

· 论著 ·

结直肠侧向发育型肿瘤内镜黏膜下剥离术手术时长的影响因素

施海韵 许瑶 李鹏 俞力 牛应林 李巍 冀明 张澍田

首都医科大学附属北京友谊医院消化内科 国家消化系统疾病临床医学研究中心
北京市消化疾病中心 消化疾病癌前病变北京市重点实验室 100050

通信作者:张澍田,Email: zhangshutian@ccmu.edu.cn

【摘要】 目的 探讨内镜黏膜下剥离术(endoscopic submucosal dissection,ESD)治疗结直肠侧向发育型肿瘤(laterally spreading tumor,LST)手术时长的影响因素。**方法** 回顾性纳入于2013年6月—2019年3月在北京市消化疾病中心行ESD治疗的结直肠LST患者。对ESD手术时间延长(≥ 60 min)的影响因素先进行单因素分析,对于其中有统计学差异的因素再纳入多因素Logistic回归分析独立危险因素。**结果** 纳入了201位患者,年龄(65.05 ± 10.44)岁,其中男性占53.73%。患者有病变213处,病变长径(2.52 ± 1.67)cm。病变整块切除率、完整切除率和治愈性切除率分别为93.90%、84.04%和79.81%。术中穿孔率、迟发穿孔率和迟发出血率分别为1.88%、0.94%和1.41%。单因素分析显示,病变直径 ≥ 3 cm($OR=13.48, P<0.001$)、结节混合型($OR=25.28, P=0.002$)、颗粒均一型($OR=9.00, P=0.045$)、位于直乙部位($OR=3.08, P=0.002$)以及抬举征阴性($OR=3.40, P=0.012$)与ESD手术时间延长相关。多因素Logistic回归分析表明,直径 ≥ 3 cm($OR=9.29, P<0.001$)、结节混合型($OR=8.80, P=0.043$)和抬举征阴性($OR=3.43, P=0.043$)是手术时间延长的独立危险因素。ESD手术时间延长,病变的完整切除率(69.56%比88.55%, $P=0.003$)和治愈性切除率(63.64%比85.50%, $P=0.002$)显著降低,发生癌变的风险显著升高(86.96%比51.91%, $P<0.001$)。**结论** 当LST直径 ≥ 3 cm、结节混合型或抬举征阴性时,ESD的手术时间延长。手术时间越长,ESD的切除效率越低,病变发生癌变的风险越高。

【关键词】 结直肠肿瘤; 手术期间; 危险因素; 内镜黏膜下剥离术; 侧向发育型肿瘤

基金项目:国家自然科学基金(81702960);首都临床特色应用研究(Z181100001718221);北京市医院管理局“青苗”计划(QML20180102);北京市优秀人才培养资助计划(2017000021469G209)

DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20200330-00250

Risk factors for prolonged procedure time of endoscopic submucosal dissection for colorectal laterally spreading tumors

Shi Haiyun, Xu Yao, Li Peng, Yu Li, Niu Yinglin, Li Wei, Ji Ming, Zhang Shutian

Department of Gastroenterology, Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University; National Clinical Research Center for Digestive Diseases; Beijing Digestive Disease Center; Beijing Key Laboratory for Precancerous Lesion of Digestive Diseases, Beijing 100050, China

Corresponding author: Zhang Shutian, Email: zhangshutian@ccmu.edu.cn

【Abstract】 Objective To investigate the risk factors for prolonged procedure time of endoscopic submucosal dissection (ESD) for colorectal laterally spreading tumors (LSTs). **Methods** Consecutive patients who underwent ESD for colorectal LSTs at Beijing Digestive Disease Center from June 2013 to March 2019 were retrospectively analyzed. Univariate analysis was used to identify factors associated with prolonged procedure time (≥ 60 min). Factors with significant difference in univariate analysis were included in multivariate logistic regression to determine the independent risk factors. **Results** A total of 201 patients (age 65.05 ± 10.44 years old, 53.73% were males) with 213 LSTs (diameter 2.52 ± 1.67 cm) were

included. En bloc resection rate, complete resection rate and curative resection rate were 93.90%, 84.04% and 79.81%, respectively. Intraoperative perforation rate, delayed perforation rate and delayed bleeding rate were 1.88%, 0.94% and 1.41%, respectively. Diameter ≥ 3 cm ($OR = 13.48, P < 0.001$), granular nodular mixed (G-NM) subtype ($OR = 25.28, P = 0.002$), granular homogenous subtype ($OR = 9.00, P = 0.045$), location of rectosigmoid ($OR = 3.08, P = 0.002$) and positive non-lifting sign ($OR = 3.40, P = 0.012$) were associated with longer procedure time in univariate analysis. In multivariate logistic regression, diameter ≥ 3 cm ($OR = 9.29, P < 0.001$), G-NM subtype ($OR = 8.80, P = 0.043$) and positive non-lifting sign ($OR = 3.43, P = 0.043$) were independent risk factors for prolonged procedure time. Longer procedure time was associated with lower rates of complete resection (69.56% VS 88.55%, $P = 0.003$) and curative resection (63.64% VS 85.50%, $P = 0.002$), and increased rate of carcinoma (86.96% VS 51.91%, $P < 0.001$). **Conclusion** LSTs of size over 3 cm, G-NM subtype or positive non-lifting sign predict prolonged procedure time, which is associated with reduced efficacy of ESD and higher risk of carcinoma.

【Key words】 Colorectal neoplasms; Intraoperative period; Risk factors; Endoscopic submucosal dissection; Laterally spreading tumors

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81702960); Capital Clinical Characteristic Application Research (Z181100001718221); Beijing Municipal Administration of Hospitals' Youth Program (QML20180102); Beijing Talents Fund (2017000021469G209)

DOI:10.3760/cma.j.cn321463-20200330-00250

结直肠侧向发育型肿瘤 (laterally spreading tumor, LST) 指的是直径 ≥ 10 mm, 沿肠腔向侧方生长而非垂直生长的肠道浅表肿瘤^[1]。因向肠壁深层侵犯的风险较低, LST 适宜行内镜切除治疗^[2]。内镜黏膜下剥离术 (endoscopic submucosal dissection, ESD) 是一种通过黏膜下层剥离的方法切除病变的内镜治疗技术, 可以整块切除较大病变。研究表明, ESD 手术时间延长与出血、穿孔等并发症风险呈正相关^[3]。因此, 通过术前评估预测 ESD 的手术时间长短有助于正确评估手术难度、合理安排手术、降低并发症的风险。本研究将探讨 ESD 治疗 LST 手术时间延长的危险因素, 以及手术时间延长与治疗效果、安全性和病变性质的关系。

资料与方法

一、研究对象

本研究纳入了 2013 年 6 月—2019 年 3 月间, 在首都医科大学附属北京友谊医院因结直肠 LST 行 ESD 治疗的患者。若患者合并炎症性肠病或家族性腺瘤性息肉病, 则予以排除。本研究回顾性收集患者的性别、年龄、病变的内镜学特征 (包括病变形态、部位、大小), 以及病变的病理学特点 (包括病理学类型、浸润深度)。此研究经首都医科大学附属北京友谊医院伦理委员会批准 (批件号: 2020-P2-047-01)。

二、研究方法

患者均在 ESD 术前分次服用 3 L 聚乙二醇电解质散, 在术中肠道清洁度评分均为充分 (波士顿量表 ≥ 6 分)。ESD 术者均为经验丰富的内镜医师, 且从事内镜治疗 5 年以上, 包括经内镜逆行胰胆管造影术 (endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP)、结直肠内镜黏膜切除术 (endoscopic mucosal resection, EMR)、食管和胃 ESD 等。由术者根据病变情况选择内镜型号 (日本 Olympus 生产的 CF-H260AI, PCF-Q260JI, CF-H290I 或 CF-HQ290I 等)。结肠镜前端放置透明帽, 进镜至病变部位, 用 0.4% 靛胭脂溶液喷洒病灶均匀染色, 清晰显示病灶轮廓, 确定病灶边界。距离病灶边界 3~5 mm 处, 用 Olympus KD650U Dual 刀进行边缘标记后, 用含有少量靛胭脂的甘油果糖和透明质酸钠的混合液进行黏膜下注射, 使病变及其周围黏膜充分隆起。再用 KD650U Dual 刀对病变进行切开和黏膜下剥离。

ESD 手术时间的计算为内镜黏膜下注射开始到切除病变为止的时间。根据本研究的第 3 四分位数 (P_{75}) 手术时间, 将 ≥ 60 min 定义为手术时间延长。术中穿孔定义为在 ESD 术中, 内镜下见肠壁穿透性损伤。ESD 术后影像学诊断肠穿孔定义为迟发穿孔。迟发出血指 ESD 术后 14 d 内出现的黑便或便血, 需要内镜下止血治疗^[4]。

根据日本标准, 将高度异型增生定义为黏膜内

癌^[5]。癌变包含黏膜内癌和黏膜下浸润癌。整块切除定义为内镜下一次性切除病变并获得单块标本。完整切除定义为切除病变的水平切缘及垂直切缘均未见肿瘤细胞^[6]。治愈性切除定义为完整切除病变,病变浸润深度不超过黏膜下层 1000 μm ,且病理检查无淋巴、血管浸润及低分化、高级别出芽表现^[7]。

三、统计学分析

用 SPSS 17.0 统计学软件分析数据。用 t 检验或秩和检验比较连续变量,用卡方检验或 Fisher 检验比较分类变量。用单因素分析寻找 ESD 手术时间 ≥ 60 min 的影响因素,将其中有统计学差异的因素纳入多因素 Logistic 回归分析独立危险因素。采用双侧检验计算 P 值和 95% 可信区间, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

一、一般结果

本研究纳入了 201 位患者的 213 处 LST 病变。患者年龄 (65.05 $\pm$ 10.44) 岁 (26~86 岁), 男性 108 位 (50.71%)。病变长径 (2.52 $\pm$ 1.67) cm, 最大病变长径为 10.00 cm。ESD 中位手术时间为 29 min。病变部位以右半结肠 (盲肠至横结肠) 为主 (113 处, 53.05%), 其余为直肠 59 处 (27.70%), 乙状结肠 30 处 (14.08%), 降结肠 11 处 (5.16%); 形态以结节混合型为主 (94 处, 44.13%), 其余为颗粒均一型 39 处 (18.31%)、假凹陷型 32 处 (15.02%)、扁平隆起型 48 处 (22.54%)。131 处 (61.50%) 病变发生了癌变, 其中 17 处 (7.98%) 为黏膜下浸润癌, 114 处 (53.52%) 为黏膜内癌。

病变整块切除 200 处 (93.90%), 完整切除 179 处 (84.04%), 治愈性切除 170 处 (79.81%)。术中穿孔 4 处 (1.88%), 均成功予钛夹或内镜下外置内镜夹 (over the scope clip, OTSC) 封闭创面。迟发穿孔 2 处 (0.94%), 其中 1 例在内镜下予尼龙绳联合钛夹荷包缝合术治疗成功, 另 1 例行外科手术。迟发出血 3 处 (1.41%), 均在内镜下成功止血。

二、ESD 手术时间延长的危险因素

与较小的病变相比, 直径 ≥ 3 cm 的病变出现 ESD 手术时间延长的比例更高 (65.22% 比 12.21%, $OR = 13.48, P < 0.001$)。4 种亚型中, 结节混合型 ($OR = 25.28, P = 0.002$) 和颗粒均一型 ($OR = 9.00, P = 0.045$) 手术时间延长的可能性更大。位于直乙

部位的病变比近端病变的 ESD 手术时间更长 ($OR = 3.08, P = 0.002$)。抬举征阴性的病变手术时间延长的风险更大 (50.00% 比 22.73%, $OR = 3.40, P = 0.012$)。多因素 Logistic 回归分析结果表明, 直径 ≥ 3 cm ($OR = 9.29, P < 0.001$)、结节混合型 ($OR = 8.80, P = 0.043$) 以及抬举征阴性 ($OR = 3.43, P = 0.043$) 是 ESD 手术时间延长的独立危险因素。

三、ESD 手术时长与治疗效果、安全性和病变性质的关系

46 处病变 ESD 手术时间 ≥ 60 min, 131 处病变 ESD 手术时间 < 60 min。如表 1 所示, 与 ESD 时长 < 60 min 的病变相比, ESD 时长 ≥ 60 min 的病变中, 结节混合型、位于直乙部位和抬举征阴性的比例较高 ($P < 0.05$), 病变直径更大 ($P < 0.001$), 而两组间操作者既往的结直肠 ESD 操作中位例数分别为 68 例、52 例, 组间差异无统计学意义 ($P = 0.089$)。同时, 本研究结果显示 ESD 手术时间越长, 对应病变的整块切除率越低的趋势 (89.13% 比 96.95%, $P = 0.052$)。随着 ESD 手术时间延长, 病变的完整切除率 (69.56% 比 88.55%, $P = 0.003$) 和治愈性切除率 (63.64% 比 85.50%, $P = 0.002$) 显著降低, 穿孔率呈升高趋势 (6.52% 比 1.53%, $P = 0.111$)。切除时间较长的 LST 中发生癌变的比例显著高于切除时间较短的病变 (86.96% 比 51.91%, $P < 0.001$)。

表 1 各病变性质与 ESD 手术时长的关系

病变性质	ESD 手术 时间 ≥ 60 min	ESD 手术 时间 < 60 min	P 值
病灶数 (处)	46	131	
LST 亚型 [处 (%)]			< 0.001
结节混合型	33 (71.74)	47 (35.88)	
非结节混合型	13 (28.26)	84 (64.12)	
病变部位 [处 (%)]			0.001
直乙部位	28 (60.87)	44 (33.59)	
非直乙部位	18 (39.13)	87 (66.41)	
病变直径 (cm, Mean $\pm$ SD)	4.35 $\pm$ 2.24	1.91 $\pm$ 0.86	< 0.001
抬举征阴性 [处 (%)]	10 (21.74)	10 (7.63)	0.009
整块切除 [处 (%)]	41 (89.13)	127 (96.95)	0.052
完整切除 [处 (%)]	32 (69.57)	116 (88.55)	0.003
治愈性切除 [处 (%)]	28 (60.87)	112 (85.50)	0.002
穿孔 [处 (%)]	3 (6.52)	2 (1.53)	0.111
癌变 [处 (%)]	40 (86.96)	68 (51.91)	< 0.001

注: ESD 指内镜黏膜下剥离术; LST 指侧向发育型肿瘤; 非结节混合型指颗粒均一型、扁平隆起型或假凹陷型

讨 论

本研究结果显示,ESD 治疗结直肠 LST 安全有效。直径 ≥ 3 cm、结节混合型和抬举征阴性是 ESD 手术时间延长的独立危险因素。ESD 手术时间延长的病变,其完整切除率和治愈性切除率显著降低,穿孔率呈升高趋势。切除时间较长的病变中癌变的比例显著高于切除时间较短的病变。

近年来,内镜治疗成为了结直肠良性肿瘤和大多数结直肠早癌治疗的首选方法^[8-9]。与外科手术相比,内镜治疗在减少手术并发症和快速康复方面具有明显优势^[10-12]。在疗效方面,二者的远期肿瘤复发率和患者生存率无明显差异^[13]。研究表明,内镜治疗 LST 的成本效益比显著优于外科手术^[14]。内镜治疗方法主要包括 EMR 和 ESD。ESD 弥补了 EMR 对 >2 cm 病变的整块切除率低的缺点^[15]。荟萃分析显示,ESD 治疗结直肠肿瘤的整块切除率为 91%,完整切除率为 82.9%。其中,亚洲国家的整块切除率(93%)和完整切除率(85.6%)均明显高于欧美国家整块切除率(81.2%)和完整切除率(71.3%)^[16]。最近的一项日本多中心研究显示,ESD 治疗结直肠肿瘤的术中穿孔率为 3.4%,迟发穿孔率为 0.4%,迟发出血率为 3.7%^[17]。本中心的 ESD 整块切除率、完整切除率分别为 93.90% 和 84.04%,术中穿孔率、迟发穿孔率和迟发出血率分别为 1.88%、0.94% 和 1.41%。可见,ESD 能够安全、有效地治疗结直肠 LST。

本研究发现病变大小、结节混合型 LST 和抬举征阴性是 ESD 手术时间长短的独立预测因素。既往的研究表明,ESD 手术时间与病变大小呈正相关^[18]。抬举征阴性是黏膜下层出现肿瘤浸润或广泛纤维化的标志,预示 ESD 手术的难度和穿孔风险增大,成功率降低^[13,15]。在 LST 的 4 个亚型中,结节混合型的病变最大,且出现黏膜下浸润的比例较高^[19-20],均可导致手术时间延长。

ESD 手术时间的长短体现了手术的难易程度。本研究发现,ESD 手术时间延长,病变的完整切除率和治愈性切除率显著降低。文献报道 ESD 手术时长与出血、穿孔等并发症的发生率呈正相关^[3]。本研究发现随着 ESD 手术时间的延长,穿孔发生率呈上升趋势。未出现统计学差异可能与总体的穿孔发生率低(2.82%)有关。同时,切除时间较长的 LST 中癌变的比例显著高于切除时间较短的病变。

综上所述,当 LST 直径 ≥ 3 cm、呈结节混合型或抬举征阴性时,ESD 的手术时间较长。手术时间越长的病变癌变的发生率越高,病变的完整切除率和治愈性切除率越低。通过术前预测 ESD 的手术时长将有助于评估手术难度、预测病变性质,从而合理安排手术、降低手术风险,以及指导术后护理和治疗等。

利益冲突 所有作者声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] Se K, Lambert R, Allen JJ, et al. Nonpolypoid neoplastic lesions of the colorectal mucosa [J]. *Gastrointest Endosc*, 2008, 68 (4 Suppl): S3-47. DOI: 10.1016/j.gie.2008.07.052.
- [2] Kudo SE, Takemura O, Ohtsuka K. Flat and depressed types of early colorectal cancers: from East to West [J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2008, 18(3): 581-593. xi. DOI: 10.1016/j.giec.2008.05.013.
- [3] Yamamoto K, Shimoda R, Ogata S, et al. Perforation and Post-operative Bleeding Associated with Endoscopic Submucosal Dissection in Colorectal Tumors: An Analysis of 398 Lesions Treated in Saga, Japan [J]. *Intern Med*, 2018, 57 (15): 2115-2122. DOI: 10.2169/internalmedicine.9186-17.
- [4] Qi ZP, Shi Q, Liu JZ, et al. Efficacy and safety of endoscopic submucosal dissection for submucosal tumors of the colon and rectum [J]. *Gastrointest Endosc*, 2018, 87(2): 540-548. e1. DOI: 10.1016/j.gie.2017.09.027.
- [5] Nishimura M, Saito Y, Nakanishi Y, et al. Pathology definitions and resection strategies for early colorectal neoplasia: Eastern versus Western approaches in the post-Vienna era [J]. *Gastrointest Endosc*, 2020, 91 (5): 983-988. DOI: 10.1016/j.gie.2019.12.021.
- [6] Jeong YH, Lee J, Kim SW, et al. Clinicopathological feature and treatment outcome of patients with colorectal laterally spreading tumors treated by endoscopic submucosal dissection [J]. *Intest Res*, 2019, 17(1): 127-134. DOI: 10.5217/ir.2018.00075.
- [7] Sakamoto T, Saito Y, Nakamura F, et al. Short-term outcomes following endoscopic submucosal dissection of large protruding colorectal neoplasms [J]. *Endoscopy*, 2018, 50 (6): 606-612. DOI: 10.1055/s-0043-123578.
- [8] Hassan C, Repici A, Sharma P, et al. Efficacy and safety of endoscopic resection of large colorectal polyps: a systematic review and meta-analysis [J]. *Gut*, 2016, 65 (5): 806-820. DOI: 10.1136/gutjnl-2014-308481.
- [9] Fukami N. Surgery Versus Endoscopic Mucosal Resection Versus Endoscopic Submucosal Dissection for Large Polyps: Making Sense of When to Use Which Approach [J]. *Gastrointest Endosc Clin N Am*, 2019, 29 (4): 675-685. DOI: 10.1016/j.giec.2019.06.007.
- [10] Ahlenstiel G, Hourigan LF, Brown G, et al. Actual endoscopic

- versus predicted surgical mortality for treatment of advanced mucosal neoplasia of the colon [J]. *Gastrointest Endosc*, 2014, 80 (4):668-676. DOI: 10.1016/j.gie.2014.04.015.
- [11] Silva GL, de Moura EG, Bernardo WM, et al. Endoscopic versus surgical resection for early colorectal cancer-a systematic review and meta-analysis [J]. *J Gastrointest Oncol*, 2016, 7 (3):326-335. DOI: 10.21037/jgo.2015.10.02.
- [12] Dang H, de Vos Tot Nederveen Cappel WH, van der Zwaan S, et al. Quality of life and fear of cancer recurrence in T1 colorectal cancer patients treated with endoscopic or surgical tumor resection [J]. *Gastrointest Endosc*, 2019, 89 (3):533-544. DOI: 10.1016/j.gie.2018.09.026.
- [13] Tanaka S, Kashida H, Saito Y, et al. Japan Gastroenterological Endoscopy Society guidelines for colorectal endoscopic submucosal dissection/endoscopic mucosal resection [J]. *Dig Endosc*, 2020, 32 (2):219-239. DOI: 10.1111/den.13545.
- [14] Jayanna M, Burgess NG, Singh R, et al. Cost Analysis of Endoscopic Mucosal Resection vs Surgery for Large Laterally Spreading Colorectal Lesions [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2016, 14 (2):271-278. e1-2. DOI: 10.1016/j.cgh.2015.08.037.
- [15] Draganov PV, Wang AY, Othman MO, et al. AGA Institute Clinical Practice Update: Endoscopic Submucosal Dissection in the United States [J]. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 2019, 17 (1):16-25. e1. DOI: 10.1016/j.cgh.2018.07.041.
- [16] Fuccio L, Hassan C, Ponchon T, et al. Clinical outcomes after endoscopic submucosal dissection for colorectal neoplasia: a systematic review and meta-analysis [J]. *Gastrointest Endosc*, 2017, 86 (1):74-86. e17. DOI: 10.1016/j.gie.2017.02.024.
- [17] Boda K, Oka S, Tanaka S, et al. Clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection for colorectal tumors: a large multicenter retrospective study from the Hiroshima GI Endoscopy Research Group [J]. *Gastrointest Endosc*, 2018, 87 (3):714-722. DOI: 10.1016/j.gie.2017.05.051.
- [18] Agapov M, Dvoynikova E. Factors predicting clinical outcomes of endoscopic submucosal dissection in the rectum and sigmoid colon during the learning curve [J]. *Endosc Int Open*, 2014, 2 (4):E235-240. DOI: 10.1055/s-0034-1377613.
- [19] Cong ZJ, Hu LH, Ji JT, et al. A long-term follow-up study on the prognosis of endoscopic submucosal dissection for colorectal laterally spreading tumors [J]. *Gastrointest Endosc*, 2016, 83 (4):800-807. DOI: 10.1016/j.gie.2015.08.043.
- [20] Bogie R, Veldman M, Snijders L, et al. Correction: Endoscopic subtypes of colorectal laterally spreading tumors (LSTs) and the risk of submucosal invasion: a meta-analysis [J]. *Endoscopy*, 2018, 50 (3):C4. DOI: 10.1055/s-0043-124018.

(收稿日期:2020-03-30)

(本文编辑:周昊)

《中华消化内镜杂志》第六届编委会编委名单

(按姓氏汉语拼音排序)

名誉总编辑:李兆申

总编辑:张澍田

副总编辑:令狐恩强 杨爱明 金震东 邹晓平 郭学刚 任旭

编辑委员:包郁	柴宁莉	陈明锴	陈卫刚	陈幼祥	崔毅	党彤	丁震	高峰
戈之铮	宫爱霞	龚伟	郭强	郭学刚	韩树堂	郝建宇	和水祥	胡冰
胡兵	黄留业	黄晓俊	黄永辉	冀明	姜海行	姜慧卿	金震东	李俊
李鹏	李锐	李文	李闻	李汛	李红灵	李修岭	李延青	梁玮
廖专	凌亭生	令狐恩强	刘俊	刘冰熔	刘德良	刘海峰	刘思德	刘晓岗
刘志国	吕富靖	麻树人	马颖才	梅浙川	年卫东	聂占国	潘阳林	彭贵勇
任旭	戎龙	沙卫红	盛剑秋	师水生	施瑞华	孙明军	孙思予	孙自勤
唐国都	唐秀芬	汪芳裕	王东	王雷	王雯	王邦茂	王贵齐	王洛伟
王拥军	王震宇	王中华	韦红	吴齐	吴晰	徐红	许国强	许建明
许树长	杨爱明	杨少奇	杨玉秀	姚方	于红刚	张斌	张春清	张国梁
张澍田	张筱凤	赵秋	赵晓晏	智发朝	钟良	周平红	朱宏	祝荫
邹晓平	左秀丽							