

周期性麻痹为首发症状的儿童甲状腺功能亢进症 12 例

葛昌玲, 卢小蓉(四川省成都市双流县第一人民医院儿科 610200)

【关键词】 甲状腺毒性低钾周期性麻痹; 儿童; 临床分析

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2015. 23. 070 文献标志码: B 文章编号: 1672-9455(2015)23-3608-02

甲状腺毒性低钾周期性麻痹(THPP)是甲状腺功能亢进(简称甲亢)的并发症之一,以突发、复发及可逆发作的低钾性麻痹为特征^[1]。THPP 多发于成人,儿童期少见,周期性麻痹可以为甲亢的首发表现及就诊原因,容易导致误诊^[2]。2012 年 1 月至 2014 年 12 月本院收治了 12 例以周期性麻痹为首发症状的甲亢患儿,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本组 12 例患儿男 11 例,女 1 例;年龄 15 岁 3 个月至 17 岁 6 个月,平均(16.6±0.3)岁,中位年龄 17.1 岁;出现临床表现到入院时间为 2 h 者 1 例,1 d 者 10 例,2 d 者 1 例;周期性麻痹发作诱因:劳累 7 例,上呼吸道感染 2 例,饮酒 1 例,上呼吸道感染合并饮酒 1 例,无明显诱因 1 例。

1.2 临床表现 12 例患儿均为首次发作,追问病史及体格检查无甲亢临床表现,未扪及甲状腺肿大。周期性麻痹表现为对称性瘫痪,近端重于远端,下肢重于上肢,无深浅感觉障碍。肌力 0~3 级(0 级 1 例,1 级 1 例,2 级 8 例,3 级 2 例),11 例腱反射减弱或消失;单纯下肢瘫痪 9 例,四肢瘫痪 3 例,四肢瘫痪合并呼吸肌麻痹 1 例。

1.3 辅助检查 就诊时 12 例患儿均做肝肾功能、电解质、血糖、甲状腺功能及心电图检查。肝肾功能、血糖、血钠、血钙及血镁均正常;血钾 1.43~3.30 mmol/L,中位数 2.52 mmol/L,3 例血钾 3.00~3.50 mmol/L,8 例 2.00~3.00 mmol/L,1 例小于 2.00 mmol/L;心电图异常者 10 例,均有 T 波低平倒置和/或 U 波,合并 ST 段下移及 QT 间期延长 3 例,合并Ⅲ度房室传导阻滞 1 例。甲状腺功能检查游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)及游离甲状腺素(FT4)均高于正常,促甲状腺激素(TSH)降低。FT3 9.3~15.1 pmol/L,FT4 25.8~40.1 pmol/L,TSH 0.13~0.68 mU/L。参考值:FT3 3.8~6.0 pmol/L,FT4 7.9~14.4 pmol/L,TSH 0.34~5.60 mU/L)。8 例患儿行颈部彩超检查,1 例双侧甲状腺肿大,7 例未见异常。

1.4 治疗及转归 所有患儿入院后立即补钾治疗:口服 10%氯化钾 60 毫升/天,血钾小于 2.5 mmol/L 患儿加用 10%氯化钾持续静脉滴注;每小时复查电解质 1 次,血钾大于 3.0 mmol/L 停用静脉补钾,血钾恢复正常后停止补钾。确诊甲亢后给予他巴唑、丙氧嘧啶等抗甲状腺药物治疗^[3-4]。11 例患儿肌力及血钾 4 h 至 2 d 恢复正常,平均 8 h 肌力正常,11 h 血钾恢复正常;1 例(发病至入院 2 d、血钾 1.43 mmol/L,合并Ⅲ度房室传导阻滞及呼吸机麻痹)经口服及静脉补钾、呼吸机支持无效,入院后 1 h 因Ⅳ度房室传导阻滞继发心搏骤停而死亡。11 例存活患儿失访 3 例,其余 8 例随访 3 个月至 2 年,甲状腺

功能检查均恢复正常,未再发生周期性瘫痪。

2 结 果

本组患儿起病急,发病年龄大于 15 岁,以男性为主,占 91.7%,均无甲亢临床表现。发病前有诱因者占 83.3%,诱因以劳累最为常见,占 70.0%。周期性麻痹表现为对称性肢体肌力降低,肌力 0~3 级,肌力 2 级为主,占 66.7%;11 例腱反射减弱或消失,占 91.7%。瘫痪以单纯下肢瘫痪为主,占 75.0%,呼吸肌麻痹少见,占 8.3%。患儿均有血钾降低,血钾 2.0~3.0 mmol/L 最多,占 66.7%;心电图异常主要表现为 T 波低平、倒置和/或出现 U 波等低钾血症特异性改变,占 83.3%。甲状腺功能检查 FT3、FT4 均高于正常,TSH 降低,符合甲亢改变。1 例就诊太晚入院后抢救无效死亡,11 例痊愈。随访病例均预后良好,甲状腺功能恢复正常,未再出现周期性麻痹。

3 讨 论

THPP 诊断依据包括^[5]:(1)有周期性麻痹的临床表现即反复发作的对称性肢体无力或瘫痪,下肢为主,严重者可累及上肢甚至呼吸肌;(2)伴低血钾但尿钾无降低、心电图呈低血钾相关改变,如 T 波低平或出现 U 波等;(3)有甲亢的高代谢综合征和/或实验室检查支持甲亢,即 FT3、FT4 高于正常而 TSH 降低;(4)补钾治疗有效,甲亢控制后周期性麻痹一般不再发作;(5)除外其他因素,如利尿剂所致低钾性麻痹等。本组患儿临床表现及实验室检查符合,诊断 THPP 明确。

THPP 是甲亢的神经肌肉并发症,国内报道 THPP 占甲亢患者的 3%,误诊或就诊不及时可危及生命^[6]。THPP 多发于亚洲黄种人群,男女比例约 20:1^[7]。本文报道 12 例患儿中仅 1 例女性发病,与文献相符。

THPP 发病机制尚不清楚,发作时常出现低血钾而尿钾并不增加、肌细胞内钾浓度正常或偏高,表明其最主要的生理缺陷是肌无力发作时钾离子由细胞外转移到细胞内所致而机体钾总量正常,因此补钾不宜过快过多,以避免出现高钾血症。血钾降低及肌无力表现不重者首选口服补钾,若低钾血症明显或口服补钾疗效不佳可给予静脉补钾;补钾后需密切监测血钾,血钾正常、肌无力症状消失后必须停止补钾^[8]。THPP 可能还与其他潜在机制有关。甲亢患者钠离子-钾离子-三磷酸腺苷酶活性增高,而雄性激素可能激活钠离子-钾离子-三磷酸腺苷并促进钾离子转移到细胞内,致血钾降低而发生周期性瘫痪,因此 THPP 多发于青年男性,发病可能与雄激素水平增加有关^[9]。THPP 主要发生于中国和日本,该种族人群以高碳水化合物饮食为主,可因血糖迅速升高刺激胰岛素分泌增加,长期作用可导致高胰岛素血症,甲亢患者肾上腺素活性过度增

加,两种因素共同作用可促进钾离子从细胞外向细胞内转移,导致低钾血症,从而触发 THPP^[7]。甲亢患者治疗后甲状腺功能恢复正常,THPP 不再发生可能与此有关。

随着儿童定义的改变,目前小于 18 岁患者多于儿科而不是成人科室就诊。THPP 多于青壮年期发病而儿童发病较少,以周期性麻痹为首发症状的报道更为少见,容易导致误诊^[10]。

因此,对于年长儿劳累后出现周期性麻痹需行电解质测定及甲状腺功能检查除外 THPP。电解质检查耗时至少 1 h,本组数据显示,THPP 患儿多有低钾血症特有的心电图改变,故周期性麻痹患儿应该常规行心电图检查,若有 T 波低平甚至出现 U 波等表现,可先行补钾以避免延误治疗。由于 THPP 低钾血症系钾离子分布异常而机体总钾浓度正常,故对于低钾血症和肌无力表现不重的患儿应该以口服补钾为主,密切随访血钾变化,避免出现医源性高钾血症^[2]。

参考文献

[1] 赵茜,许晓燕. 41 例低钾型周期性麻痹临床分析[J]. 宁夏医学杂志,2012,3(1):40-42.
[2] 朱蕾. 以低钾麻痹为首发症状的甲亢 15 例临床分析[J]. 中国社区医师,2013,15(1):175-176.
[3] 刘栋,李堂. 儿童 Graves 病的治疗选择[J]. 儿科药科学杂志,2011,17(2):53-56.

[4] 黄琛琛. 甲状腺功能亢进症的治疗进展[J]. 牡丹江医学院学报,2013,34(1):78-80.
[5] 罗成宏,崔玉真,朱东铭,等. GABRA3 基因 rs12688628 位点 G/T 多态性与甲亢性低钾性周期性麻痹的相关性研究[J]. 中风与神经疾病杂志,2012,29(11):987-990.
[6] 王娜. 甲状腺功能亢进合并低钾性周期性麻痹的诱因分析及防治对策[J]. 医学综述,2015,21(4):742-743.
[7] 牛振华,李岩,刘楠,等. 原发性低钾型周期性麻痹的分子遗传学研究进展[J]. 中风与神经疾病杂志,2015,32(1):85-87.
[8] Matthews E, Hanna MG. Muscle channelopathies; does the predicted channel gating pore offer new treatment insights for hypokalemic periodic paralysis [J]. Physiol, 2010,588(11):1879-1886.
[9] Li FF, Li QQ, Tan ZX, et al. A novel mutation in CAC-NA1S gene associated with hypokalemic periodic paralysis which has a gender difference in the penetrance[J]. Mol Neuro Sci,2012,46(2):378-383.
[10] 王书举,王晓东,朱平. 小儿甲状腺功能亢进症 7 例误诊分析[J]. 医学信息,2005,18(10):1389-1390.

(收稿日期:2015-03-21 修回日期:2015-06-15)

末梢血放置时间对血常规检测结果的影响

李 恒(海军机关门诊部检验科,北京 100841)

【关键词】 末梢血; 血常规; 放置时间; 检测结果
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2015.23.071 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2015)23-3609-02

血常规检验是临床最常见的检测项目之一。各级医疗机构为了缩短门急诊患者的就医时间,通常采用抗凝末梢血进行全血细胞计数,并在 30 min 内发送报告。血常规标本放置时间是否会对检测结果造成影响,一直没有科学定论。为探究不同放置时间与检测结果的关系,本文选取 2014 年 12 月 35 例本院门诊健康体检者的血常规标本检测结果进行对比分析,结果表明抗凝末梢血不同放置对血常规检测的部分结果影响较大,现将研究结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机抽取 2014 年 12 月本院门诊健康体检者 35 例,其中女 11 例,男 24 例,年龄 18~64 岁。
1.2 仪器与试剂 Sysmex-800i 全自动血细胞计数仪,试剂与质控品均为 Sysmex 公司原装配套产品。试剂、质控品批号均在有效期内。
1.3 方法 血细胞计数仪每天按常规做好室内质控。采用毛细血管法采集 80 μL 指尖末梢血放入一次性 1.5 mL 锥形离心管(含干燥 EDTA-K₂ 抗凝剂)内充分混匀即刻进行 Sysmex-800i 全自动血球计数仪测定,然后将标本静置室温(20~24 ℃),分别在 10、20 min 测定,记录结果并对其进行统计学分析。
1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理和统计

学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

20~24 ℃ 条件下标本放置不同时间对各检测结果的影响见表 1。在 20~24 ℃ 条件下,白细胞、红细胞、血红蛋白等检测项目各时间点数据无明显变化,组间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。血小板数量会随时间的延长而增加,其中 10、20 min 测定与 0 min 检测结果比较明显升高,组间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。

表 1 标本放置不同时间血细胞检测结果($\bar{x} \pm s$)

标本放置时间	白细胞 ($\times 10^9/L$)	红细胞 ($\times 10^{12}/L$)	血红蛋白 (g/L)	血小板 ($\times 10^9/L$)
0 min	8.87±3.38	4.88±0.51	147±19.29	162±52.25
10 min	8.93±3.48	4.78±0.48	144±18.23	236±72.38*
20 min	8.91±3.51	4.78±0.50	144±18.75	241±73.25*

注:与 0 min 比较,* $P<0.05$ 。

3 讨 论

目前血常规检验是一种比较常见的疾病检测方法,能够有效评估人体的健康状况,准确对患者的病情进行定位,有助于