

续表 1 不同时间段各项血指标的测定结果

检测项目	0 h	1 h	2 h	4 h	6 h	8 h	12 h	24 h
NEUT%	55.5	55.6▲	54.6▲	53.8▲	53.0▲	52.9▲	51.4▲	33.3▲
MON%	4.7	4.8▲	5.1▲	4.8▲	5.1▲	5.6▲	5.6▲	8.9▲
LYM%	36.3	36.2▲	36.9▲	38.4▲	39.1▲	38.3▲	39.8▲	54.5▲

注:与 0 h 比较,* 表示红细胞参数变化率大于 2%;** 表示血小板参数变化率大于 5%。▲表示白细胞分类随放置时间延长。NEUT 呈逐渐下降趋势,LYM、MON 呈逐渐上升趋势。WBC 指白细胞,RBC 指红细胞,Hb 指血红蛋白,Hct 指血细胞比容,MCV 指平均红细胞体积,MCH 指平均红细胞血红蛋白含量,MCHC 指平均红细胞血红蛋白浓度,RDW 指红细胞体积分布宽度,PLT 指血小板计数,MPV 指平均血小板体积,NEUT 指中性粒细胞,MON 指单核细胞,LYM 指淋巴细胞。

3 讨 论

血常规检测是临床检验中常规的检验项目之一,所以其标本量较其他项目也相应更多一些,有时因为一些原因导致标本不能及时检测或及时送检。作者在本次实验中使用日本光电 MEK7222K 五分类全自动血细胞分析仪检测,选择了 13 项作为观察指标。白细胞参数方面:各标本 WBC 测定值 24 h 内基本稳定,变化率小于 3%,而对于 WBC 分类,因中性粒细胞、淋巴细胞、单核细胞直接计数的量较少,只要发生微小的变化,就会影响分类构成比^[3],表现为随着放置时间的延长,中性粒细胞比例呈逐渐下降趋势,单核细胞、淋巴细胞比例呈逐渐上升趋势,这与乐家新和丛玉隆^[2]的报道相一致。红细胞参数方面:Hb、HCT 和 RDW 在 24 h 内基本稳定,变化率小于 2%,RBC、MCV、MCH、MCHC 在 12 h 内保持稳定,24 h 有所变化,变化率大于 2%。这可能是红细胞本身能量代谢方面的原因,随着时间的延长,血浆中的葡萄糖减少,维持红细胞形态所必需的各种泵的运转因能量供应中断而停止,不能维持红细胞自身的正常渗透压或形态,导致红细胞的体积随着葡萄糖的消耗殆尽而增大,MCV 也明显增大,随后,部分红细胞膜破裂导致红细胞计数轻度减少^[4]。血小板参数方面:与 0 h 比较,PLT、MPV 在 1 h 时有很明显的变化,变化率大于 10%,这可

能与血小板的可逆性聚集有关。

综上所述,在室温条件下,MEK7222K 全自动血细胞分析仪所用的抗凝血标本在白细胞计数和红细胞参数方面 12 h 内变化没有临床意义,但在血小板参数方面 1 h 已经有明显变化,且在白细胞分类方面随着放置时间的延长,变化越来越大。所以,为了保持血常规检测中各项指标特别是血小板参数的稳定,在获得标本的 1 h 内应尽量完成检验,以保证检验结果的及时性和准确性。

参考文献

- [1] 熊立凡,李树仁. 临床检验学[M]. 北京:人民卫生出版社,2005:6.
- [2] 乐家新,丛玉隆. 血标本保存条件对血细胞分析仪测定结果的影响[J]. 军医进修学院学报,2006,27(2):123.
- [3] 沈迎红. 血液细胞分析仪白细胞分类计数与镜检复核[J]. 江西医学检验,2003,21(5):393-394.
- [4] 万震. 血常规测定结果与血标本放置时间的关系[J]. 医药论坛杂志,2009,30(24):99-100.

(收稿日期:2010-09-10)

294 例幽门螺杆菌感染检测分析

普永冰,郭丽红,张 丽(云南省玉溪市中医院 653100)

【摘要】 目的 分析幽门螺杆菌(HP)感染人群的 HP 分型情况及分布情况,探讨其临床治疗。**方法** 利用免疫印迹法判断 HP 感染类型。**结果** 在 HP 感染人群中以 I 型 HP 现症感染为主,其中男 68 例,女 29 例,共 97 例,占感染人群 59.8%。在可溶性幽门螺杆菌抗原(S-HP)、细胞毒素相关蛋白(CagA)、空泡细胞毒素 A(VacA)、尿素酶 B(UreB)、鞭毛蛋白(FLA)、尿素酶 A(UreA)6 项检测带中,阳性阴性组合模式有 20 多种,最常见的以 HP I 型现症感染模式多见,男性感染 HP 情况大于女性($P < 0.05$)。**结论** 在玉溪市 HP 感染阳性患者中以 I 型 HP 现症感染多见,占 HP 抗体阳性 59.8%。应引起人们高度重视。HP 抗原抗体检测出现 20 多种组合模式中,常见模式中的男性感染明显高于女性($P < 0.05$)。患者经临床治疗后,抗原抗体检测模式发生变化,根据一些抗体检测变化可预测胃病的严重程度,以便更好地服务于临床治疗和科研工作。

【关键词】 幽门螺杆菌感染; 幽门螺杆菌; 免疫印迹法; 抗体

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.051 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)05-0607-03

随着社会化大生产的发展,由于人们生活习惯改变及周围环境的污染因素,消化系统疾病逐年增多。幽门螺杆菌(HP)感染发生率农村人群高于城市^[1],与社会经济、卫生状况密切相关^[2]。本文主要探讨 HP 感染人群的 HP 分型情况及实验室检测抗原抗体模式分布、临床治疗后的变化情况。

1 对象与方法

1.1 研究对象 受检者为 2006 年 8 月至 2008 年 3 月在本院住院及门诊有胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、胃癌等患者。在接

受免疫印迹法检测的 294 例中,男 149 例,女 145 例,年龄 3~90 岁。

1.2 试剂和原理

1.2.1 试剂 上海元谷科技发展有限公司提供 HP 免疫印迹试剂盒。

1.2.2 试剂盒组成 (1)浓缩洗涤液;(2)酶联试剂;(3)显色剂 A;(4)显色剂 B;(5)终止液;(6)印迹薄膜;(7)标准带。

1.2.3 试剂原理 先将幽门螺杆菌的混合抗原用十二烷基硫

酸钠(SDS)-聚丙烯酰胺凝胶电泳,按分子质量大小不同分开,再将其转移至硝酸纤维素膜上,如果被检测血清有相应抗体,应用酶联免疫吸附试验,就会在抗原的相应位置出现显色区带,据此即可判断 HP 感染类型。

1.3 仪器 37℃水浴恒温箱一台,摇摆平台一台。

1.4 HP 实验检测分型 根据被检者 HP 抗体的不同进行 I、II 型分型,并根据分型判定 HP 感染情况,并提供给临床医生预测胃病的严重程度,以便更好地进行临床治疗和临床科研。

2 结 果

2.1 受检者 294 例患者中,男 149 例,检测 HP 抗体阳性 96 例,占男性检测人数的 64.4%;女 145 例,检测 HP 抗体阳性 66 例,占女性检测人数的 45.5%。HP I 型现症感染者中,男 68 例,女 29 例,占感染人群的 59.8%。HP II 型现症感染女性 4 例,男性 2 例。有一部分为既往感染,患者已无临床症状表现。现症感染患者临床症状表现明显,但经过临床治疗后一些抗体带消失,恢复正常。

2.2 在检测中抗体出现的模式 见表 1。

表 1 HP 抗体检测模式分布

模式编号	S-HP	CagA	VacA	UreB	FLA	UreA	HP 分型	临床意义
1	+	+	+	+	+	+	I	现症感染
2	+	+	+	+	+	-	I	现症感染
3	+	+	+	-	+	+	I	现症感染
4	+	-	+	+	+	-	I	现症感染
5	+	+	+	-	+	-	I	现症感染
6	+	-	-	+	-	+	I	现症感染
7	+	-	+	+	+	-	I	现症感染
8	+	+	-	+	+	+	I	现症感染
9	+	-	+	+	+	+	I	现症感染
10	+	+	+	-	-	-	I	现症感染
11	+	+	-	-	+	+	I	现症感染
12	+	+	+	+	+	-	I	现症感染
13	+	+	+	+	-	-	I	现症感染
14	+	-	-	-	-	+	II	现症感染
15	+	-	-	-	+	-	II	现症感染
16	-	-	-	+	-	+	II	既往感染
17	-	+	+	-	-	-	I	既往感染
18	-	+	+	-	+	-	I	既往感染
19	-	+	+	-	+	+	I	既往感染
20	-	+	+	+	+	+	I	既往感染
21	-	-	-	-	-	+	II	既往感染

注: + 为阳性, - 为阴性。结果判断 CagA 或 VacA 抗体同时阳性或任意一种阳性为 I 型 HP 感染; 仅出现 Urease 抗体, 为 II 型感染; CagA、VacA 及 Urease 3 种抗体阴性, 即为 HP 抗体阴性。S-HP 为可溶性幽门螺杆菌抗原, CagA 为细胞毒素相关蛋白, VacA 为空泡细胞毒素 A, UreB 为尿素酶 B, FLA 为鞭毛蛋白, UreA 为尿素酶 A。

3 讨 论

3.1 HP 免疫印迹法检测可很明显地将其 6 种抗体区带分离, 易于判断, 这种无创伤的诊断检测方法可以直接用肉眼观

察血清反应的全貌。该方法的敏感性达 98.4%, 特异性达 96%。方法简单, 时间短(1.5~2 h)。检测 HP 抗体: S-HP、CagA、VacA、UreB、FLA、UreA。HP 抗体阴性和阳性形式组合有 20 多种模式, 最常见的是以 HP I 型为特征抗体的组合模式。在 162 例 HP 抗体阳性患者中, HP I 型现症感染 97 例, 占 HP 抗体总阳性的 59.8%, 可见当地 HP 感染患者以 I 型为主。HP 感染是人类常见的慢性细菌感染, 幽门螺杆菌感染是胃炎及胃、十二指肠溃疡, 甚至胃癌的主要致病因子。临床上分为两型: I 型产细胞毒素 HP 型, 其致病力强, 易引起胃部疾病等; II 型为不产生细胞毒素 HP, 其毒性较弱, 感染后一般无临床症状。HP 治疗方案很多, 抗生素的选择是影响 HP 根治成功率的最重要因素, 目前认为理想的抗 HP 治疗方案应满足 8 个条件: (1) 根除率大于 90%; (2) 不良反应小; (3) 耐受性好; (4) 溃疡愈合迅速; (5) 症状消失快; (6) 不产生耐药性; (7) 治疗简单, 疗程短, 价格低廉、效果持久; (8) 不易复发。另外有一些民族药方效果不错, 不易复发。HP 现症感染患者经临床治疗后, 其抗体检测模式随之发生变化, 抗体阳性转阴或既往感染, 偶出现耐药情况。HP 的不良反应有恶心、腹泻或大便干结、头晕、乏力和失眠等。多出现在服用三联药物治疗的第 2~4 天, 程度上多可耐受, 无人因此中断治疗。不同国家和地区分离的 HP 菌株基因结构呈现人群或地区性差异, 在我国 HP 感染率较高, 但是引起的病变程度有很大不同, 一些可发展为消化性溃疡甚至胃癌, 而另一些可仅为胃炎或无明显病变。HP 感染与人们的生活习惯有关, 其传播方式至今尚未完全明了。多数研究认为, 感染 HP 的人是惟一传染源, 人与人之间是惟一的传播途径。最可能的传播途径为粪口途径、口口途径以及胃镜检查途径。在当地是有名的米线之乡, 众多人都喜欢吃凉卷粉和凉米线, 生食一些生的佐料品, 如葱、芫、韭菜、薄荷等, 从而增大了感染概率。HP 感染患者经询问, 大多数患者曾经在外出应酬, 社会活动较多等多种因素也增加 HP 感染概率。

3.2 HP 是 1983 年澳大利亚学者首次从胃上皮细胞分离出来。现已公认, HP 是慢性胃炎和消化性溃疡重要致病因子之一。在发展中国家 HP 感染率则更高。同时缺乏检测 HP 感染的意识, 滥用抗生素, 造成患者疾病的迁延不愈, 反复发作, 耽误了及时的治疗。随着人们生活水平和防病意识的提高, 健康体检作为健康投资已经被大众接受, 免疫印迹法操作简单, 结果可靠, 易于推广。

3.3 HP 是慢性胃炎、消化性溃疡和非溃疡性消化不良的重要致病因素。其感染一年四季均可发生, 大多数 HP 感染可引起上消化道症状。在 HP 感染者检测中男性感染明显大于女性感染(P<0.05), 与文献报道相一致。原因可能与男性生活习惯、社会活动、工作环境、饮食、卫生等方面有关。HP 被世界卫生组织国际癌症研究机构列为一类致癌因子。许多实验研究和临床观察证明 HP 是慢性胃炎、消化溃疡的最主要病因, 是胃癌和胃淋巴瘤发生的重要因素之一。CagA 是 HP 重要致病因素, 与环氧合酶(COX₂)表达上调及胃癌发生有关^[3], 所以 CagA 阳性感染患者应引起高度重视, 积极配合临床进行治疗, 降低胃癌的发生率。并加大人群 HP 检测力度, 更好地进行 HP 治疗及预防宣传。

参考文献

[1] 张岫兰, 卢启明, 姜瑞. 甘肃天祝与兰州地区幽门螺杆菌感染流行病学调查[J]. 中华消化杂志, 2005, 25(6): 375-

376.

[2] 陈世耀,王吉耀,张希德,等. 幽门螺杆菌感染的季节性变化[J]. 上海医科大学学报,1998,25(6):476-477.

[3] 史昆鹏,李晓丽,元绍敏. 胃癌组织环氧合酶-2 表达与幽

门螺杆菌 CagA+ 菌株感染的关系[J]. 中国实验诊断学, 2007,11(9):1211-1213.

(收稿日期:2010-09-11)

170 例妊娠妇女全血微量元素检测结果分析

王雪艳¹, 张丽芬¹, 李卢韞¹, 李长平² (吉林省通化市人民医院 1. 检验科; 2. 病理科 134001)

【摘要】 目的 了解妊娠妇女微量元素含量水平,为合理补充微量元素提供参考依据。**方法** 采用 BH5300、BH2100 型原子吸收光谱仪对 170 例妊娠妇女进行全血铜、锌、钙、镁、铁、铅及镉 7 种金属元素检测。**结果** 170 例妊娠妇女中 111 例铜、锌、钙、镁、铁均有不同程度的缺乏,其中铜、镁缺乏较少,铁缺乏较高,占 41.2%,其次为钙缺乏占 34.7%,锌缺乏占 17.6%,铅、镉均没有超标。**结论** 妊娠妇女存在一定比例铁、钙、锌缺乏,临床可根据其微量元素失衡状态给予合理的补充。

【关键词】 妊娠妇女; 铜; 锌; 钙; 镁; 铁; 铅; 镉

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.05.052 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)05-0609-02

铜、锌、钙、镁、铁 5 种金属元素是人体必需的微量元素或宏量元素,其在机体生长发育、新陈代谢、免疫调节等生理活动中发挥了不可替代的重要作用,特别是妊娠妇女尤为重要,因为妊娠妇女所需的金属元素要比健康人需要量大;不仅要供给自己还要供给胎儿的生长发育。随着社会的发展和水平的提高,人们对优生优育更加重视,妊娠妇女对自身的营养状态更加关注,以确保胎儿的健康生长。铅、镉是两种广泛存在于自然界的人体非必要的重金属元素,通过不同途径进入人体的铅、镉及其化合物对人体多个系统造成损伤,尤其对妊娠妇女可致流产、早产、胎儿畸形等不良后果,铅、镉对环境的污染已成为世界公共卫生问题^[1]。为了解本市妊娠妇女铜、锌、钙、镁、铁、铅、镉 7 种金属元素在体内含量现状,作者对来本院就诊的 170 例妊娠妇女进行了铜、锌、钙、镁、铁、铅、镉 7 种元素检测,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 对 2010 年 5 月至 2010 年 9 月本院门诊 20~43 岁妊娠妇女 170 例进行了全血铜、锌、钙、镁、铁、铅、镉检测。

1.2 仪器与试剂 BH5300、BH200 型原子吸收光谱仪及配套稀释液。

1.3 标本采集 末梢血 2 份,各 40 μL,分别加入稀释液中,迅速混匀,防止凝块,备用。

1.4 检测 全血铜、锌、钙、镁、铁采用 BH3500 原子吸收光谱仪检测,铅、镉采用 BH2100 型原子吸收光谱仪检测。实验过程严格按仪器操作规程进行。

1.5 正常参考值 铜 11.8~39.3 μmol/L,锌 76.5~170.0 μmol/L,钙 1.55~2.10 mmol/L,镁 1.12~2.06 mmol/L,铁 7.52~11.82 mmol/L,铅 1.0~100.00 μg/L,镉 0.010~5.00 μg/L。

2 结果

170 例妊娠妇女中各种微量元素完全正常 59 例(34.7%),缺铁 70 例(41.2%),缺钙 59 例(34.7%),缺锌 30 例(17.6%),缺铜 6 例(3.5%),缺镁 5 例(2.5%)。170 例妊娠妇女铅镉测定值均在正常参考范围内,没有出现铅、镉中毒者。

3 讨论

铜作为人体必要的微量元素,对血凝、中枢神经和免疫系统、头发、皮肤和骨骼组织以及脑组织和肝、心等内脏的发育和功能有重要影响,参与某些酶的形成,影响铁的吸收、运送和利用。妊娠妇女缺铜可影响胎儿中枢神经发育,出现小头畸形、智力及运动障碍、骨骼发育受限、骨骼变形、关节畸形。由于缺

铜还可造成铁利用障碍,胎儿出生后可发生缺铁性贫血^[2]。

镁是人体必需的微量元素,它是细胞内重要的阳离子,参与体内一系列新陈代谢过程,包括骨及细胞的形成,与神经肌肉和心脏功能有密切关系。镁作为多种酶的激活剂,参与蛋白质的合成,维护骨骼生长和神经肌肉兴奋性,缺镁可发生手足抽搐、痉挛、反射亢进。

锌是人体重要的微量元素,锌是 DNA 聚合酶的必需组成成分,缺锌可导致侏儒症和胎儿发育不良。锌参与唾液蛋白构成,其缺乏可导致味觉迟钝;锌可促进性器官正常发育,保护皮肤健康,缺乏可使损伤组织愈合困难;锌可维护免疫功能,对妊娠妇女可促进子宫收缩,缺乏可致子宫收缩乏力、难产、产后大出血等危险。本次检测其中 17.6% 的妊娠妇女缺锌,主要原因多为偏食、挑食。建议改变不良生活习惯,多吃粗粮,使营养均衡^[3]。

钙是骨骼和牙齿的主要成分,在维持神经肌肉兴奋性,降低细胞和毛细血管的通透性,促进体内多种酶的活性,维持酸碱平衡,参与凝血过程等,机体生理活动中发挥重要作用。孕妇缺钙可致小腿痉挛,腰酸背痛,浮肿,妊娠高血压等。本次检测缺钙占 34.7%,分析胎儿骨骼发育及胎盘的形需要大量的钙,故于妊娠后 3 个月应补充维生素 D 及钙以提高血钙含量^[4]。

铁是人体含量最多的必需微量元素,参与细胞氧化和运输氧到体内组织的许多生理过程,铁也是造血的重要原料参与体内的能量代谢。缺铁可引起贫血、行为和智力方面改变,免疫力和抗感染能力降低,缺铁可增加铅的吸收,妊娠妇女缺铁可引起贫血、早产、低体质量儿^[4]。

铅由呼吸道吸入,主要贮存于骨骼,当铅量超过正常或在感染、饮酒、酸中毒情况下破坏体内酸碱平衡时,骨骼内铅进入血液引起铅中毒,从而出现一系列病理变化,其中以神经系统、肾脏造血系统和血管等方面的改变更为显著。镉主要通过呼吸道和消化道摄入,严重时可引起肾功能不全、骨质疏松症、骨痛病等。只要不吃含铅食品,不用镀镉的器皿装食品,远离铅、镉工业污染区,多喝牛奶,适当补充钙、铁、锌,就能有效遏制铅、镉对人体的危害^[5]。

参考文献

[1] 王志勇,肖鹿骋. 江苏泰兴地区 418 例儿童全血微量元素检测结果分析[J]. 检验医学与临床,2010,7(8):676-677.