

急性一氧化碳中毒迟发性脑病影响因素分析

Analysis on influencing factors of delayed encephalopathy by acute carbon monoxide poisoning

朱艳玲, 单若莹, 张国华

ZHU Yan ling SHAN Ruoying ZHANG Guohua

(河南省鹤壁煤业(集团)有限责任公司总医院神经内科, 河南 鹤壁 458000)

摘要: 回顾性分析我院收治的 280例急性 CO中毒患者中出现迟发性脑病的 86例的临床资料。结果显示, 迟发性脑病发生与患者的年龄、昏迷时间长短、既往身体状况、有无并发症、高压氧治疗时间等有关。

关键词: 急性一氧化碳中毒; 迟发性脑病; 影响因素

中图分类号: R135.14 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2009)05-0349-02

急性一氧化碳中毒迟发性脑病(delayed encephalopathy after acute carbon monoxide poisoning DEACMP)是指一部分急性一氧化碳中毒(acute carbon monoxide poisoning ACMP)患者经抢救治疗,中毒症状恢复后,在数日至2个月左右,患者再度出现的神经精神症状(智能、人格、行为等改变)。有报道在ACMP患者中DEACMP的发生率为12%~30%,严重影响了患者的生活质量。本文对86例DEACMP患者进行临床分析,来进一步探讨DEACMP患者的影响因素,为其早期诊断与治疗提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择我院2002年11月至2008年11月收治的急性CO中毒患者280例,中毒类型为室内煤炉取暖及煤气灶漏气中毒221例,职业性中毒(煤矿井下瓦斯爆炸等)59例,其中男158例、女122例;诊断标准参照《职业性急性一氧化碳中毒诊断标准》(GBZ23-2002),将中毒分为轻、中、重度(轻度:血液中碳氧血红蛋白为10%~20%,表现为头痛、头晕、恶心、呕吐、嗜睡等;中度:血液中碳氧血红蛋白占30%~40%,表现为浅昏迷但各生理反射存在;重度:血液碳氧血红蛋白浓度在50%以上,表现为深昏迷,生命指征发生变化),其中轻度中毒85例(无DEACMP患者),中度中毒102例(DEACMP患者33例,发生率为32.35%),重度中毒93例(DEACMP患者53例,发生率为56.99%);昏迷时间2~118h,平均(22±8)h,DEACMP患者86例,年龄19~81岁,平均(43±14)岁;假愈期4~56d,平均(24±11)d,CO中毒前有其他疾病史125例;CO中毒患者患迟发脑病前有并发症者83例。全部病例均经头颅CT和脑电图检查。

1.2 临床特征

大多数以不同程度的痴呆及小便失禁为首发表现。后主要表现为不同程度的精神症状,如定向力减退、记忆力减退等;其次为锥体外系功能障碍,如肌张力增高,碎小步态,静止性震颤等;部分患者有锥体系、皮层功能障碍及其他感觉方面的异常。

1.3 方法

回顾性分析急性一氧化碳中毒迟发脑病患者发病与性别、年龄、临床指标(包括既往病史、昏迷时间及程度、精神意识障碍程度、有无合并症等)、脑电图、头颅CT及高压氧治疗时间的关系。

2 影响因素

2.1 年龄

年龄愈大,发病率愈高,见表1。

表1 DEACMP与患者年龄关系

	<30	30~40	40~50	50~60	>60
ACMP(人数)	57	45	52	73	53
DEACMP(人数)	1	4	20	35	26
DEACMP/ACMP(%)	1.75	8.89	38.46	47.95	49.06

2.2 昏迷持续时间

昏迷<12h138例,发生DEACMP53例(38.41%);12~24h27例,发生DEACMP12例(44.44%);24~48h20例,发生DEACMP11例(55%);>48h10例,发生DEACMP10例(100%)。

2.3 并发症

在CO中毒的患者中出现感染、上消化道出血、脏器功能衰竭等并发症的有83例,发生迟发脑病32例(38.55%);无并发症的患者197例,发生迟发脑病54例(27.41%)。

2.4 既往病史

既往患有冠心病、高血压、糖尿病等125例,发生迟发脑病45例(36%);无以上并存病患者155例,发生迟发脑病41例(26.45%)。

2.5 脑电图

CO中毒患者的脑电图分正常型、轻度异常(慢波增多型)、中度异常(弥漫θ波型)、重度异常(弥漫δ波型或有痫性波)型,迟发性脑病发生率随脑电图的异常程度增加而升高。见表2。

表2 DEACMP与脑电图异常程度的关系

	正常型	轻度异常	中度异常	重度异常
ACMP(人数)	130	67	52	31
DEACMP(人数)	29	18	20	19
DEACMP/ACMP(%)	22.31	26.87	38.46	61.29

收稿日期: 2009-01-12 修回日期: 2009-03-16

作者简介: 朱艳玲(1972-),女,副主任医师,硕士研究生,主要从事神经病学研究工作。

2.6 头颅 CT

入院 48 h内行头颅 CT检查, 其中异常(脑水肿或大脑白质弥漫性低密度等) 132例, 发生迟发脑病 63例(47.73%); 头颅 CT正常 148例, 发生迟发脑病 23例(15.54%)。

2.7 高压氧治疗时间

高压氧治疗时间<7 d有 181例, 发生迟发脑病 69例, 发生率为 38.12%; 7 d以上者 99例, 发生迟发脑病 17例, 发生率为 17.17%; 其中治疗时间>3周的未见发生迟发性脑病。

3 讨论

一氧化碳为无色、无味、无刺激性的双元素气态物质, 是重要的气体燃料或工业原料。ACMP是因吸入高浓度 CO所致急性脑缺氧性疾病, 其发病数和死亡率居各种急性职业中毒之首。CO中毒后可影响脑、心、肾、骨骼肌、皮肤、周围神经等全身组织, 以脑最易受损, 经过及时治疗, 多数可以痊愈。但部分中毒患者于意识恢复后, 经数日到数周(约 2~60 d)的假愈期, 还会出现急性 CO中毒迟发脑病(DEACMP)^[1]。临床尚未发现何种特殊征兆可预测本病的发生, 且因病程较长, 治疗困难, 是临床领域急需攻克的重大难题之一。目前对 DEACMP的发病机制仍不清楚。近些年来, 基础和临床各个领域都对其开展了大量研究, 旨在弄清 CO中毒迟发性脑病的发生机制, 并提出多种学说理论^[2], 如缺血缺氧学说、微栓子学说、自身免疫学说、再灌注与自由基学说等。但以上各种学说均不能较完整地解释 DEACMP发生的机制, 故早期诊断及治疗 DEACMP仍有一定的困难。本文通过研究 DEACMP发生的影响因素, 为临床上预防和减少 DEACMP提供一定的参考。

从以上分析 DEACMP发生的影响因素中, 我们不难看出年龄较大、昏迷时间长、有既往病史及出现并发症、脑电图及头颅 CT有异常、高压氧治疗时间短者较易发生 DEACMP考虑原因可能有以下几点: (1) 年龄较大的患者, 常伴有动

脉硬化、高血压、高血脂及血糖代谢紊乱等疾病。在这些疾病的基础上导致血管调节能力下降, 脑血管易受损, 神经组织对缺氧的耐受力更低; 另外老年人抑制自身抗体形成的能力降低, 易发生免疫应答反应, 一旦出现 CO中毒, 常导致脑部损害较重。(2) 昏迷时间越长, 脑缺氧损害越严重。脑组织持续缺氧, 可导致继发微血管损害, 缺氧的微血管壁内皮细胞肿胀变性而通透性增加, 血液从血管壁渗出或静脉内瘀血、闭塞性血管内膜炎和微血栓形成, 导致脑神经细胞坏死、脑白质疏松^[3]。此时机体出现感染或器官功能衰竭时可增加耗氧, 加速形成 DEACMP。(3) 高压氧可提高血中的氧分压, 增加氧的物理溶解度, 从根本上改善脑组织的缺血缺氧状态; 且高压氧能降低血粘度, 改善微循环血管的麻痹状态; 另有发现高压氧能减少自由基的产生、增加细胞膜的稳定性, 有利于休眠细胞的复活和神经功能的恢复^[4]。如果氧疗时间短或未经高压氧治疗则有可能导致中毒进一步加深, 最终形成 DEACMP。

因此, 对 ACMP患者, 尤其是那些年龄大、有疾病史、昏迷时间长、脑电图及头颅 CT异常明显者, 如条件允许, 应尽早采用高压氧治疗。且治疗时间至少要坚持 3周以上, 不要中途停止, 这样才有可能真正有效地预防和减少 DEACMP的发生。

参考文献:

- [1] Walker E, Hay A. Carbon monoxide poisoning [J]. Brit Med J 1999 319: 1082-1083
- [2] Thom SR, Fisher D, Xue Y, et al. Adaptive responses and apoptosis in endothelial cells exposed to carbon monoxide [J]. Proc Natl Acad Sci 2000 97 (3): 1035-1310
- [3] 刘广忠, 赵豫凤, 屈永才. 急性一氧化碳中毒后迟发脑病相关因素分析 [J]. 陕西医学杂志, 2004 33 (8): 731-732
- [4] 辛夷, 肖伟忠, 王俊文. 高压氧治疗一氧化碳中毒迟发脑病临床分析 [J]. 兰州医学院学报, 2004 30 (8): 44-45.

煤工尘肺结核合并院内铜绿假单胞菌感染 30例临床分析

Clinical analysis on 30 cases of coal worker's pneumoconiosis with pulmonary tuberculosis complicated hospital onset infection of pseudomonas aeruginosa

朱岩¹, 闫美凤², 郑林³

ZHU Yan¹, YAN Mei-feng², ZHENG Lin³

(1 北京市朝阳区疾病预防控制中心结防所, 北京 100029 2 北京市监狱管理局中心医院, 北京 100054 3 京煤集团总医院, 北京 102300)

摘要: 为了解煤工尘肺结核患者合并铜绿假单胞菌院内感染的临床特点, 对 2003年 1月~2008年 10月间在我科住院, 并有 3次以上痰培养结果为铜绿假单胞菌的 30例住院煤工尘肺结核患者, 共 112例次进行了分析。结果显示, 其临

床表现不典型, 抗生素敏感性不高, 对头孢噻肟、氨曲南等耐药率较高, 但经选用敏感抗生素合理及时治疗, 其愈后尚好。

关键词: 煤工尘肺结核; 铜绿假单胞菌; 医院感染

中图分类号: R135.2 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2009)05-0350-02

收稿日期: 2009-03-25 修回日期: 2009-06-01

作者简介: 朱岩 (1968-), 男, 在读硕士, 主治医师, 从事肺结核防治工作。