

2 结 果

2.1 尿淀粉酶结果 不同时间尿淀粉酶差异明显,健康者 3 个时间点结果相差 1 倍以上,最大的相差近 6 倍,方差分析 $F=27.29>F_{0.05(2,90)}$, $P<0.05$;胰腺炎患者相差更大,大多在 3

~4 倍,最大可达近 20 倍,方差分析 $F=4.13>F_{0.05(2,48)}$, $P<0.05$,说明必须考虑标本采集时间,或者建立不同时段的正常参考值,否则测定结果对临床诊断意义不大,甚至造成误导。

表 1 不同时间点尿淀粉酶和尿淀粉酶/肌酐结果

标本采集时间	健康者(n=31)		胰腺炎患者(n=17)	
	尿淀粉酶(U/L)	尿淀粉酶/肌酐	尿淀粉酶(U/L)	尿淀粉酶/肌酐
07:00	311.10±134.92	20.93±5.81	800.29±847.94	65.98±58.38
12:00	157.81±96.54	20.60±8.22	472.71±576.82	63.18±53.58
17:00	124.84±78.36	21.81±6.70	201.47±240.14	60.60±49.31

2.2 尿淀粉酶/肌酐结果 尿淀粉酶/肌酐在不同时间采集标本结果基本一致,方差分析显示,健康者 $F=0.25<F_{0.05(2,90)}$, $P>0.05$,胰腺炎患者 $F=0.042<F_{0.05(2,48)}$, $P>0.05$,说明利用该指标观察病情,可以不考虑不同时间点结果的影响。

2.3 尿淀粉酶/肌酐对胰腺炎诊断的意义 比较健康者与胰腺炎患者该比值,经均数 t 检验, $t=4.30>t_{0.05,46}$, $P<0.05$,二者差异有统计学意义,临床上完全可以利用该指标进行胰腺炎的诊断。

3 讨 论

胰腺炎是胰腺因胰蛋白酶的自身消化作用而引起的疾病。是一些处于酶原状态下的酶被激活而对胰腺发生的自身消化作用,促进了其坏死溶解,引起胰腺水肿、出血性炎症,导致休克,抢救不及时可以导致死亡等严重后果^[2-3]。该病的放射影像学诊断除 CT 增强扫描外,其他方法因缺乏特异性只能作为辅助诊断;在实验室检查中血清淀粉酶测定是被最广泛应用的诊断方法,尿淀粉酶升高稍迟但持续时间比血清淀粉酶长,因取材方便而被临床作为胰腺炎诊断和疗效观察的常用指标。

然而由于尿淀粉酶经肾脏排泄受到生理节律等影响,一天之中不同时间段采集标本的结果变异较大,无论是健康者还是确认胰腺炎患者,都相差数倍。统计学分析显示有明显差异,其特异性和灵敏度不能满足临床需要,特别是经静脉输液治疗

后,测定结果变化很大,容易造成诊断和疗效观察的偏差。通过与尿肌酐相比,可以消除尿淀粉酶排泄中的生理影响,同一个人一天之中不同时间采集标本的结果一致性高,统计学分析说明没有差别。比较健康者与确诊胰腺炎患者的指标,结果有显著性差异,有人报道其灵敏度与特异性均高于单纯检测尿淀粉酶。

通过实验作者认为,尿淀粉酶与尿肌酐比值可以很好地避免其生理影响,更真实地反映体内淀粉酶活性的变化,提高其对胰腺炎诊断的敏感度和特异性,是胰腺炎诊断、疗效观察的良好指标。

参考文献

[1] 左雪梅,孙晨光.临床实验室诊断急性胰腺炎的方法评价[J].上海医学检验杂志,2003,18(5):293-295.
[2] 中华医学会外科学会胰腺学组.急性胰腺炎的临床诊断及分级标准(1996 年第二次讨论)[J].中华外科杂志,1997,35(12):773-775.
[3] 刘连庚.急性胰腺炎几项实验诊断指标的比较[J].检验医学与临床,2009,6(3):172-173.

(收稿日期:2011-05-13)

• 临床研究 •

某院临床用血现状调查与分析

胡英华,吴小梅(广东省广州市花都区人民医院检验科 510800)

【摘要】 目的 了解花都区人民医院临床用血趋势,分析各成分血使用情况及需要改善的问题,促进临床安全、合理、有效、节约用血。方法 将该院输血科 2005~2010 年血液出库数据进行回顾性分析。结果 该院成分用血比率逐年增加,至 2010 年,该院成分用血比例达 99%以上。用血总量呈递增态势,其中 2009 年用血总量是 2005 年的 3.47 倍,各血液成分制品用量年均增幅分别为红细胞 22.09%,血浆 55.00%,血小板 80.31%,冷沉淀 63.50%。红细胞与血浆用量的比值下降。结论 在现有成分用血率的基础上,提高对输血风险的认识,严格把握输血指征,对控制临床用血数量,缓解血液制品供应紧张局面,促进医院整体医疗水平的发展都有重要意义。

【关键词】 成分用血; 红细胞; 血浆; 血小板

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2011.19.036 文献标志码:A 文章编号:1672-9455(2011)19-2369-03

输血是临床治疗大量失血、重度贫血、自身免疫性溶血性疾病等的有效手段,在临床救治过程中发挥着不可替代的作用。近年来,成分用血、安全有效节约用血理论的提出及其在临床输血治疗领域中的应用和发展,使得人们对输血有了更深

的了解和认识。然而,不同地区或医院由于受自身医疗条件和水平的限制,其在实际临床用血工作中会存在各自的特点。因此,为了解本院近年来临床用血的实际情况,作者对 2005~2010 年临床用血进行回顾性分析,现分析报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 对本院输血科 2005~2010 年血液出库情况进行回顾性分析,所有血液制品均由花都区血站制备并提供。

1.2 方法 全血、红细胞(洗涤红细胞、少白细胞红细胞、冰冻红细胞)均以 200 mL 全血制备成 1 U,血浆(新鲜冰冻血浆、普通冰冻血浆)100 mL 为 1 U,单采血小板、冰冻血小板每个治疗单位为 10 U,1 U 冷沉淀由 200 mL 新鲜全血的血浆制备。各种血液成分百分比(%)=该血液成分使用量÷总用量,成分血使用率(%)=各种成分血单位数总和÷总用量。

2 结 果

2.1 2005~2010 年总用血情况 近年来,本院成分用血比例逐年增加,至 2010 年,本院成分用血比例达 99%以上。用血总量呈递增态势,其中 2009 年用血总量是 2005 年的 3.47 倍,2010 年用血量有所回落。2005~2009 年,平均每年各种血液

成分制品用量分别以红细胞 22.09%,血浆 55.00%,血小板 80.31%,冷沉淀 63.50%的速度增长。各年度成分血以红细胞和血浆用量最多,从 2005~2010 年,红细胞与血浆的用量比值分别为 1.76:1、1.30:1、0.92:1、0.93:1、0.71:1、0.88:1。血小板使用中以机采血小板用量增加最为显著,冷沉淀的使用率保持在相对稳定的状态,见表 1。

2.2 临床各科室用血情况 见表 2。从各科室每年各种成分血用量占全院该成分血用量的百分比来看,外科是各成分血总量最多的科室,其中又以红细胞和血浆的用量最多,2008~2010 年,外科的红细胞与血浆用量比分别为 1:1.31、1:1.82、1:1.95,2010 年外科血浆用量接近于红细胞的 2 倍。血小板的用量以内科所占比重最大,重症监护病房(ICU)是全院各种血液成分用量均较大的科室。

表 1 2005~2010 年各成分血用量比较[n(%)]

年份	红细胞	血浆	机采血小板	浓缩血小板	冷沉淀	全血	总量
2005	3 906.50(51.66)	2 217.0(29.33)	0(0.00)	369(4.89)	366(4.84)	702.50(9.29)	7 561.00
2006	5 234.00(48.07)	4 026.0(36.98)	80(0.73)	838(7.70)	461(4.23)	249.25(2.29)	10 888.25
2007	6 086.75(39.30)	6 613.0(42.70)	70(0.45)	1 522(9.82)	1 149(7.42)	48.00(0.31)	15 488.75
2008	7 097.25(39.69)	7 647.5(42.77)	820(4.59)	1 220(6.82)	1 069(5.98)	26.25(0.14)	17 880.00
2009	8 620.25(32.88)	12 120.5(46.23)	1 670(6.37)	1 816(6.93)	1 986(7.57)	5.50(0.02)	26 218.25
2010	8 421.25(37.11)	9 532.5(42.01)	2 510(11.06)	823(3.63)	1 399(6.16)	7.00(0.03)	22 692.75

表 2 2008~2010 年临床科室用血情况比较[n(%)]

成分血	2008 年				2009 年			
	外科	内科	ICU	其他	外科	内科	ICU	其他
红细胞	3 004.5(42.33)	2 054.0(28.94)	1 004.0(14.15)	1 034.7(14.58)	4 021.2(46.65)	2 205.5(25.59)	1 095.0(12.70)	1 298.5(15.06)
血浆	3 927.5(51.36)	1 308.0(17.10)	1 917.5(25.07)	494.5(6.47)	7 310.5(60.32)	1 655.5(13.66)	1 622.5(13.39)	1 532.0(12.64)
血小板	116.0 (5.69)	1 492.0(73.14)	410.0(20.10)	22.0 (1.07)	919.0(26.36)	1 240.0(35.57)	1 322.0(37.92)	5.0(0.14)
冷沉淀	226.0(21.14)	251.0(23.48)	498.0(46.59)	94.0 (8.80)	776.0(39.07)	261.0(13.14)	762.0(38.37)	187.0(9.42)
全血	6.0(22.86)	3.0(11.43)	1.5(5.71)	15.7(60.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	5.5(100.00)
总量	7 280.0(40.72)	5 108.0(28.57)	3 831.0(21.43)	1 661.0(9.29)	13 026.7(49.69)	5 362.0(20.45)	4 801.5(18.31)	3 028.0(11.55)

续表 2 2008~2010 年临床科室用血情况比较[n(%)]

成分血	2010 年			
	外科	内科	ICU	其他
红细胞	3 622.2(43.01)	2 643.5(31.39)	860.0(10.21)	1 295.5(15.38)
血浆	7 069.0(74.16)	1 181.0(12.39)	939.5(9.86)	343.0(3.60)
血小板	850.0(25.50)	1 773.0(53.20)	500.0(15.00)	210.0(6.30)
冷沉淀	578.0(41.32)	187.0(13.37)	383.0(27.38)	251.0(17.94)
全血	0.0(0.00)	0.0(0.00)	0.0(0.00)	7.0(100.00)
总量	12 119.2(53.41)	5 784.5(25.49)	2 682.5(18.82)	2 106.5(9.28)

注:%为成分血占全院该成分血用量的百分比。

3 讨 论

输血作为一种有效的治疗手段,发展至今已经历了数百年历史,随着人们对输血治疗风险的深入认识,安全、有效、节约用血已成为输血治疗的一个最终追求目标。随着本院医疗水

平的发展和医疗规模的扩大,临床用血数量也在不断增加,如何加强临床输血的规范化管理以及提高临床合理用血,都将影响着医院医疗水平的整体发展。

2010 年本院成分用血率达 99%以上,与国内大多数医院成分用血率相同^[1-2]。在高成分用血率的基础上,应着重于各成分血的合理输注。各级医院不合理使用血液的品种均以血浆的不合理输注比例为最高^[3]。本院临床血浆用量呈逐年增加态势,特别是从红细胞与血浆用量比值上看更明显,其原因一是红细胞与血浆搭配使用(变相用全血);二是与目前国内多数医院都存在的情况相同,即血浆无指征输注及用于治疗低蛋白血症和补充营养等^[4-5]。

从全院各科室用血情况分析,外科是临床用血比例最大的科室,同时也是加强输血管理,提高临床合理用血、节约用血的关键。2009 年以来,外科红细胞和血浆用量增幅最明显,这与 2009 年本院脑外科被评为省重点科室,开展大量脑外科手术有关,其红细胞用量占全院 26%,血浆占 46%,血小板和冷沉

淀在全院用量及该科室用量中的比例也逐年增长。由于手工浓缩血小板制品内含有一定量的白细胞和红细胞,单次多人份输注易引起患者发生过敏等免疫学反应和可能携带病毒的潜在输血风险^[6]。故本院从 2006 年开始应用机采血小板,随着血站供应量的增加,用量也逐年增加,2010 年机采血小板已是手工浓缩血小板的 3 倍,说明本院血小板输注上更关注于提高输血安全,降低可能的输血风险。本院内科血小板用量最大,主要是由于肿瘤科中再生障碍性贫血、肝癌等各种血小板减少患者增多,其机采血小板用量由 2008 年的 320 U(占全院 39%)上升到 2010 年的 1 290 U(占全院 51%),血小板总用量占该科室用血总量也由 31%上升到 50%。ICU 的血小板使用以冰冻血小板(包括冰冻机采和冰冻手工血小板)为主,这缘于该科室收治的多为急重病患者。另外,2010 年的用血总量较 2009 年有所减少,这是本院通过邀请输血专家进行多次输血相关知识讲座,加强临床医生业务水平,积极开展血液保护与科学合理用血宣传,从严把关临床输血适应指征取得的阶段性成绩。

总之,应在现有成分用血率的基础上,提高对输血风险的认识,严格把握输血指征,加强临床用血监督,提高临床医生业务水平,大力宣传和提倡合理用血,鼓励和重视术中的血液保

护,对控制临床血量,缓解血液制品供应紧张局面,促进医院的整体医疗水平的发展都有重要意义。

参考文献

[1] 邓永福. 基层医院临床输血调查与分析[J]. 临床血液学杂志, 2008, 21(2): 92-93.

[2] 李振江, 成军, 孙长贵, 等. 我院 5 年临床用血情况分析[及体会][J]. 现代检验医学杂志, 2007, 22(3): 17-18.

[3] 陈会友, 付涌水, 汪传喜, 等. 广州地区临床用血现状调查分析[J]. 中国输血杂志, 2007, 20(4): 331-333.

[4] 褚晓凌, 黄锦红, 刘丽霞, 等. 福州地区临床输血现状调查[J]. 中国输血杂志, 2008, 25(5): 336-338.

[5] 叶萍, 席惠君, 李宁, 等. 大连地区临床用血情况调查[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(5): 331-333.

[6] 吕毅, 郝宝岚, 王艳, 等. 手工分离血小板与单采血小板质量及输注疗效的对比研究[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(9): 690-691.

(收稿日期: 2011-05-15)

• 临床研究 •

骨折患者血浆 D-二聚体检测 results 分析

熊志刚¹, 张庆怡² (1. 四川省人民医院检验科, 成都 610072; 2. 川北医学院检验系 2005 级, 四川南充 637007)

【摘要】 目的 探讨骨折患者血浆 D-二聚体检测的临床应用价值。方法 用免疫比浊法对该院 130 例骨折住院患者进行血浆 D-二聚体检测。结果 骨折患者的血浆 D-二聚体浓度比健康对照组显著升高($P<0.05$)。结论 血浆 D-二聚体水平可作为骨折的监测指标, 但不能作为其并发症的诊断指标。

【关键词】 D-二聚体; 骨折; 纤维蛋白

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2011. 19. 037 文献标志码: A 文章编号: 1672-9455(2011)19-2371-02

骨折是一种较为常见的创伤,骨折的病因多为车祸、高处坠落和跌倒等,骨折发生后可引起全身多系统变化。D-二聚体(D-Dimer)是交联纤维蛋白降解的最终产物,它的生成或增高反映了纤溶系统的激活,已广泛应用于各临床实验室,以帮助临床对深静脉血栓(DVT)、肺栓塞(PE)、创伤、弥散性血管内凝血(DIC)等的诊断。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2010 年 1~3 月四川省人民医院收治 130 例有完整病史资料的新鲜骨折住院患者,均为创伤所致,并无凝血障碍、肿瘤及其他严重疾病;其中男患者 84 例,女患者 46 例;年龄为 7~91 岁,平均年龄(47.6±19.3)岁。健康对照组 50 例均为健康体检者,其中男 25 例,女 25 例;年龄为 5~88 岁,平均年龄(55.4±21.7)岁。

1.2 仪器及试剂 仪器为日本希森美康 CA-7000 全自动血凝仪。试剂为日本积水医疗株式会社 D-Dimer 检测试剂盒,校正物、质控物均由日本积水医疗株式会社提供。

1.3 方法

1.3.1 标本采集 采集静脉血 2.7 mL,以 3.8%的枸橼酸钠按 1:9 的比例抗凝,3 000 r/min 离心 15 min,取得乏血小板血浆,即时完成检测。

1.3.2 方法 严格按照仪器和试剂说明书的要求用免疫比浊法对患者标本进行检测。免疫比浊法系定量结果,根据厂家的参考范围,将大于或等于 1.0 μg/mL 的结果判为阳性,小于 1.0 μg/mL 的结果判为阴性。

1.4 统计学方法 所有数据结果以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 U 检验。

2 结果

骨折患者组与健康对照组血浆 D-二聚体比较,差异有统计学意义($U=5.50, P<0.05$);纤维蛋白原降解产物(FDP)比较,差异也有统计学意义($U=6.36, P<0.05$)。

表 1 两组血浆纤溶活性比较

组别	<i>n</i>	D-二聚体 (μg/mL)	FDP (μg/mL)	D-二聚体/ FDP	Fib
骨折患者	130	17.69±35.63	7.06±10.23	2.50	3.24±0.87
健康对照	50	0.52±0.24	1.30±0.88	0.40	2.72±0.45

3 讨论

D-二聚体是纤维蛋白单体经活化因子交联后再经纤溶酶水解所产生的一种特异性降解产物,是反映凝血及纤溶活化的