

[6] 报道 1%~10%一致。在分析的 32 例输血反应中,注意到各种血型发生输血不良反应的例数不一样,但因未进行不同血型输注例数的统计,所以无法得知是否 O 型的输血不良反应要多于其他血型,AB 型要少于其他血型,此问题有待进一步研究。还有就是不同种类成分输血引起输血不良反应的比例虽然有所不同,但因无其发生率的数据,所以还不能说血小板、洗涤红的输血不良反应发生率低于红细胞悬液和血浆。

本院两种非溶血性输血反应所占比率与姚锁良^[3]等报道接近,但与古丽仙·阿布拉^[7]报道相差较大,原因可能与本院患者以内科为主有关,成分输血中血浆占比较高,有输血史患者比例较高,而血浆蛋白引起的过敏性输血不良反应亦相应增加。至于是否还有民族或地区差异有待进一步研究。刘宇宁等^[8]研究认为,输血不良反应者是发生在有输血史或妊娠史的患者中,所以对该类患者应尽量避免输血,即使必须输时也要以成分血输入为主,以防输血不良反应发生。发生输入血不良反应后,临床可采取的措施包括静脉滴注地塞米松或推注葡萄糖酸钙,发热时还可联合物理降温进行处理。

提高输血安全,做为医务人员应该严格掌握输血适应症,按照《临床输血技术规范》操作,避免不必要输血,减少输血不良反应的发生^[9-10]。

参考文献

- [1] 杨天楹,杨成民,田兆嵩. 临床输血学[M]. 北京:北京医科大学、
• 个案与短篇 •

中国协和医科大学联合出版社,1993:403.

- [2] 邓福贵,王彩,贺志安,等. 临床医学检验基础[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:85.
- [3] 姚锁良,王露,蒋文艳,等. 临床输血反应统计与分析[J]. 现代检验医学杂志,2012,27(4):154-155.
- [4] 吴健民,刘辉,王胜军,等. 免疫学检验理论与临床[M]. 北京:人民卫生出版社,2003:23.
- [5] 谭斌,秦莉,代波,等. 非溶血性发热性输血反应与 HLA 抗体的相关性研究[J]. 中国实验诊断学,2006,10(9):1030-1031.
- [6] 高峰. 临床输血与检验[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2007:246-265.
- [7] 古丽仙·阿布拉. 250 例输血不良反应的报告分析[J]. 检验医学与临床,2012,9(6):722-723.
- [8] 刘宇宁,盛李,刘晓音,等. 上海市奉贤区受血者免疫性输血反应调查[J]. 上海预防医学杂志,2004,16(8):403-404.
- [9] 杨起,卢祖洵. 现代输血安全与管理[J]. 内科,2013,8(4):430-431,425.
- [10] 耿淑玲,陈旭芳. 临床输血须知及相关注意事项[J]. 中国保健营养:临床医学学刊,2008,17(3):168-169.

(收稿日期:2013-10-24)

血小板减少治疗过程中发生 EDTA 依赖性血小板假性减少症 1 例

程 翔,郑善銮

(第四军医大学第一附属医院全军临床检验医学中心,陕西西安 710032)

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2014.06.071

文献标识码:C

文章编号:1673-4130(2014)06-0800-02

血常规作为临床的常规检查项目,在疾病的诊断、鉴别诊断及治疗中都起着重要作用。目前临床常规使用乙二胺四乙酸盐(EDTA)作为血常规的抗凝剂。但在实际应用中,有时 EDTA 会使部分标本发生血小板聚集,导致血小板假性减少,即 EDTA 依赖性假性血小板减少症(EDTA-PTCP),此现象常出现于一些疾病的开始或治疗过程中^[1],可能干扰疾病的诊断,目前已有较多病例报道。但在血小板减少治疗过程中出现的 EDTA-PTCP,国内目前尚无报道,现将此病例报道如下。

1 病例资料

患者,女性,45岁,2013年6月28日因间断上腹疼痛1年,加重伴皮肤巩膜黄染6d来本院就诊,收住于本院肝胆外科。诊断为:(1)胆总管残余结石;(2)胆总管狭窄。查体:皮肤巩膜黄染,无出血点、瘀斑,浅表淋巴结未触及肿大,胸骨无压痛,肝脾未触及。实验室检查:血常规:白细胞 $5.33 \times 10^9/L$ 、血红蛋白 $112 g/L$ 、血小板 $7 \times 10^9/L$ 。既往无血液病病史。审核报告时发现血小板减少,立即推片复检,血涂片经瑞-姬氏染色,镜下血小板数量极少,散在分布,未见聚集成团血小板或巨大血小板,与仪器检测结果相符。经血液科会诊,血小板减少考虑感染后继发改变可能。于6月29日至7月4日,每日给予重组人血小板生成素(rhTPO)15 000 U 皮下注射。6月29日至7月3日,每日监测血小板,结果分别为 $5 \times 10^9/L$ 、 $12 \times$

$10^9/L$ 、 $22 \times 10^9/L$ 、 $31 \times 10^9/L$ 、 $29 \times 10^9/L$ 。每日结果均经镜检复查,未见聚集成团血小板。7月5日再行血常规检查,仪器检测血小板为 $41 \times 10^9/L$,推片镜检,发现片尾较多聚集成团的血小板。更换枸橼酸钠抗凝管采血重新上机检测血小板,其结果为 $112 \times 10^9/L$,同时推片镜检,可见血小板散在分布,未见聚集。

2 讨 论

EDTA-K₂ 因为具有对红、白细胞形态影响极小,并可抑制血小板在体外的聚集等优点,成为了被广泛使用的血液抗凝剂。EDTA-PTCP 的临床发生率仅为 0.07%~0.21%,住院患者的发生率稍高,为 0.1~2.0%^[1]。至今未发现该现象有何病理、生理意义,也与特殊药物的作用无关,因此不为大多临床医生所熟悉。但有文献^[2]报道,假性血小板减少症的发生占全部血小板减少症的 15%~30%,主要为 EDTA-PTCP,因此该现象应引起广大临床医生及检验工作者的高度重视,以免对患者造成误诊误治。目前针对 EDTA-PTCP,主要采取更换抗凝剂(枸橼酸钠、肝素)或采集患者末梢血进行血细胞计数。

肝内外胆管结石,长期反复胆管炎发作,多见于中老年患者。严重胆道感染可以造成血小板的急剧减少^[3]。本病例患者初诊时血小板减低($7 \times 10^9/L$),镜下并未发现血小板聚集现象,结合患者病史考虑为严重感染引起血小板减少,(下转封 3)

(上接第 791 页)

动的地位,长此以往容易使学生产生依赖性与惰性,认为实验课不重要,影响学生的学习质量。因此,要建立以教师为主导,学生为主体的教学制度,倡导主体与主导互动的理念^[3],这样才能更好的发挥解剖教师主导作用以及学生认知主体作用^[4]。在进行医学检验专业解剖实验课的教学过程中,有时会进行“角色扮演”的游戏,让学生做检验医师或实验师,教师提出各种问题,让学生讨论解决。这种教学方法不仅提高了学生的积极性,活跃了课堂氛围,也能起到较好的教学效果。

4 重视计算机辅助教学

随着计算机与网络技术的快速发展,医学领域中也越来越多地运用了数字化技术^[5]。计算机教学能以其趣味性激发学生的学习兴趣,从而提高教学质量。现在的教学软件中,不仅仅包含文字与图画,更有声音、图像及动画,这就使得学生们不仅可以直观的看到外部结构,标本的内部结构也清晰可见,学生们的学习可以更直观、更轻松。目前,有一些院校利用三维立体重建,这一技术可以直观的显示人体三维结构,大大减小了解剖学实验教学难度,提高了学习效率^[6]。在实验课上,有时会选择性播放一些与医学检验相关的视频或图片,一方面可以让学生更了解自己将来所从事的专业,另一方面也可以让学生提前了解检验技术与方法,激发他们的学习热情。

5 重视培养学生临床思维能力

在解剖学实验教学过程中密切联系临床病例,能够切实有效的培养学生的学习兴趣。在实验课授课过程中,给学生列出一些生活中的常见病例,要求学生结合所学理论知识,结合标

(上接第 800 页)

并非 EDTA-PTCP。重组人血小板生成素(rhTPO)是一种造血因子,直接作用于骨髓造血干细胞,特异性升高血小板,是目前应用于科研及临床升高血小板作用最强的药物,能够短时间内是血小板数量上升。主要用于治疗实体瘤化疗后所致的血小板减少症,以及血液病、胆总管结石、肾病综合征等疾病^[4]。本病例患者在 rhTPO 输注治疗过程中,连续 6 次检测血常规,血小板未明显升高,且前五次均未发现 EDTA-PTCP,第 6 次检测突发 EDTA-PTCP,对临床干扰性极强,如未进行人工镜检很难发现。若未及时发现,可能会对临床治疗效果的评估产生干扰,致使药物持续过度使用,造成血小板过度升高,也给患者及家属带来不必要的经济负担。由此可见,在血小板减少治疗过程中,若连续用药多日且效果不明显者,无论是临床医生还是检验工作者均需考虑是否发生了 EDTA-PTCP。

可见,及时有效的人工镜检复查在血常规检测中至关重要。目前各实验室都在参照“国际血液学 41 条复检规则”^[5]制定适合各自的复检规则。由于工作量较大,针对一些患者在某段时间内甚至每天都要监测血常规的实际情况,近年来又有专家提出 Delta check 的概念^[6],即凡多日内连续测定结果符合复检规则但结果变化小于一定范围者,可核对历史数据后无需反复镜检,进行历史数据的比较,降低复检率。在此病例中,多日内连续检测血小板,结果变化并不大,当发生 EDTA-PTCP 时,患者体内血小板已经升高至正常范围,但其 EDTA-K₂ 抗凝管血小板检测值仍偏低($41 \times 10^9/L$)。这一结果与既往多次结果基本一致且符合该患者血小板减少的病情,若依据 Delta check 规则,对这一结果本无需镜检,可直接报告,因此极有可能报告出错误结果。但在笔者所在实验室,目前并未制定 Delta check 规则,凡符合镜检规则的均需镜检,因此才能及时发

本模型,以自行讲解的形式参与解决实际问题,这样能够较好的培养学生的临床思维能力^[7]。另一方面,人体九大系统的每一个器官,都与临床密切相关。适当结合临床,能够启迪学生思维,知道如何进行纵横联系,提高分析问题与解决问题的能力。

总之,人体解剖学是一门非常重要的基础学科,要根据不同学校,不同专业学生的特点,制定不同的教学方案,总结出更好的教学方法,才能更好的完成人体解剖学的教学任务。

参考文献

- [1] 李加善,李国华,张艳霞.解剖实验教学探析[J].中国医药指南,2011,9(23):172-173.
- [2] 张谷风,王海生,谢永财,等.以学生为中心的解剖实验教学改革探索[J].四川解剖学杂志,2011,19(4):58-60.
- [3] 宋石林,秦学联.解剖实验教学中学生综合能力培养探讨[J].实验室科学,2012,15(4):168-170.
- [4] 陆利,杨桂姣,张卫国,等.双主体互动教学模式在解剖实验教学中的实践[J].中国高等医学教育,2012,22(3):79-80.
- [5] 任银祥,王德贵,宋焱峰,等.数字化技术在人体解剖学教学中的应用[J].当代医学,2012,31(1):162-163.
- [6] 李鉴轶,赵卫东,张美超,等.医学影像资料三维重建在解剖学教学中的应用[J].解剖学研究,2007,29(2):154-156.
- [7] 张伟宏,赵秋民,刘桂萍.人体解剖实验教学中临床与哲学思维能力的培养[J].河南职工医学院学报,2011,23(1):492-493.

(收稿日期:2013-12-14)

现这一较为罕见的病例,及时纠正 EDTA-PTCT,报告正确的血小板数量,对临床治疗该患者血小板减少的效果给予及时的肯定,也避免了对该患者的过度治疗用药。由此,笔者认为需谨慎应用 Delta check,避免因推片率下降而导致误诊,从而耽误患者的治疗,造成严重后果。

本病例是一例较为罕见的 EDTA-PCTP。患者初诊时为感染引发的血小板减少,在输注 rhTPO 治疗过程中突发 EDTA-PCTP。因此特别提醒广大医生及检验工作者,在各种原因造成的血小板减少症治疗过程中,应密切关注血小板变化,尽量配合人工镜检,谨慎应用 Delta check 规则,减少单纯依赖经验判断结果,避免误诊。

参考文献

- [1] 周小棉,邹晓.假性血小板减少症研究进展[J].中华检验医学杂志,2007,30(9):1065-1068.
- [2] Sinha SK, Mandl PK. Pseudothrombocytopenia [J]. J India Med Assoc, 2011,109(7):476-478.
- [3] 姚军波,沈小青.严重胆道感染致血小板急剧减少 4 例临床分析[J].肝胆胰外科杂志,2009,21(2):155-156.
- [4] 陈超,郭代红.重组人血小板生成素的临床应用综合评价[J].中国药物应用与监测,2011,8(1):5-7.
- [5] Barnes PW, McFadden SL, Machin SJ, et al. The international consensus group for hematology review; suggested criteria for action following automated CBC and WBC differential analysis[J]. Lab Hematol, 2005,11(2):83-90.
- [6] Buttarello M. Quality specification in haematology: the automated blood cell count[J]. Clin Chim Acta, 2004,346(1):45-54.

(收稿日期:2013-11-11)