

## 布托啡诺对 ICU 重症急性胰腺炎患者的镇痛效果

郑文涛 孙振棣 王爱芹

(滨州市人民医院重症医学科, 山东 滨州 256600)

**【摘要】目的** 比较布托啡诺与芬太尼用于重症加强治疗病房(ICU)重症急性胰腺炎(SAP)患者的镇痛效果及不良反应。**方法** 选择山东省滨州市人民医院 ICU 2014 年 8 月至 2015 年 11 月收治的 SAP 患者 42 例,按随机数字法分为布托啡诺组和芬太尼组,每组 21 例。布托啡诺组先静脉注入布托啡诺 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$  负荷剂量,然后 12 mg 加 0.9% 生理盐水至 50 mL 微量泵持续静脉输注;芬太尼组先静脉注入枸橼酸芬太尼 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  负荷剂量,然后用 0.1 mg 加生理盐水至 50 mL 微量泵持续静脉输注;两组均根据患者疼痛程度在用药范围内调节输注速度。用视觉模拟疼痛评分法(VAS)评估两组的镇痛效果,记录两组患者用药前及用药后 1、2、4 h VAS 评分和用药后 1 h 心率(HR)、平均动脉压(MAP)、氧合指数;并观察两组用药后呕吐发生率、胃肠蠕动恢复时间、ICU 住院时间及不良反应发生情况。**结果** 随着用药时间的延长,布托啡诺组和芬太尼组用药后 1、2、4 h VAS 评分均较用药前明显降低(分:布托啡诺组为  $2.43 \pm 0.73$ 、 $2.55 \pm 0.89$ 、 $2.49 \pm 0.86$  比  $8.46 \pm 1.19$ ;芬太尼组为  $2.61 \pm 0.62$ 、 $2.48 \pm 0.93$ 、 $2.45 \pm 0.75$  比  $8.22 \pm 0.81$ ,均  $P < 0.05$ );但两组用药后各时间点 VAS 评分比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。布托啡诺组和芬太尼组用药后 1 h MAP、HR 均较用药前明显降低[MAP(mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa):布托啡诺组为  $72.21 \pm 9.39$  比  $82.93 \pm 10.38$ ,芬太尼组为  $76.32 \pm 10.45$  比  $86.52 \pm 11.39$ ,HR(次/min):布托啡诺组为  $82.32 \pm 13.35$  比  $96.13 \pm 8.62$ ,芬太尼组为  $83.21 \pm 14.23$  比  $92.1 \pm 7.55$ ],氧合指数较用药前有所升高,但差异无统计学意义(mmHg:布托啡诺组为  $180.23 \pm 24.88$  比  $174.23 \pm 25.56$ ,芬太尼组为  $174.56 \pm 22.38$  比  $168.32 \pm 20.66$ );两组患者用药后 HR、MAP、氧合指数比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。布托啡诺组胃肠蠕动恢复时间和 ICU 住院时间均较芬太尼组明显缩短[胃肠蠕动恢复时间(d): $2.32 \pm 0.85$  比  $4.76 \pm 1.23$ ,ICU 住院时间(d): $3.12 \pm 1.02$  比  $5.13 \pm 1.14$ ,均  $P < 0.05$ ],用药后就 呕吐发生率较芬太尼组明显降低[9.5%(2/21)比 42.9%(9/21), $P < 0.05$ ]。**结论** 布托啡诺与芬太尼对 SAP 患者的镇痛效果相当,均对生命体征影响小,但布托啡诺胃肠道不良反应较芬太尼轻,有利于胃肠道功能的恢复,并可缩短 ICU 住院时间。

**【关键词】** 重症加强治疗病房; 胰腺炎,急性,重症; 布托啡诺; 芬太尼; 镇痛

**An analysis of analgesic effect of butorphanol on patients with severe acute pancreatitis in intensive care unit** Zheng Wentao, Sun Zhendi, Wang Aiqin. Department of Critical Care Medicine, Binzhou People's Hospital, Binzhou 256600, Shandong, China

Corresponding author: Zheng Wentao, Email: zhengwentao@sohu.com

**【Abstract】Objective** To compare the analgesic efficacy and adverse reaction between butorphanol and fentanyl on patients with severe acute pancreatitis (SAP) in intensive care unit (ICU). **Methods** Forty-two patients with SAP admitted to Intensive Care Unit (ICU) in Binzhou People's Hospital from August 2014 to November 2015 were enrolled, and they were divided into butorphanol group and fentanyl group by random number table, each group 21 cases. The patients in the butorphanol group were given firstly by intravenous injection (IV) of a loading dose 10  $\mu\text{g}/\text{kg}$  butorphanol, and then 12 mg butorphanol in 50 mL normal saline was continuously IV infused by a micro pump; the patients in the fentanyl group were given firstly a loading dose 1  $\mu\text{g}/\text{kg}$  fentanyl by intravenous injection, and then 0.1 mg fentanyl in 50 mL normal saline continuously infused intravenously by a micro pump. The infusion speed was adjusted in the two groups according to the patients' pain extent within the dose scope of the drug. The visual analogue scale (VAS) was used to evaluate the analgesic effects. Before treatment and after treatment for 1, 2 and 4 hours, the scores of VAS were recorded, before and after treatment for 1 hour, the heart rate (HR), the mean arterial pressure (MAP) and oxygenation index were recorded; after treatment, the incidence of vomiting, recovery time of gastrointestinal motility, the ICU length of stay and adverse reaction were observed in the two groups. **Results** With the extension of medication time, in both butorphanol and fentanyl groups the scores of VAS at every time point were obviously lower than those before treatment (butorphanol group  $2.43 \pm 0.73$ ,  $2.55 \pm 0.89$ ,  $2.49 \pm 0.86$  vs.  $8.46 \pm 1.19$ ; fentanyl group:  $2.61 \pm 0.62$ ,  $2.48 \pm 0.93$ ,  $2.45 \pm 0.75$  vs.  $8.22 \pm 0.81$ , all  $P < 0.05$ ). The difference in scores of VAS was not significant between butorphanol group and fentanyl group at every time point after treatment. The HR and MAP after 1 hour of the analgesic drug administration in two groups were markedly lower than those before treatment [MAP (mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa): butorphanol group was  $72.21 \pm 9.39$  vs.  $82.93 \pm 10.38$ , fentanyl group was  $76.32 \pm 10.45$  vs.

86.52 ± 11.39; HR (bpm): butorphanol group was 82.32 ± 13.35 vs. 96.13 ± 8.62, fentanyl group was 83.21 ± 14.23 vs. 92.1 ± 7.55]. There were increases in oxygenation indexes after the administration in the two groups, but the differences were not statistically significant [mmHg: butorphanol group was 180.23 ± 24.88 vs. 174.23 ± 25.56, fentanyl group was 174.56 ± 22.38 vs. 168.32 ± 20.66], and before and after the administration, no statistical significant differences in HR, MAP, oxygenation index were seen in the two group (all  $P > 0.05$ ); The recovery time of gastrointestinal motility and ICU length of stay in the butorphanol group were obviously shorter than those in the fentanyl group [recovery time of gastrointestinal motility (days): 2.32 ± 0.85 vs. 4.76 ± 1.23; ICU length of staying (days): 3.12 ± 1.02 vs. 5.13 ± 1.14, both  $P < 0.05$ ]. The incidence of vomiting after the administration of the butorphanol group was obviously lower than that of the fentanyl group [9.5% (2/21) vs. 42.9% (9/21),  $P < 0.05$ ]. **Conclusions** The analgesic effect of butorphanol on patients with severe acute pancreatitis is similar to that of fentanyl, and the two drugs have little impact on vital signs. But the digestive untoward side effect of butorphanol is milder than that of fentanyl that is beneficial to the recovery of gastrointestinal function and the decrease of ICU length of stay.

**【Key words】** Intensive care unit; Severe acute pancreatitis; Butorphanol; Fentanyl; Analgesia

重症急性胰腺炎(SAP)是重症加强治疗病房(ICU)收治的常见疾病,早期持续、剧烈的上腹部疼痛为其常见症状,镇痛治疗为一项重要措施,芬太尼为SAP镇痛的常用药物。布托啡诺是一种新型阿片受体激动拮抗剂,目前广泛用于麻醉科术后镇痛,关于布托啡诺用于SAP镇痛的作用机制研究较少。本研究通过给予SAP患者布托啡诺和枸橼酸芬太尼,探讨其镇痛机制。

### 1 资料和方法

**1.1 病例的选择:**选择2014年8月至2015年11月本院ICU收治的42例符合以下条件的患者:①影像学符合SAP诊断标准:急性胰腺炎伴有器官功能障碍,CT提示胰腺存在局部坏死;②视觉模拟评分法(VAS)评分5分以上;③经补液扩容后休克纠正,未使用升压药物,乳酸水平正常;④无严重的梗阻性黄疸。42例患者中男性27例,女性14例;年龄27~75岁,胆源性胰腺炎31例,高脂血症性胰腺炎7例,大量饮酒导致的胰腺炎4例。

本研究符合医学伦理学标准,并经本院伦理委员会批准,取得患者或家属知情同意。

**1.2 分组及给药方法:**将两组患者按随机数字表法分为布托啡诺组(21例)和芬太尼组(21例)。

**1.2.1 布托啡诺组:**先静脉注射负荷剂量布托啡诺10 μg/kg,然后将12 mg布托啡诺加0.9%生理盐水至50 mL,微量泵持续静脉输注,并根据患者疼痛程度在用药范围内调节输注速度。

**1.2.2 芬太尼组:**先静脉注射负荷剂量枸橼酸芬太

尼1 μg/kg,然后将枸橼酸芬太尼0.1 mg 0.9%加生理盐水至50 mL,微量泵持续静脉输注,并根据患者疼痛程度在用药范围内调节输注速度。

**1.3 镇痛效果的评估:**采用国际通用的VAS法,由医护人员对患者进行相关讲解后,自行评分。0分为无痛;1~3分为轻度疼痛,可忍受;4~6分为中度疼痛,影响睡眠;7~10分为重度疼痛;>10分为难以耐受的最为剧烈的疼痛<sup>[1]</sup>。

**1.4 观察指标:**记录两组患者用药前及用药后1 h平均动脉压(MAP)、心率(HR)、氧合指数以及用药前及用药后1、2、4 h VAS评分;记录两组呕吐发生率、胃肠蠕动恢复时间及ICU住院时间。

**1.5 统计学处理:**使用SPSS 16.0统计软件处理数据,正态分布的计量资料均以均数 ± 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,组间比较采用 $t$ 检验;计数资料用例数或率表示,采用 $\chi^2$ 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 2 结果

**2.1 两组患者用药前基线资料比较(表1):**给药前两组患者性别、年龄、体质量、急性生理学与健康状况评分系统Ⅱ(APACHE Ⅱ)评分、原发病、腹胀发生率等一般资料比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$ ),说明两组资料均衡,有可比性。

**2.2 两组患者用药前及用药后1 h MAP、HR、氧合指数变化比较(表2):**两组用药前MAP、HR、氧合指数比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$ );两组用药后1 h MAP、HR均较用药前明显降低,氧合指数较用药前明显升高(均 $P < 0.05$ )。

表1 两组患者用药前基线资料比较

组别	例数 (例)	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$ )	体质量 (kg, $\bar{x} \pm s$ )	APACHE Ⅱ评分 (分, $\bar{x} \pm s$ )	原发病(例)			腹胀发生率 [% (例)]
		男性	女性				胆源性	高脂血症	饮酒因素	
布托啡诺组	21	12	9	53.32 ± 12.71	73.52 ± 11.27	12.35 ± 4.35	16	2	3	90.5 (19)
芬太尼组	21	15	6	51.32 ± 11.56	76.94 ± 10.63	14.11 ± 4.55	15	5	1	100.0 (21)
$t/\chi^2$ 值		0.048		0.533	1.011	1.281	0	0.685	0.276	0.525
$P$ 值		0.826		0.596	0.317	0.207	1	0.407	0.599	0.468

表 2 两组患者用药前后 MAP、HR、氧合指数的变化比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (例)	MAP(mmHg)		HR(次/min)		氧合指数(mmHg)	
		用药前	用药后 1 h	用药前	用药后 1 h	用药前	用药后 1 h
布托啡诺组	21	82.93 ± 10.38	72.21 ± 9.39 <sup>a</sup>	96.13 ± 8.62	82.32 ± 13.35 <sup>a</sup>	174.23 ± 25.56	180.23 ± 24.88
芬太尼组	21	86.52 ± 11.39	76.32 ± 10.45 <sup>a</sup>	92.10 ± 7.55	83.21 ± 14.23 <sup>a</sup>	168.32 ± 20.66	174.56 ± 22.38
检验值		1.067	1.340	1.611	0.209	0.824	0.776
P 值		0.292	0.187	0.115	0.835	0.414	0.442

注:与用药前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 1 mmHg = 0.133 kPa

表 3 两组患者镇痛效果、临床疗效及预后比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (例)	VAS 评分(分, $\bar{x} \pm s$ )				呕吐发生率 [% (例)]	胃肠蠕动恢复 时间(d, $\bar{x} \pm s$ )	血淀粉酶升高 [% (例)]	ICU 住院 时间(d, $\bar{x} \pm s$ )
		用药前	用药后 1 h	用药后 2 h	用药后 4 h				
布托啡诺组	21	8.46 ± 1.19	2.43 ± 0.73 <sup>a</sup>	2.55 ± 0.89 <sup>a</sup>	2.49 ± 0.86 <sup>a</sup>	9.5 (2)	2.32 ± 0.85	0 (0)	3.12 ± 1.02
芬太尼组	21	8.22 ± 0.81	2.61 ± 0.62 <sup>a</sup>	2.48 ± 0.93 <sup>a</sup>	2.45 ± 0.75 <sup>a</sup>	42.9 (9)	4.76 ± 1.23	0 (0)	5.13 ± 1.14
检验值		0.764	0.861	0.249	0.160	4.434	7.470	0.000	6.020
P 值		0.499	0.394	0.804	0.873	< 0.050	< 0.050	> 0.050	< 0.050

注:与用药前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

2.3 两组镇痛效果、临床疗效及预后比较(表 3): 布托啡诺组与芬太尼组用药后各时间点 VAS 评分比较差异均无统计学意义(均  $P > 0.05$ )。布托啡诺组和芬太尼组用药后各时间点 VAS 评分均较用药前明显降低(均  $P < 0.05$ ); 布托啡诺组用药后呕吐发生率较芬太尼组低。胃肠蠕动恢复时间和 ICU 住院时间较芬太尼组明显缩短(均  $P < 0.05$ )。两组均无血淀粉酶升高情况发生。

### 3 讨论

SAP 是一种起病急、进展快、病情复杂的全身性疾病,疼痛为本病的主要临床表现。疼痛可增加患者的氧耗和代谢,影响疾病的治疗及预后,镇痛为减轻患者心理及生理不良反应的重要措施<sup>[2]</sup>。“中国急性胰腺炎指南(2013 年,上海)”推荐用哌替啶镇痛<sup>[3]</sup>,但临床工作中发现其镇痛效果不佳,患者经常反复要求用药,这可能与哌替啶镇痛作用较弱及易成瘾性有关。常见的阿片类受体激动剂吗啡镇痛效果为哌替啶的 10 倍以上<sup>[4]</sup>,但因其可导致胆道括约肌收缩、引起血淀粉酶升高,不适合应用于胰腺炎患者<sup>[5]</sup>。

芬太尼为阿片类受体激动剂,近年来常用于胰腺炎患者的镇痛,效果良好<sup>[6]</sup>。布托啡诺为一种新型阿片类受体激动-拮抗剂,其镇痛作用为吗啡的 5~8 倍,目前广泛应用麻醉科术后镇痛<sup>[7]</sup>。血淀粉酶测定可以用于胰腺炎的诊断<sup>[8]</sup>。本研究表明,布托啡诺对 SAP 患者的镇痛效果较好,与芬太尼类似,而两种药物均未引起血淀粉酶升高,这可能与其对胆道效应较低,且作用于不同的吗啡受体有关<sup>[9]</sup>。

对循环系统的影响为镇痛镇静药物常见的不良反应。SAP 可因化学性腹膜炎造成疼痛;同时化学

性腹膜炎及全身炎症反应导致毛细血管渗漏,大量液体进入第三间隙导致有效循环血容量不足,甚至发生低血容量性休克<sup>[10]</sup>,因此镇静镇痛药物的选择很重要。而阿片类镇痛药物普遍对患者循环系统影响偏小,有研究表明布托啡诺对循环系统影响极小,而芬太尼可导致 HR 下降<sup>[11-12]</sup>。本研究发现,给予布托啡诺及芬太尼后患者 HR、MAP 均有下降趋势,但仍处于正常范围内,考虑为镇痛药物缓解了因疼痛导致的 HR 增快和 MAP 升高。呼吸抑制为阿片类镇痛药物常见的不良反应,与  $\mu_2$  受体激动有关,芬太尼为  $\mu$  受体激动剂,所以芬太尼的呼吸抑制作用较强<sup>[12]</sup>;而布托啡诺为  $\kappa$  受体激动剂,呼吸抑制作用较弱。呼吸衰竭(呼衰)为 SAP 患者最早发生的器官功能衰竭<sup>[13]</sup>,但本研究发现,应用芬太尼及布托啡诺后氧合指数均未出现恶化,这可能与胰腺炎导致低氧血症的机制为换气功能障碍,呼吸抑制作用主要导致通气功能障碍,所以镇痛药物并未加重胰腺炎导致的呼衰。

SAP 患者可因内脏神经受刺激而出现麻痹性肠梗阻,使腹胀明显。麻痹性肠梗阻可使液体进入第三间隙,出现有效循环血容量不足和肠道菌群移位<sup>[14]</sup>。胃肠道排空减慢为阿片类镇痛药物常见不良反应。恶心、呕吐的产生与兴奋  $\mu$  受体有关,也可导致胃肠道平滑肌张力升高、胃肠排空减慢。芬太尼为  $\mu$  受体激动剂,而布托啡诺为  $\kappa$  受体激动剂,对  $\mu$  受体既有激动作用又有拮抗作用,总体作用较轻微<sup>[15]</sup>。本研究表明,与芬太尼组比较,布托啡诺组患者呕吐发生率较低,胃肠蠕动恢复恢复时间较短;本研究还发现,布托啡诺组 ICU 住院时间较芬太尼组缩短,这提示胃肠蠕动的恢复为胰腺炎好转的重

要表现,也是肠内营养顺利开展的保障。本院入住 ICU 的 SAP 患者大多在置入经鼻十二指肠管、并顺利开展肠内营养支持后转入普通病房。

综上所述,某些阿片类镇痛药物可以应用于 SAP 患者,布托啡诺与芬太尼镇痛效果相当;但布托啡诺可以减少呕吐发生率,同时不延缓胃肠蠕动恢复时间,有利于肠内营养支持的早期开展。

参考文献

[1] 章向成,臧奎,郭世光,等.布托啡诺联合咪达唑仑对危重病机械通气患者镇静镇痛效果的分析[J].中国中西医结合急救杂志,2015,22(2):157-159.

[2] 马朋林,王宇,席修明,等.重症加强治疗病房清醒患者不良住院经历调查分析[J].中华危重病急救医学,2008,20(9):553-557.

[3] 中华医学会消化病学分会胰腺疾病学组,中华胰腺病杂志编辑委员会,中华消化杂志编辑委员会.中国急性胰腺炎诊治指南(2013年,上海)[J].中华消化杂志,2013,33(4):217-222.

[4] 张抗怀.全科用药指南[M].西安:西安交通大学出版社,2012:105.

[5] 吴硕东,孔静,王伟,等.吗啡及 M-胆碱能受体阻断剂对 Oddi 括约肌压力变化的影响观察[J].世界华人消化杂志,2002,10(12):1467-1469.

[6] 周海云,陈俊新,田翔,等.芬太尼联合曲马多在急性胰腺炎镇

痛治疗中的应用[J].现代诊断与治疗,2013,24(6):1297-1299.

[7] 王懿春,王明德,郭曲练.布托啡诺在疼痛治疗方面的研究进展[J].实用疼痛学杂志,2010,6(1):46-52.

[8] 荣亮,候慧,郑森元,等.血清淀粉酶、血清胰蛋白酶原-2、IL-10 及 PAF 联合检测对 ERCP 术后胰腺炎的诊断价值[J].实用检验医师杂志,2015,7(2):90-93.

[9] 陈超,李志煜.布托啡诺复合丙泊酚麻醉在内镜逆行胰胆管造影术中的应用[J].中国实用医刊,2013,40(7):85-86.

[10] 昌毓德,傅华群,邹书兵,等.不同晶胶比液体早期复苏对重症急性胰腺炎患者预后的影响[J].中华危重病急救医学,2013,25(1):48-51.

[11] 庄心良,曾因明,陈伯奎.现代麻醉学[M].3版.北京:人民卫生出版社,2009:527-528.

[12] Ishizuka T, Itami T, Tamura J, et al. Anesthetic and cardiorespiratory effects of propofol, medetomidine, lidocaine and butorphanol total intravenous anesthesia in horses [J]. J Vet Med Sci, 2013, 75(2): 165-172.

[13] 龚晓莹,李国福,臧彬.重症急性胰腺炎早期液体复苏对氧合指数及预后的影响[J].中华危重病急救医学,2014,26(8):576-580.

[14] 陈新河,肖奇明.多器官功能障碍综合征的肠保护治疗进展[J].中国中西医结合急救杂志,2014,21(2):155-158.

[15] Commiskey S, Fan LW, Ho IK, et al. Butorphanol: effects of a prototypical agonist-antagonist analgesic on kappa-opioid receptors [J]. J Pharmacol Sci, 2005, 98(2): 109-116.

(收稿日期:2016-06-12)

(本文编辑:邸美仙 李银平)

· 读者 · 作者 · 编者 ·

本刊对时间表示方法的有关要求

论文中时间作为单位修饰词仅为数字时,天(日)用“d”,小时用“h”,分钟用“min”,秒用“s”。例如:观察患者 28 d 病死率、离心 10 min 等。论文中时间为非单位时可用天、小时、分钟、秒。例如:在描述第 × 天、第 × 小时、第 × 分钟或每天、每小时、每分钟等时,均用汉字。

本刊在各种数据库中文献的查询方法

《中国中西医结合急救杂志》2009 年开始加入万方数据。杂志历年文章的电子版内容可到万方医学网或万方数据上进行查询或下载,万方医学网网址:www.med.wangfangdata.com.cn;万方数据网址:www.wangfangdata.com.cn。也可到本刊网站查阅电子版杂志。

万方医学网查询方法:① 进入万方医学网首页 www.med.wangfangdata.com.cn,在网页最上端选择“期刊导航”字段;② 在新网页中输入刊名或 ISSN、CN 号后选择“中国期刊”字段并点击期刊搜索;③ 在新页面中点击期刊链接后则可进入期刊主页;④ 在期刊主页中可按年、期检索杂志内容。

万方数据查询方法:① 进入万方数据网首页 www.wangfangdata.com.cn,在网页最上端选择“学术期刊”字段;② 在新网页中输入刊名并点击刊名检索;③ 在新页面中点击期刊链接后则可进入期刊主页;④ 在期刊主页右端可按年、期检索杂志内容。

本刊电子版杂志网址: http://www.cccm-em120.com

本刊对医学名词及术语的一般要求

医学名词应使用全国科学技术名词审定委员会公布的名词。尚未通过审定的学科名词,可选用最新版《医学主题词表(MeSH)》、《医学主题词注释字顺表》、《中医药主题词表》中的主题词。对没有通用译名的名词术语于文内第一次出现时应注明原词。中西药名以最新版本《中华人民共和国药典》和《中国药品通用名称》(均由中国药典委员会编写)为准。英文药物名称则采用国际非专利药名。在题名及正文中,药名一般不得使用商品名,确需使用商品名时应先注明其通用名称。中医名词术语按 GB/T 16751.1/2/3-1997《中医临床诊疗术语疾病部分/证候部分/治法部分》和 GB/T 20348-2006《中医基础理论术语》执行,腧穴名称与部位名词术语按 GB/T 12346-2006《腧穴名称与定位》和 GB/T 13734-2008《耳穴名称与定位》执行。中药应采用正名,药典未收录者应附注拉丁文名称。冠以外国人名体的征、病名、试验、综合征等,人名可以用中文译名,但人名后不加“氏”(单字名除外,例如福氏杆菌);也可以用外文,但人名后不加“s”。文中应尽量少用缩略语。已被公知公认的缩略语可以不加注释直接使用,例如:DNA、RNA、HBsAg、CT、MRI 等。不常用的、尚未被公知公认的缩略语以及原词过长在文中多次出现者,若为中文可于文中第一次出现时写出全称,在圆括号内写出缩略语;若为外文可于文中第一次出现时写出中文全称,在圆括号内写出外文全称及其缩略语。不超过 4 个汉字的名词不宜使用缩略语,以免影响论文的可读性。