

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671—9638. 20244908

· 论 著 ·

医护人员的猴痘认知水平现状及影响因素

黄春梅, 王 宁, 李雪莲, 陈 兰, 陈梦灵, 顾陈婕

(上海市第一人民医院护理部, 上海 201600)

[摘要] **目的** 分析医护人员对猴痘的知识水平、意愿及态度的影响因素。**方法** 采用横断面调查的方法, 于 2023 年 1—4 月随机抽取上海市某三甲医院医护人员 700 名, 应用自行编制的猴痘调查问卷, 通过问卷星进行匿名调查。**结果** 共回收问卷 612 份, 有效问卷 581 份, 回收率 87.43%, 有效率 94.93%。问卷平均得分为(128.80 ± 27.70)分, 得分率为 58.54%。多元线性回归分析表明, 不同年龄、职业、科室、文化程度、工作年限、职称、了解猴痘知识主动性和参加单位组织的猴痘相关的讲座情况医护人员的猴痘知识水平比较, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。**结论** 医护人员对猴痘认知处于中等水平。应加强医护人员对猴痘知识的培训, 提高猴痘疫情暴发时的应急能力。

[关键词] 医护人员; 猴痘; 知识; 态度; 影响因素

[中图分类号] R191.323.4

Current status and influencing factors of health care workers' cognition on monkeypox

HUANG Chun-mei, WANG Ning, LI Xue-lian, CHEN Lan, CHEN Meng-ling, GU Chen-jie
(Department of Nursing, Shanghai General Hospital, Shanghai 201600, China)

[Abstract] **Objective** To analyze the influencing factors for the knowledge level, cognition willingness and attitude of health care workers (HCWs) towards monkeypox. **Methods** A cross-sectional survey was conducted, from January to April 2023, 700 HCWs were randomly selected from a tertiary hospital in Shanghai. Based on a self-designed questionnaire, the survey was conducted anonymously through the online platform "Wenjuanxing". **Results** A total of 612 questionnaires were collected, 581 were valid, with a response rate of 87.43% and an effective rate of 94.93%. The mean score of the questionnaire was (128.80 ± 27.70) points, with a score rate of 58.54%. Multiple linear regression analysis showed that there were statistically significant differences in the knowledge level of monkeypox among HCWs of different ages, occupations, departments, educational levels, years of working experience, professional titles, initiative cognition on monkeypox, and participation in monkeypox-related lectures organized by the units (all $P < 0.05$). **Conclusion** HCWs' cognition on monkeypox is at a moderate level. The training of HCWs on monkeypox knowledge should be strengthened to improve the emergency response capabilities during monkeypox outbreaks.

[Key words] health care worker; monkeypox; knowledge; attitude; influencing factor

猴痘(monkeypox)是一种病程较轻的自然疫源性疾病^[1],是由猴痘病毒引起的类天花样的人兽共患病毒性疾病,多发于非洲中西部的热带雨林区域,最早于 1958 年首次在实验室非人类灵长类动物中

发现^[2],猴痘病毒属于正痘病毒科^[3],主要通过密切接触破损的皮肤黏膜、体液、血液、呼吸道飞沫、被污染的用品以及性行为等方式在人际间传播^[4]。2022 年,猴痘病例最早在英国被发现,随后迅速扩散至

[收稿日期] 2023-08-30

[基金项目] 松江区科学技术攻关项目(22SJKJGG9);上海市第一人民医院感染管理项目(SYYG20221022)

[作者简介] 黄春梅(1987-),女(汉族),上海市人,护师,主要从事医院感染预防与控制研究。

[通信作者] 王宁 E-mail: Wangning2520@163.com

100 多个国家和地区^[5],不再局限于非洲。任何与猴痘患者有过密切接触的人,不论其性取向或性别,都有患猴痘的风险^[6]。2022 年 1 月 1 日—2023 年 7 月 24 日,世界卫生组织(World Health Organization, WHO)统计实验室确诊病例达 88 600 例和疑似病例 1 087 例,其中死亡 152 例^[7]。2022 年 9 月 14 日,中国内地首例猴痘病毒在重庆发现^[8]。2023 年 7 月,中国疾病预防控制中心报告内地新增猴痘病例 491 例,较 6 月(106 例)增长约 3.63 倍,且病例均为男性,96.3% 病例明确为男男性行为人群^[9-10]。鉴于我国人口密度大、流动人口多,疾病防控不可掉以轻心。刘铠豪等^[11]研究显示,截至 2022 年我国总人口数为 14.11 亿,其中四分之一为流动人口,而流动人口与传染病的传播呈正相关^[12],给公共卫生服务造成了一定的负担。

医护人员对猴痘的敏感性及自身防护意识在一定程度上影响猴痘的传播与扩散^[13]。据 WHO 的一份报告显示,预防猴痘再次出现所面临的挑战之一是医护人员缺乏猴痘知识^[14]。目前我国关于医护人员对猴痘的认知状况调查研究较少,基于此,本研究选取上海市某三甲医院发起该项调查,探究医护人员猴痘相关知识水平。

1 对象与方法

1.1 研究对象 根据 Kendall 的样本量原则,样本量约为问卷条目数的 5~10 倍^[15],本问卷条目数包含 52 个条目,并考虑 10% 的无效问卷,需样本量至少为 286~572 名。本研究于 2023 年 1—4 月,在上海市某三甲医院通过随机抽样的方式选取 700 名研究对象,邀请医护人员通过问卷星匿名形式填写电子调查问卷并告知研究目的、知情同意及填写要求。纳入标准:(1)取得执业相关资格证书的在院医护人员;(2)自愿参加本研究。排除填写资料信息不完整、内容缺失及所有条目答案为同一选项的问卷资料。本研究已通过本院伦理审核(伦理批号:院伦快[2023]122 号),参与调查者均完成知情同意并自愿参与。

1.2 研究工具 根据研究目的,结合《猴痘防控技术指南(2022 年版)》^[16]和《猴痘诊疗指南(2022 年版)》^[17]及相关文献、专家建议、访谈结果等,本课题组初步设计了《医护人员猴痘知识水平及影响因素问卷》的题目并明确其维度,使用多个条目进行阐述某一维度的调研内容。在设定条目时,遵循“先宽后窄,先松后紧”的原则。首先应根据研究目的全

面大范围的列出条目,以完全覆盖需要测量的概念。随后经过专家小组第一轮函询,严格审查条目,组合、修正及优化,仅保留与研究所需测量的概念或获取条目紧密相关的信息,删除相关性较差或存在重复的冗余条目。经过第二轮专家函询确定最终版本。专家小组由区域疾控中心专家、医院感染专家、护理部副主任、感染科专家及感染科护士长等 16 名成员组成。两轮专家函询中,专家积极性好(问卷回收率均为 100%),权威程度高(权威系数分别为 0.759、0.775),意见一致性好(和谐系数 Kendall's W 分别为 0.374、0.482)。终版问卷包含一般资料和 8 个维度,分别是猴痘的概述知识、流行病学、临床表现、诊断及鉴别、治疗及护理、预后及预防、疾病控制、态度与意愿,共 52 个条目。其中 44 个条目依据 Likert 5 级评分法,从左至右的选项“不确定”“不了解”“了解”“较了解”“非常了解”分别按照 1~5 分计算,得分越高,医护人员对猴痘的认知水平越高。其他 8 个条目为单选题,为保证真实性采用无序选择题,按个人意愿进行勾选,无计分。问卷以匿名形式不涉及个人隐私。

问卷信度检验结果显示总问卷 Cronbach's α 系数为 0.962,其中每个维度的 Cronbach's α 系数为 0.766~0.853,内部一致性佳,信度良好;KMO 值为 0.973,巴特利特球形检验具有统计学意义($P < 0.05$),效度好,适合做因子分析。

问卷得分率根据各维度的得分率计算得出,用以评价医护人员的认知水平,问卷维度得分率 = 该维度实际得分/可能得最高分 $\times 100\%$ 。

1.3 质量控制 本研究问卷在前期查阅大量相关文献并咨询专家意见的基础上建立,信效度良好。由 2 名认真负责并经过研究者培训的护理研究人员负责上传电子版知情同意、填写要求和终版问卷至问卷星。未完成所有项目填写的问卷无法提交。调查问卷的回收由 2 名护理研究人员建立 Excel 表格,双人双机同时录入数据,并进行数据对比,保证数据录入准确无误。剔除选项结果全部相同的问卷。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 25.0 软件进行统计学分析。正态分布计量资料采用均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用频数(百分比)表示。采用 t 检验或单因素方差分析进行比较。不同特征医护人员猴痘知识水平得分比较采用单因素方差分析,并采用逐步回归法($P_{in} < 0.05, P_{out} < 0.1$)进行多元线性回归分析筛选出猴痘知识水平的影响因素。 $P \leq 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医护人员猴痘知识水平得分 本次调查共抽取 700 名医护人员填写问卷,收到问卷 612 份(回收率 87.43%),其中有效问卷 581 份(有效率 94.93%)。581 名医护人员平均年龄为(34.19 ± 6.90)岁。猴痘知识总体得分为(128.80 ± 27.70)分,得分率为 58.54%。得分率最高的维度是“流行病学”(63.03%),其中猴痘的传播(主要通过密切接触传播、性传播),亦可通过飞沫、母婴传播条目的得分率为 61.34%。男男性行为者是猴痘感染的高危人群条目的得分率为 69.53%。最低的维度是“疾病控制”(53.55%),其中发现疑似或确诊病例后应于 24 h 内网络直报条目的得分率为 55.63%。医护人员猴痘认知各维度得分情况见表 1。

表 1 医护人员猴痘知识水平得分情况

Table 1 Score of HCWs' cognition on monkeypox

维度	条目数	得分率(%)	得分(分)
量表整体	44	58.54	128.80 ± 27.70
概述知识	4	61.86	12.37 ± 3.26
流行病学	6	63.03	18.91 ± 4.72
临床表现	7	60.47	21.16 ± 5.03
诊断及鉴别	4	62.18	12.44 ± 3.24
治疗及护理	7	58.63	20.52 ± 5.17
预后及预防	8	54.94	21.97 ± 5.37
疾病控制	8	53.55	21.42 ± 5.14

2.2 医护人员猴痘认知水平得分的单因素分析 医护人员各亚组猴痘知识水平得分比较,差异均有统计学意义,见表 2。

表 2 医护人员猴痘知识水平单因素分析(n = 581)

Table 2 Univariate analysis of HCWs' cognition on monkeypox (n = 581)

项目	人数[名(%)]	知识得分($\bar{x} \pm s$,分)	t/F	P	
职业	医生	311(53.5)	143.87 ± 10.57	300.765	<0.001
	护士	270(46.5)	111.43 ± 30.98		
性别	男	131(22.5)	138.57 ± 13.13	21.834	<0.001
	女	450(77.5)	125.95 ± 30.08		
年龄(岁)	≤25	25(4.3)	85.32 ± 31.75	92.030	<0.001
	>25~30	197(33.9)	114.65 ± 32.88		
	>30~40	254(43.7)	135.35 ± 11.16		
	>40	105(18.1)	149.83 ± 17.92		
科室	感染科	52(9.0)	153.83 ± 12.07	50.641	<0.001
	其他	529(91.0)	126.33 ± 29.31		
文化程度	专科	67(11.5)	69.94 ± 16.21	510.130	<0.001
	本科	221(38.1)	128.99 ± 22.68		
	硕士及以上	293(50.4)	142.11 ± 10.21		
职称	初级	334(57.5)	117.83 ± 29.69	115.392	<0.001
	中级	203(34.9)	138.28 ± 8.56		
	副高及以上	44(7.6)	168.27 ± 15.02		
工作年限(年)	≤5	242(41.7)	116.72 ± 32.58	40.617	<0.001
	>5~10	176(30.3)	136.70 ± 18.99		
	>10~15	143(24.6)	134.37 ± 17.41		
	>15	20(3.4)	165.45 ± 16.93		
您关注过猴痘疫情的进展	是	259(44.6)	144.06 ± 13.41	159.968	<0.001
	否	260(44.7)	122.58 ± 25.46		
	无所谓	62(10.7)	91.00 ± 34.40		

续表 2 (Table 2, Continued)

项目		人数[名(%)]	知识得分($\bar{x} \pm s$, 分)	<i>t</i> / <i>F</i>	<i>P</i>
您会主动了解有关猴痘的知识	是	236(40.6)	143.85 ± 13.66	74.350	<0.001
	否	266(45.8)	119.42 ± 29.36		
	无所谓	79(13.6)	115.38 ± 32.36		
您认为我国应即刻着手培训医务人员处理猴痘疫情暴发的技能	是	196(33.7)	143.19 ± 13.98	54.865	<0.001
	否	241(41.5)	117.59 ± 29.09		
	无所谓	144(24.8)	127.97 ± 30.46		
您希望单位组织猴痘防治相关的讲座	是	312(53.7)	143.55 ± 13.10	150.163	<0.001
	否	212(36.5)	114.00 ± 28.50		
	无所谓	57(9.8)	103.04 ± 34.86		
您关注过猴痘职业暴露相关的培训	是	341(58.7)	143.44 ± 11.85	191.263	<0.001
	否	196(33.7)	108.26 ± 27.27		
	无所谓	44(7.6)	106.77 ± 41.77		
您参加过单位组织的猴痘相关的讲座	是	249(42.9)	144.45 ± 12.38	98.464	<0.001
	否	275(47.3)	118.99 ± 28.83		
	无所谓	57(9.8)	107.72 ± 34.41		
您认为我国应该即刻着手研发治疗猴痘的药物	是	173(29.8)	141.49 ± 12.15	28.847	<0.001
	否	276(47.5)	122.53 ± 31.12		
	无所谓	132(22.7)	125.27 ± 27.70		
您在工作中如果接触猴痘感染者/患者会有担忧	是	361(62.1)	142.65 ± 13.11	202.150	<0.001
	否	169(29.1)	105.87 ± 29.63		
	无所谓	51(8.8)	106.67 ± 32.41		

2.3 不同特征医护人员对猴痘认知状况的多因素分析 以认知水平问卷总分为因变量,以单因素分析中差异有统计学意义的变量(表 2)为自变量进行逐步多元线性回归分析($P_{in} = 0.05$, $P_{out} = 0.1$)。经广义差分法修正后,各观测值之间相互独立(*Durbin-Watson* 检验值 = 1.640),库克距离最大为 $0.083 < 0.5$,不存在显著异常值,容差均 > 0.1 ,*VIF* 均 < 10 ,不存在多重共线性,数据满足多元逐步回归分析的要求。

多元线性回归分析表明,年龄、职业、科室、文化程度、工作年限、职称、是否会主动了解有关猴痘的知识和参加单位组织的猴痘相关的讲座是猴痘认知得分的主要影响因素($F = 93.135$, $P < 0.001$),对猴痘总分的共同解释度较高(决定系数 $R_2 = 0.814 > 0.8$),见表 3。在其他变量不变的情况下,“年龄”每增加 1 岁,猴痘认知得分增加 0.296 分($P < 0.022$);猴痘

认知得分护士较医生低 8.848 分($P < 0.001$);其他科室医护人员较感染科医护人员低 18.319 分($P < 0.001$);本科和硕士及以上学历的医护人员分别比专科学历者高 48.690 分($P < 0.001$)、57.065 分($P < 0.001$);工作年限 > 5 且 ≤ 10 年、 > 10 且 ≤ 15 年和 > 15 年较 ≤ 5 年者分别高 2.909 分($P = 0.049$)、5.696 分($P = 0.002$)、12.038 分($P = 0.001$);中级职称较初级职称者低 3.648 分($P = 0.023$),而副高及以上职称的医护人员较初级职称者高 20.608 分($P < 0.001$);对“是否会主动了解有关猴痘的知识”回答“否”和“无所谓”者分别较回答“是”者得分高 3.821 分($P = 0.003$)、5.497 分($P < 0.001$);对“是否参加过单位组织的猴痘相关的讲座”回答“否”者较回答“是”者猴痘认知得分低 2.585 分($P = 0.003$)。见表 3。

表 3 医护人员猴痘知识水平得分多元回归分析结果

Table 3 Multiple regression analysis on scores of knowledge level of HCWs towards monkeypox

模型变量	B	S _b	β	95%CI		t	P	共线性统计	
				下限	上限			容差	VIF
常量	115.367	5.510	-	104.545	126.189	20.939	<0.001	-	-
年龄	0.296	0.129	0.074	0.043	0.550	2.295	0.022	0.324	3.091
职业	-8.848	2.209	-0.159	-13.187	-4.509	-4.005	<0.001	0.211	4.730
科室	-18.319	2.336	-0.189	-22.907	-13.731	-7.842	<0.001	0.577	1.732
文化程度									
专科*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
本科	48.690	1.914	0.854	44.931	52.449	25.440	<0.001	0.297	3.364
硕士及以上	57.065	2.581	1.031	51.996	62.134	22.112	<0.001	0.154	6.487
工作年限(年)									
≤5*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>5~10	2.909	1.476	0.048	0.009	5.809	1.970	0.049	0.558	1.793
>10~15	5.696	1.804	0.089	2.153	9.239	3.158	0.002	0.425	2.352
>15	12.038	3.637	0.079	4.895	19.181	3.310	0.001	0.584	1.713
职称									
初级*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
中级	-3.648	1.597	-0.063	-6.784	-0.512	-2.285	0.023	0.443	2.258
副高及以上	20.608	3.084	0.197	14.550	26.667	6.681	<0.001	0.385	2.595
您会主动了解有关猴痘的知识									
是*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
否	3.821	1.274	0.068	1.319	6.324	3.000	0.003	0.648	1.544
无所谓	5.497	1.567	0.081	2.419	8.576	3.507	0	0.626	1.598
您参加过单位组织的猴痘相关的讲座									
是*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
否	-2.585	1.328	-0.047	-5.193	0.024	-1.946	0.044	0.586	1.708
无所谓	-2.278	1.739	-0.032	-5.695	1.138	-1.310	0.191	0.565	1.771

注：* 为参照哑变量；- 表示无数据。

3 讨论

本研究结果提示该院医护人员猴痘认知仅处于中等水平,这与国外多项研究结果一致。意大利一项纳入 163 名医务人员的调查研究中,猴痘一般知识问卷得分为(51.8 ± 13.0)分^[18];另外两项分别在孟加拉国和沙特阿拉伯的执业医师中进行的调查研究也仅报道为 30.59%和 55%的猴痘认知率^[18-19]。

研究^[20]显示,准确快速筛查病例能够减少猴痘造成的个人及国家经济负担。在传染病的早期发现、诊断与及时报告的过程中,重视规范流程、信息

准确的同时,更要提高医护人员发现疾病的敏感性与报告的及时性^[21],从而实现快速诊断,隔离传播源,降低传播率。而本研究中,发现疑似或确诊病例后应于 24 h 内网络直报条目的得分率仅为 55.63%,发现疾病的敏感性与报告的及时性明显不足。另外,猴痘传播途径条目的得分率为 61.34%,男男性行为者是猴痘感染的高危人群条目的得分率为 69.53%,均为中等水平。郑敏等^[22]的研究发现,我国男男性不洁性行为人群对猴痘知识的知晓率并不高,为 52.8%,处于较低水平。鉴于男男性行为是猴痘传播的主导因素,传播途径知识的缺乏将很大程度提高传染病进一步蔓延的风险。

总的来说,该院医护人员在治疗及护理、预后及预防、疾病控制这 3 个维度中得分最低,其原因可能是本疾病并未在我国广泛流行,临床案例较少。医院感染部门应加强对猴痘传染病知识的科普和防控环节的培训,扩大院内猴痘知识普及率,从而实现快速诊断,隔离传播源,降低传播率,减轻猴痘造成的个人及国家经济负担。

本研究发现,年龄、文化程度、工作年限、职称、职业、科室是影响医护人员猴痘知识水平的客观因素。本研究结果显示,随着年龄的增长,工作年限的增加,医护人员对猴痘的认知水平逐渐提高,说明年龄增长伴随的工作经验的积累,可以提高健康管理工作者对疾病尤其是传染性疾病的敏感性。感染科工作者对于猴痘的认识较非感染科工作人员更为全面。这可能是由于感染科工作内容主要为筛查传染病疑似病例,专注于发热性疾病、肠道感染性疾病及各类传染性疾病的诊疗^[23],是最可能接触到猴痘的科室。另外,还发现,护理工作者对于猴痘的认知程度不及医生。王冬叶等^[24]调查显示,护士对突发公共卫生事件的应急能力水平较为薄弱。实际上,作为临床工作的一线人员之一,护士与患者接触最频繁,职业暴露现状不容乐观^[25]。Larese 等^[26]在 Meta 分析中报道,资历较浅的新注册护士面临尤为高的职业暴露风险。因此,医院感染及相关部门应考虑组织有助于提高护理人员对突发公共卫生事件的应急能力的多元化培训。

本研究中,医护人员对于猴痘认知的态度和意愿方面的调查显示,“主动了解有关猴痘的知识”与“参加单位组织的猴痘相关讲座”是影响医护人员猴痘知识水平的重要因素。然而仅 40.6% 的医护人员愿意积极主动学习猴痘相关知识,42.9% 参加过猴痘相关讲座。提示作为我国卫生应急管理系统中的重要一环^[27],面对医护人员在猴痘的防治工作中可能面临职业暴露风险的问题^[28-29],医院应当组织有效的培训环节如举行知识讲座和发放预防相关宣传画报,帮助医护人员提高其对传染病的准确认知。

本研究也存在一定的局限性。由于人力和时间限制,本次研究为单中心研究,样本代表性不够强,下一步将开展多中心研究,扩大调查范围,在实践中不断调整,进一步验证本研究的结论。另外,由于猴痘疫情的未知性和突发性,问卷研究以自评的方式

进行,结果可能存在偏倚,今后可采取理论考核等形式对医护人员猴痘知识水平进行调查。

自 2023 年 6 月以来,我国猴痘病毒感染率逐月提高。而三级甲等医院医护人员对其认知仅处于中等水平,不利于猴痘感染的早发现,早控制,应提高医护人员关注及重视度。医护人员的风险意识及对猴痘的诊断能力也不容乐观。医疗机构感染防控部门应积极进行培训、考核、科普教育等干预工作,重点关注护士、低学历、低职称等医护人员的猴痘知识培训,提高医护人员对传染病的敏锐性和对疫情的应急能力,从而规避因疾病认知偏差导致延误治疗的风险,为突发公共卫生事件做好储备工作。

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

[参考文献]

- [1] Okoli GN, Van Caesele P, Askin N, et al. Comparative evaluation of the clinical presentation and epidemiology of the 2022 and previous Mpox outbreaks: a rapid review and Meta-analysis[J]. *Infect Dis (Lond)*, 2023, 55(7): 490 - 508.
- [2] Petersen E, Kantele A, Koopmans M, et al. Human monkeypox: epidemiologic and clinical characteristics, diagnosis, and prevention[J]. *Infect Dis Clin North Am*, 2019, 33(4): 1027 - 1043.
- [3] Di Giulio DB, Eckburg PB. Human monkeypox: an emerging zoonosis[J]. *Lancet Infect Dis*, 2004, 4(1): 15 - 25.
- [4] Vivancos R, Anderson C, Blomquist P, et al. Community transmission of monkeypox in the United Kingdom, April to May 2022[J]. *Euro Surveill*, 2022, 27(22): 2200422.
- [5] Ali E, Sheikh A, Owais R, et al. Comprehensive overview of human monkeypox: epidemiology, clinical features, pathogenesis, diagnosis and prevention[J]. *Ann Med Surg (Lond)*, 2023, 85(6): 2767 - 2773.
- [6] Kozlov M. Monkeypox outbreaks: 4 key questions researchers have[J]. *Nature*, 2022, 606(7913): 238 - 239.
- [7] World Health Organization. 2022 - 2023 Mpox (monkeypox) outbreak: global trends[EB/OL]. [2023 - 08 - 28]. https://worldhealthorg.shinyapps.io/mpx_global/.
- [8] 李婷婷,李柏松,唐文革,等. 中国大陆首例猴痘确诊病例流行病学调查和处置[J]. *国际病毒学杂志*, 2022, 29(5): 391 - 394.
- Li TT, Li BS, Tang WG, et al. Epidemiological investigation and management of the first confirmed human monkeypox case in Chinese mainland[J]. *International Journal of Virology*, 2022, 29(5): 391 - 394.

- [9] 中国疾病预防控制中心. 2023 年 6 月猴痘疫情监测情况[EB/OL]. (2023-07-14)[2023-08-28]. https://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/qt/szkb_13037/gwjszl_13092/202307/t20230714_267790.html.
Chinese Center for Disease Control and Prevention. Surveillance of the monkeypox outbreak in June 2023 [EB/OL]. (2023-07-14)[2023-08-28]. https://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/qt/szkb_13037/gwjszl_13092/202307/t20230714_267790.html.
- [10] 中国疾病预防控制中心. 2023 年 7 月猴痘疫情监测情况[EB/OL]. (2023-08-09)[2023-08-28]. https://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/qt/szkb_13037/gwjszl_13092/202308/t20230809_268502.html.
Chinese Center for Disease Control and Prevention. Surveillance of the monkeypox outbreak in July 2023 [EB/OL]. (2023-08-09)[2023-08-28]. https://www.chinacdc.cn/jkzt/crb/qt/szkb_13037/gwjszl_13092/202308/t20230809_268502.html.
- [11] 刘铠豪, 王乙杰. 贸易开放是否影响了流动人口健康? ——来自中国流动人口动态监测调查数据的证据[J]. 广东社会科学, 2022(3): 27-38.
Liu KH, Wang YJ. Does trade openness affect migrants' health? Evidence from China migrants dynamic survey[J]. *Social Sciences in Guangdong*, 2022(3): 27-38.
- [12] 张佳伟, 韩沛恩, 杨莉. 新型冠状病毒肺炎疫情分级防控水平下北京市发热门诊空间可及性[J]. 北京大学学报(医学版), 2021, 53(3): 543-548.
Zhang JW, Han PE, Yang L. Spatial accessibility of fever clinics for multi-tiered prevention and control on COVID-19 in Beijing[J]. *Journal of Peking University (Health Sciences)*, 2021, 53(3): 543-548.
- [13] Harapan H, Setiawan AM, Yufika A, et al. Knowledge of human monkeypox viral infection among general practitioners: a cross-sectional study in Indonesia[J]. *Pathog Glob Health*, 2020, 114(2): 68-75.
- [14] World Health Organization. Monkeypox: current status in West and Central Africa: report of a WHO informal consultation[EB/OL]. (2017-11-03). <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-WHE-IHM-2018-3>.
- [15] 陈平雁. 临床试验中样本量确定的统计学考虑[J]. 中国卫生统计, 2015, 32(4): 727-731, 733.
Chen PY. Statistical considerations for sample size determination in clinical trials[J]. *Chinese Journal of Health Statistics*, 2015, 32(4): 727-731, 733.
- [16] 中华人民共和国国家卫生健康委员会办公厅. 国家卫生健康委办公厅关于印发猴痘防控技术指南(2022年版)的通知: 国卫办应急函(2022)221号[EB/OL]. (2022-06-27)[2023-08-28]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-07/01/content_5698880.htm.
General Office of the National Health Commission of the People's Republic of China. Notice of the General Office of the National Health Commission on issuing the technical guidelines for monkeypox prevention and control (2022 edition): emergency letter of the National Health Office [2022] No. 221 [EB/OL]. (2022-06-27)[2023-08-28]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2022-07/01/content_5698880.htm.
- [17] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政医管局. 关于印发猴痘诊疗指南(2022年版)的通知: 国卫办医函(2022)202号[EB/OL]. (2022-06-14)[2023-08-28]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202206/d687b12fe8b84bbfaede2c7a5ca596ec.shtml>.
Medical Administration Bureau of the National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on the issuance of the guidelines for the diagnosis and treatment of monkeypox (2022 edition): national health office medical letter [2022] No. 202[EB/OL]. (2022-06-14)[2023-08-28]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7653p/202206/d687b12fe8b84bbfaede2c7a5ca596ec.shtml>.
- [18] Hasan M, Hossain MA, Chowdhury S, et al. Human monkeypox and preparedness of Bangladesh: a knowledge and attitude assessment study among medical doctors [J]. *J Infect Public Health*, 2023, 16(1): 90-95.
- [19] Alshahrani NZ, Algethami MR, Alarifi AM, et al. Knowledge and attitude regarding monkeypox virus among physicians in Saudi Arabia: a cross-sectional study[J]. *Vaccines (Basel)*, 2022, 10(12): 2099.
- [20] Alshahrani A. The expected economic burden on the health-care system because of quarantining patients with monkeypox virus[J]. *Saudi Med J*, 2023, 44(3): 231-236.
- [21] 卓家同, 吴秀玲. 传染病监测及其关口前移研究进展[J]. 应用预防医学, 2011, 17(6): 379-381.
Zhuo JT, Wu XL. Research progress on infectious disease surveillance and its advance movement [J]. *Journal of Applied Preventive Medicine*, 2011, 17(6): 379-381.
- [22] 郑敏, 钱晓涵, 袁智, 等. 中国男男性行为人群猴痘预防知识知晓情况及影响因素调查[J]. 中国公共卫生, 2022, 38(12): 1538-1543.
Zheng M, Qian XH, Yuan Z, et al. Monkeypox-related knowledge and influencing factors among men who have sex with men in China: an online cross-sectional survey[J]. *Chinese Journal of Public Health*, 2022, 38(12): 1538-1543.
- [23] 王静, 姜悦, 王宝增, 等. 感染科在综合性医院传染病防控中的作用[J]. 实用医学杂志, 2015, 31(13): 2232-2234.
Wang J, Jiang Y, Wang BZ, et al. The role of infectious diseases in the prevention and control of infectious diseases in general hospitals[J]. *The Journal of Practical Medicine*, 2015, 31(13): 2232-2234.
- [24] 王冬叶, 张万里, 项少梅, 等. 温州市社区护士突发公共卫生事件应急能力调查分析[J]. 护理学杂志, 2016, 31(4): 82-84.
Wang DY, Zhang WL, Xiang SM, et al. Investigation on community nurses' emergency preparedness in public health emergency in Wenzhou city [J]. *Journal of Nursing Science*,

2016, 31(4): 82-84.

- [25] 张立娟, 张志云, 谢美莲, 等. 临床一线护士职业暴露现状及暴露后处置情况的调查分析[J]. 中国护理管理, 2022, 22(10): 1525-1529.

Zhang LJ, Zhang ZY, Xie ML, et al. Investigation and analysis on the status quo of clinical nurse exposure among clinical nurses and post-exposure management[J]. Chinese Nursing Management, 2022, 22(10): 1525-1529.

- [26] Larese Filon F, Pesce M, Paulo MS, et al. Incidence of occupational contact dermatitis in healthcare workers: a systematic review[J]. J Eur Acad Dermatol Venereol, 2021, 35(6): 1285-1289.

- [27] 巩阳. 公立传染病医院在突发公共卫生事件中的宣传工作实践[J]. 中国健康教育, 2021, 37(3): 285-287.

Gong Y. Practice of public hospital for infectious disease on health communication during public health emergency[J]. Chinese Journal of Health Education, 2021, 37(3): 285-287.

- [28] Migaud P, Hosmann K, Drauz D, et al. A case of occupatio-

nal transmission of mpox[J]. Infection, 2023, 51(4): 1169-1173.

- [29] Vaughan A, Aarons E, Astbury J, et al. Human-to-human transmission of monkeypox virus, United Kingdom, October 2018[J]. Emerg Infect Dis, 2020, 26(4): 782-785.

(本文编辑:陈玉华)

本文引用格式:黄春梅,王宁,李雪莲,等. 医护人员的猴痘认知水平现状及影响因素[J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(7): 852-859. DOI:10.12138/j.issn.1671-9638.20244908.

Cite this article as: HUANG Chun-mei, WANG Ning, LI Xuelian, et al. Current status and influencing factors of health care workers' cognition on monkeypox [J]. Chin J Infect Control, 2024, 23(7): 852-859. DOI: 10.12138/j.issn.1671-9638.20244908.