

<http://dx.doi.org/10.17703/JCCT.2015.1.3.77>

JCCT 2015-8-6

기흉 질병의 치료 사례 연구

Case Study on Treatment of Pneumothorax in Drama

손정환*, 정가운**, 정용규***

Jung Hwan Son*, Ga Woon Jung**, Yong Gyu Jung***

요약 최근 기흉이 젊은 층 사이에서 많이 발병하고 있다는 뉴스를 많이 접할 수 있으며, 흉부외과를 배경으로 하는 의학드라마에서 기흉은 꼭 한번 씩 등장하는 질병이다. 하지만 대중매체에서의 기흉이라는 질병이 많이 노출되고 있음에도 불구하고 실제 기흉이 발병하는 환자들은 기흉의 초기 증상을 잘 몰라 긴장성 기흉이 발생하여 응급실로 오는 사례도 있고, 폐가 많이 수축이 되어서 당장 수술을 해야 되는 경우에 이르러서 병원을 찾는 환자도 있다. 이러한 문제점을 예방하기 위해 기흉의 초기 증상이 무엇인지 알아보고 기흉이 발병하면 어떤 치료를 받게 되는 지 살펴본다. 본 논문에서는 요즘 많이 접할 수 있는 의학드라마 통해 기흉이 발병한 환자의 증상과 치료 방법을 알 수 있으며, 구글(google)에서 제공하는 학술논문 검색을 통해서 기흉과 관련된 치료사례를 조사하고 드라마와 비교하였다.

주요어 : 기흉, 긴장성 기흉, 흉관 삽입술, 비디오흉강경수술

Abstract Recently there are a lot of cases of pneumothorax disease among young people. Also, thoracic Surgery is just a disease that often emerges in the background in the medical drama related to a pneumothorax. However, despite being exposed to a lot of diseases in the mass media pneumothorax, actual pneumothorax patient do not know cases that have early signs of tension pneumothorax, the disease occurs even when coming to the emergency room, and Patients are also looking for the hospital of right lung surgery. When early symptoms of pneumothorax helps to prevent the onset of these problems, it has been studied and dose not receive any treatment. In this paper pneumothorax is compared by the various methods of treatment, and pneumothorax is introduced patients with symptoms in many medical dramas. And Other internet sites including google were investigated for various treatment methods through academic papers related to pneumothorax.

Key Words : Pneumothorax, Tension Pneumothorax, Chest tube insertion, Video-assisted thoracoscopic surgery

1. 서론

최근 뉴스를 통해서 젊은 층에서 기흉 환자가 늘고 있다는 소식을 종종 접할 수 있다. 하지만 정작 기흉에 걸린 환자들은 자신의 몸에 이상을 느끼고 병원에 올 때

까지 자신이 기흉에 걸렸다는 것을 모르는 환자도 있으며, 심지어 운동 중 긴장성 기흉으로 응급실에 오는 환자도 있다. 특히 이러한 환자들은 10대 남자 학생들 사이에서 빈번하게 일어나고 있다. 하지만 기흉은 흉부단순촬영으로 쉽게 병을 진단 할 수 있는 질병이다. 간단

*준회원, 을지대학교 의료IT마케팅학과

**준회원, 늘푸른고등학교 과학탐구반

***중신회원, 을지대학교 의료IT마케팅학과(교신저자)

접수일자: 2015년 5월 13일, 수정완료일자: 2015년 7월 6일

게재확정일자: 2015년 8월 20일

Received: 13 May 2015 / Revised: 6 July 2015

Accepted: 20 August 2015

***Corresponding Author: ygjung@eulji.ac.kr

Dept.: Medical IT and Marketing, Eulji Univ.

하게 병을 진단 할 수 있지만, 많은 기흉 환자들은 초기 증상을 제대로 알지 못해서 병을 방치하다 2차 피해를 만들어 병원에 오고 있다. 본 연구에서는 기흉의 초기증상에 대해 정확하게 알고 기흉을 어떻게 치료를 하는지를 의학관련 영상을 통해 알아 볼 것이다. 또한 기흉이 어떻게 발병을 하게 되는지 알 수 있으며, 가장 위험한 긴장성 기흉에 대해서도 알 수 있다. 참조한 영상으로는 메디컬 탐팀, 제중원, 뉴하트 이 3개의 의학드라마에서 기흉이 발생한 환자를 볼 것이다. 이 3개의 의학드라마에서 환자들이 어떻게 해서 기흉이라는 질병이 발병했는지를 알아보고, 그 환자들을 의사들이 어떻게 치료했는지 알아 볼 것이다. 또한 의학드라마에서 부족한 기흉과 치료에 대한 지식은 구글(google)의 학술논문검색에서 논문을 참고 하여 알아 볼 것이다. 이 연구를 통해서 기흉의 질병에 대해 정확하게 알고 초기 증상과 치료 과정을 정확하게 알고 만약 기흉이 발병했을 시 제대로 대처를 할 수 있을 것이다.

II. 관련 연구

기흉은 흔히 말하는 “폐에 구멍이 생겼다, 폐(허파)에 바람들었다.” 라는 질병이다. 의학적으로 정확한 기흉의 정의는 공기주머니에 해당하는 폐에 구멍이 생겨 공기가 새고 이로 인해 흉막강 내에 공기나 가스가 고이게 되는 질환이다. 쉽게 말하면 우리가 들어 마신 공기가 다시 입을 통해 나가야 되는 것인데, 폐에 구멍이 생기면 이 공기가 다시 나가는 것이 아니라 흉막강 내에 공기가 남아있게 된다는 것이다.

기흉의 원인은 크게 일차성과 이차성으로 나눌 수 있다. 먼저 일차성은 자연 기흉으로 우리가 일반적으로 “키가 크고 마른 남자” 들이 자연 기흉에 많이 발생한다. 또한 흡연자들도 자연 기흉이 잘 발생하고 어떤 보고에 의하면 자연 기흉 환자의 90%라는 이야기도 있다. 하지만 흡연이 자연 기흉의 제 1의 원인이 된다는 것은 일반적인 사실이다. 기흉이 생겨서 병원에 진료를 받게 되었을 때 의사가 가장 먼저 질문하는 것이 “흡연을 하세요?” 이기 때문이다. 이차성은 폐실질에 발생한 질환이 원이 되는 기흉을 말한다. 폐실질에 발생하는 질환을 예로 들면 만성 폐쇄성 폐질환이나 폐기종 등이 있다. 쉽게 생각하면 자연 기흉과는 달리 외상에 의해 발생하는 ‘인위적’ 으로 발생하는 기흉으로 보면 된다. 예를

들어 교통사고나 추락, 뺨족한 것에 흉부를 찔렸을 때가 있고 삼관술 수술 중 폐실질 손상으로 발생하는 기흉 등이 있다.

기흉의 가장 큰 질환은 바로 호흡곤란과 흉통(가슴통증)이다. 특히 자연 기흉이 발생하는 환자는 처음에 이러한 증상을 단순하게 생각하고 넘어가는 경우가 많다. 요즘 기흉이 많이 발생하는 중고등학생들 경우 축구와 같은 운동을 하다가 갑자기 호흡곤란으로 인해 쓰러져서 병원에 오면 기흉이라고 진단을 받는 경우가 많은 편이다. 이런 경우가 많이 생기는 경우는 기흉의 흉통은 계속 지속되는 것이 아니라 한 번 가슴에 통증이 생겼다가 갑자기 통증이 안오는 경우가 있고 호흡곤란의 경우 과거 폐질환을 앓았던 사람이 아니거나 기흉이 심한 경우가 아니면 가벼운 호흡 곤란만 발생하기 때문에 무심하게 넘어가서 병을 키우게 만든다.

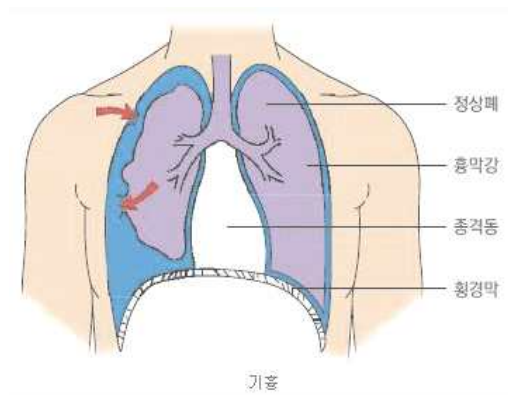


그림 1. 기흉의 발병 위치 개념도

Figure 1. The concept of a pneumothorax incidence position

III. 치료 사례

3.1 메디컬탐팀 드라마를 통해본 치료 사례

은바위라는 어린이가 쓰러져서 병원에 왔는데 왼쪽 가슴이 숨은 쉬고 있지만 올라오지 않는 “긴장성 기흉” 이었다. 이미 폐에서 공기가 새고 있어서 폐가 심장을 누르고 있었다. 박태신은 응급 조치로 가슴을 살짝 절개한 다음 튜브를 넣고 인투베이션으로 기도를 확보하지만 맥박은 계속 빨라진다.

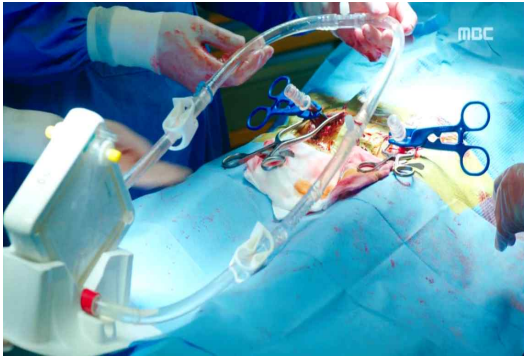


그림 2. Novalung 수술 모습
 Figure 2. Novalung surgery appearance

긴급 수술을 위해 대학병원으로 옮겨진 바위는 Novalung라는 장치가 삽입된 수술을 받는다. 그 이유는 바위는 기흉을 동반한 호흡부전 환자였기 때문이다. 여기서 Novalung는 ECMO(체외막형산화장치)와 비슷한 기능을 가진 기계로 기계 크기나 삽입 되는 관 크기도 ECMO보다 작은 반면 ECMO보다 감염 위험성이 적고 조금 더 오래 사용할 수 있는 장점이 있는 장치다. ECMO의 축소판 정도로 보면 될 것 같은 것이다. Novalung로 호흡부전인 은바위의 숨을 쉬는 것을 도와 주고 공기가 새고 있는 폐와 이로인해 눌러있는 심장을 쉬게 만들어준다. 그 다음 본격적인 기흉 수술인 흉강경 수술을 시작한다. 흉강경 수술은 장치를 삽입하기 위해 Novalung삽입을 위해 절개한 부분에 흉강경 수술 장치를 삽입한다. 박태신은 장치 삽입 후 화면을 보면서 장치를 조작하면서 기흉이 생긴 폐기낭을 폐로부터 손쉽게 잘라내고 바위의 기흉 수술을 마친다.



그림 3. 비디오 흉강경 수술 모습
 Figure 3. VATS Scenes

3.2 제중원 드라마를 통해본 치료사례

와타나베라는 환자는 이차성 기흉이 발생하는 환자이다. 그는 폐암으로 인해 폐를 반만 절제하는 수술을 받게 된다. 하지만 복개를 하고 그의 폐를 봤지만 폐를 반만 잘라내기에는 이미 암세포가 한쪽 폐에 많이 퍼져 있었다.



그림 4. 주사기로 기흉의 공기를 빼는 장면
 Figure 4. Surgery scenes taking out the air with a syringe pneumothorax

이로 인해 수술을 집도하는 황정은 한 쪽 폐를 전부 들어내는 전폐절제를 한다. 이렇게 와타나베는 왼쪽 폐를 전부 들어내게 된다. 왼쪽 폐를 다 들어내고 수술을 마친 황정은 떠나려고 하지만 떠나지 못한다. 그 이유가 와타나베는 이미 폐결핵과 가끔 기흉을 겪은 폐질환 환자라 폐가 약해져 있는 환자였기 때문이다. 이렇게 된 이상 집도한 황정은 남아서 회복실로 돌아온 와타나베를 지켜보게 된다.

수술 후 우려대로 와타나베는 폐질환 환자인데다가 폐암 수술로 인해 왼쪽 폐를 들어냈기 때문에 긴장성 기흉이 발생한 것이다. 이것은 황정이 아닌 도양이라는 의사가 해결을 한다. 워낙 다급한 상황이었기 때문에 도양은 주사기 하나로 해결을 한다. 드라마에서는 단순히 오른쪽 폐에 주사기를 꽂아서 해결하는 것으로 나오지만, 도양의 주사기의 주사바늘은 흉막강에 넣어졌고, 폐에서 빠져나온 공기가 폐를 누르지 않고 주사바늘을 통해서 밖으로 빠져나오게 된다. 바깥쪽에서 폐를 누르던 공기의 압력이 약해지면서 폐는 자연스럽게 원래 크기대로 퍼지게 된다.

이렇게 폐질환이나 폐 수술을 받은 환자들은 폐가 많이 약해져 있는 상황이기 때문에 긴장성 기흉이 발생할

가능성이 많다. 따라서 이러한 환자들은 수술 후에 지켜 보면서 응급조치를 해야된다. 긴장성 기흉은 응급조치가 없다면 사망에 이를 수 있지만, 응급조치만 빠르게 이루어진다면 주사기 하나만으로도 후유증 없이 빠르게 기흉을 회복할 수 있다.

3.3 뉴하트 드라마를 통해본 치료사례

응급실에 기흉 환자가 왔다고 은성에게 연락이 온다. 은성은 가서 손쉽게 기흉 환자를 치료하는데, 여기서 은성은 흉관삽입술을 한다. 워낙 짧은 장면이라서 흉관삽입술을 마무리하는 장면으로 넘어가는데, 이 짧은 장면에서는 많은 것을 보여준다.



그림 5. 흉관 삽입술 후 모습

Figure 5. Postoperative chest tube insertion scene

흉관삽입술로 인해 환자의 몸에는 관이 삽입 되어있었고 그 관은 물이 들어있는 배액통과 연결이 되어있다. 이 배액통의 역할은 중요한데, 관을 통해서 나오는 공기와 체액을 통에서 모아주고 공기들은 배액통에 있는 물에서 물방울이 되어서 증발을 한다. 이렇게 폐에 구멍이 생겨서 공기가 새어서 흉강막에 모여있는 것들을 배출해주는 역할을 한다. 이 흉관삽입술은 기흉이 심하지 않는 환자이거나 폐가 많이 줄어든 응급 환자에게 주로 쓰인다.

드라마에는 언급이 되지 않았지만, 기흉 환자에게 주로 쓰이는 흉관삽입술은 미니 흉관 삽입으로 통증 감소를 위해 보통 10~16프렌치의 흉관을 삽입하며, 공기누출이 없는 작은 크기의 기흉 환자에게 주로 시행한다. 이것은 국소마취 시행하며, 진통제를 투여한 후 흉관을 삽입하고자 하는 갈비뼈 사이에 1cm 크기의 절개를 한

뒤 수술용 기구를 이용해 흉막에 구멍을 뚫는다. 갈비뼈 밑으로는 혈관과 신경이 지나가기 때문에 갈비뼈 위로 구멍을 뚫는다. 이후 흉관을 삽입하고 피부에 고정된 후 배액통을 연결하면 시술이 끝난다.

흔히 기흉 시술이라고 부르는데 시술 후에는 지속적인 기침과 가래 배출을 통해서 줄어든 폐를 다시 커지게 해야된다. 이 과정에서 흉통이 발생하지만 흉통이 불편한 수준이지 많은 고통을 유발하지는 않는다.

IV. 시사점

메디컬 탐탐에서 은바위 어린이가 수술을 받는 장면은 기존의 개흉술이 아닌 비디오 흉강경 수술로 기흉을 수술했다는 것에서 가장 관심있게 본 장면이었다.

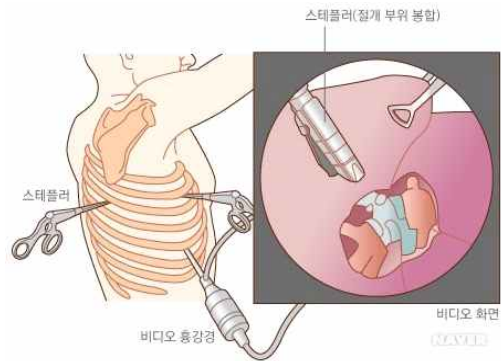


그림 6. 비디오 흉강경 수술 개념도

Figure 6. VATS concept illustration

특히 비디오 흉강경 수술의 가장 큰 장점은 바로 흉터가 크게 남지 않는다는 것이다. 위의 개념도에서 볼 수 있듯이 왼쪽 폐에 기흉이 발생한 경우 왼쪽 가슴 아래에 장치가 들어갔던 2군데에만 2cm 정도의 경미한 흉터만 남아있다. 또한 상처가 퇴원 후에 딱지로 앉아서 스스로 떨어지기 때문에 전혀 통증이 없고 금방 아물게 된다는 장점이 있는 것 같다.

은바위와 와타나베처럼 다른 병이 동반해서 긴장성 기흉이 발생해서 치료하는 환자들을 보면서 기흉의 양면성에 대해 느낄 수 있었다. 기흉이라는 질병이 응급조치만 빠르면 금방 나올 수 있는 병이지만, 응급조치가 조금이라도 지체가 된다면 사망에 이르게 된다는 것은 기흉의 무서움을 알 수 있어서 충격이었다.

제중원에서 긴장성 기흉 또한 가장 큰 시사점을 준다. 제중원의 시대적 배경은 근대 즉 대한제국 시대이다. 이때 대한제국은 개화가 시작되는 시기였고, 서양 의술을 받아들이고 배우고 있는 시점이었다. 와타나베의 긴장성 기흉의 응급 조치를 저렇게 빠르게 하는 것은 그 때 당시에도 기흉이라는 질병의 응급조치를 제대로 알고 있었다는 것을 알 수 있었다. 단지 지금 보다 의학이 뒤쳐져 있어서 제대로 된 치료를 못했을 것이라고 생각을 하고 있었지만 당시의 발전된 응급조치에서 큰 시사점을 얻을 수 있었다.

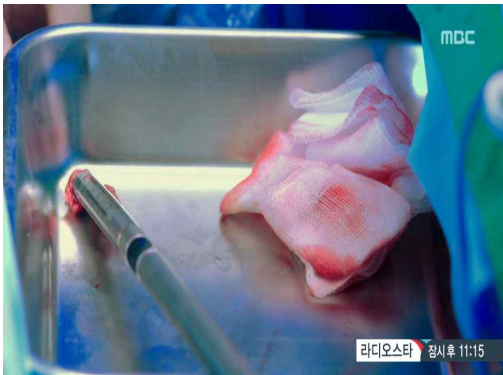


그림 7. 비디오 흉강경 수술로 떼어낸 폐기낭
Figure 7. Disposal sac removed by VATS

기흉은 응급조치만 잘 된다면 쉽게 나올 수 있는 병이라는 점과 자연적으로 치유가 될 수 있는 기흉도 있다는 점에서 기흉이 다른 병들에 비해 가벼운 질병이라는 것은 부정할 수 없다. 하지만 많은 사람들이 기흉을 가볍게 생각했다가 큰 코 다쳐서 응급실로 실려오는 환자들을 많이 봤고, 진료과정에서도 의사의 권유를 무시하고 더 심해져서 찾아오는 환자들도 많다. 이 드라마들을 보고 연구하면서 가장 크게 시사하는 것은 기흉의 양면성이다. 폐 질환이 있는 사람들에게만 긴장성 기흉이 발생하는 것이 아니라 자연 기흉이 자연 치유된다는 것만을 믿고 방치를 했다가 긴장성 기흉이 발생해서 사망에 까지 이를 수 있다는 것이다. 단순히 가벼운 질병이라고 생각을 말고 갑자기 가슴에 통증이 오거나 호흡 곤란이 생기면 바로 엑스레이를 찍어보고 의사와 상담을 해서 치료를 하는 것이 가장 좋은 방법이다. 의학드라마들은 기흉을 단순하게 다루면서 이 병의 양면성을 정말 정확하게 보여주고 있음을 간과해서는 안 될 것이다.

V. 결론

기흉은 요즘 젊은 층 사이에서 많이 발병하고 있는 질병이다. 하지만 기흉에 대해 모르는 사람들이 많으며 기흉이 발생한 환자들조차 기흉이라는 질병이 어떻게 치료가 되는지 모르는 경우가 많다. 이러한 것을 예방하기 위해 본 연구에서는 흔히 접할 수 있는 의학드라마를 통해서 기흉이 어떠한 질병인지 알아보았고 어떻게 치료하는지에 대해서도 알아 봤다.

본 연구를 통해 얻은 효과는 기흉의 양면성이라는 것이다. 기흉이라는 질병을 제대로 알고 잘 대처를 한다면 쉽게 극복할 수 있는 질병이지만, 기흉에 대해 잘 모르고 대처를 제대로 못한다면 그 병은 자신에게 해가 되어서 돌아온다는 것이다. 기흉은 자신의 몸에 대해 조금만 신경을 쓴다면 병원의 흉부 X선 검사를 통해 쉽게 진단을 받을 수 있고, 만약 폐의 수축이 심할 경우 최근 비디오흥강경 수술을 통해 치료도 간단해졌다.

이렇게 간단화가 된 것이 어찌면 병을 쉽게 볼 수 있는 요인이 된 것 같다. 기흉은 재발이 80%나 되고 조금만 신경을 쓰지 않고 방치를 한다면 긴장성 기흉으로 사망에 이를 수 있는 질병이다. ‘간단한 완치와 사망’이 두 가지의 양면성을 기흉이라는 질병이 가지고 있다는 것을 알 수 있다.

References

- [1] Byung Gun Park, et al. "A Case of Iatrogenic Horner's Syndrome after Video-Thoracoscopic Surgery for Primary Pneumothorax", The Korean Ophthalmological Society, 53.1 (2012): 157-160.
박병건, et al. "일차성 기흉의 비디오 흉강경 수술 후 발생한 의인성 호르너 증후군 1 예." 대한안과학회지 53.1 (2012): 157-160.
- [2] Byung Ho Kim, et al. "Clinical Analysis of the Surgical Treatments for Large Primary Spontaneous Pneumothorax", The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 42.3 (2009): 344-349.
김병호, 허동명, and 한원경. "외과적 치료를 시행한 대량 일차성 자연기흉의 임상분석." The Korean

Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery 42.3 (2009): 344-349.

- [3] Eun Jung Kim, et al. "Usefulness of Small Caliber Catheter Insertion for a Spontaneous Pneumothorax", Tuberculosis and Respiratory Diseases 67.1 (2009): 27-31.

김은정, et al. "자연 공기가슴증 치료에서 소구경 도관 흉강삽입술의 유용성." Tuberculosis and Respiratory Diseases 67.1 (2009): 27-31.

- [4] Rho, Ji Young, et al. "Epidural Emphysema Associated with Subcutaneous Emphysema after Chest Tube Placement: A Case Report." Tuberculosis and Respiratory Diseases 69.5 (2010): 389-391.

- [5] Seok Hun Kang, and Hyeon Gyeong Lee. " Surgeon Bong Dal Hee catch-infuse realism and professionalism in the medical drama". Science Donga 22.3 (2007): 60-65.

강석훈, and 이현경. "외과의사 봉달희 따라잡기-의학 드라마에 현실감과 전문성 불어넣다." 과학동아 22.3 (2007): 60-65.