

网织红细胞新参数在肝肾疾病中的应用

赵应斌(广西壮族自治区柳州市人民医院 545006)

【关键词】 网织红细胞; 新参数; 肝肾疾病

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2010.18.064

中图分类号:R446.1

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2010)18-2029-02

网织红细胞是晚幼红细胞脱核后至完全成熟前这一过渡阶段的细胞,因胞质中残存着 RNA 等嗜碱性物质,在活体染色时被煌焦油蓝等染料染成蓝色网状物质而得名。过去观察网织红细胞的参数只有网织红细胞百分率(RET%)、网织红细胞绝对值(RET#)两项。随着各种血液细胞自动分析仪的应用又有了多个新参数的产生,这些参数主要用于贫血诊断及疗效判断、骨髓移植术后观察、放疗化疗骨髓功能观测等,实际上在肝肾疾病中检测网织红细胞这些参数也有非常重要的意义,现就近年在这方面的应用予以综述。

1 常用网织红细胞新参数

不同的血液自动分析仪有着不同的网织红细胞新参数,目前在肝肾疾病中应用较多的参数有以下几项。

1.1 根据越幼稚的网织红细胞内 RNA 含量越高的特点,将特殊的染料与之结合进行分群的参数 (1)低荧光强度网织红细胞百分率(LFR)、中荧光强度网织红细胞百分率(MFR)、高荧光强度网织红细胞百分率(HFR)三分群,为日本东亚公司 Sysmex 系列和德国 Bayer 公司 ADVIA 系列等全自动血细胞分析仪用荧光染料与 RNA 结合进行测定的参数。(2)强散射光网织红细胞百分率(HLR%),为美国 Beckman Coulter 系列使用非荧光染料进行测定的全自动血细胞分析仪的参数,属幼稚网织红细胞,相当于 MFR 和 HFR。

1.2 未成熟网织红细胞比率(IRF), Sysmex 系列仪器的参数,是未成熟网织红细胞与总网织红细胞数的比值,比值越高表示不成熟网织红细胞数量越大。在 Beckman Coulter 系列仪器中称为网织红细胞成熟度。各仪器计算方法不同,意义相同。

1.3 平均网织红细胞体积(MRV、MRVr), Beckman Coulter、ADVIA 系列仪器的参数。幼稚的网织红细胞体积较大,该数值与 IRF 呈正相关。

1.4 网织红细胞血红蛋白含量(CHr), ADVIA 仪器的参数,直接反应新生红细胞血红蛋白合成水平。

2 肝脏疾病中网织红细胞新参数的应用

肝炎、肝硬化、肝癌等肝脏疾病测定网织红细胞的 IRF、HLR%参数最有意义。杨小娟等^[1]研究显示,乙型肝炎(简称乙肝)稳定期 IRF 无明显变化,重症乙肝 IRF 明显升高,提示 IRF 与乙肝疾病发展密切相关。慢性乙肝用干扰素治疗时,用药 2 周 IRF 降低,治疗结束 1 周 IRF 即可恢复^[2],证明观察 IRF 变化比观察白细胞、血小板的效果更好。在慢性丙型肝炎用聚乙二醇联合疗法时 IRF、HLR% 2 周降低,4 周恢复,6~8 周增高,治疗结束 2 周后恢复正常^[3],说明用 IRF、HLR% 监测聚乙二醇对骨髓功能的抑制、预防药物不良反应有良好效果。

汇总近年报道的 268 例肝硬化患者网织红细胞测定情况,IRF 均有增高,其中采用 Beckman Coulter 仪器测定的 95 例 HLR%也都增高^[4-7]。一般认为肝硬化时,由于营养不良,肠道吸收功能减低,凝血功能障碍,胃肠道出血,肝功能减退,脾功能亢,使贫血加重,刺激骨髓造血增加,大量新生红细胞释放入血,导致网织红细胞升高。但在刘荣静和习浩^[7]的研究中,IRF 在肝硬化代偿期血红蛋白水平未改变时已显著升高,提示骨髓造血增加在代偿期已经开始。肝癌患者 IRF 水平亦明显高于肝炎及重症肝炎患者^[1],可能由于肝癌患者贫血程度高于肝炎患者的原因。

3 肾脏疾病中网织红细胞新参数的应用

网织红细胞在肾脏疾病中的应用主要是观察肾脏病时网织红细胞参数的变化,观察药物、透析等治疗效果,肾移植术后观察等。

赵俊红等^[8]的研究显示,紫癜性肾炎患者在血红蛋白、红细胞、平均红细胞体积等未发生改变,即没有贫血时,网织红细胞参数已经发生变化,出现 MFR、HFR 增高。在另一组肾病综合征的研究中,出现男性 IRF 增高,女性 IRF、HFR 增高^[9]。促红细胞生成素(EPO)产生于肾皮质肾小管周围的间质细胞,为机体红细胞生成的主要调控物质,一般认为,肾脏发生病变,可使 EPO 减少或缺乏,加上血中有抑制红细胞生成的代谢毒物产生,铁、叶酸等造血原料缺乏等等原因,会对骨髓造血产生影响,导致红系生成障碍。而以上结果显示,两种肾脏疾病对 EPO 产生影响不大,骨髓反应功能正常,因而能出现幼稚的网织红细胞增多,提示肾脏疾病时造血系统的变化可能会更复杂,还存在目前尚未完全掌握的原因。

网织红细胞新参数在肾脏疾病治疗中的应用主要在 EPO 治疗效果的观察上,江训良和陈峰^[10]观察 62 例小儿慢性肾炎在用 EPO 治疗 4 周后 IRF、MRVr、CHr 增高,贫血改善。总结近年 311 例肾性贫血(包括 23 例糖尿病肾性贫血)报道,使用 EPO 治疗后,IRF、INF、MRVr、MFR、HFR 增高, LFR 减低^[11-14],其中公认 IRF 参数意义最大。网织红细胞新参数也是评价透析治疗效果的良好指标,透析后,清除了血液中一些抑制骨髓造血功能的有毒物质,提高了造血系统对 EPO 的反应,贫血开始得以改善,IRF、MFR、CHr 等参数升高^[15-16]。值得一提的是,CHr 为缺铁性贫血诊断治疗的观察指标^[17],在肾性贫血的治疗中也有意义,提示肾性贫血伴缺铁性贫血可能较为普遍。在肾移植术后的观察中,IRF 早期便明显升高,其作为术后早期骨髓造血活跃的标记,是预期移植成功的敏感指标^[18]。

随着医学科学技术的不断发展,各种检验仪器的改进和更

新,网织红细胞新参数也有可能还会增加,应用也会更为广泛,值得临床工作者不断地探讨和研究。

参考文献

- [1] 杨小娟, 吴国荣, 裴豪, 等. 不同病期乙型肝炎患者网织红细胞及红细胞参数的变化[J]. 微循环杂志, 2009, 19(3): 56-57.
- [2] 杨小娟, 吴国荣, 陆忠华, 等. 慢性乙型肝炎干扰素治疗过程中网织红细胞动态分析[J]. 现代检验医学杂志, 2009, 24(1): 136-137.
- [3] 杨小娟, 裴豪, 陆忠华, 等. 网织红细胞参数在聚乙二醇干扰素 α 联合利巴韦林治疗慢性丙型肝炎中的应用[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(16): 2775-2776.
- [4] 梁陶, 龙列明. 网织红细胞多参数检测在肝硬化患者中的临床意义[J]. 中国热带医学, 2006, 6(9): 1652-1653.
- [5] 林静华, 焦晓阳, 陈晓洁, 等. 肝硬化患者多参数网织红细胞的变化及意义[J]. 中国综合临床, 2007, 23(13): 55-56.
- [6] 甘文, 吕娇凤, 谢爱民, 等. 肝硬化患者未成熟网织红细胞指数的观察[J]. 实用临床医学, 2006, 7(10): 1-5.
- [7] 刘荣静, 习浩. 肝硬化患者血液网织红细胞多参数分析的临床意义[J]. 广州医药, 2006, 37(4): 45-46.
- [8] 赵俊红, 赵英君, 陈晓磊, 等. 紫癜性肾炎患者网织红细胞参数改变的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2009, 30(6): 592-594.
- [9] 赵俊红, 乐家新, 兰亚婷. 肾病综合征患者网织红细胞参数的临床意义[J]. 国际检验医学杂志, 2007, 28(4): 312-313.

- [10] 江训良, 陈锋. 网织红细胞参数在儿童慢性肾炎中的临床意义[J]. 中国医师杂志, 2007, 9(2): 1704-1705.
- [11] 吴惠玲, 张大莲, 高晓玲, 等. 肾性贫血患者网织红细胞参数的变化及临床意义[J]. 现代诊断与治疗, 2008, 19(6): 324-326.
- [12] 金艳慧, 王明山, 郑加永, 等. 肾性贫血中未成熟网织红细胞的变化及意义[J]. 实用医学杂志, 2005, 21(17): 1951-1953.
- [13] 李启亮, 徐樾巍, 宋文琪, 等. 红细胞生成素治疗前后肾性贫血患儿网织红细胞变化情况及临床意义[J]. 检验医学, 2009, 24(6): 403-405.
- [14] 夏坚明, 徐玲, 蒋伟光. 促红细胞生成素治疗糖尿病肾性贫血的网织红细胞参数的变化观察[J]. 中国误诊学杂志, 2008, 8(1): 35-36.
- [15] 黄少莹, 吴冬冰, 陈美芬, 等. 网织红细胞参数在慢性肾功能衰竭患者血液透析后检测的意义[J]. 中国现代药物应用, 2008, 2(4): 28-29.
- [16] 李峻岭, 王琳, 刘兴佳, 等. 血液透析患者C反应蛋白水平对网织红细胞血红蛋白含量的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2009, 10(5): 430-431.
- [17] 李鹏, 张宁, 孟欣. CHr及CH在缺铁性贫血诊断中的临床应用[J]. 第四军医大学学报, 2007, 28(15): 1439-1440.
- [18] 郑伟, 孟冬娅, 胡晓芳, 等. 未成熟网织红细胞指数在肾移植早期的变化及意义[J]. 中国实验诊断学, 2007, 11(6): 819-820.

(收稿日期: 2010-05-02)

(上接第2020页)

喷射的血流通过残余分流通道时, 封堵器的金属网眼可使红细胞受到撞击而发生机械性破坏^[5]。该患者无溶血发生。

3.5 心理护理 患者对术后3d全身皮肤散在皮疹心里感恐慌, 怀疑手术是否成功, 家属也十分紧张。针对患者的心理, 护士应认真而坦诚地回答患者提出的有关治疗与护理方面的问题; 向患者清楚地解释各项化验结果与病情; 告知患者血小板的生成周期需8~10d^[6], 让患者明白血小板的恢复需要时间。有效的沟通让护士与患者及其家属建立信任关系, 能解决各种负性情绪及心理问题, 起到药物起不到的作用^[7]。

4 结 论

主肺动脉窗的血流动力学改变类似于动脉导管未闭、室间隔缺损和永存动脉干, 分流量主要与缺损大小和肺血管阻力有关。由于主肺动脉窗早期易发生肺动脉高压、肺血管病变, 一经诊断即有手术指征。现在通过介入治疗与传统的手术相比, 患者创伤小, 恢复时间短, 是治疗该病的又一新技术。完善及有效的术前、术后护理, 密切观察病情变化也是介入治疗取得成功的关键。

参考文献

- [1] 张海波, 徐志伟, 苏肇伉, 等. 一期手术纠治主-肺动脉窗

及伴发畸形[J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2008, 15(5): 386-387.

- [2] 梁淑霞. 先天性心脏病介入治疗并发症的观察与护理对策[J]. 哈尔滨医药, 2008, 28(2): 61-62.
- [3] 刘燕飞, 孙晓丽, 屈文华. 先天性心脏病介入封堵治疗的护理[J]. 实用医药杂志, 2009, 26(3): 47-48.
- [4] 戴云. 1例海舒必诱发生重血小板减少症患者的护理[J]. 南华大学学报: 医学版, 2008, 36(5): 716-717.
- [5] 蒋世良, 黄连军, 徐忠英, 等. 心血管病介入治疗的严重并发症分析及其防治[J]. 中国循环杂志, 2001, 16(9): 22-24.
- [6] 姚泰. 生理学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2003: 59-60.
- [7] 王学芳, 杨晓萍. 1例妊娠高血压综合征的心理护理[J]. 检验医学与临床, 2007, 4(4): 317-318.

(收稿日期: 2010-06-08)