

新生儿重症监护室医护人员蓝光危害和防护“知信行”调查

KAP investigation on hazards and protection of blue light in medical staff in neonatal care units

吴晓春, 朱小莉, 姚仁芬, 陈守平

(贵州省人民医院儿科, 贵州 贵阳 550001)

摘要: 对5家三甲医院新生儿重症监护病房(NICU)200名医护人员进行蓝光危害和防护“知信行”状况问卷调查。结果显示, 问卷总平均得分(54.82±3.71)分, 其中知识维度(10.62±0.84)分、态度维度(26.47±2.52)分、行为维度(17.42±1.05)分, NICU医护人员对于蓝光防护的认知水平较低。Logistic回归分析显示, 学历、工作岗位、接受防护培训、每天被动照射时长是NICU医护人员蓝光危害和防护“知信行”的独立影响因素。

关键词: 新生儿重症监护病房(NICU); 蓝光危害; 防护

中图分类号: R147 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2022)03-0266-02

DOI: 10.13631/j.cnki.zggyyx.2022.03.025

蓝光光照疗法为新生儿高胆红素血症首选治疗方法。接受蓝光光照疗法的新生儿大多通过佩戴眼罩保护视网膜, 而绝大多数医护人员并未采取相关防护措施。研究表明, 重症监护室的环境光辐射会对医护人员身心健康产生不良影响^[1,2]。目前, 国内外尚无关于新生儿重症监护室(NICU)医护人员蓝光防护的相关报道。本研究旨在通过对200名NICU医护人员蓝光危害和防护“知信行”水平及影响因素的分析, 为减轻医护人员蓝光职业暴露危害提供参考依据。

1 对象与方法

1.1 对象 采用整群抽样法, 2020年5月—2021年5月在贵州省5家三甲医院选取200名NICU工作的医护人员作为调查对象。纳入标准: (1) 年龄≥18周岁, (2) 已取得医生/护士执业资格证; (3) NICU工作≥6个月; (3) 签署知情同意书。排除进修、轮转、休假及外出等无法完成问卷填写的医护人员。

1.2 方法 查阅相关资料^[3], 结合临床实际状况、小组成员讨论、三轮专家函询等方式, 逐步修改完成NICU医护人员蓝光危害和防护“知信行”调查

问卷。问卷包括一般人口学资料和NICU蓝光危害和防护“知信行”调查两部分。一般人口学资料包含性别、年龄、学历、职称、工作岗位、接受蓝光相关系统培训、每天被动照射时长、平均被动接受光照强度等; 医护人员对NICU蓝光危害和防护“知信行”调查部分包含三大维度, 分别为蓝光危害和防护知识(20条目)、蓝光防护态度(10条目)、蓝光防护行为(6条目), 共36个条目。知识维度回答正确计1分, 满分20分; 态度维度采用Likert 5级评分法, 从“完全不认可”到“完全认可”计1~5分, 满分50分, 分数越高代表对蓝光的防护态度越积极; 行为维度同样采用Likert 5级评分法, 从“从不”到“经常”计1~5分, 满分30分, 分数越高表明对蓝光的防护行为越正确。各个维度标准化得分之和即为“知信行”总得分, 满分100分; 总分越高, 说明“知信行”水平越高。经专家最终评定, 该问卷的内容效度为0.854, 重测信度为0.846, Crobach's $\alpha = 0.823$, 说明问卷具有较高的信效度。

依托问卷星网站发放问卷200份, 全部回收。由2名研究人员共同负责数据的检查和录入, 对缺项、漏项的问卷进行回访补充。

1.3 统计分析 采用SPSS 21.0软件进行数据处理和分析, 计数资料以人(%)表示, 组间率的比较采用 χ^2 检验; 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 NICU医护人员蓝光危害和防护的“知信行”状况 问卷总平均得分(54.82±3.71)分, 其中知识维度(10.62±0.84)分、态度维度(26.47±2.52)分、行为维度(17.42±1.05)分。

2.2 影响NICU医护人员蓝光危害和防护“知信行”的单因素分析 表1可见, 学历、工作岗位、接受蓝光相关系统培训、每天被动照射时长对医务人员“知信行”水平有显著影响($P < 0.05$)。

作者简介: 吴晓春(1982—), 女, 主管护师, 从事儿科护理及管理工作。

通信作者: 朱小莉, 主任护师, E-mail: 444816139@qq.com

表1 影响 NICU 医护人员对蓝光危害认知水平及防护行为的单因素分析

项目	人数	得分	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值	项目	人数	得分	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
性别			0.279	0.780	职称			0.399	0.690
男	38	60.22±10.62			初级	92	57.67±9.47		
女	162	59.65±11.47			中级	71	57.96±9.43		
年龄(岁)			0.817	0.416	高级	37	58.41±9.64		
20~<30	58	60.20±6.64			接受过相关培训			6.610	<0.001
30~<40	96	60.62±6.13			是	42	67.64±14.53		
≥40	46	61.74±12.28			否	158	52.12±13.25		
学历			3.441	0.001	被动照射时长(h/d)			4.074	<0.001
大专	63	55.71±13.35			<12	122	56.13±12.23		
本科	102	57.41±12.64			≥12	78	63.42±12.52		
研究生	35	65.68±14.43			接受光照强度(μW/cm ²)			0.337	0.736
工作岗位			8.837	<0.001	<30	134	59.68±11.63		
护士	124	66.64±8.65			≥30	66	60.24±9.25		
医生	76	55.62±8.41							

2.3 影响 NICU 医护人员蓝光危害和防护“知信行”的多因素分析 将单因素分析差异具有统计学意义的项目作为自变量进行赋值,以认知水平高低和防护行为的优良作为因变量(以76分为界),分别引入 Lo-

gistic 回归模型中。结果显示,学历、工作岗位、接受 NICU 蓝光相关系统培训、每天被动照射时长是 NICU 医护人员蓝光危害和防护“知信行”的独立影响因素。见表2。

表2 影响 NICU 医护人员对蓝光危害认知水平及防护行为的多因素分析

自变量	β 值	<i>S.E</i>	Wald χ^2 值	<i>P</i> 值	OR 值	95%CI
接受相关培训	-1.575	0.441	26.147	<0.001	0.207	0.069~0.756
工作岗位	-1.542	0.612	18.244	<0.001	0.214	0.073~0.684
学历	1.273	0.781	11.025	0.001	3.572	1.736~6.332
每天被动照射时长	1.180	0.442	7.044	0.008	3.245	1.364~7.781

注:自变量赋值,学历,大专=0、本科及以上=1;工作岗位,护士=0、医生=1;接受相关培训,是=0、否=1;每天被动照射时长,<12 h=0、≥12 h=1。

3 讨论

高胆红素血症是新生儿常见疾病,蓝光治疗仪安全性高、见效较快,被中华医学会儿科学组推荐为治疗新生儿黄疸的首选方法。但光照疗法易导致患者及医护人员出现一系列不良反应,最典型的是高强度蓝光照射下造成的角膜溃疡以及视网膜损伤。

本调查显示,NICU 医护人员蓝光危害和防护“知信行”问卷总平均得分<60分,说明其认知水平较低或防护行为较差。医院应强化 NICU 医护人员对于蓝光危害及防护行为方面的继续教育,注重对蓝光相关危害和防护知识的宣教普及,如调整蓝光波长(一般为425~475 nm)、调整灯管与皮肤间距(35~50 cm)、控制光照强度(4~8 μW/cm²)等。本次调查表明,护士对蓝光的认知和防护行为水平普遍高于医生。其原因应为 NICU 床旁护士是患儿的直接接触者,在蓝光环境中暴露时间较长,接受职业防护培训的机会多于医生。故对于培训对象的选择应注意医护人员的全面覆盖,参考国内外蓝光防护方法,结合临床制定医护人员蓝光防护操作规范。本调查还显示,

接受光照时间越长,医护人员对蓝光防护的关注度越高。NICU 医护人员每周在蓝光环境中工作时长平均>40 h,且蓝光不良反应具有累积效应^[4],建议对 NICU 采用间歇性光照疗法(每日分3次光照,每次4 h,累计12 h),减少医护人员蓝光受照时间,提高其防护水平^[5],最大程度减轻和避免蓝光对医护人员的危害。

参考文献

- [1] 刘婕. 光源的蓝光危害和非视觉生物效应研究 [D]. 上海: 复旦大学, 2014.
- [2] 杨夏喜, 郭玮宏, 吴震, 等. 蓝光危害防护方法及防蓝光产品有效性分析 [J]. 光源与照明, 2018 (3): 1-5.
- [3] Jaadane I, Villalpando Rodriguez G, Boulenguez P, et al. Retinal phototoxicity and the evaluation of the blue light hazard of a new solid-state lighting technology [J]. Sci Rep, 2020, 10 (1): 6733.
- [4] 刘布克, 李一凡, 孙谦, 等. 临床医务人员的 X 射线辐射防护知识水平调查 [J]. 中国辐射卫生, 2002, 11 (1): 61.
- [5] 徐燕, 石卫琳, 郎黎薇, 等. 减少 ICU 患者身体约束的循证护理实践 [J]. 中华护理杂志, 2019, 54 (1): 19-24.

(收稿日期: 2021-12-24; 修回日期: 2022-02-08)