



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.001  
<http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.001>  
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(4):391-395.

· 述评 ·

## 胃癌腹主动脉旁淋巴结清扫的临床意义

王伟, 易小江, 万进

(广东省中医院 胃肠外科, 广东 广州 510000)



王伟

### 摘要

胃癌在全球恶性肿瘤发病率占据第四位, 而其相关的病死率为第 2 位。手术切除仍是目前治愈胃癌的唯一方法。目前对于进展期胃癌腹主动脉旁淋巴结清扫 (PAND) 存在着较大争议, JCOG 9501 试验结果显示预防性 PAND 不提倡, 治疗性 PAND 的临床意义还需进一步的临床研究结果。近几年, 国内外许多研究者在进展期胃癌 PAND 方面做了大量研究, 研究成果对 PAND 选择具有重要参考意义。

### 关键词

胃肿瘤; 淋巴结切除术; 临床试验  
中图分类号: R735.2

## Clinical significance of para-aortic lymph node dissection in gastric cancer

WANG Wei, YI Xiaojiang, WAN Jin

(Department of Gastrointestinal Surgery, Guangdong Provincial Hospital of Chinese Medicine, Guangzhou 510000, China)

### Abstract

The incidence of gastric cancer ranks the fourth highest malignant tumor in the world, and the associated mortality rate takes the second place. Surgical resection is still the only curative treatment option for this disease. At present, there is great controversy on the para-aortic lymph node dissection (PAND) for advanced gastric cancer. The results of JCOG 9501 trial showed that preventive PAND is not recommended, but the clinical significance of therapeutic PAND still needs further clinical investigations. In recent years, a large number of studies on PAND in advanced gastric cancer have been done by many researchers at home and abroad, and their achievements have important reference value for the selection of PAND.

### Key words

Stomach Neoplasms; Lymph Node Excision; Clinical Trial

**CLC number:** R735.2

目前, 胃癌在全球恶性肿瘤发病率占据第四位, 尽管数十年来胃癌在全球内病死率不断下降, 且得到医学界的大力关注, 但其相关的病死率仍为第 2 位。手术切除仍是目前治愈胃癌

的唯一方法。淋巴结转移作为重要预后因素之一, 在东亚, D<sub>2</sub>淋巴结清扫术为可治愈进展期胃癌的标准手术。为进一步改善预后, D<sub>2</sub>+腹主动脉旁淋巴结清扫术 (para-aortic lymph node

基金项目: 广东省中医院院内专项基金资助项目 (2018KT1063)。

收稿日期: 2018-03-20; 修订日期: 2018-04-01。

作者简介: 王伟, 广东省中医院主任医师, 主要从事胃肠肿瘤方面的研究。

通信作者: 万进, Email: gdphtemwanjin@163.com

dissection, PAND) ( $D_2$ +PAND)率先在日本实践。然而,日本临床肿瘤学会(the Japan Clinical Oncology Group, JCOG)进行的JCOG9501研究显示 $D_2$ +PAND没有取得5年总生存率获益<sup>[1]</sup>,但该项研究只包含少量腹主动脉旁淋巴结转移的患者(22/260, 8.5%),因此有学者认为PAND的价值得不到很好的体现。日本临床肿瘤学组一项II期临床研究(JCOG0405)证实,对于影像学可疑腹主动脉旁淋巴结转移,57%患者采用S-1/CDDP新辅助化疗2个或3个周期后行 $D_2$ +PAND手术存活时间超过5年,该项研究结果在第4版日本胃癌治疗规约中被提及为研究热点<sup>[2]</sup>。鉴于目前PAND在胃癌诊疗中的临床意义仍存在着较多争议,笔者围绕相关研究的进展进行阐述。

## 1 贲门癌或食管胃结合部肿瘤腹主动脉旁淋巴结是否属于区域淋巴结

腹主动脉旁淋巴结转移在胃癌临床分期中的地位一直备受争议,焦点在于是被定义为区域淋巴结转移还是远处转移。在日本胃癌规约中,腹主动脉旁淋巴结自头侧腹腔干至尾侧肠系膜上动脉被定义为No.16a2-b1组淋巴结<sup>[3]</sup>。一些回顾性研究<sup>[4-6]</sup>显示,行扩大淋巴结清扫术( $D_2$ +PAND),腹主动脉旁淋巴结转移率高达20%,其中10%~20%行 $R_0$ 切除后存活超过5年。扩大淋巴结清扫术一度在20世纪90年代被视为进展期胃癌标准治疗方案<sup>[7]</sup>。然而,Sasako等<sup>[1]</sup>设计的JCOG9501 III期随机对照试验,该研究纳入标准为:(1)肿瘤至少侵犯浆膜下层;(2)未合并远处转移;(3)术前影像及术中对腹主动脉旁淋巴结的触诊排除腹主动脉旁淋巴结转移。比较 $D_2$ 和 $D_2$ +PAND,研究结果并没有显示扩大清扫组在5年总生存率上更有优势。其他一些临床试验也是得出同样的结果<sup>[8-9]</sup>,因此腹主动脉旁淋巴结转移被认为属于“远处转移”,在分期上归属为 $M_1$ <sup>[3]</sup>。

但是,腹主动脉旁淋巴结中的No.16a2 latero亚组毗邻No.2组淋巴结,解剖上接近贲门或食管胃结合部,偶尔会从腹主动脉旁淋巴结分离出来被单独讨论。由于其解剖靠近贲门,直接引流胃周淋巴结,该组淋巴结被认为是贲门癌或食管胃结合部肿瘤区域性淋巴结之一。关于No.16a2 latero组淋巴结转移在贲门癌或食管胃结合部肿瘤是否属于区域淋巴结转移还是远处转移需要未来

的临床研究来证实。

## 2 PAND 是否应被淘汰

有研究<sup>[6,9]</sup>表明, $D_2$ +PAND在腹主动脉旁淋巴结转移性胃癌患者是获益的。JCOG9501试验关注的是没有远处转移的患者清扫腹主动脉旁淋巴结的意义,证实了预防性PAND不能获益。目前并没有其它前瞻性研究来支持或者反对在可切除的No.16a2-b1组淋巴结转移的患者行PAND的意义。Tokunaga等<sup>[10]</sup>回顾性分析178例行 $R_0$ 切除并在术后标本证实腹主动脉旁淋巴结转移的患者,其中50例患者接受 $D_2$ +PAND术,余128例可疑腹主动脉旁淋巴结转移接受了摘除,研究结局显示178例患者3年总体生存率为21%。更准确的说, $D_2$ +PAND清扫在被认为精心挑选的患者队列中是可能获益的<sup>[4-5]</sup>。对于轻度腹主动脉旁淋巴结转移的患者(腹主动脉旁淋巴结转移数目 $<3$ 或4),在没有其它不可治愈因素前提下进行清扫是有益的<sup>[11-12]</sup>。

另一个需要考虑的问题是,如何确保术前腹主动脉旁淋巴结转移诊断的可靠性。关于腹主动脉旁淋巴结转移诊断的准确性,Marrelli等<sup>[13]</sup>研究表明术前MDCT诊断为阳性的患者,术后阳性预测值为73%,敏感性和特异性分别为85%和95%。最近的一项前瞻性研究表明,多学科讨论可取得较高的术前淋巴结转移阳性检出的总准确率<sup>[14]</sup>。

最近有研究<sup>[14-15]</sup>认为,腹主动脉旁淋巴结转移被视为一种的非治愈因素,其可作为一个亚组与其它不可切除或是全身转移行姑息性化疗的患者相比较。韩国的一项回顾性研究表明,腹主动脉旁淋巴结转移亚组中的3年生存率较差,只有12%<sup>[16]</sup>,但预后相对于其他非治愈因素要好,例如单器官转移或是多器官转移。同时,该研究的一些长期生存者为接受化疗后再接受手术的患者,似乎也说明了PAND清扫在被精心挑选的患者队列中可能获益。

## 3 JCOG9501 试验与辅助化疗

JCOG9501 III期临床试验没有将辅助化疗考虑在内,因为当时II/III期胃癌术后S-1辅助化疗(ACTS-GC)试验<sup>[17]</sup>仍在进行中。如果ACTS-GC研究结果更早出来,则JCOG 9501中的多数患者会给予术后辅助S-1治疗,增加辅助化疗是否能重复

JCOG 9501试验的研究结果尚不确切。从肿瘤学角度而言来说,联合有效辅助化疗可能会获得更好的结果,但这受到了其他方面的挑战,比如患者的营养状况以及能否在扩大根治手术后立即进行术后化疗等因素,可能的改进方法之一为引入新辅助化疗或转化治疗。

#### 4 新辅助化疗和转化治疗

目前,一系列关于新辅助化疗的临床研究已经开展,目标是对于那些可切除但又有相对进展淋巴结转移的患者,这类淋巴结也被日本胃癌联合会(the Japan Gastric Cancer Association, JGCA)称为“bulky N2/N3”淋巴结,其定义包括以下条件之一:(1)第7、8、9和11组淋巴结超过1枚,并且大小>3 cm (bulky N2);(2)第7、8、9和11组淋巴结同一组中至少3枚淋巴结>1.5 cm (bulky N2);(3)No.16a2-b1组淋巴结提示转移,大小>1 cm (bulky N3)<sup>[18]</sup>。

JCOG0001II期研究为诊断有bulky N2/N3淋巴结的胃癌术前新辅助化疗系列研究中的第一个研究,化疗方案为伊立替康联合顺铂,该化疗方案当时被期望成为晚期胃癌或者转移性胃癌标准治疗方案,其在未经过其他化疗的晚期胃癌患者中反应率为59%<sup>[19]</sup>。JCOG-0001研究采用伊立替康联合顺铂方案进行2个或3个周期术前化疗,化疗结束后行胃癌扩大根治术并且清扫大动脉周围淋巴结,共入组55例,结果显示该研究手术根治率为65.5%,3年总生存率为27.0%。可惜的是由于该方案化疗相关病死率达到5%,被迫中途结束。

另一项研究<sup>[2]</sup>JCOG-0405采用S-1联合顺铂方案进行2个或3个周期术前化疗,化疗结束后患者接受胃癌扩大根治术并清扫大动脉周围淋巴结。该研究共入组51例,入组标准为含有“bulky N2/N3”淋巴结,结果显示所有患者手术根治切除率82.35%,5年总体生存率(overall survival, OS)及无复发生存率(relapse-free survival, RFS)分别为53%及50%,与III期胃癌患者总体预后相似,提示对于临床诊断为腹主动脉旁淋巴结转移或腹腔干周围有融合淋巴结病例,在进行有效的新辅助治疗后,可实施治疗性PAND。JCOG-0501研究为JCOG-0405研究的后续的III期临床研究,S-1联合顺铂比单药S-1更有效,取得了13个月中位生存时间,成为日本当时标准术前化疗方案。

此外,其副反应方面也是远低于0001试验<sup>[20]</sup>。该试验大大鼓舞了外科医生,特别是针对腹主动脉旁淋巴结转移的患者,目前该研究还在进行中。由于JCOG-0405良好研究结果,日本学者<sup>[21]</sup>又开展了后续的JCOG-1002研究。JCOG-1002研究旨在探索S-1+顺铂+多西他赛(DCS)三药联合方案术前化疗的疗效,化疗后患者接受治疗性PAND。II期临床试验的应答率为81.3%,中位生存时间为18.5个月,肿瘤进展中位时间为8.7个月<sup>[22]</sup>。

表皮生长因子受体2型(HER-2)已成为胃癌重要的治疗靶点,从而开辟一种全新的诊治思路。ToGA研究对抗HER-2治疗具有里程碑意义,该研究根据HER-2检测结果,将HER-2阳性患者随机分为单纯化疗组(卡培他滨/5-氟尿嘧啶+顺铂)和曲妥珠单抗联合化疗组,结果显示,对于IHC 2+/FISH+或IHC 3+的胃癌患者接受曲妥珠单抗治疗后,生存获益显著延长4.2个月<sup>[23]</sup>。Matsumoto等<sup>[24]</sup>在JCOG-0001和JCOG-0405等研究样本中检测出较高的HER-2阳性率(27%),提示可在这些新辅助化疗方案中联合曲妥珠单抗用于bulky N2/N3晚期患者,或许可取得更好的疗效。

国内也有相关II期临床试验,在No.16a2和b1淋巴结转移性胃癌患者中应用Xelox方案进行术前化疗<sup>[25]</sup>6个周期,根据肿瘤治疗反应选择合适时机手术。研究结果显示平均经过4个周期化疗,28例患者(58.3%)进行了手术治疗,所有患者的中位生存时间为29.8个月。该方案与日本进行的系列新辅助化疗研究有着本质的区别,在日本的系列研究中,手术方式为D<sub>2</sub>+PAND清扫,而本研究采用D<sub>2</sub>清扫术,其策略是选择转化反应率较好的患者进行手术,再通过术后化疗杀灭可疑的剩余肿瘤细胞。日本的系列研究则倾向于通过术前新辅助化疗尽可能杀灭可疑远处转移。简单来说,国内的研究挑战了传统PAND的概念,虽然术后证实没有腹主动脉旁淋巴结转移的患者取得不错的结果,但对腹主动脉旁淋巴结已经转移的患者的预后却不清楚。目前尚不能评价哪一种研究策略优势更明显。当患者除了No.16a2-b1淋巴结外,还有其他远处淋巴结转移,例如颈部淋巴结转移,手术策略可选择在化疗应答较好的患者身上进行,这些研究策略均符合近来的“转化治疗”的概念<sup>[26]</sup>。应答较好的患者,常伴有不可切除的远处转移灶在影像学上评估达到完全缓解(cPR)的征象,这种转化治疗的周期往往长于术前新辅助化疗。

总之, 目前的研究显示单纯的预防性PAND不提倡, 但对于新辅助或转化治疗后, 经过MDT讨论精心挑选的合适患者队列, 例如仅含有“bulky N2/N3”淋巴结的患者, 治疗性的PAND临床意义还需进一步的临床研究证实。第4版日本《胃癌治疗指南》认为局限于No. 16a2和b1少数淋巴结肿大, 不伴随其他非治愈因素时, 可考虑行PAND联合综合治疗方案。目前, 笔者中心也参与了中山大学附属第一医院胃肠诊疗中心牵头的5010临床研究(胃癌扩大淋巴结清扫的前瞻性开放性多中心随机对照研究), 探讨予SOX(奥沙利铂+替吉奥)术前化疗后评估有效后, 对可根治性切除患者进治疗性PAND的临床意义, 期待研究的顺利进行, 为新辅助后治疗性PAND提供循证学证据。

#### 参考文献

- [1] Sasako M, Sano T, Yamamoto S, et al. D2 lymphadenectomy alone or with para-aortic nodal dissection for gastric cancer[J]. *N Engl J Med*, 2008, 359(5):453–462. doi: 10.1056/NEJMoa0707035.
- [2] Tsuburaya A, Mizusawa J, Tanaka Y, et al. Neoadjuvant chemotherapy with S-1 and cisplatin followed by D2 gastrectomy with para-aortic lymph node dissection for gastric cancer with extensive lymph node metastasis[J]. *Br J Surg*, 2014, 101(6):653–660. doi: 10.1002/bjs.9484.
- [3] Sano T, Aiko T. New Japanese classification and treatment guidelines for gastric cancer: revision concepts and major revised points[J]. *Gastric Cancer*, 2011, 14(2):97–100. doi: 10.1007/s10120-011-0040-6.
- [4] Kunisaki C, Akiyama H, Nomura M, et al. Comparison of surgical results of D2 versus D3 gastrectomy (para-aortic lymph node dissection) for advanced gastric carcinoma. A multi-institutional study[J]. *Ann Surg Oncol*, 2006, 13(5):659–667. doi: 10.1245/ASO.2006.07.015.
- [5] Fujimura T, Nakamura K, Oyama K, et al. Selective lymphadenectomy of para-aortic lymph nodes for advanced gastric cancer[J]. *Oncol Rep*, 2009, 22(3):509–514.
- [6] Roviello F, Pedrazzani C, Marrelli D, et al. Super-extended (D3) lymphadenectomy in advanced gastric cancer[J]. *Eur J Surg Oncol*, 2010, 36(5):439–446. doi: 10.1016/j.ejso.2010.03.008.
- [7] Sawai K, Takahashi T, Suzuki H. New trends in surgery for gastric cancer in Japan[J]. *J Surg Oncol*, 1994, 56(4):221–226.
- [8] Kulig J, Popiela T, Kolodziejczyk P, et al. Standard D2 versus extended (D2+) lymphadenectomy for gastric cancer: an interim safety analysis of a multicenter, randomized, clinical trial[J]. *Am J Surg*, 2007, 193(1):10–15. doi: 10.1016/j.amjsurg.2006.04.018.
- [9] Yonemura Y, Wu CC, Fukushima N, et al. Randomized clinical trial of D2 and extended paraaortic lymphadenectomy in patients with gastric cancer[J]. *Int J Clin Oncol*, 2008, 13(2):132–137. doi: 10.1007/s10147-007-0727-1.
- [10] Tokunaga M, Ohyama S, Hiki N, et al. Can superextended lymph node dissection be justified for gastric cancer with pathologically positive para-aortic lymph nodes?[J]. *Ann Surg Oncol*, 2010, 17(8):2031–2036. doi: 10.1245/s10434-010-0969-4.
- [11] Isozaki H, Okajima K, Fujii K, et al. Effectiveness of paraaortic lymph node dissection for advanced gastric cancer[J]. *Hepatogastroenterology*, 1999, 46(25):549–554.
- [12] Kunisaki C, Shimada H, Yamaoka H, et al. Indications for paraaortic lymph node dissection in gastric cancer patients with paraaortic lymph node involvement[J]. *Hepatogastroenterology*, 2000, 47(32):586–589.
- [13] Marrelli D, Mazzei MA, Pedrazzani C, et al. High accuracy of multislices computed tomography (MSCT) for para-aortic lymph node metastases from gastric cancer. A prospective single-center study[J]. *Ann Surg Oncol*, 2011, 18(8):2265–2272. doi: 10.1245/s10434-010-1541-y.
- [14] Hasegawa S, Yoshikawa T, Shirai J, et al. A prospective validation study to diagnose serosal invasion and nodal metastases of gastric cancer by multidetector-row CT[J]. *Ann Surg Oncol*, 2013, 20(6):2016–2022. doi: 10.1245/s10434-012-2817-1.
- [15] Yoshida M, Ohtsu A, Boku N, et al. Survival and prognostic factors in patients with gastric cancers treated with chemotherapy in clinical oncology group (JCOG) study[J]. *Jpn J Clin Oncol*, 2004, 34(11):654–659. doi: 10.1093/jjco/hyh120.
- [16] Park IH, Kim SY, Kim YW, et al. Clinical characteristics and treatment outcomes of gastric cancer patients with isolated para-aortic lymph node involvement[J]. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2011, 67(1):127–136. doi: 10.1007/s00280-010-1296-y.
- [17] Yoshikawa T, Sasako M, Yamamoto S, et al. Phase II study of neoadjuvant chemotherapy and extended surgery for locally advanced gastric cancer[J]. *Br J Surg*, 2009, 96(9):1015–1022. doi: 10.1002/bjs.6665.
- [18] Japanese Gastric Cancer Association. Japanese classification of gastric carcinoma, 2nd English edition[J]. *Gastric Cancer*, 1998, 1(1):10–24. doi: 10.1007/s101209800016.
- [19] Boku N, Ohtsu A, Shimada Y, et al. Phase II study of a combination of irinotecan and cisplatin against metastatic gastric cancer[J]. *J Clin Oncol*, 1999, 17(1):2915–2921. doi: 10.1200/JCO.1999.17.1.319.
- [20] Koizumi W, Narahara H, Hara T, et al. S-1 plus cisplatin versus S-1 alone for first-line treatment of advanced gastric cancer (SPIRITS trial): a phase III trial[J]. *Lancet Oncol*, 2008, 9(3):215–221. doi: 10.1016/S1470-2045(08)70035-4.

- [21] Katayama H, Ito S, Sano T, et al. A phase II study of systemic chemotherapy with docetaxel, cisplatin and S-1(DCS) followed by surgery in gastric cancer patients with extensive lymph node metastasis: Japan Clinical Oncology Group study JCOG1002. *Jpn J Clin Oncol*, 2012, 42(6):556–559. doi: 10.1093/jco/hys054.
- [22] Koizumi W, Nakayama N, Tanabe S, et al. A multicenter phase II study of combined chemotherapy with docetaxel, cisplatin, and S-1 in patients with resectable or recurrent gastric cancer (KDOG 0601)[J]. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2012, 69(2):407–413. doi: 10.1007/s00280-011-1701-1.
- [23] Bang YJ, Van Cutsem E, Feyereislova A, et al. Trastuzumab in combination with chemotherapy versus chemotherapy alone for treatment of HER2-positive advanced gastric or gastro-oesophageal junction cancer (ToGA): a phase 3, open label, randomised controlled trial[J]. *Lancet*, 2010, 376(9742):687–697. doi: 10.1016/S0140-6736(10)61121-X.
- [24] Matsumoto T, Sasako M, Mizusawa J, et al. HER2 expression in locally advanced gastric cancer with extensive lymph node (bulky N2 or paraaortic) metastasis (JCOG1005-A trial)[J]. *Gastric Cancer*, 2015, 18(3):467–475. doi: 10.1007/s10120-014-0398-3.
- [25] Wang Y, Yu Y, Li W, et al. A phase II trial of Xeloda and oxaliplatin (XELOX) neo-adjuvant chemotherapy followed by surgery for advanced gastric cancer patients with para-aortic lymph node metastasis[J]. *Cancer Chemother Pharmacol*, 2014, 73(6):1155–1161. doi: 10.1007/s00280-014-2449-1.
- [26] Tanizawa Y, Terashima M, Tokunaga M, et al. Conversion therapy of stage IV gastric cancer[J]. *Gan To Kagaku Ryoho*, 2012, 39(13):2469–2473.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 王伟, 易小江, 万进. 胃癌腹主动脉旁淋巴结清扫的临床意义[J]. 中国普通外科杂志, 2018, 27(4):391–395. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.001

Cite this article as: Wang W, Yi XJ, Wan J. Clinical significance of para-aortic lymph node dissection in gastric cancer[J]. *Chin J Gen Surg*, 2018, 27(4):391–395. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.04.001

## 欢迎订阅《中国普通外科杂志》

《中国普通外科杂志》是国内外公开发行的国家级期刊 (ISSN1005-6947/CN43-1213/R), 面向广大从事临床、教学、科研的普外及相关领域工作者, 以实用性为主, 及时报道普通外科领域的新进展、新观点、新技术、新成果、实用性临床研究及临床经验, 是国内普外学科的权威刊物之一。办刊宗旨是: 传递学术信息, 加强相互交流; 提高学术水平, 促进学科发展; 注重临床研究, 服务临床实践。

本刊由国家教育部主管, 中南大学主办, 中南大学湘雅医院承办。主编中南大学湘雅医院王志明教授, 顾问由中国科学院及工程院院士汤钊猷、吴孟超、吴咸中、汪忠镐、郑树森、黄洁夫、黎介寿、赵玉沛、夏家辉、夏穗生等多位国内外著名普通外科专家担任, 编辑委员会由百余名国内外普通外科资深专家学者和二百余名中青年编委组成。开设栏目有述评、专题研究、基础研究、临床研究、简要论著、临床报道、文献综述、误诊误治与分析、手术经验与技巧、国内外学术动态, 病案报告。本刊已被多个国内外重要检索系统和大型数据库收录, 如: 美国化学文摘 (CA), 俄罗斯文摘 (AJ), 日本科学技术振兴集团 (中国) 数据库 (JSTChina), 中国科学引文数据库 (CSCD), 中文核心期刊 (中文核心期刊要目总览), 中国科技论文与引文数据库 (中国科技论文统计源期刊), 中国核心学术期刊 (RCCSE), 中国学术期刊综合评价数据库, 中国期刊网全文数据库 (CNKI), 中文科技期刊数据库, 中文生物医学期刊文献数据库 (CMCC), 万方数据-数字化期刊群, 中国生物医学期刊光盘版等, 期刊总被引频次、影响因子及综合评分已稳居同类期刊前列。在科技期刊评优评奖活动中多次获奖; 特别是 2017 年 10 月获“第 4 届中国精品科技期刊”, 其标志着《中国普通外科杂志》学术水平和杂志影响力均处于我国科技期刊的第一方阵。

本刊已全面采用远程投稿、审稿、采编系统, 出版周期短, 时效性强。欢迎订阅、赐稿。

《中国普通外科杂志》为月刊, 国际标准开本 (A4 幅面), 每期 120 页, 每月 15 日出版。内芯采用进口亚光铜版纸印刷, 图片彩色印刷, 封面美观大方。定价 25.0 元/册, 全年 300 元。国内邮发代号: 42-121; 国际代码: M-6436。编辑部可办理邮购。

本刊编辑部全体人员, 向长期以来关心、支持、订阅本刊的广大作者、读者致以诚挚的谢意!

编辑部地址: 湖南省长沙市湘雅路 87 号 (湘雅医院内) 邮政编码: 410008

电话 (传真): 0731-84327400 网址: <http://pw.amegroups.com>; <http://www.zpwz.net>

Email: [pw@amegroups.com](mailto:pw@amegroups.com); [pw4327400@126.com](mailto:pw4327400@126.com)

中国普通外科杂志编辑部