

范围、术中失血量,但目前大部分学者仍倾向于输血可增加肿瘤复发的观点^[3]。因为,恶性肿瘤患者机体防御机能的下降,对杀伤术中脱落循环中的肿瘤细胞,防止肿瘤发生非常不利^[4]。

Melis 等^[5]认为,异体红细胞输注可使外科手术部位的感染率及术后并发症发生率显著增加,是术后发病率和病死率增加的独立危险因素。而本研究中,A 组与 B、C 两组比较,其输血不良反应、术后感染、3 年内转移复发率都相对增高,显示输血可以抑制肿瘤患者机体免疫功能,导致术后感染率增高,与 Melis 的观点一致。本研究中感染率较国外同类研究低,一是因选择病例时避开了可能与术后感染有一定关系的因素;二是输注的红细胞是悬浮少白细胞红细胞。

对于肿瘤患者,采用血浆代用品代输血具有一定的保护作用^[6]。甘建辉等^[7]用6%贺斯(羟乙基淀粉200/0.5氯化钠注射液)替代异体输血并对肿瘤患者围手术期免疫功能进行观察,发现术后患者出血量不大,除输注晶体液外,输注贺斯完全可以代替输血,且免疫功能还有所增强,具有十分重要的临床意义。

因此,临床医生在为肿瘤患者输血时应采取减少和防止肿瘤复发和术后感染的措施,严格掌握输血指征,尽量避免不必要的输血,能不输血者尽量不输^[8]。同时,应提倡对非贫血的恶性肿瘤患者进行自体储存式输血,不但可减少输血后感染的发生和肿瘤复发,而且可减少不良反应和输血相关疾病,降低医源性危害的风险^[9]。自体输血的采血量应根据患者耐受性及手术需要综合考虑,当肿瘤患者术前存在不同程度贫血时要慎重。此外,促红细胞生成素的问世,成为减少输血、替代输血、节约血源、预防和降低因输血引起的并发症及传染病发生

• 经验交流 •

中年男性新鲜开放骨折患者血清 FT3、FT4 和 TSH 水平检测

肖艳虹,伊 岌,李 英,李 曼,张 祺

(天津市泰达医院检验科/天津医科大学泰达临床学院,天津 300457)

摘要目的 检测中年男性新鲜开放骨折患者血清 FT3、FT4 和 TSH 水平,旨在探讨骨折状态时垂体-甲状腺轴的功能和相关激素的水平变化及其临床意义。**方法** 采用化学发光微粒子免疫分析法(CMIA)定量检测 68 例男性骨折患者 FT3、FT4 和 TSH 水平的变化,并与 76 例男性健康体检者作比较。**结果** 骨折组患者与对照组健康者年龄、性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。骨折组患者 FT3、FT4 较对照组下降,差异有统计学意义($P<0.01$);TSH 水平较对照组升高,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 血清 FT3、FT4 和 TSH 水平变化与骨折密切相关。

关键词:骨折,开放性; 甲状腺素; 促甲状腺激素; 化学发光微粒免疫分析

DOI: 10.3969/j.issn.1673-4130.2013.23.075

文献标识码: B

文章编号:1673-4130(2013)23-3251-02

近年来关于老年骨折后出现甲状腺功能正常性病态综合征(SES)报道较多^[1-2];老年闭合骨折的患者甲状腺激素的改变也有报道^[3]。但本文通过对游离甲状腺素4(FT4)、游离甲状腺素3(FT3)和促甲状腺激素(TSH)水平的测定,观察了中年男性新鲜开放骨折患者血清FT3、FT4和TSH水平的变化与同期健康体检者进行比较,其对骨折愈合的影响研究尚少见报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 10 月 1 日至 2012 年 1 月 13 日本院住院的 68 例创伤性开放骨折后 1~4 d 患者作为骨折组, 无失血休克及并发症, 且不伴甲状腺疾病, 均为男性, 年龄 (37.3 ± 7.2) 岁。以同期 76 例健康体检者为对照组, 均为男

的得力措施^[10]。

参考文献

- [1] 肖倩.肿瘤患者围手术期输血浆与术后感染的相关性研究[J].北京医学,2008,30(9):569-569.
- [2] 耿长辉,王锡山.围手术期输血对恶性肿瘤患者的影响[J].国际外科学杂志,2010,37(10):703-705.
- [3] 唐德钧,付涌水,田兆嵩.输血与免疫抑制[J].中国输血杂志,2002,15(2):148-150.
- [4] 李晓雪.去白细胞血液成分在肿瘤患者治疗中的应用[J].现代预防医学,2006,33(7):1126-1128.
- [5] Melis M, McLoughlin JM, Dean EM, et al. Correlations between neoadjuvant treatment, anemia, and perioperative complications in patients undergoing esophagectomy for cancer[J]. J Surg Res, 2009, 153(1):114-120.
- [6] 黄咏磊,杭燕南.减少异体输血的新方法和新观念[J].国外医学:麻醉学与复苏分册,2001,22(4):1197-1973.
- [7] 甘建辉,陈杰,张景华,等.用贺斯替代异体输血对肿瘤患者围手术期免疫系统的影响[J].中国肿瘤临床,2005,32(15):861-863.
- [8] 史立英,张晓伟.不同肿瘤患者输血合理性的鉴别[J].中国实验诊断学,2011,15(4):716-718.
- [9] 罗美凤,苏玲玲,肖泽斌,等.自体输血在恶性肿瘤患者中的应用[J].广州医药,2007,38(3):52-53.
- [10] 邱莹玉,高凌霞,刘翠英,等.促红细胞生成素在血液肿瘤患者中的应用观察[J].药物与临床,2011,18(7):85-86.

(收稿日期:2013-06-03)

性,年龄(40.3±9.5)岁

1.2 主要仪器与试剂 采用美国雅培 ARCHITECT FT3 试剂盒、ARCHITECT FT4 试剂盒、ARCHITECT TSH 试剂盒，取血清 100 μ L 入反应杯，上机 (ARCHITECT i2000sr 全自动免疫分析仪) 进行检测，经化学发光微粒子免疫分析法 (CMIA) 定量检测 FT3、FT4 和 TSH。3 项目 ARCHITECT 检测质控值均在说明书规定的浓度范围值内。

1.3 方法 受检者于清晨抽取空腹血,2 h 内置低温离心机4 ℃,离心半径8 cm,3 000 r/min 离心15 min,分离血清后试管加盖立即置-80 ℃冻存备用。融解后血清恢复至室温,离心半径8 cm,1 500 r/min 离心5 min,血清中不含纤维、红细胞及其他颗粒物。

1.4 统计学处理 采用 SPSS10.0 软件进行统计学分析,全部计量资料符合正态分布时均以 $\bar{x} \pm s$ 表示。组间比较采用单因素方差分析,组间比较方差齐时采用 *t* 检验,以 $\alpha = 0.05$ 为检验水准,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

骨折组患者与对照组健康者年龄、性别比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。骨折组患者 FT3、FT4 较对照组下降,差异有统计学意义($P < 0.01$);TSH 水平较对照组升高,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组血清 FT3、FT4 及 TSH 含量检测结果

组别	n	年龄(岁)	比较($\bar{x} \pm s$)		
			FT3 (pmol/L)	FT4 (pmol/L)	TSH (mIU/L)
骨折组	68	37.3 ± 7.2	3.216 ± 0.58*	12.875 ± 1.92*	2.017 ± 0.46*
对照组	76	40.3 ± 9.5	3.989 ± 0.74	14.631 ± 2.17	1.638 ± 0.91

*: $P < 0.01$, 与对照组比较。

3 讨 论

关于甲状腺激素及 TSH 检测方法发展经历了 4 个阶段,本文研究采用的 CMIA 为第 3 代,称超敏感技术,该技术灵敏度高特异性且快速、准确、微量是方法学发展潮流。开放性骨折是常见病,各种研究表明甲状腺激素在骨的代谢方面有明显的作用^[3]。创伤应激时交感神经及肾上腺髓质兴奋,诱发机体产生出快速反应,甲状腺属于激素应答性器官,甲状腺激素水平的波动可以直接和间接作用于骨代谢。受试患者排除了甲状腺疾病及其他疾病和药物对甲状腺激素的影响,测得的甲状腺激素可客观的反映骨折患者的甲状腺水平的变化以及与病情的关系。骨折发生在应激状态下,脱碘酶的活性减弱,细胞内酶活性也下降,还原型辅酶 II 和谷胱甘肽形成减少,使脱碘酶的还原巯基辅助因子缺乏, T_4 转变为 T_3 出现障碍,并且创伤刺激时,可经单胺能神经元引起生长激素抑制素的释放,

• 经验交流 •

继而使腺垂体分泌 $FT3$ 、 $FT4$ 降低,最终甲状腺激素水平下降。其生理意义在于减少机体的代谢性消耗,有利于创伤的修复过程。结果显示,血清甲状腺激素除了受下丘脑-垂体-甲状腺功能影响外,创伤与机体内环境变化存在着微妙关系。最近国外研究发现,血清骨转换指标与 $FT3$ 、 $FT4$ 呈明显的正相关,与 TSH 呈负相关^[4]。骨折后甲状腺激素水平合理的下降为机体应付“紧急情况”,提高应对劣性应激原的能力以满足系统功能的需求。TSH 是直接调节甲状腺功能的关键激素,两组 TSH 差异不大,可能是 $FT3$ 、 $FT4$ 水平虽然降低,但尚不足以引起 TSH 分泌增高^[5]。

目前的研究较为零散,标本量较小,缺乏系统的大样本协作研究。随着对骨折患者在诊治期间,血清 TSH 及甲状腺激素水平的定期动态检测,其临床应用价值将得到进一步阐明,为评估患者病情及预后、指导临床个体化治疗提供更多实验室信息。

参 考 文 献

- [1] 陈妍,杨燕,胡佩群,等.老年骨折患者甲状腺素水平变化的临床意义[J].天津医药,2007,35(10):788-789.
- [2] 董梅,马健,齐庆宝.高龄骨折患者甲状腺激素的改变[J].天津医药,2009,37(11):991.
- [3] 王健,张玉萍,李先维,等.新鲜骨折患者甲状腺激素的变化及临床意义[J].中国现代医生,2011,49(32):155-156.
- [4] El Hadidy el HM, Ghonaim M, El Gawad SSh, et al. Impact of severity, duration, and etiology of hyperthyroidism on bone turnover markers and bone mineral density in men[J]. BMC Endocr Disord, 2011, 11:15.
- [5] 王鲁仔,李勇.糖尿病患者血清甲状腺激素的变化分析[J].中外医学研究,2012,10(24):97-97.

(收稿日期:2013-06-21)

大量输血患者血小板和出凝血功能变化分析

于丽君,朱国标,李翠莹,黄 菲

(中国人民解放军成都军区总医院输血科,四川成都 610083)

摘要:目的 观察大量输注红细胞悬液患者输注前后血小板及凝血功能的变化,探讨预防凝血功能障碍的措施。方法 对 37 例不同类型大量输注红细胞悬液患者 24 h 输注红细胞悬液 > 10 U(2 000mL),输注红细胞悬液前后血小板计数及凝血功能进行统计学比较。结果 患者在大量输注红细胞悬液后,检测结果血小板、纤维蛋白原(FIB)均较输血前显著降低($P < 0.05$),而活化部分凝血活酶时间(APTT)、凝血酶原时间(PT)及凝血酶时间(TT)均较输血前有显著延长($P < 0.05$),差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论 患者大量输注红细胞悬液后应及时检测血小板计数和凝血功能,减少因血小板及凝血因子稀释引起的出血,及时输注血小板和血浆,提高输血疗效。

关键词:大量输注红细胞悬液; 血小板功能; 出凝血功能

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.23.076

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)23-3252-03

临幊上手术、外伤、消化道出血均可引起急性失血,随着成分输血的普及,宝贵的血液资源得到最大限度的使用。如果使用合理,可节约血液资源,减少输血引起的传染病及并发症;如果使用不当,单纯大量输注红细胞悬液,而忽视血小板数量和出、凝血功能的检测,未能及时补充血小板和凝血因子会导致血小板数量降低及出凝血功能障碍,严重的会导致弥散性血管

内凝血(DIC)等一系列并发症。本文对 37 例大量输注红细胞患者输血前、后凝血功能及血小板进行了检测,以观察大量输注红细胞悬液对其影响,分析原因,为临幊输血提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2011 年 10 月至 2012 年 10 月在本院接受大量输血的病例 37 例,病例入选标准:24 h 内输注红细胞悬