

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2018.29.014
文章编号: 1005-8982 (2018) 29-0074-05

七氟醚预防垂体后叶素诱发心血管 不良反应的效果研究*

陈蒙蒙¹, 徐芳¹, 陈贤梅², 邓智连¹

(江西省妇幼保健院 1. 麻醉科, 2. 手术室, 江西 南昌 330006)

摘要: **目的** 探讨七氟醚预防垂体后叶素诱发心血管不良反应的效果。**方法** 选取该院 2017 年 1 月—2017 年 5 月收治的子宫平滑肌瘤患者 60 例, 使用随机数字表法分为七氟醚组 and 全凭静脉麻醉 (TIVA) 组, 每组 30 例。两组患者行腹腔镜下肌瘤剔除术, 七氟醚组吸入七氟醚并用瑞芬太尼静脉泵入维持; TIVA 组以异丙酚和瑞芬太尼静脉泵入维持, 记录两组患者子宫肌内注射垂体后叶素前 (T_0), 以及注射后 0.5 (T_1)、1.0 (T_2)、2.0 (T_3)、3.0 (T_4)、5.0 (T_5)、10.0 (T_6)、20.0 (T_7) 和 30.0 min (T_8) 的心率 (HR)、收缩压 (SBP)、舒张压 (DBP)、血氧饱和度、呼气末二氧化碳、皮质醇水平; 比较两组患者苏醒时间和出血量。**结果** 七氟醚组患者 T_1 时的 HR 高于 T_0 ($P < 0.05$)。TIVA 组患者 T_5 、 T_6 、 T_7 、 T_8 时的 HR 低于 T_0 ($P < 0.05$), SBP、DBP 高于 T_0 ($P < 0.05$)。七氟醚组 T_8 时的 HR 低于 T_0 ($P < 0.05$), 但高于 TIVA 组 ($P < 0.05$)。七氟醚组 T_1 时的 SBP、DBP 低于 T_0 ($P < 0.05$), T_7 、 T_8 时的 SBP、DBP 高于 T_0 ($P < 0.05$)。七氟醚组 T_8 时的 SBP、DBP 低于 TIVA 组 ($P < 0.05$)。两组患者 T_3 、 T_4 、 T_5 、 T_6 、 T_7 、 T_8 时的皮质醇水平高于 T_0 ($P < 0.05$)。七氟醚组 T_5 、 T_6 、 T_7 、 T_8 时的皮质醇水平低于 TIVA 组 ($P < 0.05$)。七氟醚组患者苏醒时间短于 TIVA 组 ($P < 0.05$)。七氟醚组患者出血量少于 TIVA 组 ($P < 0.05$)。**结论** 七氟醚能有效预防垂体后叶素诱发的心血管不良反应。与 TIVA 比较, 七氟醚能减小血压升高幅度, 减轻应激反应, 缩短苏醒时间, 减少出血量, 值得临床推广应用。

关键词: 七氟醚; 垂体后叶素; 心血管; 不良反应; 应激

中图分类号: R614

文献标识码: A

Effect of Sevoflurane on vasopressin-induced cardiovascular adverse reactions*

Meng-meng Chen¹, Fang Xu¹, Xian-mei Chen², Zhi-lian Deng¹

(1. Department of Anesthesiology, 2. Operation Room, Jiangxi Maternal and Child Health Hospital
Nanchang, Jiangxi 330006, China)

Abstract: Objective To investigate the effect of Sevoflurane in preventing vasopressin-induced cardiovascular adverse reactions. **Methods** Sixty patients with uterine leiomyoma admitted in our hospital from January 2017 to May 2017 were randomly divided into a Sevoflurane group and a total intravenous anesthesia (TIVA) group, with 30 cases in each group. The two groups of patients underwent laparoscopic myomectomy; the patients in the Sevoflurane group had Sevoflurane inhalation and Remifentanyl intravenous maintenance, the patients in the TIVA group received intravenous anesthesia with Propofol and Remifentanyl intravenous maintenance. Heart rate (HR), systolic blood pressure (SBP), diastolic blood pressure (DBP), oxygen saturation, end-tidal carbon dioxide and cortisol level were measured in both groups before pituitrin injection into uterine muscle (T_0), and 0.5 (T_1), 1 (T_2), 2 (T_3), 3 (T_4), 5 (T_5), 10 (T_6), 20 (T_7) and 30 min (T_8) after pituitrin injection. The recovery time and blood loss were compared between the

收稿日期: 2018-05-17

* 基金项目: 江西省卫生计生委科技计划 (No: 20185428)

two groups. **Results** In the Sevoflurane group HR at T_1 was higher than that at T_0 ($P < 0.05$). In the TIVA group HR at T_5 - T_8 was lower than that at T_0 ($P < 0.05$), while SBP and DBP at T_5 - T_8 were higher than those at T_0 ($P < 0.05$). HR of the Sevoflurane group at T_8 was lower than that at T_0 ($P < 0.05$) but higher than that of the TIVA group ($P < 0.05$). In the Sevoflurane group, SBP and DBP at T_1 were lower than those at T_0 ($P < 0.05$), while SBP and DBP at T_7 and T_8 were higher than those at T_0 ($P < 0.05$). At T_8 , SBP and DBP in the Sevoflurane group were lower than those in the TIVA group ($P < 0.05$). In both groups the cortisol level at T_3 - T_8 was higher than that T_0 . The serum cortisol level at T_5 - T_8 in the Sevoflurane group was lower than that in the TIVA group ($P < 0.05$). The recovery time of the patients in the Sevoflurane group was significantly shorter than that in the TIVA group ($P < 0.05$). The amount of bleeding in the Sevoflurane group was significantly less than that in the TIVA group ($P < 0.05$). **Conclusions** Sevoflurane can effectively prevent vasopressin-induced cardiovascular adverse reactions. Compared with total intravenous anesthesia, Sevoflurane can significantly reduce the rise of blood pressure, reduce stress response, shorten the recovery time, and reduce the amount of bleeding, therefore it is worth clinical promotion.

Keywords: Sevoflurane; pituitrin; cardiovascular; adverse reactions; stress

子宫平滑肌瘤是临床常见疾病。近年来,随着腹腔镜下子宫平滑肌瘤剔除术的推广,对垂体后叶素在妇科方面的应用研究逐渐增多^[1]。有研究表明,垂体后叶素可能导致肺水肿、心动过缓,甚至心脏骤停^[2]。因此,提供更优化的麻醉方案显得尤为迫切。研究表明,使用钙离子通道拮抗剂可减轻垂体后叶素造成的心血管不良反应^[3]。在国内,七氟醚在这方面的应用效果尚未见报道^[3]。本实验对七氟醚在预防垂体后叶素诱发的心血管不良反应中的临床效果进行分析,旨在为围手术期患者提供更好的麻醉方案。

1 一般资料

选取江西省妇幼保健院 2017 年 1 月-2017 年 5 月收治的子宫平滑肌瘤患者 60 例。纳入标准:①经超声、宫腔镜检查确诊为子宫平滑肌瘤;②肝、肾功能正常,既往无高血压、心脏病、传导阻滞、糖尿病等内科疾病;③B 超检查显示子宫平滑肌瘤 ≤ 3 个,最大直径 ≤ 8 cm^[4]。排除标准:①凝血功能障碍;②妊娠期、哺乳期妇女;③合并其他严重恶性肿瘤。本研究经本院伦理委员会审批通过,所有患者签署知情同意书。采用随机数字法将患者分为七氟醚组和全凭静脉麻醉(total intravenous anesthesia, TIVA)组,每组 30 例。

1.1 治疗方法

两组患者行腹腔镜下肌瘤剔除术。患者入室后常规监测心电图(Electrocardiograph, ECG)、血氧饱和度(blood oxygen saturation, SpO₂)、脑电双频指数(bispectral index, BIS),并经桡动脉穿刺监测动脉血压(arterial blood pressure, ABP)。两组患者静脉快速诱

导后行气管插管,连接麻醉机后进行机械通气,并监测呼气末二氧化碳(end-tidal carbon dioxide pressure, PETCO₂)。七氟醚组吸入 100% 七氟醚(H20110048,英国 Abbott Laboratories Limited 公司)250 ml,以瑞芬太尼(H20123421,国药集团工业有限公司廊坊分公司)2 mg(以瑞芬太尼 C20H28N2O5 计)静脉泵入维持,同时监测七氟醚吸入和呼出浓度,维持七氟醚呼气末浓度为 1.10% ~ 1.71%,瑞芬太尼效应室靶浓度为 2 ~ 6 ng/ml,维持 BIS 在 45 ~ 55。TIVA 组以异丙酚(H20110096,意大利 Astra Zeneca UK Limited 公司)20 ml:200 mg 和瑞芬太尼 2 mg 静脉泵入维持,异丙酚效应室靶浓度为 2 ~ 3 μ g/ml,瑞芬太尼效应室靶浓度为 2 ~ 6 ng/ml,维持 BIS 在 45 ~ 55。

1.2 观测指标

记录两组患者子宫肌内注射垂体后叶素前(T_0),以及注射后 0.5(T_1)、1.0(T_2)、2.0(T_3)、3.0(T_4)、5.0(T_5)、10.0(T_6)、20.0(T_7)和 30.0 min(T_8)的心率(heart rate, HR)、收缩压(systolic blood pressure, SBP)、舒张压(diastolic blood pressure, DBP)、SpO₂、PETCO₂、皮质醇水平。比较两组患者苏醒时间和出血量。

1.3 统计学方法

数据分析采用 SPSS 17.0 统计软件。计量资料以均数 \pm 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,比较用重复测量设计的方差分析或 t 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者一般资料比较

两组患者年龄、体重、子宫平滑肌瘤直径比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组患者一般资料比较 (n=30, $\bar{x} \pm s$)

组别	年龄 / 岁	体重 / kg	子宫平滑肌瘤直径 / cm
七氟醚组	33.14 ± 3.07	53.25 ± 5.64	6.24 ± 0.57
TIVA 组	32.93 ± 2.91	54.01 ± 5.81	6.33 ± 0.64
t 值	0.202	0.215	0.243
P 值	0.893	0.887	0.811

2.2 两组患者治疗前后 HR、SBP、DBP、SpO₂、PETCO₂、皮质醇水平比较

七氟醚组与 TIVA 组患者在 T₀、T₁、T₂、T₃、T₄、T₅、T₆、T₇、T₈ 时的 HR、SBP、DBP、SpO₂、PETCO₂、皮质醇水平比较, 采用重复测量设计的方差分析, 结果: ①不同时间点的 HR、SBP、DBP、SpO₂、PETCO₂、皮质醇水平有差别 (F=12.982、10.721、11.092、7.672、14.309 和 6.093, 均 P=0.000); ②两

组患者 HR、SBP、DBP、SpO₂、PETCO₂、皮质醇水平有差别 (F=8.562、9.225、7.093、5.821、10.311 和 7.342, 均 P=0.000); ③两组患者 HR、SBP、DBP、SpO₂、PETCO₂、皮质醇的变化趋势有差别 (F=12.564、11.304、8.123、7.346、13.341 和 9.345, 均 P=0.000)。七氟醚组患者 T₁ 时的 HR 高于 T₀ (P<0.05)。TIVA 组患者 T₅、T₆、T₇、T₈ 时的 HR 低于 T₀ (P<0.05), SBP、DBP 高于 T₀ (P<0.05)。七氟醚组 T₈ 时的 HR 低于 T₀ (P<0.05), 但高于 TIVA 组 (P<0.05)。七氟醚组 T₁ 时的 SBP、DBP 低于 T₀ (P<0.05), T₇、T₈ 时的 SBP、DBP 高于 T₀ (P<0.05)。七氟醚组 T₈ 时的 SBP、DBP 低于 TIVA 组 (P<0.05)。两组患者 T₃、T₄、T₅、T₆、T₇、T₈ 时的皮质醇水平高于 T₀ (P<0.05)。七氟醚组 T₅、T₆、T₇、T₈ 时的皮质醇水平低于 TIVA 组 (P<0.05)。见表 2。

表 2 两组患者治疗前后 HR、SBP、DBP、SpO₂、PETCO₂、皮质醇水平比较 (n=30, $\bar{x} \pm s$)

组别	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	T ₄
七氟醚组					
HR / (次 / min)	75.24 ± 9.35	84.37 ± 10.51 ¹⁾	81.24 ± 10.14	80.24 ± 10.06	78.83 ± 9.97
SBP/mmHg	110.35 ± 11.47	97.38 ± 9.65 ¹⁾	111.45 ± 11.66	118.29 ± 11.94	121.44 ± 10.93
DBP/mmHg	88.72 ± 8.17	75.36 ± 7.25 ¹⁾	84.19 ± 8.01	88.17 ± 8.28	91.15 ± 8.64
SpO ₂ / %	97.35 ± 8.67	102.34 ± 9.74	105.25 ± 9.97	104.19 ± 9.86	103.29 ± 9.78
PETCO ₂	47.73 ± 4.15	51.24 ± 4.87	56.32 ± 4.88	53.34 ± 4.47	51.18 ± 4.85
皮质醇 / (nmol/L)	411.78 ± 38.55	437.18 ± 40.18	461.24 ± 41.54	493.53 ± 45.64 ¹⁾	514.34 ± 47.35 ¹⁾
TIVA 组					
HR / (次 / min)	75.33 ± 9.21	85.26 ± 10.63 ¹⁾	77.24 ± 9.91	70.15 ± 9.33	67.64 ± 8.75
SBP/mmHg	111.12 ± 11.24	99.04 ± 9.58 ¹⁾	114.01 ± 11.31	119.21 ± 12.07	129.75 ± 12.83
DBP/mmHg	87.93 ± 8.05	74.37 ± 7.17 ¹⁾	85.63 ± 8.21	90.52 ± 8.37	95.38 ± 9.03
SpO ₂ / %	98.12 ± 8.83	105.45 ± 9.99	107.38 ± 10.31	105.38 ± 10.55	104.94 ± 10.15
PETCO ₂	48.54 ± 4.23	52.24 ± 4.96	57.37 ± 5.83	55.14 ± 5.67	54.22 ± 4.90
皮质醇 / (nmol/L)	412.35 ± 39.37	455.35 ± 41.29	495.24 ± 42.65	553.24 ± 49.37 ¹⁾	594.39 ± 51.62 ¹⁾
组别	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈	
七氟醚组					
HR / (次 / min)	75.28 ± 8.98	71.47 ± 8.31 ²⁾	69.85 ± 7.12	65.28 ± 6.97 ¹⁾²⁾	
SBP/mmHg	124.37 ± 10.78	126.12 ± 10.81	130.74 ± 12.15 ¹⁾	131.68 ± 9.91 ¹⁾²⁾	
DBP/mmHg	93.24 ± 8.91	95.42 ± 9.15	97.63 ± 9.07 ²⁾	99.28 ± 10.17 ¹⁾²⁾	
SpO ₂ / %	101.58 ± 9.45	99.62 ± 9.16	97.36 ± 8.75	97.38 ± 8.77	
PETCO ₂	50.82 ± 4.65	48.16 ± 4.33	47.63 ± 4.15	47.87 ± 4.27	
皮质醇 / (nmol/L)	531.52 ± 49.30 ¹⁾²⁾	548.61 ± 51.05 ¹⁾²⁾	551.29 ± 55.31 ¹⁾²⁾	563.91 ± 57.62 ¹⁾²⁾	

续表 2

组别	T ₅	T ₆	T ₇	T ₈
TIVA 组				
HR/(次/min)	65.24 ± 6.57 ¹⁾	62.26 ± 6.35 ¹⁾	59.87 ± 5.98 ¹⁾	55.28 ± 5.75 ¹⁾
SBP/mmHg	135.38 ± 12.57 ¹⁾	138.28 ± 12.95 ¹⁾	141.64 ± 13.07 ¹⁾	148.36 ± 10.07 ¹⁾
DBP/mmHg	101.23 ± 9.67 ¹⁾	107.27 ± 9.91 ¹⁾	110.15 ± 10.01 ¹⁾	116.36 ± 11.87 ¹⁾
SpO ₂ /%	103.14 ± 9.55	101.37 ± 9.47	100.13 ± 9.01	98.26 ± 8.85
PETCO ₂	53.93 ± 4.76	51.53 ± 4.28	48.55 ± 4.37	47.91 ± 4.35
皮质醇/(nmol/L)	621.35 ± 56.65 ¹⁾	640.14 ± 58.22 ¹⁾	652.35 ± 60.15 ¹⁾	661.84 ± 61.28 ¹⁾

注: 1) 与 T₀ 比较, $P < 0.05$; 2) 与 TIVA 组比较, $P < 0.05$

2.3 两组患者苏醒时间和出血量比较

七氟醚组与 TIVA 组患者的苏醒时间、出血量比较, 经 t 检验, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 七氟醚组患者苏醒时间短于 TIVA 组; 七氟醚组患者出血量小于 TIVA 组。见表 3。

表 3 两组患者苏醒时间和出血量比较 ($n = 30, \bar{x} \pm s$)

组别	苏醒时间 /min	出血量 /ml
七氟醚组	17.25 ± 4.98	46.53 ± 15.38
TIVA 组	31.55 ± 10.37	71.34 ± 20.13
t 值	5.537	6.134
P 值	0.000	0.003

3 讨论

手术治疗是子宫平滑肌瘤的主要治疗手段。近年来, 腹腔镜技术发展快速, 腹腔镜下子宫平滑肌瘤剔除术在临床广泛开展, 为减少术中出血, 术中多采用子宫肌内注射垂体后叶素^[5]。研究表明, 垂体后叶素含缩宫素和血管加压素 2 种成分, 短期内使用大剂量缩宫素可直接扩张血管, 降低血压, 同时引起 HR 反射性增快, 该现象持续时间短, 呈一过性, 随后由于其血管加压素的作用, 子宫血管强烈收缩, 外周阻力增加, 引起血压急剧升高、HR 反射性减慢, 增加患者心血管不良事件的发生率, 给患者围手术期的安全造成巨大威胁^[6-8]。以往对垂体后叶素的研究大多关注其在消化道大出血时止血的有效性, 而对其心血管不良反应的研究不多。因此, 寻找更优化的麻醉方案, 以减轻垂体后叶素心血管不良反应显得尤为迫切。

七氟醚是一种新型的吸入麻醉药, 与传统的吸入麻醉药比较, 具有诱导迅速, 刺激性小, 苏醒快, 无明显毒副作用的优点, 广泛应用于临床^[9-11]。以往研究

认为, 1.2 MAC 七氟醚对血压的抑制作用主要由全身血管舒张引起, 在 2.0 MAC 时血压进一步降低是心肌抑制的结果, 而在七氟醚静吸复合麻醉中, 其吸入浓度一般 < 1.2 MAC, 对心肌收缩功能影响轻微。七氟醚还具有一定的镇痛作用, 能减轻应激反应, 有利于维持稳定机体内环境^[12-13]。

本研究中, 肌内注射垂体后叶素后, SpO₂ 和 PETCO₂ 水平无明显改变, 说明垂体后叶素对呼吸系统影响较小。肌内注射垂体后叶素后, 两组患者出现 SBP 和 DBP 一过性降低后升高, HR 一过性增快后减慢, 与以往报道相同^[14]。七氟醚组与 TIVA 组比较, SBP 和 DBP 升高幅度较小, HR 减慢幅度较小, 说明七氟醚能有效预防垂体后叶素诱发的心血管不良反应, 使全身血管舒张, 从而降低患者血压, 防止心血管不良反应的发生。皮质醇是一种对刺激非常敏感的激素, 腹腔镜下子宫平滑肌瘤剔除术中腹腔内的二氧化碳引起腹腔压力增高, 胸腔压力继发性增高, 加上术中疼痛, 导致患者应激增强, 皮质醇升高。而七氟醚还具有镇痛作用, 减轻应激反应, 并且能够避免气管插管过程中的应激反应, 有利于维持机体内环境的稳定。本研究中, 七氟醚组患者苏醒时间为短于 TIVA 组, 七氟醚组患者出血量小于 TIVA 组, 与杨晓瑞等^[15]的研究结果一致。笔者考虑其原因与七氟醚在体内代谢快, 以及其降血压作用能减少伤口渗血有关。

综上所述, 七氟醚能有效预防垂体后叶素诱发的心血管不良反应, 与 TIVA 比较, 能够减小血压升高幅度, 减轻应激反应, 缩短苏醒时间, 减少出血量, 值得临床推广应用。

参 考 文 献:

- [1] 刘朝文, 杨梅, 李有长, 等. 不同剂量尼卡地平预防垂体后叶素诱发腹腔镜下子宫平滑肌瘤切除术患者心血管不良反应的效

- 果 [J]. 临床麻醉学杂志, 2015, 31(11): 1061-1064.
- [2] 唐家喜, 熊章荣, 刘红亮. 腹腔镜手术子宫肌层内注射垂体后叶素致心脏骤停 1 例报道 [J]. 重庆医学, 2016, 45(24): 3454-3455.
- [3] 朱丽. 比较丙泊酚和七氟醚控制性降压对于鼻内镜手术中出血的影响 [J]. 医药前沿, 2017, 7(20): 243-244.
- [4] 刘满英, 廖婷婷, 陈慧丽, 等. 垂体后叶素治疗血管麻痹综合征患者的护理对策 [J]. 岭南心血管病杂志, 2015, 21(4): 573-574.
- [5] ZHANG X, LIU S, NEWPORT G D, et al. In vivo monitoring of sevoflurane-induced adverse effects in neonatal nonhuman primates using small-animal positron emission tomography[J]. Anesthesiology, 2016, 125(1): 133-135.
- [6] LI F, YUAN Y. Meta-analysis of the cardioprotective effect of sevoflurane versus propofol during cardiac surgery[J]. BMC Anesthesiology, 2015, 15(1): 1-12.
- [7] 刘黎明, 胡东辉. 奥曲肽与垂体后叶素治疗肝硬化上消化道出血的效果评价 [J]. 现代预防医学, 2015, 42(17): 3255-3257.
- [8] 蒋丽琳, 肖南平, 陆俊伶. 奥曲肽联合不同剂量垂体后叶素治疗血吸虫性肝硬化继发性上消化道出血的应用研究 [J]. 中国地方病防治杂志, 2016(4): 380-381.
- [9] 郑超, 王小雪, 滑蕾, 等. 不同剂量丙泊酚对小儿术后躁动的预防效果研究 [J]. 实用临床医药杂志, 2017, 21(1): 178-179.
- [10] JANG E, JIA S, JI Y S, et al. Background anaesthetic agents do not influence the impact of arginine vasopressin on haemodynamic states and cerebral oxygenation during shoulder surgery in the beach chair position: a prospective, single-blind study[J]. BMC Anesthesiology, 2017, 17(1): 73-74.
- [11] 董智力, 柳伟伟, 王同娜, 等. 垂体后叶素与米索前列醇联合对预防产后出血的效果评价 [J]. 中国医药导刊, 2016, 18(7): 699-700.
- [12] 韩丁, 刘亚光, 贾清彦, 等. 氯胺酮与七氟醚麻醉诱导对先天性心脏病患儿血流动力学的影响 [J]. 临床麻醉学杂志, 2015, 31(9): 846-849.
- [13] LIANG X, ZHANG Y, ZHANG C, et al. Effect of repeated neonatal sevoflurane exposure on the learning, memory and synaptic plasticity at juvenile and adult age[J]. American Journal of Translational Research, 2017, 9(11): 4974-4983.
- [14] 何永冠. 舒芬太尼联合右美托咪定预防小儿七氟醚全麻苏醒期躁动的疗效 [J]. 医学临床研究, 2016, 33(9): 1747-1749.
- [15] 杨晓瑞, 葛静, 周迪兰. 七氟醚或丙泊酚复合瑞芬太尼麻醉在腹腔镜子宫切除术中的应用及对患者应激反应的影响 [J]. 临床和实验医学杂志, 2015(5): 423-426.

(童颖丹 编辑)

欢迎订阅《中国现代医学杂志》

《中国现代医学杂志》创刊于 1991 年, 系中国科技论文统计源期刊、北大中文核心期刊、中国核心学术期刊 (RCCSE) (A-) 及湖南省十佳期刊, 被中国知网、万方数据库、超星域出版、美国《化学文摘》(CA)、俄罗斯《文摘杂志》(AJ) 等国内外多个检索系统收录。本刊是中华人民共和国教育部主管的综合性医学学术期刊, 以服务于广大医药卫生科技人员, 促进国内外医学学术交流和医学事业发展为宗旨。由中南大学、中南大学湘雅医院主办, 湖南省湘雅医学期刊社有限公司出版。

《中国现代医学杂志》辟有基础研究·论著、临床研究·论著、综述、新进展研究·论著、临床报道、学术报告、病例报告等栏目。主要刊登国内外临床医学、基础医学、预防医学以及医学相关学科的新理论、新技术、新成果, 以及医院医疗、教学、科研、管理最新信息、动态等内容。读者为广大医药卫生工作者。

《中国现代医学杂志》为旬刊, 国际标准开本 (A4), 全刊为彩色印刷, 无线胶装。内芯采用 90 g 芬欧汇川雅光纸 (880×1 230 mm), 封面采用 200 g 紫鑫特规双面铜版纸 (635×965 mm) 印刷, 每个月 10、20、30 日出版。定价 25 元/册, 全年 900 元。公开发行, 国内统一刊号: CN 43-1225/R; 国际标准刊号: ISSN 1005-8982; 国内邮发代号: 42-143。欢迎新老用户向当地邮局 (所) 订阅, 漏订或需增订者也可直接与本刊发行部联系订阅。

联系地址: 湖南省长沙市湘雅路 87 号《中国现代医学杂志》发行部, 邮编: 410008

电话: 0731-84327938; 传真: 0731-89753837; E-mail: journal@zgxdyx.com

唯一官网网址: www.zgxdyx.com