



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان دانشکده پزشکی

پایان نامه جهت اخذ دکترای تخصصی جراحی عمومی

تحت عنوان:

بررسی عوامل موثر بر عود تنگی بعد از رزکسیون - آناستوموز در تنگی های بعد از لوله گذاری نای در بیمارستان

الزهرا (س) در سال ۸۷-۱۳۷۸

شماره طرح تحقیقاتی:

۳۸۷ ۳۹۹

نگارش:

دکتر علی جزینی

استاد راهنما:

جناب آقای دکتر سید عباس طباطبایی: دانشیار گروه جراحی دانشکده پزشکی اصفهان

جناب آقای دکتر سید مظفر هاشمی: دانشیار گروه جراحی دانشکده پزشکی اصفهان

تاریخ نگارش:

زمستان ۱۳۸۸

خلاصه:

مقدمه: علیرغم رعایت اصول عمل جراحی تنگی تراشه، در تعدادی از بیماران بعد از رزکسیون، تنگی عود کرده و مشکلات درمانی زیادی برای بیمار ایجاد می‌گردد. هدف از این مطالعه تعیین عوامل موثر بر عود تنگی تراشه بعد از عمل و نقش عوامل مختلف می‌باشد.

روش اجرا: این مطالعه مقطعی در طی فروردین ماه ۱۳۷۸ تا اسفند ماه ۱۳۸۷ در بیماران با تشخیص تنگی راه هوایی ناشی از لوله گذاری در بخش جراحی توراکس بیمارستان الزهرا (س) تحت عمل رزکسیون - آناستوموز قرار گرفته بودند، انجام شد. نمونه گیری بصورت غیر احتمالی آسان بود. حجم نمونه با توجه به سرشماری بودن ۵۶ نفر بودند.

اطلاعات مربوط به سن، جنس، طول زمان انتوباسیون (روز)، علت انتوباسیون، فاصله زمانی بین انتوباسیون و عمل (ماه)، انجام تراکتوستومی قبلی، درگیری ساب گلوت، طول رزکسیون، وجود تنش زیاد در محل آناستوموز (بر اساس نظر جراح)، ایجاد عفونت موضعی بعد از عمل. علت لوله گذاری (تروما، خودکشی، متعاقب عمل جراحی) و علل متفرقه (مانند گیلن باره، غرق شدگی و برق گرفتگی) جمع آوری شدند. پس از بروز علائم تنگی تراشه بیمار مجدداً تحت برونکوسکوپ قرار گرفته و محل آناستوموز ارزیابی شدند. برای تحلیل آماری از نرم افزار کامپیوتری (SPSS 15 (Chicago, IL) و روش آماری شامل Logistic regression و با استفاده از آن روابط بررسی و میزان odds ratio محاسبه گردید.

نتایج: بیماران بامیانگین سنی 25.71 ± 11.70 سال مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین مدت اینتوباسیون در بیماران 14.20 ± 4.76 روز بود. میانگین مدت اینتوباسیون تا عمل جراحی در بیماران $8.270 \pm 2/78$ SEM سال بود. 20٪ از بیماران بعد از عمل دچار تنگی شدند. هیچگونه ارتباطی بین عود تنگی و متغیرهای سن، جنس، طول زمان انتوباسیون، علت انتوباسیون، فاصله زمانی بین انتوباسیون و عمل، انجام تراکتوستومی قبلی، درگیری ساب گلوت، طول رزکسیون، وجود تنش زیاد در محل آناستوموز، ایجاد عفونت موضعی بعد از عمل و علت لوله گذاری وجود نداشت. ($P > 0/05$)

بحث: برای کاهش عود تنگی بعد از عملهای رزکسیون - آناستوموز تراشه نیاز به برنامه ریزی هست که باید بر اساس عللی غیر از تنش آناستوموز و عفونت باشد.

کلیدواژه: عود تنگی تراشه - رزکسیون - آناستوموز تراشه - لوله گذاری نای

فهرست مطالب :

صفحه	عنوان
۱	فصل اول : کلیات
۱	اپیدمیولوژی تنگی تراشه
۳	آناتومی تراشه
۵	علل تنگی تراشه و راهکار های درمانی آن ها
۱۱	تنگی بعد از درمان
۲۷	بررسی های تشخیصی
۲۷	آزمون های رادیوگرافیک تراشه
۳۱	درمانهای طراحی در مقابل درمانهای غیر جراحی
۳۲	نتایج درمان
۳۵	مروری بر مقالات
۳۶	فصل دوم : اهداف و فرضیات
۳۹	فصل سوم : روشها و مواد
۴۱	فصل چهارم : نتایج
۴۶	فصل پنجم : بحث و پیشنهادات
۴۹	بیوگرافی علمی محقق
۵۰	منابع

فهرست جداول :

صفحه

عنوان

۴۳	جدول (۱-۴): ارتباط سن بیمار با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۳	جدول (۲-۴): ارتباط مدت زمان اینتوباسیون با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۴	جدول (۳-۴): ارتباط جنس بیمار با عود تنگی ، بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۴	جدول (۴-۴): ارتباط فاصله اینتوباسیون تا جراحی با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۵	جدول (۵-۴): ارتباط انجام تراکتوستومی قبل از جراحی با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۶	جدول (۶-۴): ارتباط وجود تنشن در محل آناستوموز با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۷	جدول (۷-۴): ارتباط عفونت زخم جراحی با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۸	جدول (۸-۴): ارتباط درگیری ساب گلوت با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۴۹	جدول (۹-۴): ارتباط علل لوله گذاری با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز
۵۰	جدول (۱۰-۴): ارتباط طول رزکسیون با عود تنگی بعد از رزکسیون آناستوموز

فهرست اشکال

صفحه

عنوان

۳	شکل (۱-۱) آناتومی تراشه
۳	شکل (۱-۲) آناتومی تراشه
۳	شکل (۱-۳) آناتومی تراشه
۵	شکل (۱-۴) آناتومی تراشه
۹	شکل (۱-۵) تنگی تراشه بعد از ترومای بلانت
۱۸	شکل (۱-۶) انتوباسیون
۲۲	شکل (۱-۷) پلی کندریت عود کننده
۲۲	شکل (۱-۸) تراشه در گرانولوماتوز و گنر
۳۲	شکل (۱-۹) رزکسیون و بازسازی تراشه

REFERENCES

1. Arami S, Jabbardarjani H, Masjedi M. Treatment of post-intubation tracheal stenosis with the Nd- YAG laser at the NRITLD. *Critical Care* 2005; 9: P121.
2. Raghuraman G, Rajan S, Marzouk JK, Mullhi D, Smith FG. Is Tracheal Stenosis Caused by Percutaneous Tracheostomy Different From That by Surgical Tracheostomy? *Chest* 2005; 127:879- 885.
3. McCulloch M, Bishop MJ. Complications of translaryngeal intubation. *Clin Chest Med* 1991; 12: 507–21.
4. Grillo HC, Donahue DM. Postintubation tracheal stenosis. *Chest Surg Clin N Am* 1996; 6: 725–31.
5. Grillo HC, Donahue DM. Post intubation tracheal stenosis. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1996; 8: 370–80.
6. Millard A. Double respiratory sequelae of head injury: subglottic stenosis and bilateral pneumothoraces. *Br J Anaesthesia* 2003, 90: 94-96.
7. Yang KL. Tracheal stenosis after a brief intubation. *Anesth Analg* 1995; 80: 625–7.
8. Zagalo C, Santiao N, Grande NR, Martin dos Santos J, Brito J, Aguas AP. Morphology of trachea in benign human tracheal stenosis: a clinico pathological study of 20 patients undergoing surgery. *Surg Radiol Anat* 2002; 24: 160-8.
9. Gharde P, Makhija N, Chauhan S. Post- Intubation Tracheal Stenosis in Paediatric Patients after Cardiac Surgery. *Annals of Cardiac Anaesthesia* 2005; 8: 148–151.
10. Farr MJ, Cyna AM. Subacute airway obstruction from a tracheal mucosal flap. *Anaesthesia* 2006; 61:285-90.
11. Fujinaga A, Fukushima Y, Kojima A. Anesthetic management of an extremely obese patient. *J Anesth* 2007; 21: 261-4.
12. Suzuki N, Isono S, Ishikawa T, Kitamura Y, Takai Y, Nishino T. Submandible Angle in Nonobese Patients with Difficult Tracheal Intubation. *Anesthesiology* 2007; 106: 916-923.
13. Ames WA, Macleod DB, Ross AK, Marcus J, Mukundan S Jr. The novel use of computer-generated virtual imaging to assess the difficult pediatric airway. *Anesth Analg* 2007; 104: 1154-6.
14. Nathan N, Odin I. Induction of anaesthesia: a guide to drug choice. *Drugs* 2007; 67: 701-23.

15. Breatnach, E, Abbott, GC, Fraser, RG. Dimensions of the normal human trachea. *AJR Am J Roentgenol* 1984; 142:903.
16. Holbert, JM, Strollo, DC. Imaging of the normal trachea. *J Thorac Imaging* 1995; 10:171.
17. Muller, NL. Disease of the airways. In: *Radiologic diagnosis of diseases of the chest*. WP Saunders, Philadelphia, 2001: 452.
18. Newton JR Jr, Grillo HC, Mathisen DJ. Main bronchial sleeve resection with pulmonary conservation. *Ann Thorac Surg* 1991; 52:1272.
19. Mathisen DJ, Grillo HC. Clinical manifestation of mediastinal fibrosis and histoplasmosis. *Ann Thorac Surg* 1992; 54:1053.
20. Tedder M. Pulmonary mucormycosis: results of medical and surgical therapy. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 57:1044.
21. Deslauriers J. Diagnosis and long-term follow-up of major bronchial disruptions due to nonpenetrating trauma. *Ann Thorac Surg* 1982;33:32.
22. Mathisen DJ, Grillo HC. Laryngotracheal trauma. *Ann Thorac Surg* 1987; 43: 254.
23. Grillo HC. Idiopathic laryngotracheal stenosis and its management. *Ann Thorac Surg* 1993; 56:80.
24. Muehrcke DD, Grillo HC, Mathisen DJ. Reconstructive airway operation after irradiation. *Ann Thorac Surg* 1995; 59:14.
25. Andrews MJ, Pearson FG. The incidence and pathogenesis of tracheal injury following cuffed tube tracheostomy with assisted ventilation: an analysis of a two-year prospective study. *Ann Surg* 1971; 173:249.
26. Grillo HC. The management of tracheal stenosis following assisted respiration. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1969; 57:52.
27. Grillo HC. Surgery of the trachea. *Curr Probl Surg* 1970; 7:3.
28. Lindholm CE. Prolonged endotracheal intubation. *Acta Anaesth Scand Suppl* 1970; 33:1.
29. Montgomery WW. The surgical management of supraglottic and subglottics. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1968; 77:534.
30. Cooper JD, Grillo HC. The evolution of tracheal injury due to ventilatory assistance through cuffed tubes: a pathologic study. *Ann Surg* 1969a ; 169:334.
31. Florange W, Muller J, Forster E. Morphologie de la nécrose trachéale après trachéotomie et l'utilisation d'une prosthèse respiratoire. *Anesth Analg* 1965; 22:693.

32. Cooper JD, Grillo HC. Experimental production and prevention of injury due to cuffed tubes. *Surg Gynecol Obstet* 1969b; 129:1235.
33. Grillo HC. A low pressure cuff for tracheostomy tubes to minimize injury: a comparative clinical trial. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 62:898.
34. Carroll R, Hedden M, Safar P. Intratracheal cuffs: performance characteristics. *Anesthesia* 1969; 31:275.
35. Grillo HC, Moncure AC, McEnany MT. Repair of inflammatory tracheoesophageal fistula. *Ann Thorac Surg* 1976; 22:112.
36. Deslauriers J. Innominate artery rupture. A major complication of surgery. *Ann Thorac Surg* 1975; 20:671.
37. Grillo HC. Primary reconstruction of airway after resection of subglottic laryngeal and upper. *Ann Thorac Surg* 1982; 33:3.
38. Pearson FG. Primary anastomosis after resection of the cricoid cartilage with preservation of recurrent laryngeal nerves. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1975 ; 70:806.
39. Couraud L. Intérêt de la résection cricoïdienne dans le traitement des sténoses cricotrachéales après intubation. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1979; 33:242.
40. Katlic MR, Grillo HC, Wang CA. Substernal goiter. Analysis of 80 Massachusetts General Hospital cases. *Am J Surg* 1985; 149:283
41. Grillo HC, Mathisen DJ, Wain JC. Laryngotracheal resection and reconstruction for subglottic. *Ann Thorac Surg* 1992a; 53:54.
42. Young RH, Sandstrom RE, Mark GJ. Tracheopathia osteoplastica: clinical, radiologic, and pathological correlations. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1980; 79:537.
43. Greene RE, Lechner GL. "Saber-sheath" trachea: a clinical and functional study of marked coronal narrowing of the intrathoracic trachea. *Radiology* 1975; 115:265.
44. Ashiku SK, Mathisen DJ. Idiopathic laryngotracheal. *Chest Surg Clin N Am* 2003, 13:257.
45. Herzog H. Surgical therapy for expiratory collapse of the trachea and large bronchi. In Grillo HC, Eschepasse H (eds): *International Trends in General Thoracic Surgery: Major Challenges*. Philadelphia: WB Saunders, 1987, 74.
- 46-Grillo HC, Donahue DM, Mathisen DJ. Postintubation tracheal stenosis: treatment and results. *J thorac Cardiovasc surg* 1995; 109: 486-93.
- 47-Grillo HC. Circumferential resection and reconstruction of mediastinal and cervical trachea. *Ann Thorac surg* 1965; 162: 374-88.

- 48-Grillo HC. the management of tracheal stenosis following assisted respiration . J thorac cardiovasc surg 1969; 57: 52-71.
- 49-Pearson FC , Anderws MJ . detection and management of tracheal stenosis following cuffed tube tracheostomy . Ann thorac surg 1971 ; 12 : 359-74 .
- 50-Pearson FG, Cooper JD, Nelems JM, Van Nostrand AWP. Primary tracheal anastomosis after resection of the caricoid cartilage with preservation of recurrent laryngeal nerves. J thorac cardiovasc surg 1975; 70: 806-16.
- 51-Couard L, Jougon JB, Velly JF. Surgical treatment of nontumoral stenosis of the Upper airway. Ann thorac surg 1995; 60- 250.
- 52-Perelman M, Koroleva N. surgery of the trachea. World J surg 1980; 4: 583-91.
- 53-Askiku SK, Mathisen DJ. Tracheal lesions in surgery of the chest by Sabiston and spencer. World J surg. 2005: 105-117.
- 54-Gaissert HA, Grillo HC, Mathisen DJ, Wain JC. Temporary and permanent restoration of Airway continuity with the tracheal T tube. J Thorac cardiovasc surg: 1994; 107: 600-606.
- 55-Donahue DM , Grillo HC , Wain JC , Wright CD , mathisen DJ . Reoperative tracheal resection and reconstruction for unsuccessful repair of postintubation stenosis . J thoracic cardiovasc surg 1997 ; 114: 934-9.
- 56-Grillo HC. Management of Nonneoplastic disease . general thoracic surgery shields. Lippincott Williams and Wilkins. New York; 2005: 1058.
- 57-Cordos I, Bolca C, Paleru C, Posea R, Stoica R Sixty tracheal resections--single center experience. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2009; 8(1):62-5
- 58-Weidenbecher M.Jr, Weidenbecher M, Iro H. [Segmental tracheal resection for the treatment of tracheal stenoses]. HNO. 2007; 55(1):21-8.
- 59-George M, Lang F, Pasche P, Monnier P. Surgical management of laryngotracheal stenosis in adults. Eur Arch Otorhinolaryngol. 2005; 262(8):609-15

ABSTRACT

Background : Despite to corrected operation of trachea stenosis ,recurrence and its treatment problem are present. The aim of this study was to determination effective factors or recurrence of trachea stenosis after its surgery.

Methods: This cross-sectional study was done on patients with trachea stenosis that undergone resection and anastomosis operation in Alzahra hospital during recent Ten years.(March 1998 to February 2008) .

Sampling was non conventional.

Sample volume was 56 patients census.

Data of age ,sex , intubation period (day) , intubation cause , intubation until operation interval (month),previous tracheostomy ,subglottic involvement , resection length(Cm),tension of anastomosis and post operative infection were collected and analysis with logistic regression and odds ratio was calculated. With incidence of symptoms or sign of trachea stenosis , patients were bronchoscopic evaluation at anastomosis site.

Results : 56 patients with mean of age $25/71 \pm 11/70$ years. Mean of intubation period $14/20 \pm 4/76$ day. and intubation until operation time interval $8/270 \pm 2/78$ SEM.

20% of patients were recurrence of tracheal stenosis.

No relation was between age , sex , intubation period , intubation cause , intubation until operation interval , previous tracheostomy , subglottic involvement , resection length , tension of anastomosis and post operative infection , and recurrence of tracheal stenosis . $P > 0/05$

Discussion : For decreasing of recurrence of tracheal stenosis after resection and anastomosis surgery , other etiology except infection and tension should be purposed.

Kay word: recurrence of trachea stenosis –resection anastomosis of trachea –intubation of trachea .