能按照相应的存储条件严格保存。

1.2 检验模块的展开、撤收和机动性方面 现阶段,我军大多数野战医疗所检验模块仍然以帐篷为展开方式,其展开、撤收相对复杂,耗时长且机动性差。为避免恶劣气象条件如暴雨等的破坏,帐篷周围通常要挖设配套的排水沟、引水沟等设施,这极大地增加了检验人员的工作量,而实际演训中仍难以避免雨水进入帐篷导致机器受潮或影响工作,出现“事倍功半”的现象。此外,战时如果遇敌袭扰或复杂敌情变化时,帐篷式模块撤收转移效率远不如车载式检验模块,大大增加了我检验人员与装备遭受战斗性损失的可能。

1.3 检验模块信息化水平建设方面 和平时期我军各医院检验科在常规医疗工作中多使用实验室信息系统(LIS)来实现标本的采集、接收、登记和结果发放。LIS具有高效、准确、信息实时共享等优点,可以对伤病员的检验结果进行有效储存,方便治疗和远程会诊^[2]。然而,目前我军大部分野战医疗所并没有配备LIS,标本的采集与登记、结果的发放与储存均采用原始手写单子的形式,这样的工作模式效率低下,结果的发放难以保证准确性,也不利于信息的储存和共享。总之,我军野战医疗所检验模块的信息化水平

[△] 通信作者, E-mail: hcj6289@163.com.

本文引用格式:范晨,胡成进.野战医疗所检验模块存在问题的分析与建议[J].国际检验医学杂志,2018,39(8):1017-1019.

有待提高。

1.4 检验人员与其他临床组室沟通方面 长期以来,我军野战医疗所针对伤病情进行桌面推演或病例讨论的过程中,医疗组室成员往往积极参与并踊跃发言,而检验等医技保障组室成员往往热情不高,认为救治工作是医疗组室的职责,自己只负责好技术保障即可,缺乏与医疗组室必要的沟通,由此导致伤病员救治方案的制订难以充分考虑医技组室的实际情况。举例来说,在和平时期医疗工作中,医疗人员为确保最优的诊疗效果,往往最充分地利用检验资源,申请“宁多勿少”的检验项目。而战时伤病员量大,伤情复杂,检验工作往往极度紧张,平时的这种救治思路将极大地加重检验人员负担,并造成试剂耗材等资源不必要地消耗,既难以保证救治效率,又造成了检验资源的浪费。此外,救治过程中临床与检验组室就某些具体问题也应加强沟通,取得共识,如标本的合理采集、危急值报告等方面。

1.5 检验人员素质培养方面 人员流动性大是我军各野战医疗所存在的普遍现象,现实中检验岗位很可能由并不熟悉工作的新人来担当,由此导致工作难以高质量、高效率地开展。我军各野战医疗所在培养新人所检验人员方面虽然积累了一定的经验,但仍存在一定差距,具体表现在缺乏培训新人的规范方案,缺乏全军统一高效正规的野战检验教学训练平台,缺乏严格的野战医疗所检验军医考核标准与实施流程。

1.6 野战实验室质量控制方面 实验室质量控制是保证检验模块稳定性及检验结果客观准确的必要环节,而现阶段我军多数野战医疗所检验模块缺乏经常性的质控工作,检验人员对野战检验质控意识淡薄,未能参照平时常规医疗工作的质控标准来做好室内质控,各医疗所亦缺乏全军统一的室间质控评比。上述不足可能导致检验人员对所属仪器设备、试剂耗材等硬件的实际状态并不掌握,难以保证执行突发任务时提供客观准确的检验结果。

1.7 检验项目的开展能否满足战场需要方面 野战医疗所常规开展的项目包括血、尿、粪三大常规,凝血功能,肝肾功能与生化电解质,血气分析,感染免疫及血型鉴定等。笔者发现,现阶段我军部分野战医疗所却尚未完整有效地开展上述常规项目,这势必会给医疗所战时履行职责带来障碍。此外,C 反应蛋白(CRP)、降钙素原(PCT)、N 末端脑钠肽前体(NT-proBNP)、高敏肌钙蛋白 T(hsTNT)等指标可以很好地反映伤病员急性期的状态或心功能,有利于提高医疗所的战伤救治水平,而我军多数野战医疗所并未开展上述项目,距离理想的救治水平仍然存在差距。

2 针对上述问题检验模块改进和提高的策略建议

2.1 规范统一检验装备物资的配备,大力发展车载式野战检验系统 针对 1.1 的问题,笔者认为今后按照全军统一的标准对野战医疗所检验模块进行装备配备很有必要。有关部门可组织专家集体讨论,做好顶层设计,按照统一规范、轻便高效易行的要求选择

各种检验设备。为避免战时国外对我军的技术封锁,检验模块应尽量使用国产设备,并建立健全切实有效的售后保障渠道,确保战时一旦设备发生故障,可得到及时、有效地维修与技术支持。此外,我军各野战医疗所应重视平时战备物资的储备更新,根据需要配备足够基数的检验试剂及耗材,并注意严格的存储条件。针对 1.2 的问题,现阶段我军已有部分单位配备了野战检验车,并在一些非战争军事卫勤保障任务中表现出良好效果^[3-6]。笔者认为,野战医疗所检验模块车载化机动化是未来的发展趋势,也是全面提高野战检验效率的必要途径。

2.2 提升野战检验系统信息化水平,加强检验军医与临床组室的沟通 针对前述 1.3 的问题,笔者认为我军各野战医疗所应当仿照平时的常规医疗工作,建立野战条件下的 LIS 来实现战时伤病员标本的采集、接收、登记和结果发放。医疗所亦可与后方医院实施信息系统对接,方便后方专家根据前方检验结果对伤病员实行远程诊疗。总之,信息化水平的提高将极大提升野战检验效率。针对 1.4 的问题,笔者认为检验军医应加强与临床组室的沟通,积极参与桌面推演和病例讨论工作,主动提出合理的意见建议,以求救治方案的确定能够做到集思广益,既保证伤病员的救治质量,又避免造成不必要的负担和资源浪费。指挥组应有意识地创造条件来增强医技保障人员与医疗人员的交流沟通,这有利于医疗所整体救治质量的提升。此外,标本的合理采集与危急值报告等具体问题也应由各方加强沟通协调并予以规范。

2.3 建立健全检验军医培养与考核机制,严格落实野战实验室质量控制工作,面向未来战场合理开展检验项目 针对 1.5 的问题,笔者认为,在军事检验人才培养过程中,野战医疗所应注意参考我军专家编写的系统性教材《军事检验医学》^[7-8],引进军医大学先进的野战检验模拟训练实验室及“军事检验医学战地分级实施模拟演训”软件^[8-9],立足于自身职能与实际情况,在上级与专家的指导下全军各所集思广益并协同配合,共同确立统一规范的野战医疗所检验模块装备配备及工作流程。之后,全军应据此建立统一的检验军医培养与考核机制,构建专业平台来培训野战检验理论与技能,制订严格的教学方案与实施细节,完善野战检验人才培养的督导与考核机制,有计划、有步骤、有的放矢地做好野战医疗所检验人员的培养与考核工作。针对 1.6 的问题,野战医疗所应充分重视野战实验室的质控工作,力争做到各检验项目有确定的质控品,有严谨的质控规则,有切实的室内质控操作,有全军统一的室间质评办法。总之,通过严格的野战实验室质量控制工作来确保医疗所检验模块平时稳定在控,战时准确客观。针对 1.7 的问题,野战医疗所应对照职责要求自查自纠,将必须开展的常规项目切实落实,有难度解决的问题应及时向上级报告,争取上级支持,在上级统筹安排下合理解决问题,以求野战检验常规工作的正常开展。当代信息化条

件下局部战争战场环境恶劣,伤病员伤病情严重且复杂,CRP、PCT、NT-proBNP、hsTNT 等指标能够很好地反映伤病员急性期状态,有利于更好地指导治疗,我军可先以部分医疗所为试点尝试开展上述项目并逐步推广至全军各所。现代战场生物安全的意义十分重要,我军既要面对敌方可能的生物战剂攻击,又要面对复杂作战环境中致病微生物的威胁,因此野战检验模块引进前沿技术做好微生物的鉴定非常重要,可有效指导部队生物防御措施及战场感染的诊治^[10]。

3 结 语

近年来,在海外维和、国际救援、抗震救灾等军事卫勤实践中,野战医疗所发挥着越来越重要的作用。作为一支承上启下的重要卫勤力量,野战医疗所在战时主要担负伤病员的早期和部分专科治疗任务,而检验模块的高效运行是批量伤病员得到有效救治的重要保障。经过多年的建设和发展,我军野战医疗所检验模块日趋成熟与完善,但仍然在诸多方面存在可以提升的空间^[11]。针对这些暴露出来的问题,笔者根据自己的实践与思考在前文中逐条作出分析,并针对各个具体问题依次阐述了自己的观点与建议。笔者认为,我军野战医疗所检验模块今后需要在统一规范、装备水平、信息化建设、组室间沟通、人员培养、质量控制和项目开展等 7 个方面着力提升完善,以求更好地履行职能,为野战医疗所战救水平的提高做出坚实保障,在维护和再生部队战斗力过程中发挥更大的作用。

参考文献

[1] 王涛,唐斌,赵锐,等.野战医疗所核心保障能力建设[J].管理·教学

解放军医院管理杂志,2013,20(11):1080-1081.

- [2] 刘伯让,张进川,尚秋美.医院检验科信息化管理 LIS 系统的实践及应用[J].中医药管理杂志,2012,20(2):191-193.
- [3] 韩俊淑,刘志国,任旭东,等.特诊检验方舱的研制[J].医疗卫生装备,2016,37(5):17-20.
- [4] 肖宇宏,刘树新,苗勤,等.野战方舱内医学检验工作的展开[J].人民军医,2009,52(2):77.
- [5] 蒋晓钦,王楠,刘力源.野战医疗方舱检验项目设置探讨[J].中国医学创新,2009,6(35):188-189.
- [6] 张名扬,周安,王军,等.通道、检验方舱在军事演习实体医疗保障中的应用体会[J].华北国防医药,2010,22(1):90.
- [7] 蒋丽莉,黄辉,郑峻松,等.军事检验医学课程创新性教学模式的探索和应用[J].国际检验医学杂志,2012,33(21):2681-2682.
- [8] 蒋丽莉,黄辉,郑峻松,等.《军事检验医学》课程体系的构建和应用[J].西北医学教育,2011,19(6):1217-1220.
- [9] 贺娟,郑峻松,邓均,等.模拟演训软件在军事检验医学一体化教学中的尝试[J].国际检验医学杂志,2011,32(10):1133-1134.
- [10] 武静,胡成进,公衍文,等.海洋弧菌鉴定方法学评价[J].中华微生物学和免疫学杂志,2016,36(5):364-366.
- [11] 谢志雄,徐忠玉,郭健莲,等.野战医疗所检验专业现状分析及长远规划探讨[J].医疗卫生装备,2016,37(12):143-145.

(收稿日期:2017-09-15 修回日期:2017-11-05)

高度自动化下血细胞分析实习带教经验总结

王 燕,陈维贤,孙 滨[△]

(重庆医科大学附属第二医院检验科,重庆 400010)

摘 要:现代血细胞分析不但为临床提供准确、可靠的检测参数,还为临床提供有价值的形态学分析指标。在高度自动化、信息化、标准化的今天,如何培养高、精、尖的血细胞分析检验专项复合型人才,值得教育工作者不断去总结、思考、探索、改进。笔者作为血细胞分析实习带教教师,结合多年工作经验,总结出如下经验:掌握标准操作规程,大胆上机实践;融入 ISO15189 认可体系,学习标准化质量管理;利用多种资源,教学形式多样化;培养科研能力,完成毕业课题;规范实习考核,检验学习效果。

关键词:血细胞分析; 自动化; 实习带教; 经验总结

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2018.08.039

文章编号:1673-4130(2018)08-1019-03

中图法分类号:R446.1

文献标识码:B

血细胞分析是医学实验室最常见的检验项目之一,不仅对疾病的诊断、鉴别诊断、疗效观察和预后分析提供许多有意义的临床参考信息,而且对健康状态的评估也有一定的价值。现代血细胞分析不仅可以为临床提供较多准确、可靠的检测参数,同时还为临

床提供了很多有价值的形态学分析指标。随着检验医学的不断发展和更新,血细胞分析从手工走向自动化,从单机走向流水线,全自动血细胞分析仪成为血常规检测的主要仪器,其操作简便,检测快速,结果可靠,重复性良好,可报告参数多,极大地提高了血细胞

[△] 通信作者, E-mail: doctorbin@163.com。

本文引用格式:王燕,陈维贤,孙滨.高度自动化下血细胞分析实习带教经验总结[J].国际检验医学杂志,2018,39(8):1019-1021.