

河北省临床医生丙型肝炎知识知晓情况调查及影响因素分析

张亚丽¹, 马琳¹, 孙悦², 王伟¹, 吴小雪¹, 王敬丘¹, 成效莹¹, 路新利¹

1. 河北省疾病预防控制中心性病艾滋病防治所, 河北 石家庄 050021; 2. 河北医科大学公共卫生学院

摘要: **目的** 了解河北省临床医生对于丙型肝炎(简称丙肝)防治知识的掌握情况及其影响因素, 为进一步优化防控措施提供科学依据。**方法** 现场调查采用中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心制定的《临床医生丙肝防治知识调查表》, 调查内容包括人群特征、基础防治知识、诊断治疗标准和病例报告要求等, 采用构成比、率对计数资料进行描述。采用 χ^2 检验和多因素 logistic 回归方法研究丙肝知识知晓情况的影响因素。**结果** 回收的 2 858 份问卷均为有效问卷。防治基础知识的知晓率为 95.31%(2 724/2 858), 专业知识的知晓率为 14.49%(414/2 858)。在基础知识内容中, 回答正确率最低的是“丙肝可以治愈”, 为 86.28%, 其余题目回答正确率均高于 90%。在专业知识内容中, 50%(8/16)的题目回答正确率在 50%以下, 回答正确率最低的是“临床诊断病例的诊断依据”, 为 13.89%。临床医生的学历、所在科室、医院等级和类型以及近一年参加丙肝知识培训情况均对丙肝专业知识知晓情况有影响。硕士及以上学历医生高于其以下($OR=2.324, 95\%CI: 1.706 \sim 3.166$), 感染科医生高于内科等非感染科室($OR=0.275, 95\%CI: 0.159 \sim 0.475$), 三级医院医生优于二级及以下医院($OR=1.462, 95\%CI: 1.044 \sim 2.048$), 省级医院医生优于县市级($OR=2.869, 95\%CI: 1.978 \sim 4.161$), 近一年来接受过防治知识培训的医生高于未接受培训者($OR=3.144, 95\%CI: 2.386 \sim 4.143$)。**结论** 河北省部分临床医生丙肝防治基础知识水平较高, 但专业知识水平仍待提高。应注意加强诊断治疗及病例报告等内容培训, 同时针对不同群体制定差异化培训方案, 切实提高临床医生诊疗水平。

关键词: 丙型肝炎; 临床医生; 知晓率; 调查

中图分类号: R512.6 文献标志码: A 文章编号: 1003-8507(2025)19-3637-06

DOI: 10.20043/j.cnki.MPM.202502135

Investigation on the knowledge of hepatitis C and its influencing factors among clinical doctors in Hebei Province

ZHANG Ya-li*, MA Lin, SUN Yue, WANG Wei, WU Xiao-xue, WANG Jing-qiu, CHENG Xiao-ying, LU Xin-li

*Institute for AIDS/STD Control and Prevention, Hebei Province Center for Disease Control and Prevention, Shijiazhuang, Hebei 050021, China

Abstract: Objective To evaluate the extent to which clinical doctors in Hebei Province have mastered the knowledge associated with the prevention and control of viral hepatitis C and its influencing factors, and supply a scientific basis to further improve and perfect the prevention and control strategies of hepatitis C. **Methods** The on-site investigation adopted the "Questionnaire on Hepatitis C Prevention and Treatment Knowledge for Clinical Doctors" devised by the National AIDS Prevention and Control Center. Its components involved demographic traits, fundamental prevention and treatment knowledge, diagnosis and treatment standards, as well as case reporting requirements, and others. Categorical variables were described using proportions and rates. The influencing factors of awareness of hepatitis C knowledge were studied by using the χ^2 test and multivariable logistic regression method. **Results** This survey obtained 2 858 questionnaires in total, and every single one of them was valid. The awareness rate of basic knowledge and professional knowledge was 95.31% (2 724/2 858) and 14.49% (414/2 858), respectively. In terms of basic knowledge content, the correct answer rate for "Hepatitis C can be cured" was the lowest, at 86.28%, while the correct answer rates for other questions were all above 90%. Regarding professional knowledge, 50% (8/16) of the questions had a correct answer rate below 50%. Among these, the question on "Diagnostic basis for diagnosing hepatitis C" had the lowest correct answer rate, at 13.89%. The educational background, department, hospital level and type of clinical doctor, as well as whether they have received hepatitis C knowledge training in the past year, all have an impact on their knowledge of hepatitis C. Doctors with a master's degree or above had higher knowledge levels than those with a master's degree or below ($OR=2.324, 95\% CI:$

基金项目: 河北省重点研发计划自筹项目(172777185)

作者简介: 张亚丽(1978—), 女, 硕士, 副主任技师, 研究方向: 丙肝性病艾滋病防治

通信作者: 马琳, E-mail: 13722891615@139.com

1.706–3.166)。Doctors in infectious diseases had higher knowledge levels than those in non-infectious diseases such as internal medicine ($OR=0.275$, 95% CI : 0.159–0.475)。Doctors in tertiary hospitals had higher knowledge levels than those in secondary and lower-level hospitals ($OR=1.462$, 95% CI : 1.044–2.048)。Doctors in provincial hospitals were better than those in county and municipal hospitals ($OR=2.869$, 95% CI : 1.978–4.161)。Doctors who have received prevention and treatment knowledge training in the past year were higher than those who have not received training ($OR=3.144$, 95% CI : 2.386–4.143)。**Conclusion** While many clinical doctors in Hebei Province have mastered the fundamental knowledge about hepatitis C prevention and treatment quite well, the level of their professional knowledge needs to be improved. Attention should be paid to strengthening the training on diagnosis, treatment and case reporting, etc. At the same time, differentiated training programs should be formulated for different groups to effectively improve the diagnosis and treatment level of clinicians.

Keywords: Hepatitis C; Clinicians; Awareness rate; Investigation

丙型肝炎病毒(简称丙肝)因感染丙型肝炎病毒(hepatitis C virus, HCV)所导致,血液传播、性接触传播及母婴垂直传播为其主要传播途径。感染 HCV 后,若未及时干预,极易进展为慢性肝炎,并逐步发展为肝硬化、肝功能衰竭,甚至演变为肝癌^[1]。据既往我国流行病学调查数据,60 岁以下人群中 HCV 抗体阳性检出率达 4.3%,且考虑到高危人群及高发区域的抗体阳性率要高于一般人群,推算我国总感染人数可达 1 000 万例^[2],HCV 感染已经成为公共卫生的重要问题。在丙肝防治工作中,临床医生对丙肝防治知识的掌握程度,直接关系到临床诊疗工作的质量与效果^[3]。世界卫生组织(WHO)的相关报告指出,在全球范围内,许多国家的医生在丙肝领域存在认知短板,对于丙肝诊断标准以及新型抗病毒药物(如 DAA)的了解程度不足。在发展中国家,这种知晓率低的情况尤为显著,严重阻碍了丙肝的有效防控与患者的及时诊治^[4]。为系统评估河北省临床医生在丙肝防治方面对基础知识、诊断以及病例报告标准的掌握情况,本研究开展了专项调查,旨在为制定科学精准的区域防治策略提供量化依据,这对于提升河北省丙肝防治能力、推动实现消除丙肝公共卫生危害目标具有重要的现实意义。

1 对象与方法

1.1 调查对象 本次调查共覆盖河北省 11 个设区市,每个市均按照整群随机原则选取 3 家综合性医院,分别为省级、地市级和县级医院各 1 家。以选中医院的门诊部和住院部所有临床科室为抽样单元实施单纯随机抽样:若人数 ≤ 5 人,随机抽取 1 名;若人数 > 5 人且 ≤ 10 人,随机抽取 2 名;若人数 > 10 人,则随机抽取 3 名。最终共对 33 家医院的 2 858 名临床医生进行了调查,且所有调查对象均在充分了解研究目的和内容后签署了知情同意书。

1.2 调查内容 应用《临床医生丙肝防治知识调查表》开展问卷调查,该调查表由中国疾病预防控制中心性病艾滋病预防控制中心制发。内容主要包含人群特征、基础防治知识和专业知识三个部分。其中,

基础知识部分设置了 8 道题目,专业知识部分则有 16 道题目(题目类型包括单选题和多选题,多选题需选对全部才能判定为正确,选对部分判定为部分正确,选错则直接判定为错误)。在丙肝的诊断及报告内容方面,严格遵循《丙型肝炎诊断标准(WS 213–2018)》^[5]执行。

1.3 指标定义 丙肝知识知晓率的定义为调查对象中知晓丙肝知识的人数所占调查人数的比例。其中,基础知识知晓情况以答对至少 6 道基础知识题目为知晓标准,计算公式为:(答对 6 道及以上人数/总人数) $\times 100\%$;专业知识知晓情况则以答对至少 12 道专业知识题目为知晓标准,计算公式为:(答对 12 道及以上人数/总人数) $\times 100\%$ 。

1.4 统计学分析 数据整理及分析分别运用 Excel 2016 和 SPSS 21.0 软件。采用构成比、率对计数资料进行描述。采用 χ^2 检验比较组间的差异,若 $P < 0.05$,则认为差异有统计学意义。采用 χ^2 检验和多因素 logistic 回归方法研究丙肝知识知晓情况的影响因素。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 调查对象基本信息 本次共调查临床医生 2 858 人,男女性别比为 1 : 1.2。年龄范围为 20 ~ 69 岁,平均年龄(41.62 \pm 7.73)岁,以 30 ~ 50 岁占比最高,占 80.02%;学历以本科及以下为主,占 77.68%;职称以中级为主,占 46.36%;工作年限在 11 ~ 20 年者最多,为 33.90%;内科(35.51%)和外科(21.66%)样本量较多;医院类型中 63.23%为县级医院;二级及以下医院为主,占 70.05%。54.79%的医生过去一个月开过丙肝相关检测化验单。见表 1。

表 1 调查对象的基础人口学特征($n=2 858$)

Table 1 Basic demographic characteristics of survey subjects ($n=2 858$)

基本特征	调查人数	构成比(%)
性别		
男	1 279	44.75
女	1 579	55.25
年龄(岁)		

(续表)

基本特征	调查人数	构成比(%)
20 ~ 29	80	2.80
30 ~ 39	1 173	41.04
40 ~ 49	1 114	38.98
50 ~ 59	446	15.61
≥60	45	1.57
学历		
本科及以下	2 220	77.68
硕士及以上	638	22.32
职称		
初级	652	22.81
中级	1 325	46.36
副高级	710	24.84
正高级	171	5.98
工作年限(年)		
≤5	547	19.14
6 ~ 10	842	29.46
11 ~ 20	969	33.90
>20	489	17.11
科室部门		
门诊部	832	29.11
住院部	2 026	70.89
科室类别		
内科	1 015	35.51
外科	619	21.66
妇产科	345	12.07
儿科	204	7.14
皮肤性病	67	2.34
五官科	132	4.62
中医科	78	2.73
感染性疾病科	69	2.41
其他	329	11.51
过去一个月是否开 过丙肝抗体或核酸 检测化验单		
是	1 566	54.79
否	1 280	44.79
医院类型		
县级	1 807	63.23
地市级	806	28.20
省级	245	8.57
医院等级		
二级及以下	2 002	70.05
三级	856	29.95

2.2 丙肝基础知识掌握情况 基础知识全部题目中回答正确 6 道及以上的临床医生为 2 724 人,知晓率为 95.31%。所有题目均答对 2 031 人,占 71.06%;所有题目均答错 5 人,占 0.17%。题目回答正确比例低于 90%的仅有“丙肝可以治愈”这一知识点,正确率最高的为输血问题。见表 2。

2.3 丙肝专业知识掌握情况 专业知识全部题目中回答正确 12 道及以上的临床医生仅有 414 人,正确掌握比例为 14.49%。所有题目均答对 40 人,占 1.40%;所有题目均答错 14 人,占 0.49%。在 16 道题中,仅有两道题的正确率高于 80%,有 8 道题的正确率低于 50%,涉及丙肝诊断知识和治疗内容的题目正确率均低于 30%。见表 3。

2.4 接受丙肝培训情况 在 2 858 名临床医生中,近一年来接受过丙肝知识培训的共 1 839 人,占比 64.35%。其中,以参加过一次培训的人数最多,占比达 84.91%。关于培训必要性的认知调查显示,81.39%(2 326 人)认为培训必要性非常大,6.72%(192 人)认为比较必要,11.62%(332 人)认为有必要,仅 0.28%(8 人)持否定态度。

2.5 丙肝专业知识掌握情况及影响因素分析 专业知识调查表中答对至少 12 道题目认为知识知晓,答对 12 道题目以下认为不知晓。经 χ^2 检验得出不同的学历、科室类别、医院等级和类型及近一年接受培训情况在知识知晓情况的差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)。将这些因素进行多因素 logistic 回归分析。结果显示,硕士及以上高于其以下学历者 ($OR = 2.324, 95\% CI: 1.706 \sim 3.166$); 相比于非感染性科室,感染科医生的丙肝专业知识掌握程度高;三级医院的医生丙肝专业知识掌握情况优于二级及以下医院 ($OR = 1.462, 95\% CI: 1.044 \sim 2.048$); 省级医院的医生丙肝知识掌握情况优于县市级 ($OR = 2.869, 95\% CI: 1.978 \sim 4.161$); 近一年来接受过防治知识培训的临床医生专业知识知晓率高 ($OR = 3.144, 95\% CI: 2.386 \sim 4.143$)。见表 4、5。

表 2 调查对象丙肝基本知识掌握情况($n=2 858$)Table 2 Mastery of basic knowledge on hepatitis C among survey subjects ($n=2 858$)

丙肝防治基本知识	回答正确人数	正确率(%)
1.丙肝感染可能无症状,需检测确诊	2 643	92.48
2.接触含丙肝病毒的血液、体液、分泌物或器械可能感染	2 686	93.98
3.丙肝可以通过性行为传播	2 605	91.15
4.丙肝感染孕妇可能出现胎传	2 731	95.56
5.输入含丙肝病毒血液会感染	2 819	98.64
6.街头创伤美容有感染风险	2 781	97.31
7.慢性病例有进展为肝硬化、肝癌风险	2 730	95.52
8.丙肝可以治愈	2 466	86.28

表 3 调查对象的丙肝专业知识掌握情况(n=2 858)

Table 3 Mastery of professional knowledge on hepatitis C among survey subjects (n=2 858)

丙肝专业知识	回答错误人数	部分回答正确人数	完全回答正确人数	正确率(%)
1.引起丙肝的病原体 ^a	479	—	2 379	83.24
2.丙肝特点 ^b	1 360	223	1 275	44.61
3.传播途径 ^b	610	455	1 793	62.74
4.高风险人群 ^b	1 089	904	865	30.27
5.建议丙肝筛查的人群 ^b	58	422	2 378	83.21
6.实验室检测适用人群 ^b	750	294	1 814	63.47
7.血液抗-HCV 阳性的意义 ^b	50	1 569	1 239	43.35
8.慢性丙肝是感染丙肝病毒几个月以上 ^a	662	—	2 196	76.84
诊断知识			164	5.74
9.丙肝病例的诊断分类 ^b	2 814	80	594	20.78
10.临床诊断病例的诊断依据 ^b	2 036	425	397	13.89
11.确诊病例的诊断依据 ^a	649	—	2 209	77.29
12.病例诊断后正确的做法 ^b	53	1 795	1 010	35.34
治疗知识			608	21.27
13.目前治疗丙肝最有效的方法 ^a	1 430	—	1 428	49.97
14.需抗病毒治疗的病例包括 ^b	971	955	932	32.61
病例报告				
15.诊断病例法定报告时限 ^a	798	—	2 060	72.08
相关政策				
16.抗病毒治疗药品纳入国家医保报销范畴 ^a	699	—	2 159	75.54

注:^a为单选题;^b为多选题。

表 4 河北省部分临床医生专业知识掌握情况及影响因素分析(n=2 858)

Table 4 Mastery of professional knowledge on hepatitis C and analysis of influencing factors among clinical doctors in Hebei Province (n=2 858)

特征	调查人数	回答正确人数 (正确率,%)	χ^2 值	P 值
性别			0.018	0.892
男	1 279	184(14.4)		
女	1 579	230(14.6)		
年龄(岁)			3.061	0.548
20~29	80	10(12.5)		
30~39	1 173	172(14.7)		
40~49	1 114	154(13.8)		
50~59	446	68(15.2)		
≥60	45	10(21.7)		
学历			40.045	<0.001
本科及以下	2 220	272(12.3)		
硕士及以上	638	142(22.3)		
职称			1.871	0.600
初级	652	96(14.7)		
中级	1 325	201(15.2)		
副高级	710	92(13.0)		
正高级	171	25(14.6)		
科室部门			0.032	0.859
门诊部	832	119(14.3)		
住院部	2 026	295(14.6)		

(续表)

特征	调查人数	回答正确人数 (正确率,%)	χ^2 值	P 值
科室类别			42.654	0.000
感染性疾病科	69	25(36.2)		
内科	1 015	132(13.0)		
外科	619	80(12.9)		
妇产科	345	58(16.8)		
儿科	204	38(18.6)		
皮肤性病科	67	16(23.9)		
五官科	132	14(10.6)		
中医科	78	13(16.7)		
其他	329	38(11.6)		
工作年限(年)			1.534	0.674
≤5	547	78(14.3)		
6~10	842	114(13.5)		
11~20	969	143(14.8)		
>20	489	78(16.0)		
所在医院等级			26.068	0.000
二级及以下	2 002	246(12.3)		
三级	856	168(19.6)		
医院类型			56.260	0.000
县、地市级医院	2613	339(13.0)		
省级医院	245	75(30.6)		
近 1 年内接受培训情况			72.258	0.000
否	1 019	71(7.0)		
是	1 839	343(18.7)		

表 5 专业知识掌握情况 logistic 回归

Table 5 Logistic regression analysis of professional knowledge mastery

特征	调查人数	回答正确人数(正确率,%)	OR 值(95%CI)	P 值
学历				
本科及以下	2 220	272(12.3)	1.000(参照组)	
硕士及以上	638	142(22.3)	2.324(1.706 ~ 3.166)	<0.001
科室类别				
感染性疾病科	69	25(36.2)	1.000(参照组)	
内科	1 015	132(13.0)	0.275(0.159 ~ 0.475)	0.000
外科	619	80(12.9)	0.247(0.140 ~ 0.435)	0.000
妇产科	345	58(16.8)	0.384(0.213 ~ 0.691)	0.001
儿科	204	38(18.6)	0.472(0.253 ~ 0.881)	0.018
皮肤性病科	67	16(23.9)	0.546(0.247 ~ 1.207)	0.135
五官科	132	14(10.6)	0.234(0.109 ~ 0.500)	0.000
中医科	78	13(16.7)	0.422(0.189 ~ 0.941)	0.035
其他	329	38(11.6)	0.281(0.152 ~ 0.520)	0.000
所在医院等级				
二级及以下	2 002	246(12.3)	1.000(参照组)	
三级	856	168(19.6)	1.462(1.044 ~ 2.048)	0.027
医院类型				
县、地市级医院	2613	339(13.0)	1.000(参照组)	
省级医院	245	75(30.6)	2.869(1.978 ~ 4.161)	0.000
近 1 年内接受培训情况				
否	1 019	71(7.0)	1.000(参照组)	
是	1 839	343(18.7)	3.144(2.386 ~ 4.143)	0.000

3 讨论

由于 HCV 感染具有隐匿性,在感染早期,患者通常无明显症状和体征,这使得疾病早期诊断难度较大,患者往往难以察觉自身感染情况^[6]。现有的状况使得临床医生在诊疗和病例上报方面,必须具备更强的专业能力。同时国家也把丙肝知识掌握情况纳入衡量《消除丙型肝炎公共卫生危害行动方案(2021-2030 年)》^[7]执行效果的关键指标中。

本次调查结果显示,河北省临床医生关于丙肝相关基础知识的内容掌握程度高于武汉市、扬州市的相关研究结果^[8-9]。然而,在专业知识掌握方面,河北省低于重庆市^[10]、重庆万州区^[11]、上海市黄浦区^[12]的调查结果。特别是在涉及丙肝病例诊断分类及临床诊断病例诊断依据这些方面,正确率较低,这与之前河北省 158 家医院的调查结果^[13]以及广西省丙肝相关研究结果^[14]一致。提示河北省临床医生对 2018 年新颁布的版丙肝诊断标准的认知较为模糊,其掌握水平需进一步提升,建议进一步强化对丙肝诊断标准相关内容的学习,并加大考核力度。

随着直接抗病毒药物的研发成功并广泛推广,显著提高了丙肝的治疗效果,使其成为一种可以治愈的疾病^[15]。而且,临床实践表明,规范治疗越早,治愈率越高。为了让丙肝患者能够获得有效、及时且经济可负担的治疗^[16],我国已将部分 DAAs 纳入国家医保,大幅降低了药物费用。但本次调查发现,河北省仍有部分临床医生对“丙肝可以治愈”这一事实认识不足,半数医生不知道“直接抗病毒药物是治疗丙肝最

有效的方法”,还有部分医生对医院关于治疗药物的报销政策了解不够。这反映出部分医生未能及时跟进丙肝相关的研究进展和政策变化,建议临床医生及时学习,拓宽自身在丙肝防治领域的知识面。

本次调查中超过 80%的调查对象表示有培训需求,因此,定期开展专业培训十分必要。另外,三级医院的临床医生知晓率高于二级及以下医院,这可能是因为三级医院接诊病例数量较多,为医生提供的培训与学习机会也更为丰富,使得医生的专业知识储备更加充足。

本研究发现,临床医生的丙肝防治专业知识掌握程度与学历、科室类别、医院等级和类型以及近一年是否参加丙肝培训密切相关,这与陕西省的研究结果存在部分差异^[7]。一般来说,临床医生学历越高,接受系统教育的机会越多,接触和学习丙肝相关知识的渠道也更为广泛,因此知晓率更高。感染性疾病科医生由于日常工作中接触和诊断的丙肝病例较多,且承担着丙肝病例的后续治疗和随访工作,其专业知识知晓率相对较高,这就提示我们应更加重视对非感染科科室医生的培训。同时,从临床医生接受丙肝相关知识培训角度看,接受过的专业知识掌握程度高于未接受培训人员,这与其他研究结果一致^[18]。

综上所述,河北省临床医生在丙肝专业知识方面,尤其是诊断和治疗方面,存在较大提升空间。医疗机构应加大培训力度,特别是针对基层临床医生。培训内容应全面涵盖丙肝病原学基础知识、诊断标准、治疗方案以及政策要求等方面。同时,建立完善的丙肝诊疗标准考核机制,以考核促进更深一层学

习。卫生行政主管部门也要建立常态化督导机制,加强对医疗机构丙肝诊断规范宣传执行情况的监督检查,促使各医疗机构充分认识到丙肝防治工作的重要性,以此推动丙肝防治工作整体水平的显著提升。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

- [1] Preciado MV, Valva P, Escobar-Gutierrez A, et al. Hepatitis C virus molecular evolution: transmission, disease progression and antiviral therapy[J]. *World J Gastroenterol*, 2014, 20(43): 15992-16013.
- [2] 侯志刚,葛锐,张倩倩,等. 嘉兴市临床医生丙型肝炎防治知识调查[J]. *预防医学*, 2023, 35(7): 636-639.
Hou ZG, Ge R, Zhang QQ, et al. Awareness of hepatitis C prevention and control knowledge among clinicians in Jiaxing City[J]. *Journal of Preventive Medicine*, 2023, 35(7): 636-639.(In Chinese)
- [3] World Health Organization. Global hepatitis report 2024[R/OL]. [2025-07-10].<https://www.who.int/publications/i/item/9789240090541>.
- [4] 中华人民共和国卫生和计划生育委员会. WS 213-2018 丙型肝炎诊断[S]. 北京:中国标准出版社, 2018.
National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. WS 213-2018 Diagnosis of Hepatitis C [S]. Beijing: Standards Press of China, 2018.(In Chinese)
- [5] 王贵强,王福生,庄辉,等. 慢性乙型肝炎防治指南(2019 年版)[J]. *中国病毒病杂志*, 2020, 10(1): 1-25.
Wang GQ, Wang FS, Zhuang H, et al. Guidelines for the prevention and treatment of chronic hepatitis B (2019 Edition) [J]. *Chinese Journal of Viral Diseases*, 2020, 10(1): 1-25.(In Chinese)
- [6] 杨玉英,郭江,刘庄,等. 隐匿性丙型肝炎病毒感染[J]. *中华实验和临床感染病杂志:电子版*, 2008, 2(2): 93-97.
Yang YY, Guo J, Liu Z, et al. Occult hepatitis C virus infection[J]. *Chinese Journal Of Experimental and Clinical Infectious Diseases: Electronic Version*, 2008, 2(2): 93-97.(In Chinese)
- [7] 中华人民共和国卫生部. 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 [EB/OL]. [2025-07-03]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3586/202109/c462ec94e6>.
Ministry of Health of the People's Republic of China. Notice on issuing the work plan for eliminating the public health hazards of hepatitis C (2021-2030) [EB/OL]. [2025-07-03]. <http://www.nhc.gov.cn/jkj/s3586/202109/c462ec94e6>.(In Chinese)
- [8] 彭颖,刘普林,孔德广,等. 武汉市医务人员丙型肝炎防治知识知晓情况调查分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2022, 28(7): 796-800.
Peng Y, Liu PL, Kong DG, et al. Knowledge on the awareness of Hepatitis C prevention and treatment among medical staffs in Wuhan [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2022, 28 (7): 796-800.(In Chinese)
- [9] 许纯,李锦成,杨文彬,等. 2023 年江苏省扬州市医护人员丙型肝炎防治知识知晓率现状及影响因素分析 [J]. *疾病监测*, 2024, 39(10): 1276-1281.
Xu C, Li JC, Yang WB, et al. Current status of awareness of knowledge about prevention and treatment of hepatitis C in medical staff and related factors in Yangzhou, Jiangsu, 2023 [J]. *Disease Surveillance*, 2024, 39(10): 1276-1281.(In Chinese)
- [10] 贺亚萍,吴国辉,张维,等. 重庆市临床医生丙型肝炎防治知识知晓率调查 [J]. *中国艾滋病性病*, 2023, 29(9): 1015-1018.
He YP, Wu GH, Zhang W, et al. Awareness of knowledge about hepatitis C among clinicians in Chongqing [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2023, 29(9): 1015-1018.(In Chinese)
- [11] 张婷,唐亮,潘程程,等. 重庆市万州区非肝病科临床医生丙型肝炎防治知识知晓率及影响因素分析 [J]. *中国艾滋病性病*, 2023, 29(2): 197-201.
Zhang T, Tang L, Pan CC, et al. Cognitive status and influencing factors of hepatitis C among non hepatology clinicians in Wanzhou District of Chongqing [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2023, 29 (2): 197-201.(In Chinese)
- [12] 朱睿泽,王怡珺. 上海市黄浦区临床医生丙型肝炎防治知识知晓情况调查[J]. *健康教育与健康促进*, 2023, 18(6): 595-597, 603.
Zhu RZ, Wang YJ. Investigation on awareness of Hepatitis C among clinical doctors in Huangpu District, Shanghai [J]. *Health Education and Health Promotion*, 2023, 18(6): 595-597, 603.(In Chinese)
- [13] 马琳,张亚丽,吴小雪,等. 河北省部分医疗机构丙肝实验室检测能力和病例报告情况调查 [J]. *中国国境卫生检疫杂志*, 2023, 46(6): 602-606.
Ma L, Zhang YL, Wu XX, et al. Investigation on the laboratory testing ability and case reporting of hepatitis C in some medical institutions in Hebei Province [J]. *Chinese Journal of Frontier Health and Quarantine*, 2023, 46(6): 602-606.(In Chinese)
- [14] 孟琴,吴秀玲,蓝光华,等. 2019-2022 年广西丙型肝炎病例报告数据质量分析[J]. *中国艾滋病性病*, 2023, 29(8): 916-918.
Meng Q, Wu XL, Lan GH, et al. Analysis of data quality of Hepatitis C case reports in Guangxi from 2019 to 2022 [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2023, 29(8): 916-918.(In Chinese)
- [15] 饶慧瑛,魏来. 从可治疗到可治愈再到消除——丙型肝炎诊断和治疗研究近十年进展 [J]. *中华肝脏病杂志*, 2021, 29(2): 102-107.
Rao HY, Wei L. From treatable to curable to eliminated— a decade of research progress in the diagnosis and treatment of hepatitis C [J]. *Chinese Journal of Hepatology*, 2021, 29(2): 102-107.(In Chinese)
- [16] 汤正明. 探讨丙肝病毒直接抗病毒药物治疗慢性丙型肝炎的疗效[J]. *医学食疗与健康*, 2021, 19(8): 60-61.
Tang ZM. Exploring the Efficacy of Direct-Acting Antiviral Drugs in the Treatment of Chronic Hepatitis C [J]. *Medical Diet and Health*, 2021, 19(8): 60-61.(In Chinese)
- [17] 王百锁,尤海菲,胡婷,等. 陕西省医务人员丙型肝炎相关知识认知情况调查[J]. *中国艾滋病性病*, 2018, 24(10): 1054-1055.
Wang BS, You HF, Hu T, et al. Investigation on cognitive status of Hepatitis C-related knowledge among clinical doctors in Shaanxi Province [J]. *Chinese Journal of AIDS & STD*, 2018, 24 (10): 1054-1055.(In Chinese)
- [18] 戴色莺,程晓莉,刘爱文,等. 安徽省医疗机构医务人员丙肝防治知识培训效果评估 [J]. *安徽预防医学杂志*, 2018, 24(1): 40-43.
Dai SY, Cheng XL, Liu AW, et al. Effect evaluation of knowledge training in the prevention and treatment of hepatitis C among medical staff of Anhui medical institutions [J]. *Anhui Journal of Preventive Medicine*, 2018, 24(1): 40-43.(In Chinese)

收稿日期: 2025-02-11