

# 수술 후 관리

성균관대학교 의과대학 외과학교실

서 정 민

## Postoperative Management

Jeong-Meen Seo, M.D.

*Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Sungkyunkwan University School of Medicine  
Seoul, Korea*

**Index Words** : *Esophageal atresia, Postoperative Management*

수술 후 환자는 신생아 중환자실에서 관리를 하게 되며, 소아외과 의사, 신생아 전문 소아과 의사, 신생아 중환자실 간호사가 같이 한 팀으로 환자를 보는 것이 가장 바람직하다. 인공호흡기의 관리, 수술 후 5-7일간 경구 섭취가 불가능한 기간동안의 영양공급 문제, 흉관의 관리, 경구 섭취 전에 식도조영술의 시행 여부 등에 관하여 논의 해 보겠다.

인공 호흡기는 만삭 출생 신생아에서 수술 중 문제가 없었을 경우는 대부분 수술 후 24시간 이 내에 중단하고 발관(extubation)을 시행한다. 그러나 식도의 양끝이 멀어 문합 부위에 장력이 심하게 걸릴 경우 muscle paralysis, assist ventilation, neck flexion을 몇일 간 유지하는 것이 문합 부위의 누출을 방지하는데 도움이 된다<sup>1</sup>. Rickham<sup>2</sup> (1981)의 보고를 보면 1980년대 초에는 수술 후 36 시간까지 인공호흡기를 사용하는 것이 당연한 처치로 생각되었고, 문합 부위에 장력이 심할 경우에는 6일까지도 인공 호흡기 사용을 권장 하였다.

1987년 Spitz 등<sup>3</sup> (1987)은 식도의 양 끝이 멀어 문합 부위에 장력이 심한 5명의 환자에서 인공호흡기를 최소한 5일 이상 사용하여 leakage를 막을 수 있었다고 보고하면서 문합부

위에 장력이 심한 환자에서 수술 후 인공호흡기 사용을 권유 하였다. 같은 해 MacKinlay, Burtles<sup>4</sup> (1987) 은 문합부위에 장력이 심한 환자 5명에서 muscle paralysis, assist ventilation, neck flexion 방법을 사용하여 5명 모두에서 문합부위에 누출이 없었음을 이 전 수술 성과와 비교하여 보고 하였다. 그러나 Beasley<sup>5</sup> (1999)는 MacKinlay의 보고에서 비교한 두 그룹은 인공호흡기 사용 여부 외에 수술자가 다르고, approach 방법의 차이 (transpleural vs extrapleural), gavage tube 사용유무, gastrosotomy 설치 유무 등 다른 요인을 배제할 수 없어 문합부위에 장력이 심한 환자에서 muscle paralysis, assist ventilation, neck flexion 방법은 객관적으로 증명 되었다기 보다는 수술자의 주관적 치료 방침이라고 문제를 제기 하였다. 저자는 신생아 환자의 호흡기 계통에 문제가 없을 경우 되도록이면 빨리 발관을 하고, 문합 부위의 장력이 심할 경우에는 근 이완제를 사용하여 3일 이상 인공 호흡기를 사용하며 neck flexion도 도움이 될 것으로 생각한다.

수술 후 5-7 일간 경구 섭취를 금지하며 경구 섭취가 시작 된 후에도 완전한 양을 섭취하는 데는 며칠 더 소요 된다. 따라서 출생 후 금식 기간이 약 10일 정도가 되므로 수술 후 조속히 영양 공급을 시작하여야 한다. 영양 경로는 gastrostomy나 gavage tube 를 이용한 경장 영양 공급 방법과 중심정맥이나 말초 정맥을 이용한 경정맥 영양공급 방법이 있다. Spitz<sup>3</sup> (1987)는 gastrostomy 설치가 위식도역류를

**Correspondence** : Jeong Meen Seo, MD, Division of Pediatric Surgery, Department of Surgery, Sungkyunkwan University School of Medicine, Samsung Medical Center, 50, Ilwon-Dong, Kangnam-Ku, Seoul 135-710, Korea  
E-mail: seojm@smc.samsung.co.kr

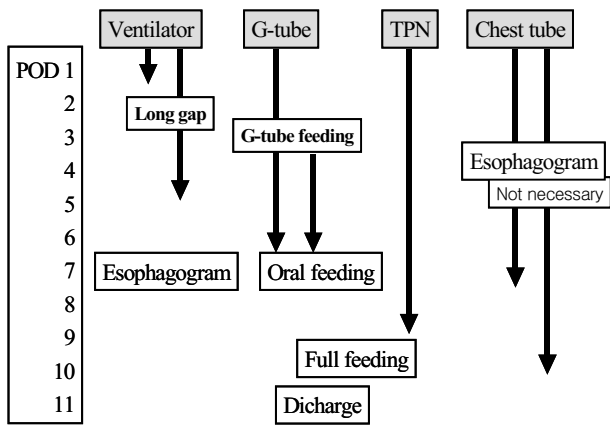


Fig. 1. Time flow of postoperative management of esophageal atresia.

유발하므로 특별한 경우를 제외하고는 gastrostomy 를 만들지 말 것을 권유하여 특수한 경우 외에는 gastrostomy를 만들지 않는다. 현재 수술 시 문합부위의 stent 역할로 모든 환자에서 gavage tube를 위치 시키므로 gavage tube를 이용하여 영양 공급을 할 수 있다 Losty, Baillie<sup>6</sup> (2003)는 수술 후 48시간 후부터 gavage tube를 사용하여 경장 영양공급을 시작한다고 보고하고 있다. 본 저자는 수술 후 24시간 후부터 중심정맥을 이용한 TPN을 시작한다. 수술 전후로 약 7일 이상 경구영양 섭취가 불가능 하므로 어떤 방법이든 영양공급을 시작하는 것이 바람직 하다고 생각한다.

흉관은 수술 후 24 시간 동안 5-10 cm H<sub>2</sub>O 정도의 음압을 유지하고 이 후에는 음압을 걸지 않고 underwater seal만을 유지 한다. 수술 후 기흉이 발생했을 경우 연결 부분의 누출이 있나를 점검한 후 기흉이 계속 될 경우에는 흉관을 다시 삽입하고 음압을 걸어 준다.

수술 후 5일 내지 7일이 경과 된 후 경구 섭취를 하기 전에 문합 부위의 누출여부를 알기 위해 식도 조영술을 시행한다. 누출이 없음을 확인한 후 바로 경구 섭취를 시작하고 흉관은 다음날 바로 제거한다. 식도조영술은 non-ionic, water soluble, isoosmolar agent로 시행한 후 문합부위의 누출이나 기관지로의 흡인이 없음을 확인한 후 묽게한 barium을 이용하여 swallowing reflex, esophageal motility, anastomotic

site, distal esophagus 등을 관찰하고 여건이 허락되면 위식도 역류, gastric emptying, Treitz ligament 의 위치 등을 알아 본다. Nambirajan 등<sup>7</sup> (1998)과 Holder<sup>8</sup> (1993)는 임상 증상을 보이지 않고 식도조영술상에서만 보이는 소량누출 (minor leakage)은 환자의 치료 과정에 전혀 영향을 주지 않으므로 모든 환자에서 수술 후 5일 내지 7일 경에 식도조영술을 시행할 필요는 없다고 주장 한다. 조영술을 시행 하지 않는 대신 경구 섭취를 시작하고 2-3일 후에 흉관을 제거한다.

모유나 분유를 경구로 충분히 섭취 할 수 있고, 몸무게가 늘기 시작하면 퇴원을 할 수 있다.

### 참 고 문 헌

1. Laberge JM: *Postoperative care and complication*, in Mattei P (ed): *Surgical Directives: Pediatric Surgery* (ed 1), chap 33. Philadelphia, PA, Lippincott Williams Wilkins, 2003, Pp202-204
2. Rickham PP: *Infants with esophageal atresia weighing under 3 pounds*. J Pediatr Surg 16: 595-598, 1981
3. Spitz L, Kiely E, Brereton RJ: *Esophageal atresia: five year experience with 148 cases*. J Pediatr Surg 22: 103-108, 1987
4. MacKinlay GA, Burtles R: *Oesophageal atresia: paralysis and ventilation in management of the wide gap*. Pediatr Surg Int 2: 10-12, 1987
5. Beasley SW: *Does postoperative ventilation have an effect on the integrity of the anastomosis in repaired oesophageal atresia?* J Paediatr Child Health 35: 120-122, 1999
6. Losty P, Baillie CT: *Postoperative care*, in Puri P (ed): *Newborn Surgery* (ed 2), chap 34, London, UK, Arnold, 2003, p344
7. Nambirajan N, Rintala RJ, Losty PD, Carty H, Lloyd DA: *The value of early postoperative oesophagography following repair of oesophageal atresia*. Pediatr Surg Int 13: 76-78, 1998
8. Holder TM: *Postoperative care*, in Aschcraft KW, Holder TM (eds), *Pediatric Surgery* (ed 2), chap 22, Philadelphia, PA, Saunders 1993, p263