

• 临床经验 •

慢性重型肝炎院内感染与红细胞参数分析

靳雪源, 赵红, 罗生强, 楼敏

靳雪源, 罗生强, 楼敏, 中国人民解放军第302医院内科 北京市 100039
赵红, 山西省太原市铁路医院传染科 山西省太原市 030001
项目负责人: 靳雪源, 100039, 北京市西四环中路100号, 中国人民解放军第302医院内科. xueyuanjin@yahoo.com
电话: 010-66874639 传真: 010-88211180
收稿日期: 2003-10-09 接受日期: 2004-02-01

摘要

目的: 探讨慢性重型肝炎发生院内感染与红细胞参数之间的关系.

方法: 随机抽取我院收治的慢性重型肝炎患者205例, 平均年龄 44 ± 8 岁, 男145例, 女60例, 发生院内感染者117例, 未发生者88例. 应用U检验, 对两组红细胞参数(RBC、Hb、MCV、RDW-CV)与院内感染的发生及住院费用的关系进行分析.

结果: 慢性重型肝炎发生院内感染组红细胞参数RBC、Hb较无感染组明显降低, 差异显著($P < 0.01$), MCV则明显升高, 有统计学意义($P < 0.01$), RDW-CV无明显差异($P > 0.05$).

结论: 在慢性重型肝炎中由于各种原因造成红细胞数量、质量的下降, 致使红细胞天然免疫功能障碍, 从而发生院内感染机会增多.

靳雪源, 赵红, 罗生强, 楼敏. 慢性重型肝炎院内感染与红细胞参数分析. 世界华人消化杂志 2004;12(5):1244-1245

<http://www.wjgnet.com/1009-3079/12/1244.asp>

0 引言

慢性重型肝炎的死亡率与院内感染有明显关系, 而红细胞的天然免疫功能也越来越受到关注, 因此, 为了提高慢性重型肝炎的治愈率, 我们对205例慢性重型肝炎红细胞参数(RBC、Hb、MCV、RDW-CV)与院内感染之间的关系进行分析.

1 材料和方法

1.1 材料 随机抽取我院收治的慢性重型肝炎患者205例, 平均年龄 44 ± 8 岁, 男145例, 女60例, 发生院内感染者117例, 未发生者88例.

1.2 方法 慢性重型肝炎诊断符合1995-05全国传染病与寄生虫病会议修订的《病毒性肝炎防治方案》的标准. 红细胞参数: 红细胞(RBC, $\times 10^{12}/L$)、血红蛋白(Hb, g/L)、红细胞平均体积(MCV, FL)、红细胞体积分布宽度变异系数(RDW-CV, %), 静脉抗凝血2 mL, 日本东亚 Sysmex K-4500 全自动血球分析仪检测.

统计学处理 采用 Windows SAS 6.12 软件进行统计

学分析. 计量资料表示为 $\text{mean} \pm \text{SD}$, 进行U检验, 计数资料进行 χ^2 检验.

2 结果

2.1 两组均衡性比较 两组在病情基础的早、中、晚期构成比无显著性差异($\chi^2 = 0.392$, $P > 0.05$), 平均年龄也无显著性差异($U = 1.65$, $P > 0.05$), 故均衡性好, 有可比性(表1).

表1 两组均衡性比较

组别	病情分期			年龄(岁)
	早期	中期	晚期	
有院内感染	36	30	51	36 ± 15
无院内感染	10	15	24	39 ± 11

2.2 红细胞参数与院内感染及住院费用的关系 慢性重型肝炎发生院内感染组红细胞参数RBC、Hb较未发生院内感染组明显降低, 有显著性差异($P < 0.01$), MCV则明显升高($P < 0.01$), RDW-CV无明显差异($P > 0.05$). 同时, 观察到在发生院内感染的患者中, 由此引起的住院费用明显增多($P < 0.01$)(表2).

表2 红细胞参数与院内感染及住院费用的关系

RBC参数	院内感染组	无院内感染组	U值	P值
RBC($\times 10^{12}/L$)	2.49 ± 0.76	3.0 ± 0.93	2.58	< 0.01
Hb(g/L)	87.31 ± 27.89	101.76 ± 27.65	6.7	< 0.01
MCV(FL)	115.8 ± 4.3	98.8 ± 6.7	13.5	< 0.01
RDW-CV(%)	22.1 ± 3.6	20.5 ± 5.1	1.6	> 0.05
住院费(元)	$45\ 132.9 \pm 1\ 937.0$	$1\ 270.8 \pm 1\ 214.6$	121.5	< 0.01

3 讨论

我国慢性重型肝炎占重型肝炎的绝大部分, 预后差, 死亡率高^[1-11], 而一旦发生院内感染, 病情往往急转之下, 加速肝衰竭. 本研究发现红细胞的数目、血红蛋白、红细胞平均体积等参数与慢性重型肝炎的院内感染发生率密切相关.

近来, 红细胞免疫与肝病的关系受到越来越多的重视^[12-20]. 由于红细胞数量巨大, 在机体天然免疫中红细胞起着抗原“递呈”作用. 红细胞上有CR1、CR3、CD58、CD59、CD55(DAF)、CD44s、EckR、NKEF、肿瘤坏死因子的诱导因子等多种免疫物质, 红细胞是一种天然免疫刺激剂和免疫调节剂^[12]. 肝病时红细胞免疫受损, 表现在膜表面的红细胞补体受体I型(CR1)数量

与活性下降、胞质中SOD酶活性下降、红细胞趋化因子受体(ECKR)活性明显低下^[21-30]；慢性重型肝炎患者，由于营养不良、出血、溶血、脾功能亢进、自身免疫的参与、病毒引起骨髓抑制等多种原因造成贫血^[31-37]，多为大细胞非均一性贫血^[30]，与我们观察结果基本一致。由各种原因导致的贫血使红细胞数量、质量的下降，也造成红细胞天然免疫功能障碍；同时肝病白细胞免疫功能低下、紊乱和红细胞免疫功能异常也密切相关^[12, 21]。正如我们也观察到：慢性重型肝炎发生院内感染的患者中红细胞参数：RBC、Hb较无感染组明显降低，差异显著($P < 0.01$)，MCV则明显升高，有统计学意义($P < 0.01$)，RDW-CV无明显差异($P > 0.05$)，存在大细胞性贫血。有研究也表明红细胞参数与胆碱脂酶、白蛋白成负相关，与凝血酶原时间成正相关，说明红细胞参数动态变化可做慢性重型肝炎预后的参考指标^[30]。

因此，在慢性重型肝炎中重视红细胞相关参数的动态变化，对病情预后的判断、院内感染的控制等方面都有重要意义。在治疗原发病的基础上，针对不同原因积极纠正贫血是很必要的。适当补充维生素B₁₂、叶酸，根据血清铁含量决定是否补铁，必要时给予输新鲜全血或红细胞。

4 参考文献

- 1 沈宏辉, 邹正升, 陈菊梅, 辛绍杰, 邢汉前, 李建宇, 刘艳萍, 李保森. 慢性重型肝炎122例的死因比较分析. 世界华人消化杂志 2001;9:1084-1086
- 2 靳雪源, 张玲霞, 赵红, 楼敏, 谢建芳. 老年慢性重型肝炎的临床特点附79例病历分析. 世界华人消化杂志 2002;10:482-483
- 3 王宇明, 陈耀凯, 顾长海, 蒋黎, 向德栋. 重型肝炎命名和诊断分型的再认识 - 附447例临床分析. 中华肝脏病杂志 2000;8:261-263
- 4 顾长海. 重型肝炎诊断应与国际接轨. 中华肝脏病杂志 2000;8:307
- 5 Tandon B, Bernauau J, O' Grady J, Gupta SD, Krisch RE, Liaw YF, Okuda K, Acharya SK. Recommendations of the International Association for the study of the liver Subcommittee on nomenclature of acute and subacute liver failure. *J Gastroenterol Hepatol* 1999;14:403-404
- 6 王宇明, 顾长海. 重型肝炎的概念和诊断 - 历史变迁、现状和展望. 中华肝脏病杂志 2000;8:5-8
- 7 江建宁, 周桂英, 黄高明, 苏明华, 李向红. 影响重型肝炎患者预后因素的COX模型分析. 中华肝脏病杂志 2000;8:245
- 8 赵敏, 王慧芬. 97例慢性重型肝炎生存分析. 临床肝胆病杂志 2000;16:50-51
- 9 Acharya SK, Panda SK, Saxena A, Gupta SD. Acute hepatic failure in India: A perspective from the East. *J Gastroenterol Hepatol* 2000;15:473-479
- 10 Ostapowicz G, Lee WM. Acute hepatic failure: a western perspective. *J Gastroenterol Hepatol* 2000;15:480-488
- 11 Mas A, Rodes J. Fulminant hepatic failure. *Lancet* 1997;349:1081-1085
- 12 郭峰, 张乐之, 许育, 钱宝华. 肝脏疾病的红细胞免疫学研究. 世界华人消化杂志 2001;9:123-125
- 13 Maruyama S, Hirayama C, Yamamoto S, Koda M, Udagawa A, Kadowaki Y, Inoue M, Sagayama A, Umeki K. Red blood cell status in alcoholic and non-alcoholic liver disease. *J Lab Clin Med* 2001;138:332-337
- 14 郭峰, 赵书平, 叶芳耘, 张乐之. 肝病患者红细胞cr-1基因组密度多态性与红细胞免疫黏附肿瘤细胞能力的相关性. 华人消化杂志 1998;6:841-843
- 15 孙自勤, 王要军, 权启镇, 张志坚. 急性肝损伤时RBC免疫功能与脂质过氧化物改变及维生素E的影响. 新消化病学杂志 1996;4:6-8
- 16 席启辉, 余临州, 于强, 许永春, 李世旺, 傅颖媛. 乙肝患者细胞免疫及红细胞免疫功能的初步观察. 江西医药 1995;30:329-331
- 17 王海滨, 郭峰. HBV携带者红细胞C_{3b}R和ICR的检测. 上海免疫学杂志 1999;19:113-114
- 18 郭峰, 郭伟秀, 李微. 中药天花粉对人红细胞免疫功能的影响. 解放军医学杂志 1998;23:455-456
- 19 王浩然. NIDDM患者红细胞膜脂质过氧化作用与红细胞免疫功能之间的关系. 中华微生物学和免疫学杂志 1995;15:188-190
- 20 郭峰, 钱宝华, 闵碧荷. 血液免疫学研究. 第1版. 上海: 第二军医大学出版社, 1998:3-11
- 21 Waitumbi JN, Opollo MO, Muga RO, Misore AO, Stoute JA. Red cell surface changes and erythrophagocytosis in children with severe plasmodium falciparum anemia. *Blood* 2000;95:1481-1486
- 22 Rudd PM, Morgan BP, Wormald MR, Harvey DJ, Van den Berg CW, Davis SJ, Ferguson MA, Dwek RA. The glycosylation of the complement regulatory protein, human erythrocyte CD59. *Adv Exp Med Biol* 1998;435:153-162
- 23 Ernst M, Sonneborn HH. Flow cytometric investigation of non-specific erythrocyte antigens. *Transfus Clin Biol* 1997;4:149-152
- 24 Dervillez X, Oudin S, Liby MT, Tabary T, Reveil B, Philbert F, Bougy F, Pluot M, Cohen JH. Catabolism of the human erythrocyte C3b/C4b receptor (CR1,CD35):vesiculation and/or proteolysis. *Immunopharmacology* 1997;38:129-140
- 25 Shichishima T, Satoh Y, Terasawa T, Ogawa K, Maruyama Y. Relationship between the phenotypes of circulating erythrocytes and cultured erythroblasts in paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. *Blood* 1997;90:435-443
- 26 王海滨, 郭峰. 国内外红细胞免疫功能研究的现状与展望. 深圳中西医结合杂志 1999;9:3-4
- 27 张剑平, 徐道振. 肝病患者红细胞免疫研究的概况及意义. 深圳中西医结合杂志 1999;9:5-6
- 28 郭峰. 红细胞免疫研究重大进展的回顾与思考. 深圳中西医结合杂志 1999;9:1-2
- 29 郭峰, 姚广金, 孟祥英, 何铁牛, 方国恩. 血清中红细胞免疫黏附促进因子的测定. 上海免疫学杂志 1988;8:440-441
- 30 孙玉红, 杨春生, 王凤燕, 宋相英, 刘建敏. 慢性重型肝炎红细胞参数动态变化及临床意义. 中华肝脏病杂志 2000;8:121
- 31 卢书伟, 赵红心. 病毒性肝炎并发急性溶血性贫血16例. 新消化病学杂志 1997;5:503
- 32 侯振江, 张宗英, 赵勇, 安国瑞, 耿素敏. 肝硬变患者红细胞血小板参数与直方图分析. 华人消化杂志 1998;6:138-139
- 33 Palanduz A, Yildirmak Y, Telhan L, Arapoglu M, Urganci N, Tufekci S, Kayaalp N. Fulminant hepatic failure and autoimmune hemolytic anemia associated with Epstein-Barr virus infection. *J Infect* 2002;45:96-98
- 34 Ekanem EE, Etuk IS, Uniga AJ. Features of childhood hepatic failure in Calabar, Nigeria. *Niger Postgrad Med J* 2001;8:86-89
- 35 Pardi DS, Romero Y, Mertz LE, Douglas DD. Hepatitis-associated aplastic anemia and acute parvovirus B19 infection: a report of two cases and a review of the literature. *Am J Gastroenterol* 1998;93:468-470
- 36 Otegbayo JA. Complications contributing to mortality in acute hepatitis at the University College Hospital, Ibadan, Nigeria. *Niger J Med* 2001;10:127-129
- 37 Srinivasan R. Autoimmune hemolytic anemia in treatment-naive chronic hepatitis C infection. *J Clin Gastroenterol* 2001;32:245-247