

• 中枢神经影像学 •

海洛因依赖的影像学表现分析

刘文 蔡宗尧 陈宁 袁哲星 肖朝勇

【摘要】 目的:分析海洛因依赖者的影像学表现,并提高对本病的认识。方法:本组海洛因依赖者39例中,无神经系统症状组26例和产生神经系统症状组13例分别行MRI和/或CT扫描。结果:无神经系统症状组中MRI表现正常,产生神经系统症状组则出现明显的特征性MRI和CT改变,即对称性大脑半球脑白质、内囊后支、小脑、胼胝体、脑干改变。结论:当海洛因依赖病人出现神经系统症状时,头颅MRI和CT的表现具有特征性。

【关键词】 海洛因依赖 中毒性脑病 影像学

【中图分类号】 R445.2, R814.42, R749.6 【文献标识码】 A 【文章编号】 1000-0313(2001)05-0301-03

Analysis of imaging appearance of heroin addicts LIU Wen, CAI Zongyao, CHEN Ning, et al. Department of Imaging, the Affiliated Nanjing Brain Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing 210029

【Abstract】 Objective: To analyze the imaging appearances of heroin addicts and to improve the knowledge of this disease. Methods: 39 cases of heroin addicts, including 26 with no neurologic symptoms and 13 with neurologic symptoms, were performed MR imaging and/or CT scanning. Results: MR images of the patients with no neurologic symptoms appeared normal, but MRI or CT scans of patients with neurologic symptoms showed abnormal changes as following: symmetrical changes in white matter of cerebral hemispheres, posterior limb of internal capsule, cerebellum, corpus callosum, and brain stem. Conclusion: When the patients being heroin addiction have neurologic symptoms, MR imaging or CT of brain will demonstrate typical changes.

【Key words】 Heroin dependence Toxic encephalopathy Imageology

随着吸食海洛因的现象出现和在少数人群中的蔓延,我院近几年收治的戒毒病人和由此产生神经系统症状的海洛因依赖的病人不断增加。本文分析海洛因依赖者的影像表现,及其与临床的关系。

材料与方法

本组39例中,无神经系统症状组26例,其中男7例,女19例,年龄20~34岁,平均 26.3 ± 4.01 岁。19例为蒸气吸入,7例为蒸气吸入加静脉注射。吸食时间6~60个月,平均 21.6 ± 13.57 个月。平均吸入量为 $0.1 \sim 0.2\text{g/d}$ 。因海洛因依赖产生神经系统症状的13例,男11例,女2例,年龄26~40岁,平均年龄 35.8 ± 5.79 岁,均为单纯蒸气吸入,吸食时间26~108个月,平均 46.2 ± 30.45 个月。平均吸入量为 $0.2 \sim 0.3\text{g/d}$ 。

临床表现:无神经系统症状组中主要产生海洛因依赖的戒断症状,在入院治疗期间,戒断症状消失,无一例产生神经系统症状。而产生神经系统症状组中均出现明显的症状与体征,表现为言语不清、行走不稳、共济失调和肌张力增高13例;伴有意识障碍3例,均无感觉障碍和肌力减退。13例均有1次以上的戒毒史,此次在戒毒期间或戒毒后1个月左右逐渐出现神

经系统症状。4例伴有肺部感染,3例有自行用其他药物戒断史。

方法:本组磁共振扫描采用Siemens Magnetom P8永磁型MR机,磁场强度0.2T,自旋回波序列,轴位 T_1 加权和 T_2 加权,少数扫描 T_1 加权冠状位或矢状位。MRI增强造影剂选用国产磁显葡胺 0.1mmol/kg ,注射后选用 T_1 加权轴位和矢状位扫描。CT扫描采用GE Sytec 3000全身CT机轴位扫描。CT增强选用进口非离子型造影剂碘必乐50ml静脉内注射后扫描。

结果

本组26例无神经系统症状组均为MRI扫描,产生神经系统症状组中13例中,MRI扫描9例,MRI+CT扫描3例,仅行CT扫描1例。

无神经系统症状组MRI扫描均正常。

产生神经系统症状组中12例MRI扫描出现明显特征性表现:①两侧大脑半球脑白质内对称性长 T_1 、长 T_2 异常信号12例,其中大脑半球脑白质广泛异常3例,局限性异常9例,均位于颞枕叶脑白质内;②胼胝体压部或体部长 T_1 、长 T_2 异常信号10例(图1);③双侧内囊后支 T_1 、长 T_2 异常信号11例(八字征,图2);④小脑齿状核及其周围白质长 T_1 、长 T_2 异常信号11例(肾形征,图3、4);⑤脑干内侧丘系及皮质脊髓束长

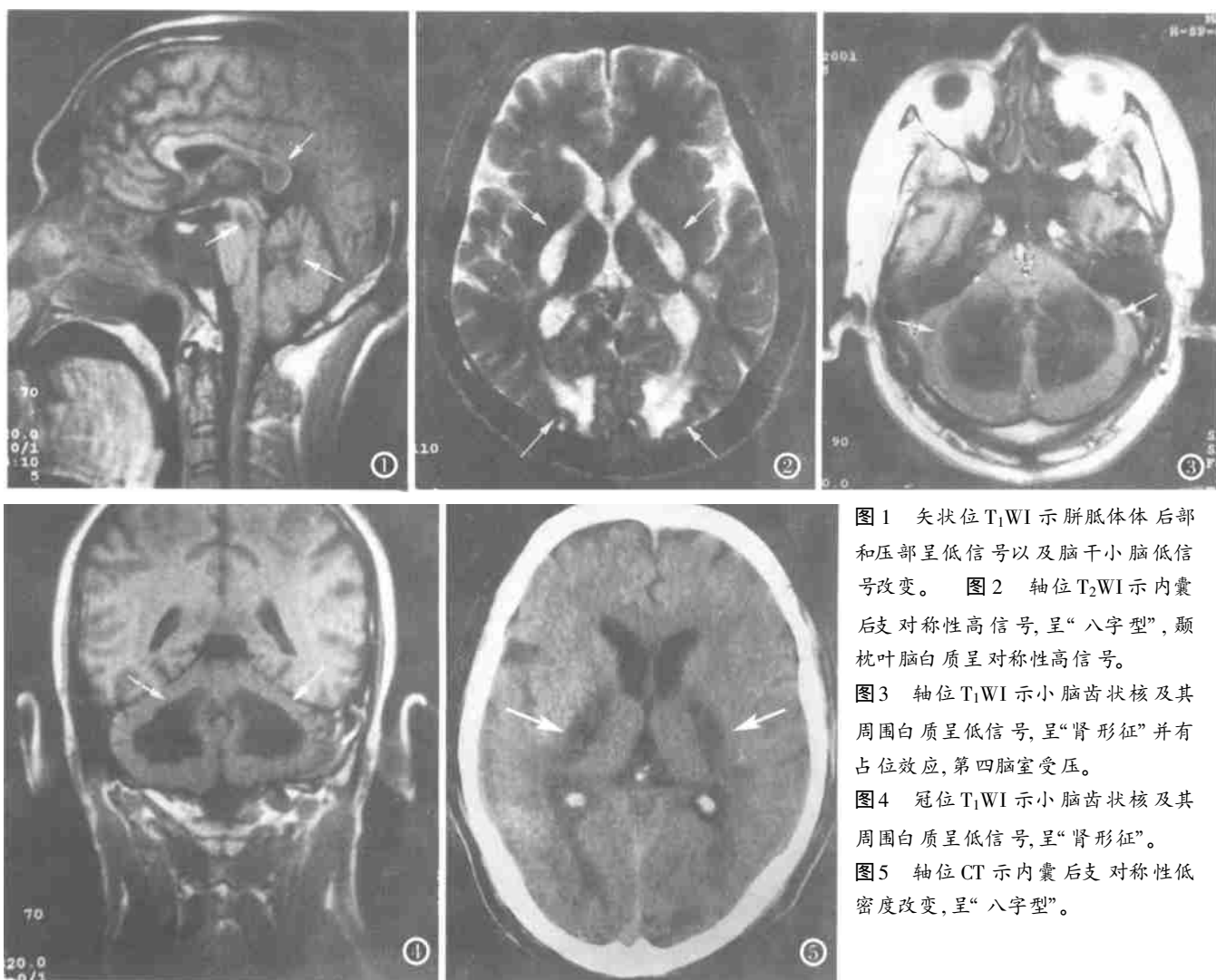


图1 矢状位T₁WI示胼胝体体后部和压部呈低信号以及脑干小脑低信号改变。图2 轴位T₂WI示内囊后支对称性高信号,呈“八字型”,颞枕叶脑白质呈对称性高信号。

图3 轴位T₁WI示小脑齿状核及其周围白质呈低信号,呈“肾形征”并有占位效应,第四脑室受压。

图4 冠位T₁WI示小脑齿状核及其周围白质呈低信号,呈“肾形征”。

图5 轴位CT示内囊后支对称性低密度改变,呈“八字型”。

T₁、长T₂异常信号11例;⑥丘脑长T₁、长T₂异常信号3例。上述各病灶中有11例小脑病灶有明显的占位效应,致使第四脑室受压变形,后颅凹张力增高(图3),其余病灶均无占位效应。3例行增强扫描,病灶均无强化。

4例CT扫描中,均出现两侧大脑半球脑白质、内囊后支(图5)和小脑齿状核及其周围白质低密度改变,第四脑室受压狭小,而脑干病变则显示不清(表1)。

表1 海洛因依赖产生神经系统症状组中的影像改变

	大脑白质	胼胝体	小脑	内囊后支	脑干	丘脑
MRI表现(12例)	12	10	11	11	11	3
CT表现(4例)	4		4	4		

上述病人经激素和支持治疗后,病情稳定,4例随访半年以上,MRI表现无明显改变,仅1例因中断治疗后死亡。

讨论

随着近几年来吸毒人数的增多和吸食毒品时间的

延长,由海洛因依赖而导致的中枢神经系统并发症的病例逐年增多,国外几年前曾有多次报道^[1,2],而国内报道甚少。本文旨在提高对海洛因依赖并发症的认识。

海洛因依赖的无神经系统症状组均为来院戒毒者,该组患者年龄较轻且吸食时间较短,而产生神经系统症状组中平均年龄虽亦较轻但吸食时间较长,说明长时间吸食海洛因对诱发脑内改变有明显作用,也说明随着吸毒时间的延续,这类病人会逐步增多。但本组中也有1例吸毒仅半年即发生神经系统症状,说明个体差异较大。

在无神经系统症状组中,神经系统检查和MRI扫描均未出现异常。而产生神经系统症状组中其症状的出现均为海洛因加热后蒸气吸入者,而且都在戒毒期间或戒毒后1~2个月内出现,多数同时服用其他镇静剂或伴有躯体感染的情况,提示海洛因在加热的蒸气产生有害成分或同时加热海洛因中所含的其他成分,吸入后导致脑部损害。其他药物或躯体感染能够促使

或加重病变的表现。而用其他方式吸毒者如静脉注射和肌肉注射者则都没有发生此种改变,与文献报道中毒性脑病的吸入方式相同^[1,2],但其真正的致病原因则不清楚^[2]。

由海洛因依赖产生临床症状者其症状的产生分三个阶段:Ⅰ期主要表现小脑症状,Ⅱ期为小脑和锥体外系症状,Ⅲ期为强直性痉挛、缄默直至死亡^[2]。本文中产生神经系统症状组中,临床为渐进性起病,临床表现为言语不清、行走不稳、共济失调等锥体外系症状,与文献所述相似。上述症状与小脑、中脑中传导束受累有关,同时伴后颅凹张力增高,说明局部有水肿表现,但本组中均无明显肌力和感觉障碍,则与内囊后支和丘脑受累不符,是否与上述部位仅为髓鞘脱失,而无组织破坏有关,尚需继续研究。

在本组产生神经系统症状组中,MRI 影像表现具有特征性,即对称性内囊后支、小脑齿状核及其周围白质、脑干传导束、胼胝体以及大脑白质的改变,上述改变在其他类型的病变中均未发现。因此,在出现上述部位的改变时,应高度怀疑有海洛因依赖的病史。本组中除 1 例仅表现大脑半球广泛白质异常,该例尚需与文献报告的有机溶剂中毒性脑病^[3]和缺氧性脑病鉴别。其余均有小脑病变和内囊后支病变,并且表现为特征性对称性“肾形征”和“八字征”改变,而在其他对称性基底节病变,如肝豆状核变性、Fair 氏病、CO 中毒

性脑病、缺氧性脑病等,均不会出现上述类型的小脑和内囊改变。说明小脑和内囊后支病变的影像表现具有特征性。

本组无神经系统症状组中,临床上经戒毒治疗后,生理毒瘾戒断,未遗留神经系统症状。而产生神经系统症状组的病例除 1 例中断治疗后死亡,其余经对症、支持治疗后,病情均不同程度的缓解,但短期随访后,MRI 上病灶无明显改变。文献报告^[2]也显示上述影像改变可以长期存在,随后出现脑白质疏松和脑萎缩,且病理证实为海绵状脑病,说明上述改变是破坏性的,远期预后不良。

在 MRI 与 CT 扫描对比中,MRI 显示病变的范围和敏感性均较 CT 扫描高,但内囊后支和小脑病变在 CT 扫描中亦非常醒目,出现上述改变时同样要考虑到海洛因依赖的可能。因此,在中青年患者中如发现特征性的 CT、MRI 改变,要注意收集病史,要想到本病的可能。而在已有海洛因依赖,当有锥体外系症状时,也要考虑产生中毒性脑病的可能。

参考文献

- 1 Kriegstein AR, Shungu DC, Millar WS, et al. Leukoencephalopathy and raised brain lactate from heroin vapor inhalation[J]. Neurology, 1999, 53(6): 1765.
- 2 Tan TP, Algra PR, Valk J, et al. Toxic Leukoencephalopathy after inhalation of poisoned heroin: MR Findings[J]. AJNR, 1994, 15(1): 175.
- 3 Naoto Yamanouchi, Shiro-ichi Okda, Kazuhiro Kodama, et al. White matter changes caused by chronic solvent abuse[J]. AJNR, 1995, 16(9): 1643.

(2001-04-11 收稿)

书

讯

由华中科技大学同济医学院郭俊渊教授主编,韦嘉璐、贾雨辰、尚克中、闵鹏秋等知名专家参加编写的《现代腹部影像诊断学》已由中科院直属科学出版社出版。

本书特点是全、新、实用。对腹部疾病的各种影像诊断包括 X 线、CT、MRI、血管造影、超声及其比较、优选、综合应用等均有全面论述,深入讨论了影像技术的发展,小儿和老年人影像诊断、检查并发症、放射防护等问题。

全书 200 多万字,2000 余幅图,分上、下两册,全部铜版纸精印,可作为影像和临床工作者的常备参考书。全国书店有售,定价 398 元,可直接与科学出版社联系订购。

订购地址:100717 北京东黄城根北街 16 号 科学出版社 联系人:曹丽英 电话:010-64015162

* * * * *

张孟增主任医师主编的《介入放射学基础与临床》一书,由中国科学技术出版社出版,张金山教授主审,刘玉清院士做序。全书铜版精装,共 52.6 万字,350 幅图片。包括介入治疗必需的“基础”与“临床”知识,基本涵盖了当前的介入治疗新项目,突出了操作中常见与少见的血管解剖与变异,影像学表现等,对中、基层介入放射工作者,可达到“普及”与“提高”的双重目的,亦可供医学院校师生阅读。

本书于 2001 年 5 月出版,书号 ISBN7-5046-3049-7,定价 98 元。全国各地新华书店有售,亦可与邢台市人民医院联系。款到发货、免费邮寄。

地址:河北省邢台市人民医院介入治疗中心 联系人:刘沧君 何玉 邮编:054001 电话:(0319) 3031461 转 8109(8108)