

术后患者未行睫状肌麻痹验光, 未能排除自身调节影响, 术后综合验光值并不能完全反映其真实状态。

白内障超乳手术颞侧切口 SIA 小于上方切口; 切口越小 SIA 越小, 但小至一定程度 SIA 也无太大改变^[6]。本研究使用 2.8 mm 颞侧透明角膜切口, 术者具有丰富手术经验, 控制 SIA 大小为 (0.32 ± 0.21) D、Centroid SIA 为 $0.17\text{D}@122^\circ$, 颞侧切口轴位 (左眼 30° 及右眼 210° , 相当于陡峭轴 120°) 与 Centroid SIA 轴位几乎一致。术后裸眼 LogMAR 视力 0.1 及以上者占 90% 眼, 术后 UCVA 均等于或优于术前 BCVA。大多数 ICL 术者惯用 3.0 mm 颞侧切口, 造成约 0.5 D SIA^[2,4]。Wei 等^[5]使用 3 mm 切口植入非散 ICL, 术后残留散光 0.5 D 内占 89%, 低于本研究中 92%。在一定范围内, 切口越小 SIA 越小, 选择 2.8 mm 切口植入 ICL 可有效减少 SIA 影响。虽然本研究中术者 SIA 控制良好, 但还是造成术后角膜散光值及 J_{45} 的变化。我们还观察发现术后残余散光为 0 的患者 SIA 值 <0.3 的占比最多 (62%); 裸眼 LogMAR 视力 -0.1 的患者 SIA 值 <0.3 的占比最多 (72%), 且 SIA 均低于 0.5 D。本研究角膜散光 80% 为顺规散光, 若颞侧切口 SIA 越小, 对于大部分为顺规散光的年轻患者, 术后残余散光越小, 术后裸眼视力较好。

综上所述, 控制切口能减轻 SIA 对角膜散光的影响, 但角膜切口仍有可能改变散光的大小及轴向。在 ICL 计算及术前规划上, 建议: 1) 将术者的 SIA 大小及轴向纳入计算参考, 个性化评估植入

TICL 的度数及轴位; 2) 若选择颞侧透明角膜切口, 大小尽量控制在 2.8 mm 以下, 尤其在顺规散光患者中。本研究也有局限性, 多数学者认为白内障术后 1 个月 SIA 基本稳定^[3], 故本研究的时间节点为 1 个月, 然而也有学者认为 SIA 在术后 1 年可能也无法完全稳定^[7]。本研究有待延长随访观察时间, 进一步探讨 SIA 对 ICL 的影响。

参考文献

- [1] Park D Y, Lim D H, Hwang S, et al. Comparison of astigmatism prediction error taken with the Pentacam measurements, Baylor nomogram, and Barrett formula for toric intraocular lens implantation [J]. BMC Ophthalmol, 2017, 17 (1): 156.
- [2] Kamiya K, Shimizu K, Aizawa D, et al. Surgically induced astigmatism after posterior chamber phakic intraocular lens implantation [J]. Br J Ophthalmol, 2009, 93 (12): 1648-1651.
- [3] Özyol E, Özyol P. Analyses of surgically induced astigmatism and axis deviation in microcoaxial phacoemulsification [J]. Int Ophthalmol, 2014, 34 (3): 591-596.
- [4] Kamiya K, Ando W, Takahashi M, et al. Comparison of magnitude and summated vector mean of surgically induced astigmatism vector according to incision site after phakic intraocular lens implantation [J]. Eye Vis (Lond), 2021, 8 (1): 32.
- [5] Wei R, Li M, Niu L, et al. Comparison of visual outcomes after non-toric and toric implantable collamer lens V4c for myopia and astigmatism [J]. Acta Ophthalmol, 2021, 99 (5): 511-518.
- [6] 王峥, 胡颖峰, 王艳, 等. 2.8 mm 与 2.2 mm 透明角膜切口术源性散光的矢量分析与比较 [J]. 眼科新进展, 2018, 38 (5): 448-451, 456.
- [7] Huang Q, Li R L, Feng L W, et al. Long-term visual quality after microincision cataract surgery [J]. J Ophthalmol, 2020, 2020: 9318436.

• 临床研究 •

机械切割与联合切割胸腔镜下分离肺段间平面的对照研究

福建省福州肺科医院胸外科 (福州 350008) 黄法杨 林 勇 李远航 陈新富

【摘要】 目的 对机械切割及能量平台联合机械切割胸腔镜下分离肺段间平面进行对照研究。**方法** 对符合入组条件的患者按手术时间先后顺序分成两组, 每组 30 例, 对术中出血量、手术时间、术中使用切割吻合钉数量、术后漏气天数、术后第 1 天引流量、手术后至出院天数、术后炎症因子水平、术后并发症等指标进行对比。**结果** 两组病例在手术时间、术中出血量、术后第 1 天引流量、术后胸腔漏气天数、术后炎症因子水平、手术后至出院天数、术后并发症发生率 (3/30 vs 3/30) 方面差异均无统计学意义 ($P>0.05$), 而联合切割组术中使用吻合钉数要明显少于机械切割组 [5.00 (4.00, 5.00) 个 vs 6.00 (6.00, 7.00) 个, $P=0.000$]。**结论** 能量平台联合机械切割分离段间平面安全性与完全使用机械切割相当,

且减少了吻合钉的使用,有良好的社会效益。

【关键词】胸腔镜;肺段切除术;段间平面;机械切割;经济效益

【中图分类号】R655.3 【文献标识码】B 【文章编号】1002-2600(2022)05-0007-05

Stapler versus energy platform combined stapler for intersegmental plane dissection in thoracoscopic segmentectomy

HUANG Fayang, LIN Yong, LI Yuanhang, CHEN Xinfu. Department of Thoracic Surgery, Fuzhou Pulmonary Hospital, Fuzhou, Fujian 350008, China

【Abstract】 Objective This study aims to compare the two methods: stapler and energy platform combined stapler used in dividing the intersegmental plane. **Methods** Using prospective randomized control study, patients underwent complete thoracoscopic segmentectomy were randomly divided into two groups in the order of surgical time, 30 cases in each group. In inflammatory indicators such as intraoperative bleeding, operation time, number of surgical stapler, days of postoperative air leakage, flow introduction on day 1, days after operation to discharge, postoperative inflammatory factor levels, postoperative complications were compared. **Results** There were no statistical differences ($P>0.05$) between the two groups in intraoperative bleeding, operation time, days of postoperative air leakage, flow introduction on day 1, days after operation to discharge, postoperative inflammatory factor levels, and the incidence of postoperative complications (3/30 vs 3/30). In terms of the number of surgical stapler, the energy platform combined stapler group was significantly less than the stapler group [5.00 (4.00, 5.00) vs 6.00 (6.00, 7.00), $P=0.000$]. **Conclusion** The safety of the energy platform combined with stapler used in dividing the intersegmental plane in pulmonary segmentectomy is equivalent to the full use of stapler, and reduces the use of surgical stapler, and has good social and economic benefits.

【Key words】 video-assisted thoracic surgery; segmentectomy; intersegmental plane; stapling device; economic benefits

胸腔镜肺段切除术已逐渐成为胸外科主要的术式之一,而肺段间平面的分离为该手术至关重要的环节,目前主要有机械切割及使用能量平台分离肺段间平面两种方式,均被认为安全可靠^[1-2]。临床上鲜有医生采用能量平台联合机械切割方式来处理段间平面,本研究将 2020 年 10 月 31 日至 2021 年 9 月 30 日符合入组条件的 60 例患者按手术时间先后分成完全使用机械组、能量平台联合机械切割组,对两种段间平面分离方法进行对比,如果两种方式的手术安全性相当,联合切割亦能成为临床医生在胸腔镜肺段切除术中可选用的分离肺段间平面的良好方式,且能减少吻合钉的使用,减轻患者及医保负担,有良好的社会、经济效益。

1 对象和方法

1.1 研究对象: 本研究遵循的程序符合福州肺科医院伦理委员会所制定的伦理学标准并得到该委员会的批准 [批件号: 2020-042 (科研)-01]。对 2020 年 10 月 31 日至今 2021 年 9 月 30 日符合入组条件的胸腔镜肺段切除术患者按手术时间先后顺序分成 2 组,每组 30 例,术前均取得受试对象的知情同意,术前对常规需采集的病史资料及第一秒最大呼气容积 (FEV_1)、一秒率 ($FEV_1\%$) 等肺功能数据进行采集对比 (表 1)。纳入标准: 1) 术前估计肺楔形切除较困难的转移癌病灶、良性病变; 2) 肺部小结节直径 ≤ 2 cm, CT 显示结节内毛玻璃

样成分 $\geq 50\%$, 且结节倍增时间较长 (≥ 400 d), 术前考虑为早期肺癌; 3) 既往已行肺切除术, 此次手术估计难以耐受肺叶切除; 4) 术前考虑为多原发性肺癌, 需行分期手术, 此次手术行肺段切除以保留肺功能; 5) 肺部病灶术前考虑为肺癌或已确诊肺癌, 心肺功能较差或基础合并症较严重, 难以耐受肺叶切除。排除标准: 1) 胸腔镜手术中转开胸; 2) 术前规划同期行双侧肺段切除。两组患者除年龄构成 ($P=0.020$) 机械切割组较小外, 在性别、吸烟史和术前肺功能状况、合并症等临床特征之间差异无统计学意义 (表 1)。

1.2 方法: 均采用静吸复合麻醉, 所有手术均由同一组医生完成, 所有病例均行单操作孔胸腔镜手术 (取第 7 肋间腋中线约 1.5 cm 切口为胸腔镜观察孔, 取第 4 肋间腋前线 3~5 cm 切口为操作孔)。游离离断相应靶段的动静脉及段支气管后, 采用膨胀萎陷法或荧光胸腔镜确认所需分离的肺段间平面。对机械切割组完全采用强生切割吻合器分离段间平面; 对机械切割联合能量平台组, 先用电刀或超声刀往肺段门方向分离段间平面, 至段门后用强生切割吻合器完全离断肺段。除良性病变外, 肺癌患者均清扫或采样淋巴结, 术后经观察孔、操作孔各留置 26#、20# 引流管 1 根。术后拔管指征: 患者引流液淡, 胸片提示肺复张良好, 引流管无漏气后拔除引流管。拔管后若无存在需住院处理的并发

症，复查胸片肺复张良好后均予办理出院。

表 1 两组术前资料比较 (n=30)

项目	机械切割组	能量平台联合 机械切割组	t/χ^2 值	P 值
年龄/(岁, $\bar{x} \pm s$)	52.57 \pm 8.87	59.00 \pm 11.78	-2.390	0.020
性别(例)				
男	11	15		
女	19	15		
FEV1/(L, $\bar{x} \pm s$)	2.54 \pm 0.64	2.41 \pm 0.82	0.702	0.486
FEV1/(%, $\bar{x} \pm s$)	93.48 \pm 24.12	91.48 \pm 20.59	0.345	0.732
吸烟史(例)				
有	6	8		
无	24	22		
术前合并症(例)				
高血压	6	6	0.000	1.000
糖尿病	2	4	0.185	0.667
冠心病	0	2	0.517	0.472
慢性阻塞性肺病	0	1		1.000 *
肺部手术史	4	3	0.000	1.000
哮喘	0	1		1.000 *
支气管扩张	1	1	0.000	1.000
肺炎	1	0		1.000 *

注：* 为 Fisher's 精确概率法检验。

1.3 观察指标：记录两组患者术中出血量，手术时间，术中使用切割吻合钉数量，术后漏气天数，术后第 1 天引流量，手术后至出院天数，术后第 1 天及第 4 天的 WBC、CRP、PCT 及术后并发症等指标，进行对比。

1.4 统计学方法：选用 SPSS 17.0 统计软件进行分析。计量资料以均数 \pm 标准差或中位数（四分位间距）表示，组间比较采用 t 检验或 Mann-Whitney U 检验；计数资料比较采用 χ^2 检验或 Fisher 精确概率法检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组患者围手术期均未出现大出血、死亡等情况。两组患者除术中使用的切割吻合钉数量差异有统计学意义 ($P = 0.000$) 外，余术中术后所采集的数据指标对比差异均无统计学意义 (表 2、表 3)。两组患者术后均未出现肺部感染、胸腔感染、乳糜胸等情况。仅联合切割组有 1 例患者术后胸管漏气大于 7 d (漏气 9 d)，考虑为段间平面漏气可能，患者于术后 14 d 出院。两组患者术后胸管漏气天数、术后至出院天数差异均无统计学意义。术后出现转氨酶升高 4 例，其中机械切割组 3 例、联合切割组出现 1 例，均予保肝治疗转氨酶下降后出

院；联合切割组术后出现 1 例心房颤动，予胺碘酮控制后心律转齐。两组间无论单项或总并发症发生率差异均无统计学意义 (表 4)。

表 2 两组术中指标比较 (n=30)

项目	机械切割组	能量平台联合 机械切割组	t/χ^2 值	P 值
手术时间(min, $\bar{x} \pm s$)	164.30 \pm 43.84	182.00 \pm 60.17	-1.302	0.198
术中出血量/mL	30.00 (20.00, 50.00)	30.00 (20.00, 50.00)		0.782 *
吻合钉使用数量/个	6.00 (6.00, 7.00)	5.00 (4.00, 5.00)		0.000 *
术中病理(例)			0.144	0.704
原发性肺癌	25	27		
肺良性疾病	5	3		

注：* 为 Mann-Whitney U 检验。

表 3 两组术后指标比较 (n=30, $\bar{x} \pm s$)

术后指标	机械切割组	能量平台联合 机械切割组	t 值	P 值
术后第 1 天胸管引流量/mL	136.33 \pm 84.63	178.00 \pm 88.29	-1.866	0.067
术后胸管漏气天数/d	1.00 (0.75, 1.00)	0.00 (0.00, 1.25)		0.090 *
术后至出院天数/d	6.30 \pm 1.66	6.77 \pm 1.83	-1.033	0.306
术后第 1 天白细胞计数/ $(\times 10^9/L)$	15.66 \pm 2.55	15.74 \pm 3.80	-0.092	0.927
术后第 4 天白细胞计数/ $(\times 10^9/L)$	8.30 \pm 8.15	8.15 \pm 2.10	0.269	0.789
术后第 1 天 CRP/(mg/L)	60.51 \pm 25.48	62.21 \pm 35.33	-0.214	0.831
术后第 4 天 CRP/(mg/L)	77.42 \pm 41.01	77.45 \pm 48.55	0.002	0.998
术后第 1 天 PCT/(ng/mL)	0.43 \pm 0.50	0.71 \pm 0.95	-1.402	0.166
术后第 4 天 PCT/(ng/mL)	0.21 \pm 0.16	0.23 \pm 0.20	-0.442	0.660

注：* 为 Mann-Whitney U 检验。

表 4 两组术后并发症情况比较 (n=30, 例)

术后并发症	机械切割组	能量平台联合 机械切割组	χ^2 值	P 值
术后长时间漏气 (> 7 d)	0	1		1.000 *
术后心律失常	0	1		1.000 *
术后肝功能损害	3	1	0.268	0.605
合计	3	3	0.000	1.000

注：* 为 Fisher's 精确概率法检验。

3 讨论

目前，对早期微小肺癌的手术治疗以肺段切除为主，能达到与肺叶切除相同的根治效果，且保留

了更多的肺功能,患者的生活质量得到提高^[3-5]。而对一些难以行病灶切除的良性病变,肺段切除术亦是良好的选择^[6]。

现大部分医生仍是完全使用切割吻合器来分离段间平面,应是出于术中出血及术后段间平面漏气的顾虑,但胸腔镜手术中因切割吻合钉仓无法随意弯曲,而段间平面非规则,通常要多切除一部分正常肺组织才能满足所需的安全距离。有报道示,因切割吻合钉闭合过于紧密,由其分离闭合的肺组织过于收缩,余肺复张受限,且易损伤段间静脉,使得剩余的肺组织静脉回流受限^[7]。

亦有术者完全使用能量平台(包括超声刀和电刀)来分离段间平面,能使切割分离出来的段间平面与实际解剖的段间平面更加吻合,不存在使用机械切割分离段间平面对余肺的压榨效应,在分离段间平面时更能保证所需的安全距离,减少或避免了切缘肿瘤细胞残留,同时也减少了切割吻合钉的使用,减轻了患者的经济负担,节省了医保开支。刘海波等^[1]、陈刚等^[2]对比了机械切割、电刀切割分离肺段间平面两种方法,认为两种手术方式处理段间平面安全性相当,应用均可靠;陈昊等^[8]报道了应用超声刀分离肺段间平面,认为超声刀在单孔胸腔镜下肺段切除术分离肺段间平面是安全可行的,且能最大限度保留肺功能。但 Mitsuyoshi 等^[9]对 50 例使用电刀及 75 例使用吻合器分离肺段间平面的病例进行对比,结果显示使用电刀切割术后长时间漏气的频率明显高于吻合器组;亦有国内学者进行了荟萃分析^[10],比较分别使用电刀和吻合器分离肺段间平面的安全性和效果,结果提示使用电刀分离段间平面有较高的术后并发症发生率和漏气发生率。因此,完全使用能量平台来分离段间平面,对术者对段间平面的处理提出了更高的要求。

本研究联合切割组中标记所需分离的肺段间平面后,用电刀或超声刀沿着标记的段间平面外周逐渐往段门处进行烧灼,使段间平面达到一种“立体降维”的效果^[11],这避免了胸腔镜手术中因钉仓过大且无法随意弯曲,而使分离出来的段间平面不规则的缺点,也减少了对正常肺组织的压榨。肺段门处可能为术中术后大出血、术后发生长期漏气最可能的位置^[12],在使用能量平台降维后,我们能更舒适地使用切割吻合钉仓分离剩余的肺段门平面,减少了对发生术中术后大出血、术后长期漏气的顾虑。在手术时间方面,联合切割组并不因为使用了能量平台烧灼段间平面而使手术时间延长;在

手术安全性方面,两组病例均未出现术中大出血、术中死亡等情况,在术中出血量、术后第 1 天胸管引流量、术后胸管漏气时间、术后至出院天数、术后炎症因子水平方面差异均无统计学意义;在术后并发症方面,联合切割组仅有 1 例术后漏气时间大于 7 d,于术后第 9 天无漏气后拔除胸管,两组病例均未出现术后大出血、术后肺部感染、胸腔感染、乳糜胸等情况,术后并发症总发生率差异无统计学意义;在经济效益方面,联合切割组使用的切割吻合钉要明显少于完全使用机械切割组,这减少了患者的经济负担,降低了医保的支出,取得了较好的社会经济效益。

本研究的不足在于病例较少,且入组病例均未行亚段、联合亚段等复杂肺段切除,相信联合切割分离肺段间平面在复杂肺段切除上将发挥更大的优势。

综上所述,能量平台联合机械切割分离段间平面安全性与完全使用机械切割相当,且减少了吻合钉的使用,有良好的社会、经济效益。

参考文献

- [1] 刘海波,林钢,张诗杰,等.电刀切割和机械切割在全胸腔镜肺段切除术段间平面分离中应用的对照研究[J].中国肺癌杂志,2017,20(1):41-46.
- [2] 陈刚,汪方清,阮卫民,等.能量器械与机械缝合器在肺部小结节肺段切除术的应用对比研究[J].临床肺科杂志,2021,26(4):499-502,508.
- [3] Ma M, He F, Lv X, et al. Feasibility and effectiveness of thoracoscopic pulmonary segmentectomy for non-small cell lung cancer [J]. Medicine, 2020, 99(5): e18959.
- [4] Georgios S, Gunda L, Birte S, et al. Perioperative course and quality of life in a prospective randomized multicenter phase III trial, comparing standard lobectomy versus anatomical segmentectomy in patients with non-small cell lung cancer up to 2 cm, stage IA (7th edition of TNM staging system) [J]. Lung cancer (Amsterdam, Netherlands), 2019, 138: 19-26.
- [5] 高超.胸腔镜下解剖性肺段切除术与肺叶切除术对早期 NSCLC 肺功能的影响[J].内蒙古医学杂志,2021,53(1):88-89.
- [6] 齐海亮,李明珠,杜秀然,等.全胸腔镜解剖性肺段切除术治疗结核性支气管扩张症[J].中国微创外科杂志,2018,19(9):802-805.
- [7] 陈醒狮,金润森.肺段切除术中段间平面处理方式的研究进展[J].中国微创外科杂志,2019,19(2):190-192.
- [8] 陈昊,黄麟,郑斌,等.单孔胸腔镜下肺段切除术中超声刀分离段间平面的应用研究[J].中华胸部外科电子杂志,2019,6(2):131-135.
- [9] Mitsuyoshi M, Koyo S, Hirotaka Y, et al. Division of the intersegmental plane using electrocautery for segmentectomy in

- clinical stage I non-small cell lung cancer [J]. Journal of thoracic disease, 2018, 10 (10): S1215-S1221.
- [10] Lu T J, Zhang R X, Jiang K X, et al. Electrocautery vs. Stapler in Comparing Safety for Segmentectomy of Lung Cancer: A Meta-Analysis [J]. Frontiers in surgery, 2021, 8: 711685.
- [11] 张雷, 李小军, 王伟, 等. 胸腔镜下膨胀萎陷联合立体降维法处理肺段间平面的临床应用 [J]. 蚌埠医学院学报, 2021, 46 (3): 300-303.
- [12] 饶孙银, 叶联华, 赵光强, 等. “双向识别”理念在解剖性肺段切除术段门结构处理中的应用 [J]. 中国微创外科杂志, 2019, 19 (11): 981-984.

• 临床研究 •

甲状腺细胞学 Bethesda-Ⅲ类结节中 Galectin-3 和 Cyclin D1 的表达及临床意义

福建中医药大学附属第二人民医院病理科 (福州 350001) 魏 霖 钟国栋

【摘要】 目的 探讨半乳糖凝集素 3 (Galectin-3)、细胞周期蛋白 D1 (Cyclin D1) 在甲状腺细胞学 Bethesda-Ⅲ类结节中的表达及临床意义。**方法** 对 128 例细胞学诊断为 Bethesda-Ⅲ类结节的细针穿刺标本进行沉渣包埋, 应用 Envision 法检测 Galectin-3、Cyclin D1 在标本中的表达情况。**结果** 组织病理确诊为甲状腺乳头状癌 (papillary thyroid carcinoma, PTC) 68 例, 良性病变 60 例, 包括结节性甲状腺肿 45 例、滤泡性腺瘤 11 例、淋巴细胞甲状腺炎 4 例。在 PTC 中 Galectin-3、Cyclin D1 表达明显高于良性病变, 阳性率分别为 92.6% 和 89.7%, 两者差异具有统计学意义 ($P < 0.001$)。两者联合检测可以提高诊断的敏感性、特异性、准确性, 且在 PTC 与良性疾病中表达的差异具有统计学意义 ($P < 0.001$)。**结论** 联合检测 Galectin-3 和 Cyclin D1 有助于甲状腺细胞学Ⅲ类结节的诊断与鉴别诊断, 为临床治疗提供可靠的依据。

【关键词】 甲状腺, 细针穿刺; 沉渣包埋; Galectin-3; Cyclin D1

【中图分类号】 R736.1 **【文献标识码】** B **【文章编号】** 1002-2600(2022)05-0011-04

Expression and clinical significance of detecting Galectin-3 and Cyclin D1 in Bethesda Ⅲ nodules of thyroid cytology WEI Lin, ZHONG Guodong. Department of Pathology, the Second People's Hospital Affiliated to Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou, Fujian 350001, China

【Abstract】 Objective To investigate the expression and clinical significance of Galectin-3 and Cyclin D1 in Bethesda-Ⅲ nodules of thyroid cytology. **Methods** A total of 128 specimens of fine needle aspiration with Bethesda-Ⅲ nodules of thyroid cytology were carried out of sediment embedding slice, and the expression of Galectin-3 and Cyclin D1 in the specimens was detected by Envision method. **Results** There were 68 cases of papillary thyroid carcinoma (PTC), and 60 cases of benign lesions, including 45 cases of nodular goiter, 11 cases of follicular adenoma, and 4 cases of lymphocytic thyroiditis. The expression of Galectin-3 and Cyclin D1 in PTC was significantly higher than that in benign lesion. The positive rates of Galectin-3 and Cyclin D1 were 92.6% and 89.7% respectively and the difference was statistically significant ($P < 0.001$). The sensitivity, specificity and accuracy of the diagnosis were improved by the combination of the two tests, and the difference of combined expression between PTC and benign disease was statistically significant ($P < 0.001$). **Conclusion** The combined detection of Galectin-3 and Cyclin D1 is helpful for the diagnosis and differential diagnosis of Bethesda-Ⅲ nodules of thyroid cytology, and provides reliable basis for clinical treatment.

【Key words】 thyroid; fine needle aspiration; sediment embedding slice; Galectin-3; Cyclin D1

甲状腺癌是最常见的内分泌肿瘤。近年来, 甲状腺癌发病率显著增高, 尤其是年轻人。甲状腺细针穿刺 (fine needle aspiration, FNA) 是一种术前诊断甲状腺癌最可靠的方法, 具有良好的灵敏度和特异性, 是术前确定甲状腺结节性质的金标准^[1]。然而, 甲状腺细胞学 Bethesda-Ⅲ类结节——意义

不明确的非典型病变或滤泡性病变 (AUS/FLUS) 仍然是一个诊断难点。有研究显示细针穿刺细胞学检查 (FNAC) 联合免疫细胞化学检测对 Bethesda-Ⅲ类结节的诊断及鉴别诊断具有重要的临床意义, 能提高甲状腺癌诊断的准确率, 避免不必要的手术^[2]。本研究通过检测 Galectin-3 和 Cyclin D1 两