

• 短篇论著 •

老年肺结核患者 T 细胞亚群的临床观察

盖庆玲 王立华 张琳琳

随着社会人口的老齡化,老年人群肺结核发病率有上升趋势。因此加强对老年肺结核的研究,尤其是评价老年肺结核患者的细胞免疫状态具有重要意义。

1 对象和方法

1.1 对象 61 例经临床、X 线、细菌学检查确诊的初治老年肺结核^[1]患者,其中男性 47 例,女性 14 例;年龄 65~88 岁,平均 68 岁。随机选 60 例 65 岁以下经临床、X 线、细菌学检查确诊的活动性肺结核^[1]患者作参考病例,其中男性 43 例,女性 17 例;年龄 17~64 岁,平均 37 岁。所有受检者在受检之前未曾使用过激素治疗。

1.2 方法 所有对象空腹状态下取肘前静脉血。T 细胞亚群 CD₃⁺、CD₄⁺、CD₈⁺ 检测采用流式细胞仪测定。所有操作严格按说明书进行。

1.3 治疗方案 61 例老年肺结核患者化疗 6 个月,方案为 2HRZE/4HR(H:异烟肼,R:利福平,Z:吡嗪酰胺,E:乙胺丁醇),前 2 个月加用胸腺肽 80mg 加入 5%葡萄糖溶液 250ml 中静滴,每日 1 次。对比其治疗前后细胞亚群的变化。

1.4 数据处理 经计算机 SAS 软件处理,组间数据采用 *t* 检验。

2 结果

2.1 老年肺结核组的外周血 T 细胞亚群变化特点 CD₄⁺ 细胞的比率明显降低,与对照组比差异有显著意义($P<0.01$);

CD₃⁺ T 细胞、CD₈⁺ T 细胞的比率亦降低,与对照组相比差异有显著意义($P<0.05$)。见表 1。

2.2 61 例老年肺结核患者用胸腺素治疗前后 T 细胞亚群的变化 治疗后较治疗前 T 细胞亚群的 CD₃⁺、CD₄⁺ 细胞百分率增高,CD₈⁺ 稍下降,CD₄⁺/CD₈⁺ 增高(表 2);CD₃⁺、CD₄⁺、CD₄⁺/CD₈⁺ 治疗前后差异有显著意义($P<0.01$),CD₈⁺ 之间差异无显著意义($P>0.05$)。

3 讨论

老年肺结核病是指年龄 65 岁所患肺结核病,包括 65 岁发病的人群,以及 65 岁前患病迁延未愈而进入 65 岁以后复治的肺结核患者^[2]。老年人基础疾病多,随着社会人口的老齡化,老年人群肺结核的防治是值得临床上关注的一个重要问题。

近年来,在对肺结核的发病机制研究中发现,细胞免疫反应在结核病的发生、发展中起着重要作用,机体抗结核杆菌感染需要 T 淋巴细胞介导的细胞免疫参与,细胞免疫反应是机体对结核感染防御的主要免疫机制,在结核病免疫中起着关键的作用^[3]。若免疫功能异常,则可导致发病和病灶恶化^[4]。老年肺结核发病的原因主要是随着增龄,机体出现退行性病变,机体在衰老过程中胸腺萎缩,骨髓造血干细胞减少,外周血免疫细胞数减少,免疫细胞分化增殖及发挥免疫反应的能力降低,免疫细胞间相互调节失去平衡,导致整个免

表 1 老年肺结核组、非老年肺结核组细胞亚群的变化

组别	<i>n</i>	CD ₃ ⁺ T 细胞 %	CD ₄ ⁺ T 细胞 %	CD ₈ ⁺ T 细胞 %
老年肺结核组	61	53.46±3.29	27.17±3.86	19.12±2.46
非老年肺结核组	60	55.83±4.08	32.73±4.27	24.14±3.19
参考范围		58~82	31~49	22~38
<i>t</i> 值		2.45	-3.75	-2.10
<i>P</i> 值		<0.05	<0.01	<0.05

表 2 胸腺素治疗前与后细胞亚群的变化

治疗前后	<i>n</i>	CD ₃ ⁺ %	CD ₄ ⁺ %	CD ₈ ⁺ %	CD ₄ ⁺ /CD ₈ ⁺
治疗前	61	55.46±3.29	31.17±3.86	22.12±2.46	1.22±0.71
治疗后	61	58.12±2.93	33.62±3.41	21.16±3.82	1.32±0.89
<i>P</i> 值		<0.01	<0.01	>0.05	<0.01

(下转第 272 页)

收稿日期:2006-01-13

作者单位:250013 济南市,山东大学齐鲁医院呼吸科

作者简介:盖庆玲,女,1964 年 3 月生,山东省莱阳市人,医学硕士,副主任医师。Tel:13153108769

水肿), 用利尿剂无效或有心功能明显减退即应尽早施行血液透析, 以达到: (1) 清除氮质、毒素和炎症介质; (2) 维持水、电解质和酸碱平衡; (3) 保证静脉内营养, 创造有利条件控制感染, 维持机体正氮平衡^[4]。本文患者中均有不同程度的肾功能衰竭, 在加强利尿的同时, 有 6 例患者较早进行了血液透析, 透析时肌酐水平为 $(325 \pm 38) \mu\text{mol/L}$, 其中 4 例在病情好转后停止透析, 2 例死亡。

3.3 营养支持 老年人多存在不同程度蛋白营养不良。MOF 患者几乎都伴高分解代谢, 每日分解自体蛋白白常可达 150~200g。此外, MOF 患者均伴有氨基酸代谢紊乱和消耗增加, 肝脏释放支链氨基酸增加, 肌肉蛋白分解加速使氨基酸释放增加, 胰岛素促进肌肉摄取氨基酸作用则减弱, 透析治疗导致丢失大量氨基酸。因此, MOF 时应补充足够能源以减少蛋白质分解, 并补充足够的氨基酸。老年患者低蛋白血症发生率较高, 在补充氨基酸的基础上, 可适当补充白蛋白或血浆。长期全静脉营养治疗可能引起静脉导管感染。此外, 应避免营养液配制过程中的污染。长时间肠外营养支持可引起胃肠黏膜萎缩, 黏膜屏障崩溃使肠道细菌穿过黏膜及黏膜下移位入血。早期给予胃肠内营养可降低创伤所致分解代谢, 保持胃肠黏膜的完整性, 减少细菌入血。老年人多伴有脑梗死, 进食易呛咳, 易引起误吸, 加重肺部感染, 并导致肺部感染反复发生, 且患者多伴发心功能不全, 肾功能衰竭, 限制了静脉补液量。所以, 笔者在早期即给予鼻饲以

减少误吸, 保证足够的能量供应, 维持水电解质平衡。

高龄老人与普通成年人相比基础疾病多, 多患有冠心病、高血压、糖尿病、脑梗死、慢性支气管炎、抵抗力低, 营养状况差, 各器官功能存在潜在性功能不全, 故感染难以控制且易并发二重感染, 疾病进展迅速, 引起多器官功能衰竭。但老年人反应较迟钝, 症状常不典型。笔者的抢救体会是密切监测各脏器功能, 重拳出击控制感染。对进食困难及有呛咳者尽早鼻饲, 保证营养供给, 减少误吸。尽早行血液透析维持水电解质及酸碱平衡。保持呼吸道通畅, 出现急性呼吸窘迫综合征时尽早予呼吸支持。本文病例提示肺部感染是老年患者 MOF 的最主要诱因, 4 例死亡患者中 2 例 > 90 岁, 提示高龄是影响预后的重要原因。

参考文献

- [1] 王士雯. 老年多器官功能不全综合征诊断标准(试行标准 2003). 中国危重急救医学, 2004, 1: 1-3.
- [2] 廖覆坦. 老年人多脏器功能衰竭诊治的几个问题. 老年医学与保健, 2006, 12: 129-133.
- [3] 王士雯. 老年多器官功能不全综合征的肺启动机制. 中华老年多器官疾病杂志, 2002, 1: 4-6.
- [4] 余月明. 老年人急性肾功能衰竭及其特点. 西南军医, 2005, 7: 48-51.

(上接第 270 页)

免疫功能紊乱与衰退。故免疫功能随年龄增长而衰退的老年人成为结核菌的易感人群。淋巴细胞亚群免疫变化, 导致细胞免疫功能下降, 表现 T 淋巴细胞绝对值降低, 周围血中淋巴细胞总数, T_3 、 T_4 细胞百分数及绝对值下降, 淋巴细胞及网状内皮系统功能低下, 抑制单核吞噬细胞系统的吞噬功能, 妨碍机体的纤维结缔组织形成, 并促使体内结核菌繁殖, 使在儿童及青少年时期感染后隐匿潜伏下来的结核病灶复发和扩散, 造成老年结核病增多。本组资料表明, 老年肺结核患者 CD_3^+ 、 CD_4^+ 、 CD_8^+ 较低, 表明老年人结核菌感染后, 在结核杆菌的抗原刺激下由 T 淋巴细胞介导的免疫杀伤作用功能减退, 细胞免疫功能下降对老年结核病的发病具有重要影响, 是老年人结核发病的重要原因之一。胸腺素是一种免疫调节剂, 能刺激前 T 淋巴细胞, 可使活性花环细胞上升, 胸腺和脾脏等免疫器官增大, 巨噬细胞吞噬功能增强; 可使免疫抑制机体胸腺淋巴细胞的 cAMP、cGMP 含量明显升高, 增强免疫功能^[5]。本观察结果表明, 细胞亚群的变化可以反映老年结核病人机体的细胞免疫水平。对于伴发免疫损害的老年肺结核患者, 单纯杀菌治疗难以获得应有的疗

效, 因为杀菌作用的发挥必须通过人体的免疫系统。胸腺素可改善机体免疫功能, 对于免疫功能低下的老年肺结核患者, 可在有效抗结核化疗基础上适当给予免疫增强剂, 有利于缓解病情和改善预后, 至于是否缩短疗程尚待进一步研究。

参考文献

- [1] 中华医学会结核病学分会, 肺结核诊断和治疗指南, 中华结核和呼吸杂志 2001, 24: 70-74.
- [2] 张文钦. 老年肺结核. 见: 谈光新, 主编. 结核病现代治疗. 南京: 江苏科学技术出版社, 2000. 262-263.
- [3] Dbar N, Rao V, Tyagi AK. Skewing of the Tb1/Tb2 responses in mice due to variation in the level of expression of an antigen in a recombinant BCG system. Immunol Lett, 2003, 88: 175-184.
- [4] 张金福, 高薇薇, 贾红艳, 等. 胸腺因子 D 对复治肺结核免疫指标的影响, 中国防痨杂志, 1997, 19: 19-21.
- [5] 胡达敏. 结核病与免疫. 见: 何家荣, 主编. 实用结核病学. 北京: 科学技术文献出版社, 2000. 220-226.