

食管癌微创手术治疗的研究进展

姜学东¹, 张亮^{2,3}, 韩天赐^{2,3}, 付景林⁴

【摘要】 食管癌是我国高发恶性肿瘤,对居民健康构成威胁。早期发现和治疗可显著提高生存率。目前对于食管癌,手术治疗仍是首选治疗方式。随着科学技术的进步,食管癌的手术治疗也趋向于微创化。本文对食管癌微创手术治疗的进展进行综述,为临床诊治提供帮助。

【关键词】 食管癌;手术治疗;MIE;微创手术治疗

【中国图书分类号】 R735.1

1871年,外科医师Theodor Billroth成功进行了狗食管切除和吻合手术,为人类食管癌切除手术提供了理论和实践基础^[1]。Torek在1913年成功进行了首例经胸中段食管癌切除术^[2]。1940年,吴英恺教授在北平协和医学院首次成功切除胸下段食管癌并行食管胃弓下吻合术,开创了我国食管癌外科治疗的先河^[3,4]。目前,切除食管癌用胃组织替代的手术方法成为治疗食管癌的标准术式,并广泛应用于现代临床^[5],但存在切口较大、术后恢复慢的缺点。近年来,微创手术迅速发展,在食管癌治疗中得到广泛应用,相比开放性手术具有较多优势^[6,7]。本文对食管癌不同的微创手术方式进行综述,为临床医师在食管癌微创手术治疗方式的选择方面提供经验参考。

1 经颈、腹食管癌微创手术

1.1 纵膈镜联合腹腔镜食管癌根治术 纵膈镜食管切除术,是微创食管切除术(minimally invasive esophagectomy, MIE)的一种选择^[8,9],通过避免经胸手术,潜在地减少了肺部和心脏并发症^[10]。手术步骤:于左侧颈部胸锁乳突肌的前缘进行切口,采用纵膈镜技术对颈段及胸中上段食管进行游离。操作时保护喉返神经,用超声刀或血管夹离断食管营养支至下肺静脉水平,并清扫纵膈淋巴结。腹腔镜下游离胃,与纵膈镜操作相接,清扫食管旁和胃周淋巴结,实施贲门部的离断后,将食管经后纵膈路径牵拉至颈部切口,构建管状胃,并执行食管胃底

颈部吻合术。一项荟萃分析对充气式纵膈镜联合腹腔镜与微创经胸食管切除术治疗食管癌的疗效与安全进行了对比,发现与经胸微创手术相比,充气纵膈镜手术具有时间短、出血少、住院期短、术后引流量少、肺部并发症低等优点;但在喉返神经损伤和淋巴结清扫数量方面,经胸微创手术表现更佳^[11]。

对于不开胸的食管癌根治手术,准确充分地清扫纵膈淋巴结是手术成功的关键。术者应深入了解颈部和纵膈解剖结构,术中采用纵膈镜虽可暴露纵膈深部,手术视野较为清晰,但手术空间和视野有限,纵膈淋巴结清扫的难度也较大,因此,对术者要求较高。所以,纵膈镜食管切除术仍是少数临床医师选择的术式。

1.2 充气胸腔镜联合腹腔镜食管癌根治术 此术式发展于纵膈镜食管癌手术之后,主要采用胸腔镜联合5~10 cm H₂O充气胸腔镜技术^[12,13]。较普通纵膈镜手术相比,充气胸腔镜手术对呼吸系统及循环系统的影响小,同时可明显扩大纵膈视野,便于手术操作,加快气体向组织间隙的扩散,促进组织分离,目前在国内得到广泛应用^[14]。充气胸腔镜手术与经胸食管切除术相比,淋巴结清扫的彻底性明显不足。有研究发现,充气胸腔镜食管癌根治术的解剖淋巴结数量明显少于经胸食管切除术组^[15]。另有研究亦报道,充气胸腔镜食管癌根治术在术中清扫淋巴结数量明显少于纵膈镜食管切除术^[16]。尽管如此,充气胸腔镜食管癌根治术与纵膈镜食管切除术及经胸食管切除术在解剖淋巴结数量上的差异对总体生存曲线无明显差异^[17,18]。Wu等^[19]对充气胸腔镜联合腹腔镜食管癌55例手术患者进行学习曲线方面的总结,发现术者学习曲线转折发生在第22例之后,包括出现明显的手术时间的缩短及术中出血量的减少等。Tang等^[20]也报道了对此术式进行单孔纵膈镜联合

基金项目:辽宁省肿瘤医院大连理工大学“医工交叉研究基金”(LD2023036)

作者简介:姜学东,硕士,主任医师。

作者单位:1.110034 沈阳,武警辽宁总队医院胸心外科;2.110042 沈阳,大连理工大学附属肿瘤医院胸外科;3.110042 沈阳,辽宁省肿瘤医院胸外科;4.110034 沈阳,武警辽宁总队卫生处

通讯作者:韩天赐, E-mail: hantianci@cancerhosplnncmu.com

单孔腹腔镜的改良,验证了微创手术在食管癌根治术中的可行性。

2 经胸部食管癌微创手术

2.1 微创经胸腹腔镜联合食管癌根治术 1945年, Ivor Lewis 医师发明了通过右胸和上腹切口切除食管下段肿瘤并重建消化道的手术方法,此方法很快成为西方国家治疗食管恶性肿瘤的主要手术方式,显著提升了手术成功率^[21]。研究显示,与开放手术相比, Ivor Lewis 食管癌切除术结合胸腔镜和腹腔镜,实现胸内吻合,无需颈部切口,具有显著微创特性,可明显降低术后并发症的发生^[22]。手术步骤:患者首先采取仰卧位,利用腹腔镜技术对胃体和远端食管进行分离,制作管状胃,对腹腔内的淋巴结进行清扫后,患者体位调整为左侧侧卧,通过胸腔镜技术对胸段食管充分分离,清扫胸腔内的淋巴结;最后在胸腔内实现管状胃与食管的吻合^[23]。由于操作复杂,胸腔镜和腹腔镜联合手术对术者要求较高。有研究对完成50例手术的医师团队进行回顾性分析,发现完成20例手术后,手术效果显著提升,手术及住院时间明显缩短,出血量也得到明显下降^[24]。国内部分医疗机构通过手工缝制荷包,利用常规吻合器在右侧胸腔内实现食管与胃的吻合,取得了令人满意的手术效果^[25]。唐东方等^[26]研究了胸腹腔镜联合 Ivor Lewis 食管癌根治术对患者的影响结果显示,微创手术有助于食管癌患者术后恢复,并可改善免疫和肺功能,减少炎症。在淋巴结清扫方面,近年有部分学者选择俯卧位的淋巴结清扫方式,结果发现,俯卧位胸腔镜下食管癌手术安全可行,术后并发症较少^[27]。该手术方法也存在明显缺点:(1)双侧喉返神经旁淋巴结清扫操作困难,尤其右侧较难操作;(2)手术在胸腔内进行吻合操作的风险较高,易发生吻合口瘘,可能引发严重感染,病死率较高。

2.2 微创 Mckeown 术 1976年, Mckeown 基于经右胸、腹两个切口食管癌手术的技术,通过引入颈部切口以完成吻合,为上段食管癌患者开创了一种新的手术方法^[28]。该方法能够有效预防胸内吻合口瘘等并发症的发生。手术步骤:术前患者取左侧卧位,医师在胸腔镜的辅助下进行食管的解剖,彻底清扫胸腔内的淋巴结。随后调整为仰卧位,术者采用腹腔镜游离胃部,清扫腹腔内的淋巴结,准备制作管状胃。于左颈部行3~5 cm的手术切口,通过胸骨后或后纵膈路径在颈部切口将管状胃与颈段

食管进行吻合。有研究发现,将四孔胸腔镜改良为单孔胸腔镜的 Mckeown 手术,具有良好的可行性和安全性^[29]。有学者研究发现,单孔腹腔镜食管癌手术安全可行,并发症发生率低^[30]。证明此术式具有安全性和有效性。在管状胃的走行位置选择方面,有学者研究发现,术后入住 ICU 时间和发生肺炎率,手术胸骨后路线优于后纵膈路线,但两组手术时长(375 min vs. 341 min)、术后住院时间和总体并发症发生率无明显差异,两组吻合口瘘的发生率和严重程度基本一致^[31]。该术式亦存在潜在缺陷^[32],如颈部小切口手术可能导致喉返神经受损,影响咽喉及呼吸系统的功能。此外,吻合口张力问题可能增加吻合口瘘的发生率。

3 经腹部食管癌切除术

此术式即腹腔镜下食管癌切除术,主要步骤包括在腹腔镜的辅助下进行胃部游离,及对腹腔内胃周围的淋巴结进行彻底的清扫。通过膈肌裂孔进行下段及腹段食管癌的切除和吻合^[33]。手术视野有限,无法系统清扫胸内淋巴结,限制了适用范围。该术式主要用于早期食管癌,尤其是肿瘤在腹段食管的患者,在临床应用中并不普遍。

4 机器人辅助食管癌切除术

机器人辅助手术系统由外科医师操作台、床旁机械臂系统及成像系统三大核心部分构成。2003年, Horgan^[34]报道了机器人辅助经食管裂孔食管癌切除术的全球首例案例。从此拉开了机器人助食管切除术(robotassisted minimally invasive esophagectomy, RAMIE)的序幕。该系统在手术领域的应用日益成熟,已被广泛应用于胸外科、泌尿外科、妇产科及肝胆胰外科等多个专业领域^[35-38]。目前 RAMIE 已取得了较好的临床效果^[39-41]。常见的 RAMIE 手术方式主要包括:经右胸上腹左颈入路的机器人辅助 McKeown 食管切除术(robotassisted mckeown esophagectomy, RAMKE)和经上腹右胸入路的机器人辅助食管切除术(robotassisted ivor lewis esophagectomy, RAILE)。2019年首次发布关于 RAMKE 与经胸开放式食管切除术(ROBOT 试验)的临床随机对照研究,结果显示, RAMKE 术后并发症发生率低于经胸开放式食管切除术(59% vs. 80%, $P=0.02$),且功能恢复更快,疼痛评分较低,短期生活质量更优^[42]。证明了 RAMKE 在改善术后短期预后方面的优势。

5 内镜下微创手术

内镜下微创手术主要涵盖内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection, ESD)与内镜下黏膜切除术(endoscopic mucosal resection, EMR)两种术式。在早期食管癌患者的治疗领域中得到了广泛的应用,能够有效减轻患者的痛苦^[43,44]。但哪种术式在早期食管癌治疗中疗效更佳,目前尚未统一标准^[45]。EMR是一种在内镜辅助下进行的病变黏膜切除技术。但其在处理大面积病灶时,难以实现一次性完整切除,导致整体切除率较低^[46,47]。多次切除手术虽可提高治愈率,但常因损害健康组织,且无法完全消除病灶残留,增加疾病的复发风险^[48]。研究表明,与EMR相比,ESD显著降低了病变组织的残留风险,可提高患者的生存质量^[49,50]。同时ESD手术还具有切口小、术后恢复快、疗效确切、安全性高、住院时间少等优势^[51-53]。杨俊等^[54]对108例患者进行回顾性分析,探讨ESD与EMR在早期食管癌治疗中的效果,发现ESD组的病灶整块和完全切除率均显著高于EMR组。证明ESD在早期食管癌治疗中显示出切除率高且复发率较低,并能降低血清肿瘤标志物水平。但ESD存在手术时间及术后禁食时间较长,术后并发症风险较高的缺点。在食管癌的相关并发症中,有静脉血栓栓塞情况再行手术患者,并发症的发生率较高^[54]。有学者也对食管癌患者的血栓栓塞情况进行了分析^[55],发现血清同型半胱氨酸的表达情况可能是食管癌患者静脉血栓栓塞的高风险因素之一,同时静脉血栓栓塞也是食管癌术后患者的并发症之一,所以血清同型半胱氨酸的表达能否预测食管癌微创手术后患者的血栓发生还需进一步研究。

综上,随着科学技术不断进步,微创手术成为食管癌的主要治疗方法,不但提高了手术精确性和安全性,而且可缩短患者创伤和恢复时间。特别是机器人辅助手术,通过三维高清视野,使手术操作更精细,增强了手术的稳定性和可控性。EMR和ESD为早期食管癌治疗带来新希望,通过内镜直接切除病灶,减少传统手术的痛苦和风险。选择手术时,医师需考虑肿瘤大小、位置、患者年龄和身体状况等因素,制定最佳治疗方案。医学技术的进步使得食管癌治疗更加精准、高效和人性化。人工智能辅助影像分析技术能更准确地界定肿瘤边界,指导手术切除范围。生物工程技术支持靶向和免疫治疗,为患者带来新希望。

【参考文献】

- [1] Billroth T. General Surgical Pathology and Therapeutics. In Fifty Lectures [J]. AM J MED SCI, 1871, 62 (123):219-225.
- [2] Torek F. The operative treatment of carcinoma of the oesophagus [J]. Ann Surg, 1915, 61(4):385-405.
- [3] Marshall F A. Epiphrenic esophageal diverticulum; with report of a case [J]. J Med Soc N J, 1951, 48(11): 513-514.
- [4] 黄家驷, 孟继懋, 吴英恺, 等. 新中国外科学的成就 [J]. 中级医刊, 1959, 1(10):710.
- [5] Sweet R H. A new method of restoring continuity of the alimentary canal in cases of congenital atresia of the esophagus with tracheoesophageal fistula not treated by immediate primary anastomosis [J]. Ann Surg, 1948, 127(4):757-768.
- [6] Gilbert A, Xie R, Bonnell L N, *et al.* Minimally invasive versus open esophagectomy: comparing the combined effects of smoking burden and operative approach on outcomes in esophagectomy [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2024, 169(3):777-786.
- [7] Terayama M, Okamura A, Kuriyama K, *et al.* Minimally invasive esophagectomy provides better short and longterm outcomes than open esophagectomy in locally advanced esophageal cancer [J]. ANN SURG ONCOL, 2024, 31(9):5748-5756.
- [8] Cuschieri A, Shimi S, Banting S. Endoscopic oesophagectomy through a right thoracoscopic approach [J]. J R Coll Surg Edinb, 1992, 37(1):711.
- [9] 葛家澍, 吴楠. 电视纵膈镜下不同入路根治术治疗老年食管中下段鳞癌的临床对比 [J]. 中国临床医生杂志, 2024, 52(5):578-580.
- [10] Daiko H, Ishiyama K, Kurita D, *et al.* Bilateral transcervical mediastinoscopic-assisted transhiatal laparoscopic esophagectomy compared with thoracoscopic esophagectomy for esophageal cancer: a propensity score-matched analysis [J]. Surg Endosc, 2024, 38 (10):5746-5755.
- [11] 李可勇, 成涛, 金大成, 等. 充气式纵膈镜联合腹腔镜与微创经胸食管切除术治疗食管癌短期疗效及安全性的系统评价与Meta分析 [J]. 中国胸心血管外科临床杂志, 2024, 31(7):1027-1034.
- [12] Shi K, Qian R, Zhang X, *et al.* Video-assisted mediastinoscopic and laparoscopic transhiatal esophagectomy for esophageal cancer [J]. Surg Endosc, 2022, 36(6):4207-4214.
- [13] 黄志宁, 柳常青, 郭明发, 等. 充气式纵膈镜联合腹腔

- 镜食管癌切除术的临床分析[J]. 中华外科杂志, 2023,61(1):48-53.
- [14] 王欣, 韦植. 食管癌微创手术治疗的临床研究进展[J]. 微创医学, 2020,15(2):129-133.
- [15] Sasaki K, Tsuruda Y, Shimonosono M, *et al.* A comparison of the surgical invasiveness and short term outcomes between thoracoscopic and pneumatic mediastinoscopic esophagectomy for esophageal cancer[J]. Surg Today, 2022,52(12):1759-1765.
- [16] Jin Y, Lu X, Xue L, *et al.* Retrospective comparison of two minimally invasive esophagectomy in the treatment of esophageal cancer: pneumatic mediastinoscopy versus thoracoscopy[J]. J Laparoendosc Adv Surg Tech A, 2019,29(5):638-642.
- [17] Feng M X, Wang H, Zhang Y, *et al.* Minimally invasive esophagectomy for esophageal squamous cell carcinoma: a casecontrol study of thoracoscope versus mediastinoscope assistance[J]. Surg Endosc, 2012,26(6):1573-1578.
- [18] Wang Q Y, Tan L J, Feng M X, *et al.* Videoassisted mediastinoscopic resection compared with videoassisted thoracoscopic surgery in patients with esophageal cancer[J]. J Thorac Dis, 2014,6(6):663-667.
- [19] Wu M, Wang G, Sun X, *et al.* Inflatable videoassisted mediastinoscopic transhiatal esophagectomy: a learning curve study[J]. J Gastrointest Surg, 2023,27(11):2589-2591.
- [20] Tang H, Song Z, Wei R, *et al.* A preliminary study of modified inflatable mediastinoscopic and singleincision plus oneport laparoscopic esophagectomy[J]. J Thorac Dis, 2024,16(4):2472-2481.
- [21] Lewis I. Carcinoma of the oesophagus. radical resection with oesophagogastrotomy for a midthoracic growth by a right transpleural approach [J]. Proceedings of the Royal Society of Med, 1945,38(9):483-484.
- [22] Dyas A R, Stuart C M, Bronsert M R, *et al.* Minimally invasive surgery is associated with decreased postoperative complications after esophagectomy [J]. J Thorac Cardiovasc Surg, 2023,166(1):268-278.
- [23] Bjelovic M, Gunjic D, Babic T, *et al.* Safe transition from open to total minimally invasive esophagectomy for cancer utilizing process management methodology [J]. J Clin Med, 2024,13(15):4364.
- [24] Chu X Y, Xue Z Q, JIA B Q, *et al.* [Combination of singleport thoracoscopy and laparoscopy for the treatment of esophageal carcinoma: report of 6 cases] [J]. Chin J Gastrointest Surg, 2011,14(9):689-691.
- [25] 罗晓阳, 陈海泉, 相加庆, 等. 利用 OrVil 经口输送钉砧系统行胸腹腔镜 Ivor Lewis 食管癌根治术[J]. 中国癌症杂志, 2010,20(6):471-473.
- [26] 唐东方, 黄千长, 杨康熙, 等. 胸腹腔镜联合 Ivor Lewis 食管癌根治术对食管癌患者肺功能、血清炎症因子及免疫功能的影响[J]. 癌症进展, 2024,22(11):1208-1211.
- [27] Davakis S, Ziogas D, Papadakis P, *et al.* Upper mediastinal lymphadenectomy utilizing proneposition thoracoscopy for esophageal and gastroesophageal junction cancers[J]. J Clin Med, 2024,13(22):12.
- [28] McKeown K C. Total threestage oesophagectomy for cancer of the oesophagus [J]. BRIT J SURG, 1976,63(4):259-262.
- [29] Han T, Tong W, Zang B, *et al.* Exploration of uniportal thoracoscopy in esophageal cancer surgery [J]. Panminerva Med, 2023,65(9):21.
- [30] Zheng F, Yang J, Zhang J, *et al.* Efficacy and complications of singleport thoracoscopic minimally invasive esophagectomy in esophageal squamous cell carcinoma: a singlecenter experience [J]. Sci Rep, 2023,13(1):16325.
- [31] Dat T Q, Thong D Q, Nguyen D T, *et al.* Comparison of substernal and posterior mediastinal route of reconstruction after minimally invasive esophagectomy for esophageal cancer [J]. Langenbecks Arch Surg, 2024,409(1):27.
- [32] Safranek P M, Cubitt J, Booth M I, *et al.* Review of open and minimal access approaches to oesophagectomy for cancer [J]. Br J Surg, 2010,97(12):1845-1853.
- [33] 曾剑, 周星明. 食管癌微创外科治疗的发展与现状 [J]. 中国肿瘤, 2013,22(9):728-732.
- [34] Horgan S, Berger R A, Elli E F, *et al.* Robotic assisted minimally invasive transhiatal esophagectomy [J]. Am Surg, 2003,69(7):624-626.
- [35] Qi F Q, Sun Y. Efficacy and prognostic analysis of carbon nanotracers combined with the vinci robot in the treatment of esophageal cancer [J]. World J Clin Cases, 2024,12(22):4924-4931.
- [36] Byiringiro I, Aurit S J, Nandipati K C. Longterm survival outcomes associated with roboticassisted minimally invasive esophagectomy (RAMIE) for esophageal cancer [J]. Surg Endosc, 2023,37(5):4018-4027.
- [37] Altundag O. Recent advances in systemic therapy for hepatocellular carcinoma [J]. Exp Clin Transplant, 2024,22(1):38.
- [38] Rawashdeh B, McCracken E, Vargas P, *et al.* Successful roboticassisted ectopic pelvic kidney donation for living donor transplant [J]. Prog Transplant, 2024,2024:446102309.
- [39] Strader C, Groth S S. Perforated esophageal cancer [J].

- Thorac Surg Clin, 2024,34(4):377-383.
- [40] Bohme F, Racz K, Sebesta C J, *et al.* Esophageal cancer [J]. Wien Med Wochenschr, 2023,173(910):209-215.
- [41] Seika P, Maurer M M, Winter A, *et al.* Textbook outcome after robotic and laparoscopic ivor lewis esophagectomy is associated with improved survival-a propensity score matched analysis[J]. JTCVS, 2024,5:256.
- [42] Sluis P C, Horst S, May A M, *et al.* Robotassisted minimally invasive thoracoscopic esophagectomy versus open transthoracic esophagectomy for resectable esophageal cancer: a randomized controlled trial [J]. Ann Surg, 2019,269(4):621-630.
- [43] Armijo P R, Huang C K, High R, *et al.* Ergonomics of minimally invasive surgery: an analysis of muscle effort and fatigue in the operating room between laparoscopic and robotic surgery [J]. Surg Endosc, 2019, 33 (7) : 2323-2331.
- [44] Lu Z S, Yan D, Ezzat R, *et al.* Endoscopic submucosal dissection: a safe and effective alternative to surgical intervention for esophageal hemangioma[J]. surg Laparosc Endosc Percutan Tech, 2024,34(2):124-128.
- [45] 池玉晓, 秦进, 吴芃诺. 内镜黏膜下剥离术与内镜下黏膜切除术治疗早期食管癌的临床效果分析[J]. 实用癌症杂志, 2023,38(5):859-862.
- [46] Esaki M, Mohapatra S, Fukami N. Advances in endoscopic resection [J]. Gastroenterol Clin North Am, 2024,53(4):709-730.
- [47] Gallegos M, Gomes I, Brunaldi V O, *et al.* Endoscopic submucosal dissection vs. endoscopic mucosal resection in the treatment of early Barrett's neoplasia: systematic review and metaanalysis [J]. Dig Endosc, 2024, 36 (12):1299-1311.
- [48] 潘振国, 高成城, 谢睿. 早期食管癌和高级别上皮内瘤变行内镜黏膜下剥离术后非治愈性切除的危险因素探讨[J]. 中国内镜杂志, 2021,27(6):2630.
- [49] 代楠, 曹新广, 刘靓, 等. 圈套器牵引辅助内镜黏膜下剥离术治疗大面积食管早癌的疗效[J]. 郑州大学学报(医学版), 2023,58(2):224-228.
- [50] 曹耀丹, 秦佳敏, 文黎明. 内镜黏膜下剥离术治疗大面积早期食管癌的疗效分析[J]. 中国内镜杂志, 2023,29(3):6772.
- [51] 王睿, 赵海艳, 刘雪. 内镜黏膜下剥离术与内镜下黏膜切除术治疗早期食管癌的临床效果对比[J]. 实用癌症杂志, 2023,38(6):930-932.
- [52] Forbes N, Elhanafi S E, AlHaddad M A, *et al.* American society for gastrointestinal endoscopy guideline on endoscopic submucosal dissection for the management of early esophageal and gastric cancers: summary and recommendations [J]. Gastrointest Endosc, 2023, 98 (3):271-284.
- [53] DoumbeMandengue P, Beuvon F, Belle A, *et al.* Outcomes of endoscopic submucosal dissection for early esophageal and gastric cardia adenocarcinomas [J]. Clin Res Hepatol Gastroenterol, 2021,45(3):101700.
- [54] 杨俊, 刘安祥, 孟倩倩, 等. 基于血清肿瘤标志物水平和术后并发症探讨内镜黏膜下剥离术与内镜下黏膜切除术治疗早期食管癌患者的临床价值[J]. 慢性病学杂志, 2024,25(8):1191-1193.
- [55] 李华, 梁艳, 边晨峰. 食管癌患者静脉血栓栓塞情况及相关因素分析[J]. 武警医学, 2023,34(12):1038-1041.

(2024-11-10收稿 2025-03-20修回)
(责任编辑 郭青)

医学期刊常用字词正误对照表

正确	错误	正确	错误	正确	错误
遴选	遴选	病象	病像	阿司匹林	阿斯匹林
和(或)	和/或	脉象	脉像	集思广益	集思广议
其他	其它	血象	血像	再接再厉	再接再励
pH(酸碱度)	PH	松弛	松驰	仗义执言	仗义直言
kV(千伏)	KV	坐标	座标	优柔寡断	忧柔寡断
2002年,3月6日	今年,今日	同工酶	同功酶	霍奇金病	何杰金病
附睾	副睾	红细胞	红血球	谷草转氨酶	天冬氨酸转氨酶
啰音	罗音	图像	图象	电解质	电介质
反流	返流	构象	构像	孢子柄	孢子柄
艾滋病	爱滋病	三酰甘油	甘油三酯	脑梗死	脑梗塞