

体的流行病学资料尚未见报道。

本次调查显示,接触组 < 40 岁者T淋巴细胞Ag-NORs含量显著降低,提示高功率微波对T淋巴细胞免疫活性有抑制作用。而 ≥ 40 岁者两组比较,差异无显著性,其原因可能与该年龄组人员多为管理者有关。接触组工龄 < 20 年和 ≥ 20 年者的Ag-NORs含量比较差异无显著意义,提示高功率微波辐射对机体的影响不存在累积效应。对照组 ≥ 40 岁者Ag-NORs含量明显低于 < 40 岁者,提示随年龄的增长,机体免疫功能会有所降低。但接触组未能反映出这一趋势,其主要原因可能是微波辐射使该组人员T淋巴细胞免疫活动降低,而这种降低受年龄和微波暴露剂量的双重影响。

本次调查提示高功率微波辐射对人体的细胞免疫功能有

抑制作用,但不排除个体敏感性差异的影响,有待追踪观察。

参考文献:

- [1] 范纯武,赵锐,刘长栋,等. T淋巴细胞核仁区酸性非组蛋白表达活性与衰老的研究[J]. 世界医学杂志, 1999, 9: 39.
- [2] 黄文天. 2540MHZ微波对机体免疫功能的影响[J]. 职业医学, 1990, 17(4): 240.
- [3] Dmoch A, Moszczyński P. Levels of immunoglobulin and subpopulations of T lymphocytes and Nk cells in men occupationally exposed to microwave radiation in frequencies of 6-12 GHz [J]. Med Pr, 1998, 49(1): 45-49.
- [4] Fesenko EE, Makar VR, Novoselova EG, et al. Microwaves and cellular immunity. I. Effect of whole body microwave irradiation on tumor necrosis factor production in mouse cells [J]. Bioelectrochem Bioenerg, 1999, 49(1): 29-35.

慢性苯中毒致骨髓增生异常综合征 2 例报告

Clinical analysis of myelodysplastic syndrom by benzene

邸晓莹¹, 张琦²

DI Xiao-ying¹, ZHANG Qi²

(1. 沈阳市第九人民医院, 辽宁 沈阳 110024; 2. 沈阳市职业病院, 辽宁 沈阳 110024)

1 病例资料

【例1】女, 42岁。1992年4月~1996年1月为制鞋工人。工作时使用天津产864胶及信那水, 经检测作业场所空气中苯浓度 $18 \sim 40 \text{ mg/m}^3$ 。现场通风不良, 常戴口罩, 每日工作8h以上。同工种4人均发现全血细胞减少, 住院治疗。该患工作4年后出现头晕、乏力、失眠、牙龈易出血、月经量增多, 以后全身出现散在出血点、瘀斑。曾于外院检查全血细胞减少, 骨穿检查诊断为骨髓增生异常综合征RA型(MDS-RA)。予以输血、肌注丙酸睾丸酮、口服康力龙等。从事该工作前身体健康。因有苯接触史, 故于1996年3月转入我院治疗。

入院查体: 贫血貌, 双下肢内侧皮肤见散在瘀血斑, 浅表淋巴结无肿大。心、肺检查无异常, 肝脾肋下未触及。

实验室检查: Hb 90 g/L , WBC $2.9 \times 10^9/\text{L}$, Plt $70 \times 10^9/\text{L}$ 。骨髓增生略低下, 粒系占23.5%, 红系占51%; M:E=0.46:1。早幼粒细胞易见, 约占7.0%, 其胞体大小不等, 形态不规则, 胞浆内有较多的嗜天青颗粒, 可见1~4个核仁。中幼粒以下阶段比值偏低, 粒系成熟障碍。分叶核仅占0.5%, 其形态大致正常。红系增生活跃, 中晚幼红可见双核及炭样核, 分裂相易见。成熟红细胞可见嗜碱性点彩。淋巴细胞比值、形态正常。浆细胞易见。一张片只见巨核细胞15个, 形态正常, 血小板罕见。

临床诊断: 慢性重度苯中毒, 骨髓增生异常综合征RA型。

入院后继续肌注丙酸睾丸酮、口服康力龙等。患者感头晕、乏力减轻, 全身皮肤黏膜无出血点。1996年6月6日复查: Hb 110 g/L , WBC $4.8 \times 10^9/\text{L}$, Plt $120 \times 10^9/\text{L}$ 。骨髓增生见活跃, 粒系占48%, 红系占31%, M:E=1.55:1。中幼红偶见双核, 晚幼红细胞体较小, 胞浆偏差, 全片见两堆幼红细胞团(均为中

幼红阶段), 成熟红细胞略有大小不等。嗜碱性红细胞少见。淋巴细胞、单核细胞比值形态正常, 浆细胞易见。一张片只见巨核细胞3个, 血小板成堆少见。与前片比较病态造血有明显好转。

【例2】女, 55岁。1975年10月~1984年7月接触硝基漆和硝基稀料, 其中含苯90%、甲苯10%。血象Hb 130 g/L , WBC $3.8 \times 10^9/\text{L}$, Plt $150 \times 10^9/\text{L}$ 。曾于1984年经现场调查并经市职业病诊断组讨论确诊为慢性轻度苯中毒, 脱离苯作业。曾因头晕、乏力入院治疗好转出院。于1993年9月, 因头晕、乏力加重且伴刷牙时齿龈出血而住院。

查体: 轻度贫血貌, 全身皮肤无黄染、出血点, 浅表淋巴结肿大, 心肺检查无异常, 肝脾未触及。

实验室检查: Hb 110 g/L , WBC $3.6 \times 10^9 \sim 3.85 \times 10^9/\text{L}$, Plt $58 \times 10^9 \sim 88 \times 10^9/\text{L}$, 末梢血未见幼稚粒细胞。

患者入院后每周检查血象2次, 于入院第4个月该患头晕加重, 鼻出血。血Hb、WBC、RBC、Plt均较前减低。追问病史, 该患近日因家中涂刷油漆, 有苯再接触史。经多个部位骨髓穿刺均为干抽, 且于末梢血发现幼稚细胞。为明确诊断于外院骨髓活检, 结果红、粒、巨核三系各阶段均明显受抑制, 易见成熟淋巴细胞, 见到成簇原始早幼细胞(ALIPs), 无基质水肿, 无出血, 纤维细胞明显增生, 掺杂于造血组织中, 部分小梁旁区呈条索状改变, 约占35%。诊断为骨髓增生异常综合征RAEB-t型伴骨髓纤维化。经市职业病诊断组讨论确诊为慢性重度苯中毒, 骨髓增生异常综合征RAEB-t型。住院期间曾予止血药及强的松口服, 丙酸睾丸酮肌肉注射, 并多次输新鲜血及血小板。患者于1994年5月5日晚鼻出血不止, 虽予止血药及输血亦无效, 于次日多脏器出血死亡。

2 讨论

国内已有苯中毒导致RA、RAEB、RAEB-t和CMML的报告, 并已将MDS列为重度苯中毒的诊断指标。MDS的治疗尚不能获得满意的疗效, 用肾上腺皮质激素、雄性激素、化疗、维甲酸等治疗效果均不理想。本文的例1经使用维生素B₁₂、叶酸、丙酸睾丸酮、康力龙等治疗, 临床症状、周围血细胞数量、骨髓检查均有改善, 苯中毒患者应定期复查, 骨髓穿刺干抽者尽早做骨髓活检。

例2病史明确, 症状由第二次接苯后开始加重, 故苯中毒患者应严格脱离苯作业, 避免再接触苯。