

## • 短篇论著 •

# 骨髓细胞及血小板参数联合诊断血液疾病的价值研究\*

谭秀芳<sup>1</sup>, 孙红娟<sup>2</sup>

(东昌府人民医院:1. 检验科; 2. 儿科, 山东聊城 252000)

**摘要:**目的 探讨骨髓细胞及血小板参数联合诊断血液疾病的价值。方法 选自该院于2015年3月至2016年9月期间收治的血液疾病患者81例,其中初诊急性白血病(AL)患者43例,特发性血小板减少性紫癜(ITP)患者23例,再生障碍性贫血(AA)患者15例。选自该院同期健康体检者70例。采集骨髓标本和血液标本,比较各组血小板参数变化和骨髓涂片检查结果。结果 AL组、ITP组、AA组PCT比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),而AL组、ITP组、AA组PCT均低于对照组,且差异有统计学意义( $P<0.05$ );ITP组和AA组PLT低于AL组和对照组,AL组PLT低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );ITP组MPV高于AL组、AA组和对照组,AL组和AA组MPV高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );AL组骨髓增生明显→极度活跃,ITP组骨髓增生活跃→明显活跃,AA组骨髓增生减少→极度减少,对照组骨髓增生活跃;AL组巨核细胞数0~35个(主要为幼稚型),ITP组巨核细胞数8~120个(主要为幼稚型),AA组巨核细胞数0~1个(主要为幼稚型),对照组巨核细胞数9~32个(主要为成熟产板型);AL组、ITP组、AA组血小板单个偶见,而对照组血小板成堆分布。结论 骨髓细胞及血小板参数联合诊断血液疾病具有重要价值。

**关键词:**骨髓细胞; 血小板参数; 血液疾病

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.023

**文章编号:**1673-4130(2018)03-0336-03

血液性疾病是常见的一种难治性疾病,临幊上采取早期治疗能够减轻痛苦及改善预后<sup>[1-3]</sup>。因此,临幊上采取及时有效的诊断和治疗方法对于改善血液疾病预后尤为重要。随着近年来医学检测技术的不断发展,血小板参数在血液疾病的诊断和治疗方面发挥更重要的作用,通过现代化全自动性血细胞分析仪能够检验多项血液学指标及相关参数,同时结合骨髓细胞检查能够对某些血液病作出形态学的实验室诊断<sup>[4-6]</sup>。本研究旨在探讨骨髓细胞及血小板参数联合诊断血液疾病的价值,提供临幊诊断和治疗价值,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 本院于2015年3月至2016年9月期间收治的血液疾病患者81例。入组标准:(1)患者年龄18~70岁;(2)经医院伦理委员会审核批准;(3)签署知情同意书。排除标准:(1)合并肺、肾、肝等功能严重异常者;(2)合并恶性肿瘤、严重免疫性疾病者;(3)哺乳期或者妊娠期妇女。男性患者45例,女性患者36例;年龄18~70岁,平均年龄(46.83±5.46)岁;其中初诊急性白血病(AL)患者43例,特发性血小板减少性紫癜(ITP)患者23例,再生障碍性贫血(AA)患者15例。选自同期本院于2015年3月至2016年9月期间健康体检者70例,男性37例,女性

**中图法分类号:**R446.1

**文献标识码:**B

33例;年龄18~68岁,平均年龄(46.17±5.78)岁。

### 1.2 标本采集

**1.2.1 骨髓标本采集** 采集受试者骨髓样本,行骨髓穿刺术,穿刺点选用髂后上棘,取俯卧位,进行皮肤消毒,采用局部浸润麻醉后,进针1.5 cm阻力消失后进入骨髓腔,抽取患者骨髓0.2 mL,立即制作涂片且送检,进行骨髓细胞学检验。

**1.2.2 血液标本采集** 采集入试者空腹静脉血3 mL,将其放置于乙二酸四乙酸二钾抗凝剂真空采血管内混合,检测,于120 min内完成,采用全自动血细胞检测分析仪测定血小板参数,包括血小板压积(PCT)、血小板计数(PLT)、血小板平均体积(MPV)。

**1.3 统计学处理** 用SPSS16.0统计学软件进行数据分析,采用Microsoft Excel建立数据库,计量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示,两两比较采用t检验;计数资料的比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结 果

**2.1 各组血小板参数变化比较** AL组、ITP组、AA组PCT比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),而AL组、ITP组、AA组PCT均低于对照组,且差异有统计学意义( $P<0.05$ );ITP组和AA组PLT低于AL组和对照组,AL组PLT低于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );ITP组MPV高于AL组、AA组和对照组,AL组和AA组MPV高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );AL组骨髓增生明显→极度活跃,ITP组骨髓增生活跃→明显活跃,AA组骨髓增生减少→极度减少,对照组骨髓增生活跃;AL组巨核细胞数0~35个(主要为幼稚型),ITP组巨核细胞数8~120个(主要为幼稚型),AA组巨核细胞数0~1个(主要为幼稚型),对照组巨核细胞数9~32个(主要为成熟产板型);AL组、ITP组、AA组血小板单个偶见,而对照组血小板成堆分布。

\* 基金项目:山东省科技厅基金资助项目(Z-2014-1-3-46-1)。

本文引用格式:谭秀芳,孙红娟.骨髓细胞及血小板参数联合诊断血液疾病的价值研究[J].国际检验医学杂志,2018,39(3):336-338.

照组,AL 组和 AA 组 MPV 高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 1。

表 1 各组血小板参数变化比较( $\bar{x}\pm s$ )

组别	n	PCT(%)	PLT( $\times 10^9/L$ )	MPV(fL)
AL 组	48	0.13±0.04	41.39±7.58	8.43±1.79
ITP 组	23	0.12±0.03	33.78±6.47*	11.38±3.24*
AA 组	15	0.12±0.04	25.41±5.46*#△	8.50±1.98#△
对照组	70	1.45±0.76*#	249.83±31.42*#△	7.14±0.87*#△

注:与 AL 组比较,\*  $P<0.05$ ;与 ITP 组比较,#  $P<0.05$ ;与 AA 组比较,△  $P<0.05$

**2.2 各组骨髓涂片检查骨髓增生程度和巨核细胞数结果** AL 组骨髓增生明显→极度活跃,ITP 组骨髓增生活跃→明显活跃,AA 组骨髓增生减少→极度减少,对照组骨髓增生活跃;AL 组巨核细胞数 0~35 个(主要为幼稚型),ITP 组巨核细胞数 8~120 个(主要为幼稚型),AA 组巨核细胞数 0~1 个(主要为幼稚型),对照组巨核细胞数 9~32 个(主要为成熟产板型)。见表 2。

表 2 各组骨髓涂片骨髓增生程度和巨核细胞数结果

组别	n	骨髓增生程度	巨核细胞数及类型
AL 组	48	明显→极度活跃	0~35 个, 主要为幼稚型
ITP 组	23	活跃→明显活跃	8~120 个, 主要为幼稚型
AA 组	15	减少→极度减少	0~1 个, 主要为幼稚型
对照组	70	增生活跃	9~32 个, 主要为成熟产板型

**2.3 各组骨髓涂片检查血小板分布结果** AL 组、ITP 组、AA 组血小板单个偶见,而对照组血小板成堆分布。见表 3。

表 3 各组骨髓涂片检查血小板分布结果

组别	n	血小板分布
AL 组	48	单个偶见
ITP 组	23	单个偶见
AA 组	15	单个偶见
对照组	70	成堆分布

### 3 讨 论

骨髓涂片具有细胞形态清晰等优点,但常由于细胞高度增生塞实骨髓腔、转移癌、基质水肿及纤维组织增生等多因素造成骨髓干抽,从而影响判定骨髓真正的增生度<sup>[7]</sup>。通过应用骨髓活检可保存骨髓组织全貌,从而能够为正确判定骨髓组织病理变化提供一定参考依据。骨髓增生程度主要对血液疾病的诊断和治疗效果判断具有重要意义,临幊上通过骨髓涂片对骨髓中的细胞性质和数目分析,不仅能够得出多种血液病的病变情况,同时还可对血液疾病性质进行鉴别诊断。其中血小板主要是由骨髓中的巨核细胞生

成,且对各项参数分析也可间接反映出机体骨髓状态,具有一定诊断血液病的临床意义<sup>[8-10]</sup>。本研究结果表明,AL 组骨髓增生明显→极度活跃,ITP 组骨髓增生活跃→明显活跃,AA 组骨髓增生减少→极度减少,对照组骨髓增生活跃;AL 组巨核细胞数 0~35 个(主要为幼稚型),ITP 组巨核细胞数 8~120 个(主要为幼稚型),AA 组巨核细胞数 0~1 个(主要为幼稚型),对照组巨核细胞数 9~32 个(主要为成熟产板型),由此可知,AL、ITP、AA 患者与健康人骨髓涂片镜检查完全不同,除增生的细胞和增生程度与健康人不同外,血小板数量、血小板大小、巨核细胞分化程度、巨核细胞数量最为突出。本研究统计结果表明,AL、ITP、AA 患者骨髓涂片血小板数单个偶见,异常增生的巨核细胞主要为幼稚型。

PLT 是直接反映血小板生成的一种临幊检验指标,其水平下降是血液疾病发生出血的主要因素。当 PLT 检验值小于  $10 \times 10^9/L$  时,随时可能出现自发性出血。且当 PLT 数值下降,PCT 也相应下降,从而影响血小板凝血功能<sup>[11]</sup>。虽 PLT 降低原因不同,但 PCT 减少是 AL、ITP、AA 三种血液病患者共同的临幊特点。MPV 能够对巨核细胞增生和血小板生成进行有效反映,是重要的一种血液指标,可评估血小板功能。研究报道显示,MPV 是诊断 ITP 的一种特异性指标,并且随着其升高,可使巨核细胞倍体数显著增加<sup>[12]</sup>。本研究结果表明,AL 组、ITP 组、AA 组 PCT 均低于对照组,ITP 组和 AA 组 PLT 低于 AL 组和对照组,AL 组 PLT 低于对照组,ITP 组 MPV 高于 AL 组、AA 组和对照组,AL 组和 AA 组 MPV 高于对照组,由此可见 ITP 患者 MPV 明显上升,ITP 和 AA 患者 PLT 明显降低,以及 AL、ITP 和 AA 患者 PCT 明显降低。

综上所述,骨髓细胞及血小板参数联合诊断血液疾病具有重要价值,值得临幊进一步研究。

### 参考文献

- [1] 柯杨,程韵枫. STAT3 蛋白调节 Th17 细胞的分化及其与自身免疫相关性血液疾病的关系[J]. 中国临幊医学,2016,23(5):7-9.
- [2] 杨志峰,聂海英,李焱,等. 中性粒细胞 CD64 对血液疾病患者发生细菌感染的诊断效果[J]. 检验医学与临幊,2016,14(3):352-354.
- [3] 杨长绍,潘鑫艳,王丽. 血液疾病 FISH 检测中细胞交联的处理方法比较[J]. 临幊与实验病理学杂志,2015,31(6):705-706.
- [4] 钱玲玲,蒋秀美,陆化. 接受中心静脉导管置入的恶性血液疾病患者中导管相关性血栓的研究进展[J]. 国际输血及血液学杂志,2016,39(3):24-25.
- [5] 姜楠,唐媚,宋燕,等. 血细胞形态检测在血液疾病诊断中的作用[J]. 国际检验医学杂志,2016,37(14):1959-1960.

- [6] 谢百发,刘明华,张雷.急性白血病患者采用血小板参数检测的意义[J].北京医学,2016,38(7):741-742.
- [7] 刘聪,葛繁梅.血液系统常见病T淋巴细胞亚群检测及临床价值的分析[J].延安大学学报(医学科学版),2016,14(1):29-31.
- [8] 刘靓珏,骆丰,孙明洪,等.288例初诊恶性血液病患者血液分析仪散点图及报警信息分析[J].中国实验血液学杂志,2014,22(2):329-332.
- [9] 姜波.血小板参数联合骨髓涂片对血液疾病检验的效果分析[J].世界最新医学信息文摘,2015,5(87):19-21.

• 短篇论著 •

## 全自动DNA定量分析系统在结直肠肿瘤诊断中的应用<sup>\*</sup>

吴崑嵒<sup>1</sup>,丁康<sup>1#</sup>,张辉<sup>2</sup>,方媛<sup>3</sup>,林慧萍<sup>1</sup>,章秀<sup>1</sup>,马云<sup>1</sup>,耿建祥<sup>4△</sup>

(1.南京市中医院全国肛肠疾病治疗中心,南京210001;2.南京市中医院检验科,南京210001;  
3.南京中医药大学,南京210046;4.南京市中医院病理科,南京210001)

**摘要:**目的 探讨DNA定量分析技术在结直肠癌诊断中的应用价值。方法 采用DNA定量分析技术对176例正常及结直肠肿瘤患者肠道组织进行异倍体的检测,并以病理学诊断结果作为“金标准”,分析该检测用于诊断的准确性。通过ROC曲线评估该方法的诊断价值。结果 结直肠组织中异倍体的数量和结直肠癌密切相关,癌组织中异倍体的数量明显高于息肉及正常组织,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。发现结直肠癌的灵敏度为91.8%,特异度为92.0%,以出现9个以上异倍体为诊断阈值的灵敏度为69.9%,特异度为100.0%,此项技术用于结直肠癌的早期诊断有较高准确性。对异倍体预测发生息肉及结直肠癌风险的准确性进行分析,结果显示预测模型有一定的意义,总体来看, $\geq 9$ 个异倍体发生结直肠癌的预测正确的可能性为94%。结论 异倍体定量分析方法对结直肠癌组织的诊断价值极高,可以临床推广,其诊断阈值需扩大样本量进一步验证。

**关键词:**异倍体; 定量分析; 结直肠癌; 病理学诊断

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2018.03.024

**文章编号:**1673-4130(2018)03-0338-04

**中图法分类号:**R446.9;R735.3

**文献标识码:**B

结直肠癌是来源于结肠或直肠黏膜上皮的恶性肿瘤,该病早期一般无明显的临床症状,中晚期会出现便血、腹痛等症状,其发病率、病死率均较高,大多数由结直肠息肉转化而来。GLOBOCAN 2012<sup>[1]</sup>数据显示,全球结直肠癌发病1 360 602例,居恶性肿瘤第3位。中国结直肠癌发病率和病死率在亚洲国家中排名靠前。2016年中国恶性肿瘤发病和死亡分析显示,结直肠癌的发病率已位居癌症谱的第4位(女性第3位、男性第5位)<sup>[2]</sup>,病死率则位居第5位(女性第4位、男性第5位),年新增病死患者高达15.9万人,结直肠癌的发病率明显上升,城市地区远高于农村地区。多数患者发现时已属于中晚期,因此需要对结直肠癌早期筛查、早期诊断标准进行研究。本课题组近年来一直在寻找无创、快捷、准确的早期诊断方

法,并取得了一定突破,发现全自动DNA定量分析系统具有一定的可靠性,应用于临床诊断的价值较高,可以开发出一种可直接用于分析诊断的无创异倍体分析技术。而在这之前,需要收集一些临床标本并进行相关性分析,进行前期的评估,本研究得出了有一定意义的结果。

### 1 材料与方法

**1.1 一般资料** 收集2013年1月至2015年1月南京市中医院全国肛肠疾病治疗中心共176例就诊者的肠道组织标本,包括正常肠道组织黏膜63份,结直肠癌113份(其中息肉40份,恶性肿瘤73份),其中男性117例,女性59例,最大年龄84岁,最小年龄28岁。

**1.2 仪器** 印片由全自动细胞DNA检测分析系统

\* 基金项目:南京市卫计委课题项目(ZKX14046)。

# 共同第一作者。 △ 通信作者,E-mail:WXC83838@163.com。

本文引用格式:吴崑嵒,丁康,张辉,等.全自动DNA定量分析系统在结直肠肿瘤诊断中的应用[J].国际检验医学杂志,2018,39(3):338-341.

(收稿日期:2017-07-27 修回日期:2017-10-04)

- [10] 侯发林.骨髓涂片配合血小板参数对血液疾病检验的效果研究[J].吉林医学,2014,35(24):5331-5332.
- [11] 王天震.血小板参数联合骨髓涂片对血液疾病检验的效果分析[J].中国实用医刊,2015,19(22):118-119.
- [12] 李松琦,董彩霞,谷宇辉.血小板参数联合骨髓涂片对血液疾病检验的效果分析[J].基层医学论坛,2015,19(17):2376-2377.