

·调查分析·

医务人员医院感染防控知信行现状及其培训需求调查分析

章琦¹,郑雪梅¹,李宝珍¹,王晓艳¹,平宝华¹,李倩^{1,2}

(1.西安交通大学医学院第一附属医院感染控制办公室,陕西 西安 710061;

2.西安交通大学公共政策与管理学院,陕西 西安 710049)

摘要:目的 了解医务人员医院感染防控知识、态度、行为现状及其培训需求,为后续合理、科学的医院感染防控培训体系的构建提供理论依据。方法 于2020年12月14日-18日,基于国家医院感染相关法律法规及规范性文件,自行设计《医务人员医院感染认知情况调查表》和《医护人员医院感染防控培训需求问卷》,通过“问卷星”网站发布调查问卷,基于微信社交平台,采用自愿抽样的方法,在线邀请西安市某大型综合性三甲医院医务人员填写网络问卷,分析医务人员医院感染防控知识、态度、行为现状及培训需求。结果 不同性别、年龄、职业、工作年限、学历间医务人员对医院感染防控的知识得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$);不同性别、年龄、职业、工作年限、学历、职称间医务人员对医院感染防控的态度得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);不同工作年限、职称间医务人员的医院感染防控的行为得分比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。Pearson相关性分析显示,医务人员医院感染防控知识与态度、知识与行为、态度与行为呈正相关($r=0.425, 0.256, 0.288, P<0.05$)。从内容需求来看,非常需要培训的内容按人数排列前5名依次为职业暴露及自我防护、常见传染病的防护(HIV、HBV、HCV)、医院感染暴发报告与处置、医院隔离技术规范、标准预防相关知识。医生、护士和医技最希望的培训方式均为借助微信平台培训,最希望采用的考核方式为基于微信平台考试。结论 性别、年龄、职业、工作年限、学历及职称对医务人员医院感染防控知信行的得分有一定的影响,提示医疗机构应当针对医务人员的特点制定分级分层分类的精细化培训方案,以确保培训质量。此外,可借助微信等信息化平台对医务人员开展医院感染控制培训与考核,以进一步提高医务人员对医院感染防控的知信行水平,从而提升医院感染管理水平。

关键词:医务人员;知信行;医院感染;职业暴露

中图分类号:R192

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.13.042

文章编号:1006-1959(2022)13-0168-05

Investigation and Analysis on KAP Status and Training Needs of Hospital Infection Prevention and Control Among Medical Staff

ZHANG Qi¹, ZHENG Xue-mei¹, LI Bao-zhen¹, WANG Xiao-yan¹, PING Bao-hua¹, LI Qian^{1,2}

(1. Infection Control Department of the First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710061, Shaanxi, China;

2. School of Public Policy and Management, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, Shaanxi, China)

Abstract: **Objective** To understand the knowledge, attitude, behavior status and training needs of hospital infection prevention and control among medical staff, and to provide theoretical basis for the construction of reasonable and scientific hospital infection prevention and control training system. **Methods** From December 14 th to 18 th, 2020, based on the relevant laws and regulations and normative documents of national hospital infection, a self-designed questionnaire of "Questionnaire on the Awareness of Nosocomial Infection of Medical Staff" and the "Questionnaire for the Training Needs of Nosocomial Infection Prevention and Control of Medical Staff" were designed. The questionnaire was released through the "Questionnaire Star" website. Based on WeChat social platform, voluntary sampling method was used to invite medical staff in a large general tertiary hospital in Xi'an to fill out online questionnaires to analyze the knowledge, attitude, behavior and training needs of hospital infection prevention and control among medical staff. **Results** There were statistically significant differences in the scores of medical staff's knowledge of nosocomial infection prevention and control among different genders, ages, occupations, working years and educational backgrounds ($P<0.05$); there was no significant difference in the attitude score of medical staff to hospital infection prevention and control among different gender, age, occupation, working years, education background and professional title ($P>0.05$); there was significant difference in the behavioral scores of nosocomial infection prevention and control among medical staff with different working years and professional titles ($P<0.05$). Pearson correlation analysis showed that the knowledge and attitude, knowledge and behavior, attitude and behavior of nosocomial infection prevention and control of medical staff were positively correlated ($r=0.425, 0.256, 0.288, P<0.05$). From the perspective of content requirements, the top five contents that need training were occupational exposure and self-protection, protection of common infectious diseases (HIV, HBV, HCV), reporting and disposal of hospital infection outbreaks, technical specifications of hospital isolation, and standard prevention knowledge according to the number of people. The most promising training methods for doctors, nurses and medical technology were based on WeChat platform training, and the most promising assessment method was based on WeChat platform examination. **Conclusion** The results show that gender, age, occupation, working years, education and professional title have a certain impact on the scores of hospital infection prevention and control knowledge, attitude and practice of medical staff, suggesting that medical institutions should develop a refined hierarchical classification based on the characteristics of medical staff training programs to ensure the quality of training. Wechat and other information platforms can be used to carry out the training and assessment of nosocomial infection prevention and control for medical staff, so as to further improve the knowledge, attitude and practice level of nosocomial infection prevention and control for medical staff, thereby enhancing the level of nosocomial infection management.

Key words: Medical staff; Knowledge, attitude, practice; Nosocomial infections; Occupational exposure

基金项目:西安交通大学第一附属医院科研发展基金项目(编号:2020-RKX-12)

作者简介:章琦(1994.5-),女,陕西西安人,硕士,技师,主要从事医院感染控制研究

通讯作者:李倩(1986.3-),女,陕西西安人,博士研究生,主管技师,主要从事医院感染控制研究

医院感染(nosocomial infections)是当代医院管理所面临的难题和重要挑战,直接影响患者的生命安全,降低医疗质量,是目前各级各类医疗机构广泛存在且突出的公共卫生问题^[1,2]。医务人员的操作是直接或者间接导致患者感染的主要原因之一,规范的诊疗护理操作也能够有效的减少医院感染的发生^[3,4]。知信行(knowledge, attitude, practice, KAP)是一种能够改变健康相关行为的理论模式,其中“知”是基础,“信”是动力,“行”是目标^[5,6]。医院感染相关“知信行”培训的最终目的是降低医院感染的发生^[7,8]。同时,开展医院感染知识的培训是有效提升医务人员院感防控知识、树立行为意识、规范行为操作的基础^[9]。当前,医院感染知识培训模式众多,但如何制定合适的培训方案、选择恰当的培训方式是当前医院管理者的广泛关注和重视的问题。本研究通过运用知信行理论,从知识、态度、行为 3 个角度研究医务人员医院感染防控综合素养,以期为后期干预措施的实施提供理论依据,从而有效促进医院感染管理水平的提升。

1 对象与方法

1.1 研究对象 于 2020 年 12 月 14 日-18 日,基于网络平台对医务人员医院感染防控知信行现状及其培训需求进行调查。被调查的医务人员来源于陕西省西安市某所集医疗、教学、科研、康复、预防保健为一体的国家卫健委委管大型综合性三级甲等医院,共 1053 名。

1.2 方法 参考国家医院感染相关法律法规及规范性文件,设计《医务人员医院感染认知情况调查表》和《医护人员医院感染防控培训需求问卷》,通过“问卷星”网站发布。采用自愿抽样的方法,被调查者自愿参加,基于院内管理、护理、医疗等微信社交平台,在线邀请填写问卷。《医务人员医院感染认知情况调查表》包括 3 部分:①医院感染知识:包括医院感染、标准预防、手卫生、清洁与消毒、隔离、无菌操作、医疗废物、职业暴露 8 个方面,该部分共 17 个条目,采用 Likert 5 级计分法(1 分=完全不清楚,2 分=不

太清楚,3 分=大概了解,4 分=比较明确,5 分=非常明确),共计 75 分,得分越高表示知识掌握越好;②医院感染态度:包括对医院感染控制工作重要性的态度、发生医院感染时的态度、手卫生的态度、抗菌药物的使用态度、对医院感染管理的态度、对医院感染相关知识的培训态度 6 个方面,该部分共 7 个条目,共计 27 分,得分越高表示防控态度越积极;③医院感染行为:该部分主要评价医务人员的手卫生行为,共 3 个条目,总分 12 分,得分越高表示防控行为越好。《医护人员医院感染防控培训需求问卷》包括 2 部分:①医护人员感染防控培训方面需求,包括医院感染管理、隔离预防、消毒灭菌、医疗废物管理、抗菌药物使用、多重耐药菌防控、暴发处置 7 个方面,共 17 个条目,采用 Likert 5 级计分法(1 分=完全不需要,2 分=不太需要,3 分=一般,4 分=比较需要,5 分=非常需要),总分 75 分;②培训方式和考核方式需求方面,培训方式包括 5 个条目,考核方式 4 个条目,该部分内容设置为多选,条目被选的频次越高说明越容易被医务人员接受。

1.3 统计学方法 将“问卷星”电子问卷统一导入 SPSS 23.0 统计学软件并进行数据分析。计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,两组间比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用 F 检验,用双变量相关性 Pearson 系数检验知识得分与态度和行为得分间的相关性; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医务人员医院感染防控知信行得分情况 不同性别、年龄、职业、工作年限、学历间医务人员对医院感染防控的知识得分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);不同性别、年龄、职业、工作年限、学历、职称间医务人员对医院感染防控的态度得分比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);不同工作年限、职称间医务人员的医院感染防控的行为得分比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 医务人员医院感染防控知信行得分情况($\bar{x} \pm s$, 分)

项目	n	知识			态度			行为		
		得分	统计值	P	得分	统计值	P	得分	统计值	P
性别			$t=3.298$	0.000		$t=0.655$	0.512		$t=1.573$	0.116
男	101	72.31±9.84			24.99±1.38			8.59±0.84		
女	952	75.14±8.03			25.09±1.40			8.71±0.72		
年龄(岁)			$F=5.242$	0.000		$F=1.245$	0.292		$F=1.447$	0.227
<30	325	73.91±8.14			25.11±1.36			8.72±0.69		
30~39	569	75.46±8.08			25.11±1.41			8.70±0.75		
40~49	109	76.02±7.35			24.96±1.38			8.60±0.85		
≥50	50	71.96±11.42			24.76±1.52			8.84±0.42		

表1(续)

项目	n	知识			态度			行为		
		得分	统计值	P	得分	统计值	P	得分	统计值	P
职业			F=11.287	0.000		F=1.539	0.215		F=1.178	0.308
医生	164	72.39±9.44			24.90±1.46			8.68±0.78		
护士	845	75.47±7.68			25.11±1.40			8.70±0.73		
医技	44	72.73±11.76			25.16±1.20			8.86±0.55		
工作年限(年)			F=6.323	0.000		F=1.186	0.314		F=2.690	0.045
≤5	326	73.54±8.31			25.08±1.35			8.73±0.68		
6~10	280	75.04±7.83			25.19±1.33			8.77±0.64		
11~19	333	76.26±7.83			25.04±1.52			8.61±0.86		
≥20	114	74.22±9.71			24.91±1.33			8.73±0.66		
学历			F=8.025	0.000		F=1.186	0.306		F=1.079	0.340
研究生及以上	172	72.65±9.15			24.94±1.36			8.72±0.74		
本科	853	75.36±7.88			25.11±1.41			8.69±0.74		
专科	28	73.86±11.31			24.96±1.26			8.89±0.31		
职称			F=1.760	0.153		F=0.777	0.507		F=3.387	0.018
高级	67	74.87±8.29			24.84±1.64			8.60±0.80		
中级	327	75.13±8.55			25.06±1.35			8.62±0.82		
初级	624	74.91±8.04			25.11±1.39			8.74±0.69		
其他	35	71.77±9.01			25.11±1.49			8.91±0.37		

2.2 医务人员医院感染知信行的相关性分析 Pearson相关性分析显示,医务人员医院感染防控知识与态度、知识与行为、态度与行为呈正相关($r=0.425$ 、 0.256 、 0.288 , $P<0.05$)。

2.3 医务人员医院感染防控需求现状

2.3.1 医院感染防控培训内容需求情况 从内容需求来看,非常需要培训的内容按人数排列前5名依次

为职业暴露及自我防护、常见传染病的防护(HIV、HBV、HCV)、医院感染暴发报告与处置、医院隔离技术规范、标准预防相关知识,见表2。

2.3.2 培训与考核方式需求情况 医生、护士和医技最希望的培训方式均为借助微信平台培训,最希望采用的考核方式为借助微信平台考试,见表3。

表2 医院感染防控培训内容需求情况[n(%)]

项目	非常需要	比较需要	一般	不太需要	完全不需要
医院感染定义及诊断标准	790(75.02)	198(18.80)	56(5.32)	5(0.47)	4(0.38)
医院感染监测内容和方法	807(76.64)	212(20.13)	30(2.85)	3(0.28)	1(0.09)
医院感染相关法律法规	786(74.64)	217(20.61)	47(4.46)	1(0.09)	2(0.19)
职业暴露及自我防护	921(87.46)	113(10.73)	18(1.71)	1(0.09)	0
标准预防相关知识	863(81.96)	154(14.62)	30(2.85)	6(0.57)	0
防护用品的使用	874(83.00)	154(14.62)	20(1.90)	5(0.47)	0
常见传染病的防护(HIV、HBV、HCV)	893(84.81)	132(12.54)	25(2.37)	3(0.28)	0
医院感染暴发报告与处置	877(83.29)	154(14.62)	22(2.09)	0	0
医院隔离技术规范	868(82.43)	158(15.00)	23(2.18)	4(0.38)	0
不同病原体消毒灭菌的原则	844(80.15)	173(16.43)	33(3.13)	3(0.28)	0
环境清洁消毒	838(79.58)	170(16.14)	38(3.61)	7(0.66)	0
消毒灭菌效果监测	832(79.01)	166(15.76)	51(4.84)	3(0.28)	1(0.09)
医疗废物处理原则	837(79.49)	144(13.68)	58(5.51)	14(1.33)	0
医疗废物交接、登记、转运制度	812(77.11)	163(15.48)	65(6.17)	12(1.14)	1(0.09)
抗菌药物应用的基本原则	836(79.39)	171(16.24)	40(3.80)	5(0.47)	1(0.09)
多重耐药菌的防治措施	856(81.29)	163(15.48)	27(2.56)	6(0.57)	1(0.09)
多重耐药菌监测与预警报告制度	852(80.91)	164(15.57)	30(2.85)	7(0.66)	0

表 3 医务人员医院感染知识培训与考核需求调查结果[n(%)]

项目	医生		护士		医技	
	是	否	是	否	是	否
培训方式						
全院集中理论授课	56(34.15)	108(65.85)	426(50.41)	419(49.59)	18(40.91)	26(59.09)
院科两级培训	86(52.45)	78(47.56)	450(53.25)	395(46.75)	23(52.27)	21(47.73)
针对性小范围理论授课	56(34.15)	108(65.85)	407(48.17)	438(51.83)	23(52.27)	21(47.73)
面对面下科室培训	73(44.51)	91(55.49)	361(42.72)	484(57.28)	17(38.64)	27(61.36)
借助微信平台培训	116(70.73)	48(29.27)	640(75.74)	205(24.26)	29(65.91)	15(34.09)
考核方式						
理论加操作考试	64(39.02)	100(60.98)	369(43.67)	476(56.33)	21(47.73)	23(52.27)
全院集中闭卷考试	15(9.15)	149(90.85)	167(19.76)	678(80.24)	5(11.36)	39(88.64)
科内闭卷考试	36(21.95)	128(78.05)	294(34.79)	551(65.21)	15(34.09)	29(65.91)
借助微信平台考试	142(86.59)	22(13.41)	731(86.51)	114(13.49)	31(70.45)	13(29.55)

3 讨论

本研究结果表明,性别、年龄、职业、工作年限、学历及职称对医务人员医院感染防控知信行得分有一定的影响,提示医疗机构应当针对医务人员的特点制定分级、分层、分类的精细化培训方案,以确保培训质量。从医院感染知识得分来看,护士高于医生和医技,说明护士对感控知识掌握较好,预防控制意识强,行为规范,可能原因是医生和医技对消毒隔离、无菌操作、手卫生等行为的认识、意义认识不足^[10-13]。相关研究显示^[14,15],护士组院感防控知识和措施的合格率高过医生组。此外,本研究中女性医务人员医院感染防控知信行得分高于男性,可能与女性医务人员相对细心,且护士中女性较多有关;40~49 岁年龄组得分最高,这与工作年限 11~19 年得分最高的结论相符,此年龄段的医务人员工作经验比较丰富,与 50 岁以上的医务人员相比更容易接纳新知识、新思想,因此得分相对较高;本科学历组得分最高,可能的原因是此类医务人员大多在临床一线工作,操作相对熟练,而研究生以上学历的医务人员可能专注于医学研究,因而得分相对较低,此外也可能与护士中本科学历占比较高有关。

针对医院感染态度得分,不同性别、年龄、职业、工作年限、学历、职称间医务人员对医院感染防控的态度得分比较,差异无统计学意义($P>0.05$),这说明全院医务人员均认为医院感染防控在整个医疗工作中占有重要的地位。针对医院感染行为得分,工作年限在 6~10 年最高,职称为其他类别的最高,可能原因是许多年轻的甚至无职称的医务人员在日常工作中完成了许多基础的诊疗和护理操作,因此对相关医院感染防控的依从性较高。此外, Pearson 相关性分析显示,医务人员医院感染防控知识与态度、知识与行为、态度与行为呈正相关($r=0.425, 0.256, 0.288, P<0.05$)。有研究发现^[16-18],医院感染防控知识

掌握不足是导致医院感染防控依从性低的重要原因。因此,在对医务人员医院感染防控知信行的干预过程中,在加强对医务人员医院感染防控知识培训力度的同时,也要端正医务人员的态度,提高其行为的依从性。开展医院感染知识的培训是有效提升医务人员院感防控知识、树立行为意识、规范行为操作的基础。因此,医疗机构必须采取行之有效的培训模式,提高医务人员医院感染防控意识,保证各项防控措施落到实处。

从内容需求来看,非常需要培训的内容按人数排列前 5 名依次为职业暴露及自我防护、常见传染病的防护(HIV、HBV、HCV)、医院感染暴发报告与处置、医院隔离技术规范、标准预防相关知识、艾滋、乙肝、丙肝等常见的血源性传染病危害较大、传播性较强、发病较为隐蔽,医务人员一旦发生针刺伤暴露,就会产生极大的心理负担。在后续医院感染管理工作中,可参照本次调查结果强化对医务人员的培训与考核,进一步完善医院感染防控体系。此外,本调查结果显示,医务人员更希望通过微信平台开展医院感染防控知识的培训与考核,这说明临床医务人员工作繁重,更希望利用微信等网络平台通过碎片化的培训方式实现持续性“潜移默化”的培训效果^[18,19]。有相关研究发现^[20,21],通过微信平台的使用,医务人员医院感染防控的知信行水平有了明显提高,提示医疗机构可以通过多元化的培训方式对医务人员开展医院感染防控的培训。

综上所述,该三甲医院医务人员医院感染防控知识、态度、行为有待进一步提高,因此构建全面高效且集培训、考核和管理三位一体的信息化系统、创新医务人员培训体系至关重要。

参考文献:

- [1]胡莹,王晓春.加强病房护理管理对医院感染的控制作用[J].中华现代护理杂志,2015,21(2):197-199.

(下转第 175 页)

(上接第 171 页)

- [2]李六亿,李洪山,郭燕红,等.加强医院感染防控能力建设,提升医院感染管理水平[J].中国感染控制杂志,2015,14(8):507-512.
- [3]李六亿,刘玉村.医院感染管理学[M].北京:北京大学医学出版社,2010.
- [4]Kullin B,Meggersee R,D'Alton J,et al.Prevalence of gastrointestinal pathogenic bacteria in patients with diarrhoea attending Groote Schuur Hospital, Cape Town, South Africa[J].South Afr Med J,2015,105(2):121-125.
- [5]Rahiman F,Chikte U,Hughes GD.Nursing students' knowledge, attitude and practices of infection prevention and control guidelines at a tertiary institution in the Western Cape: A cross sectional study[J].Nurse Educ Today,2018,69:20-25.
- [6]Srinivasan NK,John D,Rebekah G,et al.Diabetes and Diabetic Retinopathy:Knowledge, Attitude, Practice (KAP) among Diabetic Patients in A Tertiary Eye Care Centre [J].J Clin Diagn Res,2017,11(7):NC01-NC07.
- [7]Yang L,Yao T,Liu G,et al.Monitoring and Control of Medical Air Disinfection Parameters of Nosocomial Infection System Based on Internet of Things[J].J Med Syst,2019,43(5):126.
- [8]Suliman M,Aloush S,Aljezawi M,et al.Knowledge and practices of isolation precautions among nurses in Jordan [J].Am J Infect Control,2018,46:680-684.
- [9]赵丽,杨润芳,袁郝郝.医院感染知识培训在提高医务人员无菌技术操作中的作用[J].中华医院感染学杂志,2014(12):3082-3084.
- [10]刘晶雪,乔美珍.某新建三级公立医院医务人员医院感染防控知识知晓率调查分析[J].中国医药导刊,2021,23(11):869-872.
- [11]刘婷,孔懿,林泓怡,等.南京市医务人员医院感染防控知识水平调研[J].江苏卫生事业管理,2020,31(9):1166-1169,1180.
- [12]苏日娜,张凯,海云婷,等.医护人员医院感染防控知识、态度、行为调查[J].中国感染控制杂志,2016,15(12):964-967.
- [13]叶瑶,陈思希,杨琼,等.某三甲综合性医院手术室医务人员感染防护知-信-行情况调查及相关影响因素分析[J].中国消毒学杂志,2020,37(11):844-847.
- [14]张莉,潘虹,柯云楠,等.农村医疗机构医务人员医院感染知识现况分析[J].中国公共卫生,2017,33(5):827-830.
- [15]刘卫平,焦月英,郭天慧,等.医务人员医院感染防控知行信及影响因素调查[J].中华医院感染学杂志,2019,29(12):1906-1910,1916.
- [16]冯静静,冯春霞,陈聪.院感专业培训对医院感染管理效果的影响[J].中华灾害救援医学,2020,8(3):144-146.
- [17]Kalil AC,Metersky ML,Klompas M,et al.Executive Summary: Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society[J].Clin Infect Dis,2016,63(5):575-582.
- [18]Dong Y,Wang P,Dai Z,et al.Increased self-care activities and glycemic control rate in relation to health education via Wechat among diabetes patients[J].Medicine(Baltimore),2018,97(50):e13632.
- [19]Zou Q,Zhang G,Liu Y.Health Education Using Telephone and WeChat in Treatment of Symptomatic Uterine Myoma with High-Intensity Focused Ultrasound[J].Med Sci Monit Basic Res,2018,24:127-133.
- [20]沈玉宇,马珍,梁琪,等.运用微信品管圈活动提高医务人员手卫生依从性[J].中国感染控制杂志,2017,16(4):310-313.
- [21]白立煊,陈楚楚.基于微信为主导的健康教育对手术室医务人员医院感染防控知行信水平的影响 [J].中国医药导报,2021,18(10):172-175.

收稿日期:2021-11-09;修回日期:2021-11-19

编辑/杜帆