柱凝胶法卡式配血相合，盐水手工试管法配血相合，与 Jk^b 抗原阳性血液配血不相合，见表 5。

表 5　不同抗原分型配血结果

筛选血液标本号	抗原分型	微柱凝胶配血方法		盐水配血方法	
		主侧	次侧	主侧	次侧
01	Jk(a+b+)	2+	3+	/	/
02	Jk(a+b+)	2+	3+	/	/
03	Jk(a+b+)	2+	3+	/	/
04	Jk(a+b-)	−	2+	−	−
05	Jk(a+b-)	−	2+	−	−
06	Jk(a+b+)	2+	3+	/	/

/：无数据。

2.6 输血记录　输注 A 型悬浮红细胞 2 U，输注过程中及输注后均无不良输血反应发生，患者输注前血红蛋白为 74 g/L，输注后为 88 g/L。

3 小　结

Jk^a 抗体为 IgG 性质，能有效结合补体，体外反应微弱，不易检测出，但容易发生迟发性溶血反应，具有此类抗体的人在第 1 次输血时或妊娠时一般不发生输血反应，只有再次输血或妊娠刺激后产生"回忆"的输血反应[3]。患者抗体鉴定结果为 IgG 类抗-Jk^b 抗体，而患者的分型结果却为 Jk^b 抗原阳性，两者相矛盾。因此对患者输注的血液进行 Kidd 系统抗原分型，4 月 27 日及 5 月 4 日血液标本均已废弃处理，5 月 7 日输入的血液中含有 Jk^b 阳性的血液，再次输血后，输注的血液中有 Jk^b 抗原阳性血液，且距此次输血时间间隔短，由此考虑原因为患者输入含有 Jk^b 抗原的血液刺激患者体内产生抗体且近期输入的血液未消耗完全，导致患者红细胞抗原分型出现假阳性，出现弱凝集反应，由于残存量少而没有出现双群。患者标本与 Jk^b 抗原阴性的血液配血相合，而与 Jk^b 抗原阳性血液配血主侧不合，为患者筛选了 Jk^b 抗原阴性的血液，患者输入后数日内并未发生输血反应。

输血前不规则抗体筛查在输血前检测中越来越重要，微柱凝胶法和抗人球蛋白法提高了检测抗体的灵敏度。由于目前尚未对患者及献血者进行血型抗原分型，从而无法避免输血所导致的免疫性抗体的产生，才导致了本病例中抗体的产生。本病例中此抗体聚凝胺法容易漏检，微柱凝胶法相合。在日常工作中，当遇到新产生的抗体与输入的血液未代谢完全，而出现弱凝集或为明显的双群时，应该引起注意，避免分型不当导致输注不相合的血液引起输血反应，导致严重的后果。

参考文献

[1] 谢众上，孟艳，赵雪俭. Kidd 血型系统及意义[J]. 国外医学：生理、病理科学与临床分册，2003，23(4)：430-431.

[2] 胡丽华. 临床输血检验[M]. 北京：中国医药科技出版社，2004：36-38.

[3] 李元红. 微柱凝胶法筛检出不规则抗 Jk^a 抗体 1 例[J]. 医学理论与实践，2011，24(22)：2721.

（收稿日期：2015-07-11）

·个案与短篇·

2 574 名武警官兵 ABO 血型系统抗原分布调查分析

王李洁[1]，刘风华[1]，石文雅[2]

（1. 武警上海市总队医院检验科，上海 201103；2. 上海和睦家医院检验科，上海 200336）

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2015.18.078　**文献标识码**：C　**文章编号**：1673-4130(2015)18-2773-02

武警部队的根本职能是保卫国家安全、维护社会稳定、保障人民群众安居乐业，平时主要担负执勤、处突、反恐等任务，战时配合人民解放军作战。调查武警部队官兵的血型分布情况，对建立及完善战备血液采供体系有重要的参考意义。为此，笔者对本市 2 574 名武警官兵 ABO 血型系统抗原分布进行调查分析，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料　选取上海市武警官兵 2 574 名，年龄 18～50 岁，性别不限，排除血缘关系。肘部静脉采集乙二胺四乙酸二钾（EDTA-K_2）抗凝血，置于 4 ℃冰箱保存。

1.2 仪器与试剂　EDTA-K_2 真空抗凝管为武汉致远医疗有限公司产品；抗-A 血清、抗-B 血清、ABO 反定型用红细胞及 Rh(D)抗血清（IgM）均为上海血液生物医药有限责任公司产品。

1.3 方法　血型血清学检测方法按文献[1-2]操作。

1.4 统计学处理　采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理与统计分析，计数资料以例数或百分率表示，采用 Bernstein 法及其校正公式计算 ABO 基因频率[3]，χ^2 值进行 Hardy-Weinberg 吻合度测验资料可靠性，民族指数的计算方法参照文献[4]。

2 结　果

对 2 574 名官兵 ABO 血型抗原调查结果：A 型 798 名，B 型 810 名，O 型 720 名，AB 型 246 名。A、B、O 基因频率分别为 $p=0.230\,1$，$q=0.233\,2$，$r=0.536\,6$。民族指数为 0.973 8。调查官兵的观察值与期望值差异无统计学意义（$P>0.05$），资料可靠，ABO 血型系统表现型分布状况及基因频率相对稳定。见表 1。

表 1　官兵 ABO 血型抗原分布[n(%)]

血型	观察值	期望值
A	798(31.00)	772(30.00)
B	810(31.47)	784(30.47)
O	720(27.97)	741(28.79)
AB	246(9.56)	276(10.74)
合计	2 574(100.00)	2 574(100.00)

3 讨　论

血液是一种特殊物资，是现代战争和应对突发事件伤员治疗的必需品，对失血性伤病员实施早期输血救治具有特殊效果。预先建立卫勤保障血液储备机制，是降低伤死率，提高战伤救治率的必然要求[5-6]。在所有血型系统中，ABO 血型是最早发现也是临床输血中最重要的血型系统。此次调查本市武警官兵 ABO 血型抗原分布存在以下特征：ABO 血型表现型频率顺序从高到低依次为 B、A、O、AB 型，基因频率顺序为 $r>q>p$，民族指数为 0.973 8。根据相关数据，本市武警卫勤保障任务战备储血血型 A∶B∶O∶AB 可参考 31∶31∶28∶10，但由于突发事件或战争发生的时间、空间和造成的危害程度难以控制，可能在短时间内产生大批失血伤员，血液的需求量会极具增加，而 O 型红细胞在特殊情况下可作为万能供血者[7]。因此，战备血液储备应适当提高 O 型红细胞的比例。

武警医院担负着武警部队遂行多样化的卫勤保障任务，具有突发性强、反应时间短、任务要求高、任务节奏快、应急需求量大等特点。在战时或突发事件条件下，很难在短时间内筹集大量血液，加之人员血型的不确定性，临时盲目采血还会造成大量血液的浪费。因此笔者对本市 2 574 名武警官兵进行 ABO 血型抗原分布调查研究，对医院完善战备血液采供与储存体系有重要的参考意义，对武警医院做好新时期军事斗争的卫勤保障工作具有积极的作用。

参考文献

[1] 肖星甫. 输血技术手册[M]. 成都：四川科学技术出版社，1992：494-505.

[2] 吕鹏，王培华，李学铭，等. 最新输血技术学[M]. 北京：人民卫生出版社，1994：383-415.

[3] 赵桐茂. 人类血型遗传学[M]. 北京：科学技术出版社，1987：212-374.

[4] 赵桐茂. 估计 Rh 基因组合体频率的两种简易方法[J]. 遗传学报，1979，6(2)：193.

[5] 栾建风，叶东，孙海，等. 关于战备血液储备的思考[J]. 人民军医，2008，51(3)：131.

[6] 王全立，陈民才. 应急采供血方案的研究与思考[J]. 人民军医，2008，51(3)：133-134.

[7] 高军，马印图，李振奇，等. 军队血站战备血液储备库的建立及特点[J]. 人民军医，2012，55(1)：86-87.

（收稿日期：2015-06-28）

·个案与短篇·

1 例转移癌胸腔积液的液基细胞学检测

王海英，赵黎明，姜薇薇，杨　玲
（成都军区昆明疗养院 478 疗区，四川成都 650307）

DOI：10.3969/j.issn.1673-4130.2015.18.079　　**文献标识码**：C　　**文章编号**：1673-4130(2015)18-2774-02

胸腔积液采用液基细胞学检测，其优点在于标本的收集为含抗凝剂的专用标本收集瓶，能及时固定标本，防止细胞退变，在处理制片过程中利用过滤技术祛除杂质成分，不丢失细胞，不破坏细胞形态，上机制片时利用重力自然沉淀原理，优先捕获病变细胞，保持某些腺细胞团特有的三维立体结构[1-5]。

1　病例报告

患者，女，61 岁。主诉：10 年前无诱因出现咳嗽、咳痰、喘息，多次到当地医院或诊所输液治疗，效果不佳。本次于 20 d 前加重伴发热，夜间不能平睡。入院，查体体温 36.80 ℃，神清，咽部稍充血，双肺呼吸音稍粗，可闻及湿罗音；心率 80 次/分，律齐；腹平软，无压痛及反跳痛；双下肢无水肿；右侧胸腔有积液。B 超：肝、胆、脾、肾、膀胱均无异常。临床医生申请胸腔积液做脱落细胞检测，结果为未见异常细胞。病理室用液基细胞学检测，查见恶性细胞（转移癌细胞）。经巴氏染色后，其形态学特点为：细胞核大、畸形、染色深，浆量少，细胞散在分布。结合影像学 CT 检查，该患者确诊为肺癌。

2　讨　论

一方面，肿瘤胸膜转移使血管通透性增加，蛋白渗入胸腔正常组织液的量超过回收的量[6]；另一方面，肿瘤压迫或阻塞淋巴管，使淋巴液回流受阻或胸导管受阻，使肺和心肌产生的正常组织液不能回流或重吸收，从而在胸腔内形成胸腔积液[7-8]。而癌症在转移的过程中，会有部分癌性细胞脱落至胸腔积液中[9-10]。

胸腔积液标本传统检查的细胞涂片由于采用手工制片，使细胞涂片层厚薄不均匀，常导致细胞重叠，或受推片的机械损伤，使细胞结构不清晰，形态发生改变[11-12]。同时因传统方法收集的标本内常混有大量红细胞和炎性细胞，容易掩盖阳性肿瘤细胞，存在一定的局限性和不确定性，易出现漏诊[13]。胸腔积液采用液基细胞学检测，在病变细胞学数量、形态及背景清晰度上均明显优于传统涂片，从而提高肿瘤病变细胞的检出率，减少恶性肿瘤患者的漏诊率。

参考文献

[1] 邢杞，王咏梅，王秉志. 液基细胞学在恶性胸腔积液检查中的价值[J]. 吉林医学，2013，34(28)：5770-5771.

[2] 黄荣，方先勇，朱立强. 液基细胞学对胸腔积液中腺癌诊断及鉴别诊断中的应用价值[J]. 2015，36(6)：847-848.

[3] 李峥嵘，李沛隆. 液基薄层细胞制片技术在胸腹水标本中的应用价值[J]. 2014，23(3)：85-87.

[4] 蒋康. 液基细胞学技术在胸腹水检验中的应用[J]. 四川医学，2012，33(10)：1823-1824.

[5] 王萍，张秋凤，李香菊，等. 液基细胞学检测在非妇科细胞标本肿瘤细胞学诊断中的意义[J]. 中国医药导报，2007，4(23)：101-102.

[6] 廖美荣. 肺癌并液气胸的护理[J]. 现代医药卫生，2013，29(20)：3195-3196.

[7] 程龙，辛华，卢万朋，等. 恶性胸腔积液误诊为结核性胸膜炎的原因分析[J]. 中国实验诊断学，2015，(4)：668-669.