· 卫生政策与管理 ·

上海市托幼机构工作人员传染病防控知识水平、需求及获取途径分析

范俊华[1],钱子煜[2],周毅彬[3],顾乐娴[4],季晓帆[1],龚敏[5],胡屹[4]

1. 上海市疾病预防控制中心,上海 201100;2. 上海市徐汇区疾病预防控制中心(上海市徐汇区卫生健康监督所);
3. 上海市闵行区疾病预防控制中心(上海市闵行区卫生健康监督所);4. 复旦大学公共卫生学院;
5. 上海市徐汇区乌鲁木齐南路幼儿园

摘要:目的 了解上海市托幼机构工作人员传染病预防控制知识水平及影响因素,为制定针对性培训措施提供依据。**方法** 采用分层整群抽样,对上海市 16 个区托幼机构工作人员进行横断面问卷调查。采用自编结构化问卷收集一般情况、传染病防控知识及知识获取途径与需求等信息,并运用探索性因素分析、单因素分析、LASSO 回归、偏最小二乘法变量重要性投影及机器学习方法筛选相关因素。**结果** 共调查 4 039 名工作人员,传染病防控知识平均得分为(73.19 ± 10.01)分,总体水平较好。公办机构工作人员得分高于非公办机构,不同岗位间得分差异有统计学意义($P < 0.001$),其中营养员及其他岗位得分较低。网络搜索或媒体报道、书籍及专业手册是知识需求的重要获取途径。高知识水平人群特征主要为年龄较轻、具有中高级职称、正式培训次数≥2 次、就职于中大型托幼机构。**结论** 上海市托幼机构工作人员传染病防控知识总体较好,但机构类型和岗位间仍存在差异,应重点加强非公办、小型托幼机构及保育员、营养员等重点岗位人员培训,优化权威便捷的知识获取渠道,提升托幼机构传染病防控能力。

关键词:托幼机构;传染病防控;知识水平;影响因素;培训

中图分类号:R183 **文献标志码:**A **文章编号:**1003 - 8507(2026)18 - 3362 - 07

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202604011

Knowledge levels, needs, and acquisition channels regarding infectious disease prevention and control among staff in childcare institutions, Shanghai

FAN Jun - hua*, QIAN Zi - yu, ZHOU Yi - bin, GU Le - xian, JI Xiao - fan, GONG Min, HU Yi

** Shanghai Municipal Center for Disease Control and Prevention, Shanghai 201100, China*

Abstract: Objective To assess the level and influencing factors of infectious disease prevention and control knowledge among childcare staff in Shanghai. **Methods** A stratified cluster sampling cross - sectional survey was conducted in 16 districts. Data were collected using a structured questionnaire. Knowledge dimensions were identified by EFA, and influencing factors were analyzed using group comparisons, LASSO, PLS - VIP, and CCA. Machine learning was applied to construct a profile of high - learning individuals. **Results** Among 4 039 participants, the mean knowledge score was 73.19 ± 10.01. Staff in public institutions scored higher than those in non - public institutions. Differences across job positions were significant ($P < 0.001$), with nutritionists scoring lowest. Online/media and professional materials were key knowledge sources. High - learning individuals were younger, held mid - to - senior titles, had ≥2 trainings, and worked in medium - to - large institutions. **Conclusion** Knowledge level was generally good but varied by institution type and position. Targeted training for private/small institutions and key staff is needed, along with improved access to authoritative information.

Keywords: Childcare institutions; Infectious disease prevention and control; Knowledge level; Influencing factors; Training

儿童传染病发病率和罹患率在各年龄组中均处于较高水平[1],托幼机构是学龄前儿童集体生活和学习的重要场所,是手足口病、诺如病毒感染等聚集性疫情的高发场所[2-4]。托幼机构在传染病防控中承担主体责任,机构工作人员是落实各项防控制度和操作规范的关键。然而,当前仍存在培训体系不完善、培训频次与质量不均、专业卫生人员配置不足且流动性大、知识

基金项目:"复旦 - 闵行"健康联合体科研项目(2024FM02)

作者简介:范俊华和钱子煜为共同第一作者。范俊华(1986—),女,本科,副主任医师,研究方向:传染病防治与消毒;钱子煜(1984—),女,硕士,副主任医师,研究方向:急性传染病控制

通信作者:龚敏和胡屹为共同通信作者。龚敏,E - mail:gongmin_sh1@sina.com;胡屹,E - mail:yhu@fudan.edu.cn

获取渠道缺乏权威性与统一性等问题[5-6]，导致工作人员知识掌握不全面、防控措施执行不规范及应急处置能力不足[7-9]。本研究以上海市托幼机构工作人员为对象，系统评估其传染病防控知识水平，分析不同机构性质、规模及岗位间差异，并探讨知识获取途径与培训需求的匹配情况，以期为制定针对性培训策略和完善托幼机构防控体系提供依据。

1　对象与方法

1.1　*研究设计*　2025 年 9 ~ 10 月在上海市 16 个行政区，采用分层整群抽样方法，以行政区为分层单位，在各区随机抽取托幼机构，机构内对符合条件的在岗工作人员进行调查。

研究对象为上海市在册托幼机构在岗工作人员，包含园长/副园长、保健教师、教师、保育员及后勤行政人员五类岗位。纳入标准为：①在该机构连续工作 6 个月以上；②知情同意并自愿参与。排除标准为：①实习、短期聘用（合同期 <6 个月）人员；②重复作答或填写时间过短（ <理论完成时间的 50%）的问卷。

样本量计算：本研究核心结局变量为传染病防控知识总分，属于连续型变量，采用横断面研究中均数估计公式计算样本量：

$$n = \left(\frac{Z_{\alpha/2}\sigma}{\delta}\right)$$

设双侧检验水准 $\alpha = 0.05$，$Z_{\alpha/2} = 1.96$。传染病防控知识总分范围为 8 ~ 80 分，极差为 72 分；按连续型变量标准差约为极差 1/4 ~ 1/6 估计，标准差约为 12 ~ 18 分，结合预调查或同类研究结果，取 $\sigma = 15$ 分计算，同时考虑约 10% 的无效问卷或资料缺失。因此，本研究最低所需样本量为 3 841 人。

共回收问卷 4 100 份，有效问卷 4 039 份，有效率 98.54%，满足样本量估算要求。本研究经上海市徐汇区疾病预防控制中心伦理委员会批准（XHLL202518）。

1.2　*信息收集*　采用自编结构化问卷《托幼机构传染病防控知识与需求评估表》。问卷依据《中华人民共和国传染病防治法（2025 修订版）》《托幼机构卫生保健工作规范》（2012）等编制，并参考 WHO 相关指南，经 5 名相关领域专家多轮论证修订后形成。通过 60 名托幼机构工作人员预调查，问卷总体 Cronbach α 为 0.82，各维度为 0.71 ~ 0.85，内容效度指数（CVI）为 0.91。问卷包括 4 模块：

基本信息：机构性质、规模（按教职工人数分级）、岗位类别、职称、工龄及近一年培训次数等。

传染病防控知识水平：8 个条目，涵盖常见疾病识别、隔离原则、疫苗接种、应急处置、消毒规范及法律责任等，采用 10 分 Likert 量表，总分 8 ~ 80 分。考虑到传染病防控知识既包括基础理论，也包括监测、识别、报告、隔离、消毒等实际处置环节，本研究未单纯按防控流程拆分条目，而是结合托幼机构高发或重点关注病种设置情境化条目。手足口病、水痘/麻疹、流感/新冠病毒感染、诺如病毒感染等分别代表症状识别、隔离与疫苗接种、早期筛查与应急响应、消毒与卫生管理等关键环节，以评价工作人员在具体工作场景中综合运用防控知识的能力。

知识获取途径：包括官方宣传、网络媒体、内部培训、同行交流、书籍手册及专业机构培训 6 类。知识获取途径及知识需求均采用 5 分 Likert 量表进行评估，其中“1 分”表示“完全不使用/完全不需要”，“2 分”表示“较少使用/需求较低”，“3 分”表示“一般”，“4 分”表示“较常使用/需求较高”，“5 分”表示“经常使用/非常需要”。各条目得分越高，表示相应知识获取频率或知识需求程度越高。

知识需求评估：涵盖日常预防、早期识别、散发病例处置及聚集性疫情应对 4 个方面，采用 5 分 Likert 量表。

问卷通过“问卷星”平台发放，由疾控及教育部门协助转发。设置 IP 限制、逻辑校验及重复答卷筛查。数据由双人独立整理与核对，确保准确性。

1.3　*变量定义*　知识得分为 8 个条目评分之和（8 ~ 80 分），得分越高表示知识水平越高。传染病防控知识条目依据托幼机构日常防控工作流程设置，并对各条目进行操作性定义。“症状识别”指能识别手足口病、水痘、流感、诺如病毒感染等常见传染病的典型症状及异常表现；“报告制度”指掌握疑似病例发现后的报告对象、报告时限及基本流程；“隔离措施”指掌握患儿临时隔离、观察及返园要求；“消毒管理”指掌握重点场所、物品及呕吐物等污染物的规范处置要求。问卷填答前统一说明各条目含义及评分标准，并经专家论证和预调查修订，以提高不同岗位工作人员理解的一致性。机构规模参照相关规范[10-11]并结合实际，按教职工人数分为小型（ <20 人）、中型（20 ~ 50 人）、大型（51 ~ 100 人）和特大型（ >100 人）。

1.4　*统计学方法*　采用 R 4.3.0 及 Python 3.9 进行分析。计量资料以均数（$\bar{x}$）± 标准差（s）或中位数（四分位间距）表示，计数资料以频数（%）表示。组间比较采用 t 检验、单因素方差分析或非参数检验。以知识获取途径为自变量，以不同维度的知识需求为因变量，探讨二者之间的关联关系，首先采用 LASSO 回归对 6 类知识获取途径进行变量筛选与降维处理，以减少多重共线性影响并识别关键变量；在此基础上，进一步构建偏最小二乘（PLS）模型，并通过变量

重要性投影(VIP)值评估各获取途径对知识需求的综合解释能力。经各指标标准化后,采用主成分分析(PCA)进行降维,以减少特征冗余;应用 HDBSCAN 算法在高分人群中识别潜在亚群;结合 XGBoost 模型和 SHAP 方法评估各特征对潜在有利因素的贡献。检验水准 $\alpha = 0.05$。

2 结 果

2.1 调查对象基本情况 本研究共纳入有效问卷 4 039份,其中公办机构 3 131 人(77.5%),非公办机构 908 人(22.5%)。工作年限 >5 年者 2 666 人(66.0%),<5 年者 1 373 人(34.0%)。按机构规模分,小型 316 人(7.8%)、中型 1 932 人(47.8%)、大型 1 549 人(38.4%)、特大型 242 人(6.0%)。岗位以保育员(1 132 人,28.0%)和保健老师(1 036 人,25.6%)为主,其次为教师(877 人,21.7%)、园长/副园长(422 人,10.4%)及营养员/其他(576 人,14.3%),见表 1。

表 1 上海市托幼机构工作人员传染病防控知识得分情况

Table 1 Knowledge score of infectious disease prevention and control among staff of Shanghai childcare institutions

特征	调查人数[n(%)]	传染病防控知识总分[$\bar{x} \pm s$]	t 或 F 值	P 值
机构性质			6.99	<0.001
公办	3 131(77.5)	73.78 ±9.53		
非公办	908(22.5)	71.16 ±11.26		
工作年限			5.23	<0.001
<5 年	1 373(34.0)	71.98 ±11.16		
≥5 年	2 666(66.0)	73.81 ±9.30		
机构规模			6.18	<0.001
<20 人	316(7.8)	71.37 ±11.47		
20 ~ 50 人	1 932(47.8)	72.92 ±9.86		
51 ~ 100 人	1 549(38.4)	73.82 ±9.53		
>100 人	242(6.0)	73.63 ±11.59		
岗位			33.16	<0.001
园长及副园长	422(10.4%)	74.93 ±7.94		
教师	877(21.7%)	73.20 ±10.54		
保育员	1 132(28.0%)	72.42 ±10.12		
保健老师	1 032(25.6%)	75.22 ±7.44		
营养员及其他	576(14.3%)	69.79 ±12.83		

注:传染病防控知识总分为 90,均符合正态分布;两组间比较采用独立样本 t 检验,多组间比较采用单因素方差分析(One - way ANOVA);$P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2.2 知识水平分布差异

2.2.1 不同性质托幼机构工作人员在手足口病症状识别、传播途径与预防措施,以及水痘/麻疹隔离和疫苗接种等知识维度上的得分,均为公办机构高于非公办机构。总体得分分别为(73.78 ±9.53)分和(71.16 ±11.26)分,差异有统计学意义($P < 0.001$),见表 2。

表 2 不同性质托幼机构工作人员的知识水平差异

Table 2 Comparison of knowledge levels between public and non - public childcare institutions

项目	公办(n =3 131)	非公办(n =908)	统计量(t 或 Z 值)	P 值
传染病防控知识的掌握程度(总分)	73.78 ±9.53	71.16 ±11.26	6.99	<0.001
手足口病症状识别、传播途径与预防	10[9,10]	10[8,10]	7.06	<0.001
水痘/麻疹的隔离措施与疫苗接种	10[9,10]	10[8,10]	7.24	<0.001
流感/新冠病毒的早期筛查与应急响应	10[9,10]	10[8,10]	7.32	<0.001
诺如病毒/肠道传染病的消毒与卫生管理	10[9,10]	10[8,10]	7.59	<0.001
乙肝、EV71 重症手足口病、脑膜炎球菌病、登革热等重点传染病的识别与预防	10[8,10]	9[7,10]	5.98	<0.001
总体传染病报告制度与法律法规	10[8,10]	9[8,10]	5.96	<0.001
保健室、隔离观察室、卫生间等场所布局通风与消毒管理	10 [9,10]	10[8,10]	7.32	<0.001
消毒防护物资配备使用	10[9,10]	10[8,10]	6.67	<0.001

注:数据以 $M[P_{25}, P_{75}]$(条目)或 $\bar{x} \pm s$(总分)表示。条目得分组间比较采用 Mann - Whitney U 检验;总分符合正态分布,组间比较采用两独立样本 t 检验。

2.2.2 不同规模托幼机构工作人员传染病防控知识水平差异有统计学意义($P<0.005$)。总分均值分别为:小型机构 71.37 ± 11.47 分、中型机构 72.92 ± 9.89 分、大型机构 73.82 ± 9.53 分、特大型机构 73.63 ± 11.59 分,整体呈随机构规模增大而升高趋势,见表 3。

表 3　不同规模托幼机构工作人员的知识水平差异

Table 3　Comparison of knowledge levels across different institution sizes

项目	<20 人 (n=316)	20~50 人 (n=1 932)	51~100 人 (n=1 549)	>100 人 (n=242)	统计量 (F 或 H 值)	P 值
传染病防控知识的掌握程度(总分)	71.37 ± 11.47	72.92 ± 9.86	73.82 ± 9.53	73.63 ± 11.59	6.18	<0.001
手足口病症状识别、传播途径与预防	10[8,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	30.78	<0.001
水痘/麻疹的隔离措施与疫苗接种	10[8,10]	10[8,10]	10[9,10]	10[9,10]	33.97	<0.001
流感/新冠病毒的早期筛查与应急响应	10[8,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	28.63	<0.001
诺如病毒/肠道传染病的消毒与卫生管理	10[8,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	35.34	<0.001
乙肝、EV71 重症手足口病、脑膜炎球菌病、登革热等重点传染病的识别与预防	9[8,10]	9[8,10]	10[8,10]	10[8,10]	14.35	<0.001
总体传染病报告制度与法律法规	9[8,10]	10[8,10]	10[8,10]	10[8,10]	13.13	<0.001
保健室、隔离观察室、卫生间等场所布局通风与消毒管理	10[8,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	22.59	<0.001
消毒防护物资配备使用	10[8,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	21.93	<0.001

注:数据以 $M[P_{25},P_{75}]$(条目)或 $\bar{x}\pm s$(总分)表示。条目得分组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验。总分符合正态分布且方差齐性,组间比较采用单因素方差分析(One-way ANOVA)。

2.2.3 不同岗位工作人员差异 不同岗位工作人员传染病防控知识水平差异有统计学意义($P<0.001$)。保健老师和园长及副园长得分较高,平均分别为 75.22 ± 7.44 分和 74.93 ± 7.94 分;营养员及其他得分较低,为 69.79 ± 12.83 分,且离散程度较大,见表 4。

表 4　不同岗位托幼机构工作人员的知识水平差异

Table 4　Differences in knowledge levels by job position

项目	园长及副园长 (n=422)	保健老师 (n=1 032)	教师 (n=877)	保育员 (n=1132)	营养员及其他 (n=576)	统计量 (F 或 H 值)	P 值
传染病防控知识的掌握程度(总分)	74.93 ±7.94	75.22 ±7.44	73.20 ±10.54	72.42 ±10.12	69.79 ±12.83	33.16	<0.001
手足口病症状识别、传播途径与预防	10 [9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[8,10]	109.42	<0.001
水痘/麻疹的隔离措施与疫苗接种	10 [9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[8,10]	10[8,10]	81.02	<0.0016
流感/新冠病毒的早期筛查与应急响应	10[9,10]	10[9,10]	10 [9,10]	10[8,10]	10[8,10]	93.79	<0.001
诺如病毒/肠道传染病的消毒与卫生管理	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[8,10]	86.84	<0.001
乙肝、EV71 重症手足口病、脑膜炎球菌病、登革热等重点传染病的识别与预防	10[8,10]	10[8,10]	10[8,10]	9[8,10]	9[7,10]	31.32	<0.001
总体传染病报告制度与法律法规	10[9,10]	10[9,10]	10[8,10]	9[8,10]	9[7,10]	94.34	<0.001
场所布局通风与消毒管理	10[9,10]	10[10,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[8,10]	119.32	<0.001
消毒防护物资配备使用	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[9,10]	10[8,10]	89.30	<0.001

注:数据以 $M[P_{25},P_{75}]$(条目)或 $\bar{x}\pm s$(总分)表示。条目得分组间比较采用 Kruskal-Wallis H 检验。总分符合正态分布且方差齐性,组间比较采用单因素方差分析(One-way ANOVA)。

多元线性回归分析结果显示(表 5),在控制其他岗位知识水平后,园长及副园长知识水平与机构整体知识水平呈正相关($\beta=0.412$, $P=0.015$);保健老师、教师和保育员知识水平与机构整体知识水平的关联均无统计学意义($P>0.05$)。提示园长及副园长知识水平与机构整体知识水平相关。

2.3 *知识获取途径与知识内容需求的关系*　采用 LASSO 回归进行变量筛选与降维;随后基于筛选变量构建 PLS 模型并计算 VIP 值。LASSO 结果显示(表 6),各知识需求维度中主要保留“网络搜索或媒体报

表 5　园长、保健老师、教师和保育员知识水平对机构整体知识水平的多元线性回归分析

Table 5　Multiple linear regression analysis of the impact of various staff roles' knowledge levels on the overall institutional knowledge level

自变量	β 值	标准化 β(95% CI)	P 值
园长及副园长	0.412	0.463(0.081~0.743)	0.015
保健老师	0.118	0.102(-0.156~0.392)	0.395
教师	0.067	0.085(-0.221~0.355)	0.644
保育员	-0.041	-0.052(-0.301~0.219)	0.754

道”“书籍/专业手册”等变量;在此基础上,PLS - VIP 分析显示,“书籍/专业手册”(VIP = 1.052)和“网络搜索或媒体报道”(VIP = 1.046)为最重要变量。

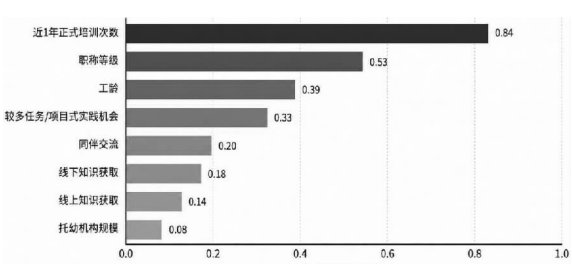
表 6 不同知识内容需求维度下知识获取途径的 LASSO 回归系数与 VIP 得分

Table 6 LASSO regression coefficients and VIP scores of knowledge acquisition channels under different knowledge content demand dimensions

不同知识内容需求	知识获取途径	LASSO 回归系数	VIP 得分
日常预防性	**网络搜索或媒体报道**	0.1493	1.0459
日常预防性	机构内部培训或会议	0.0222	0.9373
日常预防性	同行交流	0.0628	0.9956
日常预防性	**书籍/专业手册**	0.1418	1.0522
日常预防性	专业部门培训	0.0466	0.9934
传染病流行期间	**网络搜索或媒体报道**	0.1820	1.0459
传染病流行期间	机构内部培训或会议	0.0392	0.9373
传染病流行期间	同行交流	0.0430	0.9956
传染病流行期间	**书籍/专业手册**	0.1772	1.0522
传染病流行期间	专业部门培训	0.0236	0.9934
散发病例处置	政府/卫生部门官方宣传	-0.0335	0.9708
散发病例处置	**网络搜索或媒体报道**	0.1603	1.0459
散发病例处置	机构内部培训或会议	0.0472	0.9373
散发病例处置	同行交流	0.0844	0.9956
散发病例处置	**书籍/专业手册**	0.1783	1.0522
散发病例处置	专业部门培训	0.0360	0.9934
聚集性疫情应对	政府/卫生部门官方宣传	0.0278	0.9708
聚集性疫情应对	**网络搜索或媒体报道**	0.1465	1.0459
聚集性疫情应对	机构内部培训或会议	0.0271	0.9373
聚集性疫情应对	同行交流	0.0752	0.9956
聚集性疫情应对	**书籍/专业手册**	0.1326	1.0522
聚集性疫情应对	专业部门培训	0.0635	0.9934

注:LASSO 回归系数表示该途径对相应知识维度有贡献,仅列出 LASSO 系数非零的组合;VIP(Variable Importance in Projection)得分基于多因变量 PLS 模型计算,反应各渠道对所有知识维度的综合重要度,>1.0 通常视为重要变量(本表中加粗显示)。

2.4 高知识水平人群画像 基于机器学习模型及变量重要性分析(见图 1),本研究识别传染病防控知识水平较高人群的相关特征。该群体主要具有以下特征:



注:SHAP 值(mean(|SHAP value|))越大,表示该因素对模型预测结果的影响越重要。

图 1 基于 SHAP 值的传染病防控知识高水平人群影响因素重要性分析

Fig. 1 SHAP - based analysis of the importance of factors influencing high - level knowledge of infectious disease prevention and control

(1)多处于职业早期至中期,年龄中位数相对较低;(2)以中、高级职称人员为主,且过去一年参加正式培训≥2 次;(3)多数就职于中型或大型托幼机构,并获得较好的机构管理支持;(4)知识获取途径较为多元,主要包括线上平台课程、线下教研活动及同伴交流;(5)拥有较多任务型或项目式实践机会,能够在实际工作场景中运用培训所学。

3 讨 论

本研究对上海市托幼机构工作人员传染病防控知识水平进行系统评估,结果显示总体处于中等偏上水平(73.19 分),提示新冠疫情后相关培训与健康教育已取得一定成效[12]。但不同机构类型、规模及岗位间存在明显差异,反映防控能力仍呈结构性不均衡,需进一步向精准化、体系化方向提升,同时提示在人员结构与资源配置层面仍存在不均衡问题。

从影响因素看,机构性质、规模及岗位类型是知识水平的重要决定因素。公办及中大型机构工作人员得分较高,可能与其资源配置较完善、管理制度规范及培训体系系统化有关;而民办及小型机构在经费投入、卫生人员配置及培训机会方面相对不足[7],影

响防控能力稳定性。岗位分析显示,园长及保健教师知识水平较高,其中园长知识水平与机构整体水平呈正相关($\beta = 0.412$, $P = 0.015$),提示管理层在制度落实与培训组织中可能发挥作用,与“领导力影响执行效能”的理论一致[13]。营养员及其他岗位得分最低且差异较大,成为防控薄弱环节,应作为重点干预对象。

在知识需求与获取方面,尽管总体掌握情况较好,但在传染病报告制度、法律法规及重点疾病识别等方面仍存在不足。工作人员对聚集性疫情应对及早期识别需求较高[14-15],但主要依赖网络媒体和书籍等渠道获取信息。此类非权威、非互动渠道虽具便捷性,但可能存在信息准确性不足、时效性滞后及实操指导有限等问题[16],不利于防控措施的规范落实,提示专业支持体系仍需完善。从政策工具角度看,当前以法规与策略性措施为主,供给型支持(如培训资源、技术服务、信息推送)相对不足[17]需进一步加强。

本研究不仅识别了高水平人群特征,其核心目的在于通过“正向画像”提炼可推广的有利因素,为低水平人群干预提供依据。结合本研究结果,低水平人群主要集中于民办、小型机构及营养员、保育员等岗位,应作为重点干预对象。因此提示能力提升可从以下方面推进:一是强化关键岗位能力,特别是提升园长在防控管理中的领导力[18],重点关注民办及小型机构;二是实施分层分类培训,针对营养员、保育员等低分群体,强化实操技能与法规培训[19-20],并采用“线上 + 线下 + 实践”相结合模式;三是构建权威高效的信息支持平台,由疾控等专业部门提供规范化、可及性强的知识服务,减少对非官方渠道的依赖。

综上,托幼机构传染病防控能力提升需从资源配置、组织管理与知识供给等多维度协同推进,重点强化关键岗位与薄弱机构支持,构建系统化培训与服务体系,以提升整体防控能力与应对水平。未来研究可进一步评估干预效果,并探索将知识评估纳入常规卫生保健评价体系。

利益冲突声明　本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 李秀芳,陈智琼,吴朝慧. 成都市成华区 2015 - 2017 年小学校和托幼机构传染病聚集性疫情分析[J]. 中国初级卫生保健,2019,33(2):51 - 53.
Li XF, Chen ZQ, Wu CH. Analysis on aggregation epidemic events of infectious diseases at primary schools, secondary schools and nurseries in Chenghua district of Chengdu from 2015 to 2017[J]. Chinese Primary Health Care, 2019, 33(2): 51 - 53. (In Chinese)

[2] 黄礼庆. 我国手足口病防控工作面临的挑战与对策[J]. 中国公共卫生管理,2024,40(4):533 - 536, 541.
Huang LQ. The challenges and countermeasures of hand, foot and mouth disease prevention and control in China[J]. Chinese Journal of Public Health Management, 2024, 40(4): 533 - 536, 541. (In Chinese)

[3] 王业芳,钟艳. 北京朝阳区幼儿 2016—2018 学年度传染病患病状况[J]. 中国学校卫生,2020,41(5):789 - 791.
Wang YF, Zhong Y. Infectious disease prevalence among preschool children in Chaoyang district, Beijing, 2016 - 2018 academic years[J]. Chinese Journal of School Health, 2020, 41(5): 789 - 791. (In Chinese)

[4] 何永超,何懿,张放,等. 2014—2019 年上海市学校报告突发传染病事件流行病学特征分析[J]. 上海预防医学,2021,33(9):849 - 854.
He YC, He Y, Zhang F, et al. Analysis of epidemic characteristics of outbreak of infectious diseases reported in schools of Shanghai, 2014 - 2019[J]. Shanghai Journal of Preventive Medicine, 2021, 33(9): 849 - 854. (In Chinese)

[5] 丁武茜,董洪利,陈蓓. 南通市托幼机构卫生保健工作现状调查[J]. 中国初级卫生保健,2024,38(11):40 - 43.
Ding WQ, Dong HL, Chen B. Investigation and analysis of the current situation of health care work in kindergarten institutions in Nantong[J]. Chinese Primary Health Care, 2024, 38(11): 40 - 43. (In Chinese)

[6] 郑晓钧,陆芳芳,彭春苗,等. 深圳市福田区中小学校和托幼机构传染病防控现状调查[J]. 实用预防医学,2024,31(8):976 - 979.
Zheng XJ, Lu FF, Peng CM, et al. Current status of infectious disease prevention and control in primary and secondary schools and childcare institutions in Futian district, Shenzhen [J]. Practical Preventive Medicine, 2024, 31(8): 976 - 979. (In Chinese)

[7] 刘思怡,沈梅云,徐依峰. 2017—2023 年无锡市锡山区托幼机构工作人员手卫生状况分析[J]. 中国校医,2024,38(6):478 - 480.
Liu SY, Shen MY, Xu YF. Quality monitoring of staff hand disinfection in kindergartens in Xishan district, Wuxi, from 2017 to 2023[J]. Chin J Sch Doctor, 2024, 38(6): 478 - 480. (In Chinese)

[8] 王宙云,成玉萍. 上海市闵行区托幼机构保育员传染病防控认知现状调查[J]. 健康教育与健康促进,2024,19(5):515 - 518.
Wang ZY, Cheng YP. Investigation on the cognitive status quo of infectious disease prevention and control of nurses in kindergartens in Minhang district of Shanghai[J]. Health Education and Health Promotion, 2024, 19(5): 515 - 518. (In Chinese)

[9] 马岚,任宏伟. 2022 年河南省洛阳市中小学校传染病防控管理现况调查[J]. 现代疾病预防控制,2024,35(9):705 - 708.
Ma L, Ren HW. Investigation on the current status of communicable disease prevention and control management in primary and secondary schools of Luoyang, Henan, 2022 [J]. Modern Disease Control and Prevention, 2024, 35(9): 705 - 708. (In Chinese)

[10] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 住房和城乡建设部关于发布行业标准《托儿所、幼儿园建筑设计规范》局部修订的公告[EB/OL]. [2026 - 07 - 29]. https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/zc/wjk/art/2019/art_17339_241708.html.
Ministry of Housing and Urban - Rural Development of the

People's Republic of China. Announcement of the ministry of housing and urban - rural development on issuing the partial revision of the industry standard code for architectural design of nurseries and kindergartens [EB/OL]. [2026 - 07 - 29]. https://www.mohurd.gov.cn/gongkai/zc/wjk/art/2019/art_17339_241708.html. (In Chinese)

[11] 中华人民共和国教育部. 教育部关于印发《幼儿园教职工配备标准(暂行)》的通知[EB/OL]. [2026 - 07 - 29]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7151/201301/t20130115_147148.html
Ministry of Education of the People's Republic of China. Circular on issuing the interim standards for the staffing of kindergarten faculty and staff[EB/OL]. [2026 - 07 - 29]. http://www.moe.gov.cn/srcsite/A10/s7151/201301/t20130115_147148.html. (In Chinese)

[12] 范俊华,季晓帆,张玉成,等. 上海市学校新型冠状病毒消毒培训效果调查分析[J]. 中国消毒学杂志,2022,39(7):500 - 503.
Fan JH, Ji XF, Zhang YC, et al. Investigation and analysis on the effect of disinfection training of SARS - CoV - 2 in schools of Shanghai[J]. Chinese Journal of Disinfection, 2022, 39(7): 500 - 503. (In Chinese)

[13] Saint S, Kowalski CP, Banaszak - Holl J, et al. The importance of leadership in preventing healthcare - associated infection: results of a multisite qualitative study[J]. Infection Control and Hospital Epidemiology, 2010, 31(9): 901 - 907.

[14] 肖林,赵冰. 学校传染病聚集性疫情风险防控定量评估指标构建及应用[J]. 中国公共卫生管理,2021,37(2):237 - 240.
Xiao L, Zhao B. Establishment and application of quantitative evaluation index for risk prevention and control of cluster infectious diseases in the school[J]. Chinese Journal of Public Health Management, 2021, 37(2): 237 - 240. (In Chinese)

[15] 黄丹钦,邢学森,陈梅花. 2017 年湖北省重点急性传染病聚集性/暴发疫情防控措施效果比较[J]. 疾病监测,2019,34(8):750 - 754.
Huang DQ, Xing XS, Chen MH. Comparison of effectiveness of prevention and control measures for clusters and outbreaks of priority communicable diseases in Hubei, 2017[J]. Disease Surveillance, 2019, 34(8): 750 - 754. (In Chinese)

[16] 罗浩,向伦辉,袁国平. 上海市宝山区幼托机构工作人员及儿童家长手足口病相关知识与行为[J]. 中国学校卫生,2015,36(2):288 - 290.
Luo H, Xiang LH, Yuan GP. Knowledge and practices related to hand, foot, and mouth disease among staff of nursery and child care institutions and parents of children in Baoshan district, Shanghai[J]. Chinese Journal of School Health, 2015, 36(2): 288 - 290. (In Chinese)

[17] 白文清,王兆南,任瑞琦,等. 2004—2022 年中国学校传染病防控政策的量化分析[J]. 中国地方病防治,2023,38(4):271 - 273.
Bai WQ, Wang ZN, Ren RQ, et al. Quantitative analysis of prevention and control policies of school infectious diseases from 2004 to 2022[J]. Chinese Journal of Control of Endemic Diseases, 2023, 38(4): 271 - 273. (In Chinese)

[18] 王赫男. 幼儿园园长学习力模型建构及提升策略研究[D]. 长春:东北师范大学,2023.
Wang HN. Research on the construction of kindergarten principals' learning capability model and improvement strategies[D]. Changchun: Northeast Normal University, 2023. (In Chinese)

[19] 范俊华,唐毅,季晓帆,等. 上海市黄浦区托幼机构保育员消毒知识知晓现状及影响因素[J]. 中国学校卫生,2023,44(12):1902 - 1906.
Fan JH, Tang Y, Ji XF, et al. Knowledge of disinfection and its influencing factors among caregivers in childcare centers in Huangpu district, Shanghai city[J]. Chinese Journal of School Health, 2023, 44(12): 1902 - 1906. (In Chinese)

[20] 莫瑜洁,董莉莉,邓森淼. 上海市嘉定区学校和托幼机构班主任传染病防控知信行调查[J]. 健康教育与健康促进,2025,20(2):180 - 183.
Mo YJ, Dong LL, Deng SM. Investigation on KAP of infectious disease prevention and control among head teachers in schools and childcare facilities in Jiading district, Shanghai[J]. 2025, 20(2): 180 - 183. (In Chinese)

收稿日期:2026-04-01

(上接第 3329 页)

[18] Morawska A, Mitchell AE, Tooth LR. Managing screen use in the under - fives: recommendations for parenting intervention development[J]. Clinical Child and Family Psychology Review, 2023, 26(4): 943 - 956.

[19] Vertel A, Korolenko V, Shapovalova O, et al. The role of the family in the education and upbringing of children[J]. Cad Educ Tecnol Soc, 2024, 17(1): 54 - 64.

[20] Chandra M, Jalaludin B, Woolfenden S, et al. Screen time of infants in Sydney, Australia: a birth cohort study[J]. BMJ Open, 2016, 6(10): e012342.

[21] Sigmundová D, Vorlí ćek M, Vorá ćová J, et al. Parental impact on adherence of young children to 24 - h movement behaviour guidelines: the Czech family physical activity, sedentary behaviour and sleep study[J]. European Journal of Public Health, 2025, 35(2): 295 - 301.

[22] Pan BC, Wang YL, Xu P, et al. The complex longitudinal influence of paternal and maternal parental psychological flexibility on child problem behavior: exploring the role of parenting styles[J]. BMC Psychology, 2024, 12(1): 793.

[23] Chandra SG, Haarika V, Tumati KR, et al. The impact of screen time on sleep patterns in school - aged children: a cross - sectional analysis[J]. Cureus, 2024, 16(2): e55229.

[24] Mohammadi N, Aslani MK, Allami A. Evaluation of the correlation among screen time, sleep quality, and overweight in preschool children in the city of Qazvin, Iran during 2019 - 2020[J]. Gorgan Univ Med Sci, 2025, 27(1): 52 - 60.

收稿日期:2025-07-24