

## EMT 훈련방법

- 가장 먼저 후두부에 접근하는 방법입니다.  
구강에 진입하여, Tongue base에 접근하면 가장 먼저 구강의 사진을 찍습니다. 다음, up-down knob를 왼손 엄지손가락으로 당겨, 내시경 선단을 flexion하면서, tongue base를 통과합니다. 이 때, 하인두와 후두부를 잘 관찰할 수 있는 위치에서 사진을 찍습니다. 하인두로 진입하면서는, flexion을 차츰 풀어주어, 내시경 선단을 직선화하면서 진입합니다.
- 다음 과정은 상부식도 괄약근의 통과입니다.
  - 우선 내시경 선단을 Left pyriform sinus로 접근시키고, pyriform sinus에 내시경 선단이 밀착되면, 미끄러지듯 내시경을 조금씩 진행하는데, 상부식도 괄약근 진입 초기에는, 내시경 선단을 약간 아래로 누르는 느낌으로 진행하고, 중반부터는, 선단의 방향을 직선, 혹은 미세하게 medial up으로 향한다고 생각하면서 진입합니다.
- 다음은 식도와 z line의 관찰과 위식도접합부의 통과입니다.
  - 상부식도 괄약근을 통과한 후 식도 내강이 잘 보이도록 공기를 충분히 넣고, 동시에 내시경을 진행하면서 식도를 관찰하고 네 장의 사진을 찍습니다. 위식도접합부에 도달하면 Z line을 관찰하면서 사진을 찍은 후, 위식도접합부의 사진을 찍고 통과합니다.
- 다음 과정은 분문부 후벽 관찰과 유문륜 도달 및 통과입니다.
  - 위식도접합부를 통과한 직후, 위식도접합부의 직하부에 있는 분문부 후벽을 관찰하고 사진을 찍습니다.
  - 위 내로 완전히 진입하면, 잠시 공기를 주입하면서 2시 방향을 관찰합니다. 위가 팽창하면서 2시 방향에 전정부로 진입하는 입구가 보이면, 내시경을 전진하여 전정부로 진입합니다.
  - 전정부에서는, 전정부 대만을 타고 내시경을 강하게 밀면서 유문륜 바로 앞까지 접근합니다.
  - 유문륜을 통과하기 전 사진을 찍은 후, 내시경 원위부 선단을 유문륜에 가능한 가까이 붙이고, 유문륜의 하단을 지그시 누른다는 느낌으로 서서히 전진하면, 쉽게 십이지장 구부로 진입할 수 있게 됩니다.
- 다음은 십이지장의 관찰에 대해 설명하겠습니다.
  - 일단 십이지장 구부로 진입하고 나면, 십이지장 구부를 자세히 관찰하고 두 장의 사진을 찍은 후, SDA로 접근합니다.
  - 내시경의 선단이 SDA를 지나자마자, 몸 전체를 사용하여 내시경의 insertion tube를 시계방향으로 회전하면서, 동시에 왼손으로는 up-down knob에 up을 걸고, 오른손으로는 Right Left knob에 Right를 걸어, SDA에 hook을 겁니다. 그리고 내시경을 뒤로 서서히 빼면, 루프 형태로 있던 내시경 insertion tube 가 펴지면서, 내시경 시야는 역설적으로 앞으로 전진하게 됩니다.
  - 2<sup>nd</sup> portion의 주요 부분에 대한 관찰을 하고 한 장의 사진을 찍고 나면, 내시경을 천천히 빼면서 구부를 다시 관찰하고 사진을 찍습니다. 이 때 내시경 선단을 모니터 화면의 왼쪽에 위치한 십이지장 벽에 바짝 붙여서 조금씩 빼도록 해야 내시경이 갑자기 튕겨 나오는 경우를 줄일 수 있습니다.
- 다음은 전정부와 위각의 관찰입니다.
  - 내시경 선단이 전정부로 나온 후 원위부 전정부와 근위부 전정부 전벽, 후벽, 소만, 대만 면을 관찰하고 각각 사진을 찍습니다.
  - 내시경 선단을 up 해서 위각의 중앙, 전벽, 후벽을 관찰하고 사진을 찍습니다..
- 다음은 체부 소만, 분문부, 및 공릉부의 관찰입니다.

- A. up-down knob를 up 해서 J turn 상태로 만들고, 그 상태에서 위각의 전벽 쪽을 타고 올라가면서, 체부 소만을 관찰하고 사진을 찍습니다..
  - B. 체부 소만을 타고 올라가다, 상부 체부 정도에서 내시경을 시계방향으로 크게 회전한 후, 분문부 및 공릉부를 관찰합니다. 우선 공릉부 전체가 다 보이도록, 원거리에서 사진을 찍고, 분문부 부위를 자세히 보기 위해, 내시경을 약간 당겨서 분문부를 자세히 관찰하고 사진을 찍습니다. 분문부 관찰이 끝나면, 공릉부를 세 구역으로 나누어 자세히 관찰하고 세 장의 사진을 찍습니다.
  - C. 관찰이 끝나면 반시계 방향으로 회전하여, 근위부 체부 소만으로 이동한 후, 걸었던 up을 서서히 푸는 동시에 내시경을 밀어 체부 소만을 타고 내려옵니다. 이때 체부 소만을 관찰하고 세 장의 사진을 찍습니다.
8. 다음은 체부 및 원위 공릉부의 관찰입니다.
- A. 전정부 근위부에서 직선으로 퍼진 내시경을 끌어 당기면서 체부의 후벽을 관찰하고 4장의 사진을 찍고 나서, 아직 관찰하지 못한 원위 공릉부의 후벽, 대만, 전벽 면을 관찰하고 사진을 찍습니다. 그 다음, 내시경을 전진하면서 체부 대만을 관찰하고 3장의 사진을 찍고, 다시 당기면서 소만을, 그리고 전진하면서 전벽을 관찰합니다. 이 과정에서 소만 3장, 전벽 3장의 사진을 찍습니다.
9. 다음은 위 주름 사이의 관찰입니다.
- A. 위 대만 주름 사이에 가려진 점막을 자세히 보기 위해, 공기를 최대한 넣어 위를 편 후, 위 주름 사이를 자세히 관찰하고 상부 체부의 대만과 중부 체부 대만의 사진을 찍습니다. 그리고 내시경을 위에서 빼기 전에, 공기와 색소를 완전히 흡인합니다.
10. 나머지 과정은 처음 들어갈 때의 역순입니다.
- A. 내시경을 빼면서 GE junction을 관찰하고 사진을 찍고,
  - B. 다시 내시경을 조금 내시경을 빼면서 Z line을 다시 관찰하면서 사진을 찍습니다.
  - C. 이후 내시경을 조금씩 빼면서 식도를 관찰하고 네 장의 사진을 찍습니다.
  - D. 마지막으로 하인두와 후두의 사진을 찍고 구강 사진을 찍으면서 검사를 마칩니다.