

식도암의 수술 전 관리

서울대학교 의과대학 흉부외과학교실
분당서울대학교병원 흉부외과학교실

전 상 훈 · 김 태 현

서 론

2002년 한국 중앙 암 등록사업 연례보고서에 따르면 2002년 한 해 동안 1700명 정도의 식도암 환자가 새로 발생하였고, 50세 이상이 93%였으며 특히 60대가 절반 이상을 차지하였다¹⁾. 대부분의 환자들은 연하 곤란, 체중 감소나 통증 등의 증상을 호소하는 단계에서 병원을 방문하게 되어, 수술이 가능한 환자들도 조기 암 보다는 상당히 진행 된 상태에서 수술을 받게 되는 경우가 많다. 알려진 바와 같이 위험인자로는 흡연, 음주, 자극적인 음식의 섭취 등이 지적되고 있다²⁾. 이처럼 오랜 시일동안 음주와 흡연을 즐기던 고령의 환자가 진행 된 병기에서 의료진을 찾게 되고 이 중 상당히 많은 환자들은 전신 영양 상태나 위생 상태가 좋지 않아서, 수술 전후에서 여러 가지 합병증이 발생할 가능성이 다른 암에 비해 상대적으로 높다. 통계에 의하면 수술을 받은 환자들에서 최대 40% 까지 합병증이 생길 수 있는 것으로 알려져 있으며, 무기폐, 흉수, 폐렴 등의 호흡기 증상이 15~20%, 부정맥, 심근 경색 등의 심장 합병증이 15~20%, 상처 감염, 문합부 누출, 폐렴 등을 포함한 패혈성 합병증이 10% 정도를 차지한다고 하며³⁻⁵⁾, 고령에서 더 잘 생기는 것으로 알려져 있다⁶⁾. 수술 전 후 합병증을 줄이기 위한 시도나 연구가 계속 되고 있으나, 이러한 만성적 악 조건을 단시간에 호전시킬 특별한 방법은 없다. 따라서 수술 전 환자의 상태를 가능한 한 최적화하여, 수술과 관련 된 합병증 발생의 위험 요소를 사전에 차단하거나 감소시킬 수 있는 방법에 대해 알아보려고 한다.

본 론

환자의 수술 전 상태가 수술 후 결과를 결정짓는 중요한 요소이기 때문에⁶⁻⁸⁾, 수술 전에 환자의 상태를 정확히 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. Prytherch 등의 분석에 의하

면 환자의 과거력과 현재의 동반 질환이 수술 후 합병증 발생의 중요한 예측 인자로 밝혀졌다⁶⁾. 따라서 환자에게 어떤 치료를 적용 할 것인지 결정하기 이전에 환자의 상태에 대한 철저한 이해가 선행되어야 할 것이다. Campling 등에 의하면 식도암 환자에서 심폐 질환이 흔히 동반 되는 것으로 조사되었고⁹⁾, 특히 상복부나 흉부 수술을 받는 고령의 환자군에서 허혈성 심질환, 조절되지 않는 고혈압, 폐기능 저하 등이 수술 후 합병증을 높이는 요소로 알려져 있다^{8,10-13)}. FEV_{1.0}이 20% 이상 감소되어 있는 환자들에서는 수술 후 폐 합병증 발생 가능성이 높다는 사실은 여러 연구를 통해 밝혀져 있다¹⁴⁻¹⁶⁾. 따라서 이러한 동반 질환에 대한 적절한 치료가 시행되고 있는지, 미처 발견 못 한 동반 질환은 없는지 등이 철저히 파악되어야 할 것이다. 장기간 위식도 역류 증상을 가지고 있던 환자들은 자신도 모르게 폐로 지속적인 흡인이 있는 경우가 있으며 무기폐, 폐렴 등의 발생 가능성이 높으므로, 술 전에 항생제, 기관지 확장제 등의 약물 치료를 충분히 시행하여야 할 것이다. 기본적인 혈액 검사, 폐기능 검사, 심전도 등이 정확히 시행되어야 하고 필요하다면 심장초음파, 폐 스캐닝, 운동 폐기능 검사 등도 적극적으로 시행되어야 한다. 또한 호흡기계 물리치료 등을 미리 시행하고 비정상적인 검사 결과를 적극적인 치료로 교정 해 놓아야 하는 것이 중요하다.

장기간의 음주와 흡연은 식도암의 위험인자로 잘 알려져 있으며¹⁷⁻¹⁹⁾, 특히 편평상피세포암에서는 음주와 흡연과의 연관성이 더욱 높은 것으로 알려져 있다¹⁸⁾. 흡연력이 중요한 술 후 합병증 위험 인자이며, Warner 등의 연구에 따르면 수술일을 기준으로 8주 이전에 금연을 하면 술 후 호흡기계 합병증의 발생가능성이 감소한다고 한다^{20,21)}. 그러나 현실적으로 암 진단 후 8주간 기다린 후 수술을 하는 것은 불가능하므로, 식도암이 의심되어 병원을 방문하는 순간부터 의료진은 환자에게 자세히 설명하여 금연하도록 하여야 하며, 이는 진단적 검사를 진행하는 기간 동안 금연 기간을 가질 수 있어 식도암 조직 확진 후 금연 교육을 시키는 것 보다 약 1주 정도의 금연기간 연장을 가져올 수 있어 매우 중요하다. 알코올과 식도암의 관계는 정확한 기전은 잘 알려져 있지 않으나 ethanol 자체는 carcinogen이 아니고 대사산물인 acetaldehyde가 carcinogen으로 작용한다는 보고들이 있다²²⁻²⁵⁾. 심한 음주자의 경우 술 후 생길 수 있는 알코올 금단증상에 대한 대비책도 세워야 한다²⁶⁾. 음주 자체의 영향도 문제지만, 음주로 인한 영양 섭취의 장애도 동반될 수 있으므로 수술 전 금주 교육 등의 생활 습관 교정에 대한 교육과 처방도 병행되어야 할 것이다.

대부분의 식도암 환자들은 음식 섭취에 장애가 있는 상태로 의료진을 찾아오기 때문에 체중 감소를 보이는 경우가 많다. 수술 전 hyperalimentation 등의 시도는 효과가 별로 없다는 보고^{27,28)}가 많으나 수술 전에 가급적 이상적인 체중을 갖도록 하는 것이 좋다. Campling²⁹⁾이나 Nagawa³⁰⁾ 등에 의하면 body mass index가 18.5 이하이거나, 이상 체중의 90% 미만, 20% 이상의 체중 감소, 낮은 혈장 알부민 등은 수술 전후 시기에 합병증을 높

일 수 있는 인자로 작용한다고 한다. 반대로 비만도 수술 위험을 높이는 것으로 알려져 있다³¹⁾.

고령의 환자군, 거동 불능 환자군, 혈전색전증의 과거력이 있는 환자군, 비만, 정맥류, 심질환의 병력, 골반이나 다리뼈의 골절이 있었던 환자군 등 혈전색전증의 위험이 있는 환자들은 탄력 스타킹, 저분자량 헤파린, 수술 중 하지 항혈전 커피 착용 등의 예방책도 미리 고려하여야 할 것이다^{32,33)}.

60세 이상의 고령 환자들은 특별한 증상이 없어도 심장 초음파 등의 검사를 시행하는 것이 좋으며, 심장혈관 질환을 포함하여 당뇨병, 고혈압 등 각종 성인병 여부를 자세히 조사하고 적절히 처치하여 수술 전 상태를 최적화 하도록 노력해야 하며, 수술 전 동반 질환이나 위험인자를 마취과 의사와 사전에 상의하여 수술 중 관리에도 세심한 신경을 써야 한다.

이외에도 환자들은 수술과 수술 후 과정, 암의 치료 결과와 추가 치료, 합병증, 수술 후 생활 등에 대한 두려움이나 걱정을 가지고 있게 마련이다. 따라서 정확한 설명뿐 아니라 정서적인 지지를 제공하여 안정을 갖게 하는 것도 중요하며, 필요에 따라서는 사회사업 가나 정신과 의료진과의 공조도 필요하리라 생각된다.

결 론

식도암은 조기 진단이 어렵고 증상도 비교적 늦게 발현되어 많은 환자들이 상당히 진행된 상태에서 내원하게 된다. 고령화와 식도암 환자들의 일반적 생활 패턴 등으로 환자들이 수술 전 상태가 좋지 않은 경우가 많다. 또한 식도암 수술은 흉부, 복부, 경부 등 많은 절개와 식도 재건 등으로 수술 규모가 커서 그 자체로도 수술 후 합병증이 생길 소지가 다른 수술에 비해 높으며 수술 전 항암제 치료나 방사선 치료 역시 수술 결과에 악영향을 미칠 수 있다. 폐기능 저하, 고령, 체중감소, 흡연력, 당뇨병, 심장질환, 영양결핍, 간기능 저하 등이 수술 후 위험인자로 알려져 있으며³⁴⁾, 수술에 따른 반회후두신경 손상, 문합부 누출, 위산역류, 미주신경 절단, 폐장의 조작 등도 술 후 합병증을 높이는 요인이 된다.

따라서 수술 전 각 환자별로 위험 인자를 철저히 파악하고 조절하여 가능한 한 최적의 상태에서 수술을 받도록 해야 하며, 술 중 및 술 후에도 이에 근거하여 적절히 관리하여 최선의 결과를 얻을 수 있도록 노력해야 한다.

REFERENCES

1. 보건복지부. 한국중양암등록사업 연례 보고서. 2003.
2. Manjit S. Bains, Thomas W. Shields. *Squamous cell carcinoma of the esophagus*. In: Thomas W. Shields, et al. General thoracic surgery. 5th ed. Philadelphia: Williams & Wilkins 2000 p1903-34
3. Medical Research Council Oesophageal Cancer Working Party and D J Girling Surgical resection with or without preoperative chemotherapy in oesophageal cancer: a randomised controlled trial, The Lancet, Volume 359, Issue 9319, 18 May 2002, Pages 1727-1733
4. Antonio L. Visbal, Mark S. Allen, Daniel L. Miller, Claude Deschamps, Victor F. Trastek and Peter C. Pairolero Ivor Lewis esophagogastrectomy for esophageal cancer, The Annals of Thoracic Surgery, Volume 71, Issue 6, June 2001, Pages 1803-1808
5. Rizk NP, Bach PB, Schrag D, Bains MS, Turnbull AD, Karpeh M, Brennan MF, Rusch VW. *The impact of complications on outcomes after resection for esophageal and gastroesophageal junction carcinoma*. J Am Coll Surg 2004 Jan;198(1):42-50.
6. Prytherch DR, Whitley B, Higgins B, et al. *POSSUM and portsmouth POSSUM for predicting mortality*. Br J Surg 1998;85:1217-20.
7. Goldman L, Debra MPH, Caldera RN, et al. *Multifactorial index of cardiac risk in noncardiac surgical procedures*. N Engl J Med 1977;297:845-50.
8. Goldman L. *Assessment of perioperative cardiac risk*. N Engl J Med 1994;330:707.
9. Campling EA, Devlin HB, Hoile RW, et al, eds. *The Report of the National Confidential Enquiry into Perioperative Deaths 1990*. London: CEPOD, 1992.
10. Detsky AS, Abrams HB, McLaughlin JR. *Predicting cardiac complications in patients undergoing non-cardiac surgery*. J Gen Int Med 1986;41:211-19.
11. Wong DH, Weber EC, Schell MJ, et al. *Factors associated with postoperative pulmonary complications in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease*. Anesth Analg 1995; 80:276-84.
12. Fan ST, Lau WY, Yip WC, et al. *Prediction of postoperative pulmonary complications in oesophagogastric surgery*. Br J Surg 1987;74:408-10.
13. Griffin SM, Shaw IH, Dresner SM. *Early complications after Ivor Lewis subtotal esophagectomy with two-field lymphadenectomy: risk factors and management*. J Am Coll Surg 2002 Mar; 194(3):285-97.
14. Smith TP, Kinasewitz GT, Tucker WY, et al. *Exercise capacity as a predictor of post thoracotomy morbidity*. Am Rev Respir Dis 1984;129:730-4.
15. Ninan M, Sommers KE, Landreneua RJ, et al. *Standardised exercise oximetry predicts post pneumonectomy outcome*. Ann Thorac Surg 1997;64:328-33.
16. Carliner HN, Fisher ML, Plotnick GD, et al. *Routine preoperative exercise testing in patients undergoing major non-cardiac surgery*. Am J Surg 1985;56:51-8.
17. Blot WJ. *Esophageal cancer trends and risk factors*. Semin Oncol 1994 Aug;21(4):403-10.
18. Vaughan TL, Davis S, Kristal A, Thomas DB. *Obesity, alcohol, and tobacco as risk factors for*

- cancers of the esophagus and gastric cardia: adenocarcinoma versus squamous cell carcinoma.* Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1995 Mar;4(2):85-92.
19. Brown LM, Silverman DT, Potterm LM, Schoenberg JB, Greenberg RS, Swanson GM, Liff JM, Schwartz AG, Hayes RB, Blot WJ, et al. *Adenocarcinoma of the esophagus and esophagogastric junction in white men in the United States: alcohol, tobacco, and socioeconomic factors.* Cancer Causes Control 1994 Jul;5(4):333-40.
 20. Erskine RJ, Hanning CD. *Do I advise my patient to stop smoking preoperatively?* Curr Anaesth Crit Care 1992;3:175-80
 21. Warner MA, Offord KP, Warner ME, et al. *Role of preoperative cessation of smoking and other factors in postoperative pulmonary complications: a blinded prospective study of coronary artery bypass patients.* Mayo Clin Proc64 (1989), pp. 609-16.
 22. M. Salaspuro. *Microbial metabolism of ethanol and acetaldehyde and clinical consequences.* Addiction Biology2 (1997), pp. 35-46.
 23. N. Homann, *Alcohol and upper gastrointestinal tract cancer: the role of local acetaldehyde production.* Addiction Biology6 (2001), pp. 309-23.
 24. M. Salaspuro. *Acetaldehyde, microbes and cancer of the digestive tract.* Critical Reviews in Clinical and Laboratory Sciences (2003)
 25. Mikko P. Salaspuro *Alcohol consumption and cancer of the gastrointestinal tract Best Practice & Research Clinical Gastroenterology Volume 17, Issue 4, August 2003, Pages 679-694*
 26. Huber FT, Bartels H, Siewert JR. *Treatment of postoperative alcohol withdrawal syndrome after esophageal resection.* Langenbecks Arch Chir Suppl II Verh Dtsch Ges Chir 1990;:1141-3. German.
 27. Brandmair W, Lehr L, Siewert JR. *Nutritional status in esophageal cancer: assessment and significance for preoperative risk assessment.* Langenbecks Arch Chir 1989;374:25-31
 28. Fan S, Lau WY, Wong KK, Chan YPM. *Pre-operative parenteral nutrition in patients with esophageal cancer: a prospective, randomized clinical trial.* Clin Nutr 1989;8:23-7
 29. Campling EA, Devlin HB, Hoile RW, et al. *The Report of the National Confidential Enquiry into Perioperative Deaths 1992/93.* London: CEPOD, 1995.
 30. Nagawa H, Kobori O, Mutto T. *Prediction of pulmonary complications after transthoracic oesophagectomy.* Br J Surg 1994;81:860-2.
 31. Shenkman Z, Shir Y, Brodsky JB. *Perioperative management of the obese patient.* Br J Anaesth 1993;70:349-59.
 32. *Low molecular weight heparins for venous thromboembolism.* Drug Ther Bull 1998;36:25-9.
 33. David A. *Cardiopulmonary complications of esophageal surgery.* Chest Surg Clin N Am 1997; 7(3):449-56
 34. Allum WH, Griffin SM, Watson A, Colin-Jones D. *On behalf of the association of upper gastrointestinal surgeons of great britain and ireland, the british society of gastroenterology, and the british association of surgical oncology. Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer.* Gut 2002;50:v1-v23