

氨基末端脑钠肽前体在心力衰竭检测中的临床意义

沈军瑾

(江西省肿瘤医院 南昌 330029)

摘要:目的:探讨充血性心力衰竭患者血浆氨基末端脑钠肽前体(NT-proBNP)水平的变化。方法:应用电化学发光免疫分析仪测定健康人组 80 例和心力衰竭组 80 例(心功能Ⅱ级 25 例、Ⅲ级 30 例、Ⅳ级 25 例)血清 NT-proBNP 的水平。结果:心力衰竭组 NT-proBNP 水平较健康组明显增高,且随心功能的恶化 NT-proBNP 水平增高。结论:充血性心力衰竭患者血清 NT-proBNP 水平明显增加,且随着心功能分级程度的加重而显著增加。

关键词:心力衰竭;充血性;NT-proBNP

Abstract:Objective:To study the relation between the level of NT-proBNP in patients with congestive heart failure and the person with normal heart function.Methods:The study subjects were divided into two groups:normal heart function group and congestive heart failure(CHF)group, The NT-proBNP was detected by electrochemistry luminescence method. Results:The level of NT-proBNP in patients with congestive heart failure were higher than that in normal heart function group ($P<0.05$) and declined with cardiac function improvement ($P<0.05$).Conclusion:The level of NT-proBNP has a relation with cardiac function and it may be a good prediction in diagnosing CHF and evaluating cardiac function.

Key words:Heart failure;Congestive;NT-proBNP

中图分类号:R 541.61

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2010.05.059

心力衰竭(heart failure, HF)是各种心脏疾病导致的心功能不全的一种综合征,绝大多数情况下是指心肌收缩力下降使心排血量不能满足机体代谢的需要,器官、组织血液灌注不足,同时出现肺循环和(或)体循环瘀血的表现。心力衰竭时通常伴有肺循环和(或)体循环的被动性充血,故又称之为充血性心力衰竭 (CHF)^[1]。血浆氨基末端脑钠肽前体(NT-ProBNP) 已被确认为是心力衰竭早期的标志物,且增高水平同心力衰竭严重程度以及预后情况明显相关^[2]。

1 对象和方法

1.1 研究对象

1.1.1 心力衰竭组 选择 2009 年 1 月~2010 年 3 月已确诊心力衰竭住院患者 80 例 (除外糖尿病、肥胖等因素),年龄 34~90 岁,男性 42 例,女性 38 例,并按美国纽约心脏病协会 (NYHA) 的分级标准分级,心功能Ⅱ级 25 例、Ⅲ级 30 例、Ⅳ级 25 例。

1.1.2 对照组 选择年龄及性别相匹配的在本院体检中心体检的健康人 80 例,年龄 35~88 岁,男性 40 例,女性 40 例,均无心脏病史,无心力衰竭症状,各项身体检查均正常。

1.2 采集标本的处理及保存 所有血样均在 7:30~8:30 空腹采集,12:00 前测定完毕。受试者于清晨空腹抽取静脉血 3 mL,置于非抗凝试管中,静置 30min,3 000 r/min 离心 3 min。

1.3 NT-proBNP 浓度检测方法 应用美国罗氏 2010 电化学发光免疫分析仪测定血清 NT-proBNP 浓度,配套试剂为 Elecsys NT-proBNP reagent kit。取 2mL 血清标本,与钆复合物标记的抗 NT-proBNP

多克隆共同孵育形成夹心复合物,在链霉亲和素包被的磁性微粒上链接该夹心复合物,反应后的混合物将进入检测池,磁性微粒被吸附在电极表面,用清洗液清洗未结合的物质,电极加电压后产生电化学发光,记录吸光值,采用两点定标制备标准曲线,依此计算 NT-proBNP 浓度。

1.4 血流动力学测定 使用彩色超声心动诊断仪,测定左心室舒张末期内径、心排血量、心脏指数、左心室舒张早期充容速度 (VE)、舒张晚期充容速度 (VA)、VE / VA 比值。

1.5 统计学处理 用 SPSS 15.0 软件包进行统计学处理,各变量以 ($\bar{X} \pm S$) 示,组间变量比较用 t 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 心功能及血液动力学变化 见表 1。心力衰竭组左心室射血分数、心脏指数、VE、VE / VA 比值、心排血量较对照组明显降低($P<0.05$);左心室舒张末期内径、VA 较对照组明显增加($P<0.05$)。

表 1 健康组与心力衰竭组血流动力学及心功能比较 ($\bar{X} \pm S$)

组别	n	左心室射血分数 (L·min ⁻¹ ·m ⁻²)	心脏指数	左心室舒张末 期内径(mm)	VE (cm/s)	VA (cm/s)	VE/VA	心排血量 (L/min)
对照组	80	0.65± 0.05	3.2± 1.2	53± 12	0.66± 0.07	0.65± 0.02	1.02± 0.04	5.5± 2.5
心力衰竭组	80	0.33± 0.05*	2.6± 0.8*	66± 11*	0.52± 0.06*	0.77± 0.11*	0.66± 0.07*	4.2± 1.6*

注:与对照组比较,* $P<0.05$ 。

2.2 心力衰竭组 NT-proBNP 水平 随心功能的恶化,NT-proBNP 水平增高($P<0.05$)。见表 2。

表 2 对照组及心力衰竭组不同心功能分级血浆 NT-proBNP 浓度变化 ($\bar{X} \pm S$)

组别	心功能分级	n	NT-proBNP (pmol/L)
对照组		80	135± 27
心力衰竭组	Ⅱ	25	548± 37*
	Ⅲ	30	2230± 56** [△]
	Ⅳ	25	4849± 119*** [△]

注:与对照组比较,* $P<0.05$,** $P<0.01$;与心功能Ⅱ级比较,* $P<0.01$;与心功能Ⅲ级比较,* $P<0.01$ 。

3 讨论

Kisch 及其同事在 1956 年第一次提出心脏是一个内分泌腺体。之后,人们相继发现了结构相近

指压长强穴促进便秘患者排便的体会

胡建芳 毛爱琴 纪兰仙
(江西省广丰县中医院 广丰 334600)

摘要:目的:探讨指压长强穴对便秘患者排便的影响。方法:将 82 例便秘患者随机分为实验组和对照组各 41 例,指导实验组患者在每次排便时以指压长强穴的方法帮助排便,对照组患者在每次排便时以指压腰俞穴的方法作为对照,所有患者均不知道其所处的组别。参照《便秘的诊断及治疗》制定的赋分标准对患者的前 5 次排便情况进行评估,并进行卡方检验。结果:实验组患者的排便情况优于对照组,患者的排便费力、费时、排出困难的情况均有改善。结论:指压长强穴可促进便秘患者排便,无论何种情况的便秘患者均可用其作为辅助手段帮助排便。

关键词:指压;长强穴;便秘

中图分类号:R 256.35

文献标识码:B

doi:10.3969/j.issn.1671-4040.2010.05.060

由于人们生活水平的不断提高,饮食结构的改变以及年轻人追求时尚,饮水太少、新鲜蔬菜和水果摄入不足、活动量减少、排便习惯不良等因素,便秘的人越来越多。便秘不仅给患者带来身体上的痛苦,久而久之会对患者的心理产生不良的影响。笔者通过随机双盲的方法,指导患者指压长强穴促进排便,取得了良好效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 随机选取 82 例便秘患者,均为某职业学校就读的 2005~2008 级学生,患者均符合中华医学会消化病分会 2003 年 9 月制定“慢性便秘的诊治指南”诊断标准^[1]。病程 1 年以上;排除肠道本身和全身器质性病因以及其他因素导致的便秘;有以下 2 个或 2 个以上症状:排便费力,粪便呈团块状或坚硬,排便不尽感,肛门阻塞感,排出困难,

但又彼此不同的钠尿肽家族(NPs),包括心房钠尿肽(ANP)、脑(B 型)钠肽(BNP)、C 型钠肽(CNP)及树眼镜蛇属钠尿肽(DNP)。当有以体液容量增加为特征的疾病时,如肾衰竭、原发性醛固酮增多症、充血性心力衰竭(心衰),或因心室肥厚或僵硬刺激肽产生、甲状腺疾病、循环中过多的糖皮质激素、低氧血症都会导致血浆中这些肽浓度的增加^[2]。人心室肌细胞合成脑钠肽前体(ProBNP),随后裂解为无活性的 NT-proBNP(含 76 个氨基酸的信号多肽)和具有生物活性的 BNP(含 108 个氨基酸),两者均可在血液循环中检测到。国外有关报道提示,BNP 或 NT-proBNP 是很好的心衰标志物,尤其是临床不易发现的早期和无症状的心衰。NT-proBNP 具有血半衰期长、浓度较高、个体变异小和体外稳定性高等优点,在急性心衰时升高更为显著,因此临床实用价值更大^[4]。NT-proBNP 作为心力衰竭诊断、鉴别及预后评估的指标已广泛用于诊断和筛查(早期)心功能不全,对心力衰竭、心肌梗死等疾病的预后、危险度分级、手术时机选择也有较高的判断价值,其临

排便时需要协助,每周排便少于 2 次。性别均为女性,年龄 16~22 岁。试验之前未服用一切影响胃肠道运动的药物。

1.2 治疗方法 通过随机数表法将 82 例便秘患者分为实验组(41 例)和对照组(41 例)。实验组患者在每次排便时以指压长强穴的方法帮助排便(仅告知患者穴位定位和操作方法,不告诉其穴位名称和作用机理,确保患者不知道其所处的是对照组还是实验组)。穴位定位:尾骨下 0.5 寸,约尾骨尖端与肛门的中点。操作手法:取蹲位,用食指顶端对准长强穴,稍用力按压,沿顺时针方向转 9 圈,停 1s,然后沿逆时针方向转 9 圈。如此反复按压,直到排便为止。在按压过程中如有酸胀感或触电感则效果更佳。对照组患者在每次排便时以指压腰俞穴的方法作为对照。穴位定位:在骶管裂孔处。操作手法同治

床应用也逐渐拓展到治疗领域。

本试验结果提示,血浆 NT-proBNP 水平随心力衰竭加重而增加,随着心功能的改善而降低。心力衰竭时心脏收缩功能或泵功能、舒张功能障碍,NT-proBNP 可反映心力衰竭失代偿后的状态,NT-proBNP 是肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮(RAAS)的天然拮抗剂,亦抵制垂体后叶素及交感神经的保钠、保水、维持血压的作用,参与血压、血容量以及水盐平衡的调节,提高肾小球滤过率,利钠、利尿、扩血管、降低体循环血管阻力及血浆容量,从而维持心功能,且 NT-proBNP 水平的增加与心功能损伤的程度呈正比。因此,测定血浆中 NT-proBNP 能反映心力衰竭的程度。

参考文献

[1]叶任高.内科学[M].第 6 版.北京:人民卫生出版社,2004.166
[2]Bozkurt B, Mann DL. Use of biomarkers in the management of heart failure: are we there yet[J].Circulation, 2003,107:1 231-1 233
[3]Silver MA.The natriuretic peptide system: kidney and cardiovascular effects[J]. Curr Opin Nephrol Hypertens,2006,15(1):14-21
[4]王瑶,陶则伟,陆贤,等.B 型钠尿肽的研究进展[J].心脏杂志,2003,15(6): 555-557

(收稿日期: 2010-07-16)