



doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.05.020
http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1005-6947.2018.05.020
Chinese Journal of General Surgery, 2018, 27(5):651-655.

· 简要论著 ·

持续负压引流在甲状腺乳头状癌颈清扫手术后的应用

刘阳, 何雨沁, 黄辉, 鄢丹桂, 倪松, 张宗敏, 刘绍严

(国家癌症中心 / 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院 头颈外科, 北京 100021)

摘要

目的: 探讨持续负压引流在甲状腺乳头状癌颈清扫手术后的应用价值。

方法: 回顾性分析 2016 年 8 月—2017 年 2 月因甲状腺乳头状癌颈淋巴结转移行颈清扫术患者的临床资料。选取 80 例术后采用持续负压引流装置引流(持续负压组), 通过 1:2 配对选取同期住院的 160 例术后采用普通负压引流装置引流(普通负压引流组), 对比分析两组引流情况。

结果: 持续负压组术后第 1 天总引流量高于普通负压引流组 [(103.9 ± 5.832) mL vs. (97.28 ± 5.61) mL, $P < 0.05$]; 带管过程中的总引流量两组无统计学差异 [(190.8 ± 11.59) mL vs. (232.5 ± 14.34) mL, $P = 0.2048$]; 持续负压组患者引流时间明显比普通负压引流组短 [(3.229 ± 0.079) d vs. (3.514 ± 0.086) d, $P < 0.05$]。持续负压组术后乳糜漏发生率及乳糜漏愈合时间优于普通负压引流组。此外, 持续负压引流组疼痛评分与普通负压引流组疼痛评分无统计学差异 (2.983 ± 0.215 vs. 2.824 ± 0.256, $P = 0.63$)。

结论: 颈清扫术后持续负压引流效果优于普通负压引流, 可以减少术后并发症的发生, 使患者达到更快的康复。

关键词

甲状腺肿瘤 / 外科学; 引流 / 方法; 手术后并发症 / 预防和控制

中图分类号: R736.1

甲状腺乳头状癌是甲状腺最常见的恶性肿瘤, 占甲状腺癌的 85% 以上^[1], 恶性程度较低, 预后较好, 但易发生颈部淋巴结转移而影响预后^[2]。颈淋巴结清扫术是治疗甲状腺乳头状癌颈部转移的首选有效方法^[2-3]。由于术区解剖的复杂性和手术方式的特殊性, 颈清扫术后术野腔隙较深, 手术创面较大, 术后可出现出血、乳糜漏、伤口感染、皮瓣坏死等并发症。术后留置引流管进行负压吸引减少相关并发症的产生是手术常用方式^[4-6]。为观察持续性负压在甲状腺乳头状癌颈清扫术后引流效果, 笔者将持续性负压引流与普通负压引流进行对比, 总结报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2016 年 8 月—2017 年 2 月中国医学科学院肿瘤医院头颈外科因甲状腺乳头状癌颈部淋巴结转移入院手术且术式包含颈清扫的患者进行研究。(1) 持续负压组: 选取 80 例术后采用持续负压引流装置引流, 其中女 55 例, 男 25 例; 年龄为 18~66 岁, 平均年龄为 44.8 岁; 最后病理学诊断均证实为甲状腺乳头状癌, 术式中包含单侧颈清扫 54 例, 双侧颈清扫 26 例(单纯中央区清扫不作为一侧颈清扫归类)。(2) 普通负压引流组: 按照 1:2 配对病例对照研究方法, 选取同期住院的 160 例术后采用普通引流, 配对原则为: 同期入院患者, 性别相同, 术后病理证实诊断相同, TNM 分期相同; 术式清扫范围相同, 具体到单或双颈清扫的详细区域范围。普通负压引流组共 160 例患者, 其中女 110 例, 男 50 例; 年龄为 13~72 岁, 平均年龄为 43.9 岁; 病理学诊断证实为甲状腺乳头状癌, 术式中包含单侧颈清扫 108 例, 双侧颈清扫 52 例。

基金项目: 中国医学科学院院所科研课题基金资助项目 (LC2014A03)。

收稿日期: 2017-06-25; **修订日期:** 2017-11-17。

作者简介: 刘阳, 国家癌症中心 / 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院主治医师, 主要从事头颈肿瘤方面的研究。

通信作者: 刘绍严, Email: ncclsy@126.com

1.2 手术方式

所有患者均在全麻下行肿瘤原发灶切除加单侧或者双侧颈清扫术，术后一侧颈部放置引流管1根。持续负压组持续负压吸引采用韦睿公司的负压创伤治疗仪Vcare1000-300s型，持续压力设置为120 mmH₂O (1 mmH₂O=0.0098 kPa)，普通负压引流组常规负压吸引选取邦琦公司出产的一次性使用体外引流系统BDA-YS-0200型号，手动挤压球内空气可产生少量不稳定负压。

1.3 观察指标

所有患者均记录每日引流量颜色及数值至拔管当天，记录术后住院日。拔管条件为：最早为术后第2天，且前1 d引流24 h总量小于30 mL，拔管时无乳糜漏等相关并发症。同时为评估患者对两种引流管的耐受情况，参考疼痛数字评分法(NRS)设计了术后引流管疼痛评分表，将疼痛的程度用0~10共11个数字表示，术后第1天开始患者根据引流管处感觉进行评分，将术后前3 d评分结果相加后进行分析。

1.4 统计学处理

统计分析采用Graphpad Prism 6软件包，计数资料采用实际例数及百分比表示，计量资料采用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料的比较采用Mann-Whitney U检验或t检验进行分， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

持续负压组与普通负压引流组患者在年龄[(44.8 ± 12.76)岁 vs. (43.9 ± 13.99)岁]、性别、手术部位上均无统计学差异(均 $P > 0.05$)。

2.2 围手术期情况

持续负压组术后第1天总引流量明显高于普通负压引流组[(103.9 ± 5.832) mL vs. (97.28 ± 5.61) mL, $P < 0.05$];截止至拔管日期，引流液总量两组之间无统计学差异[(190.8 ± 11.59) mL vs. (232.5 ± 14.34) mL, $P = 0.2048$](图1)。

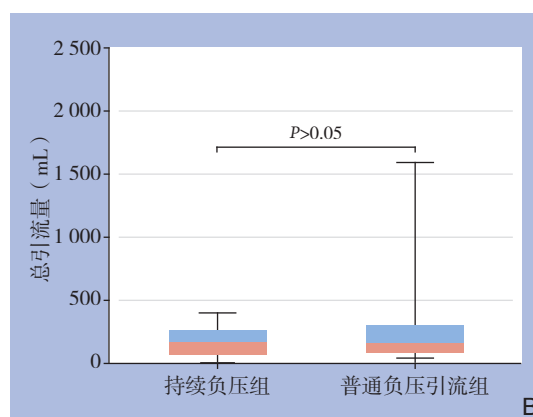
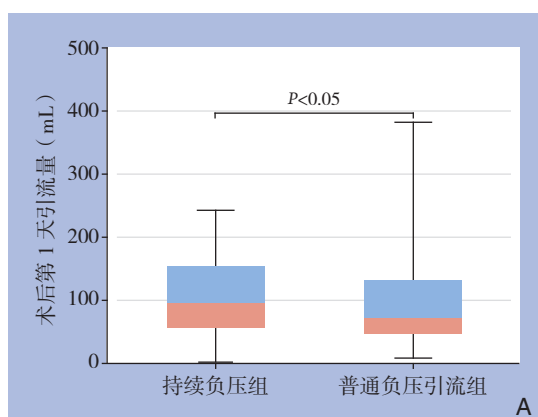


图1 持续负压组与普通负压引流组引流量对比

A: 术后第1天引流量; B: 截止至拔管, 总引流量

持续负压组患者引流时间明显比普通负压引流组短[(3.229 ± 0.079) d vs. (3.514 ± 0.086) d, $P < 0.05$](图2)。持续负压组发生乳糜漏1例，带管控制饮食4 d后乳糜漏消失，拔管后未再出现乳糜漏；普通负压组发生乳糜漏3例，均在术后第1~2天左右发生，带管控制饮食6~8 d后拔管，拔管后未再出现乳糜漏表现。持续负压组术后乳糜漏发生率及乳糜漏愈合时间优于普通负压引流组。

持续负压组与普通负压引流组的NRS评分无统计学差异(2.983 ± 0.215 vs. 2.824 ± 0.256, $P = 0.63$)(图3)。

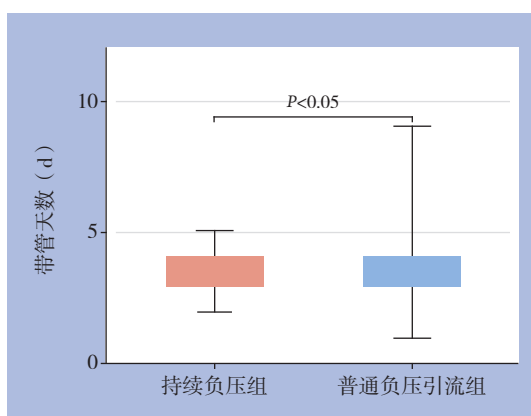


图2 持续负压组与普通负压引流组带管天数对比

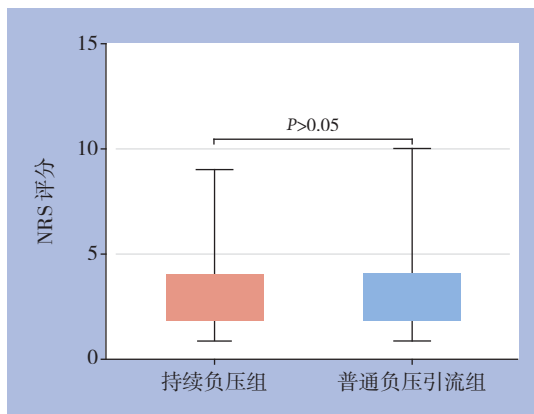


图3 持续负压组与普通负压引流组患者NRS评分对比

3 讨论

随着外科水平的提高,颈清扫手术方式已经日趋成熟,然而一些术后并发症如出血、乳糜漏等的产生仍不容忽视^[7-8]。文献^[5, 9-10]报道甲状腺术后血肿的发生率为0.0%~2.3%,需要再次手术清除血肿的发生率为0.0%~1.5%^[11-12],因此为了尽量减少术后血肿和积液的产生,外科医师术后仍常规使用引流装置^[6]。但仍有部分学者^[13-14]对放置引流装置持有异议,其认为引流管的放置可能会对神经、喉头等造成损伤从而出现相应的症状甚至导致呼吸障碍,部分引流管可能在放置的过程中出现淤血结痂等从而导致引流管放置无效并促进血肿的发生^[11, 15]。但由于颈部手术部位的特殊性,颈前空间较小,甲状腺术后50 mL的出血量即可造成气管压迫症状,100 mL以上的出血量即可出现呼吸困难导致窒息而危及生命^[16],安全起见,几乎是所有甲状腺颈清扫术后均需放置引流管,引流量较少可1~2 d内拔除,放置引流管可以更好的处理术后血肿和积液的产生^[6]。笔者所有入组患者均行颈清扫手术,手术创面较大,所有患者术后均放置引流管。为减少放置负压吸引对神经造成损伤,术中尽量避免引流管口直接接触神经,同时将引流管与神经之间放置少量止血纱布等类似止血材料可以更好的保护神经。统计两组240例患者中,均未出现因负压吸引造成的神经损伤表现。由于持续负压引流组存在持续负压,一定程度上减少了血痂的产生,带管过程中未出现明显堵管表现。普通负压组患者在拔管的过程中可见部分患者管腔内出现长条形血痂,但由于管腔相对较粗,也未出现明显堵管表现。对于术

后常见渗血原因进行分析,除患者个人凝血功能异常外,还包括手术创面渗血、动脉性出血、静脉性出血、皮下渗血和肌肉渗血等。持续负压引流可以使创面之间“零积聚”^[17],局部炎症反应轻,更好的减轻水肿,同时还可以使创面之间贴合更好,对一些创面渗血和肌肉渗血等起到较好的止血效果,进一步的减少术后的出血量。本研究中,持续负压吸引采用压力为120 mmH₂O,结果可以得出,由于术后第1天持续性负压吸引,术后当日出现的引流液比普通负压引流组引流量多,但持续负压吸引使术区组织间互相贴附从而减少了术区渗血,截止到拔管日期,总的引流量并未明显增加。由于持续负压引流组患者总的带管天数要小于普通负压组,因此持续负压引流可以使患者伤口更快的愈合。

颈部淋巴结转移在甲状腺乳头状癌中常见且影响预后^[2, 18-19],颈淋巴结清扫术是手术常见术式。对临床已明确诊断或者高度怀疑颈部淋巴结转移的患者应行颈部淋巴结清扫术。乳糜漏是颈淋巴结清扫术后常见的并发症,根据术后引流管内液体理化性质的变化结合患者的手术方式,乳糜漏的诊断并不困难。文献^[20-21]报道颈清扫术后乳糜漏的发病率约为1%~3%。乳糜漏产生的主要原因有:(1)胸导管的解剖走行变异;胸导管及其分支肉眼难以分辨,术中出现的乳糜漏未能及时发现;或是术中结扎胸导管造成纵膈内胸导管压力急剧升高,加上呼吸时的负压作用导致乳糜液从胸导管中渗入胸腔内造成乳糜胸。(2)转移的淋巴结侵犯淋巴管,尤其是位于IV区、VB区及上纵膈的转移淋巴结侵犯淋巴管导致乳糜漏;(3)除了解剖变异外,部分患者还因既往手术、放疗、感染等病史造成手术解剖困难加大出现淋巴漏。乳糜漏大量液体漏出可出现水电解质及蛋白丢失,如处理不当乳糜液聚集还可出现局部皮瓣坏死导致血管暴露从而发生致死性大出血,还可能出现乳糜胸而危及生命。因此乳糜漏一定要早发现早治疗。除手术中仔细操作充分结扎淋巴管,术后控制饮食,持续负压引流对于颈部淋巴漏的处理也能取得较好的效果^[4, 5, 17]。对于颈清扫手术患者,术中放置引流管首先要避免引流口处直接吸附较大血管如颈内静脉、颈总动脉等,其次应尽量保持持续性负压,由于持续性负压可以使皮肤紧贴于组织表面,一方面可以充分引流淋巴液,使术区皮瓣压力相对均匀从而避免漏出液渗出至其他

地方导致愈合延迟^[22-23]，另一部分可以使破损的淋巴管变薄或者漏口缩小，随着肉芽的产生和瘢痕的形成，漏口进一步闭合^[24]。本研究中持续负压组发生淋巴漏1例（术后带管5 d），普通负压引流组发生淋巴漏3例（术后带管为6~8 d）。由于本研究并非大样本统计，单纯统计淋巴漏比例意义不大。但分析两组患者可以看出，颈清扫后淋巴漏的发生多在术后早期出现，出现淋巴漏后两组患者发生率及愈合时间虽不能用统计学证据来检验差异，但是对比两组之间淋巴漏患者个体愈合情况可以发现，持续负压组患者在出现淋巴漏后，在持续负压吸引下可以更快的愈合，更早的达到拔管条件，从而对甲状腺癌患者术后的恢复起到了积极的作用。

此外为避免过高的持续负压造成患者疼痛及活动受限等不适^[25]，本研究参考NRS评分法设计了引流管疼痛感觉评分表，对入组的患者进行疼痛统计，发现两组患者中并未出现明确的统计学差异，持续负压在患者的日常活动及疼痛感觉上并无明显的不适。因此持续负压引流吸引并未对甲状腺癌颈清扫术后患者造成异常疼痛感觉。

综上所述，甲状腺乳头状癌颈清扫手术后，放置持续的负压引流可以一定程度上减少乳糜漏等术后并发症的产生，对已经出现乳糜漏的患者持续负压吸引能使患者更快愈合。持续的负压吸引并不会增加术后引流量及患者的疼痛感觉，且可以更快达到拔管条件减少住院天数，从而促进患者更快恢复。

参考文献

- [1] Yin DT, Yu K, Lu RQ, et al. Clinicopathological significance of TERT promoter mutation in papillary thyroid carcinomas: a systematic review and meta-analysis[J]. *Clin Endocrinol (Oxf)*, 2016, 85(2):299-305. doi: 10.1111/cen.13017.
- [2] 屠规益, 徐国镇. 头颈恶性肿瘤的规范性治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2003:267-268.
Tu GY, Xu GZ. *Clinical Guidelines for Head and Neck Oncologists*[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2003:267-268.
- [3] 杨凯, 温玉明. 颈淋巴清扫术100年回顾与展望[J]. *临床口腔医学杂志*, 2005, 21(10):634-637. doi:10.3969/j.issn.1003-1634.2005.10.027.
Yang K, Wen YM. Neck dissection: 100-year review and prospect[J]. *Journal of Clinical Stomatology*, 2005, 21(10):634-637. doi:10.3969/j.issn.1003-1634.2005.10.027.
- [4] 王克俭, 周达武, 丁建农. 持续高压负压引流在颈清扫术后乳糜漏治疗中应用体会[J]. *河北医学*, 1998, 4(4):42-43.
Wang KJ, Zhou DW, Ding JN. Application experience of continuous high negative pressure drainage for chylous leakage after neck dissection[J]. *Hebei Medicine*, 1998, 4(4):42-43.
- [5] Kennedy SA, Irvine RA, Westerberg BD, et al. Meta-analysis: prophylactic drainage and bleeding complications in thyroid surgery[J]. *J Otolaryngol Head Neck Surg*, 2008, 37(6):768-773.
- [6] Willy C, Steinbronn S, Sterk J, et al. Drainage systems in thyroid surgery: a randomised trial of passive and suction drainage[J]. *Eur J Surg*, 1998, 164(12):935-940.
- [7] 殷德涛, 李新华, 李红强, 等. 甲状腺术后出血的原因及处理:附8例临床分析[J]. *中国普通外科杂志*, 2015, 24(11):1592-1595. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.018.
Yin DT, Li XH, Li HQ, et al. Causes and treatment of post-thyroidectomy hemorrhage: a clinical analysis of 8 cases[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2015, 24(11):1592-1595. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2015.11.018.
- [8] 冯铁诚, 李新营, 李劲东, 等. 甲状腺颈部淋巴结清扫术后双侧乳糜胸2例并文献复习[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(5):573-577. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.05.007.
Feng TC, Li XY, Li JD, et al. Bilateral chylothorax after neck dissection for thyroid cancer: a report of 2 cases and literature review[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2017, 26(5):573-577. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.05.007.
- [9] Shandilya M, Kieran S, Walshe P, et al. Cervical haematoma after thyroid surgery: management and prevention[J]. *Ir Med J*, 2006, 99(9):266-268.
- [10] Revelli L, Damiani G, Bianchi C B, et al. Complications in thyroid surgery. Harmonic Scalpel, Harmonic Focus versus Conventional Hemostasis: A meta-analysis[J]. *Int J Surg*, 2016, 28(Suppl 1):S22-32. doi: 10.1016/j.ijssu.2015.12.050.
- [11] Shaha AR, Jaffe BM. Practical management of post-thyroidectomy hematoma[J]. *J Surg Oncol*, 1994, 57(4):235-238.
- [12] Abbas G, Dubner S, Heller KS. Re-operation for bleeding after thyroidectomy and parathyroidectomy[J]. *Head Neck*, 2001, 23(7):544-546.
- [13] Mannell A. Respiratory obstruction after thyroidectomy. A report of 2 cases[J]. *S Afr J Surg*, 1989, 27(4):141-143.
- [14] Martis C, Athanassiades S. Post-thyroidectomy laryngeal edema. A survey of fifty-four cases[J]. *Am J Surg*, 1971, 122(1):58-60.
- [15] Ernst R, Wiemer C, Rembs E, et al. Local effects and changes in wound drainage in the free peritoneal cavity[J]. *Langenbecks Arch Chir*, 1997, 382(6):380-392.
- [16] 田文. 甲状腺外科[M]. 长沙: 中南大学出版社, 2016.
Tian W. *Thyroid surgery*[M]. Changsha: Central South University

- Press, 2016.
- [17] Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience[J]. *Ann Plast Surg*, 1997,38(6):563-576.
- [18] 殷德涛, 韩颺, 张亚原, 等. 多灶性甲状腺乳头状癌的临床病理及颈淋巴结转移特征[J]. *中国普通外科杂志*, 2017, 26(5):556-560. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.05.004.
- Yin DT, Han Y, Zhang YY, et al. Clinicopathologic and neck metastasis features of multifocal papillary thyroid cancer[J]. *Chinese Journal of General Surgery*, 2017, 26(5):556-560. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2017.05.004.
- [19] Park I, Her N, Choe JH, et al. Management of chyle leakage after thyroidectomy, cervical lymph node dissection, in patients with thyroid cancer[J]. *Head Neck*, 2017, doi: 10.1002/hed.24852. [Epub ahead of print]
- [20] Raguse JD, Pfitzmann R, Bier J, et al. Lower-extremity lymphedema following neck dissection--an uncommon complication after cervical ligation of the thoracic duct[J]. *Oral Oncology*, 2007, 43(8):835-837.
- [21] 房居高, 李思忠, 王超, 等. 颈淋巴结清扫术后乳糜漏的处理[J]. *山东医大基础医学院学报*, 2002, 16(2):85-86. doi:10.3969/j.issn.1673-3770.2002.02.008.
- Fang JG, Li SZ, Wang C, et al. The clinical management of the chylous fistula after neck dissection[J]. *Journal of Otolaryngology and Ophthalmology of Shandong University*, 2002, 16(2):85-86. doi:10.3969/j.issn.1673-3770.2002.02.008.
- [22] Erişen L, Yircali G, Mescioglu A, et al. Quantitative analysis of the drainage after neck dissection.[J]. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 2000, 123(5):603-606.
- [23] 周素梅, 张筱骅, 郭贵龙, 等. 持续强负压吸引联合静脉营养治疗甲状腺癌颈淋巴结清扫术后乳糜漏[J]. *实用肿瘤杂志*, 2008, 23(5):454-455. doi:10.3969/j.issn.1001-1692.2008.05.018.
- Zhou SM, Zhang XH, Guo GL, et al. Management of cervical chyous fistula with persistent high vacuum drainage combined with parenteal nutrition after surgical treatment for thyroid carcinoma[J]. *Journal of Practical Oncology*, 2008, 23(5):454-455. doi:10.3969/j.issn.1001-1692.2008.05.018.
- [24] 汪凯. 持续负压封闭引流预防腹股沟淋巴结清扫术后淋巴漏的临床研究[D]. 合肥: 安徽医科大学, 2014:9-19.
- Wang K. Clinica study of continuous vacuum sealing drainage (VSD) in the wound repairing of inguinal lymph node dissection to prevent lymph leakage[D]. Hefei: Anhui Medical University, 2014:9-19.
- [25] 李艳, 毕小琴. 两种负压引流在颈淋巴结清扫术后的效果比较[C]//第六次中国国际暨第九次全国口腔颌面外科学术会议论文集. 南京: 第六次中国国际暨第九次全国口腔颌面外科学术会议委员会, 2011:313-314.
- Li Y, Bi XQ. Comparison of effects between two types of vacuum sealing drainages after neck dissection[C]//Proceedings of the 9th national academic conference on oral and maxillofacial surgery. Nanjing: Committee of the 9th national academicconference on oral and maxillofacial surgery, 2011:313-314.

(本文编辑 姜晖)

本文引用格式: 刘阳, 何雨沁, 黄辉, 等. 持续负压引流在甲状腺乳头状癌颈清扫术后的应用[J]. *中国普通外科杂志*, 2018, 27(5):651-655. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.05.020

Cite this article as: Liu Y, He YQ, Huang H, et al. Application of continuous negative suction drainage after radical neck dissection for papillary thyroid cancer[J]. *Chin J Gen Surg*, 2018, 27(5):651-655. doi:10.3978/j.issn.1005-6947.2018.05.020