

DOI:10.3969/j.issn.1000-9760.2021.01.012

# 某医学院大学生乙肝疫苗接种情况及 乙肝防控认知度调查\*

王璐<sup>1</sup> 魏智琳<sup>1</sup> 魏子然<sup>1</sup> 王梦影<sup>1</sup> 王加兰<sup>1</sup> 李秀真<sup>2Δ</sup>( <sup>1</sup> 济宁医学院临床医学院; <sup>2</sup> 济宁医学院基础医学院, 济宁 272000)

**摘要** **目的** 了解某医学院大学生乙肝疫苗接种情况及对乙肝防控知识认知现状,为医学院校制定和开展乙肝健康教育提供科学依据。**方法** 随机抽样法抽取某医学院在校大学一年级至大学五年级学生 787 名,进行乙肝防治知识认知度问卷调查;采用乳胶快速检测法检测乙肝血清标志物。**结果** 该校大学生 HBsAg 阳性率为 0.63%,抗-HBs 阳性率为 45.27%,五项全阴性率为 54.10%。乙肝知识认知知晓率为 67.68%,影响乙肝防控知识认知的因素有年级、专业以及是否系统学习过《医学微生物学》和《传染病学》。**结论** 该校大学生群体的乙肝免疫保护力未全面覆盖,对乙肝的防控认知水平和疫苗接种主动性有待提高,医学院校应加强职业风险教育和乙肝防控宣教。

**关键词** 医学生;乙肝疫苗;乙肝防控

中图分类号:R18 文献标识码:A 文章编号:1000-9760(2021)02-048-06

## A survey of hepatitis B vaccination and awareness of hepatitis B prevention and control among medical students

WANG Lu<sup>1</sup>, WEI Zhilin<sup>1</sup>, WEI Ziran<sup>1</sup>, WANG Mengying<sup>1</sup>, WANG Jialan<sup>1</sup>, LI Xiuzhen<sup>2Δ</sup>( <sup>1</sup> College of Clinical Medicine; <sup>2</sup> College of Basic Medicine,

Jining Medical University, Jining 272000, China)

**Abstract: Objective** To explore the status of hepatitis B vaccination and acknowledgement of prevention and control about hepatitis B among students in a medical university, so as to provide a scientific evidence for the implement of the health education of hepatitis B in medical schools. **Methods** Through stratified and cluster sampling, the study randomly selected 787 medical students across five class years (MS1-MS5) of the medical school to assess their prevention and treatment knowledge of hepatitis B via a questionnaire. The rapid latex detection method was used to test for HBV serum marker expressions. **Results** The positive rate of HBsAg among medical students of the school was 0.63%, the positive rate of anti-HBs was 45.27%, and the negative rate of all 5 indexes was 54.10%. The awareness rate of hepatitis B knowledge cognition was 67.68%. The factors affecting the cognition of hepatitis B prevention and control knowledge were grade, major, and whether they had studied Medical Microbiology and Infectious Diseases courses systematically. **Conclusion** The protection of hepatitis B immunity of the medical students in this school is not fully covered. The awareness level of prevention and control knowledge in hepatitis B and the initiative of vaccination needs to be improved. It is urgent and necessary for medical schools to strengthen occupational risk education, prevention and control education in hepatitis B.

**Keywords:** Medical students; Hepatitis B vaccine; Prevention and control of hepatitis B

\* [基金项目] 山东省本科教改项目 (M2018X045); 济宁医学院大学生创新创业项目 (cx2017041)

Δ [通信作者] 李秀真, E-mail: bcde2020@163.com

乙型肝炎病毒(hepatitis B virus, HBV)感染可引起乙型肝炎(简称乙肝)。乙肝是以肝脏炎性病变为伴发多器官损害的一种全球流行性传染病,中国和一些亚非国家流行较为严重。近年来,我国乙肝感染人群呈年轻化趋势,在校大学生乙肝感染率高达 6%~8%<sup>[1]</sup>。高校作为学生学习和生活较为集中的地方,人口密度较大,流动性强,而医学院学生由于有医院见习、实习环节,存在更高感染 HBV 风险,更容易造成 HBV 在校园内传播和流行<sup>[2]</sup>。因此,医学院校学生是乙肝高危人群和乙肝防控宣教主要对象。本研究以某医学院 5 个年级在校大学生为研究对象,通过乳胶快速检测法检测乙肝血清标志物,了解医学院校学生群体乙肝易感人群比例、乙肝疫苗接种率,同时进行乙肝防控知识问卷调查,了解该校医学生对乙肝的认知程度、态度及流行状况,为今后高校制定和开展乙肝健康教育提供科学依据,并推进高校乙肝防控教育的进程。

## 1 对象与方法

### 1.1 研究对象

2017 年 10 月-2018 年 10 月采用随机抽样法,随机抽取某医学院大学一年级至大学五年级在校生进行问卷调查。此次调查共发放 787 份问卷,回收 787 份,回收率 100%,其中有效问卷 719 份,有效率 91.36%。

### 1.2 研究方法

**1.2.1 调查问卷** 结合医学院校自身特点,自主设计关于乙肝防控认知度调查问卷。问卷分为 4 部分,包括基本信息(性别、家庭居住地、专业、年级及父母的学历、职业等),乙肝知识认知水平 33 题(易感人群 9 题,传播途径 13 题,预防措施 11 题),乙肝疫苗认知水平 18 题(疫苗接种 5 题,接种态度 13 题),健康教育需求与学校教育现状 4 题。其中乙肝知识认知水平题目回答正确赋 1 分,答错赋 0 分,选择可能答案或不知道赋 0.5 分。采用不记名问卷调查方法,现场统一发放、组织学生填写并回收问卷。

**1.2.2 乙肝血清标志物检测** 基于知情同意、自主自愿原则,有 634 名学生自愿做血清学检测,采血 3~4ml/人,2000r/min 离心 20min,取上层血清,应用乳胶快速检测法(艾博生物医药公司)检测血清中 HBsAg、抗-HBs、HBeAg、抗-HBe、抗-HBc 五项

血清检测指标。

### 1.3 问卷处理和统计学方法

问卷回收后,采用统一的标准确定有效问卷,采用双人双份整理核查校对后,录入 Excel 2003 并建立数据库,使用 SPSS 21.0 进行统计分析。计数资料采用频数与百分比描述,正态计量数据采用  $\bar{x} \pm s$  表示;两组组间比较采用独立样本 *t* 检验,多组间比较采用方差分析,组间多重比较采用 SNK 检验,以单因素分析中有统计学意义的因素为自变量进行多元线性回归, $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 人口学基本特征

本次调查,男性 188 人(26.15%),女性 531 人(73.85%)。大一 127 人(17.66%),大二 166 人(23.09%),大三 284 人(39.50%),大四 106 人(14.74%),大五 36 人(5.01%);农村 382 人(53.13%),城市 337 人(46.87%);临床医学 334 人(46.45%),护理学 197 人(27.40%),应用心理学 17 人(2.36%),精神医学 48 人(6.68%),康复治疗学 21 人(2.92%),中西医结合临床医学 29 人(4.03%),口腔医学 8 人(1.11%),医学检验技术 35 人(4.87%),法医学 13 人(1.81%),食品质量与安全 1 人(0.14%),预防医学 16 人(2.23%)。

### 2.2 调查问卷结果

**2.2.1 大学生对乙肝知识认知情况** 乙肝知识认知 33 道题目全部回答正确总人次数为 23727(33×719),实际回答正确总人次数为 16058,大学生对乙肝总体认知知晓率为 67.68%(16058/23727),单项正答率最高的是“积极接受乙肝疫苗注射”(96.94%),最低的是“被叮咬过乙肝感染者的蚊虫叮咬”(22.39%)。见表 1。

**2.2.2 不同特征大学生的认知情况比较** 乙肝认知得分在不同年级、不同专业、是否系统学习过《医学微生物学》或《传染病学》的大学生均有差异,且具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 2。

**2.2.3 不同特征大学生乙肝认知得分的多因素分析** 在单因素分析中,有意义的变量分别为年级、专业以及是否系统学习过《传染病学》和《医学微生物学》;对这些分类变量设置哑变量,以乙肝知识认知得分为因变量,进行逐步多元线性回归,结果显示,学习《传染病学》和《医学微生物学》是乙肝知识得分的独立影响因素。其中学习过《传染

病学》知识的相对于均未学过的,平均得分高出 3.09 分,二者差值最大,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );学习过《医学微生物学》的相对于均未学过的,平均得分高出 2.11 分,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ );两门均学过的相对于均未学过的,平均得分高出 2.95 分,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 1 乙肝认知情况调查结果(n=719)

项 目	回答正确 人数	正答率 /%
乙肝易感人群认知		
抗-HBs 阴性者	265	36.86
抗-HBs 阳性者	273	37.97
HBsAg 阳性母亲的新生儿	411	57.16
HBsAg 阳性的家属	346	48.12
反复输血及血液制品者	555	77.19
有多个性伴侣	530	73.71
静脉药瘾者	539	74.97
医务工作者	446	62.03
和乙肝患者/携带者同住的舍友	174	24.20
乙肝传播途径认知		
与乙肝感染者发生无安全措施性行为	480	66.76
身边的乙肝感染者打喷嚏、咳嗽	200	27.82
与乙肝感染者握手、拥抱、礼节性亲吻	494	68.17
与乙肝感染者共用剃须刀、牙刷等生活用品	389	54.10
与乙肝感染者共用游泳池、马桶	195	27.12
与乙肝感染者一起吃饭、一起工作学习	326	45.34
与乙肝感染者共用注射器吸毒或打针	639	88.87
与乙肝感染者共处在拥挤的环境中	329	45.76
输入非正规渠道供应的血或血制品	521	72.46
用消毒不彻底的工具纹身、打耳钉、针灸	486	67.59
被叮咬过乙肝感染者的蚊虫叮咬	161	22.39
感染乙肝病毒的产妇哺乳婴儿	510	70.93
感染乙肝病毒的妇女怀孕、分娩	516	71.77
乙肝预防措施认知		
通过正当合法途径无偿献血	652	90.68
不接受非正规途径来源的血液制品	619	86.09
去正规整形医院打耳洞、纹身	625	86.93
洁身自爱,理性保持男女之间的距离	672	93.46
不与别人共用生活用品(毛巾、牙刷、剃须刀等)	678	94.30
感染乙肝病毒的母亲不要哺乳孩子	577	80.25
使用一次性注射器、输液器	679	94.44
定期检测乙肝抗体	690	95.97
积极接受乙肝疫苗注射	697	96.94
洁身自爱,抵制卖淫、嫖娼、吸毒等不良行为	693	96.38
提倡安全性行为(如正确使用质量合格的安全套等)	691	96.11
合计	16058	

表 2 不同特征大学生乙肝认知得分比较( $\bar{x} \pm s$ )

因素	n	认知得分	F	P
年级				
大一	127	24.11±3.05 <sup>bed</sup>	56.81	<0.001
大二	166	25.87±2.88 <sup>b</sup>		
大三	284	25.86±2.77 <sup>b</sup>		
大四	106	26.81±2.64 <sup>a</sup>		
大五	36	25.97±5.17		
专业				
临床医学	334	26.08±3.21	2.17	0.022
护理学	197	25.48±2.79 <sup>c</sup>		
应用心理学	17	24.29±3.75 <sup>c</sup>		
精神医学	48	25.99±3.07		
康复治疗学	21	24.98±2.64		
中西医临床医学	29	24.78±4.36 <sup>c</sup>		
口腔医学	8	23.50±3.18 <sup>ef</sup>		
医学检验技术	35	25.64±2.11		
法医学	13	25.81±2.27		
食品质量与安全/预防医学	17	24.79±2.14		
是否学过相关课程				
均未学过	132	23.78±2.88	26.45	<0.001
学过《传染病学》	15	26.87±3.19 <sup>g</sup>		
学过《医学微生物学》	419	25.89±2.83 <sup>gh</sup>		
两门都学过	153	26.73±3.22 <sup>g</sup>		

注:经 Nemenyi 检验,与 2013 级比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与 2014 级比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;与 2015 级比较,<sup>c</sup> $P < 0.05$ ;与 2016 级比较,<sup>d</sup> $P < 0.05$ 。

经 SNK 检验,与临床医学比较,<sup>e</sup> $P < 0.05$ ;与精神医学比较,<sup>f</sup> $P < 0.05$ ;其余组间差异均无统计学意义。

经 SNK 检验,与均未学过比较,<sup>g</sup> $P < 0.05$ ;与学过传染病学比较,<sup>h</sup> $P < 0.05$ 。

表 3 不同特征大学生乙肝认知得分影响因素的多因素分析

变量	系数	标准误	t	P
常数项	23.78	0.26	93.09	0.001 <sup>#</sup>
均未学过	—			
学过传染病学	3.09	0.80	3.86	0.001 <sup>#</sup>
学过微生物学	2.11	0.29	7.19	0.001 <sup>#</sup>
两门都学过	2.95	0.35	8.46	0.0013 <sup>#</sup>

赋值情况:均未学过=0,学过传染病学=1,学过微生物学=2,两门都学过=3。以均未学过为参照,以是否系统学习过《传染病学》和《医学微生物学》为哑变量,以乙肝知识得分为因变量,进行线性回归;#表示  $P < 0.05$

2.2.4 大学生疫苗接种知识认知与态度 大学生中绝大部分(94.85%)对于疫苗接种持主动自愿的态度,并能认识到接种乙肝疫苗是有效预防和控制

乙肝感染的重要手段,88.46%的大学生会在疫苗接种后持续关注接种效果。但仅有 55.22%的大学生认识到疫苗接种有效率不是 100%。若疫苗接种无效,大部分大学生(75.52%)会选择接种加强针来加强应答。

**2.2.5 大学生对乙肝感染者态度分析** 被调查大学生中,363 人(50.42%)介意与乙肝感染者共同进餐,350 人(48.68%)介意与乙肝感染者共住宿舍,412 人(57.30%)介意与乙肝感染者交往,561 人(78.03%)介意与乙肝感染者组建家庭,仅有 77 人(10.71%)赞成对乙肝感染者在求学、就业方面进行限制。见表 4。

表 4 大学生对乙肝感染者态度分析(n/%)

调查内容	介意	不太介意	完全不介意
您是否介意与乙肝感染者共同进餐	363/50.42	320/44.44	37/5.14
您是否介意与乙肝感染者共住宿舍	350/48.68	321/44.65	48/6.68
您是否介意与乙肝感染者交往	412/57.30	257/35.74	50/6.95
您是否介意与乙肝感染者组建家庭	561/78.03	132/18.36	26/3.62
您是否赞成对乙肝感染者在求学、就业方面进行限制	77/10.71	307/42.70	335/46.59

**2.2.6 健康教育需求与学校教育现状** 被调查大学生在校期间曾参加过学校组织的乙肝宣教活动排名前 3 位的是:专业课学习、宣传栏或传单、校内广播或官方媒体宣传。而最受学生欢迎的乙肝宣教途径排名前 3 的是:专业课传授、医学专家讲座、电视广播网络等媒体宣传。

**2.3 血清学检测结果**

本次自愿参与乙肝血清学检测者为 634 人,HBsAg 阳性率为 0.63%(4/634),抗-HBs 阳性率为 45.27%(287/634),HBV 标志物五项全阴者为 343 人,占总人数的 54.10%。见表 5。

表 5 634 名大学生乙肝血清学检测结果(n/%)

年级	受检人数	HBsAg 阳性	抗-HBs 阳性	五项阴性
大一	77	0/0.00	23/29.87	54/70.13
大二	138	0/0.00	70/50.72	68/49.28
大三	313	4/1.28	131/41.85	178/56.87
大四/大五	106	0/0.00	63/59.43	43/40.57
合计	634	4/0.63	287/45.27	343/54.10

**3 讨论**

据文献报道,2015 年全球有 2.57 亿慢性乙肝患者,每年约 88.7 万人死于 HBV 感染所致的急性肝炎、肝硬化和原发性肝癌<sup>[3]</sup>。1992 年我国一般人群乙肝携带率近 10%,属于 HBV 感染高流行区国家<sup>[4]</sup>,由于实行了新生儿乙肝疫苗计划免疫接种,该比率逐年下降。目前,我国已从 HBV 高流行区国家转为高中间流行区国家<sup>[5]</sup>,但不同年龄段感染情况不一。2014 年全国乙肝血清流行病学调查结果显示,1~4 岁、5~14 岁和 15~29 岁人群的 HBV 携带率分别为 0.32%、0.94% 和 4.38%<sup>[6]</sup>,儿童 HBV 流行控制显著,成年人 HBV 流行形势仍然不容乐观<sup>[1,7]</sup>,更有报道,我国高校新生的乙肝携带率高达 9.06%<sup>[8]</sup>。目前,在没有乙肝特效药物治疗的现况下,接种乙肝疫苗仍然是有效控制 HBV 感染流行的重要手段<sup>[9]</sup>。医学院学生作为未来的医务工作者,除了肩负治病救人的重任,同时自身也面临着乙肝高危感染的风险,加强在校医学生乙肝防控知识教育,提高医学生主动进行乙肝抗体检测和疫苗接种的意识,对于降低未来医务岗位中乙肝职业感染风险有着非常重要的意义<sup>[10]</sup>。

本次调查发现,该医学院学生的乙肝认知知晓率为 67.68%,仍未达到卫计委计划“到 2010 年人群乙肝防治知识知晓率达到 80.0% 以上”的目标<sup>[11]</sup>。关于对乙肝易感人群的认知调查显示,大学生对乙肝经血液传播、性传播和母婴传播的三大主要传播途径基本掌握,尤其是经血液传播导致人群易感的认知高于母婴传播和性传播,且对医务工作者是乙肝感染高危人群也有较好的认知(正答率 62.03%)。关于传播途径的调查项目中,“打喷嚏、咳嗽”“共用游泳池、马桶”“共同处在拥挤的环境中”“被叮咬过乙肝感染者的蚊虫叮咬”不会传播乙肝病毒的知晓率依次为 27.82%、27.12%、45.76%、22.39%,均低于之前的研究结果<sup>[12-14]</sup>。说明被调查的大学生对非传播途径的认知较差,对传播途径认知模糊或错误,可能会造成对乙肝的恐慌和乙肝歧视现象。被调查大学生对所列出的预

防措施的正答率均在 80% 以上,其中“积极接受乙肝疫苗注射”的正答率高达 96.94%,说明大学生能正确地认识到注射乙肝疫苗是预防乙肝病毒传染的有效措施。

不同特征大学生乙肝认知得分差异比较显示,年级之间均存在统计学差异,高年级学生对乙肝的认知程度高于低年级。临床医学专业学生认知程度略高于护理学、应用心理学、中西医临床医学和口腔医学专业,可能与临床医学专业学生对未来临床岗位面临的 HBV 感染的职业风险重视程度高有关,也或者与不同专业的课程体系有关,如应用心理学专业不开设《医学微生物学》《传染病学》,该专业学生接受 HBV 相关的课程教育就会较少。但本调查结果也显示,临床医学专业学生认知度与医学检验技术、精神医学、康复治疗学、法医学、预防医学和食品质量与安全专业无显著性差异,这可能与本调查中非临床医学专业学生的样本偏少有关。通过多因素分析表明,学过《医学微生物学》或《传染病学》以及二者均学过的与均未学过相比,三者之间均存在统计学差异,高年级学生通过所学专业课程,获得乙肝相关专业知比低年级多,因此,可以通过开展乙肝专业知识教育提高低年级医学生的乙肝认知水平。

在疫苗接种认知与态度调查中,94.85% 大学生自愿接种乙肝疫苗,88.46% 的大学生会在疫苗接种后持续关注接种效果,但有近 50% 的大学生对疫苗接种有效率存在误区,认为接种疫苗一定会产生抗体,表明被调查大学生对于乙肝疫苗免疫效果认知不全面,可能会忽视接种后免疫效果的检测。但有 75.52% 被调查学生会在检测到疫苗无应答时,选择再次加强免疫接种。

健康教育知信行理论认为,知识决定态度,态度影响行为,三者相互统一,互为基础<sup>[15]</sup>。本调查研究显示,在对待乙肝感染者的态度方面,如共餐、同住、交往和组建家庭,超半数的大学生存在介意心理,与刘彩等<sup>[14]</sup> 研究结果类似。虽然我国乙肝感染者的比例逐年降低,但乙肝歧视现象仍较为普遍。在是否赞成对乙肝感染者在求学、就业方面进行限制的选项中,表明不赞成的人数占 46.59%,

显示大部分被调查大学生能够在认知上赞成乙肝感染者应该拥有平等的求学、就业权利,但当涉及自身与乙肝感染者具体接触行为时,完全不介意的仅占 3.62%~5.14%,反映大学生存在知信行分离现象,提示今后在提升大学生乙肝认知水平的同时,要注重以正确认知促进大学生积极的健康信念与态度的养成,而健康信念与态度也会进一步产生正向行为,实现知信行的统一。

本次乙肝血清学共检测 634 名大学生,其中 HBsAg 阳性率为 0.63% (4/634),低于国内其他学者的调查结果<sup>[16-18]</sup>。抗-HBs 阳性率为 45.27% (287/634),HBV 标志物五项全阴者为 343 人,占 54.10%,与其他学者调查研究结果基本一致。由本次血清学检测结果可以看出,HBsAg 阳性率与抗-HBs 阳性率均低于 2013 年本校的调查结果。说明近几年该校大学生乙肝感染率有所下降,但同时也存在该校医学生群体对乙肝免疫保护力下降(抗-HBs 阳性率下降)的现状,对于未来从事乙肝高危职业的医学生,加强职业高风险性教育引导,提高医学生乙肝检测及疫苗接种主动性,其重要性和迫切性不容忽视。

目前该校组织的一些宣教活动如宣传栏、传单等形式,与学生希望学习乙肝知识的途径并不一致,这与其他学者研究结果相同<sup>[19]</sup>,提示该校应积极开展以专业课为中心的宣教活动,并发挥学校的权威作用<sup>[20]</sup>,例如增加选修课种类等措施。有学者尝试对大学生进行乙肝携带者的同伴教育<sup>[21]</sup>,以消除乙肝歧视,为乙肝病毒携带者和感染者创造平等和谐的校园生活环境。

综上所述,高校尤其是医学院校开展大学生乙肝防控教育具有实际意义,引导大学生全面地掌握乙肝传播途径、预防治疗等知识,增强自我保护意识和疫苗接种主动性,科学公平对待乙肝患者及感染者,做到知信行合一。

#### 参考文献:

- [1] 陈丽. 大学生乙肝病毒感染状况调查分析及护理干预[J]. 实用临床护理学电子杂志, 2019, 4(23): 11-14.
- [2] 闫修荣, 朱慧劼, 秦玉玲, 等. 大学生乙肝疫苗接种率

- 影响因素分析[J]. 中国实用医药, 2015, 10(1): 240-242. DOI: 10. 14163/j. cnki. 11-5547/r. 2015. 01. 179.
- [3] WHO. Global hepatitis report, 2017 [EB/OL]. <http://publications/global-hepatitis-report-2017/en/>.
- [4] 刘珏, 刘民. 我国实现 WHO 2030 消除乙型肝炎目标的进展与挑战[J]. 中华流行病学杂志, 2019, 40(6): 605-609. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 0254-6450. 2019. 06. 001.
- [5] Schweitzer A, Horn J, Mikolajczyk RT, et al. Estimations of worldwide prevalence of chronic hepatitis B virus infection; a systematic review of data published between 1965 and 2013 [J]. Lancet, 2015, 386(10003): 1546-1555. DOI: 10. 1016/S0140-6736(15)61412-X.
- [6] 蔡大川, 任红. 40 年风雨历程: 中国乙型肝炎的负担和希望[J]. 中国肝脏病杂志, 2019, 27(1): 3-6. DOI: 10. 3760/cma. j. issn. 1007-3418. 2019. 01. 002.
- [7] 易永祥. 乙型肝炎病毒的分子流行病学研究进展[J]. 新发传染病电子杂志, 2020, 5(1): 1-7. DOI: 10. 19871/j. cnki. xferbzz. 2020. 01. 001.
- [8] 中国肝炎防治基金会. 中国大学生人群乙型病毒性肝炎防治现状调查报告[R]. 北京: 中国肝炎防治基金会, 2009.
- [9] 龚娅琼, 赵振鑫, 黄薇锦, 等. 乙肝病毒疫苗的研发现状及未来展望[J]. 生物化工, 2018, 4(6): 142-144.
- [10] 刘彩, 王晓方, 李莹, 等. 天津高校大学生乙肝风险态度及对乙肝疫苗接种意愿的影响[J]. 中国卫生事业管理, 2019, 36(3): 231-234.
- [11] 杨绍基, 任红. 传染病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 23-51.
- [12] 滕立新. 北京市大学生乙肝防控知识及疫苗接种情况[J]. 中国学校卫生, 2015, 36(4): 590-592. DOI: 10. 16835/j. cnki. 1000-9817. 2015. 04. 037.
- [13] 杨东梅. 某高校商学院大学生乙型肝炎知识态度行为调查分析[J]. 重庆医学, 2015, 44(3): 366-367. DOI: 10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2015. 03. 026.
- [14] 刘彩, 刘晗, 王晓方. 天津高校大学生乙肝认知及影响因素分析[J]. 中国学校卫生, 2016, 37(2): 274-276. DOI: 10. 16835/j. cnki. 1000-9817. 2016. 02. 035.
- [15] 周绍英, 董红军, 边国林, 等. 宁波大学学生乙型病毒性肝炎知信行调查[J]. 浙江预防医学, 2012, 24(5): 78-80.
- [16] 谷昊明. 某校大学生乙型肝炎血清学标志物检测结果分析[J]. 济宁医学院学报, 2013, 36(6): 431-434. DOI: 10. 3969/j. issn. 1000-9760. 2013. 06. 020.
- [17] 梁惠萍, 王桂秋. 高职护生实习前乙肝检查与乙肝预防知晓度的调查研究[J]. 中国医学创新, 2015, 12(11): 66-69. DOI: 10. 3969/j. issn. 1674-4985. 2015. 11. 023.
- [18] 周艳春. 某高校 2010 年至 2013 年入学新生乙型肝炎调查结果分析[J]. 内蒙古医学杂志, 2015, 47(9): 1075-1076. DOI: 10. 16096/J. cnki. nmgyxzz. 2015. 47. 09. 019.
- [19] 缪苗苗, 万志娜, 丁丽, 等. 临床药师参与乙肝科普教育对大学生乙肝知识、态度的影响[J]. 甘肃科技, 2019, 35(21): 84-87.
- [20] 刘燕, 胡晓江, 彭向东. 北京市某高校大学生拒绝接种乙肝疫苗行为的质性研究[J]. 医学与社会, 2016, 29(4): 70-72. DOI: 10. 13723/j. yxysh. 2016. 04. 022.
- [21] 张玉玲, 程敏, 刘铁民. 某高校大学生乙肝病毒携带者同伴教育效果评价[J]. 中国学校卫生, 2014, 35(9): 1399-1400. DOI: 10. 16835/j. cnki. 1000-9817. 2014. 09. 044.

(收稿日期 2020-08-07)

(本文编辑: 石俊强)