

展和预后具有重要的临床意义。我们观察了 24例慢性正己烷中毒致周围神经病患者采取综合治疗前后血清 MBP水平的变化,发现治疗前血清 MBP水平明显高于对照组,经过综合治疗后,血清 MBP水平明显降低,提示综合治疗后慢性正己烷中毒致周围神经病患者神经损害大为减轻。

参考文献:

- [1] 戴军,陈兴年,许炜璐,等.综合治疗慢性正己烷中毒致周围神经炎 28例的疗效分析[J].中华医学研究杂志,2006,6(7):786-787
- [2] 李森华,赖关朝,杨爱初.正己烷中毒患者血清神经特异性烯化

酶水平探讨[J].中国职业医学,2000,27(5):11-13

- [3] Guñhal K, Yasmin B, Toğa S, et al. Peripheral neuropathy and visual evoked potential changes in workers exposed to n-hexane[J]. Journal of Clinical Neuroscience, 2009, 16: 1296-1299.
- [4] Geqiang C, John M, Leslie L, et al. Expression, purification and the 1.8 Å resolution crystal structure of human neuron specific enolase[J]. Journal of Molecular Biology, 2004, 341(4): 1015-1021
- [5] Businaro R, Fabrizi C, Cametti B. Myelin basic protein induces heme oxygenase-1 in human astroglial cells[J]. Glia, 2002, 37(1): 83-87.

1, 2-二氯乙烷中毒性脑病治疗前后 MSCT表现

The MSCT features of brain with toxic encephalopathy induced by 1, 2-DCE before and after treatment

唐水英

TANG Shui-Ying

(广州市第十二人民医院, 广东 广州 510620)

摘要: 回顾分析 8例职业性急性 1, 2-二氯乙烷中毒性脑病治疗前后的 CT影像学表现。病例 CT表现为双侧脑白质对称性密度减低,主要累及双侧放射冠-半卵圆中心、侧脑室周围、苍白球、内囊、外囊、海马、脑干、小脑齿状核、额叶、枕叶脑白质,胼胝体等。其影像学表现与临床症状基本一致,可作为明确诊断、指导临床治疗及预测预后的重要依据。

关键词: 1, 2-二氯乙烷; 中毒性脑病; MSCT

中图分类号: R135.1 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2010)04-0267-02

1, 2-二氯乙烷 (1, 2-DCE) 是工业上常用的有机溶剂,其毒性高,应用范围广,易引发中毒。中毒潜伏期长,起病隐匿,初期症状不典型,临床上容易误诊。1, 2-二氯乙烷中毒性脑病 MSCT表现有一定特征,且与临床症状有关。笔者分析 8例 1, 2-二氯乙烷中毒性脑病治疗前后的临床、影像资料,旨在提高对本病的认识,提供临床疗效的评估。

1 对象与方法

1.1 对象

8例均为男性,年龄 21~37岁,平均 30岁。既往体健,从事猛鞋作业,工作中接触天那水、胶水等。

1.2 临床表现

本组 5例表现为头痛、头晕、全身乏力,意识障碍 1例,阵发性抽搐 1例,记忆力、计算力下降 4例,其中 2例治疗过程中病情加重死亡,2例治疗后基本恢复出院,4例尚在治疗中,病情较稳定。

1.3 仪器设备

CT扫描采用东芝公司 16排螺旋 CT机,扫描层厚 1 mm,层距 1 mm,扫描后 5 mm 三维重建,其中 2例行 CT增强及脑灌注。

2 结果

8例病人均于入院当天行头部 CT平扫,表现为双侧脑白质广泛性对称性低密度,主要累及双侧放射冠-半卵圆中心、侧脑室周围、苍白球、内囊、外囊、海马、脑干、小脑齿状核、额叶、枕叶脑白质,胼胝体,其中 7例累及丘脑,均有脑回肿胀,脑沟变浅,脑室系统受压、变小。1例治疗 10 d后复查,表现为全脑水肿,皮髓质分界消失,蛛网膜下腔出血;1例 10 d时复查脑水肿大致同前,但治疗 26 d后复查,发展为全脑水肿,皮髓质分界消失,蛛网膜下腔出血。上述 2例均因病情加重而死亡。1例治疗 38 d后,双侧放射冠、半卵圆中心及双侧枕叶较前改善,双侧额顶叶密度仍略低,脑血流灌注显示双侧额顶叶白质灌注降低,以右侧为著,4个月后复查仅双侧外囊密度稍低,脑灌注成像正常,10个月后复查,头颅 CT未见异常,病人的临床表现一直呈现好转。1例治疗 5个月后复查,仅左侧基底节及半卵圆中心密度稍低,脑灌注左侧半卵圆中心局部脑组织血液灌注较对侧减低,9个月后复查,头颅 CT未见异常,病人临床表现好转。1例治疗 1个月后,外囊密度更低,双手震颤较前明显,治疗 2个月后复查,水肿较前好转,临床症状减轻。2例治疗约 1个月复查双侧脑白质密度较前稍增高,临床表现较前好转,与临床表现基本相符。典型病例 CT影像表现见图 1。

3 讨论

二氯乙烷是一种卤代烃类化合物,有 2种同分异构体,包括低毒性的 1,1-DCE和高毒性的 1,2-DCE,工业上广泛使用的 1,2-DCE 属无色透明油状液体,为脂溶性神经毒物,易经呼吸道、消化道和皮肤吸收并快速分布到全身,特别是脂肪丰富的器官,吸收后可广泛分布于人体各个器官,引起中枢神经、呼吸、消化系统及肝、肾损害,其中以中枢神经系统为重,大脑皮质下的 1,2-DCE含量可达血中含量的 2倍。

1, 2-二氯乙烷中毒引起中毒性脑病时,中枢神经系统的病变主要为水肿、出血和坏死等改变,脑内病变随毒物吸入时间的延长而加重,脑水肿为其主要的病理过程。神经纤维病变较早出现,且较严重,组织间隙可出现水肿液,神经元也



患者,男,32岁,入院时CT示双侧脑白质弥漫性密度减低。



该患治疗10个月后CT示双侧脑实质密度未见明显异常。

图1 典型病例治疗前后CT表现

发生一定改变,但远不如神经纤维明显。有实验研究证实,1,2-二氯乙烷中毒性脑水肿的类型以血管原性为先,混合性为主。1,2-DCE中毒后,使内皮细胞紧密连接开放,导致血脑屏障通透性增加,使血液中的血浆由血管内漏出进入细胞外间质,从而导致血管原性脑水肿。由于脑白质较灰质结构疏松,所以此种脑水肿在CT检查中通常显示发生在脑白质中。大片状脑白质脱髓鞘改变,主要累及脑深部白质及脑室周围,其病理改变认为与脑室周围白质髓鞘含量降低,室管膜细胞丢失,侧脑室前角附近胶质增生,室管膜周围间隙细胞外液含量增加及轴突变少有关。

中毒患者的尸解报告显示,大脑静脉曲张,蛛网膜下腔血管普遍明显扩张瘀血,脑实质内小血管扩张瘀血,血管周围间隙明显增宽是典型的脑瘀血和脑水肿改变。病理发现双侧海马、中脑、桥脑、延脑及小脑扁桃体均见明显水肿,尤以脑干为甚。电镜检查早期脑干神经组织纤维间出现空泡,有少量神经元胞浆线粒体的排列开始紊乱,进一步发展可见神经纤维脱髓鞘。由此推测,二氯乙烷对神经系统的损害作用机制可能是直接损害、缺氧损伤及由此继发的脑细胞脱髓鞘、变性等引起。

1,2-二氯乙烷中毒性脑病治疗前后的CT表现。治疗前8例均表现双侧放射冠-半卵圆中心、侧脑室周围、苍白球、内囊、外囊、海马、脑干、小脑齿状核、额叶、枕叶脑白质、胼胝体出现不同程度的密度减低,其中7例丘脑对称性密度减低,这与临床症状相符合,故病人的临床体征也多为锥体外系受损表现。其中2例治疗过程中病情加重,出现深昏迷,复查CT全脑密度减低,说明1,2-二氯乙烷中毒可累及全脑,从而致病人死亡。1例治疗过程中出现双手震颤,CT复查病

人的外囊密度较前减低;2例病情加重,1例出现癫痫,CT复查双侧脑实质弥漫性密度减低,皮髓质分界消失,说明1,2-二氯乙烷中毒累及神经纤维和神经元,以神经纤维明显,当颞叶受损明显时,病人可出现癫痫症状;2例病情好转,CT复查脑实质密度不断增高,最后只有基底节密度稍低,考虑1,2-二氯乙烷中毒恢复过程中基底节恢复较慢;CT复查病人脑实质密度最终基本恢复,说明1,2-二氯乙烷中毒性脑病是可逆的,早期发现、积极治疗,病人可以完全治愈。

参考文献:

- [1] 毛明香,朱希松,张露钢,等.亚急性1,2-二氯乙烷中毒性脑病的CT、MR表现[J].放射学实践,2007,22(3):249-251.
- [2] 赵凤玲,苏冬梅,梁宏立,等.3例亚急性1,2-二氯乙烷中毒临床观察[J].工业卫生与职业病,2008,34(6):364-365.
- [3] 岳宏薇,王丹.亚急性二氯乙烷中毒4例[J].中国煤炭工业医学杂志,2008,11(1):3-4.
- [4] 胡英华,马龙.二氯乙烷中毒性脑白质病4例临床分析[J].中国工业医学杂志,2007,20(2):94-96.
- [5] 曹春燕,孙素梅,张秋玲.1例重度1,2-二氯乙烷中毒临床分析[J].中国工业医学杂志,2007,20(1):25-26.
- [6] 于爱丽,染红日.二氯乙烷中毒误诊为癫痫一例[J].中华劳动卫生职业病杂志,2004,22(6):426.
- [7] 高苹.以神经系统损害为主的二氯乙烷中毒的临床分析[J].实用神经疾病杂志,2004,7(6):19-20.
- [8] 王秋莎.高压氧综合治疗二氯乙烷中毒性脑病三例[J].中华航海医学与高气压医学杂志,2005,12(3):192-193.
- [9] 钱传忠,陈卓友.二氯乙烷中毒性脑病八例临床分析[J].中华劳动卫生职业病杂志,2005,23(6):467-468.