

正常人分离中性粒细胞的氧化代谢(摘要)

汪太平 李芹 沈干^① 胡世莲^② 史学功

(安徽医科大学附属医院心内科, 合肥 230022)

中性粒细胞(polymorphonuclear leukocyte, PMN)在受到刺激进行氧化代谢过程中能产生化学发光(chemiluminescence, CL)^[1,2],此光的强度可反应PMN的吞噬功能。本文旨在探讨正常人分离PMN产生CL的强弱,并确定PMN-CL正常值。

1 材料与方法

1.1 病例来源 为我院门诊及住院病人,共180例,男107例,女73例,平均年龄 53 ± 23 岁,均为经过检查未发现有机质性疾病的健康人。

1.1.1 根据年龄分为四组 <40岁组,51例,男23例,女28例,年龄 33.2 ± 8.4 岁;40~49岁组,51例,男34例,女17例,年龄 46.5 ± 7.2 岁;50~59岁组,44例,男25例,女19例,年龄 56.1 ± 5.2 岁; ≥ 60 岁组,34例,男25例,女9例,年龄 64.3 ± 5.4 岁。

1.1.2 根据性别分为2组 女性组,共73例,年龄 55.4 ± 20.2 岁;男性组,共107例, 54.2 ± 18.6 岁。

1.2 PMN氧化代谢功能的测定 取分离的PMN^[3],应用鲁米诺依赖的CL法^[4],刺激物应用酵母多糖(Sigma公司生产),用SHG-1型发光仪。取一定量分离的PMN,测量每例的本底、峰值、峰时、斜率和积分。

2 结果 测量180例正常人分离PMN-CL本底、峰值、峰时、斜率和积分,其结果见表。同时,我们根据年龄及性别对检查者进行分组,发现不同年龄组与不同性别组间分离PMN-CL本底、峰值、峰时、斜率及积分无差异($P>0.05$)。

3 讨论 PMN在接触到异物时,产生呼吸爆发,随着吞噬作用产生活性氧自由基,后者与胞内可激发物质相互作用产生CL,在冷光剂鲁米诺存在的情况下,活性氧自由基将能量转移给鲁米诺,使之成为氨基酸盐离子,回复到基态时产生大量光子,发光强度提高并为仪器检测,此光强度可反应PMN吞噬功能。

本文检测了180例正常人分离PMN-CL强度,同时发现年龄及性别不是影响PMN-CL的主要因素,在研究过程中可不予以考虑。

应用鲁米诺依赖的分离PMN-CL检测其吞噬功能(从峰值及积分上反应),可排除血中其它因素的干扰作用,更准确可靠,尤其适用于科研工作需要。同时它还可以反应血清补体调理功能(从峰时、斜率上反应),对测定心血管病PMN功能,先天性PMN缺陷及监测机体免疫功能有重要作用。

表 正常人分离法PMN-CL各参数的正常值($\bar{x} \pm s$)

组别	n	本底(mV)	峰值(mV)	峰时(s)	斜率(mV/s)	积分(V/s)
总组	180	149 $\pm$ 106	837 $\pm$ 212	886 $\pm$ 401	1.3 $\pm$ 0.9	119 $\pm$ 47
按年龄分组						
<40岁	51	151 $\pm$ 99	827 $\pm$ 221	908 $\pm$ 368	1.2 $\pm$ 0.7	113 $\pm$ 45
40~49岁	51	127 $\pm$ 96	825 $\pm$ 200	1034 $\pm$ 452	1.4 $\pm$ 1.0	111 $\pm$ 40
50~59岁	44	134 $\pm$ 124	852 $\pm$ 222	767 $\pm$ 242	1.5 $\pm$ 0.7	119 $\pm$ 49
年龄 ≥ 60 岁	34	127 $\pm$ 76	855 $\pm$ 263	975 $\pm$ 435	1.1 $\pm$ 0.6	130 $\pm$ 51
按性别分组						
男性组	73	131 $\pm$ 86	856 $\pm$ 204	867 $\pm$ 384	1.3 $\pm$ 0.9	118 $\pm$ 40
女性组	107	150 $\pm$ 101	822 $\pm$ 232	848 $\pm$ 432	1.3 $\pm$ 0.8	118 $\pm$ 48

各组间相比, $P>0.05$

(1996-07-26收到, 1996-09-11修回)