

- 31(2):282-284.
- [6] 谢红军,栗艳林.血清尿素、胱抑素 C 和尿微量白蛋白联合检测在妊娠期高血压综合征早期肾损伤诊断中的应用价值[J].实用检验医师杂志,2020,12(4):213-216.
- [7] ZHANG L,SUN J,ZHANG M,et al. The significance of combined detection of CysC,urinary mAlb and β 2-MG in diagnosis of the early renal injury in pregnancy-induced hypertension syndrome[J]. Saudi J Biol Sci,2019,26(8):1982-1985.
- [8] 王彬,赵立武,董嘉良.血清 β 2-微球蛋白、RBP4 及尿 NGAL 联合检测在诊断妊娠期高血压早期肾损害价值[J].中国计划生育学杂志,2018,26(8):698-701.
- [9] 张永彦,张延华,刘强.尿微量白蛋白/尿肌酐比值与血清超敏 C 反应蛋白联合检测在早期糖尿病肾病中的诊断价值[J].实用医技杂志,2016,23(11):1214-1215.
- [10] 肖琛.血清 Cys-C、NT-proBNP、CRP、NGAL、RBP 和 ET-1 水平对妊娠高血压急性肾损伤的预测价值[J].山东医药,2020,60(22):79-81.
- [11] 张慢添,吴跃红,彭思苹,等.联合检测血清胱抑素 C、同型半胱氨酸及超敏 CRP 对监测高龄孕妇妊娠期糖尿病病情进展的临床意义[J].实用检验医师杂志,2020,12(2):84-86.

(收稿日期:2021-05-14 修回日期:2021-06-16)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.15.038

不同 HBV DNA 载量水平中乙型肝炎患者性别及年龄的分布特征

陈莎娜¹,李如飞¹,罗祥文¹,王 倩¹,朱林燕^{2△}

重庆市重钢总医院:1.检验科;2.呼吸内科,重庆 400080

摘要:目的 分析在不同 HBV DNA 载量分层中乙型肝炎(简称乙肝)患者性别及年龄的分布特征。方法 回顾性统计分析 2019 年 3 月至 2020 年 3 月检测 HBV DNA 的乙肝患者 2 076 例。以 HBV DNA 载量水平不同分为 3 组:低病毒载量组($10^3 \sim 10^5$ copy/mL)、中病毒载量组($>10^5 \sim 10^7$ copy/mL)、高病毒载量组($>10^7$ copy/mL);按年龄阶段分为 <30 岁、 $30 \sim 60$ 岁、 >60 岁;分析 3 种核酸病毒载量组乙肝患者性别与年龄的分布特点。结果 HBV DNA 阳性($>10^3$ copy/mL)633 例,其中男 346 例,女 287 例。低、中、高病毒载量组的男性和女性人数多集中在 $30 \sim 60$ 岁;各病毒载量组 <30 岁的女性比例均高于同年龄段的男性($P < 0.05$),高病毒载量组 $30 \sim 60$ 岁男性比例高于同年龄段的女性($P < 0.05$)。结论 低病毒载量组乙肝患者男性和女性人数最多,此外,男性和女性 HBV DNA 阳性的人数在各病毒载量组多集中在 $30 \sim 60$ 岁,在 <30 岁呈现出性别构成比的差异。

关键词:乙型肝炎; HBV DNA 载量; 性别; 年龄

中图法分类号:R512.6+2

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)15-2268-03

判断患者是否受到乙型肝炎病毒(HBV)的感染,目前常用的临床指标主要包括乙型肝炎(简称乙肝)血清标志物和分子生物学指标 HBV DNA^[1]。与血清标志物相比,HBV DNA 相对量化后的载量水平更能够动态地反映患者体内病毒核酸的复制及传染情况^[2]。HBV DNA 已成为目前诊断 HBV 感染的常用指标,而有关特定群体在不同 HBV DNA 载量水平的分布情况仍需大量临床标本进一步分析。为此,本研究对 2019 年 3 月至 2020 年 3 月来本院检测的 2 076 例 HBV DNA 结果进行回顾性分析,以探讨乙肝患者在不同病毒载量水平中的性别及年龄分布特征。现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2019 年 3 月至 2020 年 3 月来本院门诊和住院申请 HBV DNA 定量检测的 2 076 例乙肝患者为研究对象,其中男 1 144 例、女 932 例,

平均(46.16 ± 15.93)岁。纳入标准:(1)患者配合度较高;(2)申请进行 HBV DNA 定量检测的乙肝患者。排除标准:(1)有重要脏器功能不全;(2)合并其他类型感染;(3)有认知、精神障碍。按照年龄不同分为 3 组: <30 岁 141 例,其中男 48 例,女 93 例; $30 \sim 60$ 岁 388 例,其中男 233 例,女 155 例; >60 岁 104 例,其中男 65 例,女 39 例。本研究经医院伦理委员会审核批准。

1.2 仪器与试剂 珠海黑马医学仪器有限公司生产的 Min1412 高速离心机、杭州安杰思医学科技有限公司生产的 AFD9600 核酸扩增仪;杭州奥盛仪器有限公司生产的 K30 干式恒温器;HBV DNA 定量检测试剂盒(PCR-荧光探针法)由中山医科大学达安基因科技有限公司提供。

1.3 方法 所有乙肝患者均需空腹采集静脉血 5 mL,并放置于 4°C 的环境中 2 h,3 000 r/min 离心

[△] 通信作者,E-mail:517137604@qq.com。

分离血清,并通过基因组试剂盒提取 DNA 用于荧光定量 PCR 检测 HBV DNA。根据 HBV DNA 载量水平分为 3 组:低病毒载量组($10^3\sim10^5$ copy/mL)、中病毒载量组($>10^5\sim10^7$ copy/mL)、高病毒载量组($>10^7$ copy/mL)^[3]。

1.4 统计学处理 采用 SPSS17.0 软件对数据进行分析,计数资料以例数或百分比表示,组间比较采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 HBV DNA 阳性率与性别的关系 HBV DNA 阳性($>10^3$ copy/mL)633 例。其中男 346 例,HBV DNA 阳性率为 30.24%;女 287 例,HBV DNA 阳性率为 30.79%。男女阳性率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.073,P=0.787$)。

2.2 不同 HBV DNA 载量组患者的年龄、性别分布特点 各病毒载量组的男性和女性阳性人数多集中在 30~60 岁。低病毒载量组: <30 岁的女性百分比明显高于男性($\chi^2=5.600,P=0.018$)。中病毒载量组: <30 岁的女性百分比明显高于男性($\chi^2=18.566,P<0.001$)。高病毒载量组: <30 岁的女性百分比明显高于男性($\chi^2=6.197,P=0.013$);30~60 岁组的男性百分比明显高于女性($\chi^2=5.215,P=0.022$)。见表 1。

表 1 不同 HBV DNA 载量组患者的性别、年龄分布特点[% (n)]

组别	年龄	男	女	χ^2	P
低病毒载量组	<30 岁	8.93(15)	18.18(24)	5.60	0.018
	30~60 岁	70.83(119)	62.12(82)	2.54	0.111
	>60 岁	20.24(34)	19.70(26)	0.014	0.907
	合计	100.00(168)	100.00(132)	—	—
中病毒载量组	<30 岁	7.44(9)	30.00(27)	18.566	<0.001
	30~60 岁	68.60(83)	56.67(51)	3.169	0.075
	>60 岁	23.97(29)	13.33(12)	3.728	0.054
	合计	100.00(121)	100.00(90)	—	—
高病毒载量组	<30 岁	42.11(24)	64.62(42)	6.197	0.013
	30~60 岁	54.39(31)	33.85(22)	5.215	0.022
	>60 岁	3.51(2)	1.54(1)	0.492	0.483
	合计	100.00(57)	100.00(65)	—	—

注:—表示无数据。

3 讨 论

人体感染 HBV 后其病毒复制状态存在地域、年龄、性别上的差异^[3]。过去对于 HBV 感染人群的分布特征多集中在 HBV 免疫学血清标志物模式的研究^[4]。近年来由于分子诊断技术在医院的普及,HBV

DNA 作为诊断 HBV 感染的分子生物学指标同样受到关注,其中就包括 HBV DNA 在不同人群的复制水平及感染的分布特征。而本研究主要通过分析乙肝患者的性别及年龄在不同 HBV DNA 载量分层的分布特点,进一步完善乙肝的流行病学特点。

本研究结果显示,HBV DNA 阳性患者中男性人数较多,这可能与男性社交活动范围广而频繁,感染机会多于女性有关。此外,本次调查显示,HBV DNA 总体阳性率为 30.49%,男性和女性 HBV DNA 的阳性率差异无统计学意义($\chi^2=0.073,P=0.787$)。同相近年份其他地方的医院统计数据^[5-6]比较,发现 HBV DNA 的阳性率有一些不同,其差异的原因可能与人群、地区、生活习惯及感染者本身体质有关。另外,本研究发现男性和女性阳性的比例最高均在低病毒载量组,与卢亚祖等^[7]研究的数据相符合。此外,以上数据显示随病毒载量级别降低,男性和女性所占比例均逐渐增高,这可能与近几年口服型抗病毒药物的应用普及有关,使更多的患者得到了有效治疗,从而抑制了患者体内的病毒载量。根据 HBV DNA 载量数量级分成低、中、高病毒载量组,发现各病毒载量组男女人数多集中在 30~60 岁,这可能与此年龄段人群社会活动活跃、经济能力较强,健康普及知识广,使其就诊率增高有关^[8]。进一步分析各 HBV DNA 载量组的男性和女性在不同年龄层(<30 岁、30~60 岁、 >60 岁)分布情况,发现各病毒载量组中 <30 岁的女性比例均高于同年龄段的男性($P<0.05$)。造成这种性别的差异可能与激素的分泌有关^[9],值得进一步研究。WENG 等^[10]研究认为女性最佳生育年龄在 23~28 岁,不良妊娠结局最少的生育年龄为 26~30 岁。HBV DNA 阳性的妊娠妇女易发生宫内感染,增加母婴传播的风险,高病毒载量的孕妇如果将 HBV DNA 载量水平控制到 200 000 IU/mL 水平以下,是阻止 HBV 母婴传播的有效方法^[11]。因此本研究接下来着重分析这一群体,进一步研究育龄组女性与男性病毒载量分布差异的特点。

综上所述,不同 HBV DNA 载量分层,男女所占比例不同,且男女人数分布多集中在 30~60 岁,尤其在 <30 岁,明显地呈现出性别构成比的差异。所以,在今后乙肝的预防、治疗中应密切关注性别及年龄差异带来的影响。本研究结果对于了解乙肝患者 HBV DNA 载量分布特征情况有一定参考价值,但是由于病例资料来源较为局限,尚不能完全代表 HBV DNA 阳性患者的整体情况。

参考文献

[1] 王晓靖. 荧光定量 PCR 法检测 HBV DNA 的临床价值研究[J]. 现代医用影像学,2019,28(4):902-903.
[2] 牛继华,曹辉,候彦强. 乙型肝炎病毒 DNA 载量与血小板参数相关性分析[J]. 国际检验医学杂志,2016,37(2):

- 280.
- [3] 易永祥. 乙型肝炎病毒的分子流行病学研究进展[J/CD]. 新发传染病电子杂志, 2020, 5(1): 1-7.
- [4] 韩霞, 施丽, 王路. 新疆巴州地区慢性乙型肝炎病毒感染者血清标志物模式[J]. 公共卫生与预防医学, 2018, 29(5): 119-121.
- [5] 章小燕. 300 例乙肝患者中乙肝五项指标与 HBV DNA 测定结果分析[J]. 中国保健营养, 2018, 28(5): 360.
- [6] 许玉苗, 沈华芬, 李雪芬, 等. 13 039 例乙型肝炎患者血清 HBV DNA 水平流行病学分析[J]. 中国微生态学杂志, 2017, 29(4): 434-437.
- [7] 卢亚祖, 欧阳耀灵, 杨忠民, 等. 22 638 例乙型肝炎患者 HBV DNA 载量分布特征[J]. 中国优生与遗传杂志, 2014, 22(2): 31.
- [8] 周先卡. 乙肝防治知识的人际传播在乙肝防治中的作用评价[J/CD]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(96): 18990.
- [9] 袁磊, 张水军. 性别与性激素对乙肝病毒易感性及其免疫应答的影响[J]. 河南医学研究, 2019, 28(10): 1919-1921.
- [10] WENG Y H, YANG C Y, CHIU Y W. Risk assessment of adverse birth outcomes in relation to maternal age[J]. PLoS One, 2014, 9(12): e114843.
- [11] PARK J S, PAN C Q. Viral factors for HBV mother-to-child transmission[J]. Hepatol Int, 2017, 11(6): 476-480.
- (收稿日期: 2020-11-25 修回日期: 2021-05-17)
- 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2021. 15. 039

血清 syndecan-1 与 CHI3L1 诊断早期糖尿病肾病的临床价值分析

李转霞¹, 魏晓丽², 李林娟¹, 韩秀平¹, 王 涛^{3△}

1. 延安大学附属医院心脑血管病医院全科医学科, 陕西延安 716000; 2. 延安大学附属医院急诊科, 陕西延安 716000; 3. 延安大学附属医院神经内科四病区, 陕西延安 716000

摘要:目的 分析血清蛋白聚糖-1(syndecan-1)与壳多糖酶 3 样蛋白 1(CHI3L1)诊断早期糖尿病肾病(DN)的临床价值。方法 选择 2017 年 12 月至 2019 年 12 月在延安大学附属医院门诊诊治的 146 例早期糖尿病患者作为研究对象, 根据尿微量清蛋白/肌酐比值(ACR)将 146 例患者分为单纯糖尿病组(86 例)和早期 DN 组(60 例); 同时选取 52 例健康人作为对照组。检测并比较各组血清 syndecan-1 与 CHI3L1 水平, 同时比较各指标阳性检出率以及单一指标与联合指标对早期 DN 检测的灵敏度。结果 早期 DN 组患者血清 syndecan-1 与 CHI3L1 水平均明显高于单纯糖尿病组、对照组(早期 DN 组 > 单纯糖尿病组 > 对照组, $P < 0.05$); 早期 DN 组血清 syndecan-1 与 CHI3L1 阳性检出率均高于单纯糖尿病组、对照组($P < 0.05$); 血清 syndecan-1 联合 CHI3L1 检测早期 DN 的灵敏度、特异度、准确率高于血清 syndecan-1、CHI3L1 的单项检测。结论 早期 DN 患者血清 syndecan-1、CHI3L1 水平均明显高于健康人群与单纯糖尿病患者, 且 syndecan-1 联合 CHI3L1 能够明显提高诊断早期 DN 的准确率, 值得临床应用与推广。

关键词:蛋白聚糖-1; 壳多糖酶 3 样蛋白 1; 糖尿病肾病; 诊断

中图分类号:R446.11

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)15-2270-03

糖尿病肾病(DN)是临床糖尿病患者最常见的严重并发症之一, 同时也是导致糖尿病患者死亡的重要因素, 一旦发生可严重影响患者的生命安全。但由于该疾病早期临床症状较少, 且病理改变具有逆转性。因此, 早期快速诊断与治疗 DN 是改善患者预后的重要环节。蛋白聚糖-1(syndecan-1)是一种能够在炎症反应中发生重要作用的黏附因子, 有研究认为, 糖尿病患者外周血中性粒细胞表面 syndecan-1 的表达发生变化^[1]。壳多糖酶 3 样蛋白 1(CHI3L1)是一种血清炎症标志物, 能够参与炎症及细胞增殖、分化、凋亡等病理过程^[2]。关于早期 DN 患者血清中 syndecan-1 与 CHI3L1 水平及诊断价值的研究鲜见。因此, 本研究拟探讨血清 syndecan-1 与 CHI3L1 诊断早期 DN

的临床价值, 为临床有效诊断与治疗 DN 提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017 年 12 月至 2019 年 12 月在延安大学附属医院门诊诊治的 146 例早期糖尿病患者为研究对象, 其中男 86 例、女 60 例, 平均年龄(56.34 ± 5.34)岁。纳入标准: (1)所有研究对象均符合糖尿病诊断标准[WHO 糖尿病诊断标准为空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L, 和(或)餐后 2 h 血糖 ≥ 11.1 mmol/L]^[3]; (2)符合早期 DN 诊断标准, 肾功能正常, 但尿微量清蛋白/肌酐比值(ACR)在 $30 \sim 299$ mg/g^[4]; (3)患者与家属知晓本研究, 并签署知情同意书。根据 ACR 将 146 例患者分为单纯糖尿病组(86 例)和早期 DN 组(60 例)。同时选取 52 例健康人作

△ 通信作者, E-mail: nannan_2020@163.com。

本文引用格式: 李转霞, 魏晓丽, 李林娟, 等. 血清 syndecan-1 与 CHI3L1 诊断早期糖尿病肾病的临床价值分析[J]. 检验医学与临床, 2021, 18(15): 2270-2272.