

3.198, $P < 0.05$ 。

3 讨论

PE 临床上常常表现为血压升高、蛋白尿,并且可伴有视物模糊、头痛、腹部疼痛及溶血等症状,严重威胁着母儿的健康及生命^[4]。PE 的具体病因及发病机制目前尚未完全阐明,研究认为其发病主要与胎盘发育异常、胎盘血管生成因子的大量释放、血管内皮细胞功能损伤、代谢障碍、免疫功能紊乱、遗传因素、炎症反映等方面有关^[5]。本病的基本病理特点为广泛性的全身小血管痉挛及血管内皮功能受损,可累及肾、心、脑和胎盘等组织器官功能受损,是导致不良妊娠结局的重要原因之一^[6]。因此,寻找可靠、敏感的血清学标志物对 PE 进行早期诊断与治疗具有重要临床意义,可有效降低不良妊娠结局的发生率、提高孕产妇及新生儿的生存质量。

肾脏是 PE 受累最明显的器官之一,PE 可引起肾小球毛细血管痉挛,使肾小球发生缺血缺氧并导致肾小球滤过率下降。临床上也越来越重视对肾功能及尿液相关生化指标进行检测分析,以对 PE 的诊断、治疗及预后判断进行指导^[7]。既往研究常常以血 Scr 和 BUN 作为评价肾脏功能的最常用的指标,但二者受到饮食等诸多因素的影响;且肾脏具有强大的储备和代偿能力,血清 Scr、BUN 在肾功能损伤早期变化并不明显。Cys-C 是一种由 122 个氨基酸残基组成的低分子非糖基化蛋白质,肾脏是其唯一清除器官,且其产生速率稳定,不受性别、年龄、饮食及其他病理变化等因素的影响^[8]。血清 Cys-C 在肾小球出现轻微损伤时即可升高,已经成为反映早期肾功能损伤的有效指标^[9-10]。韩静等^[11]研究发现,孕妇的血清 Cys-C 水平随着孕周的增加而不断升高,并且对于 PE 患者其水平升高早于血压及尿蛋白的出现,说明 Cys-C 升高可作为预测 PE 肾功能受损的敏感标志物。本研究中,重度 PE 患者 24 h 尿蛋白定量明显高于轻度组,其不良妊娠结局发生率明显高于轻度组。三组研究对象的 Scr、BUN 比较差异无统计学意义($P > 0.05$),但是血清 Cys-C 水平在对照组、轻度组及重度组依次升高。说明 Cys-C 升高可能是 PE 发生的预测指标,与 PE 严重程度有一定的相关性。此外,本研究还发现发生不良妊娠结局重度 PE 患者其血清 Cys-C 水平明显高于未发生不良妊娠结局患者,说

• 临床探讨 •

明血清 Cys-C 水平升高可能与不良妊娠结局的发生有关。

综上所述,血清 Cys-C 水平与 PE 发生、严重程度及不良妊娠结局的发生有一定的相关性。

参考文献

- [1] 祝明. 某区妊娠期高血压疾病的流行病学调查及其相关危险因素分析[J]. 中国医药指南, 2016, 14(24): 146-147.
- [2] 钱宇佳, 贾瑞喆, 刘晓梅, 等. 子痫前期患者肾功能损害及其与血流动力学变化的关系[J]. 实用妇产科杂志, 2012, 28(9): 751-754.
- [3] 乐杰. 妇产科学[M]. 7 版, 北京: 人民卫生出版社, 2008: 94-100.
- [4] 桑翠琴, 王淑珍, 张震宇. 重度子痫前期远期预后随访[J]. 首都医科大学学报, 2014, 35(5): 663-666.
- [5] 赵学燕. 子痫前期发病危险因素的 Logistic 回归分析[J]. 现代中西医结合杂志, 2014, 23(20): 2239-2240.
- [6] 蒋萌, 林建华. 子痫前期及其高危因素对围产儿结局的不良影响[J]. 现代妇产科进展, 2013, 22(5): 360-363.
- [7] 陈淑琴, 米东, 李雪姣, 等. 重度子痫前期患者生化指标水平变化及其意义[J]. 中国全科医学, 2014, 7(36): 4368-4370.
- [8] 李婧, 焦力. 健康成年人胱抑素 C 水平分布及相关因素分析[J]. 中华健康管理学杂志, 2013, 7(5): 321-324.
- [9] 刘红春, 苏利沙, 赵占正, 等. 血清胱抑素 C 评估慢性肾脏病患者肾小球滤过率的应用研究[J]. 中华检验医学杂志, 2014, 37(3): 184-188.
- [10] 傅园园, 罗厚龙, 农妍, 等. 探讨血清视黄醇结合蛋白和胱抑素 C 在肾脏疾病中的诊断价值[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(1): 96-98.
- [11] 韩静, 温华生, 初晓丽, 等. 不同孕周子痫前期患者血清胱抑素 C 水平变化的研究[J]. 中国优生与遗传杂志, 2014, 22(1): 58-61.

(收稿日期: 2017-03-02 修回日期: 2017-05-16)

骨代谢标志物的测定在老年骨质疏松脊柱脆性骨折中的意义

姚洪春¹, 吴世军², 刘正², 张光武², 唐冲², 贾俊秀²

(1. 首都医科大学附属北京康复医院骨康中心, 北京 100044; 2. 北京大学首钢医院骨科, 北京 100044)

摘要:目的 探讨血清总骨 I 型前胶原氨基端延长肽(Total-PINP)、I 型胶原羧基端肽 β 特殊序列(β -CTX)的测定在脊柱脆性骨折中的临床意义。方法 收集骨质疏松脊柱脆性骨折的老年患者 50 例作为骨质疏松组, 同时设立匹配的无脆性骨折的健康人群作对照组, 测定两组研究对象血清 Total-PINP、 β -CTX, 应用 SPSS17.0 统计软件进行统计学分析。结果 两组 Total-PINP、 β -CTX 数据经单样本 Kolmogorov Smirnov 检验分布为正态分布, 渐进性比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。骨质疏松组 Total-PINP、 β -CTX 与对照组比较明显减低, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 在老年人群中, 血清内骨转换产物水平低, 可以提示老年患者骨质疏松严重, 骨转换明显降低, 易发生脆性骨折。

关键词: 脆性脊柱骨折; 骨质疏松; I 型前胶原氨基端延长肽; I 型胶原羧基端肽 β 特殊序列

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.20.039 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)20-3079-03

随着人口老龄化加重, 骨质疏松在老年人群中发病率逐年增高, 脆性骨折如脊柱压缩骨折发病率明显增加, 严重危害患

者身体健康, 给家庭和社会带来沉重的经济和护理负担^[1-2]。有效筛查预测骨质疏松脆性脊柱骨折的风险, 及时采取干预措

施,减少脊柱压缩骨折的发生,做到一级预防非常必要。I 型胶原是人体最丰富的胶原类型,是矿化骨中唯一的胶原类型。I 型胶原衍生自 I 型前胶原, I 型前胶原氨基端延长肽(Total-PINP)反映 I 型胶原的合成和新骨转换的情况。骨更新时 I 型胶原降解,短肽片段进入血液, I 型胶原羧基端肽 β 特殊序列(β -CTX)为胶原降解标志物^[3-4]。本研究通过观察 Total-PINP 和 β -CTX 的变化,探讨其能否作为骨质疏松脊柱脆性骨折的风险预测筛查的指标,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 1 月至 2015 年 2 月北京大学首钢医院骨科和首都医科大学附属北京康复医院骨科收治的发生骨质疏松脆性骨折的老年患者 50 例作为骨质疏松组,其中男 12 例、女 38 例,年龄(73.78±8.74)岁。根据患者年龄、性别,选择在同期本院体检部体检的 50 例健康人作为对照组,男 12 例、女 38 例,年龄(81.00±5.78)岁。排除标准:患有其他影响骨代谢疾病;严重肝、肾功能不全;6 个月内服用影响骨代谢药物。本研究经医院伦理委员会批准,且所有入组人员签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准 无外伤或轻微外伤(平地或身体重心高度跌倒)引起的脊柱骨折。

1.2.2 观察指标 检测所有研究对象血清 Total-PINP、 β -CTX。采集晨起空腹(禁食 12 h)肘静脉血 4 mL,以 3 000 r/min 速度离心 5 min,分装血清标本后立即置于-80℃冰箱冻存、待测。收集完标本后一次性完成检测,消除批间差异。Total-PINP、 β -CTX 的测定采用罗氏公式 Elecsys2010 型全自动电化学发光免疫分析仪及配套试剂盒测定。Total-PINP 批内变异系数(CV)<5.3%,批间 CV<5.0%; β -CTX 批内 CV<3.7%,批间 CV<4.6%。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件进行分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组均数比较采用单因素方差和 Tukey 检验,相关性分析采用 Pearson、Sperman 及偏相关分析。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组研究对象 Total-PINP、 β -CTX 比较 两组 Total-PINP、 β -CTX 数据经单样本 Kolmogorov Smirnov 检验分布为正态分布,渐进性比较差异有统计学意义($P < 0.01$)。骨质疏松组 Total-PINP、 β -CTX 水平与对照组比较明显减低。见表 1。

表 1 两组研究对象 Total-PINP、 β -CTX 比较($\bar{x} \pm s$, ng/mL)

组别	n	β -CTX	Total-PINP
对照组	50	0.555 5±0.376 6	71.883 8±63.917 0
骨质疏松组	50	0.360 0±0.175 5	47.759 2±23.681 8

2.2 两组研究对象 Total-PINP、 β -CTX 相关性分析比较 采用 Pearson 相关性分析, Total-PINP、 β -CTX(双侧)上明显相关。Spearman 的相关系数分析, Total-PINP、 β -CTX 相关系数为 0.593,明显相关,差异均有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 两组研究对象均值方差分析比较 Total-PINP 组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),组内 Total-PINP 差异无统计学意义($P > 0.05$);两组 β -CTX 组间比较差异有统计学意义

($P < 0.01$),组内 β -CTX 差异无统计学意义($P > 0.05$)。

3 讨论

双能 X 线吸收法(DXA)测量骨密度(BMD)是目前判断骨质疏松最常用的方法。老年患者脊柱常常合并骨质增生、终板硬化、小关节退变或硬化、椎间隙狭窄、椎体压缩形变、主动脉钙化等,影响骨密度测量,产生误差,造成漏诊^[5]。Gielen 等^[6]发现股骨颈骨密度每年下降 0.32%,全髋骨密度下降 0.22%,而股骨颈骨密度每年增加 0.32%。骨密度的滞后性,影响骨质疏松及时的诊断及治疗有效性的评估。骨密度测量 1 次相当于 X 线曝光 46 次,对患者有一定的射线损伤。骨质疏松组患者选用已经发生脆性骨折的患者,选用骨密度作为参考。对照组选用无脆性骨折的体检人群,未进行骨密度检测,不排除已发生骨质疏松的患者,对照研究老年患者发生脆性骨折时的骨转换情况,探寻脊柱脆性骨折的预测方法。

I 型胶原蛋白占骨骼有机成分的 90%,骨更新时 I 型胶原降解,短肽片段进入血液, β -CTX 为胶原降解标志物,是骨吸收和破骨细胞活性的标志。骨形成时, Total-PINP 随 I 型胶原的合成而释放入血,血清中的水平反映骨细胞合成骨胶原的能力,当造骨细胞合成减少时,血清 Total-PINP 水平下降,骨转换低^[7]。骨代谢包括骨的吸收和重建, β -CTX 与 Total-PINP 有显著性相关。本研究发现: β -CTX、Total-PINP 相关系数为 0.593,差异有统计学意义($P < 0.01$)。Mei 等^[8]报告相关系数为 0.599。不同年龄段、性别的 β -CTX、Total-PINP 数值有一定的差异。女性 15~19 岁时 β -CTX、Total-PINP 水平较高,绝经至 60 岁最高,65 岁后缓慢下降。男性 15~19 岁水平高,40~65 岁维持较低水平,70 岁以后急剧下降。15~19 岁 β -CTX、Total-PINP 水平男性明显高于女性,而年龄 < 65 岁绝经期女性 β -CTX、Total-PINP 水平明显高于年龄 50~65 岁男性。年龄 > 70 岁,不论男女,血清 β -CTX、PINP 水平明显下降。

Löfman 等^[9]对 429 例骨质疏松患者 5 年随访发现,骨吸收和骨形成的动态平衡情况是骨密度变化的基础。骨密度反映骨的硬度。边平达等^[10]研究发现,80 岁以上高龄老人中,选择血清 β -CTX、Total-PINP 任何一个指标来判断骨吸收情况,都提示骨吸收大于骨形成。骨质疏松脆性骨折发生几周内骨转换产物增加,卧床时间延长时骨形成产物降低和骨吸收产物增加。本研究发现,发生骨质疏松脆性骨折组血清 β -CTX、Total-PINP 水平低于健康人群,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。发生骨折至抽血化验平均时间为 3 d。老年人骨转换低,骨质丢失快,当骨质丢失达一定程度,骨质疏松严重,骨质少时,可能造成骨质形成低,易发生脆性骨折。本研究缺陷为断面研究,无长期随访研究,入组例数较少。如长期随访研究发现未进行抗骨吸收药物治疗,骨转换产物水平下降发生脆性骨折的概率,可能意义更大。

虽然本研究为横断面研究,入组例数较少。但发生骨质疏松脊柱脆性骨折患者短期内血清内骨转换产物水平低,可以提示老年患者骨质疏松严重,骨转换明显降低,易发生脆性骨折。

参考文献

[1] Kwok AW, Gong JS, Wang YX, et al. Prevalence and risk factors of radiographic vertebral fractures in elderly Chi-

nese men and women; results of Mr. OS(Hong Kong) and Ms. OS(Hong Kong) studies[J]. Osteoporos Int, 2013, 24(3):877-885.

[2] 罗文东, 赵刚, 舒俊, 等. 云南壮族中老年人骨骨质疏松患病率及影响因素的调查研究[J]. 中国全科医学, 2017, 20(8):912-917.

[3] 楼慧玲, 彭程, 陈巧聪. 三种骨代谢标志物的测定在老年性骨质疏松症患者髌部脆性骨折中的临床意义[J]. 南方医科大学学报, 2012, 32(9):1346-1349.

[4] Morris HA, Eastell R, Jorgensen NR, et al. Clinical usefulness of bone turnover marker concentrations in osteoporosis[J]. Clin Chim Acta, 2017, 467:34-41.

[5] 蔡思清, 颜丽生, 李毅中, 等. 骨密度影像学测量与椎体骨折率评估提高骨质疏松的诊断率[J]. 中国组织工程研究, 2014, 18(33):5341-5345.

[6] Gielen EO, Neill T, Pye S, et al. Bone turnover markers predict hip bone loss in elder European men; results of the

European Male Ageing Study[J]. Osteoporos Int, 2015, 26(2):617-627.

[7] 丁瑞, 阳毅, 侯俊霞, 等. 骨形成指标 PINP 与骨吸收指标 β -CTX 在 2 型糖尿病合并骨质疏松中作用的研究[J]. 中国骨质疏松杂志, 2017, 23(3):318-321.

[8] Mei L, Yan L, Deng W, et al. Chinese bone turnover marker study; reference ranges for C-Terminal telopeptide of type I collagen and procollagen I nterminal peptide by age and gender[J]. PLoS One, 2014, 9(8):e103841.

[9] Löfman O, Magnusson P, Toss G, et al. Common biochemical markers of bone turnover predict fracture bone loss; a 5-year follow-up study[J]. Clin Chim Acta, 2005, 356(1/2):65-67.

[10] 边达平, 应奇峰, 李秀央, 等. 80 岁以上高龄老人骨密度与骨代谢转换标志物的相关性研究[J]. 中华内分泌杂志, 2014, 30(3):206-209.

(收稿日期:2017-03-26 修回日期:2017-06-08)

• 临床探讨 •

紫草油联合康复新液应用于肛周脓肿术后的临床疗效

杨乃久, 沈 健, 徐 炜

(江苏省南通市老年康复医院普通外科 226001)

摘要:目的 探讨紫草油联合康复新液在肛周脓肿患者术后创面愈合中的应用效果。方法 选取 2014 年 5 月至 2016 年 6 月在该院治疗的肛周脓肿患者 120 例, 均分为观察组和对照组。对照组采取康复新液治疗, 观察组采取紫草油联合康复新液治疗。观察并记录患者术后创面腐物脱落时间, 创面愈合时间, 术后 7、14、21 d 创面愈合缩小率, 创面疼痛评分, 7、14 d 创面肉芽评分, 治疗效果及不良反应进行统计学分析处理。结果 观察组患者术后创面腐物脱落时间少于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组创面愈合时间、术后 7 d 创面愈合缩小率差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 观察组术后 14、21 d 创面愈合缩小率均高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者术后 1、21 d 创面疼痛评分与对照组差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 而 7、14 d 创面疼痛评分明显低于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组患者术后 7、14 d 创面肉芽评分均优于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 观察组总治疗有效率明显高于对照组, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$); 两组患者均无不良反应发生。结论 紫草油联合康复新液在肛周脓肿患者术后创面愈合中治疗有效率高, 创面愈合快, 疼痛评分低, 安全性高, 值得临床推广。

关键词:紫草油; 康复新液; 肛周脓肿; 创面愈合

DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2017.20.040 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2017)20-3081-03

肛周脓肿是肛管直肠间隙发生的急、慢性感染而形成的脓肿, 可以发生在任何年龄, 其形成原因与肛腺感染相关, 有数据显示男性由于雄激素水平高, 肛腺比女性发达, 所以男性发病率高于女性^[1]。目前, 在治疗肛周脓肿的过程中, 主要的问题是如何降低术后感染、术后复发率以及术后成瘻率, 解决此问题不仅需要从手术方面进行改进, 也需要在手术后药物延续治疗方面进行探讨^[2-3]。本研究探究紫草油联合康复新液在肛周脓肿患者术后创面愈合中的应用效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 5 月至 2016 年 6 月本院治疗肛周脓肿患者 120 例作为研究对象, 采用随机数字表法均分为观察组和对照组, 每组各 60 例。其中观察组男 39 例, 女 21 例; 年龄 25~60 岁, 平均(43.08±4.53)岁; 病程 6~34 个月, 平均(14.05±3.85)个月。对照组男 36 例, 女 24 例; 年龄 24~60 岁, 平均(43.35±4.29)岁; 病程 7~35 个月, 平均(15.12±3.

79)个月。纳入标准:(1)患者均确诊为肛周脓肿;(2)无既往肛周史;(3)年龄 18~65 岁;(4)经本院医院伦理委员会批准;(5)患者知道治疗方案详情, 并签署知情同意书^[4]。排除标准:(1)直肠炎、直肠肿瘤患者;(2)结核性肛周脓肿患者;(3)孕妇;(4)不按时上药的患者;(5)临床资料不完整患者;(6)对药物成分过敏者^[5-6]。两组患者年龄、性别、病程等资料差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法 所有患者均采取合适的手术进行肛周脓肿治疗, 术后采取药物恢复, 并进行相同的护理^[7]。对照组采取康复新液治疗, 观察组采取紫草油联合康复新液治疗。对照组:生理盐水清洁创面后, 康复新液(四川好医生攀西药业有限责任公司, 国药准字 Z51021834)均匀喷涂于创面, 置放康复新液纱条, 1 次/天, 继续换药至痊愈^[8]。观察组:康复新液与紫草油交替使用, 1 次/天。紫草油处方:紫草 50 g, 黄柏 30 g, 当归 30 g, 白芷 10 g, 地榆炭 50 g, 甘草 10 g, 乳香 10 g, 没药 10 g, 黄芪