

## · 临床报告 ·

## 毒品 K 粉致远视屈光增加及调节不足的临床分析

王海伶 方静 薛银玲 杨光涛 刘国军

近年在我国随着各类新型毒品滥用日趋突出,大中城市文化娱乐场所也发现吸食 K 粉现象,一些吸食 K 粉所致精神、心血管等毒副作用已屡见报道,在眼部毒副作用有眼压升高、眼球震颤及复视报道<sup>[1,2]</sup>。我们观察到 6 例(12 眼)患者吸食 K 粉后出现瞳孔散大、远视屈光增加及调节不足,现报道如下。

1. 临床资料:本组 6 例均为男性,年龄 26~49 岁,平均 32 岁,均为双眼发病。观察时间 24~48 小时。患者均以视近物模糊就诊,吸 K 粉史 3 月~5 年,均为鼻腔内用药剂量一般为每次 1.2g 左右。吸 K 粉前后至发病时均未应用任何其他药物。眼部检查:远视力 0.5~1.0, +1.0DS~+1.5DS 矫正至 1.2;近视力 J7+2.0~+2.5DS 矫正至 J1,眼压 14~18mmHg,双眼角膜、前房正常,瞳孔直径 4.5~6.0mm,直接、间接对光反射迟钝,晶状体、玻璃体及眼底未见明显异常。眼位、眼球运动未见明显异常。其中 3 人给予 2% 匹罗卡品眼水点眼,15 分钟 1 次,连续 3 次,观察 1~2 小时后,无明显改善。另 3 人未作特殊处理,嘱病人不再吸食 K 粉,观察 24 小时后,6 人远视力恢复至 1.0~1.5,近视力恢复至 J1,瞳孔直径 2.0~3.0mm,直接、间接对光反射灵敏。

2. 病例:王× 男 36 岁 无业 主诉吸食 K 粉 6 小时后视物模糊,尤以视近时为著。患者吸食 K 粉 1.2g 后,感昏昏欲睡,精神不振。6 小时后发现双眼畏光,视物发花,接听手机时不能视清来电号码。吸食 K 粉前 24 小时至就诊时,未服用任何其他药物。眼科检查:视力 远 0.8(双) 近 J7(双),眼压:右 17mmHg 左 15mmHg,双眼结膜无充血,角膜、前房正常,瞳孔直径约 5.5mm,对光反射迟钝,眼底未见明显异常。眼位正位。眼球各方

向活动协调。给予 2% 匹罗卡品眼水点眼,15 分钟 1 次,连续 3 次,观察 2 小时后,无明显改善。24 小时后复诊,视力 远 1.5(双) 近 J1(双),瞳孔直径约 2.5mm。

3. 讨论:毒品 K 粉是氯胺酮的俗称。氯胺酮(ketamine)全名 2-(2-Chlorophenyl 1)-(methylamino)-cyclohexanone Hydrochloride,是苯环己哌啶(N-1-phenylcyclohexyl-piperidine,PCP)的衍生物,属 N-甲基-D-天门冬氨酸(N-methyl-D-aspartate, NMDA)受体拮抗剂,临床手术用麻醉剂。因其可使人类产生类似 LSD 致幻作用而导致滥用<sup>[3,4]</sup>。1971 年 Siegel 首先报告了美国氯胺酮滥用病例。此后,粉剂、片剂氯胺酮陆续出现在街头毒品黑市中。溶液氯胺酮的街头黑市名称有 Ket, Kit, Kat, Ketalar, Ketaject, Ketavet, K, Kay, J et, Super K, Super Acid, 1980 Acid, Vitamine K 粉等。氯胺酮抑制痛觉冲动对丘脑及新皮质的兴奋,同时又兴奋脑干及边缘系统。但植物神经反射不受抑制,且有拟交感神经作用<sup>[1,2,4]</sup>。氯胺酮的不良反具有剂量相关的特点,使用剂量愈大,毒副作用愈显著<sup>[5]</sup>。氯胺酮的临床成人常用剂量为:全麻诱导时,静脉注射 1~2mg/kg;全麻维持时,一次静脉注射 0.5~1mg/kg;极量:静脉注射每分钟 4mg/kg;肌肉注射一次 13mg/kg<sup>[6]</sup>。按成年男子平均体重为 70kg 计算,本组患者吸食量已超过极量,故毒副作用亦表现显著。

瞳孔的大小和形态是由瞳孔括约肌和瞳孔开大肌决定的,前者由副交感神经支配,而后者由交感神经支配。交感神经和副交感神经的兴奋性保持相对的平衡,维持正常瞳孔的生理状态。本组患者吸食 K 粉后,由于氯胺酮的摄入量,其拟交感神经作用显著,使交感神经兴奋,由交感神经支配的瞳孔开大肌向周边收缩作用加强,使瞳孔散大。

有研究认为,交感神经可能有使晶状体主动变扁的作用,从而减少眼的屈光力,屈光改变不会超

作者单位:266033 青岛,青岛市海慈医疗集团眼科(王海伶,方静,薛银玲,刘国军);泰安市儿童医院(杨光涛)  
通讯作者:刘国军

过 +1.5~+2.0D<sup>[7]</sup>。国内申尊茂(1975)对 180 只正常眼使用睫状肌麻痹剂使副交感神经作用完全解除后,再使用可卡因 66% 远视屈光增加<sup>[8]</sup>。分析本组患者就诊时均有不同程度的远视,可能是由于氯胺酮摄入量较大,拟交感作用显著增强,致使晶状体变扁平,从而使眼的屈光力减少,患者出现原来没有的远视。

本组患者虽然可以检出 +1.0~+1.5D 远视,但是 30~35 岁年龄的调节广度为 +5.5~+7.0D,按视近时保留 1/3 调节储备计算,仍有 3.5~4.5D 调节力,不足以解释患者的视近困难。推测原因如下:①眼的调节是通过睫状肌收缩和晶状体屈光力增加来实现的。副交感神经系统在调节过程中起主要作用,交感神经系统亦参与调节。本组患者氯胺酮摄入量较大,致使兴奋交感神经作用明显,使副交感神经作用相对抑制,使患者近点变远,出现视近困难。1984 年李晶晶用 2% 异丙肾上腺素使睫状肌麻痹眼近点变远,同时也有许多研究者发现,使用拟交感神经药物使近点后退,妨碍看近时的调节<sup>[8]</sup>。②近反射包括瞳孔缩小、睫状肌收缩及内直肌收缩。其中瞳孔缩小可使焦点加深,而本组患者因氯胺酮的拟交感神经作用瞳孔散大,使这一功能不能实现,出现视近困难。另外,本组患者进行屈光检查时,使用云雾法和检影结合,未使用睫状肌麻痹剂,不排

除部分隐性远视未被检出的情况。

本组患者中有 3 人试用 2% 匹罗卡品眼水点眼治疗,观察 2~4 小时后,无明显改善。可能与氯胺酮摄入量较大,2% 匹罗卡品不足以对抗其作用有关。本组患者在停药后 24 小时均恢复正常远近视力。故向患者说明吸食 K 粉对身心的危害,停止吸毒是最佳预防方法。目前很多人对 K 粉的危害认识不足,建议政府及有关部门加大宣传力度,并监控氯胺酮的使用,禁止吸毒,避免氯胺酮中毒事件的发生。

### 参 考 文 献

- 1 张大卫.氯胺酮滥用的预防与治疗.中国药物滥用防治杂志,2003,(3),46-48
- 2 燕兴梅,杨毓章,仇颀.氯胺酮不良反应国内文献系统性综述.药物流行病学杂志,2000,9(3):23-24
- 3 刘彦红,穆悦,连智,等.部分地区药物滥用人群中氯胺酮使用情况分析.中国药物依赖性杂志,2003,12(1):52-54
- 4 郑继旺,刘志明.氯胺酮的一般药理毒理作用与滥用问题.中国药物依赖性杂志,2001,10(1):64-66
- 5 Newcomer JW,Fanber NB,Jevbovic-Todorovic V,et al.Ketamine-induced NMDA receptor hypofunction as a model of memory impairment and psychosis. Neuropsychopharmacology,1999,20(2):106-118
- 6 陈新谦等,主编.新编药理学.15 版.北京:人民卫生出版社,2003,291
- 7 闫洪禄等,主编.眼生理学.北京:人民卫生出版社,2001,596
- 8 李凤鸣,主编.中华眼科学.北京:人民卫生出版社,2004,2462

(收稿时间:2006-06)