DOI:10.12138/j.issn.1671－9638.20264397

·论著·

2025 年全国 1 248 所医疗机构医务人员诊疗过程手卫生监测报告

吴红曼[1,2,3,4]，曾　翠[1,2,3,4]，高武强[1,2]，方　旭[5]，李　丹[6]，熊莉娟[7]，李临平[8]，喻玲丽[9]，何文英[10]，欧莉梅[11]，殷　俊[12]，孟庆兰[13]，牟　霞[14]，杜龙敏[15]，汤　颖[16]，李卫光[17]，刘　丁[18]，赵　辉[19]，李宝珍[20]，陈建森[21]，刘雨鑫[22]，吴安华[1,2,3]，任　南[1,2,3]，黄　勋[1,2,3]

[1.中南大学湘雅医院医院感染控制中心，湖南 长沙　410008；2.全国医疗机构感染监测网，湖南 长沙　410008；3.国家老年疾病临床医学研究中心（湘雅医院），湖南 长沙　410008；4.中南大学湘雅医院临床护理学教研室，湖南 长沙　410008；5.云南省第一人民医院感染管理科，云南 昆明　650032；6.吉林大学第二医院感染控制部，吉林 长春　130000；7.华中科技大学同济医学院附属协和医院医院感科，湖北 武汉　430030；8.山西省人民医院医院感染管理科，山西 太原　030012；9.新疆医科大学第一附属医院感染管理科，新疆 乌鲁木齐　830054；10.石河子大学第一附属医院医院感染管理科，新疆 石河子　832008；11.广西壮族自治区人民医院医院感染管理科，广西 南宁　530021；12.安徽医科大学第一附属医院感染管理科，安徽 合肥　230022；13.内蒙古医科大学附属医院公共卫生部，内蒙古 呼和浩特　010050；14.贵州省人民医院医院感染管理科，贵州 贵阳　550002；15.银川市第一人民医院医院感染预防与控制科，宁夏 银川　750001；16.海南省人民医院医院感染管理部，海南 海口　570311；17.山东第一医科大学附属省立医院感染管理办公室，山东 济南　250021；18.重庆市医院感染控制中心（大坪医院），重庆　400042；19.郑州大学第一附属医院医院感染管理科，河南 郑州　450052；20.西安交通大学第一附属医院医务部院感办，陕西 西安　710061；21.福建医科大学附属协和医院旗山院区医院感染管理科，福建 福州　350000；22.湖南德雅曼达科技有限公司，湖南 长沙　410008]

[摘　要] **目的**　了解中国医务人员手卫生依从率和正确率现状，以期为全国医疗机构手卫生持续改进提供全面的循证依据，为相关政策制定提供决策依据。**方法**　各参与单位采用现场调查法，由经统一培训的观察员对综合重症监护病房（ICU）、呼吸科（组）、骨科、感染病科（组）、儿科门急诊、血液透析室（中心）及手术部（室）医务人员卫生手消毒和洗手执行情况进行现场观察，收集参与调查的医疗机构实际开放床位数、各科室工作量及手卫生用品消耗量数据。同时比较各组手卫生依从率、正确率，以及各科室手卫生用品消耗量的差异。**结果**　共 1 248 所医疗机构按调查方案完成调查，共观察卫生手消毒和洗手时机数 711 094 次，实际执行 619 483 次，依从率为 87.12%；正确执行 552 896 次，正确率为 89.25%；观察外科手消毒时机数 107 872 次，实际执行 107 489 次，依从率为 99.64%；正确执行 91 775 次，正确率为 85.38%。不同规模医疗机构中，实际开放床位数≥900 张医疗机构卫生手消毒和洗手依从率（84.82%）和正确率（88.51%）均最低；不同科室中，综合 ICU 依从率最高（88.87%），骨科依从率最低（85.84%），血液透析室（中心）手卫生正确率最高（90.20%），呼吸科（组）正确率最低（88.52%）；不同手消毒、洗手时机中，接触患者周围环境后依从率（78.55%）和正确率（87.92%）均最低；外科手消毒各指征中，手套破损、手被污染后指征依从率（99.38%）最低，手术操作前指征正确率最低（84.04%）。综合 ICU、呼吸科（组）、骨科、感染病科（组）手卫生用品消耗量分别为 79.64、12.06、10.96、19.98 mL/床日，儿科门急诊、血液透析室（中心）分别为 2.87、11.12 mL/人次，手术部（室）为 63.02 mL/台次。不同规模医疗机构间，各调查科室手卫生用品消耗量存在明显差异；总体而言，开放床位≥900 张的大型医疗机构中，大部分科室手卫生用品消耗量高于其他规模医疗机构。**结论**　本次调查中，手卫生执行情况整体良好，外科手消毒依从率高于卫生手消毒和洗手，但正确率略低。手卫生依从率在不同规模医疗机构、科室及操作时机间存在明显差异，大型医疗机构、骨科、接触患者周围环境后及术前手消毒是需加强监督的重点。各科室手卫生用品消耗量差异较大，综合 ICU 与手术部（室）消耗最多，大型医疗机构整体消耗高于其他类型机构，手卫生管理存在明显不均衡问题，需重点进行针对性整改以提升效果。

[关　键　词] 医疗机构；医务人员；手卫生；依从率；正确率；手卫生用品消耗量；监测；医院感染

[收稿日期]　2026－04－03
[基金项目]　新发突发与重大传染病防控国家重大专项（2025ZD01901600）
[作者简介]　吴红曼（1979－），女（汉族），湖南省桃江县人，主管护师，主要从事医院感染风险管理相关研究。
[通信作者]　黄勋　E-mail:huangxun@csu.edu.cn；任南　E-mail:439521838@qq.com

[中图分类号] R181.3+2

Report on hand hygiene surveillance among healthcare workers during diagnosis and treatment in 1 248 medical institutions across China in 2025

WU Hongman[1,2,3,4], *ZENG Cui*[1,2,3,4], *GAO Wuqiang*[1,2], *FANG Xu*[5], *LI Dan*[6], *XIONG Lijuan*[7], *LI Linping*[8], *YU Lingli*[9], *HE Wenying*[10], *OU Limei*[11], *YIN Jun*[12], *MENG Qinglan*[13], *MOU Xia*[14], *DU Longmin*[15], *TANG Ying*[16], *LI Weiguang*[17], *LIU Ding*[18], *ZHAO Hui*[19], *LI Baozhen*[20], *CHEN Jiansen*[21], *LIU Yuxin*[22], *WU Anhua*[1,2,3], *REN Nan*[1,2,3], *HUANG Xun*[1,2,3] (1. *Center for Healthcare-associated Infection Control, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha* 410008, *China*; 2. *National Medical Institution Infection Surveillance System of China, Changsha* 410008, *China*; 3. *National Clinical Research Center for Geriatric Disease* [*Xiangya Hospital*], *Changsha* 410008, *China*; 4. *Teaching and Research Section of Clinical Nursing, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha* 410008, *China*; 5. *Department of Infection Management, The First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming* 650032, *China*; 6. *Department of Infection Control, The Second Hospital of Jilin University, Changchun* 130000, *China*; 7. *Department of Healthcare-associated Infection Management, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan* 430030, *China*; 8. *Department of Healthcare-associated Infection Management, Shanxi Provincial People's Hospital, Taiyuan* 030012, *China*; 9. *Department of Infection Management, The First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi* 830054, *China*; 10. *Department of Healthcare-associated Infection Management, The First Affiliated Hospital of Shihezi University, Shihezi* 832008, *China*; 11. *Department of Healthcare-associated Infection Management, The People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning* 530021, *China*; 12. *Department of Infection Management, The First Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei* 230022, *China*; 13. *Department of Public Health, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot* 010050, *China*; 14. *Department of Healthcare-associated Infection Management, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang* 550002, *China*; 15. *Department of Healthcare-associated Infection Prevention and Control, The First People's Hospital of Yinchuan, Yinchuan* 750001, *China*; 16. *Department of Healthcare-associated Infection, Hainan General Hospital, Haikou* 570311, *China*; 17. *Office of Infection Management, Shandong Provincial Hospital Affiliated to Shandong First Medical University, Jinan* 250021, *China*; 18. *Chongqing Center for Healthcare-associated Infection Control* [*Daping Hospital*], *Chongqing* 400042, *China*; 19. *Department of Healthcare-associated Infection Management, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou* 450052, *China*; 20. *Office of Healthcare-associated Infection Management, Medical Affairs Department, The First Affiliated Hospital of Xi'an Jiaotong University, Xi'an* 710061, *China*; 21. *Department of Healthcare-associated Infection Management, Qishan Campus, Fujian Medical University Union Hospital, Fuzhou* 350000, *China*; 22. *Hunan Deya Manda Technology Co., Ltd., Changsha* 410008, *China*)

[**Abstract**] **Objective** To investigate the current status of hand hygiene compliance and correct performance among healthcare workers in China, thereby providing comprehensive evidence for the continuous improvement of hand hygiene in medical institutions nationwide and a basis for relevant policy-making. **Methods** A direct observational survey was conducted at each participating institution. Uniformly trained observers performed on-site obser-

vations of antiseptic handrubbing and handwashing practices among healthcare workers in general intensive care unit (ICU), respiratory departments (groups), orthopedics departments, infectious diseases departments (groups), pediatric outpatient and emergency departments, hemodialysis units (centers) and operating departments (rooms). Data on the actual number of open beds in participating medical institutions, workload of each department, and consumption of hand-hygiene supplies were collected. Differences in hand hygiene compliance rate, correct performance rate, and hand hygiene supply consumption among groups were compared. **Results** A total of 1 248 medical institutions completed the survey according to the protocol. For antiseptic handrubbing and handwashing, 711 094 hand hygiene opportunities were observed; hand hygiene was performed on 619 483 occasions, yielding a compliance rate of 87.12%, and was performed correctly on 552 896 occasions, yielding a correct performance rate of 89.25%. For surgical hand antisepsis, 107 872 opportunities were observed; 107 489 actions were performed, yielding a compliance rate of 99.64%, and 91 775 were performed correctly, yielding a correct performance rate of 85.38%. Among medical institutions of different sizes, those with ≥900 open beds had the lowest compliance rate (84.82%) and correct performance rate (88.51%) for antiseptic handrubbing and handwashing. Across departments, general ICUs had the highest compliance rate (88.87%), whereas orthopedics departments had the lowest (85.84%); hemodialysis units (centers) had the highest correct performance rate (90.20%), whereas respiratory departments (groups) had the lowest (88.52%). Among hand hygiene moments, both compliance (78.55%) and correct performance (87.92%) were lowest after touching patient surroundings. Among indications for surgical hand antisepsis, compliance was lowest after glove damage or hand contamination (99.38%), whereas correct performance was lowest before surgical procedures (84.04%). The consumption of hand hygiene supplies in general ICUs, respiratory departments (groups), orthopedics departments, and infectious diseases departments (groups) was 79.64, 12.06, 10.96, and 19.98 mL/bed-day, respectively. The consumption was 2.87 mL/patient visit in the pediatric outpatient and emergency departments, 11.12 mL/session in hemodialysis units (centers), and 63.02 mL/surgical procedure in operating departments (rooms). Significant differences in hand hygiene supply consumption were observed across medical institutions of different sizes for the surveyed departments. Overall, most departments in large medical institutions with ≥900 open beds consumed more hand hygiene supplies than their counterparts in institutions of other sizes. **Conclusion** The overall hand hygiene performance was good in this survey. Compliance rate with surgical hand antisepsis was higher than that with antiseptic handrubbing and handwashing, whereas its correct performance rate was slightly lower. Hand hygiene compliance varied significantly across medical institutions of different sizes, departments, and hand hygiene moments. Large medical institutions, orthopedics departments, the moment after touching patient surroundings, and surgical hand antisepsis before surgery should be prioritized for strengthened supervision. Hand hygiene supply consumption varied considerably among departments, with the highest consumption reported in general ICUs and operating departments (rooms). Large medical institutions generally consumed more supplies than institutions of other sizes. Marked imbalances remained in hand hygiene management, and targeted corrective measures should be prioritized to improve management effectiveness.

[**Key words**] medical institutions; healthcare workers; hand hygiene; compliance rate; correct performance rate; hand hygiene supply consumption; surveillance; healthcare-associated infection

2005 年，世界卫生组织(WHO)启动首个以“全球患者安全挑战”为主题的“清洁卫生更安全”(Clean Care is Safer Care)[1]项目。2009 年，WHO 发布《医疗保健手卫生指南》，系统总结手卫生的科学证据，提出了“五个手卫生时刻”的临床决策工具，并确立多模式策略为全球标准，手卫生监测成为其核心组成部分[2]。我国手卫生监测工作经历了从无到有、从分散到系统的发展。随着国家对医院感染控制的日益重视，2009 年卫生部发布首部《医务人员手卫生规范》(WS/T 313—2009)[3]，标志着中国手卫生工作进入有章可循的规范化阶段。该规范首次系统定义了手卫生相关概念、设施要求、操作流程及监测方法。2019 年，该规范经修订后进一步与国际标准对接[4]。同期部分大型医疗机构开始试用电子化工具进行数据收集[5]，信息化转型起步。2019 年起，全国医疗机构感染监测网每两年开展全国医务人员诊疗过程手卫生专项调查，已分别于 2019[6]、2021、2023、2025 年完成四次全国调查，均经统一培训、收集数据、审核、汇总分析及结果反馈，供各医疗机构对照分层数据评估自身情况。现将

2025 年度全国第四次手卫生调查结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 调查方法 2025 年 12 月 10 日—2026 年 1 月 20 日，全国医疗机构感染监测网组织自愿参与调查的医疗机构开展手卫生调查。本次采用线上授课结合自制情景视频自主学习的模式，完成各机构调查观察员规范化培训；现场依托“感控工作间”APP 采集记录医务人员手卫生依从性与正确性观测数据，同时统计填报调查科室诊疗工作量、手卫生用品消耗等相关信息。

由经统一培训并考核合格的手卫生观察员采用现场观察法，观察并记录医务人员诊疗过程中洗手、卫生手消毒及外科手消毒的执行情况，统计指标包含手卫生应执行时机数、实际执行次数、规范执行次数，并记录所有不规范手卫生行为类型。其中洗手与卫生手消毒涵盖五大指征，即接触患者前，清洁/无菌操作前，存在血液、体液暴露风险后，接触患者后，接触患者周围环境后；外科手消毒主要观察手术前、连台手术间、手套破损或手部发生污染后三种场景。本次调查涉及科室包括综合重症监护病房(ICU)、呼吸科(组)、骨科、感染病科(组)、儿科门急诊、血液透析室(中心)及手术部(室)。每个调查科室观察卫生手消毒和洗手时机不少于 100 个(其中上午不少于 60 个时机，下午不少于 40 个时机；医生与护士观察数量各占 50%)，外科手消毒时机按实际情况记录。若时机数不够，则可增加观察相应时间单元[6]。

现场查看并登记当月手卫生用品月初存货量、月领用总量及月末存货量[6]，同时记录调查科室工作量数据[包括患者住院床日数、手术台次、儿科门急诊与血液透析室(中心)的诊疗人次数]。记录 2025 年度手卫生用品(含洗手液、外科手洗手液、卫生手快速手消毒剂、外科手快速手消毒剂)微生物检测结果。

1.2 相关指标的计算 手卫生依从率=(手卫生执行时机数/应执行手卫生时机数)×100%；手卫生正确率=(正确执行手卫生时机数/手卫生执行时机数)×100%[7]；手卫生用品消耗量=月初库房存货量+调查当月领用量−月末库房存货量(不计算正在使用中手卫生用品的剩余量)；儿科门急诊每人次手卫生用品消耗量=手卫生用品消耗量/门急诊人次数；血液透析室(中心)每人次手卫生用品消耗量=手卫生用品消耗量/血液透析室(中心)人次数；血液透析室(中心)每人次手套消耗量=手套消耗量/血液透析室(中心)人次数；住院科室每床日手卫生用品消耗量=手卫生用品消耗量/住院床日数[8]；每台次手术手卫生用品消耗量=手卫生用品消耗量/总手术台次；手卫生用品合格率=(抽检手卫生用品合格批次/总抽检手卫生用品批次)×100%。

1.3 数据处理及统计 应用 SPSS 22.0 统计软件进行数据统计分析，计数资料的比较采用 χ^2 检验，不同规模医疗机构手卫生依从率和正确率的比较采用 χ^2 检验；计量指标的组间比较，满足方差齐性采用方差分析，不满足方差齐性采用 *Kruskal-Wallis H* 检验，检验水准 $\alpha=0.05$ 双侧。

2 结果

2.1 一般情况 全国共有 1 617 所医疗机构参与本次调查，其中 1 248 所医疗机构完成调查并通过审核，最终纳入分析。调查人员培训覆盖率 100%，培训合格率 100%，调查科室观察手卫生时机数皆超过 100 个。参与调查医疗机构分布情况见表 1。

2.2 不同规模医疗机构医务人员手卫生依从率及正确率 1 248 所医疗机构，累计观察卫生手消毒和洗手时机数 711 094 次，执行手卫生 619 483 次，依从率为 87.12%；正确执行 552 896 次，正确率为 89.25%。不同规模医疗机构卫生手消毒和洗手依从率为 84.82%～89.26%，组间差异有统计学意义($\chi^2=1\,777.71$，$P<0.001$)，其中≥900 张床位的大型医疗机构依从率最低；正确率为 88.51%～90.20%，组间差异有统计学意义($\chi^2=157.24$，$P<0.001$)，同样以≥900 张床位的医疗机构最低。见表 2。

在调查的 1 248 所医疗机构中，1 122 所医疗机构完成外科手消毒调查，共观察外科手消毒时机数 107 872 次，实际执行 107 489 次，依从率为 99.64%，正确执行 91 775 次，正确率为 85.38%。不同规模医疗机构外科手消毒依从率为 99.56%～99.84%，组间差异有统计学意义($\chi^2=5.95$，$P=0.015$)，其中床位数 600～899 张床位数的机构最高，<300 张床位数的机构最低；正确率为 81.80%～89.38%，组间差异有统计学意义($\chi^2=617.85$，$P<0.001$)，其中床位数<300 张床位数的机构最高，≥900 张床位数的机构最低。见表 3。

表 1 2025 年全国医疗机构医务人员诊疗过程手卫生调查参与机构地区分布

Table 1 Distribution of medical institutions participating in the 2025 national hand hygiene among healthcare workers during diagnosis and treatment

省份	完成数据上报医疗机构数量(所)	省份	完成数据上报医疗机构数量(所)
湖南省	249	河南省	23
云南省	129	陕西省	17
吉林省	107	福建省	13
湖北省	103	四川省	10
山西省	95	河北省	9
广西壮族自治区	80	甘肃省	6
安徽省	80	江西省	7
新疆维吾尔自治区*	82	黑龙江省	7
内蒙古自治区	63	江苏省	4
贵州省	39	辽宁省	3
宁夏回族自治区	32	广东省	2
海南省	30	天津	2
山东省	28	浙江省	1
重庆	27	合计	1 248

注：* 表示包括新疆生产建设兵团 14 所。

表 2 不同规模医疗机构医务人员卫生手消毒和洗手依从率、正确率

Table 2 Compliance and correct performance rates of hygienic hand antisepsis and handwashing in medical institutions of different sizes

床位数(张)	参与医疗机构数(所)	手卫生时机次数	执行次数	依从率(%)		正确执行次数	正确率(%)	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$		均值	$M(P_{25},P_{75})$
<300	309	99 974	89 235	89.26	90.87(81.13,97.06)	80 487	90.20	91.34(83.10,97.38)
300～599	381	215 618	190 528	88.36	89.66(82.64,94.68)	170 038	89.25	90.72(83.51,95.58)
600～899	207	134 598	118 426	87.98	88.75(82.40,94.89)	106 513	89.94	90.64(85.97,94.97)
≥900	351	260 904	221 294	84.82	86.64(78.55,91.58)	195 858	88.51	89.93(83.59,94.38)
合计	1 248	711 094	619 483	87.12	88.78(81.09,94.66)	552 896	89.25	90.52(83.64,95.46)

表 3 不同规模医疗机构医务人员外科手消毒依从率、正确率

Table 3 Compliance and correct performance rates of surgical hand antisepsis in medical institutions of different sizes

床位数(张)	参与医疗机构数(所)	手卫生时机次数	执行次数	依从率(%)		正确执行次数	正确率(%)	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$		均值	$M(P_{25},P_{75})$
<300	231	18 704	18 622	99.56	100(100,100)	16 645	89.38	96.08(85.43,100)
300～599	350	32 838	32 699	99.58	100(100,100)	28 325	86.62	91.00(79.61,99.01)
600～899	195	19 572	19 541	99.84	100(100,100)	16 844	86.20	91.43(80.19,98.03)
≥900	346	36 758	36 627	99.64	100(100,100)	29 961	81.80	88.00(74.32,96.03)
合计	1 122	107 872	107 489	99.64	100(100,100)	91 775	85.38	91.43(78.81,99.00)

2.3 不同科室医务人员手卫生依从率及正确率 卫生手消毒和洗手调查目标科室为综合 ICU、呼吸科(组)、骨科、感染病科(组)、儿科门急诊、血液透析室(中心)，各调查科室卫生手消毒和洗手依从率为 85.84%～88.87%，差异有统计学意义(χ^2 = 914.92，P<0.001)，其中综合 ICU 最高，骨科最

低；各调查科室卫生手消毒和洗手正确率为 88.52%～90.20%，差异有统计学意义（χ^2 = 312.50，P<0.001），其中血液透析室（中心）正确率最高，呼吸科（组）正确率最低。见表 4。

表 4 不同科室医务人员卫生手消毒和洗手依从率、正确率

Table 4 Compliance and correct performance rates of hygienic hand antisepsis and handwashing across different departments

科室	参与医疗机构数（所）	手卫生时机次数	执行次数	依从率（%）		正确执行次数	正确率（%）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$		均值	$M(P_{25},P_{75})$
综合 ICU	877	112 894	100 325	88.87	90.65(83.00,97.03)	90 476	90.18	92.63(84.93,97.65)
呼吸科（组）	1 048	142 412	122 439	85.98	88.00(76.92,96.09)	108 383	88.52	90.31(80.94,96.65)
骨科	1 023	150 239	128 966	85.84	87.36(77.69,95.81)	114 530	88.81	90.11(81.41,96.87)
感染病科（组）	601	79 611	70 103	88.06	90.09(80.95,97.25)	62 733	89.49	91.49(82.11,97.06)
儿科门急诊	942	116 088	100 631	86.69	89.04(78.92,96.45)	89 262	88.70	91.06(80.96,97.27)
血液透析室（中心）	932	109 850	97 019	88.32	91.21(82.18,97.08)	87 512	90.20	92.92(84.39,98.04)

2.4 不同指征手卫生依从率及正确率 卫生手消毒和洗手的五个指征中，依从率为 78.55%～95.48%，不同指征间差异有统计学意义（χ^2 = 20 440.46，P<0.001），以暴露于患者体液风险后最高，接触患者周围环境后最低；正确率为 87.92%～92.50%，不同指征间差异有统计学意义（χ^2 = 2 218.85，P<0.001），以清洁/无菌操作前最高，接触患者周围环境后最低。见表 5。外科手消毒各指征依从率均保持在 99%以上，不同指征间差异有统计学意义（χ^2 = 94.55，P<0.001），依次为手术操作前（99.79%），不同手术之间（99.49%），手套破损、手被污染后（99.38%）；正确率为 84.04%～87.47%，不同指征间差异有统计学意义（χ^2 = 234.94，P<0.001），由高至低依次为手套破损、手被污染后（87.47%），不同手术之间（87.34%），手术操作前（84.04%）。见表 6。手卫生不规范判定原因构成见图 1。

表 5 不同指征卫生手消毒和洗手依从率、正确率

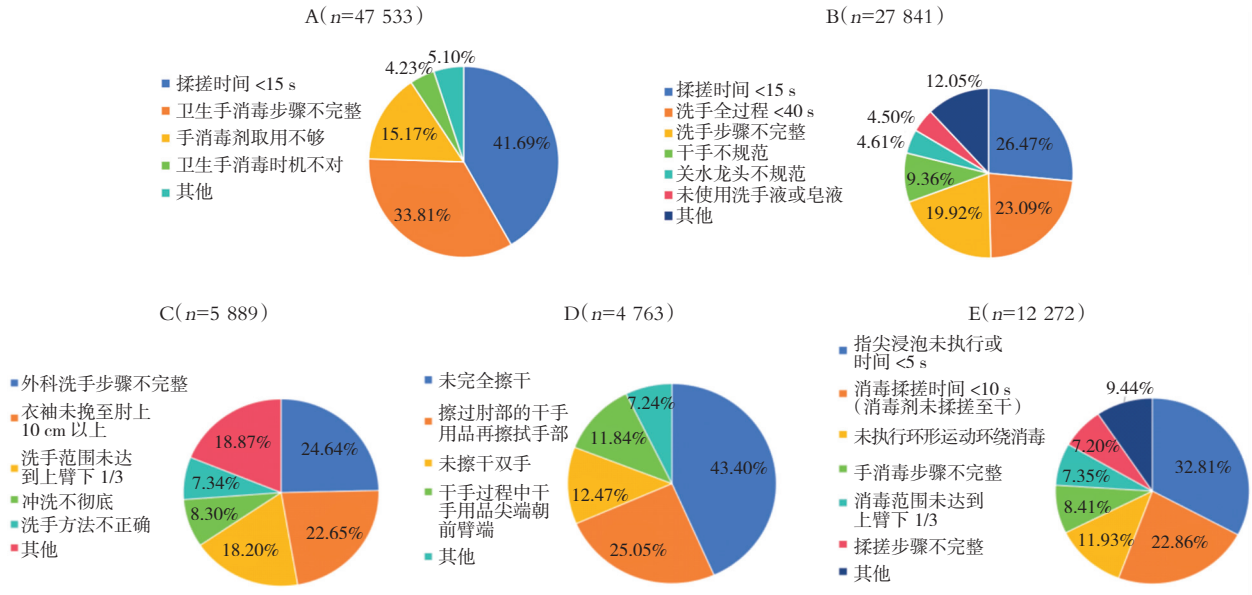
Table 5 Compliance rates and correct performance rates of hygienic hand antisepsis and handwashing by indication

指征	参与医疗机构数（所）	手卫生指征数	手卫生次数	依从率（%）		正确执行次数	正确率（%）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$		均值	$M(P_{25},P_{75})$
接触患者前	1 248	219 404	186 316	84.92	87.66(76.19,94.95)	165 118	88.62	90.12(80.94,95.65)
接触患者后	1 248	217 136	193 234	88.99	91.56(83.96,96.68)	171 565	88.79	90.85(83.69,96.13)
接触患者周边环境后	1 245	127 810	100 393	78.55	80.77(66.67,91.67)	88 261	87.92	89.84(79.86,96.43)
清洁/无菌操作前	1 248	128 462	119 204	92.79	95.75(88.71,99.06)	110 259	92.50	94.39(87.79,98.11)
暴露患者体液风险后	1 243	100 380	95 847	95.48	97.62(93.33,100)	87 997	91.81	93.75(86.56,98.44)
合计	1 248	793 192	694 994	87.62	89.09(81.44,94.88)	623 200	89.67	90.84(83.88,95.63)

表 6 不同指征外科手消毒依从率、正确率

Table 6 Compliance and correct performance rates of surgical hand antisepsis by indication

指征	参与医疗机构数（所）	手卫生指征数	手卫生次数	依从率（%）		正确执行次数	正确率（%）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$		均值	$M(P_{25},P_{75})$
手术操作前	1 104	64 835	64 696	99.79	100(100,100)	54 369	84.04	92.03(76.98,100)
不同手术之间	1 009	19 180	19 083	99.49	100(100,100)	16 667	87.34	94.74(77.78,100)
手套破损、手被污染后	900	23 857	23 710	99.38	100(100,100)	20 739	87.47	97.14(78.51,100)
合计	1 122	107 872	107 489	99.64	100(100,100)	91 775	85.38	91.43(78.81,99.00)



注:A 为卫生手消毒;B 为洗手;C 为外科手消毒—洗手环节;D 为外科手消毒—干手环节;E 为外科手消毒—消毒环节。

图 1　手卫生不规范判定原因构成

Figure 1　Distribution of reasons for nonstandard hand hygiene practices

2.5　不同科室手卫生用品消耗情况　住院科室中,综合 ICU 、呼吸科(组)、骨科、感染病科(组)每床日手卫生用品消耗量分别为 79.64、12.06、10.96、19.98 mL/床日;儿科门急诊、血液透析室(中心)手卫生用品消耗量分别为 2.87、11.12 mL/人次;手术部(室)手卫生用品消耗量为 63.02 mL/台次。

不同规模医疗机构相同科室手卫生用品床日消耗量比较,呼吸科(组)、综合 ICU、骨科差异有统计学意义(H 值分别为 53.46、27.47、17.29,均 $P<0.001$),均以床位数≥900 张机构床日消耗量最多;感染病科(组)、儿科门急诊组、血液透析室(中心)组、手术部(室)组差异无统计学意义(H 值分别为 10.03、0.86、3.54、2.91,均 $P>0.05$)。见表 7～13。

表 7　不同规模医疗机构综合 ICU 每床日手卫生用品消耗情况

Table 7　Hand hygiene supply consumption per bed-day in general ICUs of medical institutions of different sizes

床位数(张)	医疗机构数(所)	住院床日数	手卫生用品消耗量(mL)	床日消耗量(mL/床日)		手卫生情况(次/床日)	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
<300	62	10 786	830 795	77.03	54.01(26.60,87.68)	38.52	27.00(13.30,43.84)
300～599	283	59 237	3 878 203	65.47	56.60(32.47,86.07)	32.74	28.30(16.24,43.04)
600～899	190	54 325	3 627 091	66.77	61.65(37.63,92.58)	33.39	30.83(18.82,46.29)
≥900	345	214 780	18 671 709	86.93	75.36(45.72,113.51)	43.47	37.68(22.86,56.75)
合计	880	339 128	27 007 798	79.64	63.78(38.04,95.93)	39.82	31.89(19.02,47.96)

表 8　不同规模医疗机构呼吸科(组)每床日手卫生用品消耗情况

Table 8　Hand hygiene supply consumption per bed-day in respiratory departments (groups) of medical institutions of different sizes

床位数(张)	医疗机构数(所)	住院床日数	手卫生用品消耗量(mL)	床日消耗量(mL/床日)		手卫生情况(次/床日)	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
<300	181	179 924	1 954 060	10.86	9.35(5.40,14.98)	5.43	4.68(2.70,7.49)
300～599	334	464 782	4 340 574	9.34	8.89(5.63,13.31)	4.67	4.45(2.81,6.66)
600～899	193	356 258	3 729 192	10.47	9.73(6.37,13.58)	5.24	4.87(3.19,6.79)
≥900	342	835 870	12 131 172	14.51	12.83(8.24,17.91)	7.26	6.42(4.12,8.96)
合计	1 050	1 836 834	22 154 998	12.06	10.14(6.40,15.30)	6.03	5.07(3.20,7.65)

表 9 不同规模医疗机构骨科每床日手卫生用品消耗情况

Table 9 Hand hygiene supply consumption per bed-day in orthopedic departments of medical institutions of different sizes

床位数（张）	医疗机构数（所）	住院床日数	手卫生用品消耗量（mL）	床日消耗量（mL/床日）		手卫生情况（次/床日）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
＜300	163	124 691	1 333 936	10.70	10.46(5.97,17.01)	5.35	5.23(2.99,8.51)
300～599	327	440 571	4 216 919	9.57	9.38(6.08,13.73)	4.79	4.69(3.04,6.87)
600～899	194	368 174	3 696 132	10.04	9.66(6.59,13.15)	5.02	4.83(3.30,6.57)
≥900	338	916 133	11 030 330	12.04	11.28(8.00,16.03)	6.02	5.64(4.00,8.01)
合计	1 022	1 849 569	20 277 317	10.96	10.32(6.67,14.80)	5.48	5.16(3.33,7.40)

表 10 不同规模医疗机构感染病科（组）每床日手卫生用品消耗情况

Table 10 Hand hygiene supply consumption per bed-day in infectious disease departments (groups) of medical institutions of different sizes

床位数（张）	医疗机构数（所）	住院床日数	手卫生用品消耗量（mL）	床日消耗量（mL/床日）		手卫生情况（次/床日）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
＜300	41	29 754	442 272	14.86	26.23(10.11,50.00)	7.43	13.12(5.05,25.00)
300～599	173	152 397	2 009 309	13.18	16.36(9.72,27.12)	6.59	8.18(4.86,13.56)
600～899	125	94 380	1 701 289	18.03	19.24(12.12,28.02)	9.02	9.62(6.06,14.01)
≥900	266	303 603	7 438 512	24.50	20.75(12.20,34.19)	12.25	10.37(6.10,17.09)
合计	605	580 134	11 591 382	19.98	19.35(11.23,32.32)	9.99	9.68(5.62,16.16)

表 11 不同规模医疗机构儿科门急诊每人次手卫生用品消耗情况

Table 11 Hand hygiene supply consumption per patient visit in pediatric outpatient and emergency departments of medical institutions of different sizes

床位数（张）	医疗机构数（所）	儿科门急诊人次	手卫生用品消耗量（mL）	人次消耗量（mL/人次）		手卫生情况（次/人次）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
＜300	175	469 286	1 506 392	3.21	3.14(1.80,5.74)	1.61	1.57(0.90,2.87)
300～599	284	988 799	2 782 827	2.81	3.05(2.00,5.54)	1.41	1.53(1.00,2.77)
600～899	164	812 666	1 936 089	2.38	3.09(1.85,4.99)	1.19	1.55(0.92,2.50)
≥900	315	2 206 239	6 608 488	3.00	3.08(1.97,5.27)	1.50	1.54(0.99,2.64)
合计	938	4 476 990	12 833 796	2.87	3.08(1.90,5.47)	1.44	1.54(0.95,2.73)

表 12 不同规模医疗机构血液透析室（中心）每人次手卫生用品消耗情况

Table 12 Hand hygiene supply consumption per dialysis session in hemodialysis units (centers) of medical institutions of different sizes

床位数（张）	医疗机构数（所）	血液透析人次	手卫生用品消耗量（mL）	人次消耗量（mL/人次）		手卫生情况（次/人次）	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
＜300	124	108 398	1 093 560	10.09	9.15(5.51,15.03)	5.05	4.58(2.75,7.52)
300～599	296	404 634	4 055 832	10.02	9.28(5.99,14.04)	5.01	4.64(3.00,7.02)
600～899	182	359 862	3 360 399	9.34	8.94(5.76,14.72)	4.67	4.47(2.88,7.36)
≥900	330	1 050 149	12 879 009	12.26	10.13(6.30,14.52)	6.13	5.06(3.15,7.26)
合计	932	1 923 043	21 388 800	11.12	9.54(5.97,14.50)	5.56	4.77(2.99,7.25)

表 13　不同规模医疗机构手术部(室)每台次手术手卫生用品消耗情况

Table 13　Hand hygiene supply consumption per surgical procedure in operating departments (rooms) of medical institutions of different sizes

床位数(张)	医疗机构数(所)	手术台次	手卫生用品消耗量(mL)	台次消耗量(mL/台次)		手卫生情况(次/台次)	
				均值	$M(P_{25},P_{75})$	均值	$M(P_{25},P_{75})$
＜300	231	23 183	1 538 879	66.38	52.63(34.09,90.91)	11.06	8.77(5.68,15.15)
300～599	350	97 792	5 449 060	55.72	48.48(30.05,80.65)	9.29	8.09(5.01,13.46)
600～899	195	106 920	5 893 997	55.13	49.60(28.23,75.42)	9.19	8.26(4.69,12.48)
≥900	346	546 510	35 918 021	65.72	50.82(32.63,80.65)	10.95	8.46(5.43,13.45)
合计	1 122	774 405	48 799 957	63.02	50.21(31.75,81.57)	10.50	8.36(5.29,13.62)

2.6　医疗机构手卫生用品合格情况　全国 1 248 所参与调查的医疗机构中，共 769 所上报了手卫生用品微生物含量抽检数据，仅 3 所医疗机构的抽检标本微生物含量超标，超标原因均为使用过程中的污染。对超标标本，相关医疗机构均已采取立即停用并封存的处置措施。

3　讨论

本次调查覆盖 1 248 所医疗机构，采用“线上情景培训考核准入观察员＋电子化现场调研”模式，在综合 ICU、呼吸科(组)、骨科、感染病科(组)、儿科门急诊、血液透析室(中心)、手术部(室)开展现场数据采集。研究纳入手卫生依从率、正确率等直接指标，手卫生用品消耗量、洗手频次等间接指标，以及手卫生用品合格率、不规范判定原因类型等关联指标，可为医疗机构内手卫生监测与质量评价横向对比，长期动态追踪提供依据。

3.1　手卫生依从率及正确率　本次调查手卫生整体依从率与正确率较 2020 年前国内相关研究[9]、WHO 全球手卫生多中心调研数据[10]，以及北京[11]、重庆[12]地区监测结果均有所提升，低于 2025 年上海多中心手卫生监测数据[13]。本次调查采用大范围现场集中监测，因医务人员知晓被观察，短期手卫生意识与主动执行意愿可能明显增强，导致监测期间手卫生依从率提高。从机构规模看，实际开放床位数≥900 张的大型医疗机构，其卫生手消毒和洗手依从率、正确率，以及外科手消毒正确率均低于中、小规模机构。分析原因，大型医院收治患者病情复杂程度更高，诊疗操作更频繁，医务人员日均手卫生时机数远多于中小型医疗机构，繁重的临床工作负荷下很难完全严格落实手卫生规范，客观提升了手卫生执行的现实难度[14]。科室对比结果显示，骨科卫生手消毒和洗手依从率仅为 85.84%，为各科室最低。

3.2　手卫生不规范执行情况　本次调查显示，手卫生不合格的主要问题依次为洗手揉搓时间过短(＜15 s[4])、速干手消毒剂揉搓时间过短(＜20 s[2])、手消毒剂取用剂量不足[根据《手消毒剂通用要求》[15]，卫生手消毒每次取用洗手液或消毒剂量应为 2 mL，即 1 泵；外科手消毒取用量为 6 mL，即 3 泵]、手卫生步骤不完整。后续需针对操作时长、取用剂量、规范流程实施专项督导与常态化培训，提升手卫生精细化管理水平。在手卫生五大指征中，接触患者体液后手卫生依从率最高，清洁或无菌操作前手卫生正确率最高，而接触患者周围环境后，手卫生依从率、正确率均最低，与国内外既往相关调研[16-19]结论基本相符。这表明医护人员易忽视患者周围环境中的隐性病原微生物感染风险，因此需常态化开展手卫生时机专项培训。WHO 2023 年推出“我的五个时刻—游戏”通过趣味化教学普及手卫生知识，适用于医务人员进行沉浸式、轻量化学习[20]。同时，调查机构也逐步完善针对不同临床科室与诊疗操作过程的情景化手卫生培训课程和试题库，构成“观察者快速学习＋考核”模式，医疗机构可通过培训医务人员现场观察他人，实现参与式培训，体验监督者的角色，识别同伴在手卫生执行中的盲点，从而改进自身手卫生习惯[21]。

3.3　手卫生用品消耗量和合格率　手卫生依从性与手卫生用品消耗量呈正相关；当手卫生依从率达 80%～85%及以上时，日均每床手卫生用品消耗量将稳定维持在 55～60 mL[22]，ICU 手卫生用品理论消耗量为 252.60(228.60～276.48)mL[23]。本次调查显示，多数科室手卫生用品消耗量均处于较低水平，骨科 10.96 mL/床日、呼吸科(组)12.06 mL/床日，均不足 20 mL/床日，综合 ICU 79.64 mL/床

日，尤其是≥900 张床位医疗机构的 ICU 组洗手次数 43.47 次/床日，远低于文献结论，且与同期观察所得的手卫生高依从率呈现明显背离。因此手卫生用品消耗量和洗手次数/床日可作为过程验证指标，以校验观察法依从率数据真实性，助力医疗机构准确掌握手卫生实际执行情况，应逐步细化不同诊疗情景或不同科室的理想手卫生用品消耗量和理想洗手次数，构建“观察法依从率 + 客观消耗量”的双重评价体系，综合判断手卫生真实执行水平，避免单一指标导致的偏差。本次调查中手卫生相关用品抽检整体合格率达 99.61%(766/769)，其中外科手消毒相关用品合格率为 100%，表明我国手卫生用品生产环节的质量管控成效突出，产品质量总体可靠。

3.4 *研究局限与后续改进* 本次全国调查存在若干局限：首先，因遵循自愿原则，各地区医疗机构参与数量差异较大，无法按不同区域进行分析。未来调查需加强前期宣传动员，鼓励更多区域及各类医疗机构参与；调查期间指导医疗机构采用暗访、全院交叉检查而非特定科室调查等方式，真实记录观察数据，尽可能避免霍桑效应，以获取更全面的区域及机构类型数据，深入掌握国内医务人员手卫生执行状况。目前，物联网和视觉识别等自动手卫生监测技术逐步完善，部分医疗机构积极探索手卫生自动提醒和反馈、自动化监控[24-26]，但鉴于使用成本较高，大部分医疗机构可考虑构建“直接观察(行为依从性与正确性) + 间接评价(洗手次数 + 用品消耗)”监测体系。后续调查可运用人工智能优化培训效果和成效分析，借鉴 WHO 经验，建立并完善我国手卫生监测能力评估框架[27-28]，覆盖多模式手卫生改善策略[2]所涉及的系统变革、培训教育、监测反馈沟通和营造文化氛围等维度，全面提升医疗机构手卫生管理水平。

综上所述，本调查结果显示我国医疗机构手卫生执行情况整体良好，医务人员手卫生依从率较高，正确率与国内外研究结果接近。这表明疫情后我国手卫生管理成效显著，与基础设施持续完善，手卫生用品合格，培训教育资源增加，医疗机构监测能力提升，以及卫生行政部门监管力度加大等因素密切相关。本次调查发现，外科手消毒依从率优于卫生手消毒和洗手，但执行正确率略低。手卫生依从率在不同规模医疗机构、科室及操作时机间存在明显差异，大型医疗机构、骨科、接触患者周围环境后及术前手消毒是需加强监督的重点。各科室手卫生用品消耗量差异较大，综合 ICU 与手术部消耗量最多，大型医疗机构整体消耗高于其他类型机构，手卫生管控存在明显不均衡问题，需重点进行针对性整改以提升效果。不同规模和科室的手卫生相关指标可作为参考，为各医疗机构的手卫生管理及持续改进提供对照依据。

致谢：本次全国医疗机构医务人员诊疗过程手卫生依从性调查工作的顺利完成，得益于各参与医疗机构、广大医务人员及相关单位的紧密协作与鼎力支持。在此，我们谨致以衷心的感谢。

政策支持方面：感谢国家卫生健康委医政司对本调查项目资源协调，感谢各省级医院感染管理质量控制中心的支持和推动。

技术指导方面：感谢全国医疗机构感染监测网专家组成员对调查方案设计、质量控制及数据分析全过程中的专业指导与技术支持。

参与机构方面：感谢全国各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团共计 1 248 所医疗机构的积极响应与认真实施，确保了数据的全面采集与真实可靠。

作者贡献声明：吴红曼负责课题构思与研究方案设计、研究实施、数据收集与整理、论文初稿撰写及结果分析与讨论；曾翠、高武强参与研究方案优化、辅助数据整理、文献调研与梳理及研究内容校对；方旭、李丹、熊莉娟、李临平、喻玲丽、何文英、欧莉梅、殷俊、孟庆兰、牟霞、杜龙敏、汤颖、李卫光、刘丁、赵辉、李宝珍、陈建森、刘雨鑫参与研究调查工作，完成相关数据采集、资料核对与现场调研辅助工作；吴安华、黄勋、任南负责项目统筹管理、研究整体指导、研究思路把控、论文审阅、修改定稿及项目资源支持。

利益冲突：所有作者均声明不存在利益冲突。

[参 考 文 献]

[1] World Health Organization. Global patient safety challenge 2005 - 2006: "clean care is safer care"[R/OL]. (2006 - 07 - 03)[2026 - 03 - 20]. https://cdn.who.int/media/docs/default-source/integrated-health-services-%28ihs%29/hand-hygiene/briefingnoteformoscow-event.pdf.

[2] World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care[R/OL]. (2009 - 01 - 15)[2026 - 03 - 20]. https://www.who.int/publications/i/item/9789241597906.

[3] 中华人民共和国卫生部. 医务人员手卫生规范：WS/T 313—2009[S]. 北京：中国标准出版社，2009.
Ministry of Health of the People's Republic of China. Standard for hand hygiene for healthcare workers in healthcare settings: WS/T 313－2009 [S]. Beijing: China Standards Press, 2009.

[4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 医务人员手卫生规范：WS/T 313—2019[S]. 北京：中国标准出版社，2019.
National Health Commission of the People's Republic of China. Specification of hand hygiene for healthcare workers: WS/T 313－2019[S]. Beijing: China Standards Press, 2019.

[5] 宋海瑞，王超，郭振玉，等. 应用感控工作间 APP 辅助隐蔽式现场观察法调查医护人员手卫生依从性[J]. 中国感染控制杂志，2019，18(4)：344－347.
Song HR, Wang C, Guo ZY, et al. Application of infection control workshop APP-assisted concealed on-the-spot observation method in surveying hand hygiene compliance of health care workers[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2019, 18(4): 344－347.

[6] 文细毛，黄勋，曾烂漫，等. 2019 年全国医疗机构医务人员诊疗过程手卫生监测报告[J]. 中国感染控制杂志，2021，20(5)：389－396.
Wen XM, Huang X, Zeng LM, et al. Hand hygiene surveillance report of health care workers during diagnosis and treatment in medical institutions in China in 2019[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2021, 20(5): 389－396.

[7] 贾会学，赵艳春，贾建侠，等. 医务人员手卫生依从性评价方法的探讨[J]. 中国感染控制杂志，2019，18(9)：819－823.
Jia HX, Zhao YC, Jia JX, et al. Evaluation methods of hand hygiene compliance of health care workers[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2019, 18(9): 819－823.

[8] 倪晓平，徐虹，朱仁义，等. 手卫生用品消耗监测指标体系构建及应用[J]. 中国消毒学杂志，2021，38(2)：135－138.
Ni XP, Xu H, Zhu RY, et al. Construction and application of monitoring index system for consumption of hand hygiene supplies[J]. Chinese Journal of Disinfection, 2021, 38(2): 135－138.

[9] 徐丹慧，吴安华，任南，等. 2016—2018 年全国 200 家医院医务人员手卫生依从率调查[J]. 中华医院感染学杂志，2020，30(1)：148－152.
Xu DH, Wu AH, Ren N, et al. Survey on hand hygiene compliance rate among health care workers in 200 hospitals nationwide from 2016 to 2018[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2020, 30(1): 148－152.

[10] World Health Organization. Global report on infection prevention and control 2024[R/OL]. (2024－11－29)[2026－03－20]. https://www.who.int/publications/i/item/9789240103986.

[11] 肖潇，李长青，于礼，等. 北京市部分医疗机构手卫生现状调查[J]. 中国消毒学杂志，2019，36(10)：754－756.
Xiao X, Li CQ, Yu L, et al. Investigation on the hand hygiene in some medical institutions of Beijing[J]. Chinese Journal of Disinfection, 2019, 36(10): 754－756.

[12] 杨雪帆，朱兵，何亚明，等. 重庆市三家医院医务人员手卫生及依从性调查[J]. 现代医药卫生，2020，36(11)：1759－1761，1776.
Yang XF, Zhu B, He YM, et al. Investigation on hand hygiene and compliance of health care workers in three hospitals of Chongqing[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2020, 36(11): 1759－1761, 1776.

[13] 邢桂霞，高晓东，林佳冰，等. 上海市 75 家医疗机构手卫生依从性调查分析[J]. 中国消毒学杂志，2025，42(5)：344－347.
Xing GX, Gao XD, Lin JB, et al. Investigation and analysis of hand hygiene compliance in 75 medical institutions in Shanghai [J]. Chinese Journal of Disinfection, 2025, 42(5): 344－347.

[14] 荣丽娟，钟振锋，王宏，等. 某综合医院手卫生依从性现状调查[J]. 中国感染控制杂志，2014，13(6)：359－361.
Rong LJ, Zhong ZF, Wang H, et al. Current status of hand hygiene compliance of health care workers in a general hospital [J]. Chinese Journal of Infection Control, 2014, 13(6): 359－361.

[15] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 手消毒剂通用要求：GB 27950—2020[S]. 北京：中国标准出版社，2020.
National Health Commission of the People's Republic of China. General requirements for hand disinfectant: GB 27950－2020 [S]. Beijing: China Standards Press, 2020.

[16] 兰思军，张萍，张海琼. 不同每床日手卫生消毒剂用量对 ICU 医务人员手卫生的影响[J]. 中国当代医药，2023，30(35)：170－174.
Lan SJ, Zhang P, Zhang HQ. Effect of different amount of hand hygiene disinfectants per bed day on hand hygiene of medical staff in ICU[J]. China Modern Medicine, 2023, 30(35): 170－174.

[17] 谢首佳，王浩，李仁东，等. 某综合医院手卫生暗访调查结果分析[J]. 重庆医学，2020，49(3)：481－484.
Xie SJ, Wang H, Li RD, et al. Analysis of covert observation results on hand hygiene in a comprehensive hospital [J]. Chongqing Medicine, 2020, 49(3): 481－484.

[18] Hilt N, Lokate M, Olde Loohuis A, et al. Hand hygiene compliance in Dutch general practice offices [J]. Arch Public Health, 2020, 78: 79.

[19] 刘思娣，黄勋，李春辉，等. 2016—2020 年某三级甲等医院医务人员手卫生依从性调查[J]. 中华医院感染学杂志，2020，30(24)：3823－3827.
Liu SD, Huang X, Li CH, et al. Survey of the compliance with hand hygiene in a tertiary hospital from 2016 to 2020[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2020, 30(24): 3823－3827.

[20] World Health Organization. My 5 moments for hand hygiene [EB/OL]. [2026－03－20]. https://5mgame.lxp.academy.who.int/.

[21] 吴红曼，黄勋，吴安华，等. JCI 认证与移动互联网技术对医务人员手卫生依从性的效果[J]. 中华医院感染学杂志，2023，33(9)：1422－1426.
Wu HM, Huang X, Wu AH, et al. Effect of JCI combined with mobile internet technology on hand hygiene compliance of

health care workers[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2023, 33(9): 1422 - 1426.

[22] Tartari E, Garlasco J, Hernández-de Mezerville M, et al. Ten years of hand hygiene excellence: a summary of outcomes, and a comparison of indicators, from award-winning hospitals worldwide[J]. Antimicrob Resist Infect Control, 2024, 13(1): 45.

[23] 钱惠芬, 樊飞, 徐兰, 等. 张家港市各级医院医务人员手卫生质量监测[J]. 中国消毒学杂志, 2021, 38(12): 946 - 948.
Qian HF, Fan F, Xu L, et al. Hand hygiene quality surveillance of health care workers in hospitals at all levels in Zhangjiagang City[J]. Chinese Journal of Disinfection, 2021, 38(12): 946 - 948.

[24] 刘滨, 苏雪葵, 陈浩然, 等. 基于物联网技术的手卫生智慧云系统在新生儿科手卫生监测中的应用[J]. 中国感染控制杂志, 2023, 22(9): 1093 - 1100.
Liu B, Su XK, Chen HR, et al. Application of IoT technology-based hand hygiene smart cloud system in hand hygiene monitoring in neonatal department[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2023, 22(9): 1093 - 1100.

[25] 屈世豪. 基于人工智能图像处理的医院手卫生智能监测系统研究[J]. 中华医院感染学杂志, 2022, 32(14): 2221 - 2225.
Qu SH. Research on intelligent monitoring system of hospital hand hygiene based on artificial intelligence image processing[J]. Chinese Journal of Nosocomiology, 2022, 32(14): 2221 - 2225.

[26] Shrimali S, Teuscher C. A novel deep learning-, camera-, and sensor-based system for enforcing hand hygiene compliance in healthcare facilities[J]. IEEE Sens J, 2023, 23(12): 13659 - 13670.

[27] World Health Organization. Hand hygiene self-assessment framework 2010[EB/OL]. (2010 - 10 - 02)[2026 - 03 - 20]. https://www.who.int/publications/m/item/hand-hygiene-self-assessment-framework-2010.

[28] World Health Organization. Summary report: hand hygiene self-assessment framework survey 2015/2016[R/OL]. (2016 - 12 - 31)[2026 - 03 - 20]. https://iris.who.int/handle/10665/330067.

（本文编辑：文细毛）

本文引用格式：吴红曼，曾翠，高武强，等. 2025 年全国 1 248 所医疗机构医务人员诊疗过程手卫生监测报告[J]. 中国感染控制杂志，2026，25(9)：1295 - 1306. DOI：10.12138/j.issn.1671 - 9638.20264397.

Cite this article as: WU Hongman, ZENG Cui, GAO Wuqiang, et al. Report on hand hygiene surveillance among healthcare workers during diagnosis and treatment in 1 248 medical institutions across China in 2025[J]. Chin J Infect Control, 2026, 25(9): 1295 - 1306. DOI: 10.12138/j.issn.1671 - 9638.20264397.