

DOI:10.3724/SP.J.1008.2008.00804

直肠癌低位前切除中预防性造口 113 例临床分析

胡世杰¹, 从志杰^{2*}, 张 闯³

- 1. 宁波健民肛肠医院, 宁波 315040
- 2. 第二军医大学长海医院外科教研室, 上海 200433
- 3. 第二军医大学长海医院普通外科, 上海 200433

[摘要] 目的:探讨直肠癌低位前切除术中预防性造口与吻合口漏发生的关系。方法:对长海医院 2005 年 1 月至 2006 年 10 月期间施行直肠癌低位前切除(吻合口高度≤6 cm)的 270 例病例进行研究,共有 113 例施行预防性造口(41.9%),将临床及病理资料建立数据库,利用 SPSS 10.0 软件对是否预防性造口患者的吻合口漏发生率进行 χ^2 检验。结果:低位前切除的患者中 20 例发生症状性吻合口漏,发生率 7.4%。症状包括:腹痛(37%)、脉搏增快(53%)、发热(47%)、白细胞升高(53%)、盆腔引流液性状改变(68%)、肛门流血性液(26%)、其他(10%),平均年龄 57.8 岁,吻合口高度皆≤6 cm,没有病例因吻合口漏死亡。其中预防性造口组发生 4 例漏(3.5%),未造口组发生 16 例(10.2%), $P=0.04$ 。在有术前放疗史的 24 例患者中预防性造口率达到 75%,其中 18 例预防性造口者无一发生漏(0/18),而未造口者却有 2 例漏(2/6),经 Fisher 精确概率法检验 $P=0.054$ 。在做保护措施的 142 例低位前切除病例中,漏发生率为 4.9%(7 例),而剩余未做任何保护性措施的 128 例中吻合口漏发生率却高达 10.2%(13 例), $P=0.10$ 。有预防性造口的 4 例吻合口漏皆经保守治疗缓解,而未造口的 16 例漏中有 8 例因症状严重需手术干预,其中 1 例发生弥漫性腹膜炎。两组平均进食时间也有明显差异($P<0.01$),但两组术后肠梗阻发生率($P=0.24$)及住院天数($P=0.91$)皆无明显差异。结论:吻合口漏仍是目前直肠癌前切除术后的主要并发症,预防性造口可以明显降低高危人群吻合口漏的发生率。考虑到吻合口漏有其不可预见性,建议吻合口高度低于 6 cm 的低位前切除病例行预防性造口。

[关键词] 回肠造口术;吻合口漏;低位前切除术;直肠肿瘤

[中图分类号] R 735.37 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0258-879X(2008)07-0804-05

Defunctioning stoma in low anterior resection for rectal carcinoma: a clinical analysis of 113 cases

HU Shi-jie¹, CONG Zhi-jie^{2*}, ZHANG Chuang³

- 1. Jianmin Colorectal & Anal Hospital of Ningbo, Ningbo 315040, China
- 2. Department of Clinical Teaching (Surgery), Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433
- 3. Department of General Surgery, Changhai Hospital, Second Military Medical University, Shanghai 200433

[ABSTRACT] **Objective:** To discuss the relationship between defunctioning stoma in low anterior resection for rectal carcinoma and the incidence of anastomotic leakage. **Methods:** Totally 270 patients who received low anterior resection for rectal carcinoma (with the distance between anastomosis and anal edge being 6 cm or less) from Jan. 2005 to Oct. 2006 were included in the present study. Defunctioning stoma was performed in 113(41.9%) patients considered with high risk of anastomotic leakage. The clinicopathological data were used to construct database. SPSS 10.0 software was used to analyze the incidences of anastomosis leakage in patients with and without receiving defunctioning stoma. **Results:** There were 20(7.4%) leakages in the 270 cases. The symptoms included abdominal pain(37%), increase of pulse(53%), fever(47%), leukocytosis(53%), pelvic fluid properties change(68%), anal discharge of bloody fluid(26%) and others(10%). The average age of patients with leakage was 57.8 years. No death was caused by anastomotic leakage. Four(3.5%) leakages happened in defunctioning stoma group, and 16 (10.2%) leakages happened in non-stoma group($P=0.04$). Eighteen(75%) of the 24 patients with preoperative radiotherapy history received defunctioning stoma and none of them had leakage. Two of the 6 cases who had preoperative radiotherapy history receiving no defunctioning stoma had anastomotic leakages; the fisher exact probability test showed $P=0.054$. The leakage rate was 4.9% (7 cases) in 142 cases who had received protective measures during low anterior resection and the rate

[收稿日期] 2007-12-14 **[接受日期]** 2008-03-17

[作者简介] 胡世杰, 主治医师. E-mail: nbhushijie@126.com

* 通讯作者(Corresponding author). Tel:021-25074784, E-mail: congzj@126.com

was 10.2% (13 cases) in the rest 128 cases who had not received any protective measures ($P=0.10$). Leakages subsided with conservative treatment in the 4 patients with stoma, but 8 patients without stoma had severe symptoms and required surgical intervention; one developed peritonitis. The average fasting periods were significantly different between the 2 groups ($P<0.01$). The postoperative obstruction incidence ($P=0.24$) and hospitalization stay ($P=0.91$) were not significantly different between the 2 groups. **Conclusion:** Anastomotic leakage is still the most important complication of anterior resection for rectal cancer, and a defunctioning stoma can undoubtedly reduce the rate of anastomotic leakage in high-risk patients. It is suggested that all the anterior resection cases with anastomotic height of or less than 6 cm should be considered for defunctioning stoma.

[KEY WORDS] ileostomy; anastomotic leakage; low anterior resection; rectal neoplasms

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2008, 29(7): 804-808]

随着对盆腔解剖的深入认识及吻合器技术的发展,全系膜直肠切除术(TME)已逐渐成为中下段直肠癌的标准术式^[1-2]。然而,由于TME潜在地影响了残端直肠肛管的血供,从而使与TME相关的吻合口漏发生率上升^[3]。不仅如此,还有许多患者在术前接受新辅助放化疗,这更使得吻合口漏成为低位直肠癌前切除的最主要并发症,并成为术后早期死亡的最常见原因之一^[4-5]。为防止漏的发生,暂时性肠道转流术如预防性回肠或结肠造口也已提出多年,并且很多人认为应常规施行预防性回肠造口并相信其能起到防止吻合口漏的作用^[6]。为探讨在直肠癌低位前切除术中吻合口漏的发生率及预防性造口防止吻合口漏的临床价值,我们对长海医院2005年1月至2006年10月期间270例行直肠癌低位前切除患者的临床资料进行了回顾性研究,对是否施行预防性造口与发生吻合口漏的关系行统计学分析,并提供一些我们应用预防性造口的经验。

1 资料和方法

1.1 一般资料 我院2005年1月至2006年10月间直肠癌手术切除的临床资料共497例,排除经肛切除者,共有372例患者行前切除,筛选出吻合口高度(即吻合口距肛缘距离) ≤ 6 cm的直肠癌前切除病例共270例,作为低位直肠癌进行分析。其中:男性159例,女性111例,平均年龄(58 ± 13)岁(22~91岁)。Astler-Coller改良Ducks分期:A期18例,B₁期62例,B₂期68例,C₁期17例,C₂期68例,D期37例。270例低位前切除病例手术死亡率(术后30 d以内死亡)为0%。

1.2 手术操作 遵循Heald的TME原则行低位前切除。所有患者术前1 d用硫酸镁或复方聚乙二醇液口服进行机械性全消化道灌洗。手术麻醉诱导时予以预防性抗生素(头孢拉定和甲硝唑)静滴。患者取截石位,正中切口进腹。在肠系膜下动脉根部或胰腺下缘分离肠系膜下动静脉。然后向下游离直肠及其系膜,直至肛提肌平面。盆腔自主神经予以辨认和保

存。经肛门用生理盐水或碘水冲洗去直肠远端内可能残留的肿瘤细胞,闭合远端直肠。必要时先游离脾曲,吻合器行端端或Pouch吻合重建消化道,间断缝合加固,必要时可腔内注水检查吻合口的密封性。盆腔放置引流,在逐步恢复饮食后,一般术后5~7 d可拔除引流(第1次排便后)。术者根据有无梗阻、新辅助放化疗、肿瘤的位置和大小、手术的难易度,以及术者的主观判断决定是否进行预防性造口。预防性造口组113例,造口率41.9%,其中末端回肠造口110例,盲肠造瘘管引流3例;未造口组157例。两组的患者性别、年龄及术后肿瘤分期的分布特点有可比性(表1)。

表1 预防性造口组与未造口组病例特点差异

Tab 1 Clinical data of 2 groups with or without defunctioning stoma

Index	With stoma (n=113)	Without stoma (n=157)	P value
Age	57.8 \pm 12.9	57.6 \pm 13.1	0.88
Male/Female	66/48	93/63	0.71
Tumor-anal edge distance l/cm	5.01	6.39	1.00
Tumor stage			0.08
A	10	8	
B1	28	34	
B2	36	32	
C1	7	10	
C2	22	46	
D	11	26	

1.3 吻合口漏的判断标准 术后患者有下腹痛、发热、白细胞升高,盆腔引流管引出脓性或粪性引流液以及气体者提示为症状性吻合口漏,阴道流出粪性液提示为直肠阴道瘘。只记录和分析临床症状性漏和直肠阴道瘘,而无任何症状,或造口还纳前行造影诊断的影像学漏不被计算在内。

1.4 统计学处理 将临床及病理资料建立数据库,按是否预防性造口将患者分为两组。利用SPSS 10.0统计软件对各组的吻合口漏发生率进行 χ^2 检验。由于术前放疗可能是漏的一个危险因素,

而放置肛管和储袋结肠吻合理论上也是可以预防吻合口漏发生的一些保护性措施,因此也分别对这3个因素与预防性造口之间的关系进行了分组分析。

2 结果

2.1 术后吻合口瘘的发生情况 共有20例低位吻合病例确诊发生术后症状性吻合口漏,发生率7.4%,占外科相关并发症的42.1%。男性13例,女性7例,平均年龄(57.8±10.1)岁(40~81岁),平均吻合口高度(4.1±1.5)cm(1~6cm)。其中19例认为是根治性切除,1例为姑息性切除(术前发现肺转移)。改良Ducks分期:B₁期5例,B₂期4例,C₁期3例,C₂期7例,D期1例。1例合并双侧子宫附件切除;1例行阴道壁粘连分离后发生直肠阴道瘘。症状性吻合口漏平均发生于术后第(7.3±2.8)日。症状包括:腹痛7例、脉搏增快11例、发热9例、白细胞升高11例、盆腔引流液性状改变14例、肛门流脓血性液5例。

2.2 预防性造口和未造口组吻合口漏发生情况的比较 预防性造口组发生吻合口漏4例,且症状皆较轻。经禁食、肠外营养支持(TPN)、全身抗感染治疗,配合新霉素或氯己定引流管冲洗或肠镜冲洗,以及经肛康复新液(美洲大蠊提取物)冲洗后自行愈合,无1例行手术治疗。预防性造口组共有5例(4.3%)发生术后肠梗阻,其中1例手术治疗,其余皆保守治疗后缓解。本组术后平均第(4.5±1.7)日进食,平均住院时间(13.6±6.7)d。

未造口组发生吻合口漏16例,其中2例分别于术后第14、21日出现直肠阴道瘘。共有8例因症状较重,保守治疗不能缓解而转行手术治疗,末端回肠造口4例,横结肠造口4例,其中1例因发生腹膜炎而加行腹腔冲洗。未造口组共有2例(1.2%)发生术后肠梗阻,皆经保守治疗后缓解。本组术后平均第(6.5±3.3)日进食,平均住院时间(13.5±6.2)d。

预防性造口组与未造口组吻合口的漏发生率分别是3.5%和10.2%,差异经非连续性校正 χ^2 检验有统计学意义($\chi^2=4.238, P=0.04$)。8例需外科干预的吻合口漏都是未造口组的,未造口组发生漏后的再手术率50%,而造口组为0%。术后肠梗阻(或造口梗阻)发生率造口组与未造口组分别为4.3%(5例)和2.1%(2例),经连续校正 χ^2 检验两者差异没有统计学意义($P=0.24$)。平均进食时间两组有统计学差异($P<0.01$),平均住院时间两组无统计学差异($P=0.91$)。

对有术前放疗史的共24例患者分析发现,预防

性造口18例,未造口6例,造口率达到75%;其中造口组无一发生漏,而未造口的却有2例漏,差异经Fisher精确概率法检验 $P=0.054$ (表3)。

2.3 其他保护措施对发生吻合口漏的影响 在对储袋结肠吻合、预防性造口和放置肛管3种保护措施的综合分析发现,共有142例患者做了这些保护措施中的1种或2种,或3种都做,这些病例即是术者认为的发生漏风险较高的病例,称之为高危组。这些高危组病例漏发生率为4.9%(7/142),而剩余的未行保护性措施的病例即术者认为的所谓低危组,其漏发生率却达到10.2%(13/128),差异经检验无统计学意义($P=0.10$)。这些保护性措施中行储袋结肠吻合、预防性造口和放置肛管的病例漏发生率分别为0%(0/27)、3.5%(4/113)和12.5%(5/40),并且我们注意到行储袋结肠吻合的27例中有22例也同时进行了预防性造口。

3 讨论

在我国多数直肠癌位于中、下1/3段,TME的发展使得低位甚至超低位前切除成为这些患者手术的首选方式,低位直肠癌保肛手术的局部复发率从15%~45%下降至3.7%~8.2%^[7-8]。然而,患者生活质量提高的同时,术后吻合口漏的发生率也在持续升高。文献报道前切除术后临床性吻合口漏的发生率在3%~21%之间^[4]。我们的数据显示直肠癌前切除术后症状性吻合口漏的发生率为5.4%(20/372),低位前切除术后漏发生率为7.4%(20/270)。我们从中筛选出低位前切除吻合病例进行分析,是因为吻合口漏较高的发生率一般多存在于中下段直肠癌的前切除中,中高位直肠癌的漏发生率与之相比是相当低的,几乎等同于结肠切除吻合漏的发生率^[9]。在我们的数据中,吻合口高度大于6cm的病例无一发生吻合口漏的事实也充分说明了这点。同时,吻合口漏仍占到外科相关并发症的42.1%,也说明目前吻合口漏仍是直肠癌前切除术后最主要的并发症。

发生吻合口漏的原因较为复杂,包括:(1)术前的放化疗、低蛋白血症、贫血等营养不良,特别是糖尿病的影响;(2)TME手术肿瘤远端直肠系膜切除范围过长,影响残端直肠的血供致吻合口缺血缺氧;(3)TME手术使吻合口附近盆腔空间增大,再加上引流不畅可使血块积聚,引起感染;(4)切除吻合时未能正确估计残端肠管长度,致使吻合口张力过大导致漏;(5)术后短时间内排便反射消失,粪便积聚于肛管直肠无法排出,或术后早期排便次数较多等

都能使吻合口所在直肠腔内压力骤增,撕破吻合口导致漏。此外,吻合器质量及不正确的操作也和吻合口漏的发生有一定关系^[10]。还有研究者认为负压吸引引流也是漏的危险因素,但我们觉得正确运用负压吸引,不但不会引起吻合口漏,还能为漏的早期诊断提供重要依据^[11]。

吻合口漏发生的具体原因尚难明确,虽然经验告诉我们一些与漏相关的危险因素,如:男性、糖尿病、烟酒史、术前放化疗、低位吻合、术中不良事件的发生等等,但仍有许多没有这些危险因素的所谓低危人群发生了漏^[12-13]。本组 270 例低位吻合病例中有 142 例是术者认为的发生漏风险较大的所谓高危病例,并对这些病例做了如储袋结肠吻合、预防性造口或放置肛管等保护性措施,我们称之为高危组。而剩余的 128 例即是术者认为的发生漏风险较小的所谓低危组,未做任何保护性措施。然而结果发现,高危组病例由于做了保护性措施,漏的发生率为 4.9%,低于平均水平;而术者认为的低危组病例,其漏的发生率却高达 10.2%。可见术者即使凭经验,仍无法根据术前和术中的情况准确判断患者术后会不会漏,即吻合口漏有着一定不可预见性。

早期发现和诊断吻合口漏是预防不良结果,降低死亡率的关键。由于目前吻合口多位于腹膜外的盆腔内,漏早期的腹部症状并不明显,我们的资料显示只有 37% 的患者出现了腹部症状。而吻合口漏早期常更多表现为不明原因的发热和心动过速^[4,14]。我们注意到脉搏增快往往是较早出现的症状,但特异性不高。盆腔引流量和性状改变是出现率最高,对诊断也最有价值的症状,并且我们的资料显示有 46% 的患者甚至在出现其他临床症状前就有了引流液的变化。所以,密切的临床观察,特别是对引流液的变化是早期诊断的有力保障。一旦发现吻合口漏,应立即进行有效治疗,如若患者已表现出腹膜炎或全身炎症反应的情况,及时积极的手术转流是扭转局面、拯救生命的关键。

预防性造口究竟能否预防漏的发生? 我们的数据显示造口组的漏发生率为 3.5%; 但 Cavaliere 等^[15] 对其 62% 的病例行预防性造口,而这些病例吻合口漏发生率为 18%; Kim 等^[16] 只对其 16.7% 的病例行预防性造口,但这些病例吻合口漏发生率却只有 6.2%; 而 Dehni 等^[6] 对其 258 例肿瘤下缘至齿线 6~11 cm 的病例分析发现,预防性造口组、未造口组以及预防性造口加结肠储袋吻合组的漏发生率分别为 17%、6% 和 4.9%。可见目前对预防性造口后吻合口漏发生率研究的差异还是很大的,主要原因还

是由于吻合口漏的影响因素多,可控性较差,另外更重要一点就是选择偏倚。所谓选择偏倚是指术者根据患者存在客观上的高危因素,如肥胖、烟酒史,术前行放化疗、吻合口高度等来选择那些发生漏有较高风险的病例行预防性造口,这就使得造口组本身就比一般人群有更高的漏的风险。然而造口组的漏发生率并没有升高,反而明显下降并低于未造口组,两组差异具有统计学意义($P=0.04$)。考虑到选择偏倚是不可避免的,但即使在选择偏倚存在的前提下,预防性造口降低漏发生率的作用仍然达到有统计学意义的水平,因此我们完全相信预防性造口对于漏的发生有保护价值。

再如选择术前放疗病例做预防性造口也是一样,有术前放疗史的 24 例病例中,预防性造口率达到 75% (18 例),并且 18 例造口病例无一发生吻合口漏,而未造口组的 6 例中却有 2 例发生了漏,差异虽经检验尚无统计意义($P=0.054$),但此中也存有选择偏倚。我们估计随着术前放疗病例数的增加,今后对此的进一步分析很可能会显现其统计学差异。此外,在 3 种保护措施中,虽然储袋结肠吻合的漏发生率最低,但注意到行储袋结肠吻合的 27 例中有 22 例也同时进行了预防性造口,这就很难说是储袋吻合的效果更好还是预防性造口的效果好,或者说储袋结肠吻合联合预防性造口可能效果更好。

我们已证明了预防性造口对漏发生的保护作用。其实即使发生漏,由于事先做了粪便转流,漏的症状和体征也能明显减轻,从而促进吻合口漏尽快愈合,减少腹膜炎和败血症等感染性并发症的发生,降低死亡率^[6,12]。我们的资料中,4 例有预防性造口又发生漏的患者都经禁食、TPN、抗感染,配合经肛或经引流管冲洗等保守治疗后痊愈。而未造口却发生漏的患者往往症状更为严重,大多需再手术干预,且更容易发生腹膜炎及败血症。并且对于基础条件较差的高危患者,如果术后因吻合口漏而二次手术,其风险是相当大的。虽然预防性造口术后需二次手术行造口还纳,但造口组的术后进食时间明显早于未造口组,这对患者营养及术后的恢复,包括吻合口的恢复都有积极作用,且造口组的住院天数也与未造口组相当。另一方面我们的研究显示,虽然造口组术后肠梗阻(或造口梗阻)的发生率稍高于未造口组,但差异无统计学意义。

从研究结果可以知道,吻合口漏仍是目前直肠癌前切除术后最主要的并发症,而预防性造口可明显降低高危人群的吻合口漏发生率。因此我们认为,外科医生应在术前仔细评估每位患者的危险因

素,且考虑到吻合口漏仍有一定的不可预见性,我们建议吻合口高度低于6 cm的低位前切除病例,特别在合并其他一些危险因素的情况下应行预防性造口。

[参考文献]

[1] Heald R J. Total mesorectal exsicion(TME)[J]. Acta Chir Iugosl,2000,47:17-18.

[2] 郁宝铭. 低位直肠癌外科治疗的新理念和发展趋势[J]. 中国实用外科杂志,2005,25:129-130.

[3] Amin A I, Ramalingam T, Sexton R, Heald R J, Leppington-Clarke A, Moran B J. Comparison of transanal stent with defunctioning stoma in low anterior resection for rectal cancer[J]. Br J Surg,2003,90:581-582.

[4] Alberts J, Parvaiz A, Moran B J. Predicting risk and diminishing the consequences of anastomotic dehiscence following rectal resection[J]. Colorectal Dis,2003,5:478-482.

[5] Kapiteun E, Marunen C A M, Nagtegaal I D, Putter H, Steup W H, Wiggers T, et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer[J]. N Engl J Med,2001,345:638-646.

[6] Dehni N, Schlegel R D, Cunningham C, Guiguet M, Tiret E, Parc R. Influence of a defunctioning stoma on leakage rates after low colorectal anastomosis and colonic J-pouch-anal anastomosis [J]. Br J Surg,1998,85:1114-1117.

[7] Rullier E, Laurent C, Bretagnol F, Rullier A, Vendrely V, Zerbib F. Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2 cm distal rule[J]. Ann Surg,2005,241:465-469.

[8] Phang P T. Total mesorectal excision: technical aspects[J]. J Can Surg,2004,47:130-137.

[9] Lefebure B, Tuech J J, Bridoux V, Costaglioli B, Scotte M, Teniere P, et al. Evaluation of selective defunctioning stoma after low anterior resection for rectal cancer[J]. Int J Colorectal Dis, 2008,23:283-288.

[10] 傅传刚, 金国祥, 屠岳, 孟荣贵. 双吻合器吻合法在直肠癌保肛手术中的应用[J]. 中华普通外科杂志,1999,14:83.

[11] Yeh C Y, Changchien C R, Wang J Y, Chen J S, Chen H H, Chiang J M, et al. Pelvic drainage and other risk factors for leakage after elective anterior resection in rectal cancer patients: a prospective study of 978 patients[J]. Ann Surg,2005,241:9-13.

[12] Peeters K C, Tollenaar R A, Marijnen C A, Klein Kranenbarg E, Steup W H, Wiggers T, et al. Risk factors for anastomotic failure after total mesorectal excision of rectal cancer[J]. Br J Surg,2005,92:211-216.

[13] Testini M, Margari A, Amoruso M, Lissidini G, Bonomo G M. The dehiscence of colorectal anastomoses: the risk factors[J]. Ann Ital Chir,2000,71:433-440.

[14] Sutton C D, Marshall L J, Williams N, Berry D P, Thomas W M, Kelly M J. Colorectal anastomotic leakage often masquerades as a cardiac complication[J]. Colorectal Dis,2003,6:21-22.

[15] Cavaliere F, Pemberton J H, Cosimelli M, Fazio V W, Beart R W Jr. Coloanal anastomosis for rectal cancer. Long term results at the Mayo and Cleveland Clinics[J]. Dis Colon Rectum,1995, 38:807-812.

[16] Kim N K, Lim D J, Yun S H, Sohn S K, Min J S. Ultralow anterior resection and coloanal anastomosis for distal rectal cancer: functional results and oncological results[J]. Int J Colorectal Dis,2001,16:234-237.

[本文编辑] 孙岩

• 消息 •

《第二军医大学学报》征订启事

《第二军医大学学报》是由第二军医大学主办的国内外公开发行(CN31-1001/R, ISSN 0258-879X)的综合性医药卫生类学术期刊,1980年6月创刊。本刊面向全国和海外作者征稿,主要报道基础、临床、预防、军事医学、药学和中国医学等领域的最新科研成果。由著名肝胆外科专家、国家最高科技奖获得者吴孟超院士任主编。辟有:院士论坛、专家论坛、专题报道、论著、研究快报、临床病理(例)讨论、个案报告等栏目。读者对象主要为从事医药卫生工作的中高级科研、医疗、教学、预防机构人员和高等医药院校的师生。

本刊一直被《中文核心期刊要目总览》确认为“中国综合性医药卫生类核心期刊”;是“中国科学引文数据库统计源期刊”、“中国学术期刊综合评价数据库统计源期刊”;被包括万方数据——中国数字化期刊群、中国学术期刊综合评价数据库等在内的国内所有重要检索系统收录,并被荷兰《医学文摘》(EMBASE)、美国《化学文摘》(CA)、英国国际农业与生物科学中心(CA-BI)文摘数据库、俄罗斯《文摘杂志》(PЖ)、波兰《哥白尼索引》等国际检索系统收录。先后获得“第二届国家期刊奖百种重点期刊奖”、“第三届国家期刊奖提名奖”和“首届全国高校精品科技期刊奖”。

本刊为月刊,A4开本,80g铜版纸彩色双胶印刷,每期定价15元,全年共180元。可在当地邮局订阅(邮发代号4-373),漏订者可来函本刊编辑部办理邮购。

地址:上海市翔殷路800号《第二军医大学学报》编辑部,邮编:200433

联系人:商素芳 电话:021-25074352,021-25074340 转824分机

E-mail:bxue@smmu.edu.cn 或 bxue304@yahoo.com.cn

http://www.ajsmmu.cn 或 http://journals.smmu.edu.cn