

【问题讨论】

放射工作人员职业健康监护中的质量控制

侯殿俊, 刘 伟, 乔建维, 李洁清, 商希梅

中图分类号: R818 文献标识码: C 文章编号: 1004-714X(2005)03-0231-02

《职业病防治法》颁布的目的是为广大的接触职业危害因素的工作人员提供健康上的保障, 使接触各种职业危害因素而患职业病的人员得到及时的诊治。然而, 职业病的诊断需要以各种临床检验资料为依据, 并结合临床症状方可做出判断。各级各类职业健康检测部门为了保障广大职业人员的健康, 依据各种职业特点, 制定了相应的临床检验指标, 但由于各种原因, 各实验室内和实验室之间很少开展质量控制工作, 致使实验室之间的结果没有可比性, 其结果是部分职业危害没有得到准确的诊断, 贻误职业病患者的救治, 直至给患者造成更加严重的伤害。因此, 开展职业健康检验质量控制, 保证检验结果的准确具有非常重要的意义。笔者就目前放射工作人员实验室检查中存在的问题和今后开展质量控制工作探讨如下, 供同行参考。

1 存在的问题

在我国, 放射工作人员的职业健康查体基本上都是在各级卫生防疫站(现改革成为疾病预防控制中心)和承担预防医学工作的科研院所的临床检验机构进行, 不像临床医院一样将实验室的室内质量控制和室间质评成绩作为二级以上临床医院等级评审的重要指标^[1], 基本上是各自为政, 一般本单位都没有放射职业病门诊, 实验室没有机会直接与临床结合, 导致即使出现错误的或模棱两可结果也缺少复检。目前, 大多数实验室都将血液学指标、免疫学指标、遗传学指标作为放射工作人员职业健康检验项目, 下面就这几类指标在实际操作时存在的问题作分析。

1.1 血液学指标 血液细胞对电离辐射较敏感, 一般实验室都将血球计数、血红蛋白作为常规检验指标, 特别是白细胞计数是放射工作人员普遍关心的问题。然而, 在标本采集、标本制作和测试过程中都存在影响结果的因素, 譬如: 采血部位、采血时间、性别、吸管容量不准确、以及仪器工作条件的变化等, 这些因素都将直接影响血液学指标的准确与否, 从而不能正确

反映放射工作人员的辐射危害程度。如不进行质量控制, 量值不能统一, 则实验室间的结果没有可比性, 也没有可靠性。

1.2 免疫学指标 血液免疫学指标能反映放射工作人员的免疫功能状态, 因为电离辐射作用人体后, 其免疫系统会出现相对特异性的变化, 例如小剂量的免疫刺激作用, 表现为免疫功能的增强, 大剂量电离辐射表现为免疫功能的抑制甚至免疫器官的毁损, 导致免疫功能低下。通常, 实验室中开展免疫球蛋白的检测和细胞免疫功能的测定, 如: IgG、IgA、IgM、IgE 和 T 淋巴细胞亚群的测定来反映放射工作人员的免疫状况。在检测过程中常用实验试剂盒来进行测定, 用于放射工作人员查体的试剂盒厂家不统一; 试剂盒的批间差异没有比较; 没有统一的质控标准血清, 无疑会致使结果出现偏离, 导致诊断的不准确。

1.3 细胞遗传学指标 主要有外周血淋巴细胞染色体畸变率和微核率的检测分析。细胞遗传学工作的特点是: 研究对象为活的细胞, 手工操作多、环节多、时间较长、易受各种因素的影响而导致结果的偏离^[2]。

2 质量控制

质量控制的目的是为了监测和评价本实验室工作质量, 考察实验室、工作人员、仪器的工作状态, 为职业人员如实提供临床检验资料。它包括室内质量控制和室间质量控制两部分内容, 从人员到设备各个环节都有质量保证的工作内容。

2.1 人员素质 临床医学检验是一项专业性强、涉及知识面较宽的专业, 从事本专业的人员必须具有良好的职业素质和业务素质, 才能做好这项工作。必须具有全面的质量控制观念, 这是质量控制程序的基础。放射工作人员的健康检验要求我们不但要有扎实的临床检验知识, 还必须具有放射损伤的知识, 必须充分了解各种照射的损伤特点, 以确定合适的临床检验分析项目。

2.2 试剂和设备 放射工作人员健康检验工作中, 选择合适的检验试剂和设备是非常关键的。保持这些设备的良好工作状态尤为重要, 包括设备的档案管理和日常的维护校验。同时, 实验室的每一位工作人员都必须了解和掌握相关仪器的属性及保养方法。

作者单位: 山东省医学科学院放射医学研究所, 山东 济南 250062
作者简介: 侯殿俊(1966~), 女, 副主任技师, 从事辐射效应研究。

菌技术操作规程; 每项处置前必须穿工作服、戴帽子、口罩、处置前后洗手。

2.2 加强影像科室环境卫生管理 做好空气消毒净化, 做好基础卫生管理, 保证物体桌面、桌椅、门窗、地面清洁。如有污染, 应用 1: 200“84”消毒液擦拭, 室内每天用紫外线照射消毒, 时间不少于 1 h, 定时通风保持空气清新。

2.3 制定消毒监测制度 加强影像科室的监控管理制度, 消毒要彻底, 主要是大型仪器所用的各种检查床, 机架保持清洁, 使用器械消毒要达到监测消毒的时间, 消毒液的浓度要达到标准, 减少由于消毒达不到效果而引起科室内感染。对造影病人所用的强化间(治疗室)、扫描间、暗室加强消毒及卫生清扫, 应每天用紫外线灯照射, 每次不少于 1 h, 各班严格交接, 并每周彻底大搞卫生一次, 定期做好强化间、扫描室的空气培养, 检测空气中细菌含量。

2.4 加强护理用具的消毒灭菌 病人使用止血带后用“84”消

毒液浸泡消毒, 血压表、听诊器保持清洁。

2.5 物品清污 对检查床上用物凡被病人污染立即更换, 用“84”消毒液浸泡消毒后再送洗衣房进行清洗, 病人需服造影剂时用一次性服药杯, 所用的头皮针、棉签、胶布用后放在固定的地方, 与头托上使用的避污纸一同进行焚烧处理。

2.6 增强消毒观念 培养良好的洗手习惯, 坚持接触传染病病人后, 立即用肥皂洗手, 将双手涂满肥皂搓洗, 流水冲洗后纸巾擦干。

2.7 增强科室感染管理人员的培养 使所有科室成员都知道预防感染的重要性, 加强科室人员对消毒隔离认识, 将医院感染管理落实到实处。

综合所述, 控制影像科室感染的有效途径是以预防为主, 严格各项消毒隔离制度, 加强各项操作规范化及建立相应的监测和管理体系, 从而提高影像科室消毒管理质量, 更好的预防医院感染的发生。

(收稿日期: 2005-01-03)

2.3 质量控制程序 实验室质量控制工作的开展必须要有切实可行的工作程序,也就是质量保证计划,它包括人员培训计划、设备管理计划、实验室检测项目的定期筛选计划以及实验室样品采集处理程序等内容,根据本实验室的条件和工作特点,制定出实验室的检验质量控制计划,并定期开展工作。

3 做好质量控制工作的几点建议

3.1 做好质量控制计划 各级职业健康检验部门都应该制定合理的计划,使实验室的工作有章可循。

3.2 形成全国质量控制体系网络 由国家级职业卫生技术服务机构牵头,辐射全国各级职业卫生技术服务机构。由权威性的机构研制质量控制标准物质或生物标记物,定期进行各实验室的质量控制工作。

3.3 经常性室间比对 各实验室之间定期或不定期对同一样品进行相同的检验,比对其结果,找出差异的原因。

3.4 加强实验室人员的专业素质培训 放射卫生工作发展迅速,国际国内开展的研究较多,能反映和表达电离辐射损伤的技术日新月异,这就要求专业技术人员不断更新自己的知识层面,提高自己的专业知识水平,进一步提高实验室的检测检验能力。

3.5 加强实验室设备、试剂的管理 定期对检验设备进行检定校验,严格把握试剂盒均为国家批检产品,以使实验室保持

良好的工作状态。

3.6 确立常规和复查检测项目 根据电离辐射损伤效应特点,确立实验室检测的常规项目和复查检验项目。辐射损伤根据不同的剂量将出现不同的效应,不同的损伤期也有其不同的表现。除常规检查项目外,还应根据从业人员接触放射线或放射性同位素的类型、方式及靶器官的不同,侧重于检查不同的项目。同时,由于电离辐射的致癌效应,除常规项目外,还应考虑进行早期发现癌症的相关检查。对于急性损伤,则必须进行外周血淋巴细胞染色体畸变率和微核率的分析,以进行剂量的生物估算,达到准确诊断的目的。对于上岗前放射工作人员的健康检查,则应考虑与从事放射工作相关的禁忌症的检验以及从事放射工作的本底健康资料为目的的检验^[3],因此必须系统和全面。

参考文献:

- [1] 王英侠,于天龙,张金珠.进行临床医学检验质量控制的几点体会[J].齐齐哈尔医学院学报,2002,23(1):105-106.
- [2] 丁显平.医学细胞遗传学检验的质量控制[J].中国优生与遗传杂志,2001,9(1):53-54.
- [3] 刘长安,王文学,贾廷珍.对放射工作人员健康检查的几点看法[J].中华放射医学与防护杂志,2001,21(5):378-379.

(收稿日期:2004-12-01)

【工作报告】

病房护士在床边摄影中的防护

闫 琰,王 宁,王海霞

中图分类号:R146 文献标识码:D

众所周知,X射线医学影像检查过程中,病人、工作人员及处于此环境中的其他人员都会受到不同程度的照射,其身体也就受到不同程度的照射损伤。这对于病人来说其损害是微不足道的,因其在整个住院乃至手术过程中,照射次数最多2~3次,少则1次,对于工作人员则不然,特别是目前许多医院使用的床边摄影增加了病房护士接受照射的次数,因病房护士不可能像其他工作人员一样离开病人。所以,如何减少病房护士从中受到的伤害是当今急需解决的问题。

1 床边摄影的适用范围

一般用于重症监护患者,骨折不宜搬动及正在进行牵引固定治疗的患者,术中急需摄片者,术后复查者及急诊抢救者等。

2 摄影时的防护^[1,2]

2.1 摄影前准备工作 护士接到病人需要拍片的医嘱后,应将申请单代病人送至放射科或电话通知他们;详细了解医生拍片的目的,病人需要摆放的体位。同时还要做好摄影前病人体位的锻炼,如拍胸片时病人需憋气等;此外,还要检查患者身上有无影响摄影的异物,如腰带扣、手脚链等。以保证摄影的一次性成功,减少废片和重拍率,从而降低护士的受照剂量。

2.2 责任护士应穿戴铅衣 为了保证摄影的成功率,责任护士应站在病人旁边,协助病人摆放正确的姿势;同时监护病人的病情变化,为此,责任护士应配戴铅衣。若该护士已怀孕或准备怀孕,应由其他护士代替,以免造成胎儿畸形。

2.3 选择合适的站位 根据病人的受检部位,协助病人选择

合理的体位后,护士应避免站在射线的入射方向,使射线的直射方向朝向安全无人的地方。同时与摄影师协商尽量使用固定滤线栅,减少散射线,在不影响观察效果的情况下使用高速增感屏。

2.4 减少暴露 尽量减少暴露的皮肤,特别是眼睛不能直视照射源,以免造成眼晶体浑浊引起白内障。

2.5 尽量离开摄影区 原则上讲,病人在做任何检查时护士是不能离开病人的。但是如果病情允许,在给病人摆放好体位后,在摄影师曝光时,可以短暂地离开病人,站在墙外。因为墙壁有阻断放射线的作用。目前的床边摄影机的手闸大多安装了限时器,限时器与手闸的预备和曝光开关分别并联,一切准备好后,启动限时开关,假如设定为限时1min,护士安全可以利用这1min离开照射现场,到达安全的地方。曝光完毕,再回到病人身边。

床边摄影在临床工作中减少了患者的搬动,减轻了患者的痛苦,为医生提供了准确及时的诊断信息。但是各病房一般无防护条件,特别是护士又不能盲目离开病人,再加上每日床边摄影量较大,因此病房护士提高防护意识,加强自身防护十分重要。

参考文献:

- [1] 伟伟,邵晶.床边摄影在实际工作中应用的体会[J].中华临床杂志,2002,2(6):42.
- [2] 刘信礼,王雯,徐莉丽.床边摄影过程中的防护[J].中国辐射卫生,2002,11(1):61.

(收稿日期:2005-02-24)