

娜等^[6]的报道,目前已明确的和唐氏综合征有关的血清学标志物有十种左右,国内的二联检查技术检出率略低,国外发达国家现在多使用 AFP、F-βHCG、游离雌三醇(uE3)孕中期三联联合筛查甚至更先进孕早期筛查手段,因此国内也应不断地更新检测技术、开展研究,为我国不同年龄阶段产妇提供更可靠的产前预报做出努力。

参考文献

- [1] 魏新亭,李莉,沐朝阳,等.唐氏综合征产前筛查与诊断的研究[J].宁夏医学杂志,2009,31(5):452-453.
 - [2] 张蕾,李晶晶.扬州市产妇高龄化趋势及对策[J].卫生职业教育,2014,32(13):157-158.
- 临床研究 •

- [3] 张友定,杨祥康,周文军,等.舟山地区 30476 例产前筛查结果分析[J].中国预防医学杂志,2010(11):1092-1094.
- [4] 陈益明,王芳,褚雪莲,等.23447 例孕中期妇女血清学产前筛查结果回顾性分析[J].现代实用医学,2012,24(7):746-747.
- [5] 汤素环,谭卫荷,李付广.唐氏综合征筛查高风险的产前诊断结果及妊娠结局分析[J].现代诊断与治疗,2013,24(5):1058-1059.
- [6] 王丽娜,井新辉,李京华,等.唐氏综合征实验室筛查的国内外现状及问题[J].现代检验医学杂志,2010,25(6):1-3.

(收稿日期:2015-04-05)

临床成分血液出库及输注时间的调查研究

陈钰溪,张立川,刘建峰

(大兴区人民医院输血科,北京 102600)

摘要:目的 了解血液发放到临床后护士对输注时间的掌握,探讨如何加强对血液质量控制。方法 统计该院血库 2013 年全年的用血资料,选取符合条件的患者输血记录,对血液出库后临床滞留时间及输注时间进行调查统计,并将输血患者按输注类型分为单一成分输注者和多个成分输注者进行比较分析。结果 血液出库到开始输注的间隔时间调查,在单一成分输注者中输红细胞悬液者的 64.47%,输新鲜冰冻血浆者的 82.11%,输血小板患者的 78.82%能够达到从出库到开始输注少于 30 min 的规定,而多个成分输注者明显差于单一成分输注者;血液从开始输注到输注完毕的时间间隔调查显示,输红细胞、血浆血小板患者均 100%能达到 4 h 必须完成输注的规定,两组间差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 临床护士取血后,不能完全在规范要求的时间内完成输注操作会影响输血安全。医院需要加强输血方面知识教育,以及强化护理人员对输血操作规范的执行监督,保障输血的质量安全。

关键词:血液出库时间; 血液输注时间; 血液质量安全

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.054

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)17-2575-03

随着输血医学的逐步发展,临床越来越多的采用成分输血,每种血液成分采集分离后有明确和严格的温度要求及条件控制,其中温度是血液保存的最关键环节。红细胞的储藏温度应当在 $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$,而新鲜冰冻血浆需要在 -20°C 以下保存^[1],血小板的储藏温度应当在 $(22\pm 2)^{\circ}\text{C}$,且保持震荡,血浆进行溶浆后应在 $(4\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 储存^[2]。事实上,由于血液经血库发出后脱离了冷链控制,此后的过程也较难保障储存条件。血液从血库发出,直至临床护士开始为患者输注,以及随之的整个输注过程,血液基本都是处于室温条件下的,这样对温度要求苛刻的血液成分如血小板、血浆,其有效成分的活力会受到不同程度的损伤,从而影响疗效。由此,控制血液出库后在临床非最适条件下的保存时间是减少这种损伤的有效途径。此次调查旨在收集本院输血病例资料,了解血液出库后在临床的留置时间是否合乎规范要求,分析存在的问题,探索解决方法,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 从本医院输血科调取 2013 年 1~12 月的用血患者临床资料,选取年龄为 16~72 岁的输血患者,并按输注类型对患者进行分类,当次只输单一成分血且输注量为单袋血液制品(悬浮红细胞 2 U/袋、血小板 1 治疗量/袋、血浆 200 mL/袋)的患者为单一成分输注者,其中输悬浮红细胞患者 304 例,输注新鲜冰冻血浆患者 190 例,输注机采血小板患者

188 例;输注非单一成分且多袋次的患者为多个成分输注者,共 180 例,其中输注红细胞悬液 271 袋,血浆 371 袋,血小板 68 袋。严重心功能不全等影响血液输注速度的病例不在统计范围内。

1.2 方法 调取所选符合条件的输血患者病案,根据其输血记录单和护理记录单,查询所输的血液从出库至开始输注的间隔时间,以及从输注开始至结束的间隔时间。以每 30 min 为一时间档,分别计数悬浮红细胞、血小板、血浆在每个时间档的数量,并比较该成分在不同输血类型人群中所需时间是否存在差别。

1.3 统计学处理 采用 SPSS17.0 统计软件做数据分析,组间比较采取 χ^2 检验方法, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

在成分血液出库到开始输注的间隔时间调查中,对于单一成分输血患者,大部分是在血液取走之后的 30 min 之内开始进行了输注,但是不能达到 100%。而对于多个成分组,三种类型血液的临床输注前搁置时间均明显延长,两类人群间比较差异有统计学意义($P<0.05$)。由于本院护士多采取血小板、血浆、悬浮红细胞的输注顺序,所以在多成分输注时对悬浮红细胞的时间影响最大,30 min 内输注率仅为 1.11%。见表 1。

在成分血液从开始输注到输注完毕的时间调查里,两组中患者均 100%可以在 4 h 内完成。多个成分组与单一成分输注

者数据相对比,单袋输注速度略有增快,这与输首袋血的观察 示差异并无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。
时间内滴速较慢或大量用血时加压滴注等因素有关,但分析显

表 1 成分血液出库到开始输注的间隔时间情况[n(%)]

时间(min)	红细胞悬液		新鲜冰冻血浆		机采血小板	
	单一成分	多个成分	单一成分	多个成分	单一成分	多个成分
0~30	196(64.47)	3(1.11)	156(82.11)	178(47.99)	148(78.72)	50(73.53)
>30~60	86(28.29)	37(13.65)	18(9.47)	142(38.27)	32(17.02)	2(2.94)
>60~90	10(3.29)	130(47.97)	8(4.21)	39(10.51)	8(4.25)	16(23.52)
>90~120	8(2.63)	1(4.06)	6(3.16)	11(2.96)	0(0.00)	0(0.00)
>120~150	4(1.32)	5(1.85)	2(1.05)	1(0.27)	0(0.00)	0(0.00)
>150~180	0(0.00)	68(25.09)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
>180~210	0(0.00)	11(4.06)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
>210~240	0(0.00)	2(0.74)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
>240	0(0.00)	4(1.48)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
合计	304(100.00)	271(100.00)	190(100.00)	371(100.00)	188(100.00)	68(100.00)
χ^2	503.381		75.358		27.416	
P	<0.001		<0.001		<0.001	

表 2 成分血液从开始输注到输注完毕的时间[n(%)]

时间(min)	红细胞悬液		新鲜冰冻血浆		机采血小板	
	单一成分	多个成分	单一成分	多个成分	单一成分	多个成分
0~30	26(8.55)	30(11.07)	104(70.27)	263(70.89)	16(8.74)	6(8.82)
>30~60	52(17.10)	59(21.78)	24(16.22)	66(17.29)	116(63.39)	48(70.59)
>60~90	72(23.68)	81(29.89)	16(10.81)	38(10.24)	36(19.67)	8(11.76)
>90~120	74(24.34)	58(21.40)	4(2.70)	4(1.08)	7(3.83)	4(5.88)
>120~150	42(13.82)	23(8.49)	0(0.00)	0(0.00)	8(4.37)	2(2.94)
>150~180	26(8.55)	16(5.90)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
>180~210	8(2.63)	3(1.10)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
>210~240	4(1.31)	1(0.37)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
>240	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)
合计	304(100.00)	271(100.00)	148(100.00)	371(100.00)	183(100.00)	68(100.00)
χ^2	13.632		1.824		3.030	
P	0.058		0.610		0.553	

3 讨 论

根据《临床输血技术规范》的要求,血液由血库取回临床后应尽快输注,不得自行储血^[1]。血液离开血库即失去了最佳的保存条件,若长时间不进行输注,必然会影响血液的质量。《临床护理实践指南》中,要求血液制品从输血科取出后应在 30 min 内输注,一单位的成分血或者全血应在 4 h 内输完^[3],尤其对于保存条件要求苛刻的血小板更是如此。部分病例所输血小板是在临床留置了超过 1 h 甚至更长的时间。有研究表明,适当的温度可以保持血小板良好的活性,当低于 20 ℃ 时,会发生静止盘形到多伪足球型改变,丝状肌动蛋白增加、血小板微管螺管的解聚等改变,导致血小板治疗无效,同时血小板采用持续震荡保存是防止其聚集,促进气体在血小板中交换,

避免代谢产物形成高浓度,并有利于血小板从外界环境获取营养^[4]。由此,若取回临床长时间室温静置放置会使输注效果受到损失。血浆中凝血因子不稳定,不适宜的环境加速有效成分的失活,同红细胞制品一样,脱离 4 ℃ 冰箱后更容易滋生细菌。虽然护士对于血液从开始输注到输注完毕的时间掌握较好,100% 都能在规范要求的 4 h 之内完成,但有文献建议,血小板从血库取回后应该立即输注给患者,血小板及血浆都需要更短的时间内完成输注,正常情况的时间应小于 20 min。在本次调查里,显示临床上较难以在建议的时间内输完^[5]。

对申请单袋、单一品种血制品进行输注的患者,临床处理尚不能完全达到规范要求,见表 1。对于大量、多成分输血的 患者,输血科若全剂量多袋发放,必将使血液在临床搁置的时

间更长,见表 2,影响血液的质量。解决这个问题的一个很好办法是采取分次、小量输血,其余仍保留于血库中。这对于输血科、临床科室都无疑增加了工作量,但是各个科室必须要克服这一困难,将血液质量的要求放在首位。医院和输血科要对临床进行相关操作规范的教育培训,保证血液取回临床后及时予以输注。同时,要推广专用的保温取血箱的使用,给血液离库后提供相对理想的环境,最大程度的保护“冷链”,确保血液安全,强化输血知识和对血液质量保护的意识。对于血液出库后质量管理方面要做质量追踪和统计,建立机制,及时反馈临床,这样才能充分保障血液质量。

参考文献

[1] 中华人民共和国卫生部. 卫医发[2000]184 号 临床输血技术规范

• 临床研究 •

13 240 例呼吸道感染患者 9 种呼吸道感染病原体 IgM 抗体检测结果分析

莫伟平,张泳仪

(东莞市人民医院,广东东莞 523000)

摘要:目的 探讨 9 种呼吸道病原体的 IgM 抗体检测结果及流行情况。方法 对 2013 年 1 月至 2014 年 12 月 13 240 例医院门诊与住院的呼吸道感染患者,采用间接免疫荧光法同时检测嗜肺军团菌 1 型(LP1)、肺炎支原体(MP)、Q 热立克次体(COX)、肺炎衣原体(Cp)、腺病毒(ADV)、呼吸道合胞病毒(RSV)、甲型流感病毒(IFA)、乙型流感病毒(IFB)、副流感病毒(PIV)9 项病原体的 IgM 抗体。结果 13 240 例患者血清 IgM 总阳性率为 39.42%(5 219/13 240),MP IgM 阳性率最高,为 21.90%;其次为 IFB,阳性率为 13.70%;其他病原体,LP1、COX、CP、ADV、RSV、IFA、PIV 的阳性率分别为 1.54%、0.29%、0.34%、1.11%、0.17%、0.23%、0.13%。5 219 例阳性样本中单一感染 4 363 例(占 83.60%),混合感染 856 例(16.40%),以 MP+IFB 为主,占阳性例数的 11.11%。MP IgM 抗体在小于 18 岁组中的阳性比例为 59.94%,比 18~50 岁组的 25.39%和大于 50 岁组的 23.89%高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 呼吸道感染的病原体主要为 MP 和病毒。采用间接免疫荧光法检测呼吸道病原体的 IgM 抗体可为临床的诊断和治疗提供重要的参考依据。

关键词:呼吸道感染; 病原体; 免疫球蛋白 M; 间接免疫荧光法

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.17.055

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)17-2577-03

呼吸道感染性疾病是常见一类疾病,包括上呼吸道感染、急性支气管炎、支气管肺炎、肺炎等,临床症状轻重不一。引起呼吸道感染的病原体种类繁多,且因不同国家、不同省市和地区而有所差异^[1],为了解东莞地区呼吸道病原体感染情况,为临床治疗提供参考依据。笔者对 2013 年 1 月至 2014 年 12 月来本院就诊的 13 240 例患者所做的 9 种呼吸道病原体 IgM 抗体的检测结果进行了统计分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2013 年 1 月至 2014 年 12 月就诊于本院的门诊呼吸道感染患者和住院患者共 13 240 例,其中男 7 015 例、女 6 225 例,年龄 0~85 岁。

1.2 试剂与仪器 试剂采用 9 种呼吸道联合检测试剂盒(Pneumoslide IgM),其产于西班牙 VIRCELL 公司,能检测包括嗜肺军团菌 1 型(LP1)、肺炎支原体(MP)、Q 热立克次体(COX)、肺炎衣原体(Cp)、腺病毒(ADV)、呼吸道合胞病毒(RSV)、甲型流感病毒(IFA)、乙型流感病毒(IFB)、副流感病

[S].北京:中华人民共和国卫生部,2000.

[2] 中华人民共和国卫生部. WS 399-2012 血液储存要求[S].北京:中华人民共和国卫生部,2012.

[3] 中华人民共和国卫生部. 卫医政发[2011]55 号 临床护理实践指南[S].北京:中华人民共和国卫生部,2011.

[4] 刘景汉,车辑. 血小板保存[J]. 中国输血杂志,2008,21(4):241-242.

[5] 高峰. 临床用血[M].北京:人民卫生出版社,2005.

(收稿日期:2015-06-28)

毒(PIV)9 项病原体的 IgM 抗体。主要仪器为日本 Olympus 公司的 BX51 型荧光显微镜。

1.3 方法 早上采集患者空腹时 2~3 mL 静脉血,分离血清。采用间接免疫荧光法同时检测患者血清中的 9 种病原体的 IgM 抗体,并用免疫荧光显微镜观察结果。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 9 种呼吸道感染病原体 IgM 检测阳性率 13 240 例样本中共检测血清 IgM 阳性 5 219 例,总阳性率为 39.42%,各种病原体阳性率见表 1。其中,MP 阳性率最高,为 21.9%,占总阳性例数的 55.57%(2 900/5 219);其次为 IFB,阳性率为 13.70%,占总阳性例数的 34.76%(1 814/5 219);其他 LP1、COX、CP、ADV、RSV、IFA、PIV 阳性率分别为 1.54%、0.29%、0.34%、1.11%、0.17%、0.23%、0.13%,但合计仅为 9.67%。

表 1 9 种病原体检测的阳性情况

项目	LP1	MP	COX	CP	ADV	RSV	IFA	IFB	PIV
阳性例数(n)	204	2 900	38	45	147	23	31	1 814	17
阳性率(%)	1.54	21.90	0.29	0.34	1.11	0.17	0.23	13.70	0.13