

3 讨 论

肾功能狭义上是指肾脏对血液的滤过作用^[6]。慢性肾脏病患者的肾功能会随着患者病情的加重而出现降低,但患者肾脏被损害越严重时,其肾脏功能就越弱,同时机体反应肾脏功能的指标也会越明显,因需要需求一种敏感的、特异的肾脏损害的指标^[7]。目前临床上多用 GFR 来作为反映肾脏功能的重要指标,当肾脏损伤不严重时,机体不会出现明显的临床症状,但 GFR 不能直接测定,需根据具体物质的测定来确定 GFR 的水平,如 BUN、CREA 等,目前因测定快捷、方便,且价廉被广泛应用于临床^[8]。但是临床工作中使用血 CREA 和 BUN 判断肾功能常忽略年龄对两者敏感度的影响^[9]。本研究通过监测不同年龄慢性肾病患者 BUN 和 CREA 的水平,探讨不同年龄组患者 BUN 和 CREA 与患者年龄的相关性,得出患者年龄与 BUN 和 CREA 均呈负性相关关系($P<0.01$),且 70 岁以下患者 rBUN 绝对值小于 rCREA,而 70 岁以上患者 rBUN 绝对值大于 rCREA。因为老年患者一般不做剧烈运动,饮食习惯比较稳定,每月摄入的蛋白量基本相同,使 BUN 受饮食、运动的影响远小于中青年患者,且肌肉容量随年龄增长逐渐减少,使 70 岁以上患者的 CREA 不能准确反映肾功能。因此,临床诊断中利用 BUN 和 CREA 对慢性肾病患者肾功能进行评价时要考虑年龄因素对检测结果的敏感度,以便于临床诊断结果的分析。

参考文献

[1] 陈春辉. 血清胱抑素 C 在老年人肾功能评价中的应用[J]. 实验与

• 经验交流 •

检验医学,2011,29(3):317.

- [2] 宋雅珊,廖蕴华,黄莉. 慢性肾脏病筛查方法研究进展[J]. 医学研究杂志,2007(11):56.
- [3] 蔡晓婵,汤建新,刘健华. 血肌酐值在慢性肾病肾功能评价中的临床应用[J]. 中国医药指南,2011,9(18):78.
- [4] Blanfox MD, Aurell M, Bubeck B, et al. Report of the Radionuclides in Nephroumlogy committee on renal clearance[J]. J Nucl Med, 1996, 37:1883-1890.
- [5] Eknayan G. Meeting the challenges of the new K/DOQI guidelines[J]. Am J Kidney Dis, 2005, 45(5 Suppl):3-10.
- [6] 涂晓文,陈香美. 阻断肾素血管紧张素系统对慢性肾脏病的治疗作用[J]. 中华肾脏病杂志,2006,22(1):54-56.
- [7] 蔡晓婵,汤建新,刘健华. 血肌酐值在慢性肾病肾功能评价中的临床应用[J]. 中国医药指南,2011,9(18):79.
- [8] 王梅林,段永强. 血清透明质酸与血肌酐和血尿素氮测定对诊断肾功能的应用评价[J]. 时珍国医国药,2006,17(9):1851.
- [9] 林海英,刘琼,李英. 不同年龄慢性肾脏病患者血肌酐、血尿素氮与肾小球滤过率的相关性[J]. 中华肾脏病杂志,2007,23(5):301.

(收稿日期:2013-02-01)

预存式自体输血在老年择期手术患者中的应用

陈永丰,李行勇

(汕头市中心医院检验科,广东汕头 51 5031)

摘 要:目的 探讨 60 岁以上老年择期手术患者应用预存式自体输血的临床效果。方法 选择基本情况良好,预计术中出血量较多的 59 例 60 岁以上老年择期手术患者,术前进行自体备血 1~3 次,每次 200 mL,采血期间加强营养,口服硫酸亚铁。检测患者采血前后的血液指标以及输血前后的各项血液指标。结果 59 例患者有 53 例靠自体输血顺利完成手术,有 6 例因术中出血量多而加输异体血。除白细胞较采血前有所上升,差异有统计学意义($P<0.05$),其他各项指标均有所下降,差异无统计学意义($P>0.05$);输血前后各项指标除白细胞外,其他血液指标比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 预存式自体输血应用在 60 岁以上老年择期手术患者中也是安全有效的。

关键词:输血;自体;手术期间;血液

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.10.058

文献标识码:B

文章编号:1673-4130(2013)10-1314-02

自体输血是采用患者自己的血液或血液成分回输给本人,以满足手术或紧急情况需要的一种输血治疗方式。自体输血一直被认为是最安全的输血疗法,不会引起同种免疫反应,也无传播疾病的风险。同时在有些地区可以有效缓解血源紧张的困难。近年来,在外科择期手术中的应用已越来越多,特别是预存式自体输血,国内外报道很多,但在老年患者中应用自体输血的报道相对较少。本院自 2009 年 6 月至 2011 年 12 月有 59 例 60 岁以上的择期手术患者实施了预存式自体输血,取得较满意的效果,现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 患者选自 2009 年 6 至 2011 年 12 月本院外

科系统的择期手术患者 59 例。男 35 例,女 24 例,年龄 60~73 岁,平均 63.5 岁,平均体质量 64.3 kg。其中脑膜瘤 19 例,食管癌 22 例,肺癌 8 例,子宫内膜癌 4 例,全髋关节置换术 4 例,颈椎手术 2 例。本组 59 例患者术前基本情况良好,血红蛋白大于 110 g,血细胞比容大于 34%,心、肝、肾及肺功能正常,凝血功能正常^[1-2]。

1.2 方法 入选患者同意并签署自体输血同意书,给患者加强营养,同时补充铁剂和叶酸,直至术后 1 月。在采血前 1 h 按采血量的 3 倍补充晶体液、胶体液(晶体液:胶体液为 2.5:1)。在术前预存自体血按少于总血量的 10%左右采集自体血,一般一次采集 200 mL,两次采血间隔时间不少于 3 d,手术

前 3 d 停止采血。采集的血液用 CPDA-I 血袋保存于 4 ℃ 冰箱中。根据手术失血情况于术中或术后回输。采血前后检测血液指标;手术前、手术后 1 d 和手术后 7 d 检测血液指标。

1.3 统计学处理 采用统计软件 SPSS15.0 进行分析。计量资料采用 $\bar{x} \pm s$, 计量资料比较采用 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

所有患者在实施预存自体血采血过程中均顺利,无不良反应。

表 1 59 例患者采血前后血液指标检测结果($\bar{x} \pm s$)

项目	红细胞($\times 10^{12}/L$)	血红蛋白(g/L)	血细胞比容(%)	白细胞($\times 10^9/L$)	血小板($\times 10^9/L$)
采血前	4.45 $\pm$ 0.32	135.2 $\pm$ 12.1	37.01 $\pm$ 3.21	5.61 $\pm$ 1.22	213.3 $\pm$ 59.8
采血后	4.32 $\pm$ 0.31	132.1 $\pm$ 14.9	35.93 $\pm$ 2.07	8.52 $\pm$ 1.46*	210.5 $\pm$ 46.2

* : $P < 0.05$, 与采血前比较。

表 2 59 例患者输血后血液指标检测结果($\bar{x} \pm s$)

项目	红细胞($\times 10^{12}/L$)	血红蛋白(g/L)	血细胞比容(%)	白细胞($\times 10^9/L$)	血小板($\times 10^9/L$)
手术前	4.23 $\pm$ 0.31	130.2 $\pm$ 14.1	37.10 $\pm$ 3.10	6.51 $\pm$ 1.42	205.3 $\pm$ 51.8
手术后 1 d	4.07 $\pm$ 0.37	127.1 $\pm$ 16.0	36.51 $\pm$ 2.81	9.11 $\pm$ 2.91*	200.1 $\pm$ 42.2
手术后 7 d	4.15 $\pm$ 0.32	129.3 $\pm$ 14.9	36.82 $\pm$ 2.87	8.52 $\pm$ 1.90*	204.5 $\pm$ 46.2

* : $P < 0.05$, 与手术前比较。

3 讨 论

理论上预存式自体输血不受年龄的限制,择期手术的患者只要符合自体输血的指征:全身状态良好,无心、肝、肾、肺及其他疾病,体质量 45 kg 以上,血红蛋白大于 110 g,血细胞比容大于 34%,血小板大于 $100 \times 10^9/L$,止血功能正常^[1-2],年龄大小均可以考虑,只要术前采血量控制适当不会对患者造成不良影响。本研究 59 例患者采血前后的血液指标测定结果表明,红细胞、血红蛋白和血细胞比容与采血前相比都有所下降,但均在正常范围内,与采血前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。白细胞比采血前比有所升高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。在术后 1 d,除白细胞可能由于手术原因而升高外,其他指标均低于手术前,但尚在正常范围内,有报道血红蛋白大于 80 g/L,血细胞比容大于 23%,组织器官不会出现缺氧^[3],术后 7 d 血液指标与术前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。因此,自体输血不会对机体造成缺氧等不利影响,不会减弱患者对手术的耐受力。说明预存式自体输血在老年患者择期手术中是可行的。术前预存自体血,方法简单,成本低廉,只要患者条件符合,皆可以实施。最重要的是术前施行多次采血,能刺激骨髓造血干细胞分化,增加红细胞生成,有利于术后尽快提升血红蛋白量^[4]。

随着社会老年化,老年患者手术逐渐增多。以往老年患者手术基本都是输异体血。但是异体输血存在同种免疫和传播疾病以及可能抑制免疫系统等潜在危险,同时血源紧张也常常让一些手术不能如期开展,自体输血提供了一条重要安全的途径。大多数老年患者的血液黏稠度都是比较高,预存式自体输血过程可以起到血液稀释的作用,改善微循环,有利于患者术后恢复。当然在老年患者中开展预存式自体输血要考虑其高龄、自身调节能力以及免疫功能下降等因素,术前贮血以少量多次为好,注意补充平衡液以帮助恢复其血容量,同时加强营养和补充铁剂。本研究 59 例患者实施自体输血无一例发生危

险。根据患者术前准备时间不同,采血 2~3 次,术前贮血 400 mL 有 42 例,贮血 600 mL 有 17 例。采血前后各项血液指标见表 1,采血前后相比,除白细胞较采血前有所上升,差异有统计学意义($P < 0.05$),其他各项指标均有所下降,差异无统计学意义($P > 0.05$)。59 例患者有 53 例靠自体输血顺利完成手术,有 6 例因术中出血量多而加输异体血。输血前后白细胞比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 2。

险,在采血过程中无不良反应,自体血回输也无输血反应,除 6 例因术中出血量多而加输了异体血,其他 53 例患者依靠自体血顺利完成了手术,这有效地减少了异体血的输血,与 Tawfick 等^[5]和王谦等^[6]研究相似。对于身体状况良好的老年患者实施预存式自体输血也是安全有效的^[7-10]。

参考文献

[1] 白晓兵,马芙蓉. 贮存式自体输血在骨科的应用[J]. 中华中西医结合杂志,2003,4(8):420-421

[2] 王玉民,赵扬,洪毅,等. 预存式自体输血在择期手术中的应用[J]. 中国康复理论与实践,2006,12(4):362.

[3] Singbartl G,Schleinz W. Monitoring in hemodilution[J]. Infusionsther Transfusionsmed,1993,20(4):166-171.

[4] 田兆嵩. 临床输血学[M]. 北京:人民卫生出版社,1998:219.

[5] Tawfick WA,O'Connor M,Hynes N,et al. Implementation of the Continuous AutoTransfusion System (C. A. T. S) in open abdominal aortic aneurysm repair: an observational comparative cohort study[J]. Vasc Endovascular Surg,2008,42(1):32-39.

[6] 王谦,赵明旭,房平. 预存式自体输血在髌关节置换手术中的应用[J]. 山东医药,2007,47(33):83-84.

[7] 牛家峰. 提倡自体输血,提高用血安全性[J]. 中国医药指南,2012,10(25):669-670.

[8] 宋翠香. 自体输血在临床输血中的应用[J]. 临床医药实践,2012,21(7):506-507.

[9] 张孟尚,田志彬,杨瑞娟,等. 浅议自体输血[J]. 中国医学创新,2012,9(20):143-144.

[10] 张迎明. 关于自身输血的探讨[J]. 内蒙古中医药,2012,31(1):114.