

### 3 讨 论

血细胞检查作为临床快速检测的一个常规项目,由于地区、年龄、性别、检测仪器、标本类型等条件的不同而导致参考范围不同,因此各地有必要制定本地区的参考范围。

本次调查随机选取本地区 1 713 例在读幼儿园儿童,采用静脉血检测血细胞,对 WBC、RBC、Hb、Plt、Hct 进行参考范围的调查。本次调查显示男童结果略高于女童,在进行 *t* 检验前先对结果做方差齐性分析,然后对本次调查项目 WBC、RBC、Hb、Plt、Hct 结果进行 *t* 检验,分析表明学龄前儿童静脉血 WBC、Hb、Plt、Hct 结果男女间无统计学差异( $P>0.05$ ),因此这 4 个项目临床上无需按性别分设正常参考范围,本次实验显示 RBC 男童与女童之间存在统计学差异,在项目设置的应对男、女参考范围进行分别设置,而佛山市区<sup>[5]</sup>与河北省保定市<sup>[6]</sup>学龄前儿童 RBC 则无显著性差异。

从表 3 可以看出,本次调查与已有报道的国内地区如温州市、贵阳市、广州市相比较,各项结果除 Plt 高值相对较高之外,其余各项结果均略低于其他地区。在与延边地区朝鲜族儿童相比较,除 WBC、RBC 结果略高于延边地区外,其余结果比较接近。

血细胞检测结果不仅与种族<sup>[7-8]</sup>有密切关系,还与生长环境息息相关。曾有报道<sup>[9-10]</sup>称血铅浓度过高将导致 Hb 下降远高于低铅儿童,从而引起 Hb 与 Hct 结果异常。据较早前报道<sup>[11]</sup>本地区血铅中毒率高达 26.79%,明显高于全国其他地区,这是否为造成 Hb 与 Hct 偏低的原因有待进一步调查。因此,建立本地区健康学龄前儿童的正常参考范围可以更好地为临床医生分析学龄前儿童的健康状况提供依据。

• 经验交流 •

## 34 例骨髓转移癌骨髓象检查分析

栗瑞敏<sup>1</sup>,刘春海<sup>2</sup>,张书霞<sup>1</sup>,郝润英<sup>1</sup>

(1. 邯郸市中心医院检验科,河北邯郸 056001;2. 邯郸市中心医院核医学科,河北邯郸 056001)

**摘 要:**目的 探讨骨髓转移癌的骨髓像、血象表现特点。方法 对 34 例骨髓转移癌患者实验室数据、临床症状、体征进行回顾性分析讨论。结果 本研究中的骨髓转移癌以肺部、胃肠道恶性肿瘤常见;其中 8 例未找到原发灶,占 23.53%,发现有血细胞减少者 31 例(91.18%),白细胞升高 18 例(52.94%),血片见幼红幼粒 22 例(64.71%),血清碱性磷酸酶增高 24 例(70.59%)。34 例骨髓涂片的尾部和/或两侧边缘处见到数量不等的成团和/或散在分布的转移癌细胞。结论 骨髓检查是确诊转移癌的有效方法,阳性率高,对不能解释的贫血、骨痛及发热患者应尽早进行骨髓穿刺检查,有助于明确或未明确诊断的恶性肿瘤患者的治疗以及延缓病情发展。

**关键词:**肿瘤转移; 癌细胞; 骨髓穿刺

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2013.03.045

**文献标识码:**B

**文章编号:**1673-4130(2013)03-0359-03

骨髓转移癌是原发于非造血组织恶性肿瘤经血源性转移至骨髓的总称。本院从 2000 年至 2011 年骨髓涂片发现骨髓转移癌 34 例现回顾分析如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 34 例转移癌患者中男 18 例,女 16 例。年龄 27~78 岁,平均年龄 55 岁,临床表现以贫血、骨痛、发热为主。其中贫血 28 例,占 82%,以中轻度贫血为主;骨痛 17 例,占 50%,以腰骶部疼痛多见或同时伴有胸骨、下肢骨疼痛;发热 15 例,占 44%,以中低度发热为主,一般无明显感染指征。此外可伴有乏力、消瘦、恶心、呕吐等表现。

### 1.2 方法

**1.2.1 常规血象分析** 贝克曼血球分析仪得到 WBC、HGB、

### 参考文献

- [1] 陈新宇,李向阳,邵美娟,等.温州市 3~6 岁健康儿童静脉血细胞参考值范围调查[J].中国实用儿科杂志,2008,23(11):855-856.
- [2] 鲁力,贵阳市 2 082 例健康儿童静脉血细胞的各参数参考范围调查[J].中国妇幼保健,2009,24(33):4703-4707.
- [3] 梁肖云,陈丽芳,李文利.广州市 809 例健康儿童静脉血细胞各参数参考值范围调查[J].现代临床医学生物工程杂志,2005,11(6):514-515.
- [4] 李爱丽,葛秋芬,孙广杰.1002 例延边朝鲜族健康儿童静脉血细胞参考值调查[J].临床检验杂志,2006,24(3):217-218.
- [5] 叶智良,李相新,邝绍钧,等.某地区 3~6 岁儿童血细胞参考值探讨[J].国际检验医学杂志,2012,33(7):819-820.
- [6] 王云双,石麒麟,王峰.学龄前儿童静脉血细胞的调查分析[J].中国卫生检验杂志,2010,20(3):654-655.
- [7] 杜娟,吴卫,邱玲,等.黑龙江省 3866 名健康儿童静脉血细胞参数参考范围调查[J].基础医学与临床,2011,31(7):756-761.
- [8] 杨必清,番云华,石卫平.青少年儿童静脉血细胞各参数调查分析[J].中国当代医药,2011,18(5):152-154.
- [9] 李毅,李启亮.血铅结果对血细胞参数的影响[J].中国妇幼健康研究,2009,20(4):423-424.
- [10] 莫丽亚,胡彬,谢玲,等.学龄期儿童血铅含量与血细胞参数相关性研究[J].实用预防医学,2004,11(2):350-351.
- [11] 刘伟旗,刘伟玲,邝桂星,等.番禺区南村镇学龄前儿童锌、铁、钙、铅微量元素调查与分析[J].检验医学与临床,2012,9(2):184-185.

(收稿日期:2012-10-11)

PLT 数值,并同时推血片行瑞-姬染色,OLYMPUS 显微镜分类。

**1.2.2 骨髓涂片检查** 常规取髂前或髂后上棘穿刺骨髓液涂片 6 张,并取末梢血涂片 2 张,自然干燥,行瑞-姬复合染色,染好待干后,先用 OLYMPUS 显微镜低倍镜观察全片,再用油镜分类细胞并观察形态,找到转移癌细胞后即诊断为骨髓转移癌。

### 2 结 果

**2.1 血象** 34 例中有贫血 28 例(HGB 30~95 g/L)占 82%,其中 60~90 g/L 15 例,30~<60 g/L 19 例,其中 8 例为小细胞低色素性贫血。白细胞减少 9 例,占 26.47%,白细胞增高 18 例(11.5~21.6×10<sup>9</sup>/L),占 53%。血小板减低 21 例,占

62%。血细胞分类见幼红幼粒者 13 例,占 38%,其中 8 例见异形红细胞及破碎红细胞。

**2.2 骨髓象** 34 例骨髓转移癌均由骨髓涂片发现癌细胞而确诊。骨髓增生活跃或明显活跃者 20 例,一次染片即明确诊断;增生减低者 8 例,其中 4 例经多次染片发现;6 例疑为稀释经二次或多次取材发现。

34 例骨髓转移癌中 16 例骨髓粒、红、巨三系比例基本正常,片尾部见到散在或成团的癌细胞,并可见“保姆”细胞<sup>[1]</sup>;12 例显示三系比例异常,片尾部和/或两侧边缘见到成团和/或散在分布的癌细胞;6 例三系比例均减低,全片以癌细胞为主,分类比例占 25~50%不等。癌细胞多出现在涂片两端及边缘。

**癌细胞形态特点:**(1)未分类癌细胞:胞体大小悬殊,形态不规则,核浆比明显增大,胞浆量丰富,然深蓝色或灰蓝色,部分可见空泡及细小颗粒;核大,多呈圆形或椭圆形,可见扭曲、畸形核、双核、多核及核分裂象,染色质深染呈粗网状,核仁染淡蓝色或紫红色,大而明显或模糊不清;多成团分布,细胞间界限不清,在癌细胞团的周围有时可见散在的癌细胞,其中 2 例同时伴有骨髓坏死。部分患者伴有涂抹细胞增多和/或中性粒细胞出现中毒颗粒及空泡变性。(2)鳞癌细胞:体积大,外形不规则,有的呈菱形,有的多边多角,核仁可有可无,大而清楚。(3)腺癌胞体较小,成团,有时有腺腔样排列或索状排列,胞浆染蓝色或灰蓝色,胞核较偏位,多为圆形或椭圆形,核仁小,染色质呈粗网状。低分化或未分化癌细胞极少或缺如。

**2.3 其他实验室检查** 血清碱性磷酸酶增高 24 例(256~1 365 U/L)占 70.95%;血钙增高 11 例;ECT 检查有核素浓集或缺损 12 例。

**2.4 原发灶** 34 例转移癌中,有 10 例胃癌,6 例肺癌,前列腺癌 4 例,乳癌、结肠癌各 3 例,8 例未找到原发灶。其中经骨髓初诊者 30 例。

### 3 讨论

骨髓血管独特的窦状结构,丰富的血流使各种肿瘤均可转移至骨髓,有的甚至是唯一转移场所。骨髓转移癌最常见的原发灶有乳腺、肺、胃肠道胰腺和前列腺的恶性肿瘤<sup>[2]</sup>。

骨髓转移癌原发灶不同,表现各异,除原发癌表现外,贫血和骨痛最为常见,有些肿瘤原发灶较为隐蔽,体积小,临床上尚未发现明显体征,血象已有了某些改变。

当髓外肿瘤细胞转移至骨髓后,由于血运丰富,癌细胞大量增殖,抑制了正常的造血系统,癌细胞的侵袭会导致抑制性、破坏性因子的早期释放,正常造血刺激因子的释放受抑制,引发贫血及三系异常。血液学改变在转移癌早期有时是最早最主要的表现,尤其是外周血出现优质红细胞和幼稚粒细胞。至于末梢血出现幼稚细胞的原因,根据文献报道,多数人认为:(1)癌细胞浸润增殖,血细胞被排挤,骨髓-血液屏障失调。(2)造血细胞被损伤,机体代偿性出现髓外造血及骨髓纤维化所致。

癌细胞的浸润,可引发纤维组织增生,骨质破坏或骨质增生,患者常出现骨骼疼痛,甚至发生骨折等一系列临床症状,骨扫描常发现一处或多处核素浓集或缺损,X 线出现溶骨性破坏或骨密度增加,患者出现局部或全身性骨骼疼痛,临床与多发性骨髓瘤症状相似,应注意鉴别。

骨髓涂片和骨髓活检对转移癌的诊断、治疗及预后判断有着非常重要的意义,涂片找到非骨髓来源的癌细胞,无论多少,都是骨髓转移癌的肯定性诊断依据。癌细胞多呈灶性增生,临床上一次骨穿涂片阴性不能除外转移癌,应多次多部位穿刺,

在放射学检查的异常处或核素骨扫描的阳性处穿刺能提高骨髓转移癌诊断的阳性率。骨髓转移癌易出现“干抽”或“混血”往往同一次标本中,仅一张涂片找到癌细胞,本组中 1 例患者常规涂片 6 张中仅一张尾端有一团转移癌细胞,故对可疑患者应多涂片、多染片,仔细观察全片,尤其是涂片两侧和尾部。骨髓活检受影响较小,且取材多,是诊断骨髓浸润性疾病最可靠的办法,有条件的可联合骨髓液做流式或骨髓病理免疫组织化学检查以提高诊断率<sup>[3-6]</sup>。但骨髓穿刺也具有诊断价值<sup>[7]</sup>。癌细胞团多出现于涂片尾端及边缘,细胞排列极性紊乱,不能归类,有时散在出现,当骨髓增生活跃,癌细胞单个散在或癌细胞团不典型时,诊断需慎重。当癌细胞单个散在分布时,应与白血细胞、骨髓瘤细胞、异常组织细胞相鉴别。

骨髓穿刺确诊骨髓转移癌可应用于以下 3 种情况:(1)原发灶病理已明确,针对可疑骨病灶进行骨髓穿刺以取得细胞学证据证实骨转移,从而明确分期;(2)原发灶无法取得病理学证据,通过骨髓穿刺找到恶性肿瘤细胞,获取恶性肿瘤的细胞学证据,已明确诊断;(3)原发灶不明,通过骨髓穿刺获取唯一的恶性肿瘤证据。骨髓穿刺在三者中的地位也逐步升级<sup>[8]</sup>。骨髓转移癌以腺癌居多,腺癌细胞产生的黏液进入血液可引起微血管内溶血<sup>[4]</sup>。本组中 2 例发生溶血性改变,其中 1 例涂片见大量“印戒”细胞,临床疑为胃癌。有人认为转移可开始于原发肿瘤生长的早期,是一个主动的过程<sup>[10-11]</sup>,当原发肿瘤开始生长时,具有转移潜能的癌细胞已可能发生转移,因此临床常见到诊断转移癌,但找不到原发灶。骨髓转移癌直接改变患者的临床过程,影响治疗反应和生存期。因此对贫血、骨痛、消瘦、胸骨压痛、末梢血出现幼稚红细胞和/或幼稚粒细胞者尤其是中老年人,应特别警惕本病,通过骨髓检查明确诊断。同时应与多发性骨髓瘤、白血病、淋巴瘤、脾功能亢进、骨髓增生异常综合症、骨髓增殖性疾病尤其骨纤等临床、血象相似的疾病相鉴别。为此,有必要做一些辅助检查,如:血沉、蛋白电泳、免疫球蛋白的分型、肿瘤标志物,染色体、血乳酸脱氢酶及碱性磷酸酶等。

### 参考文献

- [1] 高菊兴,张纪云. 64 例骨髓转移癌骨髓像诊断分析[J]. 检验医学, 2010,25(2):103-106.
- [2] 赵华山. 常见恶性肿瘤临床指引[M]. 武汉:湖北科技出版社, 2006:262.
- [3] Wu Y, Yao LQ, Cheng J, et al. Diagnostic value of bone marrow biopsy for bone marrow metastatic tumor with unknown primary tumor site[J]. Nan Fang Yi Ke Da Xue Bao, 2010, 30(10):1069-1071.
- [4] Tóth Z, Czoma V. Immunohistochemistry on epoxy resin-embedded bone marrow biopsy experience with 936 cases[J]. Appl Immunohistochem Mol Morphol, 2011, 19(1):15-20.
- [5] Dubios SG, Epling CL, Teague J. Flow cytometric detection of Ewing sarcoma cells in peripheral blood and bone marrow[J]. Pediatr Blood Cancer, 2010, 54(1):13-18.
- [6] Riley RS, Williams D, Ross M, et al. Bone Marrow Aspirate and Biopsy: A Pathologists Perspective. IL Interpretation of the Bone Marrow Aspirate and Biopsy[J]. J Clin Lab Analysis, 2009, 23(3):259-307.
- [7] Beutler E, Lightman MA, Coller BS, et al. 威廉姆斯血液学[M]. 6 版. 宋善俊, 陈燕, 译. 北京:人民卫生出版社, 2004:508-509.
- [8] 初钊辉, 周鑫莉, 梁晓华, 黄若凡. 骨髓转移癌 41 例临床分析[J]. 肿瘤, 2008, 28(6):520-523.

[9] Foucar K. Bone marrow pathology[M]. 2 nd ed. Chicago: ASCP Integrative Hematopathology, 1995:442-443.

[10] Fidler U, Hart IR. Biologic diversity in metastatic neoplasm[J]. Origins and implication science, 1982, 217(6):998-999.

[11] Schirmacher V. Experimental approaches theretical concepts and impacts for treatment strategies[J]. Adv Cancer Ret, 1985, 43:1.

(收稿日期:2012-09-28)

• 经验交流 •

鲍曼不动杆菌的分布特征及耐药性分析\*

王 丹, 许 颖<sup>△</sup>

(成都医学院第一附属医院检验科, 四川成都 610500)

**摘 要:**目的 分析成都医学院第一附属医院医院内感染鲍曼不动杆菌的分布特征及耐药性,为临床预防该菌所致感染提供依据。方法 采用回顾性方法,统计分析对 2010 年 10 月至 2012 年 6 月来自该院住院患者送检标本中分离的鲍曼不动杆菌的标本来源、感染科室分布及对 15 种常用抗菌药物的耐药状况。结果 677 株鲍曼不动杆菌中,574 株来自痰(84.79%),其次为肺部灌洗液 32 株(4.73%)。鲍曼不动杆菌的感染科室中,检出率最高的为 ICU 病房,占 44.76%,其次为呼吸内科,占 38.85%。677 株鲍曼不动杆菌中,对多黏菌素 E 耐药率最低(1.33%),哌拉西林和替卡西林耐药率最高(分别是 91.14%、90.99%)。结论 鲍曼不动杆菌临床分离株多来自于痰,感染率最高为 ICU 病房,并对除多黏菌素 E 的多种抗菌药物的耐药率高,呈多重耐药菌株。临床应加强对鲍曼不动杆菌耐药性的监控并防治耐药菌株的传播流行。

**关键词:**不动杆菌属; 分布特征; 药物耐受性  
DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2013.03.046 文献标识码:B 文章编号:1673-4130(2013)03-0361-03

近年来,鲍曼不动杆菌感染不断增多,且随着广谱抗菌素和免疫抑制剂的广泛应用,世界各地陆续出现了泛耐药或多重耐药鲍曼不动杆菌的报道,已引起临床和微生物学者的关注。根据 2010 年中国 CHINET 细菌耐药性监测网数据显示,近几年鲍曼不动杆菌(*Acinetobacter Baumanii*)是医院内获得性感染的重要病原菌,在院内感染占前四位,有些甚至出现在第二位或第一位。因鲍曼不动杆菌为革兰阴性非发酵菌,分布广泛、抵抗力较强、可长期存活,常存在于自然界、医院环境及人体皮肤,是条件致病菌,主要引起呼吸道感染,尤其是呼吸机相关性肺炎,也可引发伤口及皮肤感染、泌尿生殖道感染、继发性脑膜炎、败血症等,是临床常见的条件致病菌。为预防及控制鲍曼不动杆菌医院感染的发生,并为临床抗感染治疗提供依据,对成都医学院第一附属医院 2010 年 10 月至 2012 年 6 月住院患者送检标本分离的鲍曼不动杆菌的分布特征及耐药性进行回顾性分析,现报告如下。

1 材料与方法

**1.1 菌株来源** 2010 年 10 月至 2012 年 6 月本院各临床科室送至检验科微生物实验室的临床标本,包括痰、肺部灌洗液、分泌物、咽拭子、全血、插管、导管、脓液及尿液等,共分离培养出鲍曼不动杆菌 677 株。

**1.2 质控菌株** 大肠埃希菌(ATCC25922)及铜绿假单胞菌(ATCC27853)购自卫生部临床检验中心。

**1.3 细菌鉴定和药敏检验** 鲍曼不动杆菌的分离、鉴定和药敏采用法国生物-梅里埃微生物全自动鉴定及药敏测试仪(ATB)和配套的细菌鉴定试条(ID 32 GN)、药敏试条(ATB PSE 5),药敏采用美国临床实验室标准委员会(NCCLS)推荐的判断标准,以敏感(S)、中介(I)、耐药(R)报告结果。

**1.4 统计学处理** 本次对 2010 年 10 月至 2012 年 6 月数据总结和统计,采用世界卫生组织(WHO)提供的微生物实验室数据管理软件 WHONET 5.4 对数据进行处理。

2 结 果

**2.1 鲍曼不动杆菌的标本来源结果** 标本主要来源于痰液,占 84.79%,肺部灌洗液占第二位,为 4.73%,其他依次为分泌物、咽拭子、全血、插管、导管、脓液及尿液等,见表 1。

表 1 677 株鲍曼不动杆菌标本来源

| 标本来源  | 菌株数 | 构成比(%) |
|-------|-----|--------|
| 痰     | 574 | 84.79  |
| 肺部灌洗液 | 32  | 4.73   |
| 分泌物   | 19  | 2.81   |
| 咽拭子   | 9   | 1.33   |
| 全血    | 8   | 1.18   |
| 插管    | 5   | 0.74   |
| 导管    | 4   | 0.59   |
| 脓液    | 2   | 0.29   |
| 尿液    | 2   | 0.29   |
| 腹水    | 1   | 0.15   |
| 其他    | 21  | 3.10   |
| 合计    | 677 | 100.00 |

**2.2 鲍曼不动杆菌科室分布结果** 677 株鲍曼不动杆菌在各病房的分布以 ICU 居多,共 303 株占 44.76%,其次为呼吸内科,共 263 株占 38.85%,其他各科室鲍曼不动杆菌的构成比均小于 3%。该菌在不同病房分布情况见表 2。

**2.3 鲍曼不动杆菌药敏结果** 677 株鲍曼不动杆菌中,耐药率最低的为多粘菌素 E(1.33%),其次为亚胺培南(72.27%)和美罗培南(72.87%),最高为哌拉西林和替卡西林(分别为 91.14%、90.99%),该菌大多数呈多重耐药菌株,各抗菌药物药敏结果见表 3。

\* 基金项目:四川省卫生厅课题(090121)。 <sup>△</sup>通讯作者, E-mail: xuying1977121@163.com。