

## 胎儿组织锌、铬、硒、钒的随龄变化特征与代谢综合征\*

侯少范, 李海蓉, 王丽珍, 李德珠, 杨林生, 李崇正

侯少范, 李海蓉, 王丽珍, 李德珠, 杨林生, 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京市 100101  
李崇正, 北京中医药大学附属护国寺医院放射科, 北京市 100035  
侯少范, 男, 1940年生, 山东省文登市人, 汉族, 1964年西北农业大学毕业, 学士, 研究员, 主要从事环境与健康的研究。

lihr@igsnr.ac.cn

电话: +86-10-644889796

国家自然科学基金资助项目(49971003)\*

中图分类号 R714.5 文献标识码 A 文章编号 1671-5926(2004)21-4298-03  
收稿日期 2003-12-22 修回日期 2004-02-03 (05/NH)

**Changing characteristics of zinc, chrome, selenium and vanadium in fetal tissues with age and their relation with metabolic syndrome** Shao-Fan Hou, Hai-Rong Li, Li-Zhen Wang, De-Zhu Li, Lin-Sheng Yang, Chong-Zheng Li

Shao-Fan Hou, Hai-Rong Li, Li-Zhen Wang, De-Zhu Li, Lin-Sheng Yang, Institute of Geographical Sciences and Natural Resources, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China

Chong-Zheng Li, Department of Radiation, Huguosi Hospital Affiliated to Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100035, China

Shao-Fan Hou, Male, Han Nationality, Born in 1940 in Wendeng City, Shandong Province, China, Bachelor of Northwest Agricultural University in 1964, Researcher. Research direction: environment and health, endemic diseases. lihr@igsnr.ac.cn

Telephone: +86-10-644889796

Supported by: National Natural Science Foundation of China, No. 49971003\*

Received: 2003-12-22 Accepted: 2004-02-03

## Abstract

**AIM:** To observe the changing characteristics of zinc(Zn), chrome(Cr), selenium(Se) and vanadium(V) with age in fetal tissues and their correlations with metabolic syndrome(MS).

**METHODS:** The contents of Zn, Cr, Se and V in liver, heart, spleen, lung and stomach and their changing characteristics with age were analyzed in foetus of 4-10 months old. The correlation of MS with deficiencies of Zn, Cr, Se and V was investigated according to the relation of insulin resistance syndrome(IRS) with Zn, Cr, Se and V.

**RESULTS:** The contents of Zn in liver, heart, spleen stomach and lung were (368.4±67.5), (156.6±57.7), (287.2±176.0), (310.7±38.8) and (195.5±64.7) μg/g, respectively, when foetus were 4 months old; (299.6±60.5), (135.2±50.1), (221.9±153.3), (215.2±44.7) and (135.1±37.4) μg/g when foetus were 7 months old; and (185.1±60.9), (117.9±47.8), (119.7±27.8), (120.5±12.6) and (72.1±14.6) μg/g when foetus were 10 months old. The contents of Zn, Cr, Se and V in liver, heart, spleen, stomach and lung were the unstable variances, and significantly decreased with month age(except V content in lung increased markedly with month age), which disclosed that tissues had function of storing chemical elements in embryo stage, and there was biological characteristic of Zn, Cr, Se and V contents in fetal tissues decreasing with month age and there was remarkably negative correlation with month age(-0.994 < r < -0.725, P < 0.05 or 0.01).

**CONCLUSION:** When there are deficiencies of Zn, Cr, Se and V in environment-mother-fetus system, the sensitivity to Zn, Cr, Se and V deficiencies in fetal tissues will increase, which may result in insulin resistance and small for gestational age, increase of the MS risk of this kind of crowd.

Hou SF, Li HR, Wang LZ, Li DZ, Yang LS, Li CZ. Changing characteristics of zinc, chrome, selenium and vanadium in fetal tissues with age and their relation with metabolic syndrome. *Zhongguo Linchuang Kangfu* 2004; 8(21): 4298-300 (China)  
侯少范, 李海蓉, 王丽珍, 李德珠, 杨林生, 李崇正. 胎儿组织锌、铬、硒、钒的随龄变化特征与代谢综合征[J]. *中国临床康复* 2004, 8(21): 4298-300  
http://www.zglckf.com/2004ml/04-21zy/4298.pdf

## 摘要

目的: 探讨胎儿组织锌、铬、硒和钒的随龄变化特征与代谢综合征

(Metabolic Syndrome, MS)的关系。

方法: 分析4~10月龄胎儿肝、心、脾、肺、胃5种组织锌、铬、硒和钒的含量及其随龄变化特征, 根据锌、铬、硒和钒与胰岛素抵抗综合征(Insulin resistance syndrome, IRS)的关系, 探讨MS与锌、铬、硒和钒缺乏的关联。

结果: 胎儿肝、心、脾、胃和肺中锌[4月时分别为(368.4±67.5), (156.6±57.7), (287.2±176.0), (310.7±38.8), (195.5±64.7) μg/g; 7月时分别为(299.6±60.5), (135.2±50.1), (221.9±153.3), (215.2±44.7), (135.1±37.4) μg/g; 10月时分别为(185.1±60.9), (117.9±47.8), (119.7±27.8), (120.5±12.6), (72.1±14.6) μg/g]、铬、硒和钒是一非稳态变量且随龄而显著降低(肺钒例外, 随龄而显著增加), 揭示胚胎期组织对化学元素具有贮存功能, 而胎儿期锌、铬、硒、钒在主要组织中有随龄而降低的生物学特性, 且与月龄之间呈显著负相关(-0.994 < r < -0.725, P < 0.05 或 < 0.01)。

结论: 当环境-母体-胎儿系统锌、铬、硒和钒缺乏时, 胎儿组织对锌、铬、硒和钒缺乏的敏感性增加, 可能导致胰岛素抵抗(insulin resistance, IR), 形成小于胎龄儿(small for gestational age, SGA), 增加这部分人群成人期发生MS的危险性。

主题词: 胎儿; 锌/分析; 铬/分析; 硒/分析; 钒/分析; 胰岛素抵抗; 综合征

## 0 引言

根据1999年世界卫生组织所作工作定义, 代谢综合征是指“糖调节减损或糖尿病和/或胰岛素抵抗(insulin resistance IR), 并伴有另外2项或2项以上的成分, 如高血压、高三酰甘油血症、中心性肥胖或微量蛋白尿”。

作者在环境生命元素与胎儿生长发育的相关研究中, 发现人体锌、铬、硒、钒代谢自胎儿期即有随龄而降低的生理学特性。出生后当环境-食物链系统这些元素缺乏时, 各个生理时期的人群都易于发生锌、铬、硒、钒缺乏或代谢紊乱, 导致与代谢综合征(metabolic syndrome, MS)相关疾病发生的危险。本文做了胎儿组织锌、铬、硒、钒随龄变化特征与MS的关系, 以为MS病因研究提供依据。

## 1 材料和方法

设计: 前瞻性、采用直线相关回归分析和方差分析所进行的实验研究。

地点和材料: 65例胎儿组织取自河南西部农村正常妊娠的引产胎儿, 胎龄为4~10个月(每4周为1个月)所有标本均征得产妇同意供医学研究使用。孕妇均为农民, 身体健康, 营养状况良好, 未见外环境有明显的污染。

参与者: 本研究的设计者、干预实施者均为本文作者。

方法: 选用2,3-二氨基萘荧光法, 仪器为日立MPF-4型荧光分光光度计, 其他20个元素用ICP-AES法<sup>[1]</sup>, 仪器为美国Baird公司ICP-2070型时序式等离子体发射光谱仪。全部试剂均为进口或国产优级纯或特级。采用国家一级标准参照物牛肝粉(ESA-1)和猪肉(GBW08552)进行质量控制。组织取出后用去离子水冲洗附着物, 再以滤纸吸干, 置用硝酸处理过的平皿中加盖在低温冷藏冰柜中保存, 之后在70~80℃烘箱中干燥, 用玛瑙研钵粉碎、放塑料袋中保存于干燥器内备用。样品处理所用刀具为不锈钢手术刀和特弗隆剪刀, 全过程避免污染。

主要结局观察指标: 胎儿肝、心、脾、胃和肺组织元素的随龄变化特征及含量。

统计学分析: 统计学处理由中科院地理科学与资源研究所环境化学研究室完成, 用 SPSS 10.0 软件作统计学分析。组织元素含量是以  $\bar{x} \pm s$  表示; 元素与月龄关系利用直线相关回归分

析确立, 计量资料差异性测定采用方差分析。

## 2 结果

### 2.1 胎儿主要组织锌、铬、硒、钒的含量及其比较 见表 1, 2。

表 1 4~10 月龄胎儿不同组织干重锌、铬、硒和钒的含量

组织 元素	月龄							
	4	5	6	7	8	9	10	
肝	锌	368.4 ± 67.5(8)	430.6 ± 120.8(19)	431.3 ± 98.7(15)	299.6 ± 60.5(7)	259.5 ± 185.2(5)	253.5 ± 32.4(6)	185.1 ± 60.9(5)
	铬	0.450 ± 0.250(8)	0.419 ± 0.259(17)	0.381 ± 0.262(15)	0.327 ± 0.256(7)	0.359 ± 0.093(6)	0.362 ± 0.253(6)	0.299 ± 0.193(5)
	硒	0.953 ± 0.210(8)	0.906 ± 0.341(19)	0.896 ± 0.434(16)	0.750 ± 0.288(7)	0.614 ± 0.152(5)	0.900 ± 0.091(6)	0.550 ± 0.285(5)
	钒	0.566 ± 0.293(7)	0.783 ± 0.279(17)	0.552 ± 0.371(15)	0.723 ± 0.635(8)	0.530 ± 0.315(7)	0.863 ± 0.299(6)	0.386 ± 0.166(5)
心	锌	156.6 ± 57.7(11)	159.6 ± 52.2(21)	148.7 ± 45.8(15)	135.2 ± 50.1(8)	131.2 ± 46.3(7)	125.5 ± 50.4(6)	117.9 ± 47.8(5)
	铬	1.318 ± 0.667(11)	1.055 ± 0.414(21)	1.035 ± 0.916(15)	0.993 ± 0.482(8)	1.016 ± 0.416(7)	0.931 ± 0.629(6)	0.879 ± 0.524(5)
	硒	0.648 ± 0.148(3)	0.617 ± 0.177(16)	0.607 ± 0.252(15)	0.465 ± 0.136(8)	0.371 ± 0.172(7)	0.508 ± 0.039(6)	0.330 ± 0.099(5)
	钒	1.710 ± 1.315(11)	1.374 ± 0.900(21)	1.101 ± 0.814(15)	1.079 ± 0.455(8)	1.516 ± 0.572(7)	1.151 ± 0.797(6)	1.063 ± 0.617(5)
脾	锌	287.2 ± 176.0(6)	273.3 ± 57.9(16)	234.1 ± 83.7(15)	221.9 ± 153.3(9)	166.5 ± 47.0(5)	142.3 ± 48.0(6)	119.7 ± 27.8(5)
	铬	0.581 ± 0.354(6)	0.542 ± 0.389(16)	0.441 ± 0.263(15)	0.375 ± 0.308(9)	0.370 ± 0.055(5)	0.343 ± 0.146(6)	0.333 ± 0.398(5)
	硒	1.742(1)	0.727(1)	0.893 ± 0.274(3)	0.706 ± 0.232(7)	0.623 ± 0.229(5)	0.839 ± 0.151(6)	0.692 ± 0.248(5)
	钒	0.632 ± 0.631(6)	0.629 ± 0.392(16)	0.499 ± 0.362(15)	0.434 ± 0.290(9)	0.519 ± 0.234(5)	0.499 ± 0.527(6)	0.412 ± 0.395(5)
胃	锌	310.7 ± 38.8(6)	311.1 ± 124.6(19)	279.6 ± 50.3(4)	215.2 ± 44.7(9)	150.6 ± 81.2(7)	136.0 ± 34.9(6)	120.5 ± 12.6(5)
	铬	0.595 ± 0.291(6)	0.565 ± 0.309(19)	0.513 ± 0.396(14)	0.510 ± 0.397(9)	0.359 ± 0.241(7)	0.302 ± 0.154(6)	0.325 ± 0.181(5)
	硒	0.707 ± 0.521(6)	0.565 ± 0.042(2)	0.553 ± 0.186(10)	0.539 ± 0.161(9)	0.471 ± 0.240(7)	0.468 ± 0.089(6)	0.411 ± 0.137(5)
	钒	0.707 ± 0.521(6)	0.500 ± 0.386(19)	0.702 ± 0.524(14)	0.581 ± 0.170(9)	0.640 ± 0.261(7)	0.556 ± 0.413(6)	0.327 ± 0.173(5)
肺	锌	195.5 ± 64.7(11)	190.4 ± 50.7(21)	157.3 ± 35.7(15)	135.1 ± 37.4(9)	111.0 ± 52.3(6)	93.8 ± 27.3(6)	72.1 ± 14.6(5)
	铬	0.387 ± 0.211(11)	0.351 ± 0.124(21)	0.346 ± 0.295(15)	0.220 ± 0.064(9)	0.214 ± 0.149(6)	0.209 ± 0.114(6)	0.208 ± 0.170(5)
	硒	0.840 ± 0.161(11)	0.785 ± 0.244(21)	0.674 ± 0.211(15)	0.504 ± 0.137(9)	0.424 ± 0.155(6)	0.478 ± 0.092(6)	0.405 ± 0.128(5)
	钒	0.202 ± 0.144(11)	0.200 ± 0.155(21)	0.244 ± 0.140(15)	0.209 ± 0.133(9)	0.244 ± 0.102(6)	0.264 ± 0.133(6)	0.305 ± 0.239(5)

( ) 内为例数

表 2 10 月与 4 月龄胎儿组织锌、铬、硒、钒的含量比 (10 月/4 月 × 100%)

元素	肝	心	脾	胃	肺
锌	50.23	75.29	41.67	38.78	36.88
铬	66.44	66.70	57.32	54.62	53.75
硒	57.71	50.93	39.72	72.74	48.21
钒	68.20	62.16	65.20	46.25	150.99

表 1, 2 分别是 4~10 月龄胎儿肝、心、脾、肺、胃中锌、铬、硒、钒的含量及出生前(10 月龄)和 4 月龄时的比较。表 1 表明, 同一元素在不同组织和同种组织中不同元素的含量各不相同, 就其月龄分布来看, 4 月龄时同一组织不同元素的含量变幅较大, 至出生前(10 月龄)差异趋向缩小, 5 种组织 4 个元素的含量均随龄而降低(惟钒在肺中随龄而增加, 下同), 而出生前各组织不同元素的降低幅度不尽一致(表 2)。

上述结果表明, 胚胎组织对元素具有贮存功能, 其中以肝脏的含量最高(均 > 150 μg/g)铬、硒、钒在其他组织中的含量相对接近(0.35~1.65 μg/g)。胚胎期 4 个元素含量 > 胎儿-新生儿期, 胎儿-新生儿期 4 个元素(肺钒除外)较胚胎期均有较大幅度降低, 但不同组织和元素的变异幅度又各不相同。提示, 组织对环境-食物链系统锌、铬、硒、钒缺乏时的敏感性不同。

2.2 组织中锌、铬、硒、钒的时序变化特征与营养生理意义 4 个元素在不同组织中均随龄而变化, 且与月龄之间呈负相关(肺钒例外, 为正相关, 且显著, 下同)可以直线方程式  $y = a - bx$  表征。统计结果显示除心、肝、胃钒和脾硒与月龄之间相关不显著外, 其他均呈显著负相关 ( $-0.994 < r < -0.725$ ,  $P < 0.05$  或  $< 0.01$ )。上述结果表明, 锌、铬、硒和钒在 5 种组织中均为非稳态变量, 且与发育时序呈直线相关, 即每克组织中 4 个元素的含量都随月龄而显著降低(钒在肺中例外)。提示, 当环境-母体-食物链系统锌、铬、硒、钒营养供给不足时, 组织对锌、铬、硒、钒缺乏的敏感性增加, 这一特征对调控孕妇-胎儿和胎儿后天营养具有理论和实践意义, 同时是形成小于胎龄儿 (small for gestational age, SGA) 成人期代谢综合征的生理学基础。

## 3 讨论

MS 亦称胰岛素抵抗综合征或 X 综合征, 是基于胰岛素作用的器官、组织如肝脏、肌肉、脂肪等胰岛素敏感性降低或消失而引

起的一系列病理改变与临床症状, 是糖尿病、肥胖、高血压、高三酰甘油血症和动脉粥样硬化等多种疾病的共同发病基础, 常有发生于同一患者的倾向, 其最重要的特征在于胰岛素抵抗的普遍存在及常伴有高胰岛素血症。就其病因研究涉及面甚广, 其中与微量元素锌、铬、硒和钒缺乏的关系渐为人们所关注。综观锌、铬、硒、钒缺乏或代谢紊乱与 MS 的关系, 除与 MS 相关疾病的关系外, 令人注目的是涉及胰岛素抵抗的相关研究<sup>[2-6]</sup>。基于后者是 MS 的独立危险因素, 在病因研究中具有重要地位。

IR 是 MS 的核心<sup>[7-10]</sup>。对锌、铬、硒、钒等生物功能的研究表明, 胰脏是对锌代谢最敏感的器官之一。胰岛的 β-细胞具有很高的积累、转移和贮存锌的能力。胰岛素分子结构中有 4 个锌原子, 能直接影响胰岛素的合成、贮存、分泌和结构的完整性及胰岛素本身的活性。锌还可调节胰岛素和受体的水平, 在维持受体磷酸化水平及胰岛素传导过程中发挥重要作用。锌不但可以维持胰岛素的活性, 其本身又有拟胰岛素作用, 在足够锌的营养条件下, 机体对胰岛素的需要量减少, 锌可纠正葡萄糖耐量异常, 甚而替代胰岛素改善糖尿病大鼠的糖代谢紊乱, 锌同时影响胰岛素样生长因子 (insulin like growth factor-1, IGF-1) 的含量。锌缺乏可诱导产生 IR 甚至糖尿病和 IGF-1 降低<sup>[2, 3]</sup>。

铬是葡萄糖耐量因子的组成成分, 协同胰岛素发挥其生理作用。铬具有拟胰岛素作用, 能活化胰岛素, 增强其活性, 有助于葡萄糖转化等。铬缺乏可降低组织对胰岛素的敏感性从而导致胰岛素抵抗, 使糖耐量降低。铬为胰岛素生理作用的发挥所不可缺少<sup>[2, 11]</sup>。铬缺乏的主要表现为类似胰岛素缺乏症状, 如血糖、血脂、糖尿升高、糖耐量下降、动脉粥样硬化, 末梢神经功能障碍及心脑血管病等。

硒具有拟胰岛素作用, 可保护胰岛素功能的正常发挥, 能降低血糖<sup>[12]</sup>。硒能增强组织对胰岛素的敏感性和信号放大作用减弱, 可能是胰岛素抵抗的机制之一。硒缺乏可引起胰腺萎缩, 胰岛素 β-细胞功能障碍, 胰岛素分泌减退为主要改变的胰岛原发性损伤。

近 20 多年来对钒与糖尿病的关系进行了广泛的研究<sup>[4-6]</sup>。结果表明, 钒具有拟胰岛素作用, 可增强组织对胰岛素的敏感

性,逆转 IR,具有明显的降糖作用,使糖耐量得到明显改善。钒酸钠可使脂肪细胞胰岛素受体亚单位酪氨酸残基磷酸化,促进肝细胞、骨骼肌纤维及多种脂肪和各种其他细胞的葡萄糖转运,葡萄糖氧化和糖原合成,增强组织对培养物中胰岛素对 DNA 合成的刺激效应等。在涉及微量元素与 IR 的相关研究中,揭示 MS 相关疾病患者锌、铬、硒、钒显著低于正常对照者,据报导糖尿病患者发中钒、铬、锌异常低者分别占 92.6%,74.1% 和 70.4%,而适当补充锌、铬、硒、钒对代谢综合征相关疾病具有明显的疗效。揭示 IR 与锌、铬、硒、钒缺乏或代谢紊乱密切相关。

目前有关钒的营养需要量虽尚无法确定。但已知食物中其含量很低,且其代谢又明显地深受其他饮食成分的影响。研究发现 9 个学校膳食每天供钒仅 12.4~30.1  $\mu\text{g}$ ,平均摄入 20  $\mu\text{g}$ 。基于多数食物中钒含量很低,因此钒的摄入可能并不是最佳的。本研究发现人体锌、铬、硒、钒的代谢自胎儿期即有随龄而降低的生理学特性。业已证明,胎儿出生后直至成人期,锌、铬、硒、钒仍有随龄而降低的代谢特征。揭示,当环境-食物链系统锌、铬、硒、钒缺乏时,机体组织对锌、铬、硒、钒缺乏的敏感性增加,且在人体的各个生理时期均可发生锌、铬、硒、钒缺乏。而锌、铬、硒、钒缺乏是发生 MS 的危险因素之一。当锌、铬、硒、钒缺乏发生于孕妇-胎儿系统时,将导致胎儿胰岛素抵抗,形成 SGA,使这一部分人群成人期发生 MS 的危险性增加。

结论:对胎儿生长发育过程中化学元素时序变化规律及其特征的研究,不仅对调控孕妇-胎儿-新生儿营养及 SGA 的生长与代谢调控和远期影响具有现实指导意义,同时可为成人疾病胎儿期起因的研究提供依据,并推动这一研究向纵深发展。

#### 4 参考文献

- 1 王丽珍. ICP-AES 法测定动物脏器中的元素[J]. 光谱实验室, 1997, 14(5): 61-4
- 2 王秋月, 王春义. 糖尿病发病与微量元素铬、锌、硒的相关性[J]. 中国临床康复, 2002, 6(7): 1056-7
- 3 Sondergaard LG, Stoltenberg M, Flyrbjerg A, et al. Zinc ions in beta-cells of obese, insulin-resistant, type 2 diabetic rats traced by autometallography. *APMIS* 2003; 111(12): 1147-54
- 4 Cusi K, Cukier S, Defronzo RA, et al. Vanadyl sulfate improves hepatic and muscle insulin sensitivity in type 2 diabetes. *J Clin Endocrinol Metab* 2001; 86: 1410-7
- 5 Goluber MA, Gorodetskii VK, Anis'kina AP, et al. Comparative characteristics of vanadium containing compounds, possessing Insulin-like effects. *Vopri Med Khim* 2000; 46(2): 155-61
- 6 Cam MC, Brownsey RW, Mcmeill JH. Mechanisms of vanadium action: Insulin-mimetic or insulin-enhancing agent. *J Physiol Pharmacol* 2000; 78: 829-47
- 7 Hauner H. Insulin resistance and the metabolic syndrome-a challenge the new millennium. *J Clin Nutr* 2002; 56(suppl1): 525-9
- 8 Joost HG, Giesen K, Kluge R, et al. Insulin resistance and metabolic syndrome. *Z Kardiol* 2000; 89: 377-82
- 9 倪银星, 张素华, 任伟. 2 型糖尿病家系成员血压与胰岛素抵抗的关系[J]. 中国临床康复, 2003, 7(21): 2908-10
- 10 熊玉冰, 黄伟文, 刘冬年, 等. 肥胖、2 型糖尿病血清瘦素水平与胰岛素抵抗及代谢紊乱的相关分析[J]. 中国临床康复, 2002, 6(19): 2900-1
- 11 Chowdhury S, Pandit K, Roychowdury R, et al. Role of chromium in human metabolism with special reference to type 2 diabetes. *J Assoc Physicians India* 2003; 51: 701-5
- 12 Stapleton SR. Selenium: an insulin-mimetic. *Cell Mol Life Sci* 2000; 57: 1874-9

## 海洛因依赖脱毒后的心理状况

张爱景, 杨荷叶, 张玉娟 (河南省精神病医院医保科, 河南省新乡市 453002)

摘要: 为了分析海洛因依赖患者脱毒后的心理状况, 采用症状自评量表对 156 名海洛因依赖患者在住院后 2 周进行评定。结果显示海洛因依赖患者除精神病性因子得分低于常模外, 其他 8 个因子得分均高于常模, 且在躯体化、抑郁、焦虑、恐怖这 4 个方面差异有统计学意义( $P < 0.01$ )。海洛因依赖不仅会产生躯体依赖, 也会产生精神或心理依赖。海洛因依赖患者在进行脱毒治疗后, 并不意味着戒毒治疗的完成, 应该给予积极的心理干预, 以解除其抑郁、焦虑和恐怖等心理障碍。

关键词 海洛因依赖; 心理学; 医学; 干预性研究

### 0 引言

海洛因滥用成癮对吸毒者机体造成的损害、对滥用者家庭的灾难性破坏力和对现实社会的巨大负性作用, 令人触目惊心。为了解海洛因依赖患者脱毒后的心理状况, 本文对住本院戒毒科的海洛因依赖患者进行了调查分析。

### 1 对象和方法

1.1 对象 2001-01/2003-06 在本院戒毒科自愿住院并完成脱毒治疗的海洛因依赖患者, 符合 CCMD-3<sup>[1]</sup> 诊断标准。共 156 例, 男 127 例, 女 29 例, 年龄在 18~40 岁, 平均(36±5)岁。

1.2 方法 采用症状自评量表(SCL-90)<sup>[2]</sup>对海洛因依赖患者在住院治疗 2 周后进行评定, 该量表包括躯体化、强迫、人际敏感、抑郁、焦虑、敌对、恐怖、偏执、精神病性和总分 10 个分量表。

统计学分析采用 SPSS 10.0 软件由作者本人进行  $t$  检验。

### 2 结果

海洛因依赖患者总分明显高于常模, 除精神病性得分低于常模外, 其他 8 个因子得分也明显高于常模, 且在躯体化、抑郁、

焦虑、恐怖这 4 个方面差异有显著性意义( $P < 0.01$ ), 见表 1。

表 1 海洛因依赖患者 SCL-90 因子分与国内常模比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

项目	常模 ( $n=1388$ )	海洛因依赖患者 ( $n=156$ )
躯体化	1.37 ± 0.48	1.90 ± 0.85 <sup>a</sup>
强迫	1.62 ± 0.58	1.46 ± 0.82 <sup>a</sup>
人际敏感	1.65 ± 0.61	1.60 ± 0.84 <sup>d</sup>
抑郁	1.50 ± 0.59	2.34 ± 0.66 <sup>a</sup>
焦虑	1.39 ± 0.43	2.28 ± 0.72 <sup>a</sup>
敌对	1.46 ± 0.55	1.41 ± 0.53 <sup>d</sup>
恐怖	1.23 ± 0.41	1.76 ± 0.75 <sup>b</sup>
偏执	1.43 ± 0.57	1.41 ± 0.53 <sup>d</sup>
精神病性	1.20 ± 0.42	1.18 ± 0.75 <sup>d</sup>
总分	129.96 ± 38.76	143 ± 53.27 <sup>c</sup>

与常模比较, <sup>a</sup> $t=7.783, 15.909, 15.451, P < 0.01$ ; <sup>b</sup> $t=8.833, P < 0.001$ ; <sup>c</sup> $t=3.280, P < 0.005$ ; <sup>d</sup> $t=0.743, 1.179, 0.472, 0.333, P > 0.05$ ; <sup>e</sup> $t=2.435, P > 0.01$

### 3 讨论

海洛因依赖患者作为一个特殊的社会群体, 在其临床脱毒后, 心理问题依然存在, 尤其在躯体化症状、抑郁、焦虑、恐怖这 4 个方面, 主要表现为吸毒成癮后自卑、消极、悲观, 对生活失去信心。常有明显的躯体不适, 如心慌、胸闷、全身无力、四肢关节肌肉疼痛, 并有恐怖心理, 惧怕再犯“毒癮”出现。即海洛因依赖不仅躯体依赖而且精神也产生依赖, 住院戒毒只解决躯体依赖, 心理依赖往往顽固存在<sup>[3]</sup>。因此, 海洛因依赖患者在进行脱毒治疗后, 并不意味着戒毒治疗的完成, 应该给予积极的心理干预, 以解除其抑郁、焦虑和恐怖等心理障碍, 消除“心癮”, 使其彻底远离毒品, 回归社会。

### 4 参考文献

- 1 中华医学会精神科分会. 中国精神障碍分类与诊断标准[M]. 3 版. 济南: 山东科学技术出版社, 2001: 65-6
- 2 汪向东, 王希林, 马弘. 心理卫生评定量表手册[M]. 增订版. 北京: 中国心理卫生杂志社, 1991: 31-5
- 3 杨德森. 行为医学[M]. 长沙: 湖南师范大学出版社, 1990: 64-71

收稿日期 2004-03-05 (05/INX)