

1.2 试剂神经元特异性烯醇酶(NSE)检测试剂,由德国罗氏公司仪器配套试剂,校准品。病毒抗体检测试剂盒由北京现代高达生物技术有限责任公司提供。支原体抗体 IgM 试剂盒购自欧蒙试剂。

1.3 仪器 E-601 电化学发光仪(德国罗氏),BIO680 酶标仪,北京拓扑洗板机。

1.4 方法 无菌条件下空腹采静脉血 2 mL 于带促凝胶的真空管,待血液凝固后(尽快离心以避免红细胞、血小板代谢引起的误差)分离血清,分别测定 NSE、病毒抗体、支原体抗体。

1.5 统计学处理 所测数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 SPSS13.0 统计学软件,计量资料采用独立样本 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义, $P < 0.001$ 为有显著性差异。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

热惊厥组与非惊厥组 NSE 含量比较 $P < 0.001$ 有显著性差异,见表 1,发生热惊厥的患儿病原微生物感染率的比较见表 2。

表 1 热惊厥组与非惊厥组 NSE 含量比较($\bar{x} \pm s$)			
项目	对照组($n=35$)	热惊厥组($n=120$)	非惊厥组($n=116$)
NSE(ng/L)	9.61 $\pm$ 2.42	33.6 $\pm$ 6.3	12.6 $\pm$ 5.4
t^*	—	1.02	6.3
P^*	—	<0.001	0.56

*:与对照组比较;—:无数据。

表 2 热惊厥组与非惊厥组病原微生物感染率比较[n(%)]				
项目	热惊厥组 ($n=120$)	非惊厥组 ($n=116$)	χ^2	P
EBV-Ab(IgM)	38(31.7)	33(28.4)	6.3	0.13
柯萨奇病毒抗体(IgM)	39(32.5)	26(22.4)	18.6	0.056
风疹病毒抗体(IgM)	37(30.8)	20(17.2)	20.6	0.043
支原体抗体(IgM)	38(31.7)	18(15.5)	22.9	0.036
2 种及 2 种以上(IgM)	64(53.3)	38(32.7)	58.3	<0.001
总感染率	105(87.3)	48(41.3)	59.2	<0.001

3 讨 论

神经元特异性烯醇化酶(NSE)存在于神经细胞和神经内分泌细胞,并参与糖酵解。脑胶质细胞和其他脑神经组织不含

• 经验交流 •

NSE;因灰质中富含神经元,故 NSE 主要反映灰质的变化。当神经元损伤或坏死后,NSE 从细胞内溢入脑脊液和血液中,故 NSE 是检测脑神经元坏死的客观指标^[2],现已发现多数有神经元损伤或坏死的疾病如脑外伤、脑出血、脑梗死、昏迷等均可出现血清 NSE 升高^[3]当缺血、缺氧、中毒或损伤时血液中的 NSE 明显升高,是神经元损害的灵敏标记物。正常脑脊液含量甚微,当癫痫发作、缺氧窒息^[4]等机体缺血缺氧引起神经组织损伤时,神经元细胞发生变性坏死及神经髓鞘的崩解,血脑屏障破坏及通透性增加,而 NSE 又不与细胞内肌动蛋白结合,因此容易释放到细胞外和组织间隙中。

发热和感染均可导致中枢神经系统内某些神经元兴奋,包括小胶质细胞、星形胶质细胞分泌 IL-2、IL-7 水平上调^[5]。其机制为通过升高中枢神经系统神经元细胞内游离钙浓度,IL-2 引起神经内分泌反应物质(如内啡肽等)释放从而诱导惊厥发作,本研究结果表明,热惊厥组 NSE 含量显著高于非惊厥组,差异有统计学意义($P < 0.01$),说明热惊厥对中枢神经系统造成损伤,热惊厥可造成神经元树突以及细胞体的损伤,从而使患儿血清及脑脊液 NSE 水平明显增加。

本研究还显示,热惊厥组中病原微生物感染率明显高于非惊厥组,特别是 2 种及 2 种以上微生物感染者易发生惊厥,是微生物直接侵袭中枢神经系统造成损伤,还是激活免疫系统,诱导惊厥发作有待进一步探讨。

综上所述,对惊厥患儿应适时检测 NSE,积极的预防和保护中枢神经系统。同时了解病原微生物以备对症治疗。

参考文献

[1] 孙文秀,王学禹.实用小儿神经系统疾病诊断与治疗[M]. 济南: 山东科学技术出版社,2006:147-152.

[2] 颜鹏飞.新生儿缺氧缺血性脑病 48 例临床分析[J]. 中华全科医学,2008,6(9):945-946.

[3] 中华医学会儿科学会儿学组.新生儿缺氧缺血性脑病临床诊断依据和分度[J]. 中华儿科杂志,1997,35(2):99-100.

[4] Tekgul H, Yalaz M, Kutukculer N, et al. Value of biochemical markers for outcome in term infants with asphyxia[J]. Pediatr Neurol,2004,31(5):326-332.

[5] 高茂玲,徐岩,彭守秀.高热惊厥患儿血清几种细胞因子的测定及意义[J]. 中国儿童保健杂志,2007,15(6):659-660.

(收稿日期:2012-08-09)

手工分离浓缩血小板输注疗效观察

王葆昶,刘文娟

(中国中医科学院西苑医院,北京 100091)

摘 要:**目的** 了解手工分离浓缩血小板的临床输注效果。**方法** 选择该院 57 例患者共 80 次输注手工分离血小板数据,按照血液病组和非血液病组分组,分别计算其输注有效率,并进行比较。**结果** 血液科和非血液科患者有效率分别为 53.97%、52.94%,总有效率为 53.75%,两组有效率比较差异无统计学意义。**结论** 血液病组与非血液病组有效率基本相同。

关键词:血小板; 手工分离; 血小板输注; 治疗结果

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.05.052 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)05-0621-03

血小板输注具有重要临床价值,一般用于预防血小板减少或血小板功能缺陷引起的出血,已成为临床重要的支持疗法之

一。近年来随着血细胞分离机的推广应用,中国机采血小板的用量逐年上升,而手工分离的血小板在临床的应用相对较少,造成手工采集全血中血小板资源的严重浪费。而在国外,尤其是欧美国家,手工采集的血小板始终占血小板用量的大多数^[1]。为了解手工分离浓缩血小板的疗效,笔者对临床输注手工分离浓缩血小板的病例做了血液病组与非血液病组的分组比较,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 资料来源于本院 2011 年 1 月至 2012 年 1 月间输注手工分离血小板病例,选择完整记录手工分离血小板输注前和输注 24 h 后血小板计数的病历作为分析数据来源,只有输注前或输注后血小板计数数据的弃之不用。共选取 57 例患者 80 次输注手工分离血小板数据,记录其输注手工分离浓缩血小板前和输注后 24 h 后血小板计数数值。男 28 例,女 29 例;年龄 20~94 岁,平均 57 岁。其中血液科患者 46 例,肿瘤科 3 例,肛肠科 1 例,消化科 1 例,脑病科 1 例,CCU1 例,ICU4 例。因血液病患者大多长期多次输血,而其他患者大多单次或短期输血,所以将血液科与其他科室患者分组比较。

1.2 方法

1.2.1 血小板计数 使用 SYSMEX-XE2100 血球计数仪。

1.2.2 血小板来源 手工分离血小板来自北京市红十字血液中心,每袋 2 IU,每次输注 10 IU 作为 1 个治疗量。

1.2.3 输血指征及输注方法 输血指征为血小板计数小于 $20\times10^9/L$,黏膜出血或未出血,交叉配血相合后以患者耐受速

度尽快输注。

1.2.4 输注效果评价 观察输注 10 IU 手工分离浓缩血小板后,出血症状是否改善,计录输注 24 h 后血小板计数结果,计算血小板纠正计数指数(CCI)及血小板恢复百分率(PPR)。以 24 h 后 $CCI<4.5$ 或 24 h 后 $PPR<40\%$ 判为输注无效。 $CCI=$ 血小板增加数($10^9/L$) $\times$ 体表面积(m^2)/输入血小板数($\times10^{11}$),体表面积= $0.0061\times$ 患者身高(cm) $+0.0128\times$ 患者体质量(kg) -0.01529 , $PPR=($ 输注后血小板计数-输注前血小板计数) $\times$ 全血容量/(输注血小板总数 $\times P)\times100\%$,其中,血容量=体表面积 $\times2.5$, $P=2/3$ 。

1.3 统计学处理 采用 SPSS13.0 统计学软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 χ^2 检验。显著性检验水准为 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 手工分离浓缩血小板输注有效率 血液科和非血液科患者有效率分别为 53.97%、52.94%,总有效率 53.75%,两组比较差异无统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 手工分离浓缩血小板输注有效率统计表

科室	人数	输血人次	有效人次	无效人次	有效率(%)
血液科	46	63	34	29	53.97
非血液科	11	17	9	8	52.94
合计	57	80	43	37	53.75

表 2 手工分离浓缩血小板输注 24 h 平均增长统计表

项目	人次	平均年龄 (岁)	性别		输注前血小板计数平均值 ($\times10^9/L$)	输注后血小板计数平均值 ($\times10^9/L$)	平均增长 ($\times10^9$)
			男	女			
有效	43	57.4	14	15	12.60 $\pm$ 3.2	40.90 $\pm$ 8.3	28.3
无效	37	59.6	14	14	14.38 $\pm$ 3.5	16.35 $\pm$ 3.2	2.5

2.2 有效组血小板计数 平均增长 $28.3\times10^9/L$,无效组血小板计数平均增长 $2.5\times10^9/L$,男女比例大致相等,平均年龄无统计学差异,见表 2。

2.3 血液组和非血液组 平均增长分别为 $27.92\times10^9/L$ 和 $29.77\times10^9/L$,统计结果两组无差异,见表 3。手工分离浓缩血小板输注有效率达 50%左右,平均增长 $28.3\times10^9/L$,血液病患者及非血液病患者输注手工分离血小板的有效率没有差异。

表 3 血液病组与非血液病组输注手工分离浓缩血小板 24 h 增长统计表

组别	输注前($\times10^9/L$)	输注后($\times10^9/L$)	平均增长($\times10^9/L$)
血液病组	11.26 $\pm$ 2.3	39.18 $\pm$ 13.5	27.92
非血液组	17.67 $\pm$ 3.1	47.44 $\pm$ 14.5	29.77

3 讨论

临床上对于手工分离血小板的输注疗效争议较多,多数文献肯定手工分离血小板的短期疗效^[2-3],笔者在临床实践中对这一结论也得到了证实。本院手工分离血小板由北京市红十字血液中心提供,每 5 袋 10 IU 为一个治疗量,输注有效率达到文献中机采血小板的水平^[3]。

许多资料指出,由于血液科患者长期输血,影响血小板的输注效果^[2],本院在输血治疗中也尽量避免血液病患者输注手工分离血小板。但由于血液资源短缺,仍有部分血液病患者在

出血急救时输注了手工分离血小板。通过本次分析发现,血液病患者与非血液病患者输注手工分离血小板的有效率基本相同,差异无统计学意义,这给以后的输血管理提供了一个参考依据。

单采血小板浓度高、治疗效果好已成共识,而手工分离血小板质量不稳定,且单次有效剂量至少需要多个供体,增加了同种免疫和过敏反应的机会^[2-3],因此一般认为单采血小板无论在质量上还是在疗效上都优于手工血小板,但本文分析的手工分离血小板在质量和疗效上都达到了比较理想的效果,与某些文献结论相同^[4]。

随着血细胞分离机在国内的推广应用,机采血小板的用量逐年攀升,占临床应用血小板的绝大部分。而欧美国家始终以手工采集浓缩血小板为主^[1],避免了血液资源的浪费。国内制约浓缩血小板使用的主要原因有^[5]:(1)国内输血界对全血中血小板资源缺乏足够的认识;(2)对浓缩血小板制备的参数没有很好的掌握,导致血小板数量达不到质量标准。(3)临床对手工分离血小板的输注疗效认识不足。

由于手工分离血小板有多个供者提供,预防输血反应是临床必须注意的问题,由于过敏性输血反应中血小板的输血反应占据首位^[6],手工浓缩血小板的输血反应更应得到重视。可能是多个供体间的血型物质与抗体的中和反应减弱了输血反应,临床并没有报告由手工分离血小板引起的严重输血反应。鉴

于预防为主的原则,有条件时可将手工分离血小板采取滤除白细胞,或辐照血小板来减少输血反应^[7]。

参考文献

[1] AndreuG, VasseJ, Sandid I, et al. use of random versus apheresis platelet concentrates[J]. Transfus Clin Bio J, 2007, 14(6):521-541.

[2] 杨社霞,邢颜超,李兴华,等. 2 种血小板在血液病治疗中的疗效观察[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(6):444-445.

[3] 梁晓林,王桂君,王仲泉. 机采和手工分离血小板临床疗效探讨[J]. 北京医学, 2007, 9(6):369-371.

• 经验交流 •

胆囊结石与血脂水平的相关性研究

徐丛荣,魏建威,曾敏玲,林琼花,陈友
(福建中医药大学附属第二人民医院检验科,福建福州 350003)

摘要:目的 探讨胆囊结石与血脂水平的关系。方法 以 106 例胆囊结石患者为实验组,58 例健康体检者为对照组,对比两组患者以及胆囊结石组中男女患者总胆固醇(TC)、三酰甘油(TG)、高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)、脂蛋白 a(Lp(a))的水平。结果 胆囊结石组的 TC、LDL-C 和 Lp(a) 高于健康对照组,差异有统计学意义($t=2.33, 2.34, 2.50, P<0.05$),HDL-C 水平低于对照组,差异有统计学意义($t=2.82, P<0.05$),TG 水平两组差别无统计学意义($t=1.74, P>0.05$)。胆囊结石组女性患者的 TC、LDL-C、Lp(a) 高于男性,差异有统计学意义($t=2.51, 2.05, 1.95, P<0.05$),HDL-C 水平低于男性,差异有统计学意义($t=2.15, P<0.05$),TG 水平差别无统计学意义($t=0.22, P>0.05$)。结论 胆囊结石的发生与血脂水平密切相关。

关键词:胆囊结石病; 血脂; 载脂蛋白 A 类
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.05.053 **文献标识码:**B **文章编号:**1673-4130(2013)05-0623-02

胆囊结石是一种常见且具有相当危害性的疾病。一般认为胆囊结石与代谢有关,血脂代谢异常是形成胆囊结石的因素之一。为探讨胆囊结石与血脂水平的关系,本文就 2011 年 1~6 月本院检测的胆囊结石患者和健康体检者的资料进行分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2011 年 1 月至 2011 年 6 月本院体检中心 B 超诊断为胆囊结石者 106 例为病例组,并且经过超声排除肝胆管结石且无胆道感染、糖尿病及心脑血管疾病。其中男 50 例,女 56 例,年龄 35~70 岁,平均 50.3 岁。收集同期 B 超诊断无胆囊结石者 58 例作为对照组,其中男 27 例,女 30 例,年龄 32~71 岁,平均 51.9 岁。两组年龄、性别等比较差异无统计学意义。

1.2 仪器与试剂 采用东芝 120FR 全自动生化仪器检测总胆固醇(TC)、甘油三脂(TG)、低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)和高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C),脂蛋白 a[Lp(a)]。试剂盒购于东芝公司,严格按说明书操作。

1.3 方法 胆囊结石患者和对照组均于于体检当日,采集空腹 12 h 静脉血,常规离心分离血清。

1.4 统计学处理 统计软件为 SPSS19.0,比较胆囊结石组与对照组各项指标时用 t 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 胆囊结石组与对照组血脂比较 胆囊结石组的 TC、LDL-C、Lp(a) 高于健康对照组,差异有统计学意义($t=2.33, 2.34, 2.50, P<0.05$),HDL-C 水平低于对照组,差异有统计学意义($t=2.82, P<0.05$)。TG 水平两组差别无统计学意义($t=$

[4] 郝宝岚,吕毅,邵树军,等. 单采血小板与手工分离血小板的质量比较[J]. 河南医学研究, 2010, 19(2):173-175.

[5] 马曙轩,欧阳锡林,刘景汉. 手工采集血小板的制备与临床应用[J]. 中国输血杂志, 2004, 17(5):372-374.

[6] 李馨,莫石贤. 160 例急性输血反应临床分析[J]. 海南医学, 2011, 22(8):63-64.

[7] 黄转芬,熊少欢,欧阳玉霞. 输血不良反应的调查分析[J]. 上海医药, 2010, 31(2):87-88.

(收稿日期:2012-11-09)

$=1.74, P>0.05$),见表 1。

表 1 胆囊结石组和对照组血脂水平比较 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)					
组别	TC	TG	HDL-C	LDL-C	log[Lp(a)]
胆囊结石组	4.87±0.96	1.35±1.10	1.04±0.27	3.49±0.88	1.99±0.54
对照组	4.55±0.57	0.98±0.41	1.21±0.22	3.14±0.48	1.67±0.52

2.2 胆囊结石组不同性别血脂水平的比较 胆囊结石组女性患者的 TC、LDL-C、Lp(a) 高于胆囊结石组男性患者,差异有统计学意义($t=2.51, 2.05, 1.95, P<0.05$),HDL-C 水平低于男性差异有统计学意义($t=2.15, P<0.05$),TG 水平差别无统计学意义($t=0.22, P>0.05$),见表 2。

表 2 胆囊结石组中男女性血脂水平比较 (mmol/L, $\bar{x} \pm s$)					
组别	TC	TG	HDL-C	LDL-C	log[Lp(a)]
男性	4.51±1.14	1.32±0.96	1.12±0.17	3.23±0.76	1.83±0.55
女性	5.19±0.72	1.39±1.26	0.97±0.32	3.72±0.94	2.13±0.56

3 讨论

胆囊结石大部分是胆固醇或胆固醇为主的结石,胆汁中脂类物质水平与全身脂代谢密切相关,脂代谢异常是胆囊结石中较为肯定的危险因素^[1]。胆囊结石与血脂水平的相关关系,不同的研究结论不尽相同^[2-3]。本研究结果显示胆囊结石组的 TC、LDL-C、Lp(a) 高于健康对照组,差异有统计学意义。究其原因可能如下:(1)血液中胆固醇异常时,高胆固醇可经肝细胞浆膜进入胆汁,正常生理情况下胆固醇在胆汁中成溶解状态,当胆固醇浓度过高且胆汁相对减少时,可导致胆固醇过饱和以固体形式析出,从而导致结石形成^[4-5]。(2)LDL-C 是胆汁中