重症监护室床旁胸片检查时医护认知情况及其行为对患者心理影响的调查研究^{*}

夏利华, 张克标, 古满平[△](重庆医科大学附属第一医院急诊科, 重庆 400016)

【摘要】 目的 了解重症监护室(ICU)医护人员对床旁胸片的认知情况及行床旁胸片检查时医护行为对清醒患者的心理影响,通过规范医护行为,消除或减少对患者的负性心理影响。**方法** 设计医护人员和患者调查问卷,了解医护人员对床旁胸片的认知现状、分析医护人员现存的不规范行为及对神志清楚患者造成的负性心理影响,同时对医护人员进行针对性规范化培训,将培训前后的医护人员及患者分别作为对照组和观察组,比较两组医护人员对床旁胸片检查的认知和行为及对患者的影响情况。**结果** 对照组医护人员认知缺乏而导致的不规范行为对患者造成的负性心理影响普遍存在,观察组医护人员的认知水平明显提高,行为得到有效的规范($P=0.000$),对患者负性心理影响明显降低($P=0.000$)。**结论** 针对监护室医护人员开展关于床旁胸片检查的职业防护相关知识培训可以有效规范医护人员行为,减少对患者的负性心理影响。

【关键词】 床旁胸片; 医护行为; 负性心理影响; 规范化培训

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.22.037 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2015)22-3387-03

重症医学科患者多病情危重且不易搬动,往往需要借助床旁胸片机辅助诊断,放射科工作人员因接受过专业培训,对职业防护知识较了解,检查时对自身和受检者会采取标准防护措施,但重症监护室(ICU)的医护人员这方面认知程度较低,对射线心存恐惧而引起过度防护,出现的不规范行为对清醒患者造成负性心理影响,甚至引发医患矛盾。作者于2014年对本院重症医学科医护人员床旁胸片相关知识认知情况进行了调查并及时进行了有效的规范化培训,取得了较好的效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 病房结构及平均照片人数 重症医学科分为A区和B区,每区床位各15张,共30张,双人间18张,单间9张,三人间3张,相邻病房由可视玻璃隔开,同一间病房病床间隔2 m。本科室月平均收住患者103例,平均每天床旁胸片照射次数3次。

1.2 研究对象 将本院重症医学科98名医护人员和符合以下条件的200例患者作为研究对象:(1)神志清楚,能表达自主意愿;(2)非受检查者;(3)住院期间见过其他患者接受床旁胸片检查。

1.3 方法

1.3.1 调查问卷的设计与制作 结合本科室行床旁胸片的实际情况及借鉴国外同行调研情况^[1-4],自行设计问卷,对患者及医护人员对床旁胸片的认知、行床旁胸片检查时医护人员不良行为、患者心理状态等方面进行调查。将患者对医护行为的心理状态量化,无所谓为0分,担心为1分,恐慌为2分。调查者为本科室3名具有本科以上学历、中级职称的护理人员,均接受了调查表填写的培训。

1.3.2 试验方法 将规范化培训前后的医护人员及患者作为对照组和观察组,2014年1月采取问卷调查的形式了解98名医护人员对床旁胸片检查的认知现状、自身行为,2014年1~5月调查100例患者的心理感受;分析医护人员不规范行为,并于6~7月请放射科专业人员对全科医护人员进行规范化培训,内容包括:X射线防护技术的培训,屏蔽、时间及距离等防

护措施。2014年8月再次对98名医护人员进行问卷调查,8~12月对100例患者进行问卷调查。

1.4 统计学处理 将收集整理后的统计数据输入SPSS17.0进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 培训前行床旁胸片检查时医护人员认知及行为调查结果分析 调查中发现,培训前有76.5%(75/98)的医护人员不了解床旁胸片检查时患者及自身标准防护措施,主要集中在临床工作5年以下的医护人员,所有医护人员不知道对受检者行标准防护后辐射剂量为多少,他们在学校并没有接受过此类专业培训。93.9%(92/98)医护人员担心辐射暴露,其中22~30岁的育龄医护人员最担心影响生育,35岁以上的医护人员较担心射线致癌,所以当自己主管的患者行床旁胸片时有75.5%(74/98)的医护人员会大声通知其他同事,有91.8%(90/98)的同事会快速跑动离开病房。由于自身在这方面知识匮乏,换位思考意识淡薄,全部医护人员均未对患者进行相关宣教,88.8%的医护人员未告知患者即将进行的检查。

2.2 培训前行床旁胸片检查时患者问卷调查结果分析 调查发现47%(47/100)的患者并不知道床旁胸片具有放射性,没有医护人员对他们做过相关宣教。所以当看见医护人员在病房快速跑动时有63%(63/100)的患者感到恐慌,很多患者以为病房内发生重大事故,比如火灾,这一行为最容易引起患者愤怒而导致医患矛盾;有28%(28/100)的患者感到担心;有9%(9/100)的患者觉得无所谓,他们以为有患者发生病情变化需要抢救。当病房空无一人时21%(21/100)的患者感到恐慌,主要来源于患者心率增快,使用呼吸机的患者人机对抗,输液完毕等机器报警无人处理。当有人大声呼喊“照片了”时,18%的患者会恐慌,39%(39/100)的患者感到担心,42%(42/100)的患者感到无所谓,意外的是有1%的患者觉得好奇:照片有什么好看的,全都跑去看?

* 基金项目:重庆市渝中区软科学研究项目(20120304)。

[△] 通讯作者, E-mail:3669641572qq.com。

2.3 规范化培训前后对照组与观察组医护人员对床旁胸片检查的认知及行为情况对比 见表 1。调查结果显示观察组医

护人员认知水平明显高于对照组,不良行为明显低于对照组,两组之间差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表 1 培训前后医护人员认知水平和行为对比[n(%)]

分组	知晓标准防护 (n=98)	担心辐射暴露 (n=98)	检查时对患者 进行宣教(n=98)	快速离开病房 (n=98)	大声通知同事离开 (n=98)
观察组	72(73.5)	30(30.6)	55(56.1)	21(21.4)	15(15.3)
对照组	23(23.5)	92(93.9)	0(0.0)	90(91.8)	74(75.5)
χ^2	49.046	83.454	76.454	98.904	71.645
P	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

2.4 规范化培训前后患者调查的结果比较 见表 2。结果显示观察组医护人员给患者带来的负性心理影响明显低于对照组,两组之间差异有统计学意义($P < 0.05$)。

影响,研究发现,当病房空无一人时 56% 的患者感到担心,加之输液泵、微量泵、呼吸机等机器报警无人处理 21% 会感到恐慌。这些负性心理影响会引起血压升高,呼吸、心率增快,还会造成患者对医院、对医护人员的不信任和不满,甚至引起纠纷的发生。

表 2 规范化培训前后患者调查结果对比($\bar{x} \pm s$, 分)

分组	医务人员宣教	其他患者检查时 心理状态	病房空无一人时 心理状态
观察组	0.49 ± 0.50	0.38 ± 0.66	0.40 ± 0.64
对照组	1.00 ± 0.00	0.78 ± 0.82	0.98 ± 0.67
t	-10.151	-3.782	-0.298
P	<0.01	<0.01	<0.01

关于床旁胸片检查是否会对临近病室患者和医护人员造成危害这一问题,近些年来国内外均有相关的研究。有学者在 ICU 不同的地点使用热释光剂量计测量散射辐射,发现辐射暴露水平可以忽略不计,并得出没有必要移动邻近的患者及其他工作人员不必远离的结论^[7]。Frush^[8] 在一项研究 ICU 散射辐射中表明:测量出的散射辐射剂量明显低于国际放射防护委员会允许的公众辐射剂量,再次强调,对于邻近的婴儿、他们的家庭和照顾者来说都属于低风险的辐射。有文献报道,在不同影像学检查时使用模拟人测量每个影像检查的辐射剂量,与辐射源距离 1 m,作者报告胸部 X 线片、肢体及颅骨 X 线片散射辐射水平分别为 0.024、0.027、0.041 μGy ,结论为在每天允许 3 次测试的情况下,如果保持与辐射源距离 1 m,散射辐射(0.05 mGy)每年吸收剂量足够低,可以保证不需转移相邻的患者,对于技术人员和医疗人员也以距离 1 m 估计,每年的剂量为 0.04 mSv,这也未达到国际放射防护委员会制定的放射工作人员推荐的剂量限值(20 mSv),怀孕工作人员(0.5 mSv)和一般公众(1.0 mSv)^[9]的剂量限值。国内刘建军等^[10] 2009 年在 ICU 内对移动式 X 线机的防护情况进行了模拟检测,30 d 在同一位置进行 58 次床旁胸片,结果显示,在无防护的情况下,床旁胸片对其他患者所产生的最大附加有效剂量不超 0.09 $\mu\text{Sv}/\text{m}$,在使用铅屏风屏蔽的情况下,其他患者所受到的附加剂量仪器未测出,邻近病室的患者和医护人员附加剂量未超标。因此,在放射科工作人员实施标准防护的前提下,病房医护人员无需担心辐射对自己造成危害而快速远离照相机。医护人员对放射性检查认知水平和不规范行为是因为医院缺乏对相关科室的教育和培训,例如 ICU、心脏病监护室(CCU)、骨科、胸心外科等。目前我国仅对放射工作人员进行培训且培训率偏低(大部分省市的培训率低于 50%)^[11-14]。1998~2003 年全国核技术应用中放射工作人员放射防护培训率的统计显示我国历年放射工作人员的放射防护培训率还不到 40%;对在放射工作场所外可能受到照射的相关人群的教育培训,没有得到应有的重视^[15-17]。另外,国内这方面权威性研究太少,医院教育培训力度不够^[18-20],这也是引起非放射专业医护人员不规范行为的原因。本科室于 6~7 月邀请放射科专业技术人员以放射职业防护安全、提高从业人员安全文化等为主要内容做了一系列专题培训,并于 8 月再次对 98 名医护人员及 8~12 月对 100 例患者进行相同内容的问卷调查。调查结果表明规

注:医务人员是否对患者宣教(是为 0 分,否为 1 分),其他患者检查时心理状态(无所谓为 0 分,担心为 1 分,恐慌为 2 分),病房空无一人时心理状态(无所谓为 0 分,担心为 1 分,恐慌为 2 分)。

3 讨 论

重症医学科患者大多病情危重,常需要辅助设备检查协助诊断和治疗,但不适当的搬动会加重损伤,造成病情恶化。随着医学技术手段的不断进步与发展,床旁胸片对协助重症患者的诊断、临床治疗、追踪复查提供了不少的帮助,一定程度上提高了危重患者的生存率^[5]。然而在较长时间内连续或间断受到超剂量的外照射,达到一定累积剂量后可引起以造血组织损伤为主并伴有其他系统改变的全身性疾病^[6]。“射线对人体有害”的观念在未接受过相关培训的普通医护人员心里根深蒂固,ICU 行放射性检查时大部分人会选择远离放射源,或寻找障碍物试图遮挡。本研究发现,规范化培训前 76.5% 的医护人员不了解床旁胸片检查时标准防护措施,其中 42.9% 的医护人员担心射线会致癌,51.0% 担心会影响生育,孕妇均担心射线对胎儿发育有害;一旦病房有人照片,91.8% 的医护人员会选择快速离开病房,同时约 75.5% 的医护人员会以大声喊“照片了”的方式通知同事离开,调查中发现另外 2% 的人员没有离开是因为不知道病房内行放射性检查或正行有创性操作。重症医学科患者部分需要呼吸机辅助通气、大剂量血管活性药物维持血压、快速补液等,需专人密切监护患者生命体征。病房行床旁胸片检查时,医护人员为了躲避辐射离开病房,虽时间短暂,但患者有可能在此期间发生病情变化、意外拔管、坠床等不良事件,医疗安全无法保障。对于神志清楚的患者,医护人员快速离开、大声呼喊等行为会对其造成较明显的心理压力。首先,患者会因为医护人员离开产生不安全感,其次患者对医护人员离开的原因感到困惑,邻近患者的检查是否会对自己有影响? 自己的环境是否有危险? 再者医护人员的喊声会让患者莫名地紧张,同时会降低对医护人员的信任。本次研究总结了医护人员常见的不规范行为及对患者造成的负性心理

范化培训后医护人员相关职业防护的知识掌握情况和行为规范方面较培训前有明显改善,医护人员对患者的知识宣教减轻了患者的心理负担,因医护不规范行为造成的负性心理反应也得以减轻。但因“射线对人体有害”这个观念在普通医护人员心里根深蒂固,经过培训后仍有部分医护人员依从性差,说明此类培训需加深加强,是一项长远的工作。

综上所述,针对监护室医护人员开展关于床旁胸片检查的职业防护相关知识培训可以有效降低医护人员的恐惧心理,从而规范医护人员行为,减少对患者的负性心理影响,保障患者医疗安全,降低医疗纠纷的风险。

参考文献

[1] Ohno K, Kaori T. effective education in radiation safety for nurses[J]. Radiat Prot Dosimetry, 2011, 147(1): 343-345.

[2] Yu CC. Radiation safety in the neonatal intensive care unit; too little or too much concern? [J]. Pediatr Neonatol, 2010, 51(6): 311-319.

[3] Gordon SW, Schandorf C, Yeboah J. Optimization of radiation protection for the control of occupational exposure in Ghana[J]. Radiat Prot Dosimetry, 2011, 147(3): 386-393.

[4] Minhas AS, Frush DP. Compendium of resources for radiation safety in medical imaging using ionizing radiation [J]. J Am Coll Radiol, 2013, 10(5): 354-360.

[5] 李开信. 床旁摄片 CR 技术应用体会[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(1): 155-156.

[6] 刘莉, 陈贵智, 郭晓琴. 575 例放射工作人员职业健康监护总结与分析[J]. 中国辐射卫生 2011, 20(3): 310-311.

[7] Cuaron JJ, Hirsch AE, Medich DC, et al. Introduction to radiation safety and monitoring[J]. J Am Coll Radiol, 2011, 8(4): 259-264.

[8] Frush DP. Radiation, thoracic imaging, and children; radiation safety[J]. Radiol Clin North Am, 2011, 49(5): 1053-

1069.

[9] ASGE Technology Committee, Pedrosa MC, Farray FA, et al. Minimizing occupational hazards in endoscopy: personal protective equipment, radiation safety, and ergonomics[J]. Gastrointest Endosc, 2010, 72(2): 227-235.

[10] 刘建军, 张奇志. 某医院 ICU 病房移动 X 射线机“严重违反国家放射防护管理规定”调查[J]. 中国医学装备, 2009, 6(9): 60-62.

[11] 李晓颖, 范深根. 加强放射防护安全培训, 提高放射卫生防护水平[J]. 中国辐射卫生, 2008, 17(4): 416-417.

[12] 文强, 张卫东, 李大江. 大型综合医院放射防护规范化管理探索与实践[J]. 华西医学, 2012, 27(6): 943-944.

[13] 张冠石. 医护人员的放射防护[J]. 中国医疗设备, 2013, 28(5): 15-16.

[14] 胡南, 杨镇洲, 刘岩海. 放射防护质量控制的一个计算机管理系统[J]. 工业卫生与职业病, 2011, 37(5): 281.

[15] 陈海勇, 谭西平, 柏森. 医院放射防护评价管理的探讨[J]. 现代预防医学, 2013, 40(1): 50-54.

[16] 陈彪, 陈春晖, 朱素蓉. 上海市 2007~2011 年医用 X 射线诊断机房放射防护监督抽检结果[J]. 环境与职业医学, 2013, 30(8): 596-597.

[17] 高志军, 白立新. 北京市西城区部分医用 X 射线机质量控制检测与放射防护调查分析[J]. 中华放射医学与防护杂志, 2013, 33(6): 656-657.

[18] 罗晋甘, 王小强, 林涌钦. 深圳市民营与公立医院医用 X 射线机放射防护状况分析[J]. 中国职业医学, 2013, 40(5): 483-485.

[19] 谭育林. 放射防护质量量化评价对医疗机构放射防护质量的影响[J]. 现代预防医学, 2014, 41(4): 751-753.

[20] 刘新建, 沈定华, 何涛. 做好放射防护管理工作的体会[J]. 中国辐射卫生, 2011, 20(2): 165-166.

(收稿日期: 2015-03-25 修回日期: 2015-08-02)

• 临床探讨 •

集束化护理干预对降低急危重症患者院内转运风险的效果研究*

刘文文, 古满平, 罗晓庆(重庆医科大学附属第一医院急诊科, 重庆 400016)

【摘要】 目的 研究集束化护理干预措施对急危重症患者院内转运风险的影响。方法 将急诊科 2013 年 9 月至 2014 年 1 月符合标准的 269 例急危重症患者作为常规组, 2014 年 2~6 月 272 例急危重症患者作为干预组。常规组采用常规转运护理方案, 干预组采用集束化护理方案进行干预, 比较两组转运中不良事件的发生率。结果 干预组急危重症患者院内转运不良事件的发生率低于常规组, 两组比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 集束化护理干预能有效地降低急危重症患者院内转运风险, 保证转运安全, 真正实现无缝隙护理。

【关键词】 急危重症; 集束化护理; 院内转运

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2015.22.038 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2015)22-3389-03

急危重症患者的院内转运是急诊抢救不可分割的重要组成部分, 是救治过程中不可忽略的环节^[1]。国外报道, 高达

* 基金项目: 国家临床重点专科护理建设项目(财社[2010]305 号); 重庆市渝中区软科学研究项目(20120304); 重庆医科大学附属第一医院院级项目(HLJJ-2012-30)。