

论著·临床研究

乌鲁木齐某中医三甲医院 2020 年 HCV、TP、HIV 的感染现状分析

王雪婷¹, 宁 萍¹, 李奋荣¹, 赵淑珍¹, 王 瑾¹, 赖长青², 伏志勇³, 陈 媛¹, 云发超^{1△}

(1. 乌鲁木齐市中医医院检验科, 新疆 乌鲁木齐 830000; 2. 军区总医院北京路医疗区检验科, 新疆 乌鲁木齐 830000; 3. 中国人民解放军 93986 部队医院, 新疆 乌鲁木齐 830000)

[摘 要] **目的** 了解乌鲁木齐市中医医院患者的丙型肝炎病毒(HCV)、梅毒螺旋体(TP)、人类免疫缺陷病毒(HIV)的感染情况, 为防止院内感染和乌鲁木齐市相关部门采取相应的干预措施提供参考资料。**方法** 收集 2020 年在乌鲁木齐市中医医院进行 HCV、TP、HIV 筛查的 7 504 例患者, 整理患者的病例资料, 并对析患者近 3 个月是否与临时性伴发生过性行为、婚姻状况以及文化程度进行深入分析。**结果** HCV、TP、HIV 的感染率为 1.199%(90/7 504)、0.399%(30/7 504)、0.280%(21/7 504)。HCV 的感染情况, 少数民族、男性明显高于非少数民族和女性, 比较差异有统计学意义($P<0.05$), ≤ 40 岁的感染率低于 >40 岁的, 在年龄上呈老龄化趋势; TP 感染在性别、年龄上差异无统计学意义($P>0.05$), 在汉族、少数民族间的感染情况差异明显($\chi^2=6.308, P<0.05$), 非本市人口的感染率(0.554%)要高于本市人群(0.282%); HIV 的感染情况, 在性别、户籍地、民族间差异有统计学意义($P<0.05$)。在对 TP、HIV 患者的调查分析中, 未婚或者离异以及学历在高中以下人群 TP、HIV 的患病率较高。**结论** 2020 年乌鲁木齐市中医医院患者中 HCV 感染率较于我国一般人群低, TP、HIV 感染率较之偏高; 非本市户籍、少数民族、男性、无固定性伴侣者、学历低者为 TP、HIV 感染特征。

[关键词] 丙型肝炎病毒; 梅毒螺旋体; 人类免疫缺陷病毒; 传染病检测

DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2023.01.015

中图法分类号: R181.8

文章编号: 1009-5519(2023)01-0071-04

文献标识码: A

Analysis on infection status quo of hepatitis C, syphilis and HIV in a class 3A hospital of traditional Chinese medicine in Urumqi during 2020

WANG Xueting¹, NING Ping¹, LI Fenrong¹, ZHAO Shuzhen¹, WANG Jin¹,
LAI Changqing², FU Zhiyong³, CHEN Yuan¹, YUN Fachao^{1△}

(1. Department of Clinical Laboratory, Urumqi Municipal Hospital of Traditional Chinese Medicine, Urumqi, Xinjiang 830000, China; 2. Beijing Road Medical Region, General Hospital of Military Region, Urumqi, Xinjiang 830000, China; 3. Hospital of Troop 93986, Urumqi, Xinjiang 830000, China)

[Abstract] **Objective** To understand the infection situation of hepatitis C virus (HCV), Treponema pallidum (TP) and human immunodeficiency virus (HIV) in a class 3A hospital of traditional Chinese medicine in Urumqi, so as to provide references for the prevention of nosocomial infection and the relevant departments of our city taking the corresponding intervention measures. **Methods** A total of 7 504 patients undergoing the screening of HCV, TP and HIV in the hospital during 2020 were collected, the case data of the patients were sorted out, and whether the patients had sex with temporary partners, marital status and education level in the past 3 months were deeply analyzed. **Results** The infection rates of HCV, TP and HIV were 1.199% (90/7 504), 0.399% (30/7 504) and 0.280% (21/7 504) respectively. The HCV infection situation, the ethnic minorities and males were significantly higher than the non-minorities and females, and the difference was statistically significant ($P<0.05$), the infection rate of ≤ 40 years old was lower than that of >40 years old, showing an aging trend in age; TP infection has no statistical difference in sex and age ($P>0.05$). There was a significant difference in the infection situation between Han nationality and ethnic minorities ($\chi^2=6.308, P<0.05$), and the infection rate of non-local population was higher than that of local population (0.554% vs. 0.282%); there were obvious differences in HIV infection in gender, domicile and ethnic groups ($P<0.05$). In

the investigation and analysis of TP and HIV patients, the prevalence rates of TP and HIV were higher among the people who are unmarried or divorced, and those with education background below high school. **Conclusion**

In 2020, the infection rate of HCV among the patients in the hospital was lower than that of the general population in our country, while the infection rates of TP and HIV were higher. Non-registered residents, ethnic minorities, males, those with no fixed sexual partners and those with low educational background in this city are the characteristics of TP and HIV infection.

[**Key words**] HCV; TP; HIV; Infectious disease detection

丙型肝炎(丙肝)病毒(HCV)、梅毒螺旋体(TP)和人类免疫缺陷病毒(HIV)即艾滋病(AIDS)均可通过血液传播、性行为 and 母婴垂直传播在人群中扩散^[1]。我国是病毒性肝炎发病率较高的国家, HCV 感染人数居世界前列^[2], 且目前我国 TP、HIV 感染已经进入快速增长期^[3]。乌鲁木齐市中医医院为中医三级甲等综合性医院, 体检及就诊患者众多。近年来, 随着乌鲁木齐市经济快速发展、人口流动增加, 传染性疾病的防治工作面临巨大挑战^[4], 为了解乌鲁木齐市 HCV、TP、HIV 的感染情况, 先对乌鲁木齐市中医医院院内 2020 年做过以上传染病定量检测试验的 7 504 例就诊患者的检测报告进行分析, 现将分析结果报道如下。

1 材料与方法

1.1 标本来源 选择 2020 年在乌鲁木齐市中医医院申请以上 3 种传染病定量检测试验人员, 被检者无特异性选择。用无添加剂的红色采血管采集静脉血 3 mL 以上, 标本采集后 2 h 内以 3 500 r/min 离心 10 min, 24 h 内完成上机检测^[5]。

1.2 检测方法

1.2.1 HCV 的检测指标 丙型肝炎抗体(抗-HCV); TP 检测梅毒螺旋体抗体(抗-TP); HIV 血清指标为人类免疫缺陷病毒抗体(抗-HIV)。

1.2.2 仪器和试剂 以上检测项目均采用安图实验仪器(郑州)有限公司的 AutoLuno A2000Plus 全自动化学光测定仪检测, 所检测项目的试剂、定标品均使用其配套的检测试剂盒, 试剂按要求存放并在有效期内使用。室内质控均在控, 项目定标、仪器维护和操作步骤严格按照厂家给定的 SOP 文件进行。

1.2.3 快速血浆反应素试验(RPR) 上海科华生物工程股份有限公司的梅毒快速血浆反应素诊断试剂。

1.2.4 HIV 确认试验 如果抗-HIV 初筛阳性, 按要求给患者重新采血, 连同已测样本送双份血样到某区疾病预防控制中心进行确认试验, 并对回报结果进行统计。

1.2.5 质量控制 以上所有检测项目的试剂、定标品、室内质控品均为厂家原装, 采用 Westgard 多规则质控方法, 确保检验结果的准确性。

1.2.6 感染者判断标准 丙肝感染者诊断符合 2000 年 9 月西安全国第 10 次病毒性肝炎及肝病学术会议修订的《病毒性肝炎防治方案》标准, 临床符合急慢性肝炎, 除其他型肝炎, 血清抗-HCV 阳性患者, 可判定为 HCV 感染^[6]; 原中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会在 2018 年 3 月发布了《中华人民共和国卫生行业标准-梅毒诊断》, 根据以上文件抗-TP 检测阳性并且 RPR 滴度阳性可作为诊断标准; 根据《中国艾滋病诊疗指南(2018 版)》, 抗-HIV 阳性者判断为初筛疑似病例, 联系疾控中心查询是否备案, 未备案的送去做确证试验, 报告阳性判断为新增感染者。

1.3 统计学处理 用 Microsoft Excel 2007 进行资料整理, 采用 SPSS 17.0 软件统计分析, 对不同的人 群特征采用 χ^2 检验进行对比分析。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 一般资料分析 乌鲁木齐市中医医院 2020 年 1—12 月, 按照一份标本一个检测结果来计数, 做过以上检测项目的部分或者全部的标本合计 8 102 人次, 其中包括体检及就诊患者, 剔除 3 个月内复检同项目且结果阴阳性判断一致的, 最终剩下 7 504 例患者的检测结果纳入研究; 男 3 082 例, 年龄 2~92 岁, 平均(51.01±16.17)岁; 女 4 422 例, 年龄 2~91 岁, 平均(47.61±16.55)岁。 ≤40 岁的有 2 281 例, >40 岁的有 5 223 例; 7 504 例患者中本地户籍的有 4 618 例, 占 61.54%, 外地户籍有 2 886 例, 占 38.46%; 汉族 6 701 例, 占 89.30%, 少数民族有 803 例, 占 10.70%。

2.2 感染状况分析 2020 年纳入研究的 7 504 例患者中, HCV、TP 的感染率为 1.199%(90/7 504)、0.399%(30/7 504), 其中包含 1 例 HCV+TP 的合并感染者; HIV 抗体阳性率(检出率)为 0.280%(21/7 504), 包涵 7 例(0.093%)疾控中心确诊的新增病例, 见表 1。

少数民族男性为 HCV 感染高发人群, 且差异明显($P < 0.05$); 再以年龄来看, ≤40 岁的感染率为 0.877%, >40 岁的为 1.340%, 有着上升趋势。 TP 感染在性别、年龄上差异不明显($P > 0.05$), 在汉族、少数民族间的感染情况差异明显($\chi^2 = 6.308, P <$

0.05),非本市人口的感染率(0.554%)要高于本市人群(0.282%)。HIV 的感染情况在性别、户籍地、民族间差异明显($P<0.05$)。

在对以上感染者的近 3 个月是否与临时性伴发

生过性行为、婚姻状况以及文化程度进深入分析,见表 2。未婚或者离异(即无固定性伴侣者)以及学历在高中以下人群 TP、HIV 的检出率较高;HIV 的新发病例由于例数较少,还需继续统计分析。

表 1 乌鲁木齐市中医医院 HCV、TP、HIV 感染者的差异分析

特征	n	HCV				TP			
		感染(n)	阳性率(%)	χ^2	P	感染(n)	阳性率(%)	χ^2	P
性别				10.510	0.010			0.62	0.430
男	3 082	52	1.687			14	0.454		
女	4 422	38	0.859			15	0.339		
年龄				2.880	0.090			0.17	0.680
≤40 岁	2 281	20	0.877			13	0.570		
>40 岁	5 223	70	1.340			16	0.306		
户籍地				0.018	0.894			3.154	0.076
本市	4 618	56	1.213			13	0.282		
非本市	2 886	34	1.178			16	0.554		
民族				10.331	0.001			6.308	0.012
汉族	6 701	71	1.060			23	0.343		
少数民族	803	19	2.366			6	0.747		

特征	n	HIV(检出)				HIV(新增)			
		感染(n)	阳性率(%)	χ^2	P	感染(n)	阳性率(%)	χ^2	P
性别				5.780	0.020			5.820	0.020
男	3 082	14	0.454			6	0.195		
女	4 422	7	0.158			1	0.023		
年龄				0.610	0.440			0.520	0.470
<40 岁	2 281	8	0.351			3	0.132		
>40 岁	5 223	13	0.249			4	0.077		
户籍地				7.304	0.008			6.610	0.010
本市	4 618	7	0.152			1	0.022		
非本市	2 886	14	0.485			6	0.208		
民族				12.017	0.001			7.588	0.006
汉族	6 701	15	0.224			4	0.060		
少数民族	803	6	0.747			3	0.374		

表 2 乌鲁木齐某中医三甲医院 TP、HIV 感染者性行为、婚姻状况及文化程度分析[n(%)]

特征		TP(n=30)	HIV(检出,n=21)	HIV(新发,n=7)
近 3 月是否与临时性伴发生关系	有	4(13.33)	2(9.52)	2(28.57)
	无	26(86.67)	19(90.48)	5(71.43)
婚姻状况	未婚或离异	17(56.67)	13(61.90)	3(42.86)
	已婚或同居	13(43.33)	8(38.10)	4(57.92)
文化程度	高中及以下	20(66.67)	14(66.67)	4(57.92)
	高中以上	10(33.33)	7(33.33)	3(42.86)

3 讨 论

对患者进行传染性疾病的检测,提早发现传染

源,有效预防患者之间、医患之间的交叉感染,防止职业暴露、降低医患纠纷,多种传染病血清学指标的检

测已成为临床的常规检测项目^[7]。2019 年 11 月乌鲁木齐市中医医院检验科的安图全自动化学光测定仪正式投入使用,整个 2020 年有 7 504 例在乌鲁木齐市中医医院做 HCV、TP、HIV 的定量检测的体检人员及就诊患者纳入研究,根据调查结果显示,>40 岁人群是≤40 岁的 2.29 倍,这可能与乌鲁木齐市中医医院为中医三级甲等综合性医院,人群对于中医的认同度有关;少数民族中维吾尔族、哈萨克族共占 78.33%,与本地区地域有关;非乌鲁木齐户籍人群占 38.46%,也反应本市流动人口大。

3.1 HCV 感染状况 HCV 呈现世界性流行形势,是导致肝硬化及肝癌的主要原因。据世界卫生组织统计,全球 HCV 的感染率约为 2.8%,估计约 1.85 亿人感染 HCV,每年因 HCV 感染导致的死亡病例约 35 万例^[8]。

本研究中 HCV 的感染率低于 2.8%,要高于 2017 年何丽等^[9]报道的乌鲁木齐农牧区的丙肝发生率;调查结果显示,本研究显示少数民族、男性为 HCV 感染高发人群,且差异有统计学意义($P < 0.05$);>40 岁的感染率要略高的,但差异无统计学意义($P > 0.05$),分析结果与洪俊等^[10]调查的湖北地区丙肝流行状况一致。

3.2 TP 感染状况 梅毒是由苍白密螺旋体苍白亚种感染人体所引起的一种严重危害人体健康的经典性病,是人类所面临的危害巨大的传染病之一^[11-12],梅毒在新疆的南疆地区流行已久^[13-14],作为新疆首府城市,梅毒防控不可疏忽。

乌鲁木齐市中医医院 2020 年间总计抗-TP 且 RPR 阳性患者有 30 例,分析原因,这与如今各地重视性病加之积极防控,普通大众自我防范意识提高,检测筛查力度增强,梅毒患者得以早发现、早治疗,可有效切断传播途径。研究结果显示,TP 感染在性别、年龄上差异不明显,在汉族、少数民族间的感染情况差异明显($\chi^2 = 6.308, P < 0.05$),非本市人口的感染率(0.554%)要高于本市人群(0.282%)。但感染情况男性多于女性、年轻多于年长的趋势,在江西省 2008—2019 年梅毒流行病学分析中,男性病例较女性多^[15],与本地区临近的甘肃省 TP 也呈现着年轻化的趋势^[16]。对患病人群分析中,未婚或者离异以及学历在高中以下人群 TP 检出率较高。

3.3 HIV 感染状况 1981 年由美国科学家首次报告获得性免疫缺陷综合征,据世界卫生组织(WHO)全球卫生观察站(GHO)数据显示,2018 年全球 HIV 携带者约 3 790 万^[17]。新疆是我国艾滋病疫情严重的省区之一,乌鲁木齐市是新疆的首府,人口流动大,为新疆 HIV 疫情比较严重的主要地区之一,其艾滋

病疫情一直居高不下^[18]。

根据此次研究结果,HIV 患病率为 0.28%,高于克拉玛依地区 HIV 抗体检出率(0.23%)^[19]。根据分析显示,男性 HIV 确诊率明显高于女性($P < 0.05$),这可能与乌鲁木齐市高危男男性行为(MSM)人群普遍存在有关;同时非本市、少数民族的感染情况在同组比较中差异明显($P < 0.05$);无固定性伴侣者、低学历者的患者比例更高。提示新疆乌鲁木齐市艾滋病防治重点在对高危人群艾滋病传播的预防和控制。在新发病例的研究,还需收集更多资料进行分析。

研究表明,乌鲁木齐市中医医院 2020 年中 HCV 的感染率要低于全国的一般人群;而性病(TP、HIV)的感染率要高,非本市、少数民族、男性中,且未婚或者离异、高中及以下人群为其感染的主要特征。新疆地区地域条件特殊,多民族寄居,乌鲁木齐是新疆的首府,本地人口及流动人群相对较多,自然性活跃人群较多,传染病防治形势尤为严峻。各级政府职能部门需要积极开展传染病防治知识宣传,对相关人群制定和完善传染病防治对策;医院要加强管理,注重对重点人群的检查;医务人员要增强自我保护意识并且定期体检,避免院内感染的发生。

参考文献

- [1] 陈妍,亓水芹. 25 036 例郑州孕产妇 4 种传染病血清学指标初筛分析[J]. 河南预防医学杂志, 2019,30(8):595-598.
- [2] 顾明青,李杰. 住院患者免疫四项传染病检测的临床意义[J]. 医药前沿志,2018,8(1):230-231.
- [3] 蔡畅,汤后林,李东民,等. 我国艾滋病患者的死亡趋势及其相关危险因素分析[J]. 中华流行病学杂志,2021,42(1):121-125.
- [4] 高枫,艾孜买提·沙力,陈薇,等. 乌鲁木齐市医疗机构传染病报告质量评价及影响因素[J]. 职业与健康,2018,34(2):268-271.
- [5] 黎红娟,陈波波,罗小娟. 2011—2014 年基层医院孕妇 4 种传染病检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2015,12(13):1824-1825.
- [6] 中华医学会传染病与寄生虫病学分会,肝病学分会. 病毒性肝炎防治方案[J]. 中华肝脏病杂志, 2000,8(6):324-329.
- [7] 马洁琼,邢文革,蒋岩. 我国 HIV HCV 及 TP 的流行现状[J]. 中国艾滋病性病,2019,25(12): 1294-1298.
- [8] 刘炜炜. 中国 2007—2014 年丙型肝炎病毒性肝炎新发感染情况估算[D]. 北京:中国疾病预防控制中心,2016.

(下转第 78 页)

TI-RADS committee[J]. J Am Coll Radiol. 2017,14(5):587-595.

[3] HA EJ,BAEK JH,NA DG. Risk stratification of thyroid nodules on ultrasonography:current status and perspectives[J]. Thyroid, 2017, 27(12):1463-1468.

[4] SPENCER R,BROWN MC,ANNIS D. Ultra-sonic scanning of the thyroid gland as a guide to the treatment of the clinically solitary nodule[J]. Br J Surg,2017,64(12):841-846.

[5] 马慧芳,薛改琴. ACR TI- RADS 与 Kwak TI-RADS 结合超声造影对甲状腺结节的诊断价值[J]. 中国临床医学影像学杂志, 2020, 31(17): 470-473.

[6] 吴晓安,刘丽萍. 二维超声 TI-RADS 分类联合超声造影在诊断甲状腺癌中的应用[J]. 中国医学影像学杂志, 2019, 27(2):131-134.

[7] 赵艳娜,柳俊,谢荣理,等. 计算机辅助诊断系统与 TI-RADS 分级及超声评分法对甲状腺良恶性结节诊断价值的比较[J]. 实用医学杂志, 2021, 37(13):1746-1749.

[8] 王洪杰,于霞,张恩东,等. 超声人工智能联合 TI-RADS 分类在甲状腺结节鉴别诊断中的辅助价值[J]. 中国中西医结合影像学杂志, 2021, 19(1):81-84.

[9] 章林丽,施娜,杨艳婷,等. 超声造影评分法联合 TNRADS 分类鉴别诊断甲状腺结节价值探讨[J]. 川北医学院学报, 2021, 36(1):76-79.

[10] 何赛峰,赖丹惠,贺需旗,等. 甲状腺滤泡性肿瘤超声诊断良恶性的 logistic 回归分析[J]. 影像研究与医学应用, 2021, 5(10):45-46.

[11] 翟杏芬. 高频和彩色多普勒超声对甲状腺结节病变性质鉴别诊断的 logistic 回归分析[J]. 河南医学研究, 2017, 26(17):3015-3016.

[12] 史海宏,张卓恒. 高频和彩色多普勒超声对甲状腺结节病变性质鉴别诊断的 Logistic 回归分析[J]. 中国实用医药, 2016, 11(27):95-96.

[13] 张熾,康或,沙晓溪,等. 高频彩超对甲状腺结节良恶性的鉴别诊断价值[J]. 西部医学, 2018, 30(1):120-123.

[14] 刘春节. 高频超声和彩色多普勒超声对结节病变性质鉴别诊断及回归分析[J]. 临床研究, 2015, 23(11):193-195.

[15] 海赛苹,褚洁,年英华,等. 不同超声声像图特征对甲状腺良恶性小结节鉴别诊断价值[J/CD]. 中华医学超声杂志(电子版), 2013, 10(2):115-118.

(收稿日期:2022-02-16 修回日期:2022-08-10)

(上接第 74 页)

[9] 何丽,林栋玲,姚玉红,等. 新疆乌鲁木齐地区某农牧区丙型肝炎病毒血清流行病学研究[J]. 新疆医科大学学报, 2017, 40(8):1088-1092.

[10] 洪俊,胡娟娟. 湖北地区 4 种常见经血液传播病原体的感染状况[J]. 职业与健康, 2010, 26(22): 2655-2658.

[11] 戴淑米,陶小华. 被误诊为包皮水肿的早期梅毒 1 例[J]. 中国艾滋病性病, 2020, 26(11):1248-1249.

[12] 孙锡辉,夏佳美,吴桂玲. 7042 例住院患者梅毒血清学检测结果分析[J]. 新疆医学, 2016, 46(3):323-325.

[13] 景芳玲,李红,赵妮娜. 2007—2010 年克拉玛依市无偿献血者血液感染指标调查[J]. 中国输血杂志, 2012, 25(7):679-680.

[14] 邹锦萍,沈丽华. 乌鲁木齐市某三甲精神病专科医院 2007—2014 年性传播类传染病疫情趋势分析[J]. 新疆医学, 2016, 46(7):847-849.

[15] 卢飞豹,尹梅,张水生,等. 江西省 2008—2019 年梅毒流行病学分析[J]. 中国艾滋病性病, 2021, 27(4):413-415.

[16] 赵亚栋,王晓蕊,屠爱霞,等. 甘肃省 2013—2018 年梅毒流行特征及空间聚集性分析[J]. 中国皮肤性病杂志, 2019, 33(11):1280-1285.

[17] 顾向应,刘伟信,车焱,等. HIV 感染女性避孕方法选择的专家共识[J]. 中国计划生育和妇产科, 2020, 12(5):3-8.

[18] 林丹丹,曾婷,张曼,等. 新疆乌鲁木齐市男男性行为人群 HIV 传播动力学的预测和分析[J]. 中国感染控制杂志, 2019, 18(5):388-395.

[19] 林彬,石锋,王峰,等. 克拉玛依市重点人群梅毒、艾滋病检测结果分析[J]. 实用预防医学, 2002, 9(6):597-599.

(收稿日期:2022-04-06 修回日期:2022-10-20)