

高饮食营养的关注程度亦可改善其分娩安全,并提升胎儿健康程度,与本研究结论均一致。通过本次研究证实妊娠期开展营养管理措施能够提高母婴健康状态与安全程度,而实际临床管理过程中对妊娠早期、中期与晚期均需给予相同的重视程度,早期需主要缓解早孕反应对孕妇的饮食影响,中期通过营养支持积极促进胎儿的骨骼、器官等发育,晚期则重点增强孕妇分娩能力,为安全生产创造有利基础。

综上所述,针对孕妇采用妊娠早、中、晚期营养管理可有效改善母儿身体状况,提高自然分娩率,对妊娠期与围生期不良事件也具有积极抑制作用。

参考文献

[1] 李华. 个体化营养干预和体重指数管理对改善妊娠糖尿病母儿结局的影响[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(16): 2509-2511.

[2] Roshanravan N, Alizadeh M, Hedayati M, et al. Effect of zinc supplementation on insulin resistance, energy and macronutrients intakes in pregnant women with impaired glucose tolerance[J]. Iran J Public Health, 2015, 44(2): 211-217.

[3] 张丽华. 孕期营养干预对妊娠期高血压疾病发病率的影响[J]. 广东医学, 2014, 35(11): 1694-1695.

[4] Ghosh-Jerath S, Devasenapathy N, Singh A, et al. Antenatal care (ANC) utilization, dietary practices and nutritional outcomes in pregnant and recently delivered women in urban slums of Delhi, India; an exploratory cross-sectional study[J]. Reprod Health, 2015, 12(1): 20.

[5] 钟冕, 潘文松, 黄洁明. 妊娠糖尿病患者经营养门诊治疗后微量元素的变化[J]. 重庆医学, 2014, 43(8): 968-970.

[6] Akbari Z, Mansourian M, Kelishadi R. Relationship of the intake of different food groups by pregnant mothers with the birth weight and gestational age: Need for public and individual educational programs[J]. J Educ Health Promot, 2015, 27(4): 23.

[7] Harvey NC, Cole ZA, Crozier SR. Physical activity, calcium intake and childhood bone mineral: a population-based cross-sectional study[J]. Osteoporos Int, 2012, 23(1): 121-130.

[8] Agha MM. Food fortification and decline in the prevalence of neural tube defects: does public intervention reduce the socioeconomic gap in prevalence? [J]. Int J Environ Res Public Health, 2013, 10(4): 1312-1323.

[9] 蒋新华. 个体化营养膳食在妊娠期碳水化合物尿病中的应用[J]. 广东医学, 2014, 35(1): 125-127.

[10] 萧慧娟, 陈勇霞, 杨少娟, 等. 围产营养门诊营养治疗对妊娠期碳水化合物尿病孕妇的影响[J]. 广东医学, 2013, 34(21): 3371-3373.

[11] 杨俊璟, 安建钢. 孕妇膳食营养状况及对妊娠结局影响研究进展[J]. 中国公共卫生, 2013, 29(9): 1371-1373.

[12] 宫相君, 郝加虎, 陶芳标, 等. 孕妇增补微量营养素状况及其与妊娠结局关联的队列研究[J]. 中国妇幼保健, 2012, 27(22): 3395-3401.

(收稿日期: 2015-05-04 修回日期: 2015-07-08)

• 临床探讨 •

标本放置时间对白细胞介素-6 水平稳定性的影响

贺端明, 江雁琼, 方容, 伍慧妍, 蓝惠森(广州医科大学附属第五医院检验科, 广州 510700)

【摘要】 目的 探讨血清中白细胞介素(IL)-6 随放置时间的延长的变化规律。方法 选取急性白血病、原发性肝癌、冠心病患者血清标本 30 例, 即刻分离血清后室温放置, 在 0、2、6、12、18 h 分别测定 IL-6 浓度, 并与 10 例健康对照进行比较。结果 各组 IL-6 初始水平分别为肝癌组(43.96±15.87) μg/L、冠心病组(42.17±10.34) μg/L、急性非淋巴细胞白血病组(94.43±20.32) μg/L、急性淋巴细胞白血病(64.53±6.06) μg/L 与健康对照组(2.71±0.38) μg/L, 差异均有统计学意义(P<0.05); 各组血清标本随放置时间的延长, 其 IL-6 水平有一定的变化规律, 0~2 h 内 IL-6 水平较稳定, 差异无统计学意义(P>0.05); 6 h 及以后与各组 IL-6 初始水平比较, 差异有统计学意义(P<0.05)。结论 各组血液离心后室温放置 2 h 内, IL-6 水平稳定, 而随放置时间的延长, IL-6 水平变化大, 故临床检测 IL-6 需在 2 h 内完成, 才能保证检测结果真实可靠。

【关键词】 白细胞介素-6; 标本放置时间; 原发性肝癌; 冠心病; 动态变化

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2016.01.044 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2016)01-0100-03

白细胞介素(IL)-6 是机体细胞因子网络中的重要成员, 其不仅作用于免疫系统本身, 亦广泛作用于神经、内分泌和心血管等系统。有研究表明 IL-6 水平与冠心病的严重程度有关^[1]。在肝癌的诊断中, 随着研究的深入, 发现血清 IL-6 是一个有效的肝细胞肝癌检测指标, 尤其与甲胎蛋白联合时可起到显著提高诊断敏感性的作用^[2]。在急性白血病的发生、发展过程中, IL-6 也起到重要作用, 检测白血病患者化疗前后的 IL-6 水平, 可作为临床上评估患者免疫状态和预后的指标^[3]。临床科室对 IL-6 检测的需求日益增加, 为辅助临床科室对疾病的

诊疗, 各实验室逐步开展了 IL-6 检测项目, 主要的检测方法为电化学发光法, 但针对该项目至今仍无明确的采集标准, 可能对检验结果有一定的干扰。本研究就血清中 IL-6 水平随放置时间延长的变化规律做了探讨, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择本院收治的 30 例患者为研究对象, 根据疾病类型分为急性白血病组 11 例, 原发性肝癌(HCC)组 9 例, 冠心病(CHD)组 10 例。急性白血病组中男 7 例, 女 4 例, 年龄 17~63 岁, 平均 40 岁, 根据分型结果分为急性非淋巴细胞白

血病 (ANLL) 组 (6 例)、急性淋巴细胞白血病 (ALL) 组 (5 例) 两个亚组。全部患者诊断分型及疗效判定参照诊断指南, 均为初诊或初治患者, 未达到缓解期。HCC 组中男 7 例, 女 2 例, 年龄 35~67 岁, 平均 51 岁, 所有患者均经影像学及病理检查确诊, 并排除肿瘤转移的可能, 均在手术治疗前取血。CHD 组中男 6 例, 女 4 例, 年龄 48~79 岁, 平均 69 岁, 所有患者均经冠状动脉造影确诊。选择同期至本院体检的 30 例健康体检者为健康对照组, 其中男 6 例, 女 4 例, 年龄 22~64 岁, 平均 49 岁。各组性别、年龄等一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P < 0.05$), 具有可比性。

1.2 仪器与试剂 罗氏电化学发光仪 Cobas e601 及原装试剂、质控品。

1.3 方法 各组均在清晨空腹时采血 (无菌干燥管), 即刻将血液标本吸出, 分别收集于 5 个离心管内 (编号为 0、2、6、12、18), 每管各 800 μL , 及时离心, 室温静置, 分别于离心后 0、2、6、12、18 h 吸出相应编号离心管内血清, 置于 $-20\text{ }^\circ\text{C}$ 冰箱保存, 并进行检测。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件分析, 计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 计数资料组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组不同时间点 IL-6 水平比较 HCC 组、CHD 组、ANLL 组、ALL 组 IL-6 初始水平 (0 h) 分别为 (43.96 \pm 15.87)、(42.17 \pm 10.34)、(94.43 \pm 20.32)、(64.53 \pm 6.06) $\mu\text{g/L}$, 与健康对照组 IL-6 水平 [(2.71 \pm 0.38) $\mu\text{g/L}$] 比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。随放置时间的延长, 各组血清标本 IL-6 水平有不同程度变化, 0~2 h 内 IL-6 水平较稳定, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 6、12、18 h 时 IL-6 水平与各组初始水平比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 各组不同时间段 IL-6 水平增长率比较 在 0~6、0~12、0~18 h 时, CHD 组、ANLL 组、ALL 组 IL-6 水平增长率与对照组比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。CHD 组各时段 IL-6 水平增长率约为健康对照组的 8 倍。见表 2。

表 1 各组不同时间点 IL-6 水平比较 ($\bar{x} \pm s, \mu\text{g/L}$)

组别	n	0 h	2 h	6 h	12 h	18 h
健康对照组	10	2.71 \pm 0.38	2.72 \pm 0.41	5.90 \pm 1.02 ^a	15.28 \pm 2.45 ^a	30.92 \pm 5.53 ^a
HCC 组	9	43.96 \pm 15.87*	43.90 \pm 15.96	89.95 \pm 32.42 ^a	211.93 \pm 74.59 ^a	499.55 \pm 189.16 ^a
CHD 组	10	42.17 \pm 10.34*	42.00 \pm 10.35	409.98 \pm 82.30 ^a	1 829.80 \pm 374.85 ^a	2 931.92 \pm 541.99 ^a
ANLL 组	6	94.43 \pm 20.32*	93.30 \pm 19.33	435.42 \pm 43.29 ^a	1 668.20 \pm 140.07 ^a	4 278.50 \pm 427.03 ^a
ALL 组	5	64.53 \pm 6.06*	64.65 \pm 6.52	68.11 \pm 6.82 ^a	74.14 \pm 8.62 ^a	85.33 \pm 11.59 ^a

注: 与健康对照组比较, * $P < 0.05$; 与 0 h 比较, ^a $P < 0.05$ 。

表 2 各组不同时间段 IL-6 水平增长率比较 ($\bar{x} \pm s, \%$)

组别	n	0~6 h	0~12 h	0~18 h
健康对照组	10	117.97 \pm 23.22	464.74 \pm 56.66	1 040.72 \pm 130.86
HCC 组	9	107.50 \pm 24.63	387.38 \pm 46.87	1 037.68 \pm 114.18
CHD 组	10	887.06 \pm 114.19 ^a	4 327.20 \pm 805.20 ^a	7 038.57 \pm 1 210.72 ^a
ANLL 组	6	382.36 \pm 149.04 ^a	1 819.02 \pm 823.29 ^a	4 715.93 \pm 2 498.57 ^a
ALL 组	5	5.55 \pm 4.38 ^a	14.84 \pm 7.23 ^a	28.76 \pm 11.37 ^a

注: 与健康对照组比较, ^a $P < 0.05$ 。

3 讨论

近年来, 研究发现 IL-6 在肝癌、冠状动脉粥样硬化、急性白血病等多种疾病的免疫调节中有重要地位, 在疾病的诊断及预后判断中起到重要作用, 临床对于 IL-6 的检测愈发重视。本研究结果显示, HCC 组、CHD 组、ANLL 组、ALL 组的 IL-6 初始浓度与健康对照组比较, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$)。这与国内外学者的研究结果基本相符^[3-5], 认为 IL-6 在以上几种疾病中确有其临床诊断意义。

体外血清中 IL-6 水平随放置时间延长, 有一定的变化规律, 且各种疾病的变化规律存在一定的差异。本研究显示, 健康对照组 0~6、0~12、0~18 h IL-6 水平增长率分别为 (117.97 \pm 23.22) %、(464.74 \pm 56.66) %、(1 040.72 \pm 130.86) %, 可能由于 IL-6 可由多种细胞产生, 而血液离体后, 细胞生存环境改变, 血液中所含的淋巴细胞等存活时间缩短, 短时间内 IL-6 释放增多, 导致随放置时间延长 IL-6 水平升高。

HCC 组、CHD 组、ANLL 组、ALL 组各时间段 IL-6 水平增长率与健康对照组比较, 除 HCC 组外, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$); 其中 CHD 组, 各时间段 IL-6 水平增长率明显高于健康对照组约 8 倍。冠心病是一种炎性病变, 炎症反应贯穿于动脉粥样硬化病变发生、发展和恶化的全过程^[6-8]。在急性期, 循环中的白细胞、淋巴细胞和单核细胞被激活, 处于高度的凝血前活化状态, IL-6 等炎性因子的合成与释放增加, IL-6 升高促使肝脏合成和释放出诸多的炎性反应性蛋白, 如 C 反应蛋白 (CRP), 进一步加强促炎性作用^[9-13]。血液离体后, 随放置时间的延长, 部分淋巴细胞等仍保持活性, 而血清中高浓度的 CRP 等可促进 IL-6 的合成, 故 CHD 组 IL-6 水平增长率远高于健康对照组。而 HCC 组各时间段 IL-6 水平增长率与健康对照组比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。在肝癌的发生、发展过程中, IL-6 异常增高, 主要由肝癌细胞合成, 并以自分泌和旁分泌的方式作用于肝细胞, 促进肝脏产生急性时相反应蛋

白而诱导急性时相反应,同时 CRP 等又进一步促进局部炎症反应,促使 IL-6 的进一步释放到循环系统^[5-6],而在体外环境中,不存在肝细胞的作用,故其 IL-6 初始浓度远高于健康对照组($P<0.05$),而之后时段的增长率与对照组相近($P>0.05$)。

本研究表明体外血清随放置时间的不同 IL-6 水平并非持续稳定,而是有一定的动态变化规律,本研究中各组 IL-6 水平在 0~2 h 内较稳定,差异无统计学意义($P>0.05$),随放置时间的延长而升高,且幅度较大,与初始浓度比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。

综上所述,建议各医院血液离体后及时离心分离血清,于 2 h 内完成 IL-6 检测,测定后标本应及时冷冻保存,以备复查。

参考文献

[1] 吕连明,王光春.白介素-6 和肿瘤坏死因子在不同类型冠心病中的作用探讨[J].中国基层医药,2009,16(12):2146-2147.

[2] 李清明,舒仁明,王家泗,等.血清白介素-6 在诊断肝细胞肝癌中的临床价值[J].川北医学院学报,2011,26(3):251-253.

[3] 张雄,肖玉梅,刘传勇,等.急性白血病患者化疗前后 IL-2 及 IL-6 水平测定的临床意义[J].中国卫生检验杂志,2008,18(7):1372-1373.

[4] 涂红虹,刘瑞祥,罗国胜.血清肿瘤坏死因子- α 、白介素-6、纤维蛋白原、C 反应蛋白在不同类型冠心病患者血清检测中的相关性[J].实用临床医药杂志,2010,14(15):31-33.

[5] Sores M, Giannitrapani L, Antona F, et al. Interleukin-6 and its soluble receptor in patients with liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma [J]. World J Gastroenterol, 2006,42(12):2563-2568.

[6] Nishimoto N, Kishimoto T. Interleukin 6; from bench to bedside[J]. Nature Clin Prac Rheumatol, 2006, 2(11):

619-626.

[7] 陈嘉应,郭富强.血清淀粉样蛋白 A、白介素-6 对动脉粥样硬化的可能作用机制及其相互关系[J].国际老年医学杂志,2010,31(6):261-263.

[8] Liang H, Block TM, Wang M, et al. Interleukin-6 and oncostatin M are elevated in liver disease in conjunction with candidate hepatocellular carcinoma biomarker GP73 [J]. Cancer Biomarkers, 2012, 11(4):161-171.

[9] Ataseven H, Bahcecioglu IH, Kuzu N, et al. The levels of ghrelin, leptin, TNF-alpha, and IL-6 in liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma due to HBV and HDV infection [J]. Mediators Inflamm, 2006(4):247-268.

[10] Mitsuyama K, Tomiyasu N, Suzuki A, et al. A form of circulating interleukin-6 receptor component soluble gp130 as a potential interleukin-6 inhibitor in inflammatory bowel disease[J]. Clin Exp Immunol, 2006, 143(1):125-131.

[11] Wong WS, Yu J, Cheng SL, et al. High serum interleukin-6 level predicts future hepatocellular carcinoma development in patients with chronic hepatitis B[J]. Int J Cancer, 2009, 124(12):2766-2770.

[12] Luo M, Li L, Yang EN, et al. Correlation between interleukin-6 and ammonia in patients with overt hepatic encephalopathy due to cirrhosis[J]. Clin Res Hepatol Gastroenterol, 2013, 37(4):384-390.

[13] Ragab E, Hegazy A, Morshed M, et al. Interleukin 6 (IL-6) as a predictor outcome in patients with compensated cirrhosis and symptomatic gall stones after cholecystectomy[J]. Egyptian J Med Hum Genet, 2012, 13(2):189-195.

(收稿日期:2015-01-31 修回日期:2015-08-15)

• 临床探讨 •

经单侧椎弓根穿刺行经皮椎体后凸成形术对手术对侧椎体骨密度的影响

薛 威,王斐,吴陈欢(湖北省黄冈市中心医院骨科 438000)

【摘要】 目的 探讨经单侧椎弓根穿刺行经皮椎体后凸成形术(PKP)对手术对侧椎体骨密度的影响。**方法** 选择 50 例行单侧 PKP 治疗的骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折患者,比较术前、术后对侧椎体骨密度变化。**结果** 术前手术对侧椎体骨密度为(0.675±0.114)g/cm²,术后 6、12 个月椎体含假体骨密度分别为(1.203±0.301)、(1.185±0.218)g/cm²,去假体骨密度分别为(0.765±0.126)、(0.728±0.115)g/cm²,差异有统计学意义($t=15.24, 8.24, 14.88, 8.12, P<0.05$);术后 6、12 个月手术对侧椎体去假体骨密度高于邻近椎骨密度值[(0.626±0.108)、(0.622±0.103)g/m²],差异有统计学意义($t=8.44, 7.95, P<0.05$)。**结论** 经单侧椎弓根穿刺行 PKP 可明显提高对侧椎体骨密度,适用于治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折。

【关键词】 单侧椎弓根穿刺; 经皮椎体后凸成形术; 骨质疏松; 椎体压缩性骨折; 骨密度

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2016.01.045 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2016)01-0102-03

随着我国社会老龄化的到来,老年疾病发病率逐年增高。据统计我国老年人口中,每年约 400 万因骨质疏松而导致压缩性骨折,其中 70 万人临床症状明显需要治疗^[1]。经皮椎体后

凸成形术(PKP)是治疗骨质疏松性胸腰椎压缩性骨折的常用方法,且疗效确切,但对于选择单侧手术还是双侧手术目前还存在争论^[2],部分国外学者通过对尸体解剖发现经单侧椎弓根