

• 临床研究 •

外周血有核红细胞数量与新生儿缺氧的相关性研究

黄丽燕¹, 凌彩虹^{2△}

(南京军区福州总医院:1. 检验科;2. 输血科, 福建福州 350025)

摘要:**目的** 探讨新生儿外周血有核红细胞(NRBC)数量与新生儿缺氧的关系,为评价新生儿围产期缺氧提供实验依据。**方法** 随机选取 130 例临床诊断为缺氧的新生儿(足月窒息儿 35 例,新生儿呼吸窘迫综合征 35 例,早产儿 30 例)为窒息组,同期母儿无异常情况的足月新生儿 30 例作为对照组,用 XE-2100 全自动分析仪检测其 NRBC 百分比和绝对值。**结果** 窒息组、新生儿呼吸窘迫综合征组、早产儿组 NRBC 的数量均高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 外周血 NRBC 的数量可作为新生儿缺氧诊断与评估的参考指标,早产儿外周血 NRBC 的数量较足月儿高。

关键词:新生儿; 有核红细胞; 缺氧

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.09.051 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)09-1285-02

新生儿缺氧可引起死亡和神经发育损害,判断新生儿围产期缺氧指标包括电子胎心监护、血气、Apgar 评分、神经系统损害及重要脏器功能障碍等,但是许多学者认为没有一个检测指标对围产期缺氧有良好的早期诊断及预测价值。本研究旨在探讨外周血有核红细胞(NRBC)数量对于判断围产期缺氧的实验室诊断价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 30 例 2014 年 2~5 月在本院出生的新生儿作为对照组,该组排除可能引起围产期的高危因素,比如母亲孕期妊娠期糖尿病、妊娠高血压综合征、心肺疾病、中重度贫血、宫内窘迫、产时窒息、染色体异常、母子血型不合等。同期选取 100 例患儿作为研究组,其中窒息组 35 例,新生儿呼吸窘迫综合征组 35 例,早产儿组 30 例。新生儿呼吸窘迫综合征的诊断标准参照乐杰主编的《妇产科学》第六版,窒息的诊断标准以 Apgar 评分为指标,早产儿为未满 37 周出生的新生儿。

1.2 方法 采集新生儿外周血约 2 mL 置 EDTA 抗凝管中。用日本希森美康公司 XE-2100 全自动血细胞分析仪检测所有收集的新生儿外周血 NRBC 百分比与绝对值。

1.3 统计学处理 使用 SPSS10.0 统计学软件对所获得数据进行统计学处理。数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

窒息组 NRBC 数量,LDH 值明显高于对照组,PLT 数量明显低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。新生儿呼吸窘迫综合征组 NRBC 数量明显高于对照组,见表 2。早产儿组有核红数量明显高于对照组,见表 3。

表 1 窒息组与对照组的比较($\bar{x}\pm s$)

分组	<i>n</i>	NRBC(%)	NRBC 绝对数 ($\times 10^9$ /L)	PLT ($\times 10^9$ /L)	LDH (U/L)
窒息组	35	10.03 $\pm$ 6.82	1.87 $\pm$ 1.99	244.33 $\pm$ 75.99	597.16 $\pm$ 229.45
对照组	30	1.78 $\pm$ 2.03	0.27 $\pm$ 0.31	269.66 $\pm$ 95.99	448.33 $\pm$ 192.60
<i>t</i>		7.17	4.71	1.97	3.84
<i>P</i>		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

表 2 新生儿呼吸窘迫综合征组与对照组的比较($\bar{x}\pm s$)

分组	<i>n</i>	NRBC(%)	NRBC 绝对数 ($\times 10^9$ /L)
新生儿呼吸窘迫综合征组	35	6.07 $\pm$ 10.56	1.55 $\pm$ 3.61
对照组	30	1.78 $\pm$ 2.03	0.27 $\pm$ 0.31
<i>t</i>		2.41	2.10
<i>P</i>		<0.05	<0.05

表 3 早产儿组与对照组的比较($\bar{x}\pm s$)

分组	<i>n</i>	NRBC(%)	RBC 绝对数($\times 10^9$ /L)
早产儿组	30	3.66 $\pm$ 1.60	0.71 $\pm$ 1.44
对照组	30	1.78 $\pm$ 2.03	0.23 $\pm$ 0.31
<i>t</i>		6.27	1.78
<i>P</i>		<0.05	<0.05

3 讨论

NRBC 是未成熟的红细胞,通常存在于骨髓等造血组织和器官,健康人血中不会出现 NRBC^[1],但某些疾病的原因常发生 NRBC 出现外周血现象^[2-3],可能是机体贫血、缺氧等生理和病理的代偿反应。NRBC 的数量与促红细胞生成素(EPO)成显著性相关。血氧浓度和血红蛋白浓度下降时,机体反馈刺激 EPO 合成增加,在 EPO 的刺激下,NRBC 被释放进入血液循环中,NRBC 使血液循环中的血红蛋白量增加,从而增加氧气的携带能力而改善肌体缺氧的状况。

新生儿窒息的本质是缺氧。目前诊断窒息的标准有 Apgar 评分、血气、脏器损伤等,但因各有其临床意义和局限性,必须综合多项指标才能提高诊断的符合率。本研究结果发现窒息组的 NRBC 百分数和绝对值均高于对照组,这与既往文献的报道一致,可见 NRBC 可作为窒息的诊断参考指标^[4-5]。本研究还观察到了血小板数量的降低与 NRBC 的数量增高有显著正相关,并且 LDH 增高与 NRBC 的数量成正相关。因血小板在新生儿缺血缺氧 30 h 后,可以降低 30%,60 h 可以降低 50%。窒息可引起多器官的损伤,大量的酶包括 LDH 从细胞内逸出到血液循环中。

新生儿呼吸窘迫综合征,指新生儿出生后不久即出现进行性呼吸困难和呼吸衰竭等症状,其新生儿供氧不足。新生儿缺

△ 通讯作者,E-mail:huangliyan111@126.com。

氧时,血红蛋白携氧的需求量增加,在正常数量的红细胞不能提供足够血红蛋白,反馈刺激红系造血系统促进红细胞生成,并代偿性释放 NRBC 到血液循环^[6],本研究结果新生儿呼吸窘迫综合征组中 NRBC 数量比对照组明显增加,提示 NRBC 数量可作为判断新生儿缺氧重要指标。

国外有研究报道,新生儿外周血 NRBC 的数量增多见于早产儿^[7-8],因为 NRBC 的数量是随着孕周的增加而减少^[9],早产儿的孕周较足月儿少, NRBC 数量较高。本研究结果显示早产儿 NRBC 数量高于对照组,差异有统计学意义。

本研究结果提示了 NRBC 数量可反应新生儿缺氧后红细胞的生成情况,可作为新生儿窒息、新生儿呼吸窘迫综合征的判断指标,数量或绝对值的增加是机体缺氧的标志物^[10]。其方法简便、快捷,不损伤新生儿和孕妇,适合广泛应用。

参考文献

[1] 叶应妩.全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2006:128.

[2] 何晓莲,曲斌,朱以勇,等. 小儿血象有核红细胞临床分析[J]. 黑龙江医学,1999,7(7):33.

[3] 陈海生,张劲丰,邬华坤,等. 外周血有核红细胞自动检测应用研究[J]. 现代医院,2011,11(6):69-70.

[4] Saraoglu F1,Sahin I,Eser E,et al. Nucleated red blood cells as a

• 临床研究 •

marker in acute and chronic fetal asphyxia[J]. Int J Gynaecol Obstet,2000,71(2):113-118.

[5] Boskabadi H, Maamouri G, Sadeghian MH, et al. Early diagnosis of perinatal asphyxia by nucleated red blood cell count: a case-control study[J]. Arch Iran Med, 2010, 13(4): 275-281.

[6] Han KM, Kirby RS, Gandhi S. Nucleated red blood cells in cord blood of singleton term neonates[J]. Am J Obstet Gynecol, 1997, 176(6): 1149-1156.

[7] Perrone S, Vezzosi P, Longini M, et al. Nucleated red blood cell count in term and preterm newborns: reference values at birth Arch[J]. Dis Child Fetal Neonatal Ed, 2005, 90(2): 174-175.

[8] 王东红,姜毅,周丛乐. 早产儿周围血有核红细胞与缺氧关系研究[J]. 北京医学,1999,29(3):177-178.

[9] Axt-Flidner R, Hendrik HJ, Wrobel M, et al. Significance of high and normal neonatal nucleated red blood cell count in small-for-gestational-age newborns[J]. Clin Exp Obstet Gynecol. 2002; 29(1):49-53.

[10] Ferns SJ, Bhat BV, Basu D. Value of nucleated red blood cells in predicting severity and outcome of perinatal asphyxia Indian[J]. J Pathol Microbiol, 2004, 47(4): 503-505.

(收稿日期:2015-01-13)

神木县育龄妇女纤毛菌性阴道炎感染状况分析

刘玉军¹, 谢艳军¹, 韩 慧¹, 杨红梅¹, 王永锋^{2△}
(1. 神木县医院检验科, 陕西榆林 719300; 2. 西安医学院附属医院检验科, 陕西西安 710077)

摘 要:**目的** 了解神木县育龄妇女纤毛菌性阴道炎的感染状况。**方法** 对全县 2 200 例育龄妇女阴道分泌物进行涂片染色检测,查找有无纤毛菌。**结果** 2 200 例育龄妇女的阴道分泌物,经涂片染色后,检出纤毛菌 440 例,检出率 20%。**结论** 神木县育龄妇女纤毛菌性阴道炎的感染率较高,应定期对育龄妇女进行阴道分泌物检查,做好预防与治疗工作。

关键词:育龄妇女; 阴道分泌物; 纤毛菌; 阴道炎

DOI:10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2015. 09. 052 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2015)09-1286-02

阴道炎是女性生殖器炎症中最常见的疾病,包括性传播疾病、内源性菌群失调和医源性感染、病毒、寄生虫、细菌等均可成为其致病病原体^[1]。一般临床上以滴虫、真菌感染和细菌性阴道病较多见,但有报道称近年来由纤毛菌感染所致的纤毛菌性阴道炎的患病率有明显上升趋势,该病多发于青年已婚(育龄)妇女,并可对育龄妇女怀孕产生较大影响。为了解神木县育龄妇女纤毛菌性阴道炎的感染状况,笔者特对全县 2 200 例育龄妇女的阴道分泌物进行检测,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2012 年 4~6 月神木县医院进行妇科检查的育龄妇女 2 200 例,年龄 18~45 周岁。所有受检者均有性生活史,受检前 3 天无性交、未用阴道灌注、消炎药。由妇科医师以长柄刮板刮取后穹窿或阴道壁的分泌物,薄而均匀的涂布于载玻片上,立即送检。

1.2 试剂与仪器 试剂为神木县医院检验科自配革兰氏染液,仪器为 Olympus CX-41 显微镜,购自日本奥林巴斯光学工业株式会社。

1.3 方法 将涂片室温放置 60 min 自然干燥后,进行革兰氏染色。在显微镜下用油镜进行观察。查找有无纤毛菌。以镜下找到纤毛菌为判断标准。

2 结 果

2 200 例育龄妇女之阴道分泌物经涂片染色后,检出纤毛菌 440 例,检出率 20.0%。

3 讨 论

纤毛菌性阴道炎主要是因性交感染纤毛菌而引起的一种细菌性阴道炎^[2]。该病临床表现为:阴道分泌物增多,为水样伴外阴瘙痒,尤其是性交后更加明显,无特殊气味。

纤毛菌属小纤毛杆菌属,该菌宽约 1~1.5 μm、长约 5~15 μm,为无动力的细长杆菌,两端钝圆或尖锐,酷似梭杆菌。革兰氏染色反应不定,年幼细菌染色呈阳性,衰老细菌体内只见阳性着色颗粒。本菌往往两个菌体相连成对,呈多形态性。本菌为专性厌氧致微嗜氧,不产生过氧化氢酶,能分解糖,主要产生乳酸及气体。国外有文献报道纤毛菌是革兰阴性厌氧菌,主要寄生在人体口腔和泌尿生殖道,属条件致病菌^[3]。2001 年

△ 通讯作者, E-mail: liuyujun1205@126. com。