

DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20245273

· 论 著 ·

## 2020 年全国医院感染监控网丙型肝炎病毒感染监测报告

文细毛<sup>1,2</sup>, 任南<sup>1</sup>, 李福琴<sup>3</sup>, 战榕<sup>4</sup>, 方旭<sup>5</sup>, 孟庆兰<sup>6</sup>, 杨怀<sup>7</sup>, 李卫光<sup>8</sup>, 刘丁<sup>9</sup>, 郭凤玲<sup>10</sup>, 鲜于舒铭<sup>11</sup>, 赖晓全<sup>12</sup>, 逢崇杰<sup>13</sup>, 黄勋<sup>1</sup>, 吴安华<sup>1</sup>

[1. 中南大学湘雅医院医院感染控制中心, 湖南长沙 410008; 2. 中南大学湘雅医院临床护理学教研室, 湖南长沙 410008; 3. 郑州大学第一附属医院医院感染管理科, 河南郑州 450052; 4. 福建医科大学附属协和医院医院感染管理科, 福建福州 350001; 5. 云南省第一人民医院感染管理科, 云南昆明 650032; 6. 内蒙古医科大学附属医院医院感染管理部, 内蒙古呼和浩特 010017; 7. 贵州省人民医院医院感染管理科, 贵州贵阳 550002; 8. 山东第一医科大学附属省立医院医院感染管理办公室, 山东济南 250021; 9. 陆军特色医学中心疾病预防控制中心, 重庆 400042; 10. 河南省中医院(河南中医药大学第二附属医院 河南中医药大学第二临床医学院)感染管理科, 河南郑州 450002; 11. 海南省人民医院医院感染管理办公室, 海南海口 570311; 12. 华中科技大学同济医学院附属同济医院医院感染管理科, 湖北武汉 430030; 13. 天津医科大学总医院感染科, 天津 300052]

**[摘要]** 目的 了解医疗机构住院患者丙型肝炎病毒(HCV)感染情况及变化趋势,为制定 HCV 感染防控策略提供参考依据。方法 对 2020 年上报至全国医院感染监控网医院感染横断面调查资料中 HCV 感染监测结果进行汇总分析,HCV 阳性为血清抗-HCV 阳性或 HCV RNA 阳性,并与 2003 年调查结果进行比较。结果 2020 年 1 573 所医院调查住院患者 1 071 368 例,其中 738 535 例患者进行了 HCV 相关检测,4 014 例存在 HCV 感染,检测率为 68.93%,HCV 阳性率为 0.54%。男性患者 HCV 阳性率为 0.60%,女性患者为 0.48%,两者比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 47.18, P < 0.001$ )。年龄段以 50~<60 岁组 HCV 阳性率最高(0.76%),其次为 40~<50 岁组,HCV 阳性率为 0.71%,各年龄段比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 696.74, P < 0.001$ )。2003 年调查住院患者 91 113 例,35 145 例进行 HCV 相关检测,检测率为 38.57%,775 例存在 HCV 感染,HCV 阳性率为 2.21%。2020 年不同规模医院 HCV 阳性率为 0.46%~0.63%,以医院床位数 600~899 张者最高,不同规模医院患者 HCV 阳性率比较,差异有统计学意义( $\chi^2 = 35.34, P < 0.001$ )。2020 年有 12 个省/直辖市/自治区 HCV 相关检测患者人数>10 000 例,HCV 阳性率为 0.19%~0.81%,以海南省最高;不同科室 HCV 阳性率为 0.06%~0.82%,以儿科 HCV 阳性率最低,内科 HCV 阳性率最高。2003、2020 年 HCV 阳性率均以感染病科最高,分别为 7.95%、3.48%,2003 年其次为整形科(7.72%)、消化科(3.77%)、肾病科(3.57%)、综合重症监护病房(ICU,3.10%),2020 年其次为消化科(1.35%)、肾病科(1.18%)、内分泌科(0.91%)、综合 ICU(0.79%)。结论 与 2003 年相比,2020 年 HCV 阳性率明显下降。HCV 感染患者主要分布在感染病科,其次为消化科、肾病科及综合 ICU,HCV 感染阳性率存在性别、年龄、地域的差异。

**[关键词]** 肝炎病毒,丙型;丙型肝炎病毒;流行病学调查;住院患者;发病率

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2

## Hepatitis C virus infection: surveillance report from China Healthcare-associated Infection Surveillance System in 2020

WEN Xi-mao<sup>1,2</sup>, REN Nan<sup>1</sup>, LI Fu-qin<sup>3</sup>, ZHAN Rong<sup>4</sup>, FANG Xu<sup>5</sup>, MENG Qing-lan<sup>6</sup>, YANG Huai<sup>7</sup>, LI Wei-guang<sup>8</sup>, LIU Ding<sup>9</sup>, GUO Feng-ling<sup>10</sup>, XIANYU Shu-ming<sup>11</sup>, LAI Xiao-quan<sup>12</sup>, PANG Chong-jie<sup>13</sup>, HUANG Xun<sup>1</sup>, WU An-hua<sup>1</sup> (1. Center for Healthcare-associated Infection Control, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, Chi-

[收稿日期] 2023-11-24

[作者简介] 文细毛(1963-),女(汉族),湖南省沅江市人,副主任护师,主要从事医院感染流行病学研究。

[通信作者] 黄勋 E-mail: huangxun@csu.edu.cn; 吴安华 E-mail: dr\_wuanhua@sina.com

na; 2. Teaching and Research Section of Clinical Nursing, Xiangya Hospital, Central South University, Changsha 410008, China; 3. Department of Healthcare-associated Infection Management, The First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China; 4. Department of Healthcare-associated Infection Management, Fujian Medical University Union Hospital, Fuzhou 350001, China; 5. Department of Infection Management, The First People's Hospital of Yunnan Province, Kunming 650032, China; 6. Department of Healthcare-associated Infection Management, The Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, Hohhot 010017, China; 7. Department of Healthcare-associated Infection Management, Guizhou Provincial People's Hospital, Guiyang 550002, China; 8. Office of Healthcare-associated Infection Management, Shandong Provincial Hospital, Shandong First Medical University, Jinan 250021, China; 9. Department of Disease Control and Prevention, Army Medical Center, Chongqing 400042, China; 10. Department of Infection Management, Henan Province Hospital of TCM [The Second Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, The Second Clinical Medical School of Henan University of Chinese Medicine], Zhengzhou 450002, China; 11. Office of Healthcare-associated Infection Management, Hainan General Hospital, Haikou 570311, China; 12. Department of Healthcare-associated Infection Management, Tongji Hospital, Tongji Medical College of Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China; 13. Department of Infection Management, Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin 300052, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the infection status and changing trend of hepatitis C virus (HCV) infection in hospitalized patients in medical institutions, and provide reference for formulating HCV infection prevention and control strategies. **Methods** HCV infection surveillance results from cross-sectional survey data reported to China Healthcare-associated Infection (HAI) Surveillance System in 2020 were summarized and analyzed, HCV positive was serum anti-HCV positive or HCV RNA positive, survey result was compared with the survey results from 2003. **Results** In 2020, 1 071 368 inpatients in 1 573 hospitals were surveyed, 738 535 of whom underwent HCV test, 4 014 patients were infected with HCV, with a detection rate of 68.93% and a HCV positive rate of 0.54%. The positive rate of HCV in male and female patients were 0.60% and 0.48%, respectively, with a statistically significant difference ( $\chi^2 = 47.18, P < 0.001$ ). The HCV positive rate in the 50 - < 60 age group was the highest (0.76%), followed by the 40 - < 50 age group (0.71%). Difference among all age groups was statistically significant ( $\chi^2 = 696.74, P < 0.001$ ). In 2003, 91 113 inpatients were surveyed, 35 145 of whom underwent HCV test, resulting in a detection rate of 38.57%; 775 patients were infected with HCV, with a positive rate of 2.21%. In 2020, HCV positive rates in hospitals of different scales were 0.46% - 0.63%, with the highest in hospital with bed numbers ranging 600 - 899. Patients' HCV positive rates in hospitals of different scales was statistically significant ( $\chi^2 = 35.34, P < 0.001$ ). In 2020, 12 provinces/municipalities had over 10 000 patients underwent HCV-related test, and HCV positive rates ranged 0.19% - 0.81%, with the highest rate from Hainan Province. HCV positive rates in different departments were 0.06% - 0.82%, with the lowest positive rate in the department of pediatrics and the highest in the department of internal medicine. In 2003 and 2020, HCV positive rates in the department of infectious diseases were the highest, being 7.95% and 3.48%, respectively. Followed by departments of orthopedics (7.72%), gastroenterology (3.77%), nephrology (3.57%) and general intensive care unit (ICU, 3.10%) in 2003, as well as departments of gastroenterology (1.35%), nephrology (1.18%), endocrinology (0.91%), and general intensive care unit (ICU, 0.79%) in 2020. **Conclusion** Compared with 2003, HCV positive rate decreased significantly in 2020. HCV infected patients were mainly from the department of infectious diseases, followed by departments of gastroenterology, nephrology and general ICU. HCV infection positive rate varies with gender, age, and region.

**[Key words]** hepatitis virus, type C; hepatitis C virus; epidemiological survey; inpatient; incidence

丙型肝炎病毒是一种主要经血液传播的疾病,丙型肝炎病毒(hepatitis C virus, HCV)慢性感染可导致肝慢性炎症坏死和纤维化,部分患者可发展为肝硬化甚至肝癌,对患者的健康和生命危害极大,已成为严重的社会和公共卫生问题<sup>[1]</sup>。为达到世界卫生组织(WHO)提出的“在 2030 年前消除病毒性肝炎作为公共卫生威胁”的目标<sup>[2]</sup>,我国丙型肝炎病毒预防、控制及治疗方面的专家相继制定及更新了《丙型肝炎防治指南(2019 年版)》《中国丙型肝炎病毒医院感染防控指南(2021 年版)》《中国丙型肝炎病毒院内筛查管理流程(试行)》等<sup>[3-5]</sup>,国家卫生健康委办公厅、科技部办公厅、工业和信息化部办公厅、公安部办公厅、民政部办公厅、司法部办公厅、财政部办公厅、国家医保局办公室和国家药监局综合司联合发布《关于印发消除丙型肝炎公共卫生危害行动工作方案(2021—2030 年)的通知》<sup>[6]</sup>,以实现至 2030 年将 HCV 感染率降低 90%,丙型肝炎相关死亡率减少 65%,诊断率达到 90%,治疗达到 80%的要求<sup>[2]</sup>。据 WHO《2021 年艾滋病、病毒性肝炎和性传播疾病全球进展报告》<sup>[7]</sup>,2019 年全球有 5 800 万例慢性丙型肝炎患者,新增 150 万慢性 HCV 感染者,丙型肝炎相关死亡人数为 29 万;我国 2017—2019 年全国丙型肝炎发病率分别为 15.51/10 万~16.01/10 万(发病人数为 214 023~223 660 人),2020 年为 13.82/10 万(发病人数为 194 066 人)<sup>[8]</sup>。近年来,HCV 感染情况的报道主要集中在某地区、某人群以及某些医院的住院患者<sup>[9-11]</sup>,缺乏大型的 HCV 感染流行病学调查数据。为了解医疗机构住院患者 HCV 感染情况变化趋势,为制定 HCV 感染防控策略提供参考依据,全国医院感染监控管理培训基地及全国医院感染监控网在组织 2020 年全国医院感染现患率调查时进行了住院患者 HCV 感染调查,并与 2003 年进行的同项调查资料进行比较,现将调查结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 2003 年上报至全国医院感染监控网的数据资料中 HCV 感染监测结果。2020 年上报至全国医院感染监控网医院感染横断面调查个案调查资料中 HCV 感染监测结果,上报医疗机构床位数均 $\geq 150$ 张;除全国医院感染监控网医疗机构外,还有部分省、直辖市、自治区医院感染管理质量控制中心组织的辖区医疗机构以及部分自愿参加的医疗

机构,分布于全国除香港、澳门、台湾地区外的各省、自治区及直辖市。

1.2 调查方法 要求参加调查的医疗机构严格按全国医院感染监控网医院感染横断面调查计划书,采用运行病历调查与床旁调查相结合的方式,对各医疗机构自行确定的调查日 0:00~24:00 的住院患者,包括当日出院(转出)患者,不包括当日入院患者,进行医院感染横断面调查。

1.3 调查质量控制 采用调查方法执行登记表,确认各参与调查的医疗机构按统一调查计划实施,并作为审核资料合格指标之一。

1.4 HCV 检测结果记录方法 血清抗-HCV 阳性或血清 HCV RNA 阳性,记录为 HCV 感染存在;若抗-HCV 阳性,而血清 HCV RNA 阴性,则按阴性计,记录为 HCV 感染不存在。录入全国医院感染横断面调查数据网络处理系统个案调查表中时,必须从 HCV 感染存在、不存在以及未检测中选取一项,否则录入的个案调查表不能保存。

1.5 数据处理及统计 2020 年所有个案调查表经专人检查合格后,录入全国医院感染横断面调查数据网络处理系统(2020 版,oa.yygr.cn)进行汇总统计,2003 年个案调查表经各医疗机构手工汇总后填入纸质汇总表,再由全国医院感染监控网专人负责审核后录入 Excel 表进行统计分析。HCV 检测率 = HCV 检测患者例数/监测患者例数  $\times 100\%$ , HCV 阳性率 = HCV 感染患者例数/检测患者例数  $\times 100\%$ 。对计数资料用例数或百分率进行描述,应用 SPSS 10.0 进行卡方检验或 Fisher 确切概率法检验, $P \leq 0.05$  表示差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般情况 2020 年共有 2 091 所医疗机构上报医院感染现患率调查资料,1 957 所医疗机构的资料通过审核,其中 1 573 所医疗机构床位数 $\geq 150$ 张。1 573 所医疗机构中, $< 300$ 张床位者 355 所,300~599 张床位者 577 所,600~899 张床位者 284 所, $\geq 900$ 张床位者 357 所。应监测患者 1 073 089 例,实监测患者 1 071 368 例,实查率 99.84%;738 535 例患者进行了 HCV 相关检测,4 014 例存在 HCV 感染,检测率为 68.93%,HCV 阳性率为 0.54%。男性患者 HCV 阳性率为 0.60%,女性患者为 0.48%,两者比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 47.18, P < 0.001$ )。年龄段以 50~ $< 60$ 岁组 HCV 阳性率最高,为

**表 1** 2020 年医院感染现患率调查不同性别、年龄患者 HCV 感染情况

**Table 1** Hepatitis C virus infection among patients of different genders and ages: prevalence survey of HAI in 2020

项目	监测患者例数(n=1 071 368)	检测患者例数(n=738 535)	检测率(%)	HCV 感染患者例数(n=4 014)	HCV 阳性率(%)
性别					
男性	579 002	393 931	68.04	2 357	0.60
女性	492 366	344 604	69.99	1 657	0.48
年龄(岁)					
<1	33 655	15 903	47.25	13	0.08
1~	56 559	23 841	42.15	11	0.05
10~	28 806	22 349	77.58	19	0.09
20~	58 187	49 251	84.64	69	0.14
30~	94 680	76 572	80.87	278	0.36
40~	130 154	98 911	76.00	701	0.71
50~	209 232	150 682	72.02	1 152	0.76
60~	211 345	143 969	68.12	984	0.68
≥70	248 528	156 906	63.13	786	0.50
未填	222	151	68.02	1	0.66

0.76%，其次 40~<50 岁组，HCV 阳性率为 0.71%，各年龄段比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 696.74, P < 0.001$ )。见表 1。

**2.2 不同规模医疗机构 HCV 感染情况** 2020 年不同规模医疗机构 HCV 相关检测率为 60.40%~73.04%，以医疗机构床位数≥900 张者最高；HCV 阳性率为 0.46%~0.63%，以医疗机构床位数 600~899 张者最高，不同规模医疗机构 HCV 阳性率比较，差异有统计学意义( $\chi^2 = 35.34, P < 0.001$ )。2003 年共计 156 所医疗机构上报了 HCV 感染资料，调查住院患者 91 113 例，35 145 例进行 HCV 相

关检测，检测率为 38.57%，775 例存在 HCV 感染，HCV 阳性率为 2.21%；不同规模医疗机构 HCV 相关检测率为 31.24%~44.85%，以医疗机构床位数≥900 张者最高；HCV 阳性率为 2.00%~2.90%，以医疗机构床位数<300 张者最高，不同规模医疗机构 HCV 阳性率比较，差异无统计学意义( $\chi^2 = 6.33, P = 0.097$ )。HCV 阳性率 2003 年高于 2020 年(2.21% VS 0.54%， $\chi^2 = 1 505.78, P < 0.001$ )。见表 2。

**2.3 不同科室 HCV 感染情况** 内科、外科、妇科、儿科、五官科及其他科患者中，2003 年 HCV 相关检测率为 9.77%~51.99%，以儿科检测率最低，妇科检测率最高；HCV 阳性率为 0.53%~3.50%，以产科 HCV 阳性率最低，内科 HCV 阳性率最高。2020 年 HCV 相关检测率为 36.21%~89.09%，以儿科检测率最低，妇科检测率最高；HCV 阳性率为 0.06%~0.82%，以儿科 HCV 阳性率最低，内科 HCV 阳性率最高。2003、2020 年 HCV 阳性率均以感染病科最高，分别为 7.95%、3.48%，2003 年其次为整形科(7.72%)、消化科(3.77%)、肾病科(3.57%)、综合 ICU(3.10%)，2020 年其次为消化科(1.35%)、肾病科(1.18%)、内分泌科(0.91%)、综合重症监护病房(ICU, 0.79%)。见表 3。

**2.4 不同地区 HCV 感染情况** 2020 年各省监测的患者人数相差较大，有些省/直辖市/自治区没有上报监测数据。上报的监测数据中，HCV 相关检测率为 46.74%~91.68%，HCV 阳性率为 0~1.16%。有 12 个省/直辖市/自治区 HCV 相关检测患者人数>10 000 例，检测率为 55.36%~79.72%，以贵州省检测率最高；HCV 阳性率为 0.19%~0.81%，以海南省最高，各省/直辖市/自治区 HCV 阳性率比较，差异有统计学意义( $\chi^2 = 7 791 564.00, P = 0.097$ )。见表 4。

**表 2** 2003、2020 年医院感染现患率调查不同规模医疗机构 HCV 感染情况

**Table 2** Hepatitis C virus infection in medical institutions of different scales: prevalence survey of HAI in 2003 and 2020

床位数(张)	2003 年						2020 年					
	医疗 机构数	监测患者 例数	检测患者 例数	检测率 (%)	HCV 感染 例数	HCV 阳性 率(%)	医疗 机构数	监测患者 例数	检测患者 例数	检测率 (%)	HCV 感染 例数	HCV 阳性 率(%)
<300	28	4 923	1 587	32.24	46	2.90	355	79 996	48 318	60.40	221	0.46
300~599	61	26 266	8 324	31.69	192	2.31	577	248 789	162 015	65.12	792	0.49
600~899	41	29 769	11 709	39.33	234	2.00	284	206 441	136 586	66.16	863	0.63
≥900	26	30 155	13 525	44.85	303	2.24	357	536 142	391 616	73.04	2 138	0.55
合计	156	91 113	35 145	38.57	775	2.21	1 573	1 071 368	738 535	68.93	4 014	0.54

表 3 2003、2020 年医院感染现患率调查不同科室 HCV 感染情况

Table 3 Hepatitis C virus infection in different departments: prevalence survey of HAI in 2003 and 2020

科室	2003 年					2020 年				
	监测患者例数	检测患者例数	检测率 (%)	HCV 感染例数	HCV 阳性率 (%)	监测患者例数	检测患者例数	检测率 (%)	HCV 感染例数	HCV 阳性率 (%)
<b>内科</b>	<b>37 529</b>	<b>11 998</b>	<b>31.97</b>	<b>420</b>	<b>3.50</b>	<b>484 960</b>	<b>285 813</b>	<b>58.94</b>	<b>2 344</b>	<b>0.82</b>
呼吸科	4 056	966	23.82	22	2.28	57 529	32 226	56.02	205	0.64
消化科	3 792	1 457	38.42	55	3.77	45 210	33 533	74.17	452	1.35
心血管科	5 203	1 251	24.04	23	1.84	76 242	44 943	58.95	187	0.42
内分泌科	2 746	632	23.02	15	2.37	30 429	15 230	50.05	139	0.91
肾病科	2 455	868	35.36	31	3.57	24 716	18 314	74.10	217	1.18
感染病科	3 333	1 936	58.09	154	7.95	18 213	14 518	79.71	505	3.48
血液病科	2 920	1 342	45.96	30	2.24	12 925	10 032	77.62	41	0.41
神经内科	5 174	1 207	23.33	23	1.91	91 643	49 250	53.74	234	0.48
中医科	1 859	426	22.92	11	2.58	29 953	15 906	53.10	69	0.43
其他内科	5 991	1 913	31.93	56	2.93	98 100	51 861	52.87	295	0.57
<b>外科</b>	<b>32 619</b>	<b>16 295</b>	<b>49.96</b>	<b>255</b>	<b>1.56</b>	<b>321 162</b>	<b>275 137</b>	<b>85.67</b>	<b>1 186</b>	<b>0.43</b>
普通外科	7 888	3 943	49.99	103	2.61	81 244	70 485	86.76	356	0.51
胸外科	2 706	1 787	66.04	24	1.34	17 460	15 247	87.33	55	0.36
神经外科	3 696	1 777	48.08	18	1.01	34 021	29 115	85.58	120	0.41
骨科	6 980	3 409	48.84	33	0.97	103 491	91 260	88.18	360	0.39
泌尿外科	3 505	1 854	52.90	20	1.08	30 830	27 478	89.13	119	0.43
烧伤科	1 079	548	50.79	2	0.36	3 839	3 318	86.43	17	0.51
整形科	486	259	53.29	20	7.72	1 003	869	86.64	5	0.58
肿瘤科	4 131	1 679	40.64	20	1.19	22 593	14 870	65.82	85	0.57
其他外科	2 148	1039	48.37	15	1.44	26 681	22 495	84.31	69	0.31
<b>妇科</b>	<b>3 470</b>	<b>1 804</b>	<b>51.99</b>	<b>20</b>	<b>1.11</b>	<b>32 691</b>	<b>29 125</b>	<b>89.09</b>	<b>89</b>	<b>0.31</b>
<b>产科</b>	<b>3 500</b>	<b>943</b>	<b>26.94</b>	<b>5</b>	<b>0.53</b>	<b>41 286</b>	<b>34 679</b>	<b>84.00</b>	<b>27</b>	<b>0.08</b>
成人组	2 456	917	37.34	5	0.55	36 769	33 453	90.98	26	0.08
新生儿组	1 044	26	2.49	0	0	4 517	1 226	27.14	1	0.08
<b>儿科</b>	<b>4 195</b>	<b>410</b>	<b>9.77</b>	<b>7</b>	<b>1.71</b>	<b>66 011</b>	<b>23 903</b>	<b>36.21</b>	<b>15</b>	<b>0.06</b>
新生儿组	806	77	9.55	2	2.60	15 500	9 408	60.70	6	0.06
非新生儿组	3 389	333	9.83	5	1.50	50 511	14 495	28.70	9	0.06
<b>五官科</b>	<b>5 855</b>	<b>2 044</b>	<b>34.91</b>	<b>25</b>	<b>1.22</b>	<b>35 734</b>	<b>30 753</b>	<b>86.06</b>	<b>105</b>	<b>0.34</b>
耳鼻喉科	2 480	973	39.23	18	1.85	17 931	15 484	86.35	43	0.28
口腔科	935	435	46.52	6	1.38	2 813	2 561	91.04	10	0.39
眼科	2 348	616	26.24	1	0.16	12 136	10 301	84.88	45	0.44
其他五官科	92	20	21.74	0	0	2 854	2 407	84.34	7	0.29
<b>其他科</b>	<b>3 945</b>	<b>1 651</b>	<b>41.85</b>	<b>43</b>	<b>2.60</b>	<b>89 524</b>	<b>59 125</b>	<b>66.04</b>	<b>248</b>	<b>0.42</b>
综合 ICU	506	226	44.66	7	3.10	11 844	10 138	85.60	80	0.79
其他	3 439	1 425	41.44	36	2.53	77 680	48 987	63.06	168	0.34
<b>合计</b>	<b>91 113</b>	<b>35 145</b>	<b>38.57</b>	<b>775</b>	<b>2.21</b>	<b>1 071 368</b>	<b>738 535</b>	<b>68.93</b>	<b>4 014</b>	<b>0.54</b>

表 4 2020 年医院感染现患率调查不同地区 HCV 感染情况

Table 4 Hepatitis C virus infection in different regions: prevalence survey of HAI in 2020

省/直辖市/自治区	监测患者例数	检测患者例数	检测率 (%)	HCV 感染例数	HCV 阳性率 (%)	省/直辖市/自治区	监测患者例数	检测患者例数	检测率 (%)	HCV 感染例数	HCV 阳性率 (%)
安徽	930	795	85.48	2	0.25	辽宁	1 322	1 212	91.68	4	0.33
福建	91 910	60 796	66.15	146	0.24	内蒙古	53 602	33 661	62.80	267	0.79
甘肃	2 424	1 805	74.46	21	1.16	宁夏	1 303	609	46.74	0	0
广西	2 697	1 935	71.75	5	0.26	青海	10 515	8 330	79.22	73	0.88
贵州	80 303	64 018	79.72	217	0.34	山东	108 742	72 161	66.36	182	0.25
海南	22 132	17 069	77.12	139	0.81	山西	5 578	3 575	64.09	9	0.25
河北	18 003	11 266	62.58	21	0.19	陕西	3 302	2 438	73.83	17	0.70
河南	237 308	166 711	70.25	1 278	0.77	四川	508	431	84.84	3	0.70
黑龙江	5 163	3 503	67.85	19	0.54	天津	23 671	17 329	73.21	56	0.32
湖北	40 456	22 396	55.36	153	0.68	新疆生产建设兵团	3 784	2 694	71.19	17	0.63
湖南	182 283	118 077	64.78	859	0.73	云南	114 375	86 744	75.84	377	0.43
江苏	2 902	1 781	61.37	9	0.51	重庆	55 919	38 098	68.13	132	0.35
江西	2 237	1 102	49.26	8	0.73	合计	1 071 369	738 536	68.93	4 014	0.54

### 3 讨论

本调查结果显示,2020 年 738 535 例住院患者中 HCV 阳性率为 0.54%,与荟萃分析结果<sup>[12]</sup>显示的全国一般人群抗-HCV 阳性率 0.60%(0.40%~0.79%)相近,说明我国近年 HCV 阳性率住院患者与普通人群类似。HCV 阳性率男性高于女性(0.60% VS 0.48%),不同年龄段患者 HCV 阳性率以 50~<60 岁组最高(0.76%),其次 40~<50 岁组(0.71%),与相关文献<sup>[9,11,13]</sup>报道的结果一致。HCV 阳性率男性高于女性,可能与男性一些社会活动如男男性行为、吸毒等有关<sup>[14]</sup>。感染主要集中在 40~60 岁的人群,因此应重点进行此人群的 HCV 感染筛查及宣传教育。

本研究结果显示,2003、2020 年 HCV 阳性率均以感染病科最高,分别为 7.95%、3.48%;肝病相关科室消化科 HCV 阳性率 2003 年为 3.77%,居第 3 位;2020 年为 1.35%,居第 2 位。说明 HCV 感染患者主要集中在感染病科及相关肝病科一消化科。肾病科 2003 年为 3.57%,居第 4 位;2020 年为 1.18%,居第 3 位,可能与其中血液透析患者 HCV 感染率高有关,据 2010 年一项全国性血液透析患者 HCV 感染现况调查结果显示,血液透析患者抗-HCV 阳性率为 7.01%,而首次血液透析前阳性率为 5.04%<sup>[15]</sup>,说明血液透析是 HCV 感染的重要途径之一。整形

科 HCV 阳性率 2003 年为 7.72%,居第 2 位,2020 年为 0.57%,相较于 2003 年明显降低,但仍是外科系统阳性率最高的,可能与整形科收治的患者大多数是烧伤需多次整形的患者,在治疗过程中大量输入过血液及血制品有关。HCV 阳性率居前 5 位的科室中,综合 ICU 在 2003、2020 年均均为第 5 位,分别为 3.10%、0.79%;内分泌科居 2020 年的第 4 位,为 0.91%。HCV 阳性率居前 5 位的科室中,HCV 检测患者数 2003 年占 13.50%(4 746/35 145),2020 年占 12.42%(91 733/738 535),而 HCV 阳性患者数 2003 年占 34.45%(267/775),2020 年占 34.70%(1 393/4 014),即 HCV 相关检测人数约占总检测人群的 1/8,而 HCV 阳性患者数占总检测人群阳性数的 1/3,说明这些科室是 HCV 感染防控的重点科室。

本研究中住院患者 HCV 相关检测率 2020 年为 68.93%,高于 2003 年的 38.57%;2020 年住院患者 HCV 相关检测率以床位数>900 张的医疗机构最高,达 73.04%;科室中以妇科 HCV 相关检测率最高,达 89.09%,外科系统整体检测率已达 85.67%。HCV 相关检测患者数>10 000 例的省/直辖市中,以贵州省住院患者检测率最高,达 79.72%;说明我国自 2004 年发布第一版《丙型肝炎防治指南》以来,HCV 的相关检测已达到入院患者抗-HCV 筛查率应>50%,高危人群抗-HCV 筛查率应>80%的要求<sup>[4]</sup>,但在诊断丙型肝炎的患者中

只有 8.69%~15% 接受了抗病毒治疗<sup>[16-17]</sup>。如要达到 WHO 提出的“在 2030 年前消除病毒性肝炎作为公共卫生威胁”的目标<sup>[2]</sup>,到 2030 年全国大众人群丙型肝炎防治知识知晓率较 2020 年提高 20%,新报告抗体阳性者的核酸检测率达 95% 以上,符合治疗条件的慢性丙型肝炎患者的抗病毒治疗率达 80% 以上,专业人员接受丙型肝炎相关内容培训比率达 100%<sup>[6]</sup>的要求,需加强对临床医生、患者及大众的宣教教育,普及防治知识,加强综合干预,阻断 HCV 传播;加大检测力度,以促进抗-HCV 阳性者进行 HCV RNA 检测,提高丙型肝炎确诊率;加强丙型肝炎药物的供给,提供广泛获得丙型肝炎药物治疗的途径,提高治疗率,改善丙型肝炎者的临床预后<sup>[4,6,18]</sup>。

本研究不足之处为:2003 年医院感染现患率调查资料上报的是汇总表,不能按年龄及性别汇总感染情况。HCV 感染存在是指血清抗-HCV 阳性或血清 HCV RNA 阳性,未单独调查血清抗-HCV 阳性、血清 HCV RNA 阳性及血清抗-HCV 阳性中血清 HCV RNA 阳性患者数,以及 HCV 感染者治疗情况,在以后此类专项研究中应加以补充,以全面了解我国住院患者 HCV 感染及按受治疗情况,为“2030 年前消除病毒性肝炎作为公共卫生威胁”的健康中国目标的实施方案提供数据支持。

致谢:向参加 2020 年全国医院感染现患率调查工作的所有医疗机构以及组织本省/市/自治区医疗机构参加调查的有关省/市/自治区医院感染管理质量控制中心致以衷心的感谢!

利益冲突:所有作者均声明不存在利益冲突。

## [参 考 文 献]

[1] 中华医学会肝病学分会,中华医学会感染病学分会. 丙型肝炎防治指南(2015 年版)[J]. 中国肝脏病杂志(电子版), 2015, 7(3): 19-35.  
Chinese Society of Hepatology and Chinese Society of Infectious Diseases, Chinese Medical Association. The guideline of prevention and treatment for chronic hepatitis C: a 2015 update[J]. Chinese Journal of Liver Diseases (Electronic Version), 2015, 7(3): 19-35.

[2] World Health Organization. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Towards ending viral hepatitis [EB/OL]. (2016-05-17)[2021-09-28]. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIV-2016.06>.

[3] 中华医学会肝病学分会,中华医学会感染病学分会. 丙型肝炎防治指南(2019 年版)[J]. 中华传染病杂志, 2020, 38(1): 9-28.  
Chinese Society of Hepatology and Chinese Society of Infectious Diseases, Chinese Medical Association. Guideline of prevention and treatment for hepatitis C (2019 version)[J]. Chinese Journal of Infectious Diseases, 2020, 38(1): 9-28.

[4] 中华预防医学会医院感染控制分会,中华医学会感染病学分会,中华预防医学会感染性疾病防控分会. 中国丙型肝炎医院感染防控指南(2021 年版)[J]. 中国感染控制杂志, 2021, 20(6): 487-493.  
Healthcare-associated Infection Control Branch of Chinese Preventive Medicine Association, Infectious Disease Branch of Chinese Preventive Medicine Association, Infectious Disease Prevention and Control Branch of Chinese Preventive Medicine Association. Chinese guideline for the prevention and control of hepatitis C virus healthcare-associated infection (2021 edition)[J]. Chinese Journal of Infection Control, 2021, 20(6): 487-493.

[5] 中联肝健康促进中心,中华医学会肝病学分会,中华医学会检验医学分会,等. 中国丙型肝炎院内筛查管理流程(试行)[J]. 中华肝脏病杂志, 2021, 29(4): 319-325.  
China Liver Health, Chinese Society of Hepatology of Chinese Medical Association, Chinese Society of Laboratory Medicine, Chinese Medical Association, et al. In-hospital process for viral hepatitis C screening and management in China (Draft)[J]. Chinese Journal of Hepatology, 2021, 29(4): 319-325.

[6] 中华人民共和国国家卫生健康委员会疾病预防控制局. 关于印发消除丙型肝炎公共卫生危害行动工作方案(2021-2030 年)的通知: 国卫办疾控函[2021]492 号[EB/OL]. (2021-09-15)[2021-09-28]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3586/202109/c462ec94e6d14d8291c5309406603153.shtml>.  
Disease Prevention and Control Bureau of the National Health Commission of the People's Republic of China. Notice on issuing the action plan for eliminating the public health hazards of hepatitis C (2021-2030): national health office disease control and prevention letter [2021] No. 492[EB/OL]. (2021-09-15)[2021-09-28]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3586/202109/c462ec94e6d14d8291c5309406603153.shtml>.

[7] WHO. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021 [EB/OL]. (2021-07-15)[2023-01-20]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240027077>.

[8] 中华人民共和国国家卫生健康委员会疾病预防控制局. 2020 年全国法定传染病疫情概况[EB/OL]. (2021-03-12)[2021-09-28]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202103/f1a448b7d7d4760976fe6d55834966.shtml>.  
Disease Prevention and Control Bureau of the National Health Commission of the People's Republic of China. Overview of national statutory infectious disease epidemic in 2020 [EB/OL]. (2021-03-12)[2021-09-28]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3578/202103/f1a448b7d7d4760976fe6d55834966.shtml>.

gov.cn/jkj/s3578/202103/f1a448b7df7d4760976fea6d55834966.shtml.

- [9] 辛隼, 李文俊, 罗瑶. 成都地区人群丙型肝炎病毒感染及危险因素分析[J]. 公共卫生与预防医学, 2021, 32(3): 84-88.  
Xin J, Li WJ, Luo Y. Analysis of hepatitis C virus infection status and risk factors among people in Chengdu[J]. Journal of Public Health and Preventive Medicine, 2021, 32(3): 84-88.
- [10] 邓凌艳, 保武生, 晋云, 等. 曲靖市 2011—2017 年艾滋病哨点监测 4 类人群丙型肝炎病毒感染状况[J]. 中国艾滋病性病, 2019, 25(7): 745-746.  
Deng LY, Bao WS, Jin Y, et al. Hepatitis C virus infection among four groups of people under AIDS sentinel surveillance in Qujing City from 2011 to 2017[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2019, 25(7): 745-746.
- [11] 蒋均, 潘晓红, 杨介者, 等. 浙江省 4 家综合性医院就诊者丙型肝炎病毒抗体检测结果分析[J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26(3): 250-253.  
Jiang J, Pan XH, Yang JZ, et al. Hepatitis C sero-epidemiological study among attendants in four general hospitals of Zhejiang province[J]. Chinese Journal of AIDS & STD, 2020, 26(3): 250-253.
- [12] 庄辉. 中国丙型肝炎感染现状及防治对策研究报告[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2018.  
Zhuang H. Research report on the current status and prevention and treatment strategies of hepatitis C infection in China [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.
- [13] 陈园生, 李黎, 崔富强, 等. 中国丙型肝炎血清流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(9): 888-891.  
Chen YS, Li L, Cui FQ, et al. A sero-epidemiological study on hepatitis C in China[J]. Chinese Journal of Epidemiology, 2011, 32(9): 888-891.
- [14] 吕微风, 黄桂旭, 莫巧旋, 等. 2012—2019 年佛山地区人群丙型肝炎病毒感染状况分析[J]. 现代医药卫生, 2020, 36(13): 1995-1997.  
Lv WF, Huang GX, Mo QX, et al. Analysis of hepatitis C virus infection in Foshan population from 2012 to 2019[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2020, 36(13): 1995-1997.
- [15] 任南, 文细毛, 吴安华. 全国医院感染监测网对持续血液透析患者丙型肝炎病毒感染现状调查[J]. 中国感染控制杂志, 2011, 10(6): 412-415.  
Ren N, Wen XM, Wu AH. Hepatitis C virus infection in patients undergoing continuous hemodialysis: an investigation from China National Nosocomial Infection Surveillance System [J]. Chinese Journal of Infection Control, 2011, 10(6): 412-415.
- [16] 丁国伟, 庞琳, 王晓春, 等. 2017—2019 年哨点医院丙型肝炎基线特征及治疗现状分析[J]. 中华肝脏病杂志, 2020, 28(10): 844-849.  
Ding GW, Pang L, Wang XC, et al. Analysis of baseline characteristics and treatment status of hepatitis C in sentinel hospitals from 2017 to 2019[J]. Chinese Journal of Hepatology, 2020, 28(10): 844-849.
- [17] Roudot-Thoraval F. Epidemiology of hepatitis C virus infection [J]. Clin Res Hepatol Gastroenterol, 2021, 45(3): 101596.
- [18] Fleurence RL, Collins FS. A national hepatitis C elimination program in the United States: a historic opportunity[J]. JAMA, 2023, 329(15): 1251-1252.

(本文编辑:左双燕)

**本文引用格式:**文细毛,任南,李福琴,等. 2020 年全国医院感染监控网丙型肝炎病毒感染监测报告[J]. 中国感染控制杂志, 2024, 23(1): 1-8. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20245273.

**Cite this article as:** WEN Xi-mao, REN Nan, LI Fu-qin, et al. Hepatitis C virus infection: surveillance report from China Health-care-associated Infection Surveillance System in 2020[J]. Chin J Infect Control, 2024, 23(1): 1-8. DOI: 10. 12138/j. issn. 1671-9638. 20245273.