

药物对胶体金层析法检测尿中吗啡的影响观察

彭和平 何文 雷建勇 陈冬莲

作者单位:343000 吉安市,吉安市第三人民医院(彭和平 何文)

343003 吉安市,吉安市第二人民医院(雷建勇)

335000 鹰潭市,鹰潭市人民医院(陈冬莲)

doi:10.3969/j.issn.1674-7151.2013.01.019

改革开放进入二十一世纪以来,吸食毒品者已增至约 350 万~400 万人,危害极大。因此我国为了选拔优秀青年应征入伍,近年在征兵体检中增加了对吸食毒品的检测与排查,海洛因、单乙酰吗啡、可待因、福尔可定等常用毒品吸食后的代谢产物吗啡,必从尿中排出,吸食数天内仍可检出^[1,2]。胶体金层析法是一种特异性强的抗原抗体免疫层析技术,然而笔者在工作中却发现某些常用药物同样可以导致胶体金层析试验阳性,因此本文对 400 例吗啡尿检初检阴性体检青年全部分组服药试验进行研究,报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料 选择 2006 年 11 月至 2010 年 11 月在我院征兵体检应征体检者 400 例,均为男性,平均年龄(18.5±2.4)岁。随机分为 5 组(分别为扑热息痛组、氟哌酸组、先锋组、安定组、东莨菪碱组),每组 80 例,其中正常剂量 40 例,超剂量 40 例;另设同期健康体检者 40 例为对照组,其中男 28 例,女 12 例,平均年龄(17.0±0.2)岁,均为高三高考前健康体检学生。所有应征入伍体检青年均知情自愿参加此试验测试。

1.2 材料与试剂 药品购自当地医院药房:扑热息痛 0.3 g/颗、氟哌酸 0.1 g/颗、先锋 IV 0.25 g/颗、安定 5 mg/片、东莨菪碱 0.3 mg/片;检验试剂为浙江杭州艾康生物公司试剂盒。

1.3 方法

1.3.1 标本收集方法 实验组于留尿前一天早上 8 点、中午 12 点、下午 17 点 3 个时间段服药,次日晨到人民武装部征兵办留取 3 ml 尿液送检。安定组:正常剂量组每人每天 3 次,每次 2 片,超剂量组每人每天 3 次,每次 3 片;东莨菪碱组:正常剂量组每人每天 3 次,每次 1 片,超剂量组每人每天 3 次,每次 1.5 片;先锋 IV 组:正常剂量组每人每天 3 次,每次 2 粒,超剂量组每人每天 3 次,每次 3 粒;氟哌酸组:正常剂量组每天 3 次,每次 2 粒,超剂量组每天 3 次,每次 3 粒;服用扑热息痛组:正常剂量组每人每天 3 次,每次 2 粒,超剂量组每人每天 3 次,每次 3 粒;对照组不吃任何药物,同时留取尿样检测。

1.3.2 检测方法 采用胶体金单克隆抗体免疫层析法检测。

将试剂盒层析板取出置生物柜中平衡 30 min,用吸管垂直滴加 3 滴尿样(无气泡、约 100 μ l)于加样孔内,5 min 时读取结果。尿液中吗啡含量在阈值(300 ng/mL)以上时,出现两条红色色带(测试区、质控区)为阳性结果,只出现一条红色色带(质控区)为阴性结果。

1.3.3 统计学处理 采用 SPSS 16.0 统计学软件对数据进行分析,计数资料的比较采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同药物各组吗啡检测情况 在正常剂量服用药物情况下,安定组吗啡检测阳性率为 10.0%(4/40),东莨菪碱组阳性率为 7.5%(3/40),先锋 IV 组阳性率为 20.0%(8/40),氟哌酸组阳性率为 15.0%(6/40),扑热息痛组阳性率为 27.5%(11/40)。超剂量服用药物情况下,安定组吗啡检测阳性率为 22.5%(9/40),东莨菪碱组阳性率为 17.5%(7/40),先锋 IV 组阳性率为 42.5%(17/40),氟哌酸组阳性率为 35.0%(14/40),扑热息痛组阳性率为 47.5%(19/40)。见表 1。

2.2 不同药物各组与对照组吗啡检测情况比较 正常剂量服用药物和超剂量服用药物情况下,各药物组吗啡检测阳性率与对照组比较,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05)。同一种药物正常剂量服用和超剂量服用比较,除氟哌酸组超剂量服用后吗啡检测阳性率显著高于正常剂量,差异有统计学意义($P < 0.05$)外,其余各药物组差异均无统计学意义(P 均 > 0.05)。见表 1。

3 讨论

胶体金单克隆抗体层析法能定性检测尿中吗啡,准确、快速、简便,但一些常用药物会干扰试验。本文在体检中检测出多人阳性,经查实近日均有用药史,而并非吸毒。本文研究中,常用药物扑热息痛、氟哌酸、先锋 IV、东莨菪碱和安定服用后检测尿中吗啡均有假阳性结果,正常剂量服用药物和超剂量服用药物情况下,各药物组吗啡检测阳性率与对照组比较,差异均有统计学意义(P 均 < 0.05);而同一种药物正常剂量与超剂量服用后吗啡阳性检出率比较,除氟哌酸组超剂量

表 1 5 种药物服用正常剂量和超剂量后尿中吗啡检测结果[n(%)]

组别	正常剂量				超剂量				χ^2 值	P 值
	例数	阳性率	χ^2 值	P 值	例数	阳性率	χ^2 值	P 值		
安定组	40	4(10.0)	4.21 [△]	0.0400	40	9(22.5) [△]	10.14	0.001	2.296 [○]	0.130
东莨菪碱组	40	3(7.5)	4.28 [△]	0.0390	40	7(17.5) [△]	7.67	0.001	1.217 [○]	0.270
先锋 IV 组	40	8(20.0)	8.89 [△]	0.0030	40	17(42.5) [△]	21.59	0.000	2.171 [○]	0.141
氟哌酸组	40	6(15.0)	6.49 [△]	0.0011	40	14(35.0) [△]	16.97	0.000	5.214 [*]	0.022
扑热息痛组	40	11(27.5)	12.75 [△]	0.0000	40	19(47.5) [△]	24.92	0.000	2.010 [○]	0.156
对照组	40	0(0.0)	-	-	40	0(0.0)	-	-	-	-

注:△与对照组比较, $P < 0.05$; *氟哌酸组正常剂量与超剂量比较, $P < 0.05$; ○同一种药物正常剂量与超剂量比较, $P > 0.05$

显著高于正常剂量, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$) 外, 其余各组差异均无统计学意义, 说明超剂量服用氟哌酸对胶体金层析法检测尿中吗啡的结果影响更大。曹洋^[3]等检测尿中吗啡阳性率小于千分之一, 而陈金超等^[4]对某部已入伍新兵行尿中吗啡检测发现 45 例假阳性结果。本实验室在四年征兵尿检中仅证实有 1 例为吸食毒品^[5]。近年我国征兵体检增加了此项目并普遍采用胶体金层析法检测尿中吗啡, 据美国国家药物研究所报道^[2,5], 采用此方法检测, 当海洛因、可待因等浓度 ≥ 300 ng/mL 时, 呈阳性反应; 麻黄碱、先锋 IV、可卡因、美沙酮、罂粟碱、安定、扑热息痛、氟派酸、东莨菪碱浓度 ≤ 100 μ g/mL 时, 不会引起交叉反应, 但高于此浓度就会产生阳性反应; 吴燕等^[6]也报道服用雷尼替丁、平喘止咳复方制剂以及摄入含有罂粟壳的火锅等都会引起假阳性结果, 与本文研究结论相近。因此, 实验室人员在检测标本时、公安人员在作举

证工作时, 应结合对象是否用药来判断, 以避免造成将正常人当做吸毒对象的误判。

4 参考文献

- 1 张锐敏, 冯忠堂, 张力群, 主编. 海洛因等阿片类药物依赖的临床与治疗. 第 1 版. 山西科学技术出版社, 1999, 1-108.
- 2 刘文英, 主编. 药物分析. 第 1 版. 人民出版社, 2000, 78-264.
- 3 曹洋, 郑秀诗, 李晓春. 征兵体检吗啡冰毒和 HIV 筛查分析. 检验医学与临床, 2007, 4: 305.
- 4 陈金超, 徐立凤, 吴太忠. 新兵吗啡和甲基安非他明毒品检测假阳性结果分析. 实用医技杂志, 2007, 14: 586-587.
- 5 彭和平, 陈冬莲, 何文, 等. 胶体金层析法检测尿中吗啡的探讨. 临床和实验医学杂志, 2007, 6: 121.
- 6 吴燕, 韩光宇, 徐湛. 徐州市区应征青年吗啡/甲基安非他明检测结果分析. 中国现代医生, 2010, 29: 112.

(收稿日期: 2011-12-23)

(本文编辑: 张志成)

(上接 46 页)

献血人群中大学生 HIV 感染现状调查. 中国临床研究, 2011, 24: 86-87.

- 4 郑建东, 吴尊友, 庞琳, 等. 大学在校学生男男性接触者性取向自我认同与艾滋病相关危险因素定性研究. 中国艾滋病性病, 2008, 14: 258-260.

5 王书江, 王丽娟, 齐惠荣, 等. 大学生 HIV 自愿检测和艾滋病知识调查分析. 中国健康教育, 2007, 23: 447-448.

- 6 杨雪斌, 杨璞, 丁权, 等. 献血者高危因素的识别、判断和筛选研究. 临床输血与检验, 2009, 11: 48-50.

(收稿日期: 2012-04-11)

(本文编辑: 张志成)

(上接第 42 页)

13 李安信, 王鹰. 梅毒的诊断和治疗策略. 传染病信息, 2007, 20: 26-29.

14 俞进, 梁国钧, 夏强. 1999 年全国性病监测系统不同人群性病患病率调查. 中国性病艾滋病防治, 2001, 7: 135-136.

(收稿日期: 2012-10-15)

(本文编辑: 张志成)