

呼吸道感染患儿肺炎支原体感染以秋冬季发病为主,与秋冬季温暖,干燥少雨,蒸发旺盛,日温变化大的气候特点有关。在国内文献中,对可疑结果(灰区)的统计报道极为少见,而在实际检测中,胶体金法实验的“灰区”是无法避免的,从本文统计数据可以看出,可疑结果比例达 13.08%,这是不容忽视的。在肺炎支原体感染并出现症状后的第 7 天可检测出 IgM 类抗体,于第 10~30 天后抗体浓度可达高峰。由于患儿个体差异,检测时体内抗体浓度往往未达到足够峰值,以致出现可疑结果,此时应注意观察症状,最好 1 周后复检。康华公司亦建议,对于可疑结果,应于 7 d 后再次采集样本检测。由于肺炎支原体感染的临床表现常无特异性,尤其是肺外并发症使病情复杂化,且一般在给予青霉素或头孢类抗生素治疗一定时间效果不佳时,才考虑是否肺炎支原体感染,易导致误诊误治^[6]。建议对有肺炎支原体感染可疑征象的患儿,尤其是具有呼吸道症状的患儿,应及早检测,病程较短的患儿最好进行动态检测;必要时可结合其他检测方法来提高肺炎支原体的阳性检出率,从而提高儿童肺炎支原体感染诊断的准确率。

研究显示肺炎支原体在皖北地区儿童急性下呼吸道感染的发病中占有极其重要的地位,已成为本地区儿童的常见病及高发病,肺外并发症多而且严重,严重影响儿童身体健康。因此,控制本病的发生和流行已成为亟需解决的问题。肺炎支原体 IgM 抗体检测能为患者早期诊断和针对性治疗提供必要依

据,能协助诊断肺炎支原体,早日明确病因,对症治疗,限制疾病的传播。

参考文献

[1] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版. 北京:人民卫生出版社,2007:25-26.

[2] 彭建明,陈艳玲,王冬娥. 呼吸道感染患儿肺炎支原体抗体检测结果分析[J]. 江西医学检验,2007,25(4):337.

[3] 吴跃平,赵瑞珍. 小儿肺炎支原体感染 IgM 抗体检测分析[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(7):656.

[4] Thie JH, Dorigo-Zetsma JW, Roosendaal LR, et al. Chlamydia pneumoniae and Mycoplasma pneumoniae in children with a community-acquired respiratory infection in general practices in The Netherlands[J]. Scand J Infect Dis, 2000, 32(1): 13-17.

[5] 钱新宏,焦西英,成胜权,等. 2006 年西安地区儿童肺炎支原体感染的流行病学分析[J]. 现代检验医学杂志,2008, 23(5):68-69.

[6] 张凤莲,张莉,付惠玲,等. 小儿呼吸道支原体感染快速检测方法探讨[J]. 临床儿科杂志,2005,23(2):119-120.

(收稿日期:2011-07-26)

• 临床研究 •

饥饿相关性营养不良实验室指标的观察

耿 燕(山西省人民医院检验科,太原 030012)

【摘要】 目的 通过检测与分析完全饥饿状态下患者的实验室指标,了解饥饿对机体产生的影响。**方法** 以该院收治的王家岭矿山透水事故 20 例食物断绝 106 h 的矿工为研究对象,入院治疗前静脉采血离心后收集血清,进行实验室指标的检测。**结果** 白细胞计数升高 1 例(5%),白细胞降低 3 例(15%);红细胞、血红蛋白、白细胞比容分别降低 3 例(15%)、0 例和 18 例(90%),与入院治疗前相比,治疗后网织红细胞均升高,并差异有统计学意义($P<0.01$)。总蛋白降低 12 例(60%),清蛋白降低 14 例(70%),前清蛋白降低 15 例(75%),纤维蛋白原降低 9 例(45%)。总胆红素升高 9 例,间接胆红素升高 11 例。尿素升高 18 例,尿酸升高 6 例,乳酸升高 18 例。叶酸降低 7 例,同型半胱氨酸升高 13 例。**结论** 饥饿导致机体负氮平衡、电解质紊乱和酸性代谢物增加。饥饿导致纤维蛋白原降低,纤维蛋白原也可作为机体的营养指标。鉴于高同型半胱氨酸血症与心脑血管疾病的密切关系,饥饿引起半胱氨酸升高可能会导致心脑血管事件的发生。

【关键词】 饥饿; 营养不良; 实验室指标
DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2012.04.027 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2012)04-0437-02

饥饿是指一些特殊条件下食物供应或摄入受到限制,从而使机体处于能量和营养素摄入不足或缺乏的状态^[1]。机体完全无法摄入或机体完全得不到食物时称为全饥饿状态^[2]。尽管人类对饥饿状态下的病理已经有了充分的认识,但大多都是建立在理论推理和动物实验的基础上,在人类,饥饿对机体产生的影响一直缺乏直接的证据。现以本院收治的 20 例王家岭透水事件的被困矿工为研究对象,其食物来源完全断绝 106 h,仅靠井下水维持生命,是完全的饥饿状态,为本次研究人类的饥饿对机体的影响提供了不可多得的资料,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以本院收治的 20 例王家岭透水事件的被困矿工,年龄 19~53 岁,平均 37 岁,其中大于 50 岁 1 例,小于 20

岁 1 例。全部为男性。入井前并无流行病接触史,身体健康,无基础疾病。

1.2 定期静脉采血,检测血细胞分析、贫血系列、尿常规、水电解质、血生化、凝血功能、血气分析。收集并统计分析相关实验室检测结果。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 软件进行 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 血细胞分析中白细胞(WBC)、红细胞(RBC)、血红蛋白(Hb)、红细胞比容(HCT)、网织红细胞(RC)检测结果 见表 1。

2.2 对 Hct 降低的 18 例患者,治疗后检测 RC,与入院前未治

疗时相比,RC 大幅度升高,并差异有统计学意义($P<0.01$)。见表 2。

2.3 生化系列中营养指标和代谢相关指标检测结果 见表 3。

表 1 血细胞分析[n(%)]

血常规系列	升高	降低
WBC	1(5)	3(15)
RBC	—	3(15)
Hb	—	0(15)
HCT	—	18(90)
RC	—	11(55)

注:—表示无数据。

表 2 RC 入院前后比较($\bar{x}\pm s$)

项目	n	RC
入院治疗前	18	0.45±0.27
入院治疗后	18	1.42±0.60*

注:与入院治疗前比较,* $P<0.01$ 。

表 3 生化系列中营养指标和代谢相关指标检测结果[n(%)]

内容	升高	降低
总蛋白	—	12(60)
清蛋白	—	14(70)
前清蛋白	—	15(75)
纤维蛋白原	—	9(45)
总胆红素	9(45)	—
间接胆红素	11(55)	—
叶酸	—	7(35)
同型半胱氨酸	13(65)	—
尿素	18(90)	—
尿酸	6(30)	—
乳酸	18(90)	—

注:—表示无数据。

2.4 尿液分析显示酮体阳性 20 例(100%)。20 例均有血电解质紊乱,而微量元素则无影响。

3 讨 论

很多情况下饥饿的发生是不可避免的,例如自然灾害、野外作业和意外事故等,了解饥饿对机体的影响有着十分重要的理论和实战意义,而且能更好地指导临床的治疗。饥饿状态下,机体处于负氮平衡,通过分解自身组织以获得所需的能量和营养素。实验表明:血液系统中 WBC 受饥饿的影响不大,其中 1 例 WBC 计数升高为肺部感染。相比红系更容易受到影响,其中 Hct 是最敏感的,其次是血红蛋白,由于体内储存有铁,严重的饥饿才会导致 RBC 数量的减少。RC 在治疗前后差异有统计学意义,在饥饿时,由于缺乏原料,骨髓增殖减弱,处于抑制状态,RC 减少;当进食或治疗后,RC 升高,骨髓增殖活跃。RC 受到影响后的变化早于 RBC、Hb 和 Hct。受到刺激时,不仅增加的快,减少得也快,总之,RC 是敏感的指标,是

很好反映 RBC、Hb 生成的标志物^[3-4]。

清蛋白具有维持血浆胶体渗透压及与各种配体结合起运输的作用,半衰期为 20~25 d,与前清蛋白相比,当体内蛋白能量发生改变时,敏感性不如前清蛋白,而前清蛋白是一种快速转换蛋白,能随着蛋白质摄入的增加迅速升高,早于其他生化指标如清蛋白和总蛋白,能迅速反映营养摄入,可作为快速反映营养状况的指标。本次实验与唐燕和张晓明^[5]的研究一致。纤维蛋白原是一种肝脏合成的参与凝血过程的血浆糖蛋白,严重的肝功能障碍或基因缺陷导致其降低或缺失^[6]。值得关注的是本研究中纤维蛋白原降低 9 例,本文的数据显示饥饿导致的肝功能受损并不严重,也无肝炎等疾病,其降低可能是由于饥饿导致的营养缺乏造成的,纤维蛋白原是否也可以作为营养指标,有待临床工作者进一步的研究。

饥饿可导致糖原异生增加,有机酸(如 β-羟丁酸、自由脂肪酸、乳酸等)的产生增多,这些有机酸对肾小管分泌尿酸起竞争抑制作用而使尿酸排泄减少,导致高尿酸血症,所以饥饿不仅不能降低尿酸,反而使尿酸水平升高,所以如今流行的饥饿法治疗痛风是严重的误区。

同型半胱氨酸在 20 例患者中有 13 例增高,叶酸有 6 例下降,说明饥饿对其有明显的影 响。叶酸主要来源于食物,饥饿导致了叶酸的缺乏。而叶酸是同型半胱氨酸代谢过程中的辅助因子,叶酸缺乏使生化反应通路不畅,导致了同型半胱氨酸的升高^[7]。国内外的文献已多次报道同型半胱氨酸是心血管和脑血管事件独立的危险因素^[8-9],这提示长期的营养摄入不均衡以及节食导致的营养缺乏是十分危险的。

参考文献

[1] 郭长江,杨继军. 饥饿与生存[J]. 解放军预防医学杂志, 2003,21(2):155-156.

[2] 郭长江,韦京豫. 不全饥饿状态下的营养干预研究[J]. 解放军预防医学杂志,1999,17(5):319-323.

[3] Gore CJ, Rodriguez FA. Increased serum erythropoietin but not red cell production after 4w of intermittent hypobaric hypoxia (4,000-5,500 m)[J]. J A P Plphysiol, 2006,101(5):1386-1393.

[4] 衣龙燕. HIHILO 实施过程中网织红细胞与 HB 变化规律的研究[J]. 中国体育科技,2010,46(3):98-101.

[5] 唐燕,张晓明. 早产儿血前清蛋白与清蛋白水平及其营养指标的观察[J]. 现代医药卫生,2008 24(9):1302-1303.

[6] 徐修才,吴竟生,瞿志敏. 人纤维蛋白原的研究进展. 国外医学[J]. 国外医学:临床生物化学与检验学分册,2004, 25(6):503-505.

[7] 郭满盈,葛丽卫,杨伟平. 胃癌患者血清同型半胱氨酸、叶酸及维生素 B12 水平的初步探讨[J]. 检验医学,2010,25 (2):95-106.

[8] 金鑫,尹超. 高同型半胱氨酸血症与心血管事件[J]. 心血管病学进展,2010,31(1):109-111.

[9] 丁钦慕. 急性脑梗死与血浆同型半胱氨酸关系的临床研究[J]. 中国实用神经病学杂志,2010,13(3):39-40.