

2.3 两种方法测定高、中、低不同 CRP 浓度血清标本的批内重复性结果比较 见表 2。对高、中、低不同 CRP 浓度血清标本 1 份做 20 次测定,结果表明,两组浓度差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

表 1 两种方法检测的符合率比较 [$n=25$]

组别	观察组				对照组			
	阳性	阴性	灵敏度(%)	符合率(%)	阳性	阴性	灵敏度(%)	符合率(%)
POCT 法	0	25	—	99.0	1	24	—	98.0
生物化学法	24	1	96.0	—	24	1	96.0	—

注:—表示无数据。

表 2 两种方法测定高、中、低不同 CRP 浓度血清标本批内重复性结果 ($\bar{x}\pm s$,mg/L, $n=25$)

方法	高值	中值	低值
POCT 法	176.3±7.2	63.9±2.3	14.3±0.6
生物化学法	156.6±5.6	55.4±1.9	12.8±0.6

3 讨 论

3.1 CRP 概述 CRP 是一种急性时相蛋白,主要是肝脏在白细胞介素-2(IL-2)的介导下产生的。相对分子质量为 $(115\sim 140)\times 10^3$ 。健康人血清中只含有极少量的 CRP,密度仅为 $0.068\sim 8.200\text{ mg/L}$ ^[5]。但是一旦人感染、组织损伤、受到手术创伤、组织坏死、换上了炎症疾病、恶性肿瘤等,CRP 就会在极短的时间内快速升高,2~3 d 后达到高峰,达到正常水平的 10、100、1 000 倍以上,由此被医学界定为炎症标志物^[6]。如果患者接受了积极治疗病变得以消退,那么 CRP 就会迅速下降到正常水平。

3.2 POCT 法用于检测 CRP 精密度与特异度的临床分析有关医学文献报道,新生儿期感染性疾病并无特异性表现,尤其是新生儿败血症,具有较低的培养阳性率、较长的病原菌分离和培养时间,这样就限制了临床上的早期诊断^[7]。组织损伤和修复过程影响着血清 CRP 的迅速增加和参与炎症发生,因此 CRP 能够作为早起诊断新生儿感染性疾病的客观指标^[8]。但是传统方法用血清对 CRP 进行测定需要较大的用量,因此很难对婴幼儿采血。POCT 法只需采 5 μL 末梢血,在极短的时间内就可以将结果检测出来,并且操作简便、快速,因此受到了广大医务工作者的广泛关注,在临床上得到了日益广泛的应用^[9-10]。本研究结果表明,和对照组相比,观察组 POCT 法具有较高的符合率,在检测 CRP 方面具有较高的精密度与特异度,二者差异有统计学意义 ($P<0.05$)。说明 POCT 法用于检

测 CRP 具有无比的优越性。
总之,POCT 法用于检测 CRP 具有较高的精密度与特异度,值得临床推广使用。

参考文献

[1] 税国顺,何代莉,杨晓红. C-反应蛋白的测定及临床应用[J]. 现代医药卫生,2009,21(11):1365-1367.
[2] 鲁然. C-反应蛋白在临床检验中的意义[J]. 中国误诊学杂志,2008,3(6):834-835.
[3] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2011:58.
[4] 周宓,潘柏申. C-反应蛋白在临床应用中的进展[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册,2009,26(1):56-57.
[5] 秦晓光.“检验结果”互认和质量管理[J]. 广西医科大学学报,2007,30(2):132-135.
[6] 李金明,申子瑜. 正确认识临床实验室认可与提高检验质量之间的关系[J]. 中华检验医学杂志,2007,30(2):132-135.
[7] 郑卫东,范小斌,唐红艳. STA-R 全自动血凝仪性能评价[J]. 实用医学杂志,2010,21(5):533-535.
[8] 杨振华,王治国. 临床实验室质量管理[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:47-48.
[9] 杨有业,张秀明. 临床检验方法学评价[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:11.
[10] 丛玉隆,冯仁丰,陈晓东. 临床实验室管理学[M]. 北京:中国医药科技出版社,2009:96-108.

(收稿日期:2013-05-07 修回日期:2013-08-19)

• 临床研究 •

采血时间对甲状腺功能检测结果的影响

崔建英¹,郝 智²(河北省保定市第三医院:1. 神经内科;2. 头颈外科 071000)

【摘要】 目的 探讨不同采血时间条件下甲状腺功能检测结果的差异,以明确进食是否对甲状腺功能结果产生影响。方法 选取 100 例因甲状腺疾病于头颈外科住院的患者,分别于早晨 6:00 空腹和常规早餐后 1 h 抽血 2 次,进行甲状腺功能检测,并对两组结果进行统计学分析。结果 两组检测结果进行统计学 t 检验分析,餐前血清甲状腺素(T3)、甲状腺素(T4)、促甲状腺素、游离三碘甲腺原氨酸、游离甲状腺素检测结果与餐后 1 h 结果差异均无统计学意义 ($P>0.05$)。结论 抽血前是否进食与甲状腺功能检测结果无关。

【关键词】 采血时间; 甲状腺功能; 影响

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2013.24.051 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2013)24-3346-02

甲状腺功能检测在甲状腺疾病诊断及治疗过程中有重要作用,对于甲状腺功能检测一直以来都常规空腹抽血,该措施

对于某些患者有一定制约,比如离家较远、糖尿病及某些急诊危重亟需了解甲状腺功能的患者等依从性较差。故探讨进食是否对甲状腺功能产生影响有重要意义,基于上述目的,本文对 2012 年 1~12 月抽取本院头颈外科因甲状腺疾病住院 100 例患者进行进食前后甲状腺功能检测结果的对照研究,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 抽取 2012 年 1~12 月因甲状腺疾病住院的患者 100 例,其中男 29 例,女 71 例;平均年龄(40.82±15.10)岁;其中甲状腺瘤及结节性甲状腺肿 69 例,甲状腺癌 22 例,甲状腺炎(亚甲炎及桥本氏甲状腺炎)5 例,甲状腺功能亢进 4 例。

1.2 方法 首先征得患者知情同意,每位患者早晨 6:00 空腹采血 5 mL,随后根据患者自己的生活习惯常规进食(包括米粥、咸菜、牛奶、面包、馒头、油条、豆浆、鸡蛋等)1 h 再采血 5 mL,2 次标本同时送检验科检测。

表 1 100 例患者空腹与早餐后甲状腺功能 5 项检验结果(̄x±s)

组别	T3 (nmol/L)	T4(nmol/L)	TSH(μU/mL)	FT3(nmol/L)	FT4(nmol/L)
空腹	1.86±0.46	100.97±30.25	7.63±2.28	4.49±1.08	14.81±4.17
餐后	1.87±0.50	101.26±31.85	7.14±2.31	4.62±1.02	14.91±4.71
差值	-0.01	-0.29	4.90	-0.13	-0.10
t	-0.16	-0.07	1.51	-0.88	-0.16
P	0.88	0.95	0.13	0.38	0.87

3 讨论

甲状腺激素对人体的生长发育及代谢起重要作用,而明确甲状腺疾病患者甲状腺功能水平对该类患者疾病的诊断、治疗及预后均十分重要^[1]。甲状腺激素检测结果受多种因素影响,如生活因素、生理因素、疾病因素、药物因素、环境因素、检测方法等^[2-4]。如有报道称在妊娠早期,吸烟可引起 FT4 大幅降低,甚至会威胁胎儿的神经发育^[5];某些化学物质,如聚苯乙烯可阻断外周血液中 T4 向 T3 转化,引起 T4 升高而 T3 降低^[6-7];低剂量电离辐射可对甲状腺功能产生一定抑制作用,引起甲状腺功能降低,表现为 T3、T4 降低,同时引起 TSH 反射性增多^[8]。自身免疫状态也可引起甲状腺功能检测异常,如国外还有学者报道了 1 例因其体内产生了抗动物(猫)抗体,导致 T3、T4、FT3、FT4 假性升高的患者^[9];Sakai 等^[10]报道了 1 例患者血清中 TSH 自身抗体与 TSH 结合形成大分子 TSH,引起 TSH 假性升高。因甲状腺功能易受到多种因素影响,所以该项目检测空腹抽血已为临床多年来依循的观点,这一时限限制,给临床带来极大不便,特别是一些进食后急危症患者,需要了解即时甲状腺水平来进行下一步处理,由于该限制有可能延误病情。普通饮食中所含成分复杂,进食后能对甲状腺功能检测结果有多大影响呢?基于上述目的,本文进行此研究,在排除一些特殊药物,如抗甲状腺类药、碘剂、糖皮质激素类及锂剂的影响后,对进食普通早晨餐前、后患者用电化学发光免疫法进行甲状腺功能 5 项检测,了解其结果是否受到进食影响。结果显示进行前后 5 项结果差异无统计学意义(P>0.05),由此表明甲状腺功能检测无需空腹,该结果可大大提高该类(如危重、糖尿病等)患者的依从性。

参考文献

[1] 姚泰.生理学[M].北京:人民卫生出版社,2011:472-473.

1.3 仪器与试剂 全自动电化学发光免疫检测仪(德国罗氏公司) Cobas,E-411,血清三碘甲状腺素(T3)、甲状腺素(T4)、促甲状腺素(TSH)、游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、游离甲状腺素(FT4)检测原装进口配套试剂盒(德国罗氏医学诊断产品有限公司),采用电化学发光免疫法检测血清 T3、T4、TSH、FT3、FT4。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 进行数据统计及处理,计量资料采用 ̄x±s 表示,以 t 检验进行检测,以 P<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

100 例患者甲状腺功能(T3、T4、TSH、FT3、FT4)检测结果餐前、餐后差异无统计学意义(P>0.05),由此提示正常进食早餐情况下对电化学发光免疫法检测甲状腺功能 5 项结果无影响。进餐前后甲状腺功能 5 项结果见表 1。

[2] Kratzsch J, Schubert G, Pulzer F, et al. Reference intervals for TSH and thyroid hormones are mainly affected by age, body mass index and number of blood leucocytes, but hardly by gender and thyroid autoantibodies during the first decades of life[J]. Clin Biochem, 2008, 41(13): 1091-1098.

[3] 王贵生. 甲状腺功能检测的分析前干扰因素[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(2): 244-246.

[4] 桑仲娜, 董作亮, 刘嘉玉, 等. 成人碘摄入量与甲状腺功能关系的研究[J]. 天津医药, 2010, 38(3): 164-166.

[5] Pearce EN, Oken E, Gillman MW, et al. Association of first-trimester thyroid function test values with thyroperoxidase antibody status, smoking, and multivitamin use[J]. Endocr Pract, 2008, 14(1): 33-39.

[6] Santini F, Mantovani A, Cristaudo A, et al. Thyroid function and exposure to styrene[J]. Thyroid, 2008, 18(10): 1065-1069.

[7] Ghisari M, Bonefeld-Jorgensen EC. Effects of plasticizers and their mixtures on estrogen receptor and thyroid hormone functions[J]. Toxicol Lett, 2009, 189(1): 67-77.

[8] 莫素芳, 刘秀琴. 广州市放射工作人员甲状腺功能调查与分析[J]. 中国公共卫生管理, 2006, 22(6): 517-518.

[9] Chin KP, Pin YC. Heterophile antibody interference with thyroid assay[J]. Intern Med, 2008, 47(23): 2033-2037.

[10] Sakai H, Fukuda G, Suzuki N, et al. Falsely elevated thyroid-stimulating hormone (TSH) level due to macro-TSH[J]. Endocrine J, 2009, 56(3): 435-440.