

否重新留置标本。表 2 结果显示,不同颜色痰标本合格率也是不尽相同,黄绿色痰标本合格率最高,为 100.0%,而无色痰合格率低,为 30.72%。表 3 结果显示,A 类和 B 类标本的检出率相对较高,是由于 A 类和 B 类标本中脓性标本较多,而 C 类标本以水样或泡沫样标本为主,所以检出率较低。

表 4 结果显示,水样或泡沫样痰细菌检出率相对较低,而脓性痰检出率最高,其次是血性痰。这一结果表明脓性或血性痰细菌感染的概率相对较大,提示当检验人员在工作中遇到脓性或血性痰时应仔细观察镜下细菌形态和培养结果,避免漏检情况发生。表 5 结果显示,经过痰标本颜色不同区分的细菌培养结果有明显差异,这与国外 Johnson 等^[3]报道的结果基本一致。淡黄色、黄色、黄绿色和铁锈色痰细菌的检出率相对较高。无色痰其细菌检出率很低。所以根据颜色对痰标本进行初筛,判断是否继续培养或重新留置标本是非常必要的。表 6 结果显示,495 例痰标本中涂片与培养结果符合率达到 71.72%,与国内学者陈险峰等^[4]报道在 368 例合格痰标本中涂片与培养结果的符合率为 71.19%结果基本一致,由此证实了痰涂片检查对细菌培养结果具有预先判断的辅助价值。表 7 结果显示,涂片呈阳性培养未见相应细菌的情况,并不能排除感染的可能性,可能是患者长期应用抗菌药物的治疗及 L 型菌、厌氧菌和苛养菌等不常见致病菌感染,痰标本中苛养菌不能在普通培养基上生长或是其他生长缓慢的细菌所致,也有可能是痰标本不及时送检导致细菌裂解死亡。一般而言,镜检能看到细菌,且在合适的培养条件下都应该能培养出来。但表 7 中出现涂片未见细菌而培养检出细菌的情况,这种情况的发生可能是涂片太薄,没有挑取脓性或黏性痰标本,也有可能是不动杆菌属,其形态易与奈瑟菌混淆,还有可能是检验人员自身的业务能力问题导致误检,这些都是造成涂片阴性而培养阳性的主要原因^[5]。

总之,痰标本涂片染色镜检是快速诊断下呼吸道感染性疾病中最简便且经济的方法之一,其出结果速度快,能在早期为患者治疗和诊断提供重要依据。检验人员肉眼观察痰标本性

• 临床研究 •

状和颜色可对细菌培养结果具有预先判断的辅助价值。痰涂片染色可筛选出合格的痰标本,提高痰培养细菌检出率^[6]。痰标本留取送检后,检验人员根据涂片染色结果和细菌形态及排列初步判断细菌种类,从而有助于协助临床在早期诊疗过程中选择合适的抗菌药物,具有指导作用^[7]。另外对于检验人员而言,其痰标本涂片镜检在鉴定细菌时,应将涂片与培养结果结合,判断二者是否一致,这样才有助于提高痰标本细菌检出的准确性。

综上所述,痰标本革兰染色涂片镜检是非常重要的。

参考文献

- [1] 周庭银,倪语星. 临床微生物检验标准化操作[M]. 2 版. 上海:上海科学技术出版社,2010:263.
- [2] 杨小琴. 痰涂片检查与细菌培养的一致性分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(14):1476-1477.
- [3] Johnson AL, Hampson DF, Hampson NB. Sputumcolor: potential implications for clinical practice [J]. Respir Care,2008,53(4):450-454.
- [4] 陈险峰,周庭银. 痰标本涂片革兰染色镜检的临床意义[J]. 检验医学,2013,28(6):499-502.
- [5] Ehara N, Fukushima K, Kakeya H, et al. A novel method for rapid detection of Streptococcus pneumoniae antigen in sputum and its application in adult respiratory tract infections [J]. J Med Microbiol,2008,57(7):820-826.
- [6] 杨朵,辛续丽,马东媛,等. 痰培养标本合格性评估标准的比较[J]. 检验医学,2012,27(9):773-775.
- [7] Raghavendran K, Wang J, Belber C, et al. Predictive value of aputum Gram stain for the determination of appropriate antibiotic therapy in ventilator associate pneumonia[J]. Trauma,2007,62(6):1377-1382.

(收稿日期:2016-01-24 修回日期:2016-03-13)

妊娠期高血压患者红细胞体积分布宽度与幽门螺杆菌感染的相关性分析

王国成¹,麻伟博²,李 娜¹

(北京儿童医院顺义妇儿医院:1. 检验科;2. 妇产科 101300)

摘要:目的 妊娠期高血压(HDP)患者红细胞体积分布宽度(RDW)与其幽门螺杆菌(Hp)感染相关性分析。方法 选取 2014 年 3 月至 2015 年 3 月北京儿童医院顺义妇儿医院产科门诊 216 例妊娠期高血压患者和同期 220 例健康体检者作为研究对象,检测其血液白细胞(WBC)、中性粒细胞(NEU)、红细胞体积分布宽度(RDW)、超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、血脂水平及 Hp 抗体(胶体金法),进行快速尿素酶试验(RUT)和 14C 尿素呼气试验(14C-UBT)。结果 Hp 感染组血清 RDW、hs-CRP、三酰甘油(TG)、总胆固醇(TC)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)水平分别为(15.5±2.1)%、(7.08±1.02)mg/L、(3.62±0.54)mmol/L、(6.73±1.08)mmol/L、(3.87±0.91)mmol/L,均显著高于 Hp 非感染组的(12.0±1.7)%、(3.02±0.97)mg/L、(2.19±0.33)mmol/L、(5.21±0.74)mmol/L、(2.43±0.65)mmol/L,差异均有统计学意义($t=4.201, 3.309, 3.057, 5.652, 4.807, P<0.05$)。血清高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)水平为(1.05±0.27)mmol/L,显著低于 Hp 非感染组的(1.73±0.58)mmol/L,差异有统计学意义($t=3.517, P<0.05$)。HDP 组 Hp 感染率(44.9%)显著高于健康对照组(26.8%),差异有统计学意义($\chi^2=10.045, P<0.05$)。HDP 患者 RDW 血清水平与 Hp 感染相关($r=0.462, P<0.05$)。结论 HDP 患者血清 RDW 水平与 Hp 感染相关,根治 Hp 感染对于 HDP 患者具有重要意义。

关键词:妊娠期高血压; 红细胞体积分布宽度; 幽门螺杆菌

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.049

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2016)11-1561-03

妊娠期高血压(HDP)是指妊娠妇女出现的血压异常增高,我国人群发病率与欧美国家相似,为孕妇的 5.6%~

9.4%^[1]。HDP 可显著增加胎儿生长受限、胎盘早剥、弥散性血管内凝血、脑水肿等,严重威胁母婴健康。有研究证实,无论

高血压前期还是高血压期患者血液红细胞体积分布宽度(RDW)与健康对照人群相比都存在明显差异^[2]。幽门螺杆菌(Hp)感染为慢性炎症,可诱发母体大量炎症因子释放、氧化应激、脂质代谢紊乱和广泛的血管内皮受损或功能障碍^[3]。并且孕期妇女可能对 Hp 更易感,这可能与孕期母体为保护伴同种异源性的胎儿所形成的免疫适应有关^[4]。本文对 2014 年 3 月至 2015 年 3 月 HDP 患者的血液 RDW 水平、Hp 感染情况及其炎症因子超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)和血脂水平进行了回顾性分析,旨在探讨 HDP 人群中血清 RDW 水平与 Hp 感染的相关性,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 3 月至 2015 年 3 月本院产科门诊行产前监测的 216 例 HDP 患者和同期、同性别的 220 例健康体检中心体检者作为研究对象。HDP 组:由 2 名妇产科中级职称以上医师,按照《妊娠期高血压疾病血压管理中国专家共识》相关标准纳入,年龄 23~41 岁,平均(30.6±9.1)岁;健康对照组:连续选取与 HDP 组同期、同年龄段的女性健康体检者(均无心、肺、肝、肾等重要器官疾病,常见体检指标无异常)。两组研究对象年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 所有受试者空腹 8 h 以上,于肘静脉抽取静脉血 5 mL 血液,凝固 30 min 后立即检测。RDW 数值由日本 Sysmex XT-4000i 全自动血液常规分析仪测定。Hp 抗体(胶体金法)

试剂盒由韩国 SD 公司提供、hs-CRP 试剂盒由赛图医疗公司提供、快速尿素酶试剂盒由福建三强生物化工有限公司提供。Hp 感染判定标准为 Hp 抗体阳性诊断为既往感染,快速尿素酶试验阳性或¹⁴C 尿素呼气试验诊断为现症感染^[5]。本研究将上述 3 项中的任意 2 项阳性定义为 Hp 感染,3 项全部阴性定义为 Hp 未感染。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析。组间计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,比较采用 t 检验;组间计数资料以百分率表示,比较采用 χ^2 检验;变量间相关性分析应用直线回归分析。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 Hp 感染情况 216 例 HDP 组中 97 例检出 Hp 感染(44.9%);同期 220 例健康对照组中 59 例发现 Hp 感染(26.8%)。HDP 组与健康对照组 Hp 感染率比较,差异有统计学意义($\chi^2=10.045, P<0.05$)。

2.2 HDP 组 Hp 感染者情况 见表 1。将 HDP 组患者分为 Hp 感染亚组(97 例)与 Hp 非感染亚组(119 例)。Hp 感染亚组全血 RDW 水平为(15.5±2.1)%,显著高于 Hp 非感染亚组的(12.0±1.7)%,差异有统计学意义($\chi^2=9.331, P<0.05$)。Hp 感染亚组血清 hs-CRP、TG、TC、LDL-C 水平显著高于 Hp 非感染亚组, Hp 感染亚组患者血清 HDL-C 水平显著低于 Hp 非感染亚组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 Hp 感染亚组与 Hp 非感染亚组 5 项检测结果比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	hs-CRP(mg/L)	TG(mmol/L)	TC(mmol/L)	HDL-C(mmol/L)	LDL-C(mmol/L)
Hp 感染亚组	97	7.08±1.02	3.62±0.54	6.73±1.08	1.05±0.27	3.87±0.91
Hp 非感染亚组	119	3.02±0.97	2.19±0.33	5.21±0.74	1.73±0.58	2.43±0.65
<i>t</i>		3.309	3.057	5.652	3.517	4.807
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

2.3 HDP 患者 RDW 水平与 Hp 感染的相关性 HDP 人群中 RDW 阳性率为 43.5%(94/216),与 Hp 感染阳性率[44.9%(97/216)]比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.886, P>0.05$)。以 Hp 感染与否为自变量,血液 RDW 水平为因变量,直线回归分析方程式 $Y=6.11X+7.01$,二者呈正相关($r=0.477, P<0.05$)。

3 讨 论

RDW 是反映外周血红细胞体积异质性的参数,临床上常根据该指标并结合红细胞平均容积进行贫血的鉴别诊断,如缺铁性贫血患者,可因无效造血导致红细胞体积变异度增加, RDW 增高。一直以来,若血常规未提示贫血,临床医生几乎从来不会关注这项指标^[5]。Felker 等^[6]在 2007 年发表了探讨全血细胞计数中各成分与心血管疾病病死率的关系,揭开了研究 RDW 与众多疾病不良结局相关性的序幕。

Hp 是人类感染率最高的致病菌之一,目前全世界有近一半的人群受到 Hp 感染的影响,发展中国家比例更高^[7]。本研究的整体人群 Hp 感染率为 35.8%,比例较低的原因可能与研究人群的分布差异和经济文化水平有关。本研究发现, HDP 组 Hp 感染率高达 44.9%,与健康对照组的 26.8% 比较, HDP 患者人群 Hp 感染率显著增高,差异有统计学意义($P<0.05$)。此结果提示, HDP 孕期妇女可能对 Hp 更易感或者 Hp 感染的孕妇更易发生 HDP。Hp 感染与 HDP 发病关系密切的可能机制有:一方面 Hp 感染可诱发“炎症瀑布”, Hp 血

清抗体阳性者体内 CRP、肿瘤坏死因子- α 水平和粒细胞数量均显著增高,导致广泛的血管内皮受损或功能障碍^[8];另一方面为感染状态下的脂质氧化应激, Hp 感染可能增加血浆内皮素水平,导致血浆脂质过氧化、脂质沉积,血液流变性发生改变^[9]。本研究也发现, Hp 感染亚组患者血清 hs-CRP、TG、TC、LDL-C 水平显著高于 Hp 非感染亚组,血清 HDL-C 显著低于 Hp 非感染亚组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

本研究发现, HDP 患者人群 Hp 感染亚组 RDW 水平显著高于 Hp 非感染亚组,患者 RDW 水平与其 Hp 感染呈正相关($r=0.477, P<0.05$)。作为一项简便、廉价的常规指标,临床上可以通过 HDP 患者的血液 RDW 水平,发现和根除 Hp,从而达到预防和治疗 HDP 发生和发展的目的。

参考文献

[1] 中国医师协会高血压专业委员会. 妊娠期高血压疾病血压管理中国专家共识[J]. 中华高血压杂志, 2012, 20(11):1023-1027.
[2] 宗刚军,夏阳,吴刚勇,等. 高血压病前期及高血压病患者红细胞分布宽度的差异性分析[J]. 医学综述, 2011, 17(6):890-892.
[3] 兰萌,姜倩,杜超,等. 幽门螺旋杆菌与妊娠相关疾病的临床研究进展[J]. 现代妇产科进展, 2015, 24(6):475-477.
[4] Lanciers S, Despinasse B, Mehta DI, et al. Increased sus-

ceptibility to *Helicobacter pylori* infection in pregnancy[J]. Infect Dis Obstet Gynecol, 1999, 7(4):195-198.

[5] 孙星河, 杜昕. 红细胞分布宽度-易被忽视的预后标志物[J]. 心肺血管病杂志, 2014, 33(3):449-452.

[6] Felker GM, Allen LA, Pocock SJ, et al. Red cell distribution width as novel prognostic marker in heart failure[J]. J Am Coll Cardiol, 2007, 50(1):40-47.

[7] Eusebi LH, Zagari RM, Bazzoli F, et al. Epidemiology of *Helicobacter pylori* infection[J]. Helicobacter, 2014, 19

• 临床研究 •

(Suppl 1):1-5.

[8] UstUn Y, Engin-UstUn Y, Ozkaplan E, et al. Association of *Helicobacter pylori* infection with systemic inflammation in preeclampsia[J]. J Matern Fetal Neonatal Med, 2010, 23(4):311-314.

[9] 贾妙兴, 陈飞, 马银丽. 女性幽门螺旋杆菌感染者血液流变性变化[J]. 微循环学杂志, 2011, 21(4):62-63.

(收稿日期:2016-01-16 修回日期:2016-03-11)

肝功能与血清学指标检测在脂肪肝诊断中的应用价值

刘朝志

(四川省德阳市旌阳区疾病预防控制中心 618000)

摘要:**目的** 考察肝功能与血清学指标水平在检查脂肪肝诊断中的应用价值。**方法** 选择2013年4月至2014年9月德阳市旌阳区疾病预防控制中心职业健康检查中,已经在其他医院确诊的60例脂肪肝患者作为观察组,选择同期到德阳市旌阳区疾病预防控制中心进行健康体检的健康人群60例作为健康对照组,评价两组人群的肝功能及血清学指标,比较其差异。**结果** 观察组丙氨酸氨基转移酶(ALT)与天门冬氨酸氨基转移酶(AST)分别为(56.5±12.2)、(80.5±8.5)U/L,健康对照组ALT、AST分别为(25.4±6.6)、(39.2±7.1)U/L,观察组肝功能水平明显高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。观察组三酰甘油(TG)和胆固醇(TC)分别为(3.1±0.9)、(6.7±1.1)mmol/L,健康对照组分别为(1.9±0.8)、(4.8±0.9)mmol/L,观察组均高于健康对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** :脂肪肝患者ALT、AST、TG、TC水平均高于健康人群,因此可以考虑将肝功能与血清学指标水平作为脂肪肝的检测指标。

关键词: 肝功能; 血清学指标; 脂肪肝

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2016.11.050 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2016)11-1563-02

随着生活水平的提高及饮食结构的变化,近年来脂肪肝患者的数量越来越多,在我国部分沿海发达地区,脂肪肝的发病率已超过20%,成为继乙型肝炎之后的第二大肝病^[1]。脂肪长期在肝内蓄积会导致肝纤维化继而出现肝硬化甚至肝衰竭,严重威胁患者生命安全。因此,给予脂肪肝早期诊断并采取积极的治疗措施具有非常重要的价值^[2]。作者在日常工作中采用肝功能与血清学指标来诊断脂肪肝,并收到比较理想的结果,现将分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2013年4月至2014年9月德阳市旌阳区疾病预防控制中心职业健康检查中已经在其他医院确诊的60例脂肪肝患者作为观察组,其中男38例,女22例,年龄35~72岁,病程1~15年。选择同期到德阳市旌阳区疾病预防控制中心进行健康体检的健康人群60例作为健康对照组,男34例,女26例,年龄33~70岁。脂肪肝患者选择标准:B超显示肝脏体积均匀性增大,轮廓平滑、无局部隆起,包膜清晰;无胆囊炎、胆囊结石及胰腺疾病;无严重并发症。两组人群一般临床资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有入组人群均对本次研究知情,并同意参与研究,签订知情同意协议。

1.2 检查方法 采集两组研究对象晨起空腹静脉血5 mL,并在当日用希森美康CHEMIX-800全自动生化分析仪测定肝功能与血清生化指标。肝功能指标包括血清丙氨酸氨基转移酶(ALT)和天门冬氨酸氨基转移酶(AST);血清学指标包括三酰甘油(TG)和胆固醇(TC)。采用酶标法测定TC、TG,采用速率法测定ALT、AST,测定过程中严格按照操作步骤进行,测定结束后记录相关数据。

1.3 统计学处理 将收集的数据资料纳入统计分析软件

SPSS20.0进行分析比较,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组肝功能指标检测结果比较 见表1。由表1可见,观察组ALT和AST水平均显著高于健康对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

表1 两组肝功能指标检测结果($\bar{x}\pm s$, U/L)

组别	<i>n</i>	ALT	AST
观察组	60	56.5±12.2	80.5±8.5
健康对照组	60	25.4±6.6	39.2±7.1
<i>t</i>		4.52	5.06
<i>P</i>		<0.05	<0.05

2.2 两组人群血脂指标检测结果比较 见表2。由表2可见,观察组TC和TG水平均显著高于健康对照组,差异均有统计学意义。

表2 两组人群血脂指标检测结果比较($\bar{x}\pm s$, mmol/L)

组别	<i>n</i>	TC	TG
观察组	60	6.7±1.1	3.1±0.9
健康对照组	60	4.8±0.9	1.9±0.8
<i>t</i>		1.25	1.09
<i>P</i>		<0.05	<0.05

3 讨论

脂肪肝病因较为复杂,临床认为脂肪肝是引起肝硬化的隐秘性因素^[3-4]。由于脂肪肝发病率在近年呈不断上升趋势,而且长期脂肪肝容易导致肝硬化发生,因此脂肪肝逐渐受到医学家们的关注。一般认为脂肪肝属于可逆性疾病,早期治愈率较