

表 4 4 组患者使用自控镇痛泵后不同时间肛门开始排气时间延长发生率

$\bar{x} \pm s, \%$

组别	~24 h	~48 h	~72 h	>72 h
K1 组	54.79 ± 0.27	35.67 ± 1.14	14.27 ± 3.14	0.51 ± 0.11
K2 组	55.27 ± 0.19	38.15 ± 0.74	16.36 ± 2.53	0.72 ± 0.09
F 组	65.12 ± 0.19 <sup>*1</sup>	58.63 ± 0.81 <sup>*1</sup>	21.66 ± 1.04 <sup>*1</sup>	9.23 ± 1.11 <sup>*1</sup>
M 组	68.53 ± 0.44 <sup>*1</sup>	60.52 ± 1.09 <sup>*1</sup>	24.28 ± 1.17 <sup>*1</sup>	10.34 ± 1.13 <sup>*1</sup>

与 K1 和 K2 组比较, <sup>\*1</sup> $P < 0.05$

生的分离麻醉和精神症状等不良反应,但对小剂量氯胺酮适宜的镇痛剂量没有介绍。本实验中,小剂量氯胺酮负荷量为  $0.5 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,背景输注量  $20 \text{ mg} \cdot \text{h}^{-1}$  可明显减轻手术后疼痛,而负荷量为  $0.25 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ ,背景输注量  $10 \text{ mg} \cdot \text{h}^{-1}$  的氯胺酮用于手术后镇痛,VAS 和 PHS 评分则明显增高,镇痛效果较差。这是因为采用氯胺酮静脉输注镇痛,其镇痛效果取决于输注速率及负荷剂量,如果负荷量和背景输注量较少,则术后镇痛效果相对较差。近年来有学者认为,氯胺酮可能具有特殊的抗痛觉敏感效果<sup>[3]</sup>。Kawamata 等<sup>[4]</sup>进行的动物实验证实了氯胺酮的这种效应,这种效应在全身用药时产生。另外氯胺酮可作用于多种受体,包括烟碱受体和毒蕈碱受体。氯胺酮阻滞外周和中枢神经系统的钠通道,并与  $\mu$ 、 $\delta$ 、 $\kappa$  阿片受体相互作用,还可与单胺类和电压敏感的钙离子 ( $\text{Ca}^{2+}$ ) 通道相互作用而发挥镇痛作用<sup>[2]</sup>。

阿片类药物如吗啡和芬太尼一直被推荐用于治疗中至重度疼痛,由于存在滥用的危险和严重的不良反应,如呼吸抑制和过度镇静,限制了其在临床上的应用<sup>[5]</sup>。但本实验仍然证实了芬太尼和吗啡用于 PCIA,其 VAS 和 PHS 评分较低,镇痛效果满意。但吗啡组恶

心发生率较高,且吗啡组和芬太尼组肛门开始排气时间延长发生率也高于氯胺酮。从本实验结果可知,合适剂量的氯胺酮,其镇痛效果与吗啡和芬太尼差异无显著性,而导致恶心的发生率与芬太尼相似,但低于吗啡组。该药临床上抗呕吐作用的机制还有待于进一步研究。

[参考文献]

[1] 张毅,张咸伟,刘志恒,等. 咪唑安定和芬太尼复合应用于术后硬膜外自控镇痛的效果评价[J]. 临床麻醉学杂志,2000,8(10):390-392.

[2] Schmid R L, Sandler A N, Katzs J. Use and efficacy of low dose ketamine in the management of acute postoperative pain; a review of current techniques and outcomes [J]. *Pain*, 1999, 82(4):111-125.

[3] 李鉴,李彦平,李树人. 腰椎间盘突出症脑脊液炎症反应水平与 VAS 疼痛评分值的相关性[J]. 现代康复, 2001, 5(2):48-49.

[4] Kawamata T, Omote K, Sonoda H, et al. Analgesic mechanism of ketamine in the presence and absence of peripheral inflammation [J]. *Anesthesiology*, 2000, 93(6):520-528.

[5] Scott L I, Perry C M. Tramadol; a review of its use in perioperative pain [J]. *Drugs*, 2000, 60(3):139-176.

# 硝普钠对婴幼儿心脏手术复温与心脏复跳时间的影响

余奇劲,陈明森,周青山

(武汉大学人民医院麻醉科,430060)

[摘要] 目的 观察硝普钠对婴幼儿心脏手术复温和心脏复跳时间的影响。方法 将56例心功能为II~III级、须行择期畸形矫治术的先天性心脏病婴幼儿随机分为硝普钠组36例和对照组20例。所有患儿均静脉注射咪达唑仑( $0.15 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )、芬太尼( $20 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ )和泮库溴铵( $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )行麻醉诱导,间断静脉注射芬太尼( $10 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ )和泮库溴铵( $0.1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ )维持麻醉。当心内手术操作进行2/3时开始全身复温,鼻咽温度升至  $36.5 \sim 37.0 \text{ } ^\circ\text{C}$  或肛温升至  $35.0 \sim 36.0 \text{ } ^\circ\text{C}$ 。硝普钠组复温开始时从中心静脉用 Grashy 微量泵持续输注硝普钠,  $0.2 \sim 6.5 \text{ } \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 。所有患儿维持平均动脉压  $40 \sim 50 \text{ mmHg}$  ( $1 \text{ mmHg} = 0.133 \text{ kPa}$ )。主动脉开放5 min 后心脏不能自主复跳或异常心率不能转为窦性心律则行电击复跳。记录复温开始至复温终止时间( $t_1$ )、主动脉开放至出现窦性心律的时间( $t_2$ )和复温开始至窦性心率出现所用硝普钠量( $Q$ )。结果 硝普钠组  $t_1$  和  $t_2$  值均较对照组显著减小(均  $P < 0.01$ ),  $Q$  与  $t_1$ 、 $t_2$  均呈负相关(均  $P < 0.01$ ),  $t_1$  与  $t_2$  呈正相关( $P < 0.01$ )。结论 婴幼儿心脏手术时合理应用硝普钠有利于缩短复温时间,并可促使心脏尽快自动复跳。

[关键词] 硝普钠;先天性心脏病;体外循环

[中图分类号] R972.4;R614.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-0781(2006)02-0132-04

# Effects of Sodium Nitroprusside on the Time of Rewarming and Cardioversion during Heart Operations in Children up to Three Years of Age

YU Qi-jing, CHEN Ming-sen, ZHOU Qing-shan (Department of Anesthesiology, People's Hospital of Wuhan University, Wuhan 430060, China)

**ABSTRACT Objective** To study the effects of sodium nitroprusside on the time of rewarming and cardioversion during heart operations in children up to three years of age. **Methods** 56 children suffering from congenital heart diseases and scheduled for corrective therapy of the deformities were randomly divided into 2 groups: the sodium nitroprusside group ( $n=36$ ) and the control group ( $n=20$ ). These children up to 3 years of age had a cardiac function of Grade II to Grade III. Systemic rewarming was begun at the time when 2/3 of the work of operation had been completed and the nasopharyngeal temperature and rectal temperature gradually rose to  $36.5-37\text{ }^{\circ}\text{C}$  and  $35-36\text{ }^{\circ}\text{C}$ , respectively. Beginning from the starting of rewarming, patients of the sodium nitroprusside group was given each sodium nitroprusside ( $0.2-6.5\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ ) administered continuously via the central vein with a Grasy micropump. The mean arterial blood pressure in all patients were maintained within the range of  $40-50\text{ mmHg}$ . All of the patients were subjected to extracorporeal circulation while endotracheal intubation was used to control respiration. The patients were given each IV injections of midazolam ( $0.15\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ), fentanyl ( $20\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) and pancuronium bromide ( $0.1\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) for anesthesia induction and disconnected IV injections of fentanyl ( $10\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) and pancuronium bromide ( $0.1\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ) for maintenance anesthesia. Electric cardioversion was carried out of no spontaneous heartbeat took place or cardiac arrhythmias could not be converted to sinus rhythm 5 min after the declamping of the aorta. The time from the beginning to the termination of rewarming ( $t_1$ ) and that from declamping the aorta to the restoration of sinus rhythm ( $t_2$ ), as well as quantity of sodium nitroprusside used from the beginning of rewarming to the reappearance of sinus rhythm ( $Q$ ) were noted down. **Results** The value of  $t_1$  and  $t_2$  in patients of the sodium nitroprusside group were significantly smaller than those in patients of the control group ( $P<0.01$ ). The value of  $Q$  in patients of the sodium nitroprusside group was negatively correlated with  $t_1$  and  $t_2$  ( $P<0.01$ ) while the value of  $t_1$  was positively correlated with  $t_2$  in these patients ( $P<0.01$ ).

**Conclusion** Proper use of sodium nitroprusside during heart operations in young children was shown to shorten the time of rewarming and promote restoration of sinus rhythm.

**KEY WORDS** Sodium Nitroprusside; Congenital heart disease; Extracorporeal circulation

硝普钠具有良好的扩张动静脉血管的作用,同时因其具有起效快、消除快的特点,目前已被临床广泛用于处理高血压危象、控制性降压和治疗术后低心排综合征。此外,在体外循环(CPB)手术中为便于机体复温,也常应用硝普钠辅助调控体温,但CPB手术中硝普钠的用量与体温变化和心脏自动复跳时间的关系,目前尚未明了。笔者在本实验中探讨硝普钠对婴幼儿心脏直视手术围术期体温回升和心脏自动复跳时间的影响。

## 1 资料与方法

**1.1 临床资料** 武汉大学人民医院 2001 年 8 月 ~ 2002 年 10 月收治的先天性心脏病(包括房间隔缺损、室间隔缺损)患儿 56 例,入选患儿心脏功能为 II ~ III 级,均须行择期畸形矫治术。其中男 37 例,女 19 例,年龄 10 个月 ~ 3 岁,体重  $6.5-15.1\text{ kg}$ 。须行室间隔缺损修补术者 27 例,房间隔缺损修补术者 19 例,室间隔缺损伴肺动脉狭窄矫治术 3 例,室间隔缺损修补术同时结扎未闭动脉导管 2 例,房室间隔同时修补

术 5 例。所有患儿术前均无感染性疾病,肝脏和肾脏功能均正常。56 例患儿随机分为硝普钠组 36 例和对照组 20 例,两组间性别比例、年龄、体重和手术类型等均差异无显著性。

**1.2 麻醉方法** 术前 30 min, >1 岁患儿肌肉注射哌替啶( $0.2\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )和东莨菪碱( $0.01\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ ); ≤1 岁患儿肌肉注射东莨菪碱( $0.1\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )。所有患儿均静脉注射咪达唑仑( $0.15\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )、芬太尼( $20\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )和泮库溴铵( $0.1\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )行麻醉诱导,气管插管后控制呼吸,间断静脉注射芬太尼( $10\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ )和泮库溴铵( $0.1\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ )维持麻醉。分别经左桡动脉和右颈内静脉穿刺置管,测量动脉压和中心静脉压。体外循环开始前控制液体输入( $10\text{ mL}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ ),控制手术室温度在  $20-22\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。当内心内手术操作进行 2/3 时开始全身复温,鼻咽温度升至  $36.5-37.0\text{ }^{\circ}\text{C}$  或肛温升至  $35.0-36.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。硝普钠组复温开始时从中心静脉用 Grasy 微量泵(英国产)持续输注硝普钠, $0.2-6.5\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 。所有患者血压低时需与多巴胺( $5-10\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ )或异丙肾上腺素( $0.05\text{ }\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ )等正性肌力药物合用,维持平均动脉压  $40-50\text{ mmHg}$ ( $5.33-6.67\text{ kPa}$ ,  $1\text{ mmHg}=0.133\text{ kPa}$ )。主动脉开放 5 min 后心脏不能

[收稿日期] 2005-03-22 [修回日期] 2005-04-20

[作者简介] 余奇劲(1972-),男,湖北咸宁人,主治医师,在读博士,主要从事围术期麻醉药理和麻醉安危的研究。电话:027-62284035, E-mail: yqj2566@sina.com。

自主复跳或异常心律不能转为窦性心律则行电击复跳。

**1.3 体外循环方法** 入选患者均使用 Sarns 7400 型人工心肺泵和 Affinity NT541 型膜式氧合器(美国产),采用中度血液稀释(血细胞比容 0.20~0.30),中低温(鼻咽温度 22~24℃或肛温 23~25℃),流量控制在 50~80 mL·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>。术中采用 4℃含钾冷晶体停跳液(10~15 mL·kg<sup>-1</sup>)主动脉根部灌注行心肌保护,自动制冰变温水箱调控血液温度。

**1.4 观察指标** 围手术期持续监测心电图、鼻咽温度、肛温、尿量、心率(HR)、平均动脉压、中心静脉压和末梢动脉搏血氧饱和度(S<sub>p</sub>O<sub>2</sub>)。记录复温开始至复温终止的时间(鼻 t<sub>1</sub>、肛 t<sub>1</sub>)、主动脉开放至恢复窦性心律的时间(t<sub>2</sub>)和复温开始至恢复窦性心律时硝普钠用量(Q,换算成 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>)。

**1.5 统计学方法** 鼻 t<sub>1</sub>、肛 t<sub>1</sub>、t<sub>2</sub>用( $\bar{x} \pm s$ )表示,行 t 检验并进行组内和组间比较。鼻 t<sub>1</sub>、肛 t<sub>1</sub>、t<sub>2</sub>和 Q 之间采用 Spss11.5 软件包 Pearson 分析方法行相关分析。P<0.05 表示差异有显著性。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 两组患者围手术期呼吸和循环系统各监测指标基本稳定,体温均恢复到预期值,术毕尿量 3~10 mL·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>。硝普钠组 36 例患者心脏均自动复跳,对照组 20 例中 2 例需电击复跳(均为 10 W·s,1 次)。

**2.2 两组患者鼻 t<sub>1</sub>、肛 t<sub>1</sub>和 t<sub>2</sub>比较** 硝普钠组患者鼻 t<sub>1</sub>、肛 t<sub>1</sub>和 t<sub>2</sub>值分别为(3.69±1.25),(5.00±1.15),(2.81±0.98) min;对照组分别为(4.75±1.24),(6.87±1.20),(4.13±0.62) min。硝普钠组以上各指标均比对照组显著减小(均 P<0.01),且两组肛 t<sub>1</sub>均较鼻 t<sub>1</sub>显著延长(均 P<0.01)。

**2.3 Q 值** Q 最小值为 0.20 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>,最大值为 6.50 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>,平均值为 3.15 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>。

**2.4 相关性分析** 将 Q 分别与硝普钠组鼻 t<sub>1</sub>、肛 t<sub>1</sub>、t<sub>2</sub>行相关性分析,相关系数依次为 -0.930, -0.905, -0.842(均 P<0.01)。硝普钠组鼻 t<sub>1</sub>分别与肛 t<sub>1</sub>、t<sub>2</sub>行相关性分析,相关系数依次为 0.924,0.928(均 P<0.01);肛 t<sub>1</sub>与 t<sub>2</sub>行相关性分析,相关系数为 0.824(P<0.01)。

## 3 讨论

目前,婴幼儿 CPB 心脏直视手术期间为保护机体脏器功能,普遍采取全身低温措施。低温可降低体内器官的代谢,减少氧耗。据研究,每降低体温 1℃,可使氧耗量减少 6%~7%<sup>[1]</sup>。大量临床观察证实,当手术接近完毕时只有全身温度恢复到约为 35℃时,心脏

才能很好自动复跳,婴幼儿亦如此。另外,机体复温必须均匀,尤其是心肌局部的温度。为便于机体迅速有效的复温和心脏复跳,以往临床上采取了许多措施,包括全身物理升温、心脏局部温水浸泡和单纯血液升温等。这些措施虽有一定效果,但均存在可持续性差、复温不均匀或延迟性低温等不足。笔者采用硝普钠辅助升温,与未用硝普钠的患儿相比,机体升温时间显著缩短,同时心脏自动复跳时间亦显著缩短。硝普钠组 36 例患儿术中采取全身中度低温,手术进行到 2/3 时即开始复温,同时常规用微量泵从中心静脉持续输注硝普钠,所有患儿 5 min 内均自动复跳。而对照组 20 例中有 2 例 5 min 内不能自动复跳,需 1 次低能量电击除颤才能复跳。

硝普钠属强血管扩张药,可直接作用于动静脉血管平滑肌,引起全身血管床扩张,导致周围血管阻力下降,改善微循环,同时可降低肺动脉压和右心房压<sup>[2]</sup>。这些作用有利于婴幼儿机体全身均匀快速复温,也有利于心脏局部温度均匀快速恢复,避免发生心律失常。心脏直视手术术中循环阻断、手术创伤和再灌注损伤等原因可使心脏功能和心肌收缩力下降,导致低心排综合征<sup>[3]</sup>,应用硝普钠后可降低婴幼儿心脏后负荷和心肌耗氧量,增加心排血量。体外循环停机前后,机血较多,但因血管收缩,不能很好地将机血输给患儿,这对血容量本身就很少的婴幼儿极为不利。此时合理使用硝普钠有利于将机血回输给患儿,可提高机体血红蛋白的含量,改善血液载氧和供氧能力,有利于心脏复跳。硝普钠在体内代谢可产生一氧化氮,从而调节组织血流灌注,改善缺血缺氧环境,减轻病理性损害<sup>[4]</sup>。这是否也有利于心脏复跳,有待于进一步研究证实。

笔者分析硝普钠组 36 例患儿复温开始至复温终止时间、主动脉开放至窦性心律开始时间和复温开始至窦性心律硝普钠用量之间的关系,发现复温开始至窦性心律恢复硝普钠用量分别与复温开始至复温终止时间、主动脉开放至出现窦性心律时间呈负相关,复温开始至复温终止时间与主动脉开放至出现窦性心律时间之间及鼻温与肛温之间呈正相关。这提示合理掌握硝普钠用量有助于缩短复温时间,有利于促使心脏尽快自动复跳。但硝普钠用量不宜偏大。有研究表明,硝普钠剂量为 6~8 μg·kg<sup>-1</sup>·min<sup>-1</sup>即可导致代谢性酸中毒及 PO<sub>2</sub>下降<sup>[5]</sup>。另外,大剂量使用硝普钠也增加了中毒机会,尤其是肝肾等器官发育不全的婴幼儿。

笔者在本研究中还发现,所有患儿肛温上升的速度均显著慢于鼻温,硝普钠组患儿肛温上升的速度显著快于对照组。这些差异可能与鼻咽部血液循环较肛

门部丰富和硝普钠有助于改善微循环等原因有关。婴幼儿心脏直视手术围术期硝普钠用量与升温和心脏自动复跳时间的相关性可能还受手术操作技术、主动脉阻断时间、灌注流量的大小及心肌保护的效果等因素的影响,尚需进一步深入研究。

#### [参考文献]

- [1] 裘法祖. 外科学[M]. 第4版. 北京:人民卫生出版社, 1995. 110.  
[2] 刘俊杰,赵俊. 现代麻醉学[M]. 第2版. 北京:人民卫

生出版社,1997. 372-374.

- [3] 史亚萍. 体外循环心脏直视手术中硝普钠的临床应用[J]. 实用医学杂志,1999,15(6):470-471.  
[4] 李晓霞,杨风华,李淑华,等. 硝普钠对重症急性胰腺炎家兔血清一氧化氮和超氧化物歧化酶的影响[J]. 中国危重病急救医学,2002,14(7):434-435.  
[5] Yester M, Simmon R S, Tolo V T, et al. A comparison of nitroglycerin and nitropruside for inducing hypotension in children; a double-blind study [J]. *Anesthesiology*, 1986, 65: 17-22.

## 氟西汀治疗维持性血液透析并发抑郁症 20 例

姚颖<sup>1</sup>, 张琥<sup>2</sup>, 刘晓城<sup>1</sup>

(1. 华中科技大学同济医学院附属同济医院肾内科, 武汉 430030; 2. 湖北省黄石市爱康医院肾内科, 435000)

**[摘要]** 目的 观察氟西汀治疗慢性肾衰竭维持性血液透析并发抑郁症的疗效与安全性。方法 将40例并发抑郁症的慢性肾衰竭维持性血液透析患者随机分为两组,治疗组在卫生宣教的基础上加用氟西汀 20 mg, PO, qd, 3周为1个疗程;对照组进行常规卫生宣教。采用 Zung 抑郁自评量表(SDS)评定临床疗效,采用肾脏疾病生活质量量表(KDQOL-SF)评定两组生活质量,同时采用需要处理的不良反应表(TESS)评定安全性。结果 治疗组 SDS 减分率明显高于对照组( $P < 0.05$ );治疗组总有效率为 75.0%,对照组为 25.0%,治疗组明显高于对照组( $P < 0.05$ );治疗组治疗后 KDQOL-SF 分值明显升高( $P < 0.05$ );氟西汀不良反应主要有早期一过性轻微胃肠道不适。结论 氟西汀对慢性肾衰竭维持性血液透析并发抑郁症的患者具有良好的疗效和安全性。

**[关键词]** 氟西汀;抑郁症;血液透析;维持性

**[中图分类号]** R971.2

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-0781(2006)02-0135-03

### Treatment of 20 Cases of Depression Complicated by Sustained Hemodialysis with Fluoxetine

YAO Ying<sup>1</sup>, ZHANG Hu<sup>2</sup>, LIU Xiao-cheng<sup>1</sup> (1. Department of Medical Nephrology, Tongji Hospital Affiliated with the Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China; 2. Department of Medical Nephrology, Aikong Hospital of Huangshi City, Hubei Province, Huangshi 435000, China)

**ABSTRACT Objective** To survey the therapeutic effectiveness and safety rate of fluoxetine in the treatment of depression complicated by sustained hemodialysis in patients with chronic renal failure. **Methods** 40 cases of depression complicated by sustained hemodialysis in patients with chronic renal failure were randomly divided into two equal groups: the trial group and control group. On the basis of conventional health propaganda and education, patients of the trial group were given each 20 mg of fluoxetine PO, q. d., for 3 consecutive weeks. Patients of the control group were subjected only to health propaganda and education. The therapeutic effectiveness was accessed with the Zung Self-Rating Depression Scale (SDS); the quality of life was evaluated with the Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL-SF) while the safety rate was appraised with the Treatment Emergent Rating Scale (TESS). **Results** The overall effective rates in patients of the trial group and control group were 75% and 25%, respectively ( $P < 0.05$ ). There was a much greater decrease in the score of SDS after the treatment in patients of the trial group than that in patients of the control group ( $P < 0.05$ ). The Scoring assessed with the KDQOL-SF was strikingly increased after the treatment in patients of the trial group ( $P < 0.01$ ). The major adverse reaction caused by fluoxetine was a transient and slight gastro intestinal discomfort early in the course of treatment. **Conclusion** Fluoxetine was shown to be fairly effective and safe in the treatment of depression complicated by sustained hemodialysis in patients with chronic renal failure.

**KEY WORDS** Fluoxetine; Depression; Hemodialysis, sustained

**[收稿日期]** 2005-05-08 **[修回日期]** 2005-06-17

**[作者简介]** 姚颖(1967-),女,湖北新洲人,主治医师,博士,主要从事肾脏病临床与科研工作。电话:027-83663613, E-mail: yaoyindd@hotmail.com。

慢性肾衰竭是各种病因引起肾脏损害和进行性恶化的结果,由于较高的病死率和昂贵的治疗费,目前该病已成为全球性的重要健康问题。维持性血液透析(HD)是治疗慢性肾衰竭的重要方法,但 HD 患者的抑