

骨髓活检在血液病诊断中的临床应用研究

王小勇

(江苏省东台市人民医院 血液科, 江苏 东台, 224200)

摘要:目的 通过骨髓涂片与骨髓切片比较,明确骨髓活检在血液病诊断中的重要作用。方法 对138例血液病患者分别进行骨髓穿刺与骨髓活检,观察骨髓涂片与骨髓切片结果。结果 骨髓切片能较准确地反映骨髓的增生程度,在骨髓异常增生综合征(MDS)、淋巴瘤、骨髓纤维化(MF)、急性白血病(AL)诊断中明显优于骨髓涂片。结论 骨髓活检切片在某些血液病诊断上优于骨髓涂片,2者相结合,可有效提高血液病临床上的诊断水平。

关键词:骨髓涂片;骨髓活检;血液病

中图分类号: R 552 **文献标志码:** A **文章编号:** 1672-2353(2012)21-0131-03

Applied clinical research of bone marrow biopsy in diagnosis of hematonosis

WANG Xiaoyong

(Dongtai People's Hospital, Dongtai, Jiangsu, 224200)

ABSTRACT: Objective To compare bone marrow smear with bone marrow biopsy, and identify the role of bone marrow biopsy in diagnosis of hematonosis. **Methods** A total of 138 patients with hematonosis diseases were detected by bone marrow smear and bone marrow biopsy, and the results of smear and biopsy were observed. **Results** Bone marrow biopsy could show hyperplasia of bone accurately, and it was better than bone marrow smear in the diagnosis of hematonosis, such as MDS, lymphoma, MF, AL. **Conclusion** Bone marrow biopsy is superior to bone marrow smear in the diagnosis of some hematonosis diseases. Level of clinical diagnosis of hematonosis can be promoted efficiently by combining bone marrow smear with bone marrow biopsy.

KEY WORDS: bone marrow smear; bone marrow biopsy; hematonosis disease

血液病通常是造血免疫系统发生了异常,主要表现为血液细胞数量改变或细胞功能发生缺陷。血液病的种类很多,但临床症状却有很大的相似性,如营养不良和恶性肿瘤导致的血液病都会产生疲乏、面色苍白等贫血的现象,因此仅仅根据临床表现很难做出正确的诊断^[1]。目前,血液病的诊断在很大程度上需要依赖实验室诊断技术。骨髓穿刺涂片是血液病诊断中最常用的检测方法之一,但遇到骨髓硬化症和纤维化症,尤其是恶性肿瘤骨髓转移所致骨髓纤维化患者,骨髓穿刺术往往不能达到满意的效果。而骨髓活检不但能了解骨髓内的细胞成分,而且可以保持骨髓完整结构,有利于全面的了解骨髓造血情况,可以填补骨髓穿刺涂片的不足,对血液病的诊断具有重

要意义^[2-3]。本研究回顾分析138例血液病患者,研究骨髓穿刺涂片和骨髓活检切片在血液病诊断中的临床应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本院2005年9月—2010年12月共收治血液病患者138例,其中男79例,女59例,年龄12~78岁,中位年龄38岁。其中骨髓异常增生综合征(MDS)33例,再生障碍性贫血(AA)16例,淋巴瘤21例,骨髓纤维化(MF)8例,急性白血病(AL)46例,多发性骨髓瘤(MM)14例。

1.2 方法

所有患者在进行局麻后均采用B65-01骨

收稿日期:2012-03-19

基金项目:中国高校医学期刊临床专项资金(11220818)

髓活检针于髂前或髂后上棘进行一步抽吸法,取骨髓组织 0.5~1.0 cm。其中骨髓涂片法是将组织用 Giemsa 染色处理;骨髓活检切片是将组织用 Bouin 液固定 1 h, 乙醇脱水后,做常规 Hemapan 865 或 948 塑料包埋,取其中 2~3 μm 组织切片,进行常规 HE 染色后于油镜下观察细胞分布和形态^[4]。

1.3 观察内容

表 1 4 组患者基本资料

组别	项目	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
骨髓涂片	增生程度	极度活跃	明显活跃	活跃	减低	严重减低
骨髓活检切片	造血组织(%)	<20	21~40	41~60	61~80	81~100
	增生程度	极度减低	减低	正常	活跃	极度活跃

2 结果

2.1 骨髓增生程度

骨髓涂片的增生程度较明显低于骨髓活检的增生程度,上述 2 种检测方法骨髓增生程度从正常或活跃至极低的例数分别为 64 例和 95 例,所

1.3.1 骨髓涂片法:对骨髓涂片的增生程度进行观察,同时按照表 1 中要求对其进行评价。

1.3.2 骨髓活检切片法:对造血细胞增生程度进行比较观察,按照表 1 中要求对其进行评价。造血组织的比例与增生程度互为相反,是以造血组织面积占造血组织与脂肪组织面积的和的比例计算^[5]。

占病例数比例分别为 47.1%、68.8%,2 者比较具有极其显著性差异($P < 0.01$),说明骨髓切片较骨髓涂片能明显检查出骨髓增生程度。其中有 2 例患者占患者总数 1.4%,骨髓穿刺的结果为干抽和稀释,而骨髓活检均能准确判断其增生的程度。见表 2。

表 2 骨髓涂片与骨髓切片增生程度比较结果[n(%)]

检查项目	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级	合计(例)
骨髓涂片	7(5.1)	23(16.9)	34(25.0)	40(29.4)	32(23.5)	136
骨髓活检切片	15(10.9)	28(20.3)	39(28.3)	48(34.8)	8(5.8)	138

2.2 骨髓涂片与骨髓活检诊断率

骨髓涂片的诊断率为 59.4%,骨髓活检切片的诊断率为 84.1%,2 者比较差异具有统计学意义($P < 0.01$)。除骨髓涂片和骨髓活检切片对

AA 与 MM 的诊断,2 种方法没有显著性差异($P > 0.05$)。另外,在其他疾病的诊断比较中,骨髓活检切片方法诊断率明显高于骨髓涂片,2 者差异具有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 骨髓涂片与骨髓活检阳性结果[n(%)]

类别	MDS	AA	淋巴瘤	MF	AL	MM	合计
骨髓涂片	阳性	18	9(56.3)	12(57.1)	2(25.0)	33(71.7)	82(59.4)
	阴性	15	7(43.7)	9(42.9)	6(75.0)	13(28.3)	56(40.6)
骨髓活检切片	阳性	26	12(75.0)	18(85.7)*	7(87.5)*	41(89.1)*	116(84.1)**
	阴性	7	4(25.0)	3(14.3)	1(12.5)	5(10.9)	22(15.9)

与骨髓涂片阳性诊断率比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$ 。

3 讨论

3.1 骨髓取样与处理

患者骨髓经骨髓活检针于髂前或髂后上棘进行抽吸,一直以来,骨髓穿刺涂片检查都是血液病诊断最基本的传统检查手段之一,其操作简单快速,细胞分布均匀,细胞形态清晰。但由于骨髓细胞和基质黏附力的大小、细胞塞实程度、纤维化的有无及程度^[6]都不相同,不能全面反映骨髓造血

的情况,加之操作时容易干抽和稀释,无法对骨髓增生程度做出准确的判断,因此对于某些恶性血液疾病的诊断会造成误差。骨髓活检则可以弥补这一不足,能够正确反映骨髓造血组织的真实情况^[7],较全面而准确地了解骨髓增生程度,发现骨髓穿刺涂片检查中不易发现的病理变化,能更早地预测疾病的预后。

骨髓活检制得切片可进行常规 HE 染色、Gomori 网状纤维染色及 Perls 铁染色等手段。不同

的染色手段对制得切片的厚度要求不同,必须根据实际情况判定,因此,切片厚度及染色均会对骨髓的病情诊断产生一定的干扰^[8]。

3.2 骨髓的增生程度比较

本研究骨髓的增生程度采用骨髓涂片和骨髓活检切片 2 种方法进行观察,其观察指标均是看对细胞的增生程度。骨髓穿刺由于穿刺部位、技术方法、取骨髓量的不准确均会对骨髓的增生程度造成一定的影响;而骨髓活检恰恰能弥补骨髓涂片的缺点,能够较准确地表明细胞的增生情况。骨髓涂片中有 72 例增生低下患者,约占 52.9%,但经骨髓切片检测后有 9 例,约占 12.5% 为增生活跃,说明仅通过骨髓涂片很难准确判断骨髓增生程度,因此,必须骨髓涂片与骨髓活检切片相结合,才能起到准确检测的目的。

3.3 血液病诊断准确性的比较

骨髓涂片与骨髓活检均能从某方面反映出骨髓造血功能优劣,在血液病诊断中有一定的作用,骨髓涂片较骨髓活检具有操作简便,结果迅速、明显,易于进行统计的特点。但从以上结果看出,骨髓活检诊断出的各种血液病数均高于骨髓涂片的数据,尤其在骨髓异常增生综合征、淋巴瘤、骨髓纤维化、急性白血病的诊断中,骨髓活检明显高于涂片,但在再生障碍性贫血与多发性骨髓瘤的诊

断中,2 种方法没有统计学意义,仍具有一定局限性。

参考文献

- [1] Demir C, Karahocagil M K, Esen R, et al. Bone marrow biopsy findings in brucellosis patients with hematologic abnormalities[J]. Chin Med J (Engl), 2012, 125(11): 1871.
- [2] 程洪波,张胜敏,张水生,等.引起骨髓涂片与骨髓活检诊断差异的原因分析[J].南昌大学学报(医学版),2010,50(1):97.
- [3] 张延清,董家蓄,王京华,等.骨髓活检病理学检测在血液病诊断和鉴别诊断的价值[J].哈尔滨医科大学学报,2010,44(4):396.
- [4] 王世贤.第十届全国诊断病理暨淋巴造血组织疾病学术研讨会及淋巴造血系统疾病病理研修班会议纪要[J].中华病理学杂志,2009,38(11):726.
- [5] 刘恩彬,陈辉树.伴全血细胞减少血液病的骨髓活检病理诊断与鉴别[J].诊断病理学杂志,2007,14(6):469.
- [6] 谭永兴,土建屏.常见血液病骨髓活检与涂片诊断分析[J].当代医学,2009,15(6):83.
- [7] 王艳玲,李丽华,杜志刚,等.骨髓活检与涂片同步观察对再生障碍性贫血和白血病的诊断作用 40 例[J].第四军医大学学报,2007,28(11):封 2.
- [8] Uz B, Guven G S, Isik A, et al. Long - Term Sustained Hemorrhage Due to Bone Marrow Biopsy Successfully Treated With Topical Ankaferd Hemostat in a Bleeding - Prone Patient With Secondary Amyloidosis[J]. Clin Appl Thromb Hemost, 2012. [Epub ahead of print].

(上接第 130 面)

用远远超过内源性胰岛素对糖原的分解,最终引起血糖浓度升高。本研究也证实,高血糖状态可以加重患者的脑损害程度,本研究的另一结果伴有应激性高血糖的脑梗死患者的脑梗死面积的大病灶的比例要显著增加,也充分说明对患者的脑损害这一点。导致脑损害的机制很多,但主要可能是由于脑缺血缺氧状态时,对糖原的无氧酵解加速,乳酸生成增多,导致缺血区乳酸酸性中毒,脑细胞水肿加重,神经元内线粒体肿胀和破坏^[7-8]。

本研究还发现经过治疗后正常血糖的脑梗死患者的治疗效果显著优于应激性高血糖的脑梗死患者,应激性高血糖的脑梗死患者的并发症发生率显著高于正常血糖的脑梗死患者,杜彦蓉^[2]的研究与本研究结果一致。表明血糖水平愈高,对机体的损伤愈重。

参考文献

- [1] 钟厉勇.卒中急性期应激性高血糖的甄别与处理叨[J].中国卒中杂志,2009,4(2):138.
- [2] 杜彦蓉,闵连秋,何世栋.急性脑梗死患者应激性高血糖与近期预后的关系[J].临床荟萃,2008,23(6):424.
- [3] Kruyt N D, Biessels G J, Devries J H, et al. Hyperglycemia in acute ischemic stroke: pathophysiology and clinical management[J]. Nat Rev Neurol, 2010, 6(3): 145.
- [4] 贾爱新.应激性高血糖对急性脑梗死预后影响的研究[J].中国现代医生,2010,48(8):106.
- [5] 孙翠萍,马建军,徐军.急性脑梗死 427 例血糖水平与预后分析[J].郑州大学学报(医学版),2006,41(1):182.
- [6] Yaghi S, Hinduja A, Bianchi N. The Effect of Admission Hypertension in Stroke Patients Treated With Thrombolysis [J]. Int J Neurosci, 2012, [Epub ahead of print].
- [7] 林亚新,周茵,关东威.应激性血糖增高对急性脑卒中预后影响的临床研究[J].中国老年学杂志,2005,25(6):617.
- [8] 洪梅,荣阳,侯少辉,等.急性脑梗死早期高血糖调治技术对近期预后的影响[J].中国现代医生,2008,46(10):65.