

美沙酮戒毒安全剂量的研究

刘新梅¹, 李成云², 王明顺³

(1.兰州市七里河区疾病预防控制中心, 兰州 730050; 2.兰州大学公共卫生学院, 兰州 730000; 3.国家社区药物维持治疗七里河门诊, 兰州 730050)

【摘要】目的:制定美沙酮戒毒的安全剂量范围。**方法:**检测男性(女性)戒毒人员体重指数(BMI),计算出戒毒者服用美沙酮的剂量,按吸食毒品的类别和剂量换算美沙酮用量,检测2位死亡者生化指标和尿美沙酮含量,分析死亡原因。**结果:**两例死亡病例尿美沙酮含量为300ng/ml即0.3mg/L。肝脏是美沙酮代谢的主要场所,从尿中和大便中排出未经变化的药量小于血药量的10%左右。美沙酮的治疗血浓度为0.48-0.86mg/L,中毒血药浓度为2.0mg/L,致死血浓度>4.0mg/L。故可推算出两例病例血中美沙酮含量在3mg/L左右,已达中毒剂量。**结论:**美沙酮替代疗法给药剂量应个体化,防止诱发死亡。

【关键词】美沙酮;戒毒;替代疗法剂量;体重指数;体表面积;安全剂量

A study of safe dosage of methadone in drug abuse treatment

LIU Xin-mei, LI Cheng-yun, WANG Ming-shun

(Qilihe Center for Diseases Prevention and Control, Lanzhou,730050)

【Abstract】Objective: To determine the safe dosage of Methadone in drug abuse treatment. **Method:** We measured the MBI of male and female drug addict patients, calculated the dosage of Methadone the patients took, re-calculated the usage amount of Methadone based on the forms and dosages of drugs, tested the biochemical markers and urinary amounts of Methadone from two dead patients, and analyzed the cause of death. **Results:** The urinary amount of Methadone from two dead patients is 0.3mg/L. Liver is the place that Methadone metabolises, and the amount of unmetabolised Methadone released from urine and feces is less than 10% of the amount in blood. The therapeutic plasma concentration of Methadone is 0.48-0.86 mg/L, the toxic plasma concentration is 2.0mg/L, and the fatal plasma concentration is >4.0mg/L. Therefore we calculated that the plasma contraction of Methadone from the two patients is about 3mg/L, and had reached the toxic dosage. **Conclusion:** The dosage of Methadone substitution treatment should be individualized, to prevent the death from overdose.

【Keywords】 Methadone; Drug Abuse Treatment; Dosage for Substitution Therapy; MBI; Body Surface; Safe Dosage

吸毒是困扰全球的社会公害。近年来,由于多种原因,曾在我国基本绝迹的这一丑恶现象又死灰

复燃,且有愈演愈烈之势,给人们的身心健康和社会治安带来了极其严重的危害。戒毒的方法有多

mance in opiate addicts after rapid detoxification[J].Drug Alcohol Depend,1987,20(3):261

[4] 王筱兰,侯钢.双相情感障碍混合状态的研究进展[J].国际精神病学杂志,2006,33(3):167

[5] 熊祖伦.双相情感障碍临床治疗进展[J].临床心身疾病杂志,2007,13(1):92

[6] 施慎逊.心境稳定剂研究进展及合理应用[J].中国处方药,2007,5:52-55

[7] 张宝忠.双相情感障碍的临床药物治疗进展[J].临床心身

疾病杂志,2007,13(6):80

[8] 沈其杰.锂治疗心境障碍的50年回顾[J].中华精神科杂志,2004,37(1):1

[9] 刘兰芳,赵贵芳,宋振锋,等.碳酸锂对双相情感障碍的预防效果及相关因素分析[J].中国神经精神疾病杂志,1996,22(4):212

[10] 王宏图,张静华.新编临床药物手册[M].上海:上海医科大学出版社,1999:243

(收稿日期:2009-05-19 修回日期:2009-06-09)

作者简介:刘新梅(1970.05-)女,副主任医师,科主任,主要研究方向:急慢性传染病预防控制工作质量控制。

种,国际采用美沙酮替代疗法。兰州市于 2006 年率先在七里河和城关两区开始使用美沙酮戒毒。同时也出现了戒毒期间死亡病例。死亡原因上报均是“毒品复吸”。死亡原因究竟是复吸还是美沙酮毒性反应因其他原因没有做进一步探究。故研究美沙酮剂量 - 反应关系,提出安全用药是非常必要的。

1.对象和方法

1.1 资料来源 研究对象来自兰州市某戒毒中心,国家药物维持治疗七里河门诊。

2006 年 11 月 28 日至 2008 年 4 月 22 日期间戒毒人员 775 人,男性 684 人(88.26%)、女性 91 人(11.74%);七里河区 255 人(32.90%)、城关区 210 人(27.10%)、西固区 38 人(4.90%)、安宁区 81 人(10.45%)、永登县 13 人(1.68%)、其它 178 人(22.97%)。

吸毒方式:口吸 599(77.49%),静脉注射 176 人(22.51%)。

受治者条件:受治者必须具备以下条件:

- (1)经过多次戒毒治疗仍不能戒断毒瘾的滥用阿片类药物成瘾者。
- (2)年龄在 20 周岁以上。
- (3)维持治疗机构所在县(市、区)居民或在本地居住 6 个月以上且具有当地暂住证的外地户籍公民。
- (4)具有完全民事行为能力。对于已感染艾滋病病

毒的滥用阿片类药物成瘾者,可以不要求第二项条件^[4]。

1.2 研究方法

1.2.1 检测男性(女性)戒毒人员体重指数(BMI)= 体重(kg)/ 身高²(M²)

男性体表面积= 0.0057× H+ 0.0121× W+ 0.0882;

女性体表面积= 0.0073× H+ 0.0127× W- 0.2106。

1.2.2 计算出戒毒者服用美沙酮的剂量,按吸食毒品的类别和剂量换算美沙酮用量(1mg 美沙酮相当于 4mg 吗啡、2mg 海洛因),美沙酮由国家药物依赖性研究所供。

1.2.3 检测 2 位死亡者生化指标和尿美沙酮含量,分析死亡原因。

1.2.4 采用美沙酮尿试纸法(美沙酮在尿液中的代谢产物主要有美沙酮及其代谢物、EDDP 和 EMDP。尿样中的 EDDP 的含量可能为血液中量的 3% 到 15%。本品用于定性检测尿液中的 MDMA。)检测尿美沙酮含量。试纸由厦门市波生生物技术有限公司提供。灵敏度:本品定性检测尿样中的美沙酮,灵敏度为 300ng/ml。

2.结果

2.1 体重指数、体表面积与服用美沙酮剂量的相关性研究(表 1)

可见,美沙酮口服戒毒治疗患者在治疗期间的

表 1 体重指数、体表面积与口服美沙酮剂量的关系($\bar{x}\pm s$)

组别	体重指数	体表面积(M ²)	美沙酮剂量		
			首服(mg/d)	最大剂量(mg/d)	维持剂量(mg/d)
男性	21.86± 3.32	1.7644± 0.1218	34.24± 1.35	55.07± 1.53	18.87± 1.12
女性	20.11± 3.29	1.5402± 0.1061	31.47± 1.31	57.91± 1.47	19.00± 1.25

注:男性 684 人,女性 91 人

表 2 两例死亡病例尿美沙酮含量及生化指标

组别	尿美沙酮含量 ng/ml	服美沙酮总剂量 mg/ 人	死亡时间(天)	肝肾功能
病例 1	300.0	175	3	正常
病例 2	300.0	120	2	正常

最大服药剂量都在 53-59 mg/d。以下两例死亡病例(病例一:男性、34 岁,第一次美沙酮治疗,连续服药三天后死亡。病例二:女性、22 岁,第一次美沙酮治疗,连续服药两天后死亡。)的检测指标。

2.2 口服美沙酮戒毒中死亡者生化指标和尿美沙酮含量

以上两例死亡病例尿美沙酮含量为 300ng/ml 即 0.3 mg/L。肝脏是美沙酮代谢的主要场所,从尿中和大便中排出未经变化的药量小于血药量的 10% 左右。故可推算出两例病例血中美沙酮含量在 3mg/L 左右,已达中毒剂量。因为美沙酮的半衰期为 15 小时,口服后能有效地抑制戒断症状 24-32 小