

42 例大面积烧伤病人血清维生素 D 水平分析

韦昌延,柳明波,苏永鹏,马智皇

(广西钦州市第一人民医院烧伤整形乳腺外科,广西 钦州 535000 E-mail:wcl0707@163.com)

摘要:目的 研究大面积烧伤病人体内血清维生素 D 水平情况。方法 应用化学发光受体检测技术,对 42 例成年大面积烧伤病人血清维生素 D 进行检测。结果 该组病人血清维生素 D 含量偏低,远远未达到健康人群水平($P < 0.01$)。结论 大面积烧伤病人在长期住院后存在一定程度的维生素 D 不足,可能对病人的康复有负面影响,有必要在治疗过程中进行适当的补充。

关键词: 维生素 D; 烧伤

中图分类号: R644;R346.5

文献标识码: B

文章编号: 1001-5817(2015)01-0108-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2015.01.047

临床中大面积烧伤病人一般住院时较长,特别是坚持保守治疗的病人。这部分病人存在创面营养丢失、营养摄入不足、长期缺乏日晒等原因,可能存在维生素 D 缺乏。而最近研究表明:维生素 D 能够改善人体健康水平,对预防和治疗包括骨质疏松、自体免疫疾病、感染性疾病在内的多种疾病的发生和发展^[1-2],并对烧伤病人治疗有一定积极意义,因此我们筛选成年大面积烧伤病人 42 例,调查研究该组病人血清维生素 D 情况。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2010 年 1 月~2014 年 6 月间,在我院就诊,烧伤严重性分度重度以上,住院时间超过 1 个月的成年烧伤病人,共 42 例为研究对象(研究组)。年龄 19~71 岁(48.69 ± 16.83)岁,其中男 36 例,女 6 例。均为重度、特重度烧伤病人,深度浅 II 度以上面积 30%~90%不等。既往体健,无合并明显营养吸收障碍性疾病。所有标本的采集均经受试者或监护人知情及医院伦理委员会同意。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 针对研究对象在住院超过 30 d 后 1 周左右时间内进行采血,清晨空腹采静脉血。

1.2.2 检测方法 采用化学发光受体检测技术检测;仪器:罗氏 Cobas e601 型全自动电化学发光免疫分析系统(瑞士)。测得维生素 D 值为维生素 D₃、D₂ 的总和。参考值:50~250 nmol/L^[3-5]。健康人体血清维生素 D 含量:75~150 nmol/L^[2,6]。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 11.5 统计软件进行统计分析。计量数据以($\bar{x} \pm s$)表示。研究组样本均数与总体均数比较用 *t* 检验(单侧)。P < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 与参考值比较 研究组血清维生素 D 含量平均值低于参考值最低值,但差异无统计学意义(P > 0.05),见表 1。

表 1 大面积烧伤病人血清维生素 D 含量与参考值比较 ($\bar{x} \pm s$, nmol/L, n = 42)

项目	研究组	参考值	T(单侧)	P
维生素 D	48.33±22.82	50~250	0.4745	0.3188

2.2 与健康人群血清比较 研究组血清维生素 D 含量显著低于健康人体血清维生素 D 含量最低值,差异有统计学意义(P < 0.01),见表 2。

表 2 大面积烧伤病人血清维生素 D 含量与健康人体血清维生素 D 含量比较 ($\bar{x} \pm s$, nmol/L, n = 42)

项目	研究组	健康人体含量	T(单侧)	P
维生素 D	48.33±22.82	75~150	7.5741	<0.01

3 讨论

维生素 D 是一种脂溶性维生素,也被看作是一种作用于钙、磷代谢的激素前体,目前已知的维生素 D 至少有 10 种,但最重要的是维生素 D₂ 和维生素 D₃。维生素 D₂ 是紫外线照射植物中的麦角固醇产生,在自然界存在较少。维生素 D₃ 则由大多数高级动物的表皮和真皮内含有的 7-脱氢胆固醇经紫外线(波长 265~228 nm)照射转变而成。人体内的维生素 D₃ 主要是由人体自身合成的,另外,维生素 D₃ 还可来自动物性食物^[3]。维生素 D₂ 和 D₃ 的化学结构极为相似,它们有类似的生理功能,均可作为补充维生素 D 的原料。

传统研究表明,维生素 D 具有:①提高肌体对钙、磷的吸收,使血浆钙和血浆磷的水平达到饱和程度。②促进生长和骨骼钙化,促进牙齿健全;③通过肠壁增加磷的吸收,并通过肾小管增加磷的再吸收;④维持血液中柠檬酸盐的正常水平;⑤防止氨基酸通过肾脏损失等功能。

国际前沿研究显示^[1,7],维生素 D 对健康还有更广泛的意义,这其中包括:①降低常见癌症的发生率,如乳腺癌、肺癌、结肠癌等。②防治自身免疫性疾病、高血压和感染性疾病等。维生素 D 缺乏的治疗和预防对于所有人群的整体健康发展是非常重要的。

其中维生素 D 对提高机体对钙、磷的吸收,防止氨基酸过度损失及防止感染性疾病等一些功能对烧伤病人,特别是重、特重度烧伤病人,在治疗过程及后期康复都有着极其积极的意义。另外,还有学者研究表明维生素 D₃ 能够减轻严重烫伤小鼠应激状态下胰岛素抵抗作用和炎症反应^[8],这对烧伤早期的治疗也很有临床意义。

(下转第 110 页)

3.3 抗菌药物的给药时机把握 《抗菌药物临床应用指导原则》明确指出,预防性应用抗菌药物的最佳时机是手术前 0.5~2 h,或者在麻醉开始时。大系列的临床验证证实:术前(2~24 h)给药,其手术感染率为 3.8%;术后(3~24 h)、术中(开始手术 0~3 h)给药的手术感染率分别为 3.3%和 1.4%;而术前 2 h 内给药的感染率仅为 0.6%。因此外科手术切口前的最初 2~3 h 是有效预防感染的决定性时期^[1]。在本组病例中术前 0.5~2 h 预防性用药有 104 例,占总数 93.69%,而手术前 >2 h 给药者有 2 例,占总数的 1.80%。抗菌药物首剂用药时机极为关键,接受清洁手术者,在术前 0.5~2 h 内给药,或麻醉开始时给药,可以使手术切口暴露时局部组织已达到足以杀灭手术过程中入侵切口细菌的药物浓度,从而有效预防切口感染。因此抗菌药物首剂用药时机应该是在手术室给药而不是在病房给药。

3.4 关于外科围手术期预防用药的指标和要求

3.4.1 抗菌药物品种选择合理,原则上不联合预防使用抗菌药物。

3.4.2 I 类切口手术患者预防使用抗菌药物比例不超过 30%。

3.4.3 在预防使用抗菌药物时一定要根据手术切口、手术大小、时间的长短及患者情况等严格选择抗菌药物,如果手术时间超过 3 h,或失血量大(>1 500 ml),

手术中应给予第 2 剂抗菌药物。

3.4.4 I 类切口手术预防用药时间:总预防用药时间一般不超过 24 h,个别情况可延长至 48 h。如手术时间较短(<2 h)术前用药一次即可。本组病例中符合上述要求的分别占 61.26%和 28.83%,用药超过 3 d 的占 9.91%。与手术开始前一次足量用药相比,术后继续给药次数并不能进一步降低术后感染的发生率^[1]。短时间预防性应用抗菌药物可以减少不良反应、不易诱导产生耐药菌株、减轻病人经济负担、减少护理工作量。

4 总结

我院 I 类切口手术患者围手术期预防性应用抗菌药物存在不合理情况,应加强贯彻落实《抗菌药物临床应用指导原则》,组织全院医护人员加强学习《抗菌药物临床应用指导原则》及其相关知识,减少不合理用药,树立正确的围手术期用药观念,提高对围手术期预防应用抗菌药物的认识,同时加强科室协调,优化工作流程,确保预防用抗菌药物首剂给药时机在术前 0.5~2 h 内。

参考文献:

- [1] 黎占良. 外科临床中预防性和治疗性应用抗菌药物的区别和原则[J]. 中国实用外科杂志, 2007, 21(1): 4.

收稿日期: 2014-10-14

(上接第 108 页)

本研究显示:该组病人血清维生素 D 水平虽然未显著低于参考值最低值,但维生素 D 水平较低,离健康人体含量水平有巨大差距。考虑可能原因有:①病人长期住院,受病房条件影响,日晒时间不足;②大面积烧伤病人,创面通常需要包扎,妨碍了阳光照射皮肤;③部分病人烧伤面积较大,皮肤损伤或缺损,维生素 D₃ 合成场所不足;④中、重度,特别是特重度烧伤病人早期胃肠道功能不良及创面疼痛等原因进食欲不强,导致维生素 D 摄入不足;⑤创面渗液,导致营养物质丢失,包括一定量的维生素 D;⑥大面积烧伤病人常有高血磷、低血钙,可能刺激血清甲状旁腺素(PTH)的分泌^[9],加速维生素 D 的消耗。

维生素 D 的补充一般通过口服补给即可。WTO 建议低于 75 nmol/L 的人群应适当补充维生素 D,主要通过每天摄入量为 400 IU 或 10 μg/d 补充^[2]。补给过程要注意避免滥用维生素 D 造成的不良反应。目前学术界一般认为当血清维生素 D > 250 nmol/L 为维生素 D 过量; > 375 nmol/L 为维生素 D 中毒^[5]。故在补充维生素 D 过程中需注意监测病人血清维生素 D 水平。也可以考虑通过减少不必要的创面包扎,给长期住院的大面积烧伤病人安排靠窗床位等措施增加病人自身合成维生素 D。

营养素之间会相互影响。维生素 D 在代谢水平上与钙、磷、氨基酸等密切相关,在调节机体免疫功能方面也有一定的联系。可以肯定的是,适量补充维生

素 D 能够改善人体健康水平。现我们调查发现大面积烧伤病人在长期住院后一般存在一定程度的维生素 D 不足,有必要在治疗过程中给予适当补充。

参考文献:

- [1] Deluca HF. Vitamin D. Bones and beyond[J]. J ANIM SCI, 2014, 92(3): 917-929.
- [2] 程佳,王永吉. 维生素 D 功能的再认识[J]. 陕西理工学院学报:自然科学版, 2014, 30(3): 52-58.
- [3] 胡燕琪,盛晓阳. 我国文献报道维生素 D 中毒病例诊断依据分析[J]. 中国儿童保健杂志, 2011, 19(4): 373-376.
- [4] 廖祥鹏,张增利,张红红,等. 维生素 D 与成年人骨骼健康应用指南(2014 年标准版)[J]. 中国骨质疏松杂志, 2014, 20(9): 1011-1030.
- [5] Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, et al. Dietary reference intakes for calcium and vitamin D[M]. Washington, DC: The National Academies Press, 2011.
- [6] Holick MF. Vitamin D Deficiency[J]. N Engl J Med, 2007(357): 266-281.
- [7] Belle Van TL, Gysemans C, Mathieu C. Vitamin D and diabetes: the odd couple[J]. Trends Endocrinol Metab, 2013, 24(11): 561-568.
- [8] 刘曼,张明谏,李小兵,等. 1,25-二羟维生素 D₃ 对严重烫伤小鼠应激反应的影响[J]. 天津医药, 2014, 42(5): 451-454.
- [9] 杨发奋. 肾衰继发甲状旁腺功能亢进与活性维生素 D 治疗[J]. 右江民族医学院学报, 1997, 19(2): 291-293.

收稿日期: 2014-08-21; 修回日期: 2014-11-10