

内镜下逆行胰胆管造影对手术人员的职业危害及防护

李 妮 同小娜

空军第九八六医院消化内镜二区 陕西省西安市 710054

摘要: **目的:** 探讨内镜下逆行胰胆管造影术对手术人员全程受到射线辐射及接触到被患者污染的器械及分泌物的职业危害。**方法:** 职业危害的分析, 术中严格按照防护标准执行, 术后合理饮食及心理护理。**结果:** 大大降低了内镜下逆行胰胆管造影术手术人员的职业危害。**结论:** 内镜下逆行胰胆管造影术手术人员术中严格按照防护标准执行, 术后合理饮食及心理护理可降低辐射对自身带来的身心伤害。

关键词: 逆行胰胆管造影术; 职业危害; 职业暴露; 防护措施

随着医疗技术的进步, 各种内镜下微创手术越来越成熟, 现以广泛应用于临床。尤其是在(DSA)下进行的各种微创手术, 如: 食道、胆道、肠道、ERCP、EST、胰管支架植入术等。ERCP问世于1968年, 具有微创小、治疗效果显著的特点^[1-2]。目前ERCP已成为胆道疾病诊断的金标准, 确诊率可达90%以上^[3]。ERCP手术人员除全程受到射线辐射外还会接触到被患者污染的器械及分泌物。因此, 内镜下逆行胰胆管造影术手术人员是职业暴露的高危人群, 如何减轻这些职业危害显得尤其重要。我们对2016年—2020年做的300例ERCP手术人员的职业危害因素进行了分析并提出相应防护措施, 进一步保护手术人员的身心健康。

1 职业危害因素分析

1.1 辐射

ERCP手术人员在射线直接工作存在以下危害: 随机性效应, 辐射致癌和辐射致基因突变; 确定性效应, 包括基因链断裂、放射性视网膜损伤、白内障、急性放射病, 对生殖系统的损伤, 少量多次接触射线可导致妊娠时胎儿畸形或致癌, 皮肤放射性损伤、对造血器官损害白细胞减少导致血液病等。

1.2 器械

ERCP手术时, 手术人员直接操作并接触被血液、体液及分泌物污染的器械, 尤其是被乙肝、丙肝、艾滋、结核等患者污染的器械, 术后各类器械及十二指肠镜的清洗消毒, 大大增加了内镜人员被感染的危险, 对于工作<5a或手部皮肤、黏膜破损、操作中不慎被污染的器械刺伤皮肤, 更易发生血源性疾病。

1.3 化学因素

在消化内镜室, 化学消毒剂、防腐剂、多酶清洗剂利用率均处于较高水平, 而工作期间不作防护, 久而久之便会刺激人体黏膜、呼吸道、裸露皮肤、眼睛等, 诱发接触性皮炎、结膜炎等, 甚至可在戊二醛、甲醛的刺

激下发生癌变。

1.4 物理因素

消化内镜室对相应环境消毒时常使用紫外线照射消毒法, 而紫外线对皮肤、眼睛、呼吸道均有潜在的危害。另外, 工作过程中所使用的高频电刀、内镜主机、超声清洗机、麻醉机、空气压缩机、吸引器等设备可产生高分贝噪音, 受噪音的长期干扰, 听觉功能势必受损, 甚至可导致情志不畅而影响内分泌、心血管功能。随着内镜逆行胰胆管造影(ERCP)的开展, 内镜室护士还受到X线的危害。X线是一种对人体组织及细胞损伤较大的放射性物质, 它具有蓄积性, 长期过量的X线照射会使人产生乏力、头晕、失眠、食欲减退等症状, 使机体免疫力下降, 甚至可引起内分泌紊乱和造血系统损害。根据相关资料统计, 从事介入治疗的工作人员均有白细胞及视力下降的情况, 有些甚至出现无泪症。

1.5 心理因素

内镜技术日趋成熟, 进行内镜下手术治疗的患者不断增多。ERCP手术人员要做好各种手术前常规准备工作, 要承受长时间穿铅衣负重站立及手术中高度集中精力产生的疲劳, 同时还要承受手术过程中射线对身体产生的辐射危害。

2 防护措施

2.1 辐射防护

遵循照射原则和考虑辐射的正当化, 也就是要加强自我防护意识, 合理检查, 做到需要进行DSA检查的才检查, 避免盲目和不必要的照射。在不影响手术的情况下, 能不用射线就尽量不踩射线。以最少的踩线次数达到最佳的手术效果, 防止只管图像质量而随意加大检查次数。充分利用图像冻结功能减少曝光时间及次数。操作者应提高插管技术和诊断水平, 减少造影次数。

2.2 职业暴露防护

手术中严格按照防护标准执行, 操作间应防辐射,

空气清新, 通风良好, 配置换气扇, 促进有害气体排出。操作的手术人员应做好防护措施。如: 穿铅衣、穿铅围裙、戴铅帽、戴铅围脖、戴射线笔, 在手术间放置好铅板。接触患者血液、体液、排泄物、分泌物必须戴手套, 接触具有高度传染病的患者时, 带双层手套比戴单层手套感染危险明显降低^[4]。

2.3 手术器械的处理

手术器械及软式内镜, 严格执行《软式内镜清洗消毒技术规范》^[5]。遵循总体原则: 床旁预处理、测漏、酶洗、漂洗、消毒(灭菌)、终末漂洗、干燥、备用。如遇传染病患者, 用邻苯二甲醛延长消毒时间5分钟。当操作中不慎被污染器械刺伤时, 要立即用流动水或生理盐水冲洗, 在伤口近心端挤压, 使血液流出, 再用肥皂水和流动水冲洗, 最后用75%或0.5%碘伏消毒包扎。

2.4 环境管理

定时开窗通风, 合理利用通气设备, 更换室内空气, 降低污染指数; 在条件允许的前提下减少化学消毒剂的使用, 并使用其他空气消毒方式减少紫外线消毒的使用频率; 开设独立的清洗消毒间, 准备密封的器皿盛放戊二醛、含氯消毒剂、甲醛等可挥发化学用品, 且要求护理人员开封后及时拧紧, 调控室内温度, 避免高温诱使消毒液挥发; 准备密封的容器盛放活检标本, 及时并准确收集、分类医疗废物, 已使用的一次性用品应丢至在对应的垃圾桶内, 而可重复利用用品需放置在相应回收框内^[6]

2.5 合理饮食

应摄入充足的蛋白质, 如: 番茄、胡萝卜、瘦肉、海带、动物肝脏, 增强机体抗辐射能力。多饮绿茶、在饮食中, 增加食盐, 多饮啤酒, 增加饮水量, 加速放射性核素随尿、粪便排出, 减轻内照射损伤。多吃煮花生, 增加植物油所占比重, 油酸可促进造血系统再生功能。供给充足的能量, 补充充足谷物, 谷物中的碳水化合物是身体所需能量的主要来源。

2.6 心理护理

保持良好的心理状态, 增强体质, 合理安排工作和休息时间, 加强自身素质修养, 克服自身弱点, 注意控制好自己的情绪, 学会采用合适的方法舒缓工作中的压力以及心理的疲劳。加强业务学习, 熟练掌握各种手术步骤与器械的使用, 减少手术中因配合不顺利而出现心理紧张。工作结束后尽快做好角色转换, 从职业角色转变为生活角色, 减轻ERCP的心理压力。营造一个舒心高效的工作和健康的的生活环境。

2.7 体检/接种预防

为员工提供体检福利, 视情况接种乙型肝炎疫苗; 提供弹力袜, 供长时间需要站立或行走的护理人员使用以预防下肢静脉曲张^[7]; 指导护理人员规范站姿, 更换

高脚凳, 为员工提供便利。

2.8 行为和意识规范

明确手卫生标准, 要求护理人员在护理前后充分净手, 同时清洁操作台和相应设备, 扼制病原体传播; 开展职业防护培训和教育, 定期通过实操演练提高对器械的掌握和运用能力, 避免发生锐器伤; 提供口罩、长袖橡胶手套、面罩、护目镜、防渗透围裙等防护设备, 要求工作人员佩戴防护工具, 勿徒手操作穿刺针、活栓钳等, 一旦发生皮肤刺破等不良事件需及时上报并积极进行检查和治疗; 在工作过程中运用相关工具减少空气污染或病原体传播。

3 小结

由于工作的特殊性, ERCP手术人员成为射线辐射危害的高危人群。以前, 我们才开始开展在DSA下进行微创手术时, 由于部分手术人员对辐射危害认识不足, 保护措施不到位, 有一位出现了明显的症状。为此, 科室加强了职业危害教育及防护用品的使用, 通过专业培训提高自我防范意识, 积极主动采取有效的防护措施, 最大限度降低职业危害对手术人员的身心伤害。

综上所述, 内镜室护理人员发生职业危害的风险较高, 而重视职业安全防范的制度建设, 健康宣教、技能培训、接种/体检预防、心理疏导, 能够全面防范化学、物理、生理、生物以及心理因素对消化内镜护理人员的职业危害, 提高职业安全管理质量, 为院部和患者提供更优质的服务。

参考文献:

- [1]赵亮, 王静.鼻胰胆管在具有ERCP术后并发胰腺腺炎的高危患者中应用效果分析[J].中国现代普通外科进展, 2015, 18(6): 488-490.
- [2]王忠辉, 苏树英, 张耿, 在内镜逆行胰胆管造影术困难插管的应用[J].中国内镜杂志, 2016, 22(8): 52-56.
- [3]刘鑫, 张久聪, 康生朝, 等.ERCP在胰腺炎病因诊断中的研究[J].西北国防医学杂志, 2016, 37(10): 638-641.
- [4]国家卫生和计划生育委员会.WS507-2016软式内镜清洗消毒技术规范[S].北京: 中国标准出版社, 2017.
- [5]罗敬梅.手术室护士职业危害因素及防护措施[J].中华医院感染学杂志, 2011, 21(2): 330-331.
- [6]唐平, 孔金艳, 王盈盈, 等.消化内镜中心护士职业危害因素及防护措施[J].中华医院感染学杂志, 2013, 23(04): 881-882.
- [7]徐红, 王琇, 倪凤明.内镜医务人员职业危害因素与防护对策[J].中华消化内镜杂志, 2015, 32(3): 137-139.