

期的教学目标。

以往的 LBL 教学模式下,学生学习缺乏主动性,过分依赖于教师的讲授,不善于利用各种学习资源,也没有发现问题、解决问题的创新精神,已逐渐显露其弊端。PBL 教学法将以教师为中心的学习方式转变为以学生为中心,充分调动了学生的学习积极性,这种以临床问题作为激发学生学动力,引导学生把握学习内容的教学方法,其目的是让学生学会正确的临床思维与推理方法,提高自学能力。本研究结果表明,PBL 模式和综合模式可以很好地提高学生学习态度和学习动力,充分调动学生学习积极性,这与文献报道一致。

虽然 PBL 模式有许多优点,但在免疫学教学中仍存在一些问题。研究表明,PBL 模式并不能使学生考试成绩明显提高。而在现行的中国高校教育体制中,书面考试仍是教学质量的主要评价方法,对教师也有严格的定量监督和评估的体系,考试成绩对学生和老师来讲都非常重要,考试成绩的提高也是非常重要的。针对以上两点困难,我校免疫学教研室采用了 PBL 基础上结合综合讨论的教学法,该方法将 PBL 模式和 LBL 模式两者很好地结合起来,保留了 PBL 学生参与性高和 LBL 授课知识面全,深度和广度高的优点,又避免 PBL 留下盲点和 LBL 学生参与性不高的缺点。结果表明,结合综合讨论的 PBL 教学法在考试成绩、学习态度和学习动力方面较传统 LBL 教学法都有明显改善;而考试成绩较 PBL 模式也有明显提高。

结合综合讨论的 PBL 教学法是 PBL 模式的延伸和拓展。在教学过程中,存在一些需要注意的方面。结合综合讨论的 PBL 法教学中教师要求非常严格,教师不但应当掌握扎实的学科知识,具备提出问题解决问题的能力、灵活运用知识的能力,还要有良好的组织管理能力,要善于调动学生积极性、寓教于乐、控制课堂节奏、有一定临床经验或研究背景等,也要具有完整的知识结构、较强的语言表达能力及教学科研能力等。这

就需要花费更多的精力,高校教师在当前教学和科研的压力下是否能够适应还有待验证。再有教学法没有一个统一的模式,结合综合讨论的 PBL 模式目前尚无统一标准,有些学校也采用了 PBL 联合 LBL 的方式教学,即在有些特殊的章节使用该方法,而其他章节使用传统的 LBL 法。如何将两种模式有机结合起来,需要进一步研究,以寻求一个普遍适用的标准。

总的来说,综合讨论模式不仅提高学习动力和态度,也影响了学生的知识量,在目前的形势下,与 PBL 模式相比有一定优势。尽管 PBL 模式结合综合讨论模式并不能解决高校教育的所有问题,至少对高校教学质量的提高是有益的,值得进一步研究和改革探索。

参考文献

- [1] Tisonova J, Hudec R, Szalayova A, et al. Experience with problem oriented teaching in pharmacology [J]. Bratislav Lek Listy, 2005, 106(2): 83-87.
- [2] Hwang SY, Jang KS. Development and implementation of problem-based learning packages on the respiratory and cardiac system [J]. J Korean Acad Nurs, 2004, 35(1): 66-77.
- [3] 曹博,程志,曹德品,等. PBL 教学模式在医学教学改革中的应用 [J]. 中国高等医学教育, 2007, 21(7): 1-2.
- [4] 李晓丹,张少林. PBL 一种新型的医学教育模式 [J]. 第一军医大学分校学报, 2004, 27(1): 88-90.
- [5] 姜萍,杨振宁,商庆新,等. PBL 教学模式在高等医学教育改革中的应用分析 [J]. 中国中医药信息杂志, 2005, 12(3): 104-105.

(收稿日期:2011-05-24)

糖尿病性肾损伤患者血清胱抑素 C 含量测定的临床意义

吴广忠(江苏省南通市通州区第八人民医院检验科 226361)

【摘要】 目的 测定糖尿病肾损伤患者血清胱抑素 C(CysC)的含量并探讨其临床意义。方法 采用免疫比浊法测定 58 例糖尿病肾损伤患者的 CysC 含量,同时测定 20 例血清尿素氮、肌酐正常的糖尿病患者和 18 例健康对照者 CysC 含量。结果 糖尿病肾损伤患者的 CysC 含量显著高于健康对照组($P < 0.01$)。糖尿病肾未受损组 CysC 含量高于健康对照组($P < 0.05$)。结论 血清胱抑素有用于肾小球滤过功能的评价,CysC 可能是肾衰竭患者肾小球损害程度判断和疗效观察的一项有价值的检测指标。

【关键词】 糖尿病肾损伤; 血清胱抑素 C; 尿素氮; 肌酐

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.057 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2530-02

各种原因导致的肾损害是发展为终末期肾衰竭(ESRD)的危险因素,而肾损害的早期发现有赖于反映肾损害敏感的标志物。肾小球滤过率(glomerular filtration rate, GFR)是反映肾小球滤过功能的重要指标,外源性物质的清除率一直被认为是反映 GFR 的“金标准”,但操作繁琐,测定较难,易受性别、年龄和体表面积等诸多因素的影响,尤其不能满足对危急患者的即刻检测,使其应用受到了限制^[1]。本研究检测 58 例糖尿病肾损伤患者的血清胱抑素 C(Cystatin C, CysC)含量,以探讨其临床应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 58 例糖尿病肾损伤患者为 2010 年 3 月至

2011 年 3 月本院确诊的住院患者,其中男 35 例,女 23 例,年龄 38~75 岁。20 例血清尿素氮、肌酐正常的糖尿病患者为 2010 年 4 月至 2011 年 2 月本院确诊的住院患者,其中男 11 例,女 9 例,年龄 36~59 岁。健康对照组 18 例,选自本院体检健康者,男 12 例,女 6 例,年龄 27~63 岁。

1.2 试剂与方法 CysC 检测试剂为浙江伊利康生物技术有限公司出品,采用乳胶颗粒增强免疫比浊法(PETIA)测定。使用德国 LANDOX 的校准品和质控品,采用日立 7080 全自动生化分析仪进行测定。受检者静脉采血 3 mL,室温待凝,2 h 内分离血清进行检测。

1.3 统计学方法 结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验, P

<0.05 为差异有统计学意义。

2 结 果

3 组人员血清 CysC 测定结果:糖尿病肾损伤患者组 (3.86 ± 1.18)mg/mL;血清尿素氮、肌酐正常的糖尿病患者组 (1.18 ± 0.13)mg/mL;健康对照组 (0.81 ± 0.12)mg/mL。结果显示,糖尿病肾损伤患者组 CysC 含量与健康对照组比较含量明显升高,差异有统计学意义 ($P < 0.01$),血清尿素氮肌酐正常的糖尿病患者组 CysC 含量与健康对照组相比增高,差异也有统计学意义 ($P < 0.05$)。

3 讨 论

当前心脑血管疾病、糖尿病已成为威胁人们健康的常见病。有资料报道因高血压、糖尿病等引起的肾损害已占 35% 以上,绝大多数起病隐匿,进展缓慢,多年后可引起全身性小动脉硬化,肾脏为主要的受累器官之一^[2]。传统的肾功能检查敏感性低,对肾功能早期轻度受损难以检出,更不能了解肾脏损害程度、部位及早期发现肾损害,一旦尿常规出现大量蛋白尿,肾损害往往已非常严重甚至不可逆转^[3]。临床迫切需要能够使用一些高灵敏度和高特异性的检测指标来诊断肾功能早期损伤,长期控制不佳的糖尿病患者肾小球功能受到不同程度的损害,其机制目前认为糖尿病导致的糖尿病肾小球硬化症的病因发病机制是多方面的,包括:(1)肾脏血流动力学的异常,高血糖可使肾小球出现高灌注、高静水压和高滤过,导致 GFR 增高,同时血内胰高血糖素、生长激素、胰岛素样生长因子等升高也有促进 GFR 升高和肾小球肥大的作用^[4]。(2)糖代谢障碍导致蛋白的非酶糖基化,蛋白非酶糖基化的终末产物有多种功能,如肾小球毛细血管扩张和高滤过、与内皮细胞和系膜细胞的受体结合,促使转化生长因子等增多,导致基底膜增厚和系膜基质增多、蛋白非酶糖基化的终末产物导致肾小球基底膜的负电荷减少和丢失,电荷屏障破坏。(3)脂蛋白的增多,导致动脉硬化^[5]。而目前临床常规用来估计肾小球滤过率的肌酐清除率存在着许多影响因素,同时大部分糖尿病患者的肾功能指标多数处于正常范围,这是因为肾脏具有强大的代偿能力。据报道,只要有 1/4 的肾小球功能正常,肾脏功能仍处于正常,尿素氮、肌酐仍可维持正常水平。胱抑素 C 又名半胱氨酸蛋白酶抑制蛋白 C,是一种低相对分子量、碱性非糖蛋白质,是半胱氨酸蛋白酶的抑制剂,由 120 个氨基酸组成,相对分子量

为 130×10^3 ,其编码基因是一种看家基因。可由机体所有有核细胞产生,产生率恒定。CysC 经肾小球自由滤过,在近曲小管被重新吸收并降解,不被肾小管分泌,肾脏是清除循环中 CysC 的惟一器官。所以 CysC 浓度主要由 GFR 决定,是一种反映 GFR 变化的理想内源性标志物^[2]。其编码基因为看家基因,能在几乎所有有核细胞稳定表达,产生恒定^[6];而且不受肌肉、年龄、性别、饮食和炎症反应等影响,含量稳定,被认为是理想的肾小球滤过功能的内源性指标。在国内、外的一些研究也证实了这点。

本研究中,糖尿病肾损伤患者 CysC 含量明显高于健康对照组,证实其在肾功能严重受损时可以作为评价肾小球滤过能力的可靠指标。同时,在血清尿素氮、肌酐正常的慢性糖尿病患者 CysC 含量也高于健康对照组,证明在肾脏轻度损伤的情况下 CysC 比血肌酐更敏感。因此,检测 CysC 浓度可以准确、灵敏地反映肾小球滤过功能的改变,在临床上可作为理想的肾小球滤过功能评估指标。

参考文献

- [1] 府伟灵,黄君富. 肾脏疾病标志物的研究概况[J]. 国外医学临床生物化学与检验学分册,2004,25(2):97.
- [2] 李喜元,王林,李忠信,等. 胱抑素 C 在临床的应用进展[J]. Tianjin Med,2005,33(3):188-189.
- [3] Tan GD, Lewis AV, James TJ, et al. Clinical usefulness of Cystatin C for the estimation of glomerular mate in type 1 diabetes [J]. Diabetes Care,2002,25(11):2004-2009.
- [4] 方一卿,马骏,沈汉超,等. 血清胱抑素 C 评价慢性肾脏病患者早期肾损害的临床研究[J]. 中国中西医结合肾病杂志,2007,8(3):145.
- [5] Mendiluce A, Bustamante J, Martin D, et al. Cystatin C as a marker for renal function in kidney transplant patients [J]. Transplant Proc,2005,37(9):3844-3847.
- [6] 李玉艳,杨振坤. 胱抑素 C 在临床中的应用进展[J]. 国际检验医学杂志,2006,27(9):517-519.

(收稿日期:2011-05-29)

血浆同型半胱氨酸水平与中青年脑梗死关系研究

罗海龙¹,李欣²,张军³(1. 牡丹江医学院红旗医院神经内科 157011;2. 佳木斯大学附属第一医院神经一科 154002;3. 牡丹江医学院附属二院神经内科 157009)

【摘要】 目的 研究血浆同型半胱氨酸(Hcy)水平与中青年脑梗死之间的关系,并评价 Hcy 在中青年脑梗死的发生发展中的作用和意义。方法 检测 25 例中青年脑梗死患者和 22 例健康对照组者的血浆 Hcy 水平。结果 中青年脑梗死患者血浆 Hcy 水平高于健康对照组。血浆 Hcy 水平越高急性期脑梗死的梗死灶越大,两者呈正相关。结论 血浆 Hcy 浓度能反映梗死灶的大小及病情程度,血浆 Hcy 可作为对有脑血管病倾向的中青年常规检查或作为病情监测和预后估计的指标,对预防和减少脑血管病的发病有十分重要的意义。

【关键词】 同型半胱氨酸; 脑梗死; 中青年

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.20.058 文献标志码:B 文章编号:1672-9455(2011)20-2531-02

脑血管疾病是目前国内外临床上常见且严重影响人类健康的主要疾病,且其中的脑梗死疾病发病年龄逐渐呈现年轻化的趋势,国内相关研究发现中青年脑梗死患者占到全部脑梗死患者数的 2.7%~14%^[1-2]。国内外有较多研究结果均已证

明,血浆中存在的同型半胱氨酸(homocysteine, Hcy)具有损害内皮细胞,促进血管平滑肌细胞增殖、引起脂质过氧化现象产生和明显增高血液的凝固性等生理学作用,其与急性脑梗死关系和高血脂、糖尿病、吸烟处于相同重要的位置^[3]。本研究拟