

耐药性,对非 β -内酰胺类药物庆大霉素、红霉素、克林霉素、复方磺胺耐药严重,对呋喃妥因较为敏感,对万古霉素、利福平、力奈唑胺全部敏感,未检测到万古霉素的耐药菌株,但日本、美国已相继报道万古霉素中介或耐药的金黄色葡萄球菌,因此应密切监测万古霉素耐药菌株的出现^[7]。肠球菌、肺炎链球菌在沙市区检出菌中有较高的构成比,分别为 11.2%和 14.8%,肠球菌、肺炎链球菌为沙市区细菌感染的重要病原菌之一,药敏结果显示肠球菌的耐药性高^[8],除利福平、呋喃妥因、万古霉素、替考拉宁、力奈唑胺外^[9],其他抗菌剂耐药率均超过 50.0%,高浓度庆大霉素耐药率 39.3%,显示联合用药治疗肠球菌感染将越来越困难。药敏结果显示,肺炎链球菌对头孢的耐药性低,一般的第 2、3 代头孢菌素都可用来治疗肺炎链球菌引起的感染,但红霉素的耐药率很高,这可能跟大环内酯类抗菌剂广泛使用有关^[10]。

1 年来,沙市区未发现重大的传染病疫情,沙门菌属、志贺菌属的检出率很低,表 1 中未发现耐药率高的菌株。本次调查结果显示,近 1 年分离的革兰阳性菌、革兰阴性菌已产生了不同的耐药性,临床医师应当对此引起高度的重视,根据卫生部的要求并结合药物敏感实验结果合理选择有效的抗菌剂,防止细菌耐药性的产生。临床医师更要不断学习新知识,不仅要了解抗菌剂的抗菌谱,还要了解其药效学、药理学特点。了解细菌的天然耐药情况及细菌的获得性耐药机制,这样才会取得最佳的疗效^[11]。

参考文献

[1] 吴昊. 铜陵地区产 ESBLs 大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌的检测及耐药性分析[J]. 安徽医学,2005,26(5):358.

- [2] Ren SH,Zhou TM,Zhao HF,et al. Analysis of drug resistance of ESBLs positive *Escherichia coli*[J]. *Chin J Microbiol*, 2006, 18(2):126-128.
- [3] 刘念,周云飞,杨海刚,等. 128 株大肠埃希菌产超广谱 β -内酰胺酶及耐药性分析[J]. *检验医学与临床*, 2010, 7(14):1508-1509.
- [4] 谭雪梅. 临床产超广谱 β -内酰胺酶菌株的耐药性分析[J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 32(3):397-398.
- [5] 陆红,朱丽青,吴庆,等. 血液感染大肠埃希菌的耐药性及产超广谱 β -内酰胺酶分析[J]. *疫情监控*, 2009, 24(1):54-56.
- [6] 廖蕴惠,宋秀宇. 医院分离铜绿假单胞菌的分布情况与耐药性分析[J]. *检验医学与临床*, 2010, 7(11):1048-1049.
- [7] 郭素芳,张勇,孟峻,等. 365 株金黄色葡萄球菌的耐药性分析[J]. *国际检验医学杂志*, 2011, 32(2):269.
- [8] 曾丽,张博山. 肠球菌耐药性研究及治疗对策[J]. *中国抗生素杂志*, 2007, 32(12):765-767.
- [9] 林旭常,陈景连,刘书磊. 225 株泌尿系感染病原菌的分布及耐药性分析[J]. *检验医学与临床*, 2010, 7(11):1053-1054.
- [10] 朱兆生,姚磊. 肺炎链球菌感染及耐药机制研究的新探讨[J]. *基础医学论坛*, 2009, 13(7):251-253.
- [11] 张雪峰,孙增先,孙晓,等. 药敏试验后抗菌药物的选择分析[J]. *抗感染药学*, 2009, 6(1):40-43.

(收稿日期:2011-08-21)

对 1 176 份输血病历的输血后效果评价的调查

曹丛雪

(宏力医院,河南新乡 453400)

摘要:目的 通过调阅病历,了解临床医师进行临床输血治疗后效果评价分析的现状。方法 将病历按照输注血液成分进行分类,调阅临床医师在患者进行输血后为评价输血治疗效果是否进行相关实验室检查,在病历中是否有针对输血后效果的客观评价,以及输血无效后是否进行调查分析及处理。结果 输血后进行相关实验室检查及在病历中进行相关描述均在 21%以下,输注无效后,评价分析处理占 100%。结论 临床医师普遍对输血后治疗效果缺乏监测和评价分析,应加强医师的输血知识培训,重视输血后效果评估与处理。

关键词:输血; 治疗结果; 评价; 重视

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.031

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2012)01-0073-03

输血是现代医学的重要组成部分,也是临床治疗中一种不可替代的治疗手段。但是很多临床医师的输血观念停留在传统输血时代的认识误区上,仍然凭经验决定是否给患者输血,输什么品种的血,输多少。缺乏对输血指征的真正认识,尤其是对输血治疗后效果进行评价,造成血液浪费、输血并发症、输血达不到治疗效果,甚至是无效输注。按照 2010 年卫生部医政司 2010 年“医疗质量万里行”活动检查标准 6.2 部分的要求,对本院 2010 年 3 月至 2011 年 3 月 1 176 份住院输血病历关于输血后效果评价部分进行查阅,分析本院在输血后效果评价方面存在的经验和不足,指导临床重视输血后效果评价,保证临床用血的安全有效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 调阅 2010 年 3 月至 2011 年 3 月本院住院患

者输血病历 1 176 份,其中内科 558 份,外科手术 618 份。输注单一成分 452 份,占总病历数的 38.4%,联合输注 724 份(包括大量输血 39 份,占总病历数的 3.3%),占总病历数的 61.6%。

1.2 方法 按照输注血液成分对病历进行分类。输血医嘱执行后,临床医师是否进行相关实验室检查:红细胞输后查血常规、血红蛋白(Hb), Hb 升高预期值(g/L)= $[供者 Hb(g/L) \times 输入量(L) \div [患者体质量(kg) \times 0.085(L/kg) \times 90\% \times 3]]$,①以全血量为标准,各种红细胞制剂折算为对应全血量;②儿童按 0.09 L/kg 计算;③检验误差^[1]。血小板输后进行血小板计数,计算增高指数(CCI或回收率(PPR);CCI 的判断标准:输注 1 h 后大于 $7.5 \times 10^9/L$,24 h 后大于 $4.5 \times 10^9/L$ 可认为输注有效;PPR 的判断标准:输注 1 h 后大于 30%,输注 24

h 后大于 20% 可认为输注有效^[2]。血浆、冷沉淀输后查凝血四项, 血浆凝血酶原时间(PT)或活化部分凝血酶原时间(APTT)小于正常对照值的 1.5 倍, 血浆纤维蛋白原(Fib)大于 0.8 g/L 为输注有效^[3]。

1.3 统计学处理 统计病历中是否有针对输血后效果的主观评价。统计输血后无效份数, 输血后是否查找原因, 是否有相关检验, 是否进行处理。

2 结 果

内科系统病历 558 份, 外科系统 618 份。输注单一成分病历 452 份, 占总病历数的 38.4%, 其中输红细胞 295 份, 占总病历数的 25%。输血小板 66 份, 占总病历数的 5.6%。输血浆 76 份, 占总病历数的 6.5%。输冷沉淀 15 份, 占总病历数的 1.3%。联合输注 724 份, 占总病历数的 61.6%。其中大量输血 69 份, 占总病历数的 3.3%。输血后进行实验室检验统计: 输注单一成分中, 输红细胞后检查 Hb 245 份, 占总病历数的 20.8%。输血小板后进行血小板计数的 64 份, 占总病历数的 5.44%。输血浆、冷沉淀后查凝血四项 21 份, 占总病历数的 1.79%。联合输注后进行血常规检查 242 份, 占总病历数的 20.6%。查凝血四项 181 份, 占总病历数的 15.4%。病历中临床医师关于实验室数据进行评价分析的 165 份, 占总病历数的 14%。输血无效的 15 份, 其中属红细胞 3 份, 输血小板 12 份。输血无效后, 均进行相关检验, 处理后改输其他类成分或停止输注。

3 讨 论

经过调阅后发现, 临床输血输注单一成分往往输血目的明确, 输注指征掌握比较恰当, 但输后进行相应的实验室检查评价输血效果比例较低, 平均占 9.34%, 在病历中也缺乏相应的评价描述。联合输注的输血病历在输血后进行实验室检查的占 18%, 输后评价缺乏, 输血量越大的输血成分越多, 输后均进行实验室检查和输后评价不足 5%。

临床成分输血, 主要输注红细胞、血小板、新鲜冰冻血浆、冷沉淀等血液制品, 其中红细胞量最大。红细胞输注的目的是利用 Hb 携氧。贫血、组织供氧不足、血液氧离率、混合静脉血氧分压(SvO_2)、混合静脉血氧饱和度(PvO_2)、Hb 浓度及红细胞计数是判断是否需要输注红细胞的重要参考指标^[4]。其中 Hb 检验方法简单快捷, 所以 Hb 升高多少是评价红细胞输注效果的常用指标。这也是本次调查中建议输后以 Hb 升高值评价红细胞输注效果为标准的主要原因。按照临床输血技术规范输血指南部分输注目标剂量的红细胞后, 应进行血常规检验, 观察 Hb 提升多少, 是否达到目标值, 症状改善情况, 有无不良反应, 判断是否为有效输注。根据检验结果和症状改善情况还可决定是否继续输注。对于血容量正常的成年贫血患者, 输注 2 U 红细胞大约可以提高 Hb 10 g/L 或红细胞比容 0.03, 达不到此标准为效果不佳或输注无效^[5]。有时因血清学方法手段造成不规则抗体漏检、机体的一些非医学免疫因素如脾肿大、发热等造成 Hb 升高不明显, 甚至不升反而下降^[6]。本次调查出的 3 例红细胞输注无效均为不规则抗体漏检, 输后发生轻微迟发型溶血反应所致。临床医师及时进行评价分析, 查找原因, 重新制定了科学的输血方案, 而不是采取增加输注量和输注次数, 易导致患者红细胞输注不佳的情况更加恶化, 既增加了患者的治疗费用, 又浪费了血液资源, 还有可能延误治疗时机。

血小板在止血和凝血过程具有重要的作用。临床上出现血小板减少和功能障碍时, 输注血小板进行替代治疗是简单有

效的治疗措施之一。本院内科患者主要是依据血小板计数和皮肤瘀点、瘀斑等症状进行输注, 输注指征掌握得普遍恰当。但在调查中发现除血液内科外大都缺乏输注后评价, 应该检测输注后 10 min、60 min 或 18~24 h 的绝对血小板计数增加值(API)、校正血小板计数增加值(CCI)、回收率(PPR)来评价血小板输注效果。输注血小板后 24 h 若 $PPR > 20\%$, $CCI > 4.5 \times 10^9/L$, 临床输血者出血症状得到一定控制和改善为血小板输注有效, 否则为无效^[7]。血小板功能测定也可作为参考指标。此外, 还可用血小板输注后计数血小板降低的程度和血小板输注的间隔天数来衡量血小板输注后的疗效^[8]。有时输注后效果不良甚至输注无效, 要分析评价是免疫因素(如白细胞抗体、血小板抗体)还是非免疫因素(如脾亢、一些药物破坏等), 及时采取有效的处理措施。本次调查出的 12 例血小板输注无效中 9 例为患者体内白细胞抗体、血小板抗体致输注无效, 2 例患者脾亢、1 例为护士输注前不当保存所致。在外科手术中, 尤其是大量输血时, 什么时间搭配血小板往往把握不好时机, 以致于因血小板稀释或消耗性减少而造成凝血障碍出血不止, 这往往也是缺乏实验室检查以及对症状的观察判断。因此要及时进行血小板计数, 当血小板计数大于 $100 \times 10^9/L$, 可以不输。血小板计数小于 $50 \times 10^9/L$, 应考虑输。血小板计数在 $(50 \sim 100) \times 10^9/L$ 之间, 应根据是否有自发性出血或伤口渗血决定输注血小板。

血浆一般适用于凝血因子缺乏、治疗性血浆置换、血栓性血小板减少性紫癜及部分免疫缺陷征。冷沉淀一般适用于甲型血友病患者、血管性假性血友病、纤维蛋白原缺乏症及Ⅷ因子缺乏症。大多数情况下血浆多为不合理输注, 已达到 75.35%^[9], 比如扩容、提高机体免疫力、补充营养等等。临床上使用血浆、冷沉淀, 要首先掌握这些成分的特点、适应证, 合理使用。在输注后应进行实验室检验凝血四项, 看血浆凝血酶原时间(PT)、国际标准化比值(INR)、活化部分凝血酶原时间(APTT)、血浆纤维蛋白原(Fib)测定值及症状改善情况。一般情况下成人输注血浆按 10~20 mL/kg 体质量, 冷沉淀 8~10 U, 当 PT 或 APTT < 正常对照值的 1.5 倍, $Fib > 0.8 g/L$, 凝血因子维持在正常的 30%, 凝血功能即可维持正常, 则不必继续输注。

开展成分输血的目的是节约资源, 减少输血反应, 提高输注效果。在严重创伤、产科 DIC 等发生时, 不得不进行成分搭配输注, 而大量输血合理搭配又难以把握, 过多的输注单一成分不仅达不到抢救治疗效果, 还会引起输血并发症。首先要制定一个合理的输血方案, 同时在输注过程中密切关注临床情况和输注效果, 及时检验血常规、凝血四项, 观察 Hb、血小板、APTT、PT、INR、Fib 等指标, 有条件的医院还可以进行血栓弹力图及选择冠状动脉造影等床旁输血检查^[10]。要进行综合评价分析, 针对性地合理选择、搭配不同的血液成分制品进行有效的成分输血治疗。

总之, 输血前正确掌握输血指征, 了解各血液成分的输注适应证, 正确制定输血方案, 输血后对照输血目的进行效果评价分析, 重视有效输注。这不仅能提高临床用血疗效, 降低输血不良反应的风险, 而且也能节约宝贵的血液资源。

参考文献

- [1] 吕运来, 贡中桥, 兰炯采, 等. 红细胞输注回顾性初探[J]. 中国输血杂志, 2007, 20(3): 220-221.
- [2] 龚永启, 王奕锐. 122 例单采血小板输注的临床观察[J]. 临床血液

- 学杂志, 2008, 21(2): 88-89.
- [3] 中华人民共和国卫生部. 临床输血技术规范[S]. 2006-06-02.
- [4] 江朝富, 崔徐江, 汪传喜. 现代成分输血与临床[M]. 天津: 天津科技大学出版社, 2001: 95-99.
- [5] 刘墅竹, 卢宝卫, 何俊. 血液肿瘤患者红细胞输注的临床疗效分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(4): 464-465.
- [6] 夏荣, 兰炯采. 重视红细胞输注无效 提高临床输血效果[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(1): 5.
- [7] 于洪敏, 刘风华, 曹荣祎, 等. 血小板输注效果的临床分析[J]. 国际检验医学杂志, 2011, 32(6): 651-652.
- [8] 魏晴, 田兆嵩. 血小板的临床应用[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(9): 732-733.
- [9] 杨宝成, 孔令魁, 邵超鹏, 等. 2 597 份临床输血病历用血合理性调查分析[J]. 中国输血杂志, 2008, 21(3): 193-196.
- [10] 蒋光明, 王敏, 郑辉, 等. 血栓弹力图在血浆输注中的应用[J]. 临床输血与检验, 2010, 12(2): 115-118.
- (收稿日期: 2011-09-09)

• 调查报告 •

某市城区居民血清脂蛋白(a)测定结果分析

魏建威, 朱爱兰

(福建中医药大学附属第二人民医院检验科, 福州 350003)

摘要:目的 了解不同年龄组之间脂蛋白(a)[Lp(a)]水平的差异。方法 采用免疫散射比浊法检测血清 Lp(a)水平。结果 男性组和女性组, >30~≤40 岁年龄组与大于 40~≤50 岁年龄组, 男性大于 30~≤40 岁年龄组与男性大于 40~≤50 岁年龄组, 男性大于 50~≤60 岁年龄组与男性大于 60~≤70 岁年龄组之间比较, 差异具有统计学意义($P<0.01$)。其余各组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。女性各组之间比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 该市研究结果显示, 不同年龄和性别组的血清 Lp(a)水平差异有统计学意义($P<0.05$)。而目前大部分文献和商品试剂盒将 Lp(a)水平在 300 mg/L 以上定为病理性增高, 该市研究结果与文献有较大差别, 建议各地区、各实验室建立各自的血清 Lp(a)的参考值水平。

关键词:血清; 脂蛋白类; 结果分析
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2012.01.032 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2012)01-0075-02

脂蛋白(a)[Lp(a)]是一种特殊、独立的血浆脂蛋白, 是 1963 年挪威遗传学家 Berg^[1]在研究低密度脂蛋白的遗传变异时发现的, 主要由蛋白质、类脂和糖类组成, 是载脂蛋白 A 和载脂蛋白 B 两部分以二硫键共价结合的一种低密度脂蛋白(LDL)。1988 年国际脂蛋白(a)专题学术会议公认 Lp(a)为动脉粥样硬化的危险因素, 由遗传决定, 不受饮食、性别和年龄的影响, 并与其他脂蛋白和清蛋白无关。Lp(a)是动脉粥样硬化和血栓形成的独立危险因素, 随着与心脑血管病等多种疾病发生、发展关系的进一步确认, 其作为一种特殊的脂蛋白越来越受到医学界的广泛重视。为了解不同年龄之间 Lp(a)测定值的差异, 作者对 20~80 岁 1 661 例来院就诊人群的 Lp(a)测定结果进行了分析, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本市各企业事业、单位干部、职工、军人、教师、学生及普通城区居民等共 1 661 例, 年龄 20~80 岁。将 1 661 例研究对象按性别分为男性组和女性组, 并按年龄分为 5 个年龄段, 即 20~≤30 岁年龄组, >30~≤40 岁年龄组, >40~≤50 岁年龄组, >50~≤60 岁年龄组, >60~≤70 岁年龄组, >70~≤80 岁年龄组。

1.2 仪器与试剂 使用日本东芝 TBA120-FR 型号全自动生化分析仪, 采用东芝生化仪的原装试剂, 根据 Lp(a)试剂盒的说明书设定实验参数, 用免疫比浊法进行 Lp(a)测定。

1.3 方法 研究对象禁食 12 h, 清晨空腹采静脉血, 2 h 内分离血清, 4 h 内检测完毕。

1.4 统计学处理 应用 SPSS16.0 软件进行分析, 数据均以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 并进行了样本 t 检验, 以 $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

结果显示, 1 661 例标本 Lp(a)测定值为 (164 ± 217) mg/

L, Lp(a)<300 mg/L 有 1 420 例(85.5%), Lp(a)300 mg/L 有 241 例(14.5%)。将 1 661 例标本按不同性别分为男性组和女性组, 按不同年龄段划分为 5 组, 分别对其测定值与总体测定值进行统计分析, 结果见表 1~4。

表 1 男性组和女性组 Lp(a)测定结果和异常百分率

性别	<i>n</i>	Lp(a)	Lp(a)<300 mg/L	Lp(a)300 mg/L
		(mg/L, $\bar{x}\pm s$)	[<i>n</i> (%)]	[<i>n</i> (%)]
男	813	145±196	711(87.5)	102(12.5)
女	848	181±233	709(83.6)	139(16.4)

$P<0.01$, 男性组和女性组之间比较。

表 2 不同年龄组 Lp(a)测定结果和异常百分率

年龄(岁)	<i>n</i>	Lp(a)	Lp(a)<300 mg/L	Lp(a)300 mg/L
		(mg/L, $\bar{x}\pm s$)	[<i>n</i> (%)]	[<i>n</i> (%)]
20~≤30	207	151±216	177(85.5)	30(14.5)
>30~≤40	378	132±184	338(89.4)	40(10.6)
>40~≤50	466	172±222	387(83.0)	79(17.0)
>50~≤60	377	171±228	325(86.2)	52(13.8)
>60~≤70	167	205±232	135(80.8)	32(19.2)
>70~≤80	66	171±211	58(87.9)	8(12.1)

$P<0.01$, >30~≤40 岁年龄组与大于 40~≤50 岁年龄组比较; $P>0.05$, 其余各组之间比较。

男性和女性各年龄组 Lp(a)结果比较, >30~≤40 岁年龄组, 女性的平均值大于男性, $P<0.01$, 差异有统计学意义。>50~≤60 岁年龄组, 女性的平均值大于男性, $P<0.05$, 差异有统计学意义。