



말해 주세요! 의료분쟁   말겨주세요! 의료중재원

# 한국의료분쟁조정중재원

# 의료사고 예방 교육





한국의료분쟁조정중재원 의료사고 예방교육

# CONTENTS

- I** 한국의료분쟁조정중재원 소개
- II** 호흡기내과 의료분쟁 현황
- III** 의료분쟁 사례

Chapter

I

한국의료분쟁조정중재원 의료사고 예방교육

# 한국의료분쟁조정중재원 소개

- 01 한국의료분쟁조정중재원 설립
- 02 한국의료분쟁조정중재원 조직구성

# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 1. 설립목적



의료사고로 인한 **피해를 신속하고 공정하게 구제**하고  
보건의료인의 **안정적 진료환경**을 조성

### 적용 범위

- ▶ 보건의료인이 환자에 대하여 실시하는 의료행위로 인하여 사람의 생명, 신체 및 재산에 대하여 피해가 발생한 경우 <법 제2조>
- ▶ 법 시행일인 ' 12. 4. 8. 이후 최초로 종료된 의료행위 등으로 인하여 발생한 의료사고부터 적용 <부칙 제3조>
- ▶ 대한민국 국민이 아닌 외국에 대하여도 적용 <법 제3조>



# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 2. 한국의료분쟁조정중재원 업무



의료분쟁 상담 및  
조정·중재



의료사고 감정  
[전문적, 객관적]



손해배상금 대불 및  
불가항력  
의료사고 보상



의료분쟁 관련  
연구, 통계,  
예방, 교육·홍보



그 밖에 의료분쟁  
관련 대통령령으로  
정하는 업무

의료분쟁조정법 제8조

# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 3. 주요 업무



의료분쟁 상담 및  
조정·중재

### ▶ 상담

일반상담과 전문상담으로 구분하여 의료분쟁과 관련한 무료상담 업무 시행

### ▶ 조정

중립적인 제3자(조정인)가 당사자의 동의를 얻어 당사자가 쉽게 협상할 수 있도록 도와주는 절차 시행 **재판상 화해와 동일한 효력**

조정결과 : ①각하 ②취하 ③합의 ④조정결정(성립/불성립) ⑤부조정 결정

### ▶ 중재

당사자의 합의에 의하여 선출된 중재인의 중재판정에 의하여 당사자 사이의 분쟁을 해결하는 절차 시행 **확정판결과 동일한 효력**

중재결과 : ①화해중재 ②중재판정 ③종료결정



# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립



## 3. 주요 업무



의료사고 감정  
(전문적, 객관적)

### ▶ 감정

의료분쟁과 관련된 사실을 바탕으로 의료행위 등을 둘러싼 과실 유무나 인과관계를 규명하는 절차

### ▶ 수탁감정

법적 다툼에 있어 전문가의 의견이 필요한 경우 한국의료분쟁조정중재원에 촉탁하여 감정을 받아 의료사고 여부 등을 판단하도록 하는 제도

# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 3. 주요 업무



손해배상금 대불  
및  
불가항력  
의료사고 보상

### ▶ 불가항력 의료사고 보상제도

의료인에 의한 의료행위 과정에서 의료인이 충분한 주의의무를 다하였음에도 불구하고, **불가항력적으로 발생하는 분만에 따른 의료사고에 대해 피해를 보상**

청구 범위 : 분만 과정에서 생긴 뇌성마비, 분만 과정에서의 산모 또는 신생아 사망

### ▶ 손해배상금 대불제도

의료사고 피해자가 법원의 판결 등으로 확정된 손해배상금을 지급받지 못한 경우 중재원에서 **우선적으로 피해자에게 손해 배상금을 지급**하고 추후 손해배상 의무자에게 이를 구상하는 제도

청구 범위 : 한국의료분쟁조정중재원의 조정 성립 및 중재 판정, 한국소비자원의 조정조서, 법원의 확정 판결 (의료분쟁에 한함)

# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 4. 한국의료분쟁조정중재원 활용의 장점



법조계, 보건의료계, 학계의 전문가로 구성된  
조정부와 감정부의 유기적 업무수행

환자와 보건의료기관 모두에게 이익이 되는  
공정한 의료분쟁 해결

90이내(최장 120일) 의료분쟁 해결의 핵심절차를  
신속하게 수행할 수 있는 조직 및 업무 시스템

# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 4. 한국의료분쟁조정중재원 활용의 장점

### 환자

- 피해구제 **기간 단축** (90~120일)
- 분쟁해결 **비용 절감**
- 공정한 심리·조사 (독립적기구, 조정·감정위원 선임의 투명성·객관성)로 신뢰 구축
- 손해배상금 대불 제도 도입으로 **확실한 피해구제 담보**
- 불가항력 분만사고 보상으로 산부인과 의료사고 **피해구제 개선**



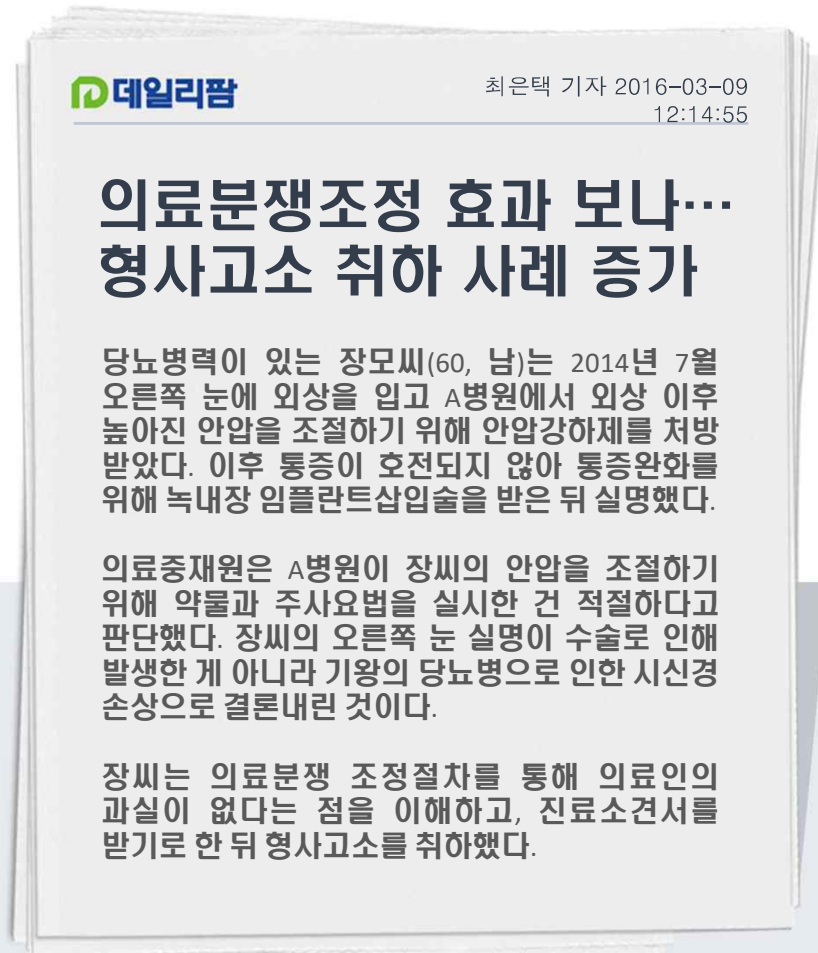
### 보건의료인

- **환자 측 난동 및 진료·업무방해 방지**의 제도적 장치 마련  
 ※ 손해배상금 대불, 불가항력 분만사고 국가 지원
- 신속구제 절차 제도화로 해외환자 유치에 도움
- 조정·감정위원에 의료인 다수 참여로 의료계 의사 반영
- **형사처벌특례(반의사불벌)**로 진료의 불안감 해소

분쟁의 **신속 · 원만한 · 저렴한 · 자주적** 해결 도모

# 01 한국의료분쟁조정중재원 설립

## 4. 한국의료분쟁조정중재원 활용의 장점



### 보건의료인 보호제도

## 형사처벌특례제도

의료중재원에서 조정성립 또는 조정조서가 작성된 경우에는 피해자의 명시한 의사에 반하여 의료인에 대한 공소를 제기할 수 없도록 하여 **의료인의 형사처벌을 면제**하여 주는 것

법률 제51조

#### 제외사유

- 사망, 중상해 (생명에 대한 위협발생, 장애, 불치, 난치병 등)

#### 효과

- 반의사불벌죄
- 고소 시 수사를 진행하지 않거나 불기소처분 (공소권 없음)
- 기소 시 공소기각 결정

# 02 한국의료분쟁조정중재원 조직구성

## 1. 조직도





Chapter

# II

한국의료분쟁조정중재원 의료사고 예방교육

## 호흡기내과 의료분쟁 현황

- 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황
- 02 호흡기내과 의료분쟁 조정 현황

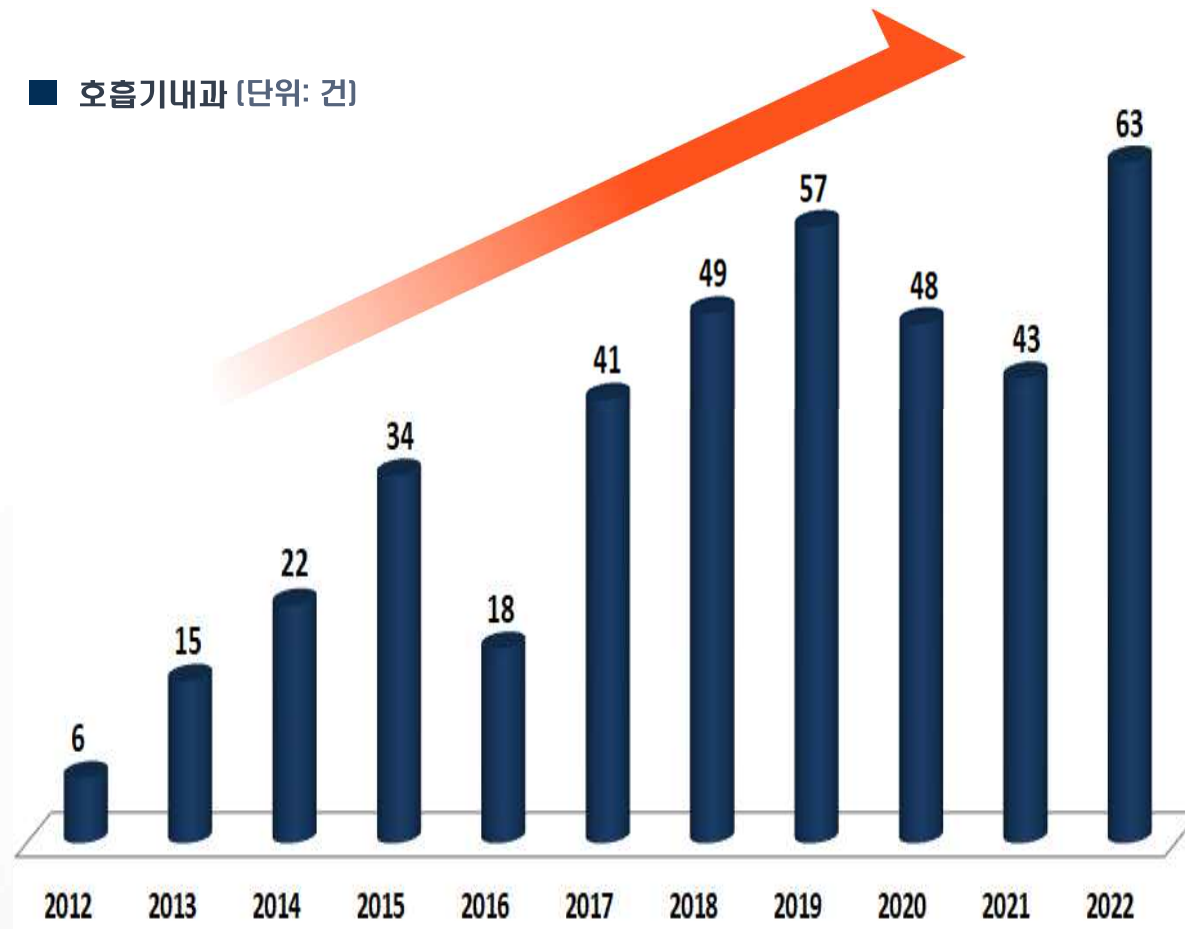
# 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황

## 1. 연도별 현황

(단위: 건)

연도	호흡기내과	내과
2012	6	28
2013	15	65
2014	22	128
2015	34	107
2016	18	103
2017	41	195
2018	49	291
2019	57	264
2020	48	271
2021	43	249
2022	63	252
계	396	1,953

■ 호흡기내과 (단위: 건)

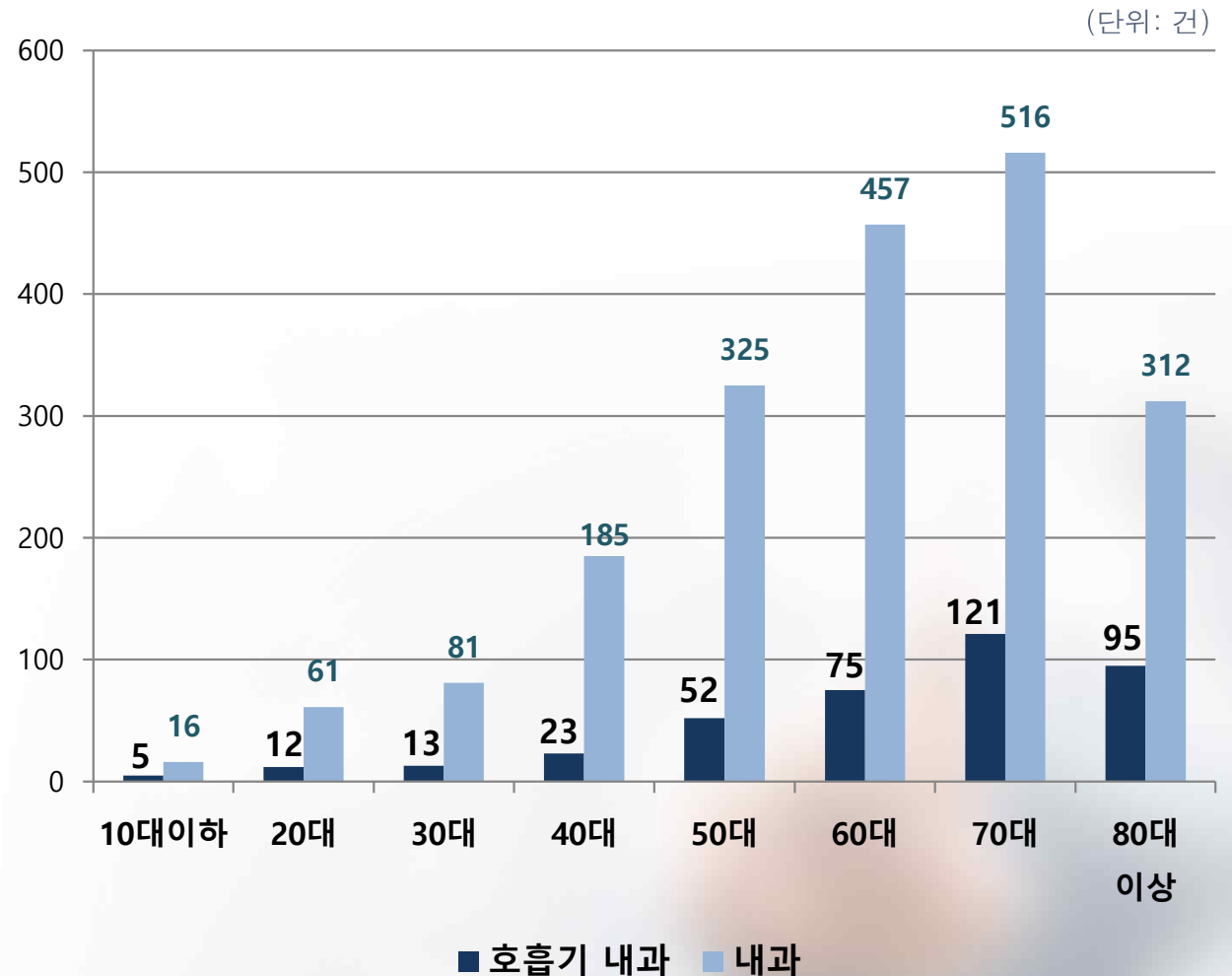


# 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황

## 2. 환자의 연령별 현황

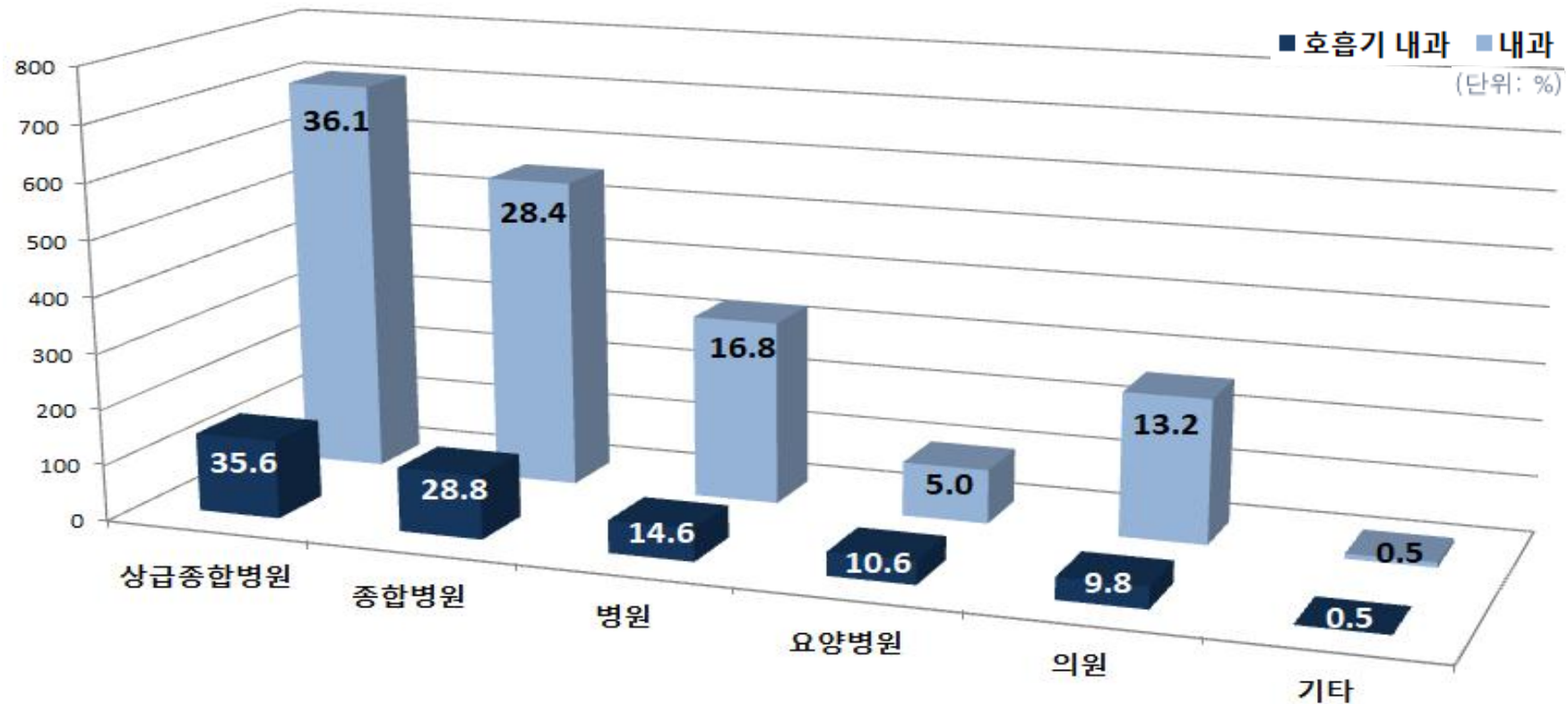
(단위: 건, %)

연령대	호흡기내과	내과
10대 이하	5 (1.3)	16 (0.8)
20대	12 (3.0)	61 (3.1)
30대	13 (3.3)	81 (4.1)
40대	23 (5.8)	185 (9.5)
50대	52 (13.1)	325 (16.6)
60대	75 (18.9)	457 (23.4)
70대	121 (30.6)	516 (26.4)
80대 이상	95 (24.0)	312 (16.0)
<b>계</b>	<b>396</b>	<b>1,953</b>



# 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황

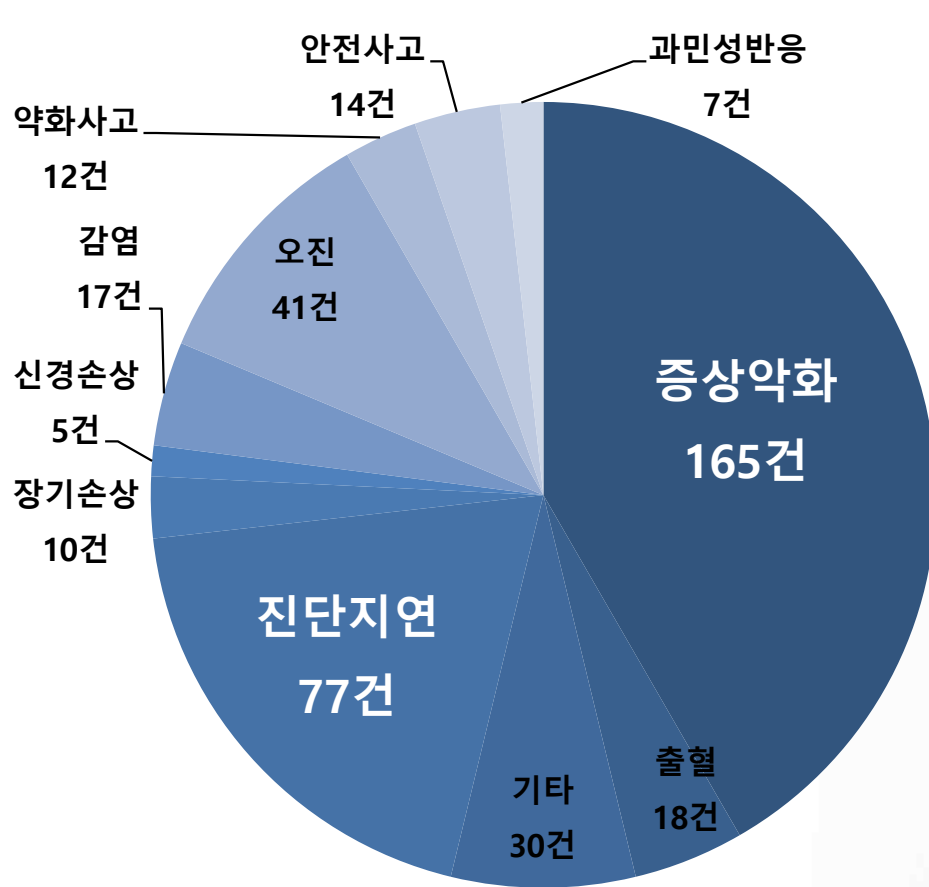
## 3. 보건의료기관 종별 현황



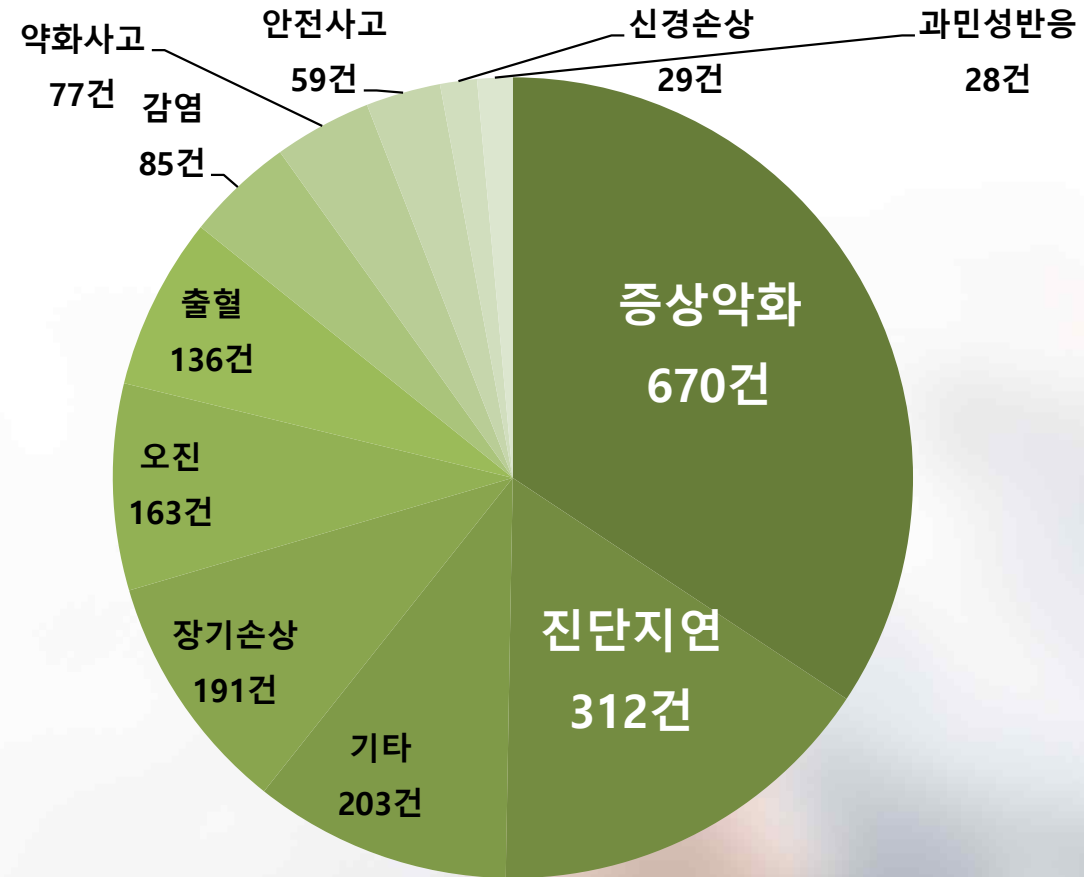
호흡기 내과: **상급종합병원(35.6%)** > 종합병원(28.8%) > 병원(14.6%)

# 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황

## 4. 사고내용별 현황



[ 호흡기내과 ]

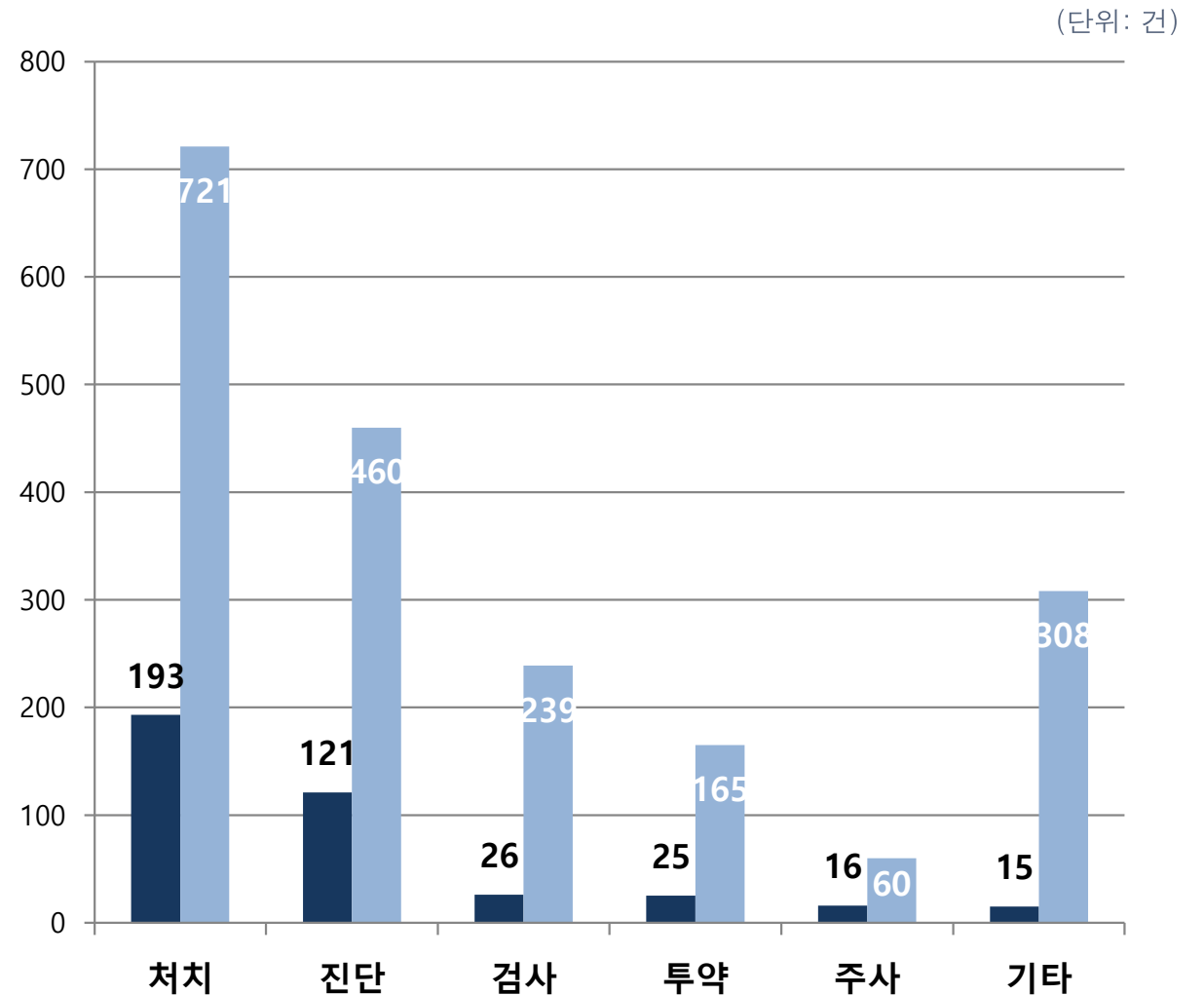


[ 내과 ]

# 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황

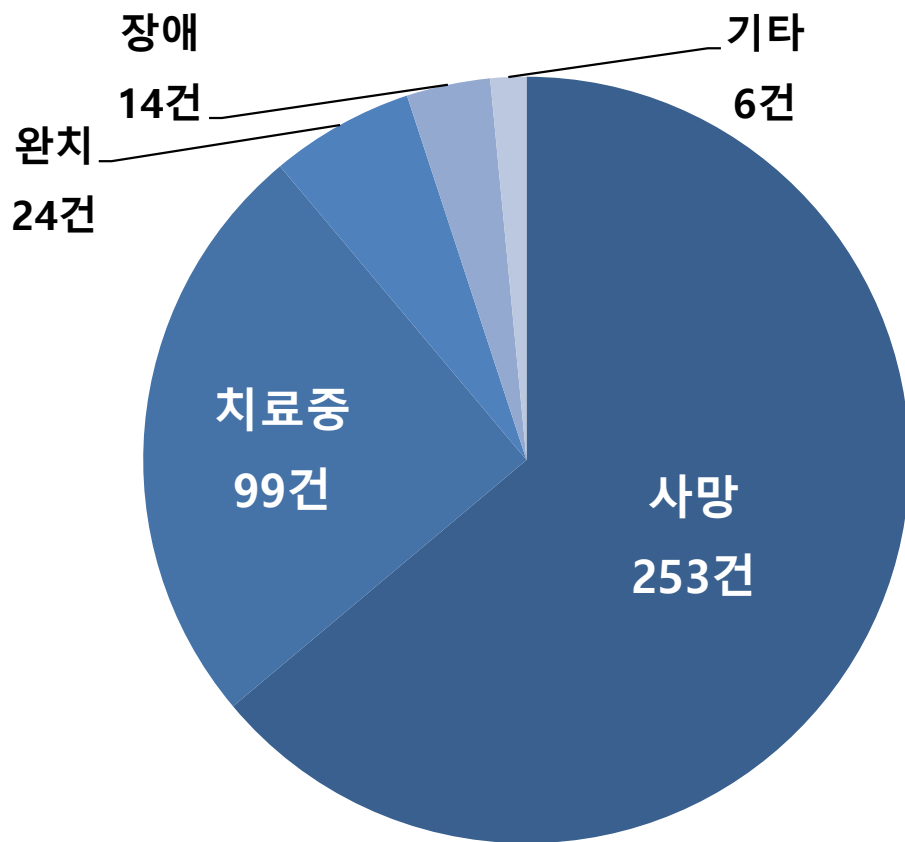
## 5. 의료행위 유형별 현황

	호흡기내과	내과
처치	193	721
진단	121	460
검사	26	239
투약	25	165
주사	16	60
기타	15	308
<b>계</b>	<b>396</b>	<b>1,953</b>

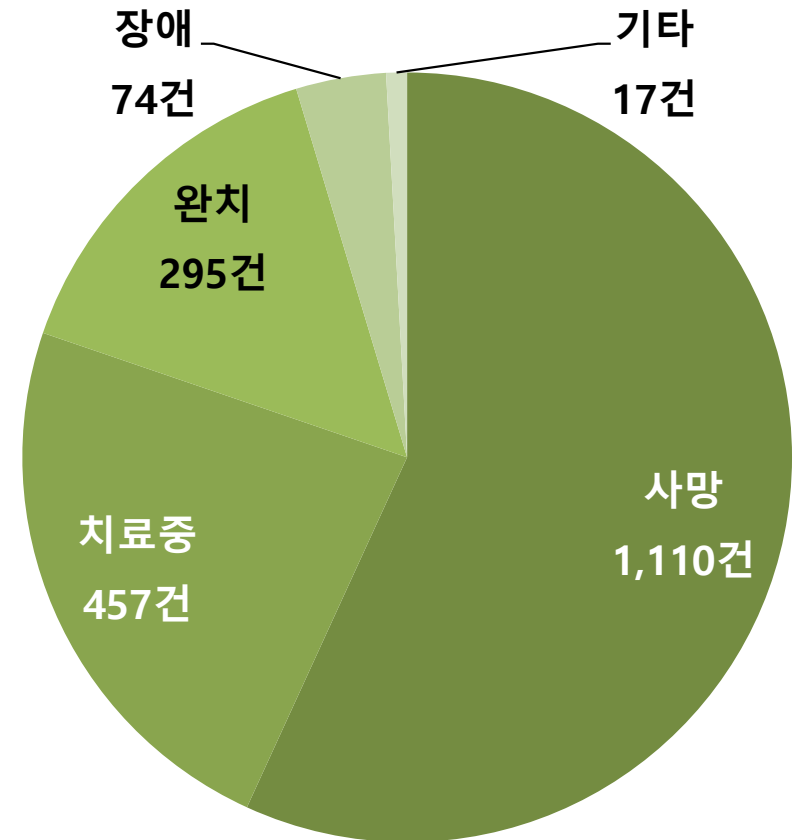


# 01 호흡기내과 의료분쟁 일반 현황

## 6. 환자 상태 현황



[ 호흡기내과 ]

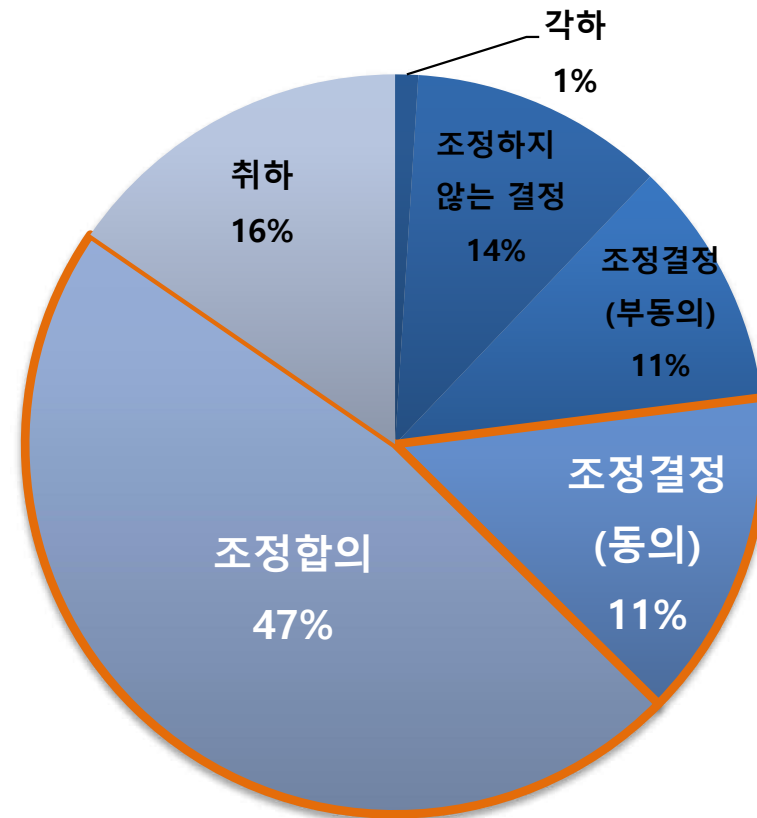


[ 내과 ]

# 02 호흡기내과 의료분쟁 조정 현황

## 1. 조정 결과 현황

	건수(건)	비율(%)
조정합의*	187	47.2
조정결정** (동의)	44	11.1
조정결정 (부동의)	43	10.9
조정하지 않는 결정***	57	14.4
취하	61	15.4
각하	4	1.0
계	396	100.0



\* 조정합의: 조정절차 중에 당사자 간에 합의가 이루어져 조정조서가 작성된 경우

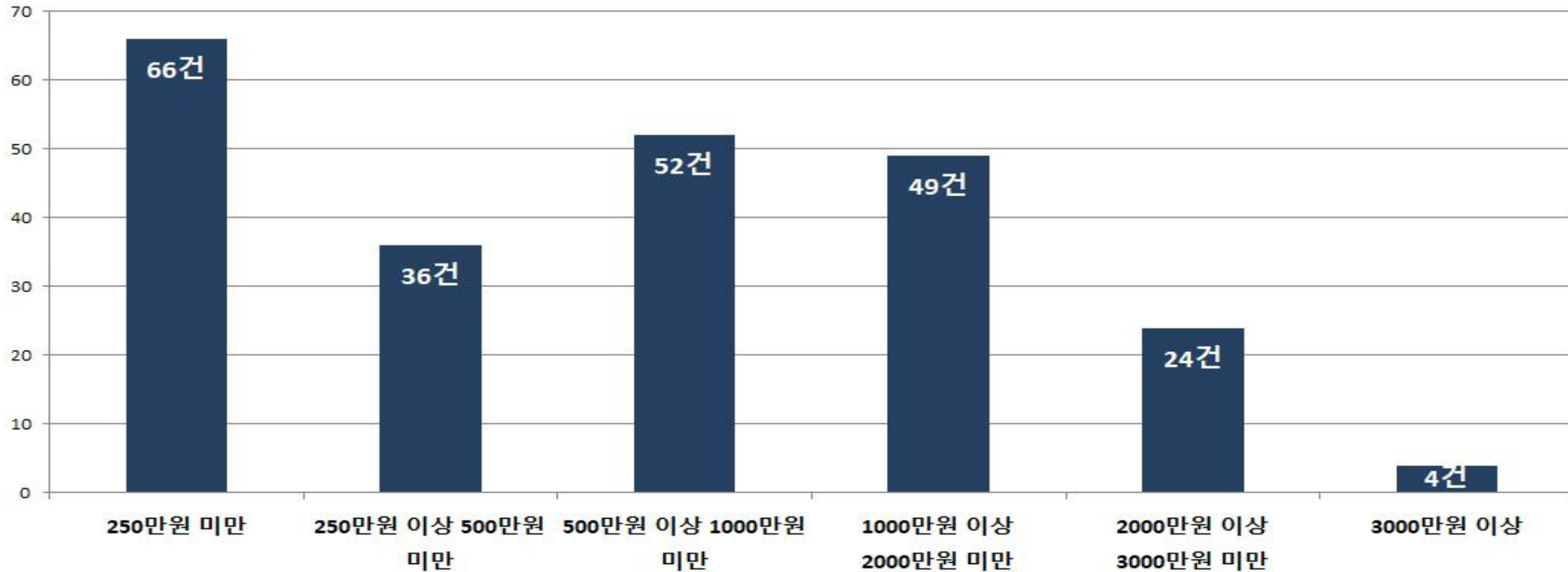
\*\* 조정결정: 조정결정서의 정본이 당사자에게 송달되어 양당사자 모두가 조정결정에 동의하거나 동의한 것으로 간주된 경우

\*\*\* 조정하지 않는 결정: 조정부가 신청인의 조정기피, 거짓된 사실로 조정신청 등의 사유로 조정을 하지 않는 결정으로 사건을 종결시킨 경우



# 02 호흡기내과 의료분쟁 조정 현황

## 2. 조정 성립액 현황



평균 조정 성립액: **약 993만원**, 최고 조정성립액: **1억 2천만원**

Chapter

# III

한국의료분쟁조정중재원 의료사고 예방교육

## 의료분쟁 사례



## 01

## 0의조827

기초사실 조사결과			
사고발생일	-20XX.5.19.~	내원 동기	-흉부 방사선 영상에서 폐(좌상부) 종양 의심되어 f/u 내원
주 진료내용	-20XX.5.19. PCNB(경피적 세침 흡인 폐생검)	기왕증, 특이체질	-고혈압, 이상지질혈증(+)
현재 상태	-20XX.5.19. 사망	기타	-부검 미 실시

가. 환자(남, 19XX. 8. 29.)는 70대 남자로 고혈압, 이상지질혈증으로 애니디핀에스정, 로수로드정 등 복용중이던 환자임. 000의원에서 흉부 방사선 검사 결과, 폐(좌상부) 종양 확인되어 진료 의뢰되어 20XX. 4. 29. 피신청인병원 내원함.

나. 20XX. 5. 6. 흉부 CT 검사 결과 폐 좌측 상부 3.1 cm 크기의 원발성 폐암 소견 내려짐 (T2a)

다. 20XX. 5. 16. 입원하여 폐암에 대한 f/u 등 실시 시작함. Brain MRI 결과 전이 소견 없는 것으로 확인되었고 Bone scan 에서 골전이 소견 없는 것으로 확인함.  
 20XX. 5. 17. 기관지내시경 검사 실시하였고 Bronchial washing cell block 검사에서 malignant cells 음성으로 확인됨.

라. EGFR(상피세포 성장인자 수용체) 유전자 돌연변이 검사 결과 L858R 검출되었고 (임상시험) 대상에 해당되어 임상시험 참여 동의함.(검체: 혈액(혈장))

# 01 0의조827

마. 20XX. 5. 19. 13:43경 영상의학과 협진하 PCNB(경피적세침흡인폐생검) 실시함. 이후 14:00 경 영상의학과 검사실에서 CPR 상태임이 확인됨. 심장맛사지 및 앰뷰배깅하면서 중환자실로 이동하였고 심전도에서 무수축 상태 확인됨.

※ PCNB(경피적세침흡인폐생검)

검체: lung, LUL, 4 pieces, up to 1.5x0.1x0.1 cm

결과: Non-small cell carcinoma, favor adenocarcinoma).

바. 20XX. 5. 19. 14:13 기관내삽관 실시하였고 14:20, 14:23, 14:30, 14:47 4차례 150J로 제세동하였고 심실 세동으로 코다론(심실성부정맥치료제) 투여함. 15:26 까지 심폐소생술 진행했으나 자발순환 회복되지 않음. 15:27 경 보호자 동의하 심폐소생술 중단후 사망 선언함.

(사인: 공기색전증) PCNB 후 촬영한 CT 에서 관상동맥(coronary a.) 및 좌심실(LV)에 air bubble 보여 air embolism 으로 인한 cardiac arrest 로 판단함.

※ 신청인 주장

: 임상연구 진행에 동의한 점 등으로 보았을 때 임상시험을 엄두에 두고 무리하게 검사를 진행한 부분이 있는 것이 아닌지 의문이 있음(조직채취량 등)

# 01 0의조827



20XX.04.08. 10:12:06



20XX.04.29. 15:09:54



# 01 0의조827



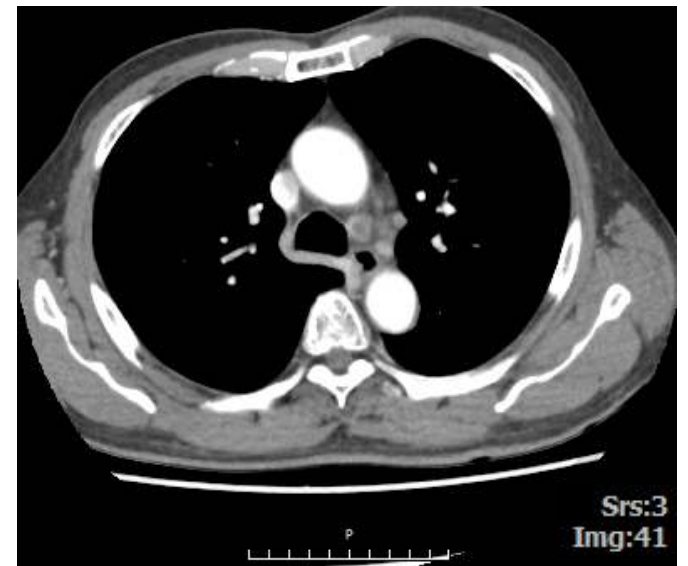
20XX.05.06.  
09:34:28



Srs:3  
Img:35



Srs:3  
Img:37



Srs:3  
Img:41

# 01 0의조827



20XX.05.13. 08:37:38

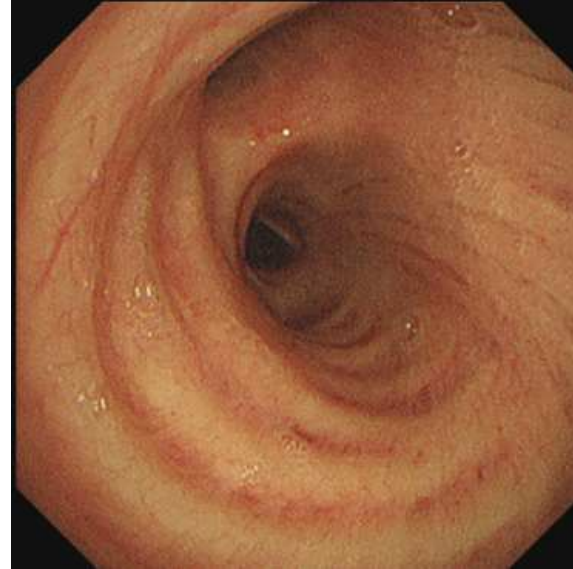
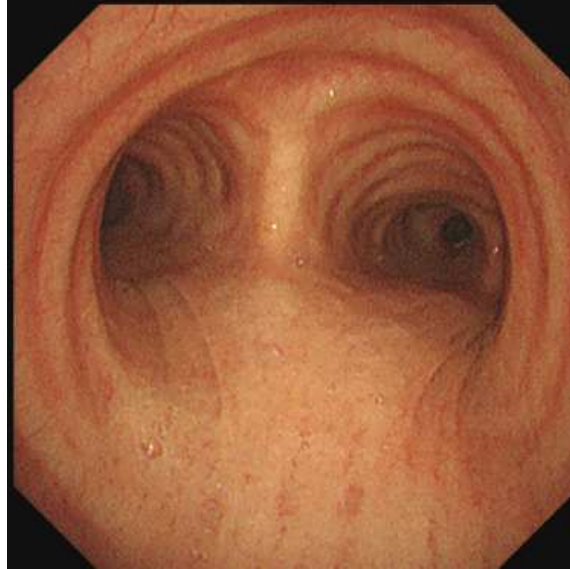
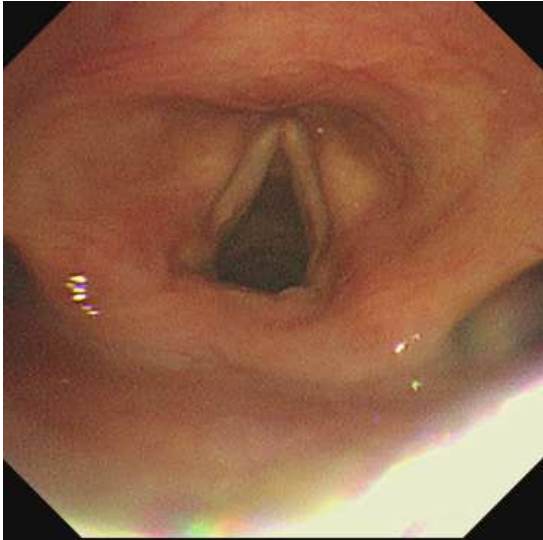


20XX.05.16. 16:47:49



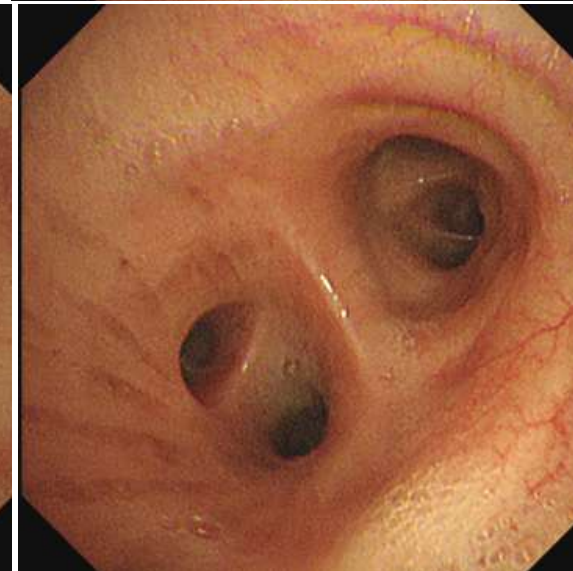
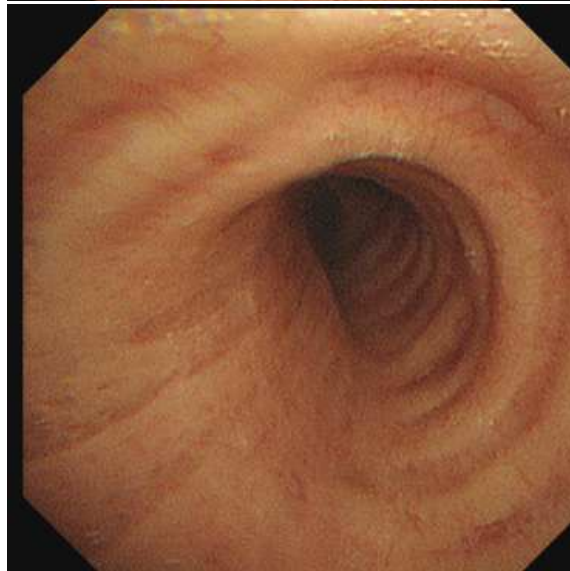
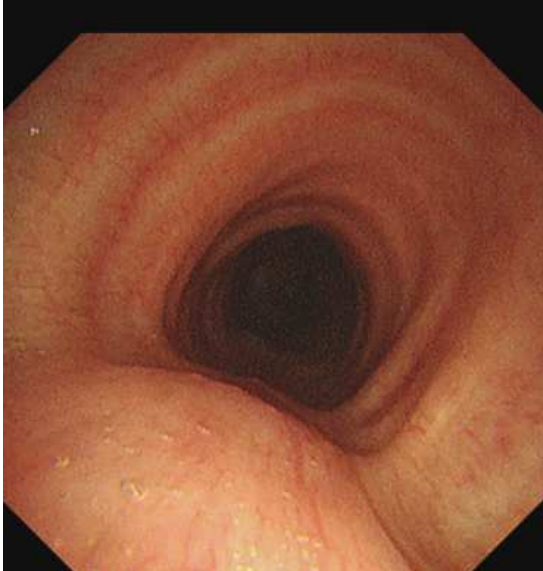
# 01

# 0의조827



20XX.05.17.  
11:00:27

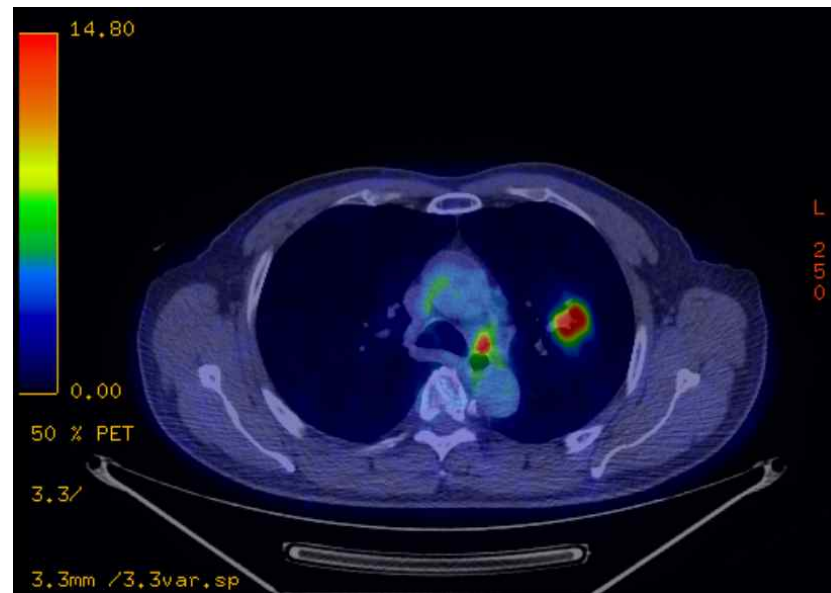
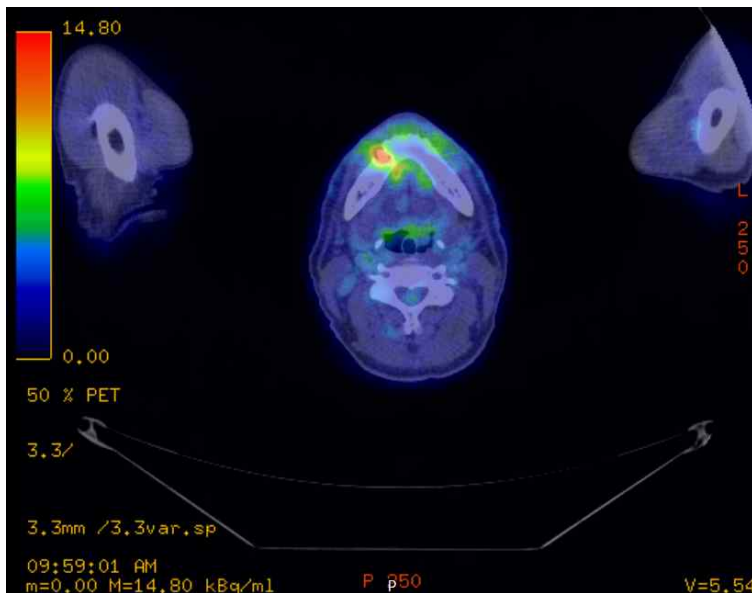
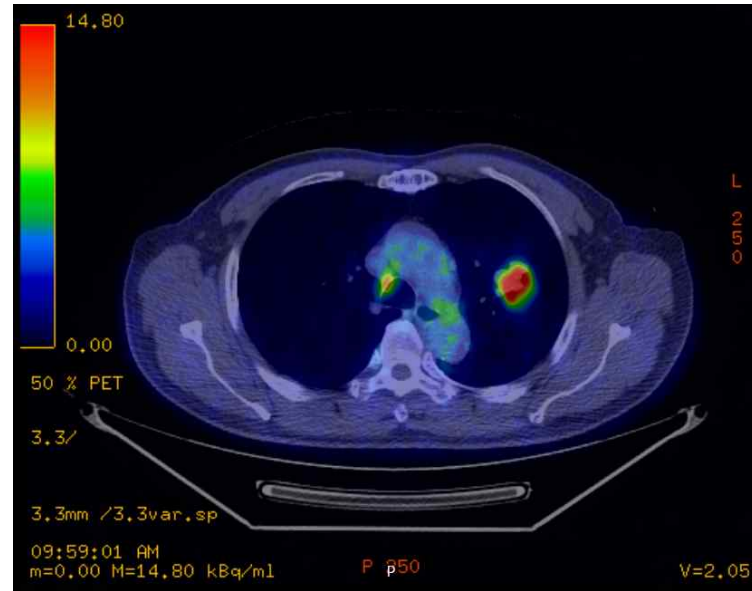
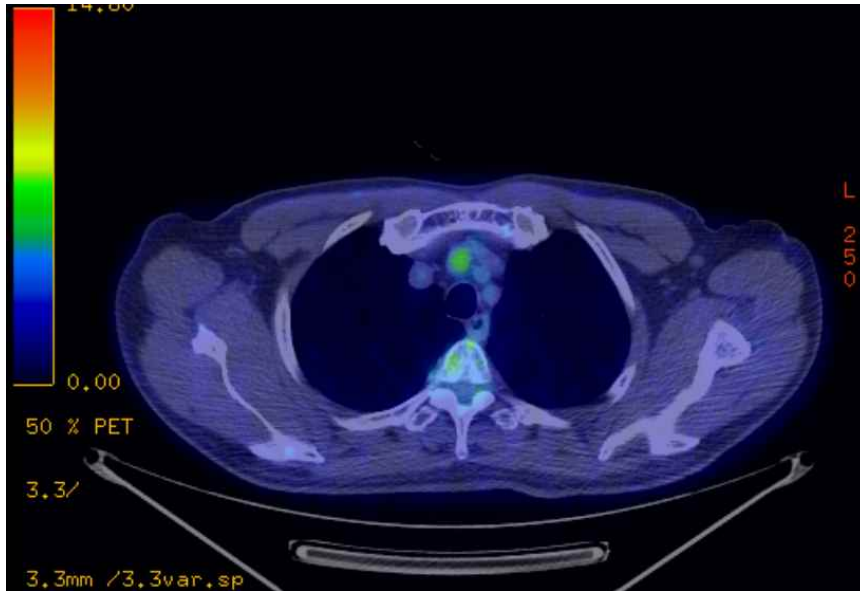
Bone scan  
5.17





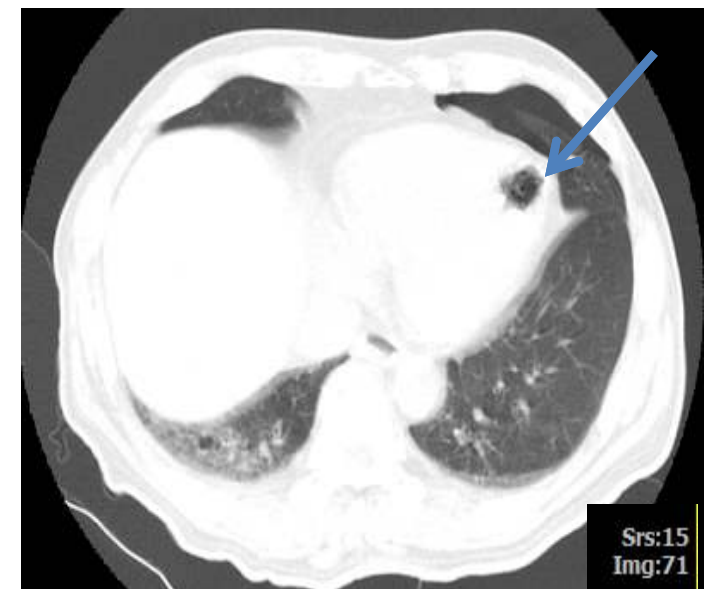
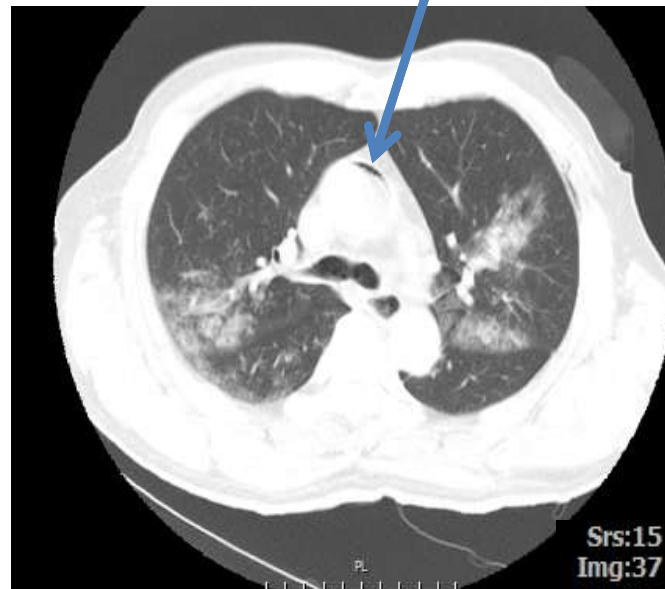
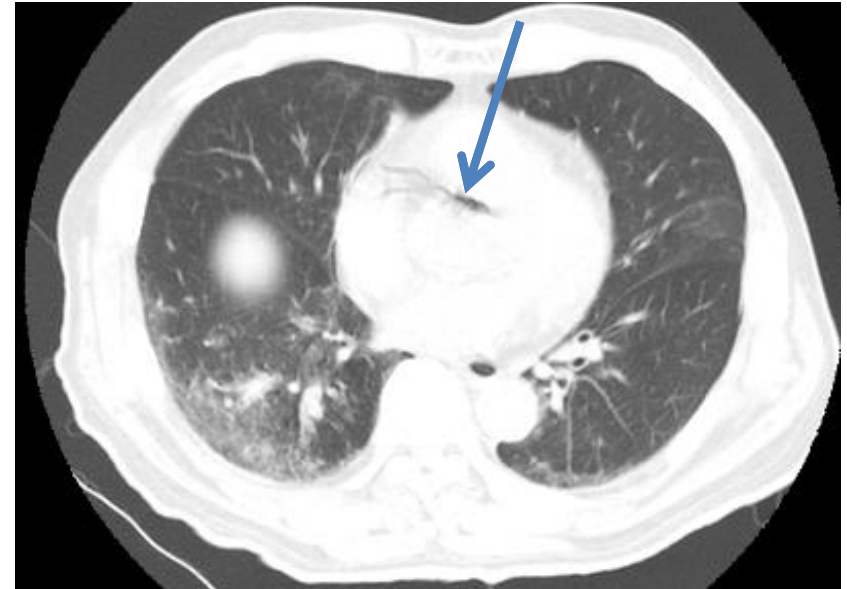
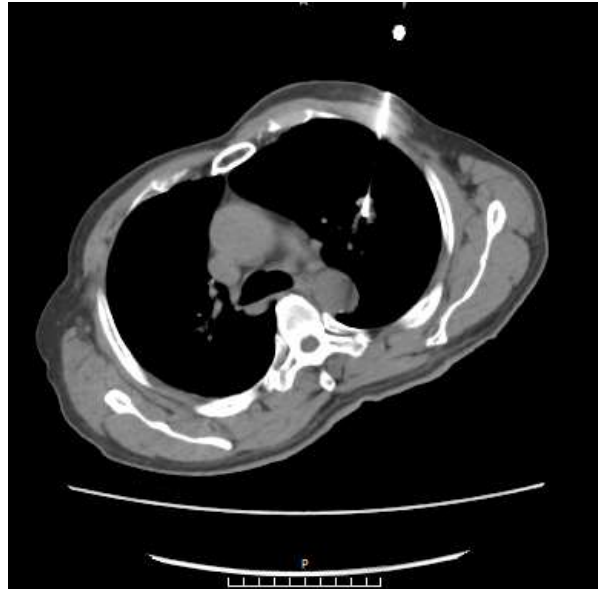
# 01 0의조827

20XX.05.18.



# 01 0의조827

20XX.05.19.  
14:45:39



# 01 0의조827

## 경피 패치종인 및 생검에 대한 설명 및 동의서

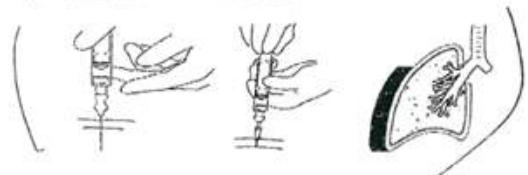
1. 환자의 현재 상태  
진단명: Lim mo) 폐암  
중요 검사 결과 및 특이 사항:  특이사항 없음(Non Specific)

2. 시술명 / 시술의  
1) 시술명: 경피 세침 흡인 생검술  
2) 시술의: \_

3. 시술의 목적 / 필요성 및 시술의 부작용  
1) 악성종양과 염증성질환의 감별에 유용  
2) 악성종양의 경우: 폐암의 확진, 소세포암과 비소세포암의 감별, 원발성인지 전이암여부의 판정  
3) 염증성질환의 경우: 악성질환과 염증성질환의 감별, 만성염증성질환의 원인진단

흉부 X 선 사진상 하나 혹은 여러 개의 폐결절 또는 폐종괴가 있는 경우 원인을 찾기 위해 시행하거나 또는 감염에 의한 것으로 추정되는 폐실질 질환 병변에서 미생물학적 염색과 배양을 위한 검사물을 채취하기 위해 시행하는 조직검사 방법입니다. 특히 폐암종괴가 중심부위에서 멀리 있어서 기관지 내시경으로 보이지 않을 경우에 시행합니다. 경피세침흡인생검은 폐암인 경우 진단율이 90% 정도로 매우 높지만, 결핵 등의 양성 및 염증성 질환인 경우에는 40% 정도로 진단율이 낮아지게 됩니다.  
무의식 환자나 고령 및 지속되는 기침 등 전신상태가 좋지 않은 환자, 기흉이 생길 가능성이 높은 폐기종이나 폐성유증, 폐고혈압 환자, 최근 심한 객혈이나 출혈성 질환이 있는 경우, 항응고제를 사용 중인 환자, 기관지내 병변, 무기폐나 대엽성 침윤이 있는 환자 등은 본 시술의 부작용중에 해당합니다.

4. 시술 방법 및 성공가능성  
1) 검사 전 최소 4시간 전부터 금식을 합니다.  
2) 국소마취 하에 초음파/형광투시 필드로 위치를 확인합니다.  
3) 초음파, 형광투시 또는 흉부전산화 단층촬영을 보면서 가는바늘로 피부를 찔고 종괴 등의 폐병변 부위를 찔러서 주사기로 조직을 흡입하거나 조직의 일부를 침을 통해 뽑아냅니다.  
4) 검체 채취를 위해 수 차례 반복 시행할 수 있습니다.



5. 시술 후 통증 관리  
시술 후 통증이 발생할 수 있으며, 통증 조절을 위해 진통제가 투약될 수 있습니다. 약물이 투약될 때 약물의 효과와 부작용에 대해 설명하고, 약물의 효과에 대해 평가합니다.

## 경피 패치종인 및 생검에 대한 설명 및 동의서

진료과: MP

6. 시술 전, 후 주의사항 및 시술 후 회복과정
- 1) 시술 전 출혈성 질환, 심장병, 고혈압, 간질환, 콩팥병 등이 있는 경우에는 검사 전에 담당 주치의에게 말씀하여 주십시오.
  - 2) 과거에 국소마취제에 부작용(속, 어지러움 등)이 있었거나 조영제에 알레르기가 있었던 경우 미리 말씀해 주십시오
  - 3) 시술 전 최소 4 시간 이상 금식해야하며, 검사 직전까지 음도 드시지 않아야 합니다.
  - 4) 시술 후 시술 부위를 압박 지혈하고 누운 상태에서 주치의의 별도 지시가 있을 때까지 침대로 움직이면 안됩니다(출혈이나, 흉중 등의 합병증이 생길 수 있습니다).
  - 5) 시술 부위가 많이 붓거나 색깔이 검게 변한 경우 출혈의 증거일 수 있으므로 주치의에게 말씀하여 주십시오.
  - 6) 시술 후 이전에 없던 숨찬 증상이 생기면 기흉 등 합병증 발생 가능성이 있으므로 주치의에게 말씀하여 주십시오.
  - 7) 시술에 대한 자세한 결과는 주치의에게 전달되므로 주치의에게 설명을 들으십시오.

7. 시술의 장점 / 시술을 하지 않을 경우 예상되는 결과  
폐암과 여러 원인의 감염증이나 미만성 폐질환의 진단도 가능하고 병변의 위치도 알초상 병변은 물론 중심부 병변이나 종격동 중앙까지 검사가 가능합니다. 나아가서는 무시 하에서 잘 보이지 않을 정도로 작거나 혈관 또는 폐문부 주위에 위치하는 병변도 전산화단층촬영 유도하에 검사를 시행하여 좋은 결과를 얻을 수 있습니다. 또한 상기 시술을 하게 되면 수술이나 중격동 내시경술을 피할 수 있으며 다른 시술에 비해 빠르고 저렴하여 전신마취와 입원기간을 줄일 수 있습니다. 따라서 상기 시술을 하지 않으면 폐암과 여러 원인의 감염증 및 미만성 폐질환의 진단이 늦어지고 전신마취 하에 수술이나 중격동 내시경술 받고 더 오래 입원하게 되며 더 많은 의료 비용이 발생하게 됩니다.

8. 합병증
- |          |                        |          |
|----------|------------------------|----------|
| 1) 통증    | 2) 기흉, 혈흉 - 흉관 삽입의 가능성 | 3) 감염    |
| 4) 공기 전색 | 5) 출혈                  | 6) 피하 기흉 |
| 7) 압의 전이 | 8) 상기 합병증이 심한 경우 사망    |          |

9. 선택 가능한 대체 방법  
검사 진행이 어려운 경우 초음파 또는 무시경하에 천자 및 생검을 할 수도 있습니다. 이 방법으로도 검사의 진행이 어려운 경우에 전산 마취 하에 흉관경을 이용하거나 고전적 흉막절제술을 시행할 수 있습니다.

10. 병리(추가 검사)동의  
시술(수술)중 조직(세포)병리 검사가 발생하는 경우, 정확한 진단을 위해 다음 외래 전 추가 검사 (특수, 면역, 분자검사)를 선 시행 시 비용이 발생할 수 있습니다.  
병리 추가 검사 시행에 동의하십니까?  예  아니요

## 경피 패치종인 및 생검에 대한 설명 및 동의서

진료과: MP

본인은 상기 시술의 방법 및 평가항목적으로 동반될 수 있는 상기 합병증의 발생가능성에 대하여 자세한 설명을 주치의로부터 듣고 충분히 이해한 상태이며 본 환자에 대한 현 상태 및 상기 시술의 필요성을 인정하며, 시술 도중 또는 이후에 일어날 수 있는 합병증에 의해 환자가 의학적으로 위험한 상황에 처할 수도 있으며, 경우에 따라서는 합병증에 대한 치료를 위해 수술적 치료가 요구될 수도 있음을 이해합니다. 만일 부작용이 발생하였을 때 생기는 의학적 처리 등 제반 사항을 귀 병원에 위임하기로 하고 본 시술을 받을 것을 신청합니다. 아울러 시술에 따른 모든 지시사항을 충분히 이해하며, 주치의 및 시술의사의 지시와 판단에 전적으로 협조할 것을 서약합니다.

환자와의 관계: 보호자(법정대리인)서명: 김민  
 환자 이외 대리인이 서명하게 된 사유  
 환자가 의사결정능력 결여로 인하여 약정 내용에 대하여 이해하지 못할  
 설명하는 것이 환자의 심身に 중대한 나쁜 영향을 미칠 것이 명백함



# 01 0의조827

## Air embolism 발생시 치료를 위한 환자 자세 (uptodate)

Venous air embolism: left lateral decubitus (RV outflow tract inferior to RV cavity)  
Trendelenburg position  
or Left lateral decubitus head down position

**Arterial air embolism:** supine position  
head down position(X)---exacerbate cerebral edema  
flat supine position –favored

**future medicine:** right lateral decubitus ,100% O2  
trap air in the nondependent superior aspect of LV  
, away from the more inferiorly located LV out flow tract

**AJR:** LV에 air 있으면 Trendelenburg position, Rt side down

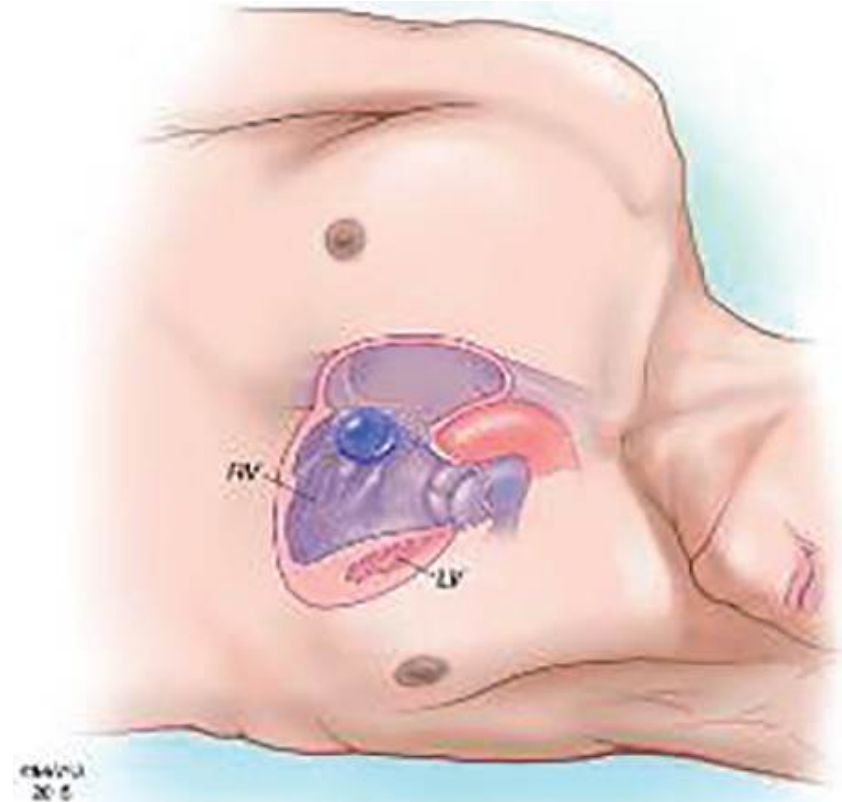
**morbidity & mortality:** right lateral decubitus

**European J of radiology:** prohibition of position change and  
repeat CT scan until air collection disappear

# 01 0의조827



Right lateral decubitus



Left lateral decubitus

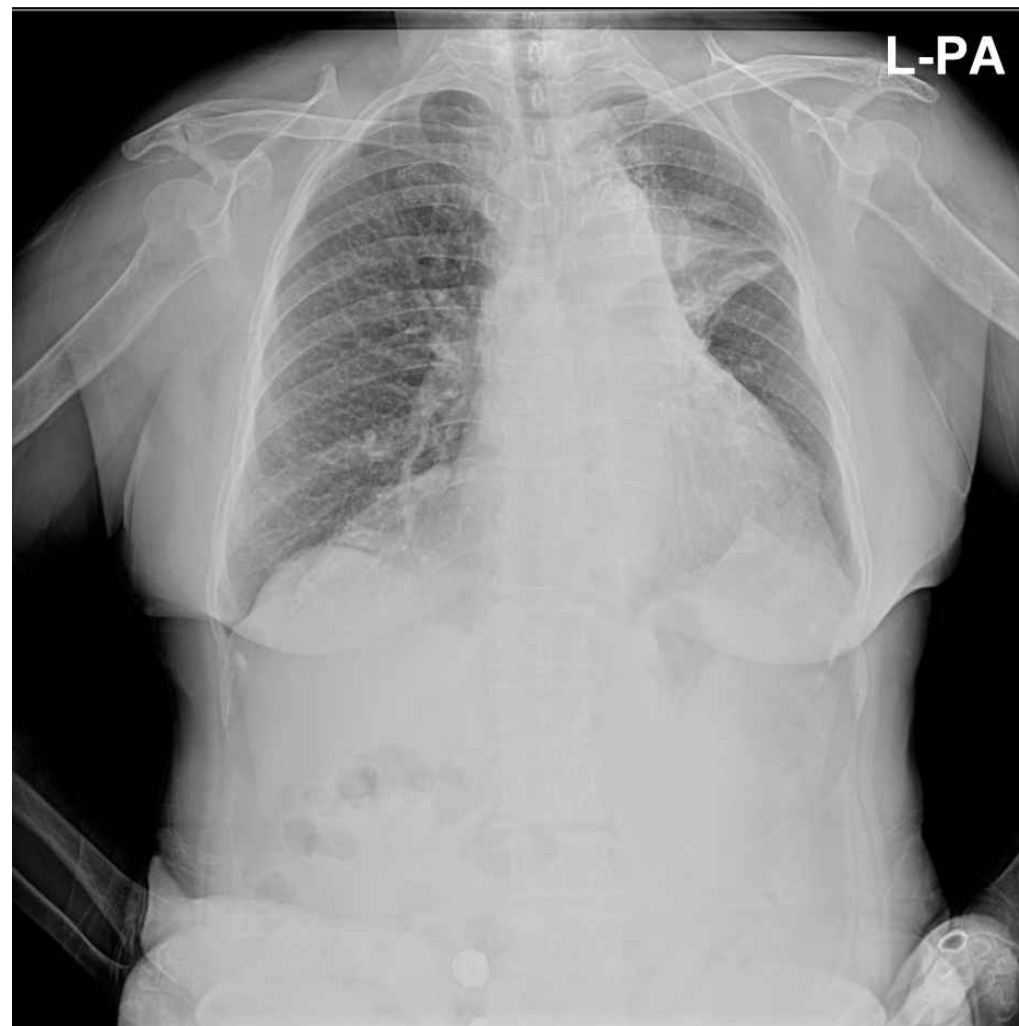
**Figure 5.** The right lateral decubitus position traps air in the nondependent left ventricle, away from the left ventricular outflow tract.

**Figure 9.** In the left lateral decubitus position, air is trapped in the nondependent right ventricle, away from the right ventricular outflow tract.

# 02 0의2조2119



20XX.04.24. 09:15:19



20XX.10.15. 11:16:04

# 02 0의2조2119





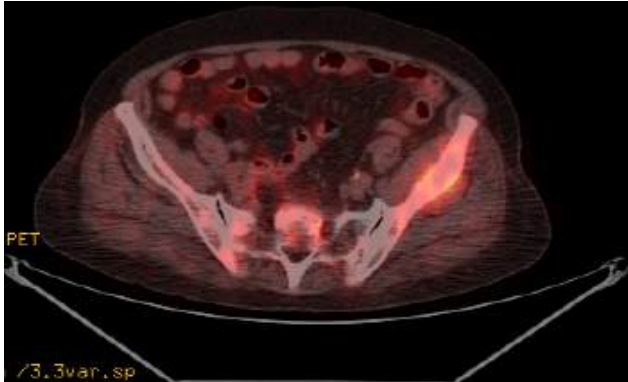
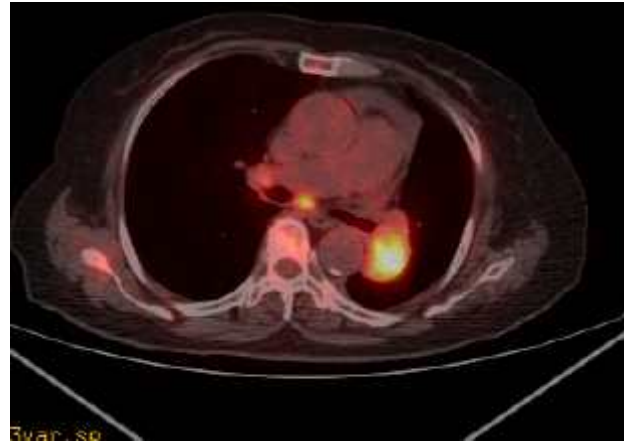
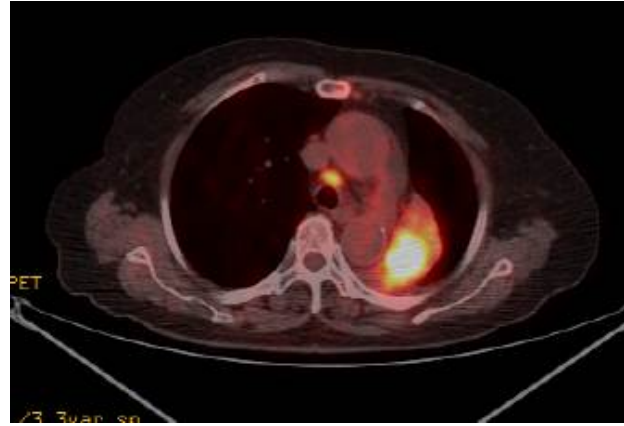
# 02 0의2조2119



20XX.10.19.



# 02 0의2조2119



3D Volume 2  
Ex: 43812  
Se: 1  
HD MIP No cut

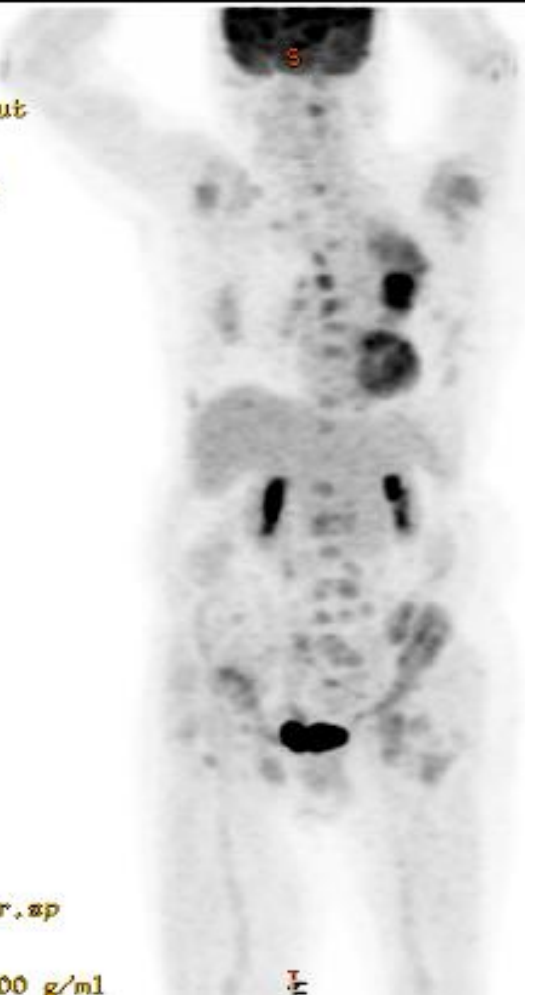
DFOV 89.4 cm  
151/82

R  
A

No VOI

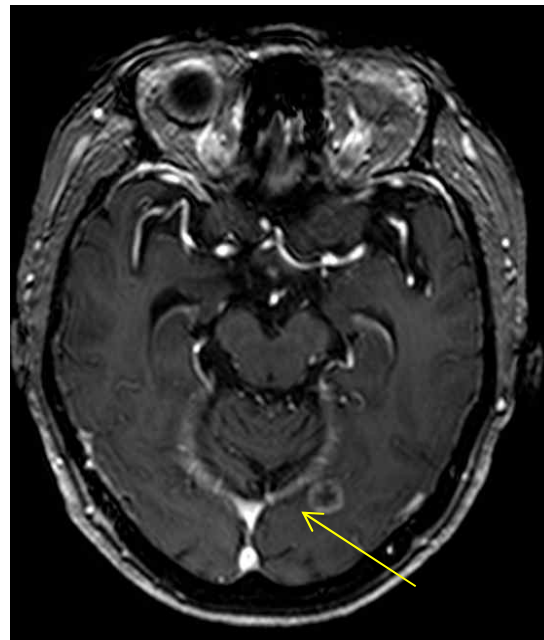
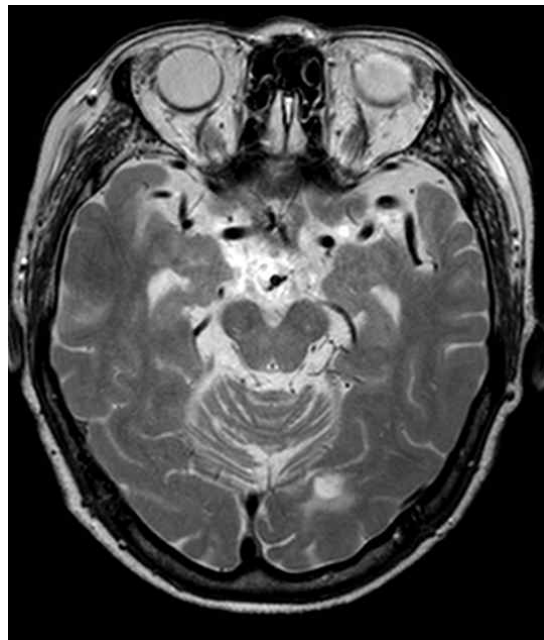
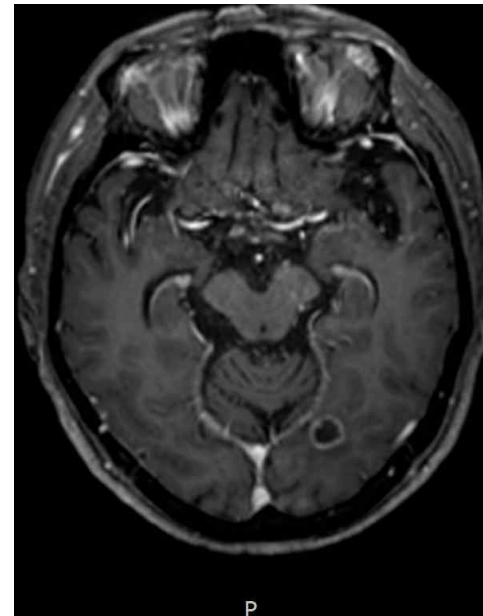
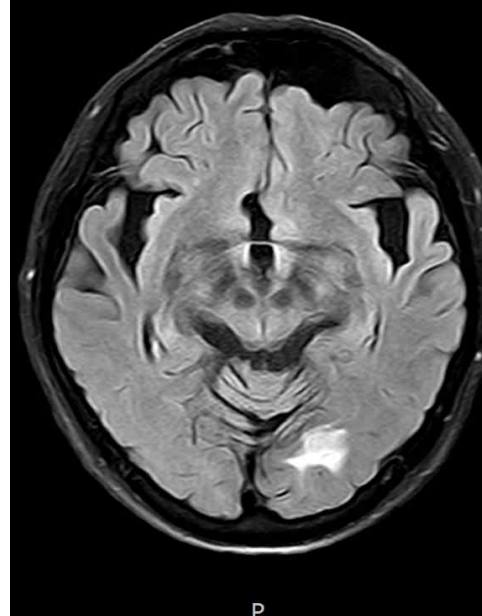
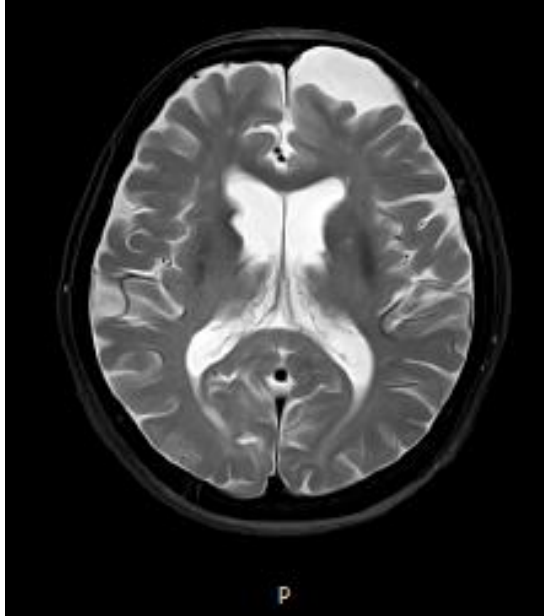
3.3mm /3.3var.sp

10:00:25 AM  
m=0.00 H=10.00 g/ml



20XX.11.06.

# 02 0의2조2119



Gamma Knife Radiosurgery Treatment

**20XX.11.12.**

조종합의 1000만원  
감정서 없음 간이절차

# 03 0의조1253

기초사실 조사결과			
사고발생일	20XX. 6. 24.	내원 동기	객혈
주진료내용	기관지동맥 색전술	기왕증, 특이체질 등	뇌경색, COPD 등
현재 상태	하지마비 (※ 장애인 미등록 상태)	기타	159.9cm / 51kg

## 과거력 및 약물 복용력

20XX. 2. 뇌경색(Lt. MCA territory multiple infarction)

- 아스피린(항혈소판제) 100mg 1일 1회
- 클로피도그렐(항혈소판제) 75mg 1일 1회

만성폐쇄성폐질환 및 천식

고혈압 및 당뇨

전립선비대증

가. 신청인은 사건당시 80대로 뇌경색, 만성폐쇄성폐질환, 천식, 고혈압, 당뇨, 전립선비대증 과거력 있으며, 20XX. 2.부터 뇌경색으로 항혈소판제 복용 중임.

나. 20XX. 6. 16. 기침 및 객혈로 피신청인 병원 호흡기내과 입원 하여 혈액검사, 흉부 X-ray 및 CT 검사 등 시행 후 폐동맥 색전술 계획 함.

다. 20XX. 6. 22. 기관지내시경 후 기관지동맥 색전술 시행 하고 치료 및 경과관찰 지속 함



# 03 0의조1253

- 라. 이후 객혈 재발하여 20XX. 6. 24. 11:12경 기관지동맥 색전술 재시행 함. 19:35경 좌측 하복부 통증 느껴지지 않고 감각 느껴지지 않음과 오전 자가배뇨 후 소변 한 번도 누지 못함 호소 함. 이에 의사 보고 하 단순배뇨 시행 함.
- 마. 동일 저녁 뇌 CT 및 MRI 검사 시행하였으며, 이전 검사와 비교 시 특이 악화 소견 확인 되지 않고, 환자 증상 척수 병변 시 발생할 수 있는 피부분절(Dermatome) 증상 가능성 낮다는 소견임.
- 바. 20XX. 6. 25. 01:40경 양측 상체 무감각, 하복부 및 하지 저린감, 배뇨장애 호소하여 의사보고 하 단순배뇨 시행 함. 07:42경 척추 CT 검사 시행하였으나, 6. 27. 14:59경 판독 함. 08:06경 척추 X-ray 검사 시행 함.  
 (※ 6. 25. 검사 후 6. 27. 판독 된 척추 CT 검사 상 급성 척수경색 소견 임.)
- 사. 동일 08:32경 유두 아래부터 골반쪽으로 통증 느껴지지 않고 무감각, 양 손끝 저린감, 좌측 발 저린감, 양쪽 발 냉감, 하지 위약감으로 걷기 어려움 호소 함. 의료진 침상안정 취하고 상태 변화 시 알려달라고 하며 경과관찰 함.

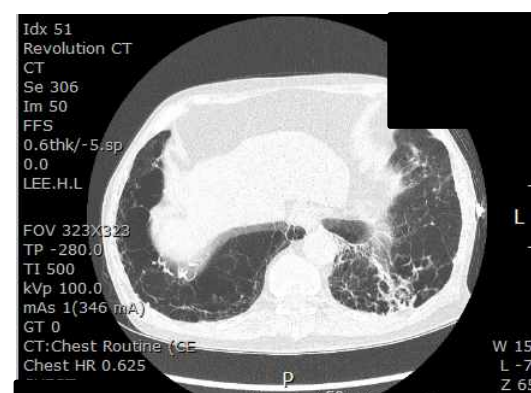
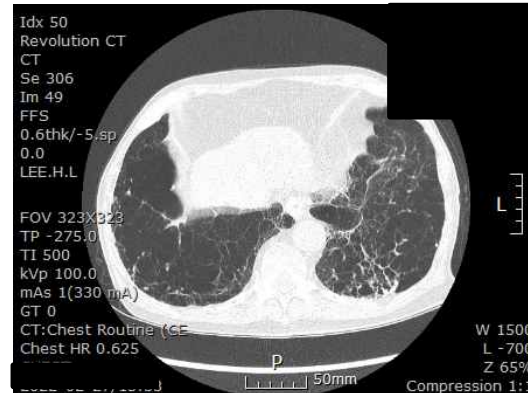
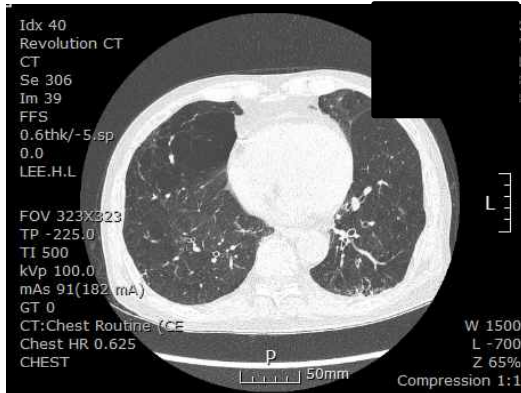
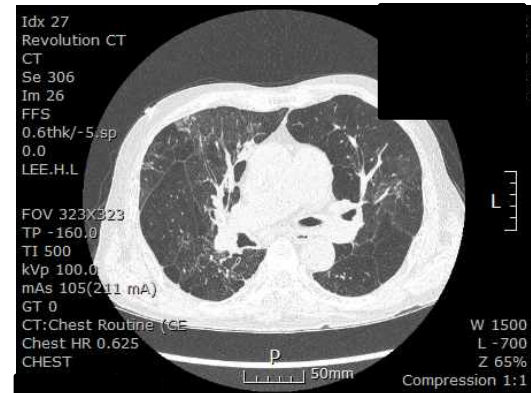
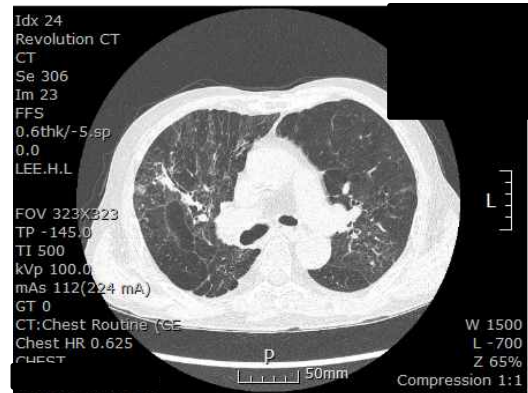
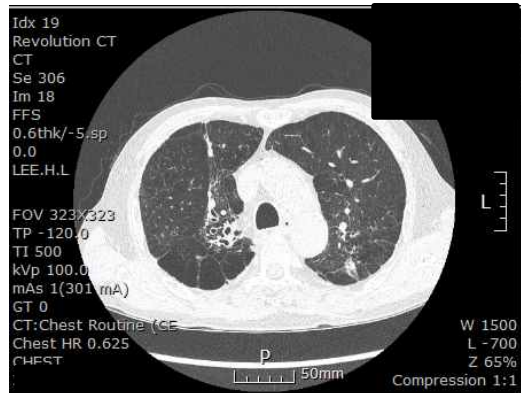
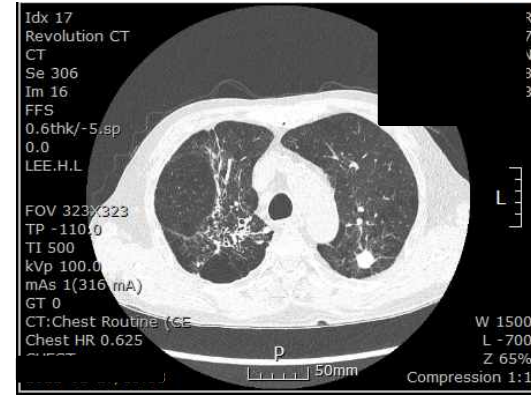
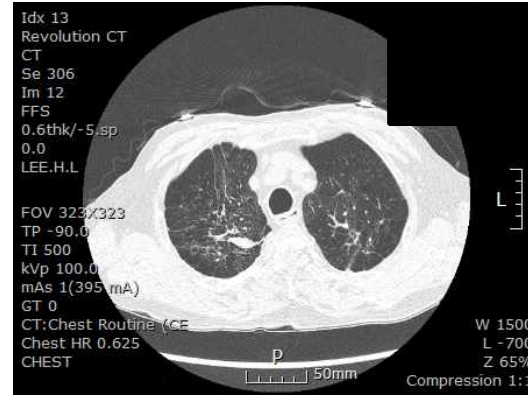
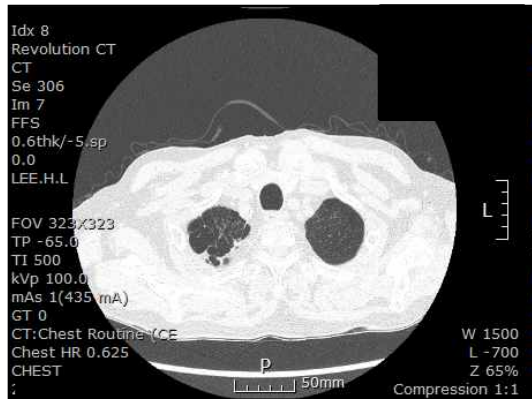
# 03 0의조1253



**20XX.02.27. 12:42**

2.27 brain MR

# 03 0의조1253



20XX.02.27.  
15:53

abdomen &  
pelvic CT

영상 4



# 03 0의조1253



20XX.05.13. 13:20

영상 3.

# 03

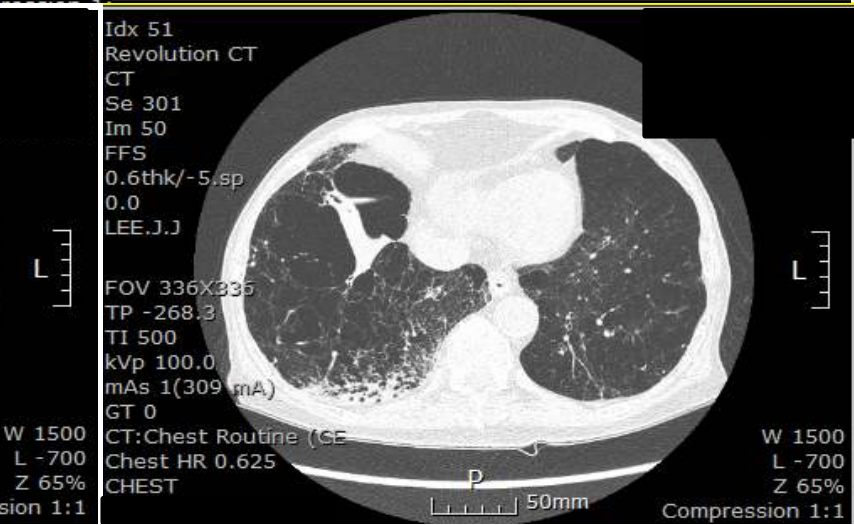
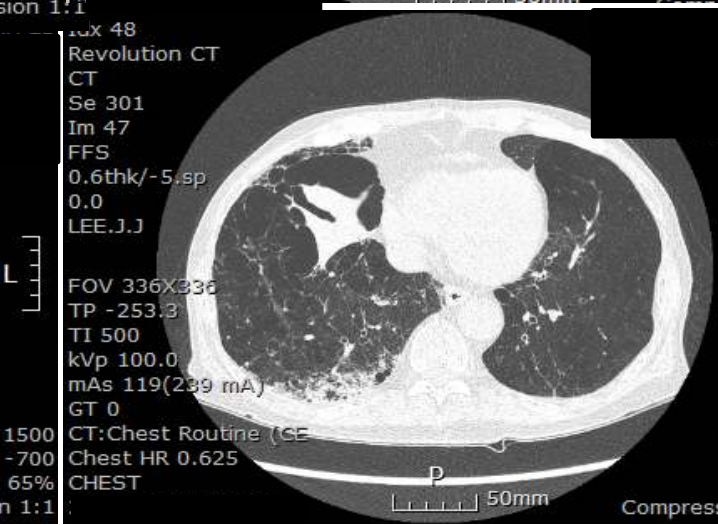
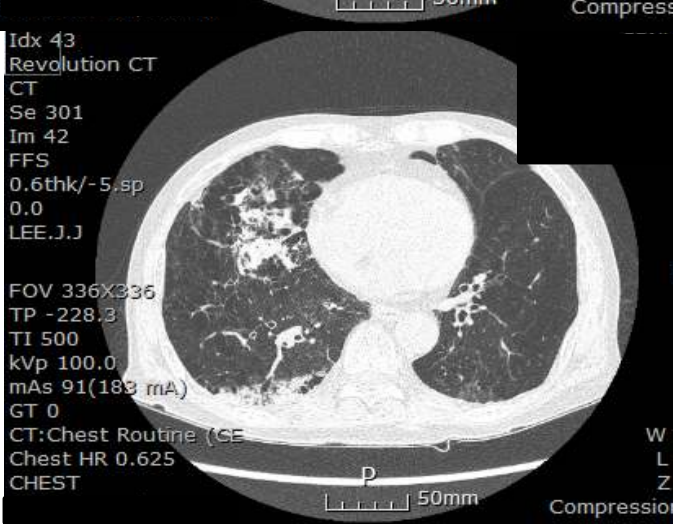
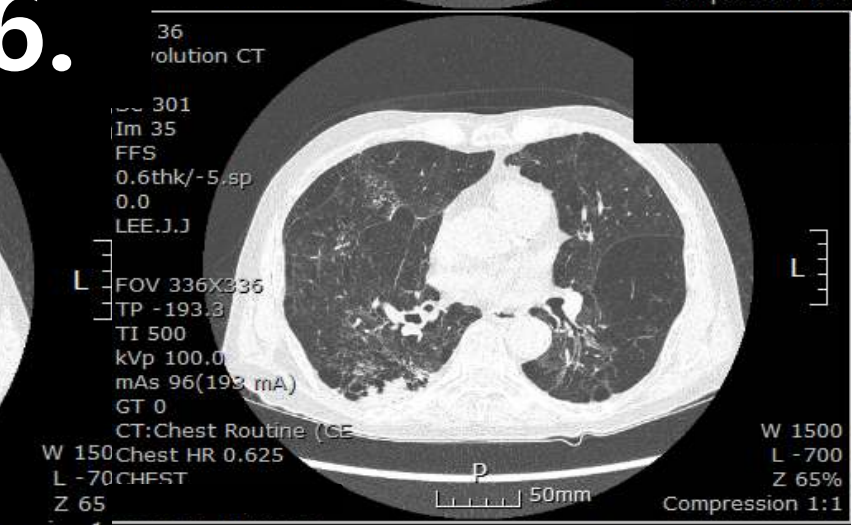
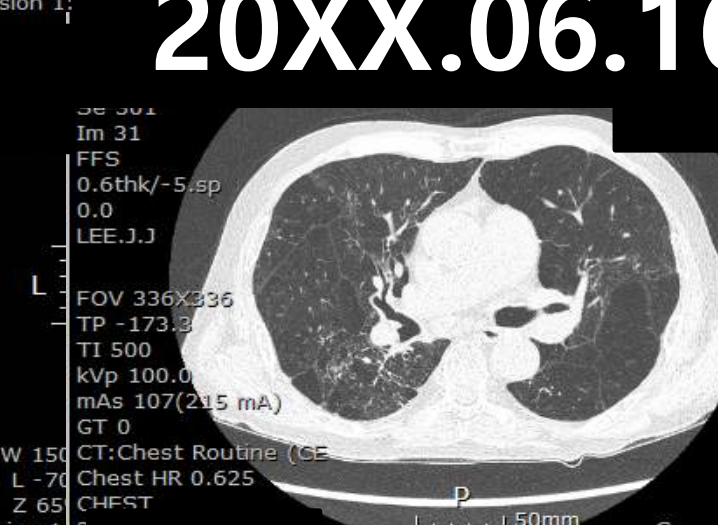
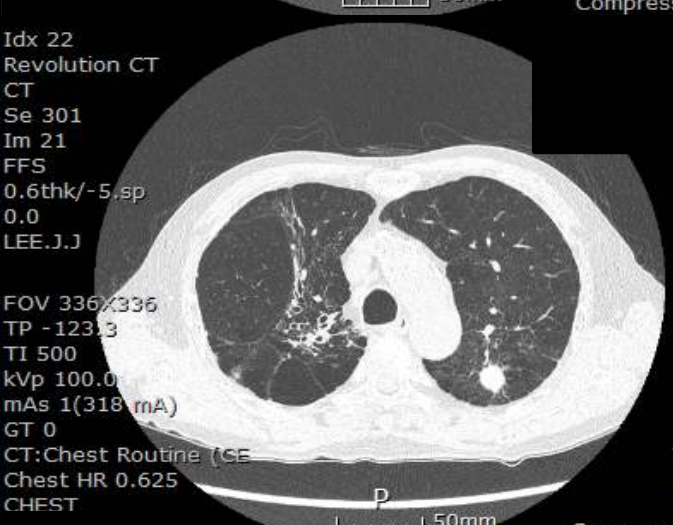
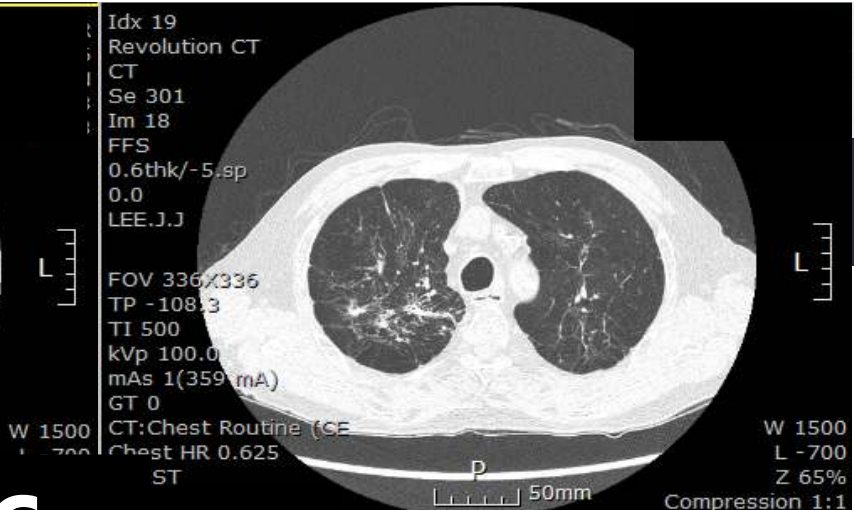
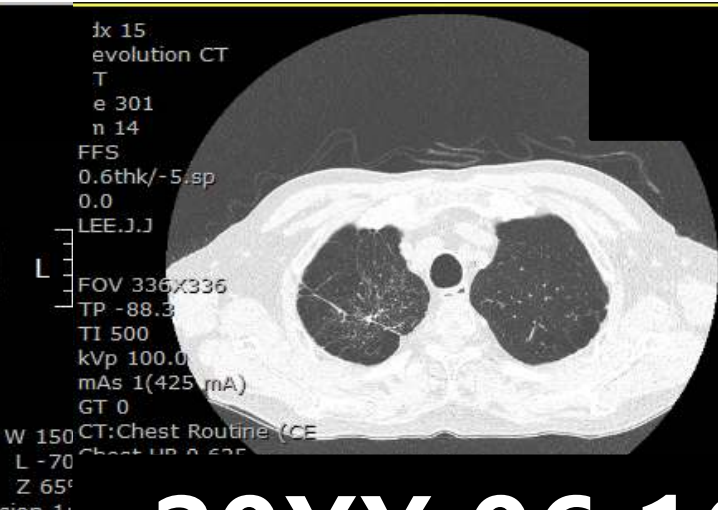
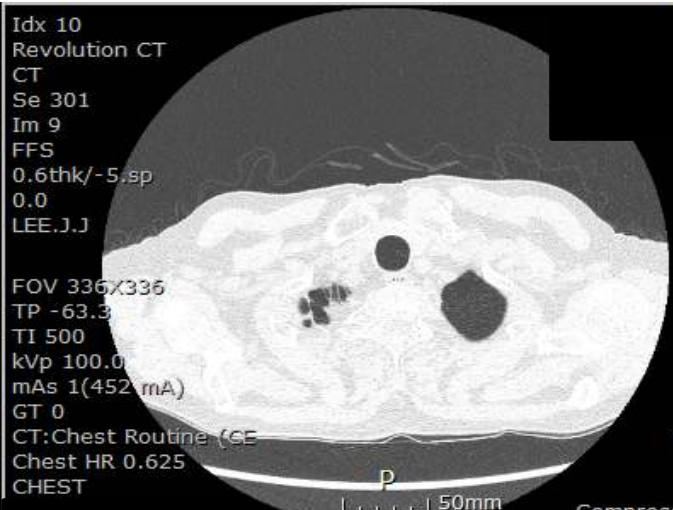
# 0의조1253



**20XX.06.16.**

영상 3.

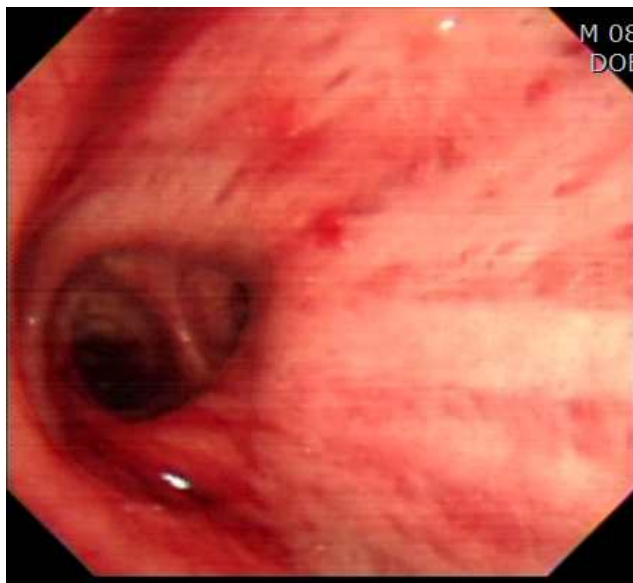
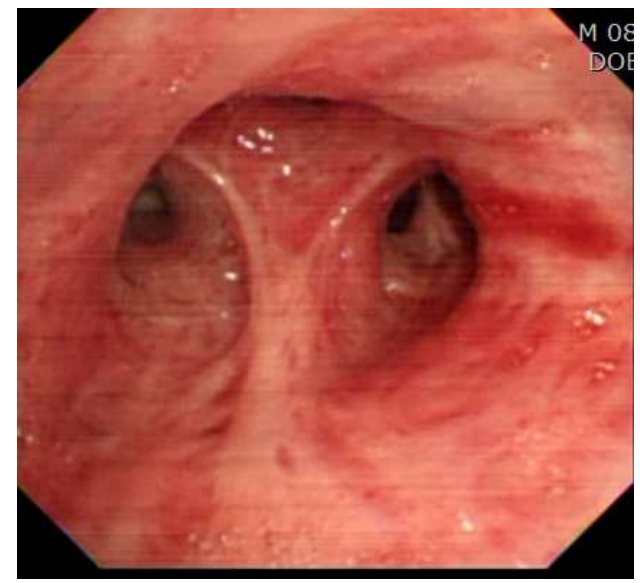
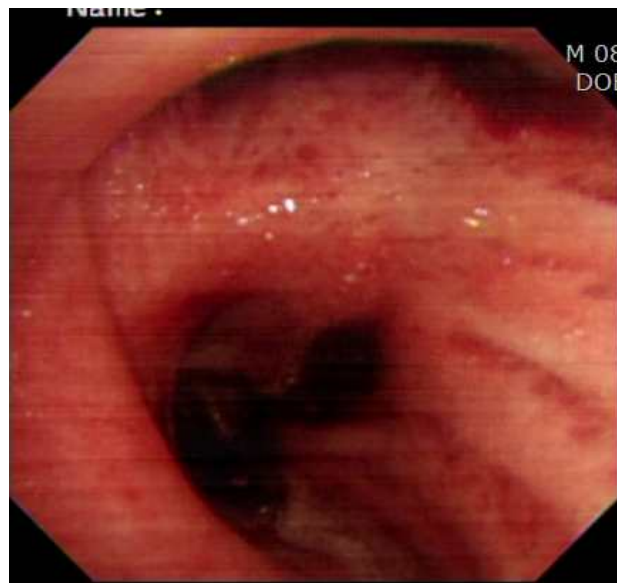
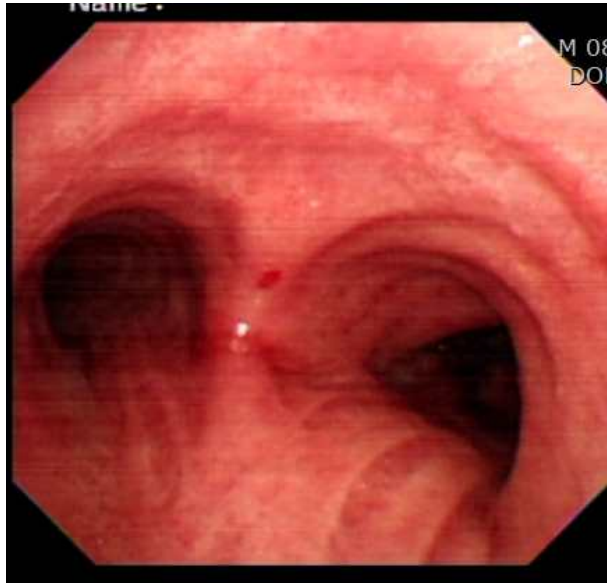




20XX.06.16.



# 03 0의조1253

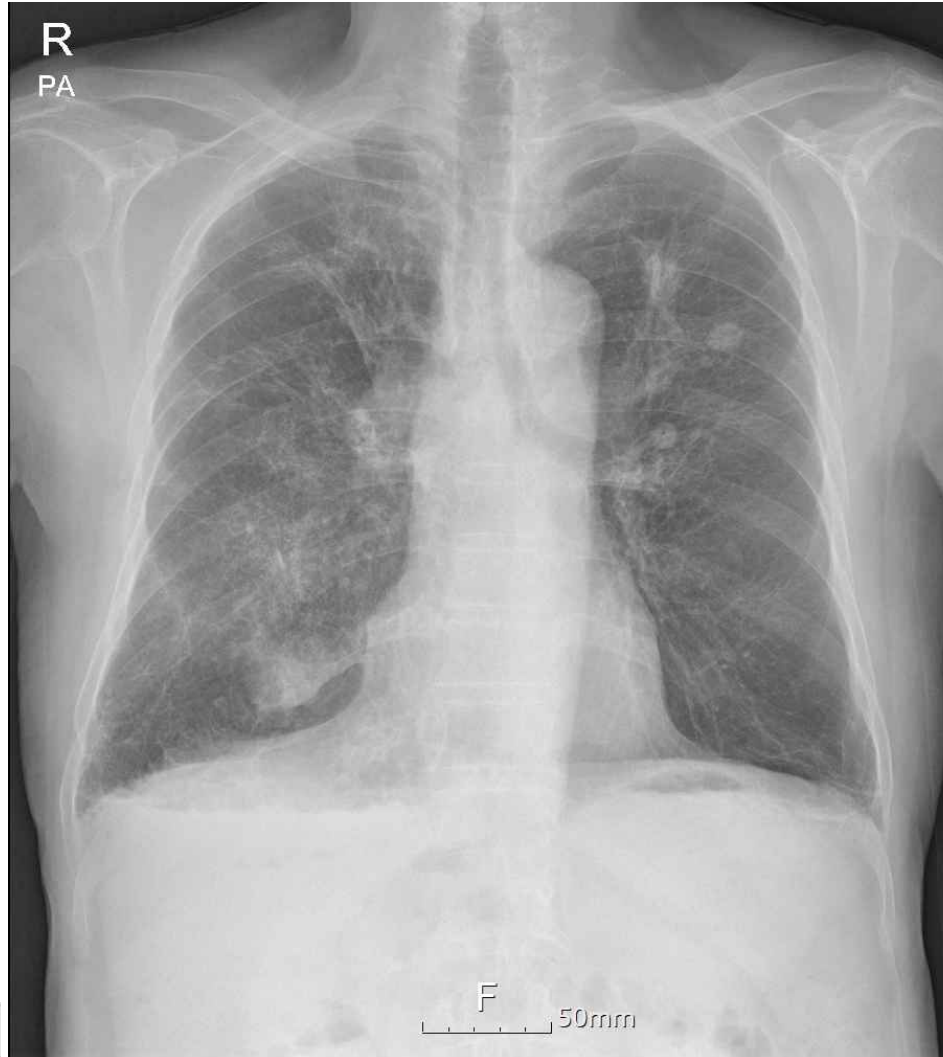


20XX.06.22. 09:32  
기본 기관지내시경

# 03

# 0의조1253

20XX.06.20.



CT:Chest (Dynamic)(CE)



Interval decreased in sized preexisting hyperdense collection (r/o hemorrhage) within large bullae at RLL anterobasal segment and resolution adjacent GGO/tiny nodular infiltrations  
 Also mild resolution of subpleural GGO/consolidations (r/o pneumonia, aspiration) in RLL posterobasal segment  
 Underlying chronic inactive TB in BUL and superior BLL and severe bullous emphysema in both lungs.  
 No newly appeared abnormal findings

20XX.06.22. 11:17

# 03

# 0의조1253

20XX.06.22.  
11:55

6.22.BAE

6.24. BAE





# 03 0의조1253

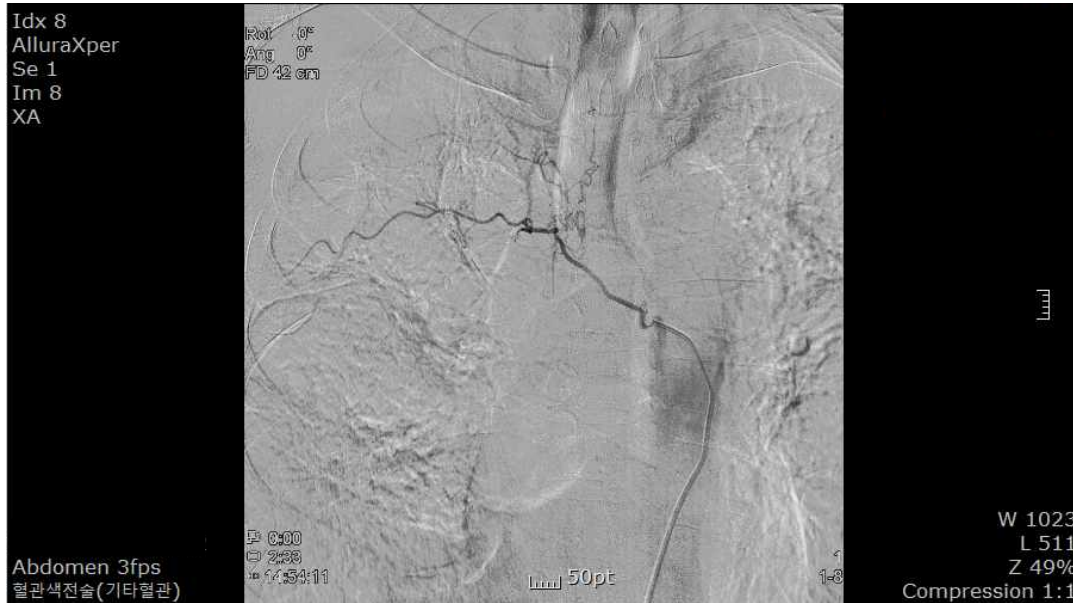
혈관색전술(기타혈관)(Intervention)

20XX.06.22. 14:44

1. Clinical information: hemoptysis.
2. Angiography: Hypervascularity in BUL of lung on both intercostal arteries and right bronchial arter angiography.
3. Treatment: Embolization with embosphere and gelfoam via both intercostal and right bronchal arteries.

# 03

# 0의조1253



20XX.06.22. 15:12

# 03

# 0의조1253



20XX.06.22. 15:12

## 03

## 0의조1253

20XX.06.24. 10:50

흉부 동맥조영(늑간, 두번째 혈관)

Exam Date

1. Clinical information: hemoptysis.
2. Angiography: Hypervascularity in BUL of lung on both intercostal arteries and right bronchial arter angiography.  
: Hypervascularity in BUL of lung on branch of costocervial trunk of right subclavian artery.
3. Treatment: Embolization with embosphere and gelfoam via both intercostal and right bronchal arteries.  
: Embolization with embosphere and gelfoam via branch of costocervial trunk of right subclavian artery.

Spinal MRI for paraplegia: 없음 (?)

# 03 0의조1253

Idx 54  
AlluraXper  
Se 7  
Im 8  
XA

Rot 0°  
Ang -0°  
FD 42 cm

0:00  
2:33  
11:04:46

50pt

7  
1-8

W 1023  
L 511  
Z 49%

Compression 1:1

20XX.06.24.  
11:12

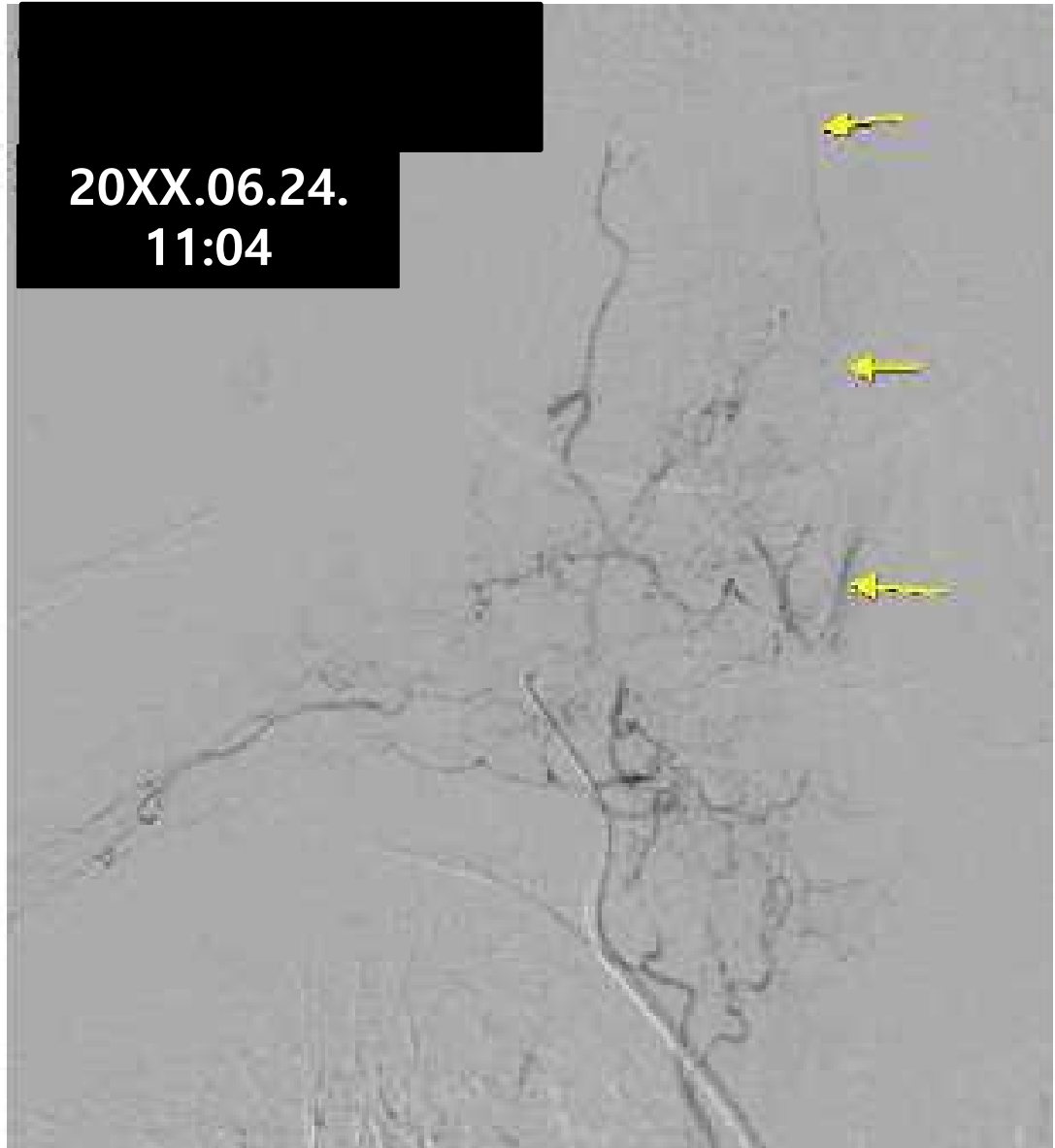
Abdomen 3fps  
혈관색전술(기타혈관)



# 03

# 0의조1253

20XX.06.24.  
11:04





# 03 0의조1253

## 6.24. brain CTangio

1. focal narrowing, left distal M1
2. moderate narrowing, right proximal ICA
3. atherosclerotic calcific narrowings, aortic arch

## 6.24. brain MRI

뇌에 급성 뇌경색을 시사하는 소견없음.

old infarctions, left PVWM

뇌에 뚜렷한 위축 없음.

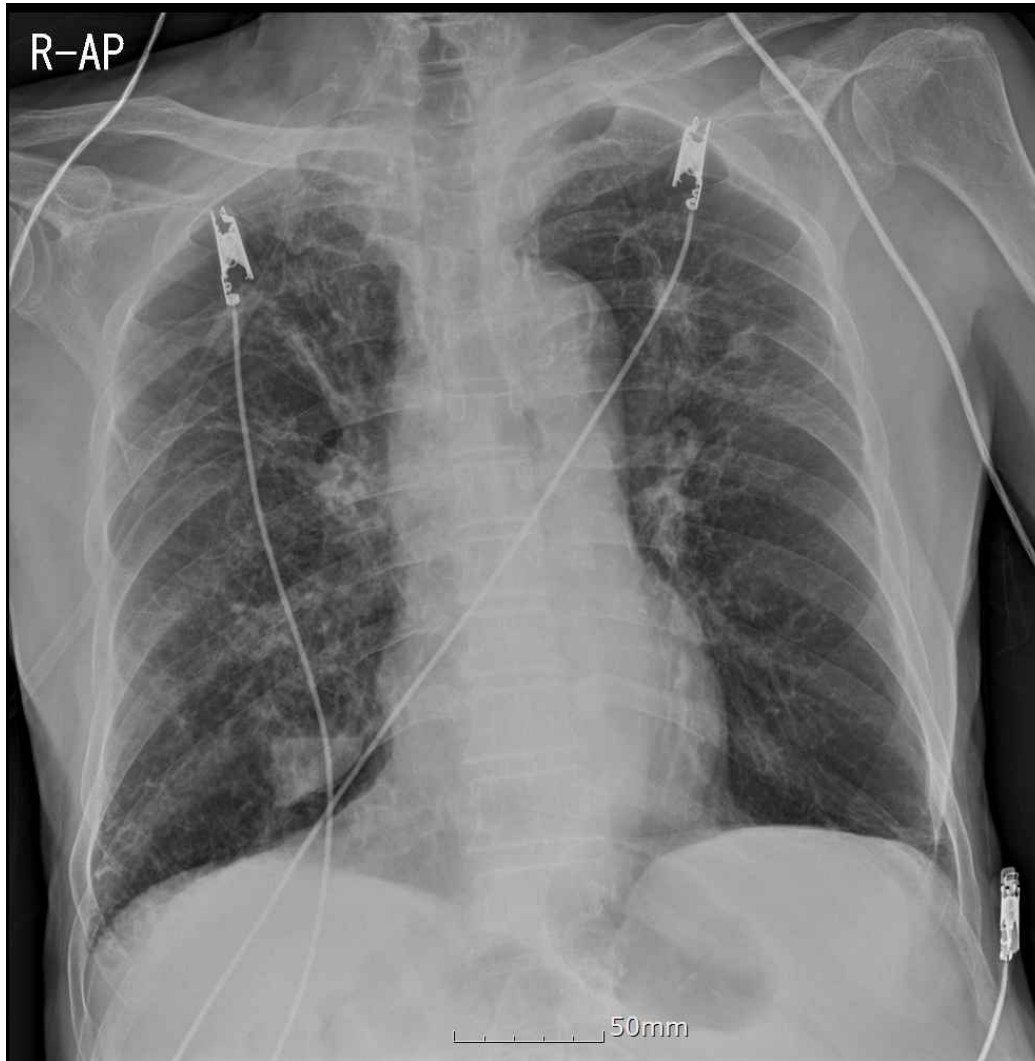
대뇌와 소뇌의 뇌실질과 뇌질실외 공간에 허혈성 병변, 출혈, 종괴, 수두증 소견 없음.

no evidence of acute brain infarction.

old infarctions, left PVWM

영상 6.

# 03 0의조1253



20XX.06.24. 13:15



20XX.06.26. 17:46

# 03 0의조1253

Spine CT exem

**20XX.06.25. 07:41**

Spine MR exem

**20XX.06.26. 20:11**

MR, T-L spine with enhancement using Ingenia CX 3.0T  
MR, Spine diffusion  
CT, T-L spine without enhancement

Clinical informations:

- 양측상지, 복부의 감각저하  
- s/p bronchial artery embolization (2022-06-22, 2022-06-24)

\* Initial study.

Findings:

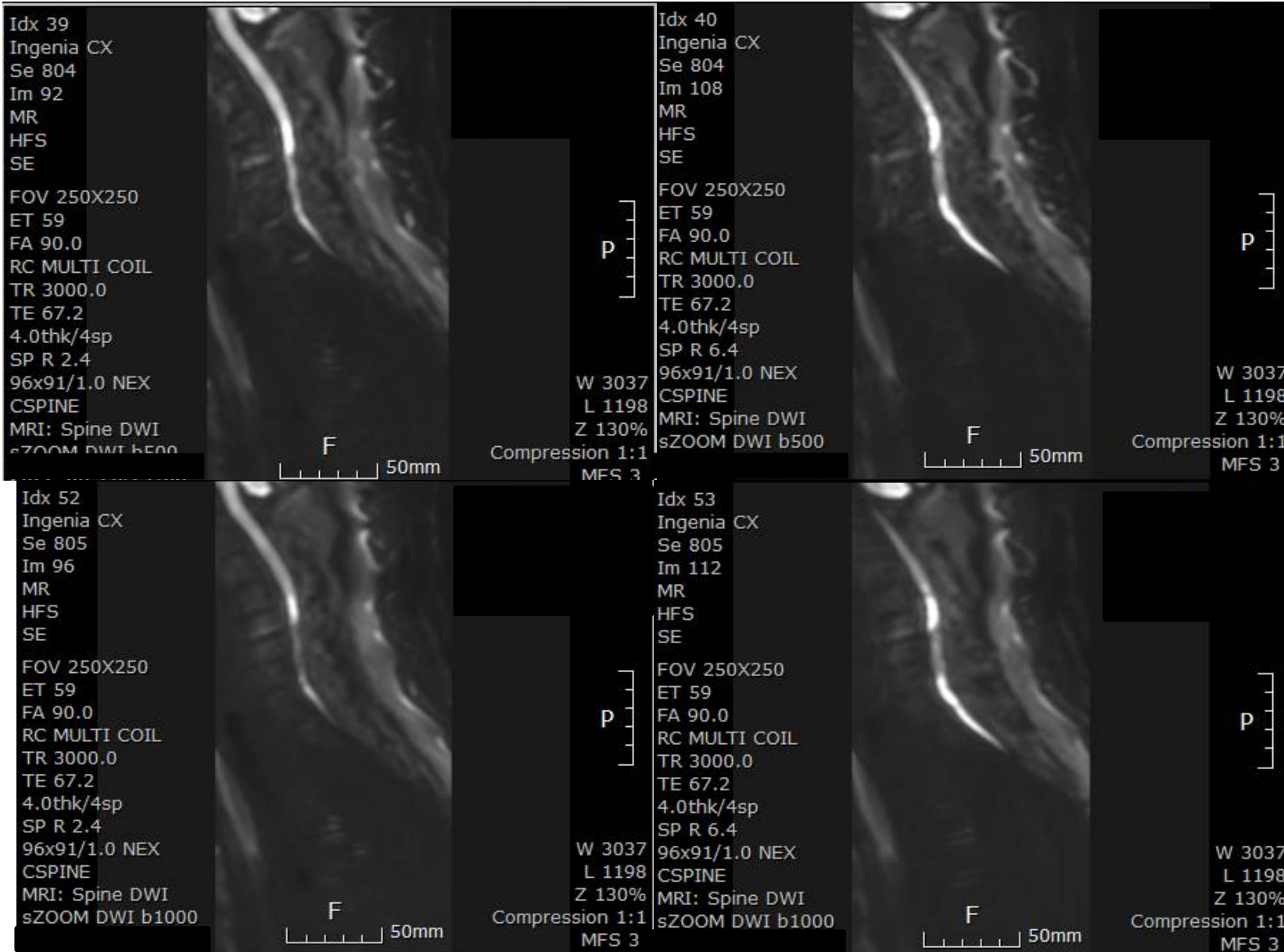
- Diffuse T2w hyperintense signal change at anterior aspect of spinal cord(probable GM) from C4 to T6 level  
- with diffusion restriction  
--> Acute spinal cord infarction, more likely  
DDx. other myelopathy, unlikely.
- No significant leptomeningeal enhancement in T-L spine level
- Disc bulging at L2/3, L3/4, L4/5, L5/S1.

# 03

# 0의조1253

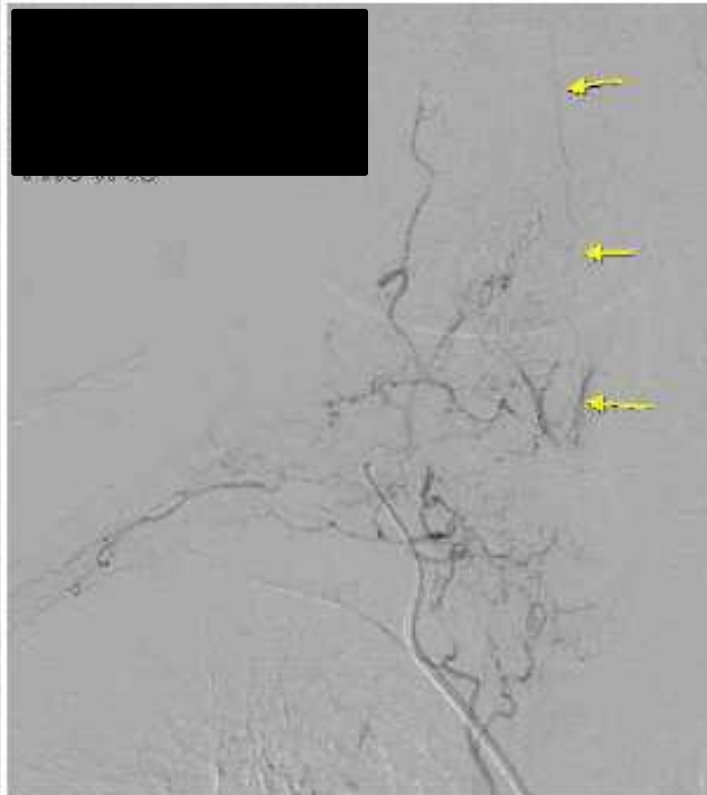
20XX.06.26.  
21:08

영상 7



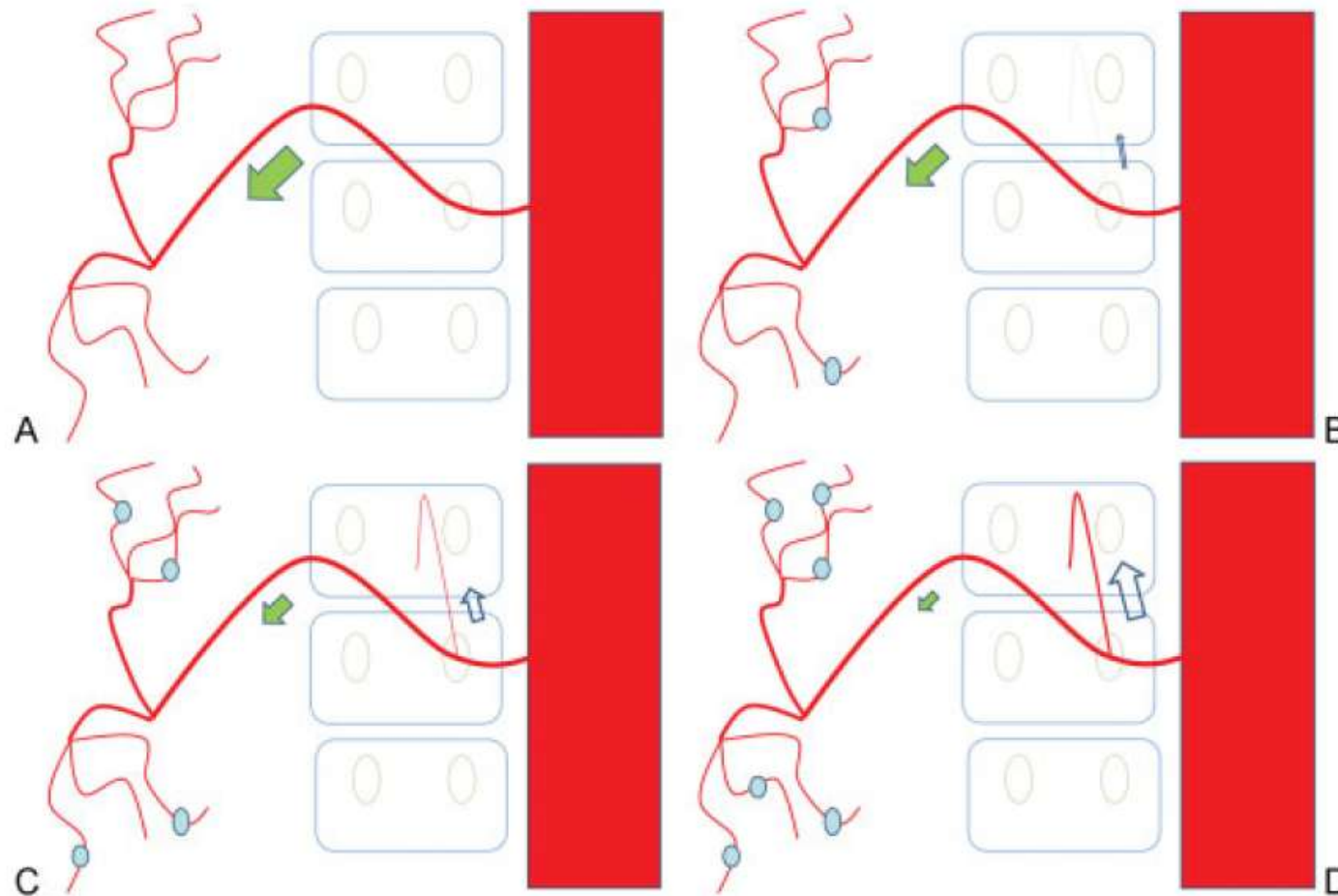
# 03 0의조1253

## 영상의학 자문위원 사진





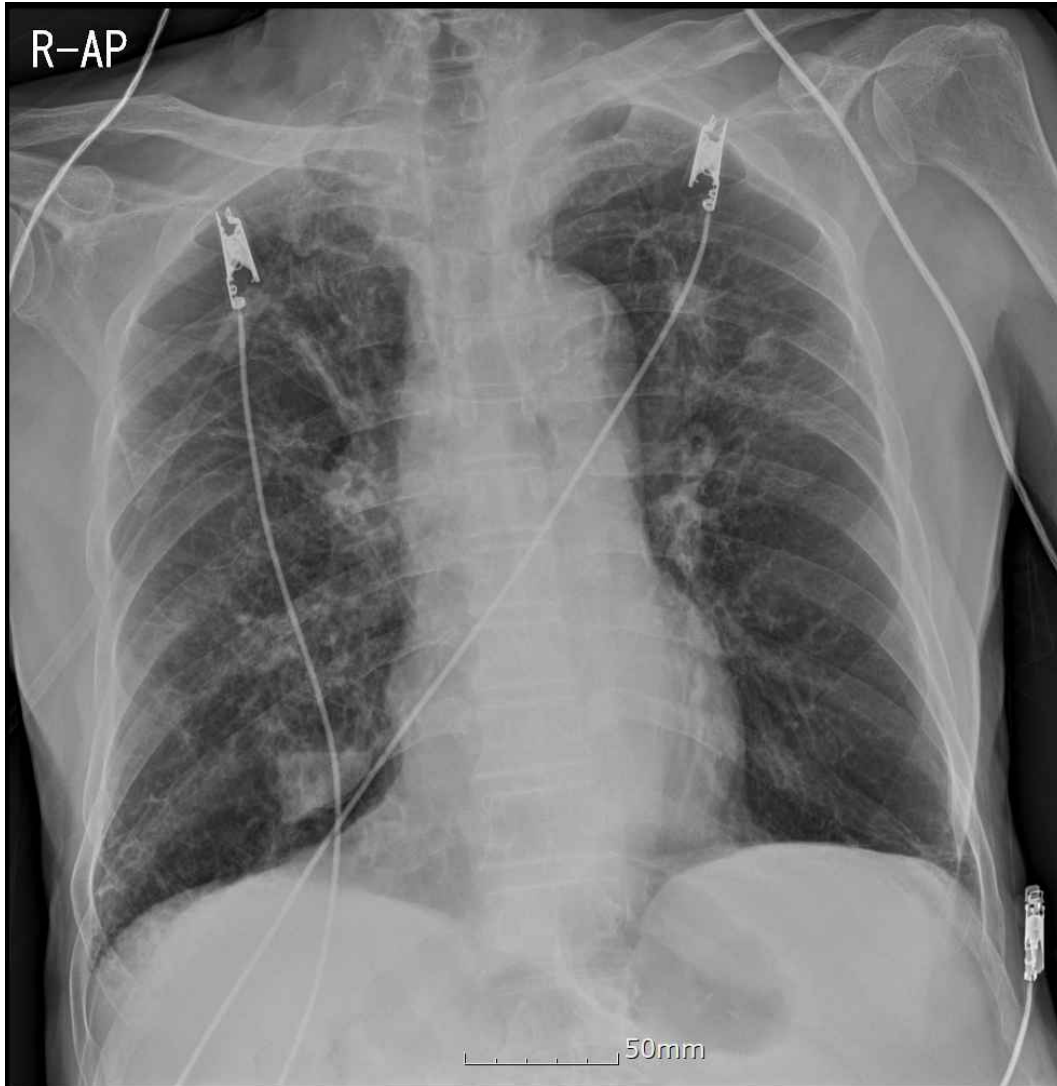
# 03 0의조1253



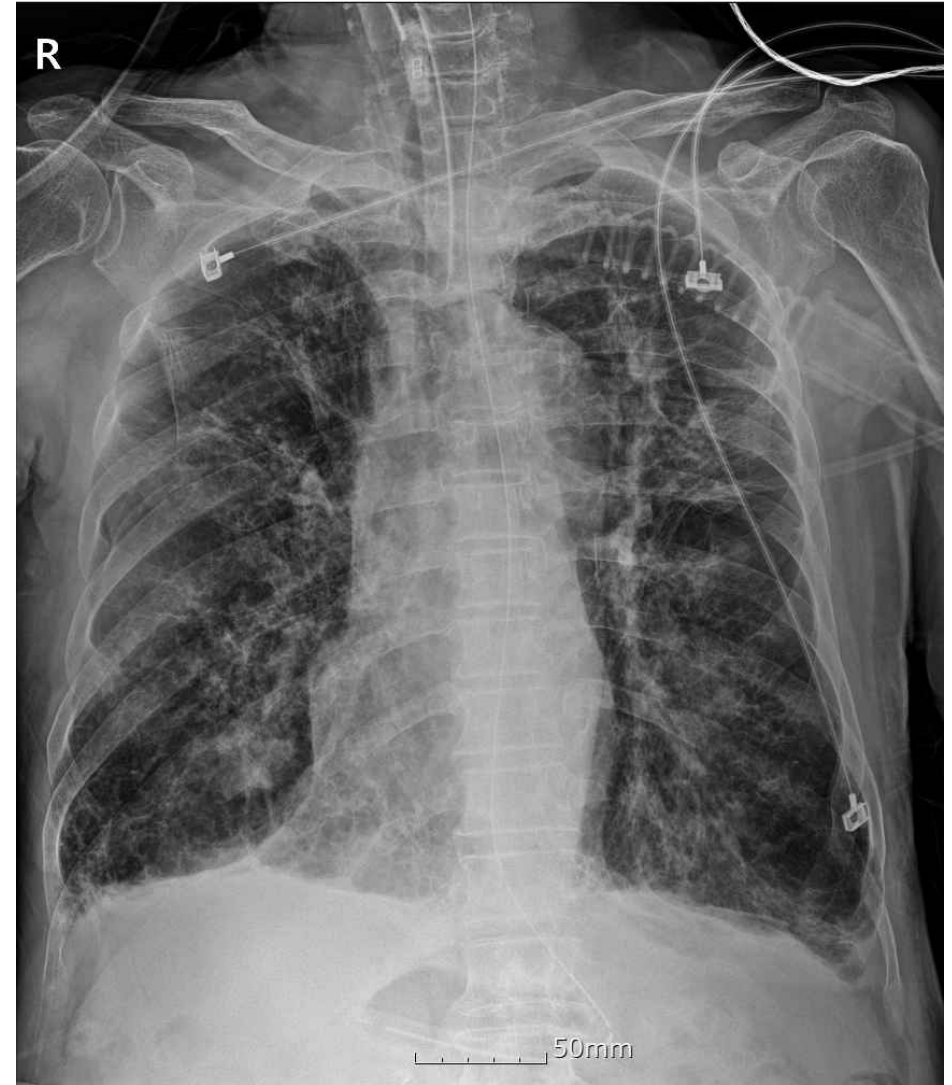
**Figure 2** Schematic diagram representing potential changes in flow dynamics during bronchial artery embolization procedures. (A) Prior to embolization, blood flow is directed entirely into the distal bronchial artery distribution. (B–D) As embolization proceeds, distal outflow is compromised (solid arrows) by the particulate embolic agents (circles), redirecting flow into the anterior spinal artery supply (open arrows) resulting in potential embolic material entering the latter distribution.

# 03

# 0의조1253



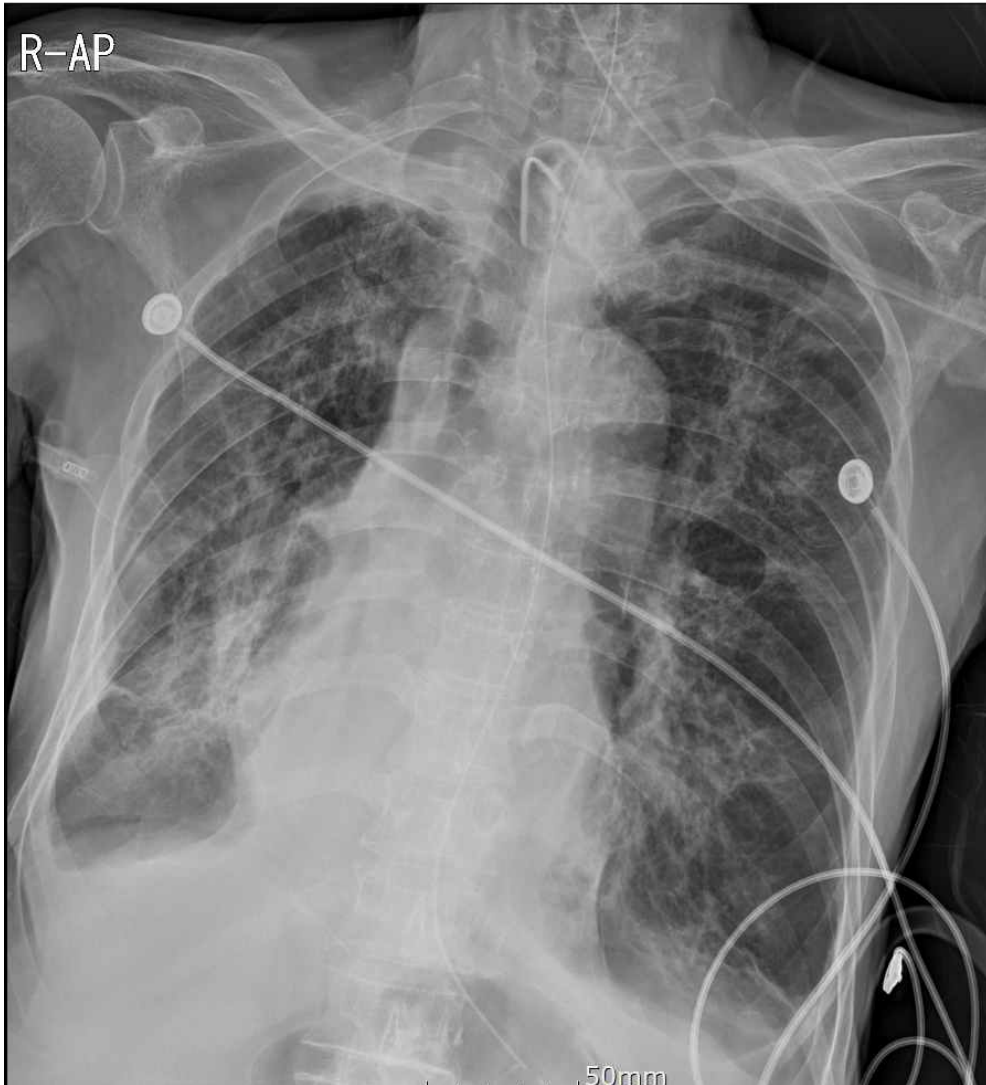
20XX.06.25.



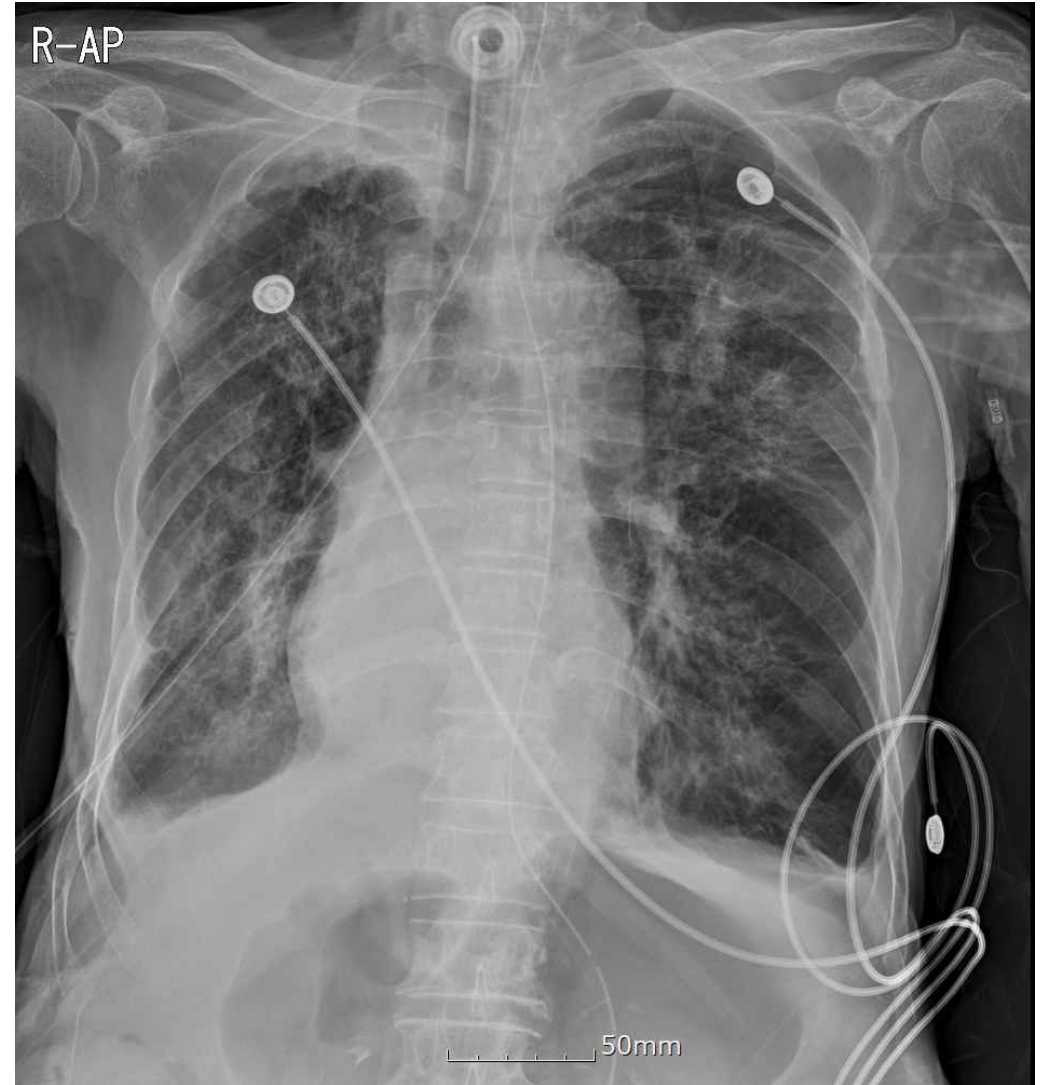
20XX.06.28.

# 03

# 0의조1253



20XX.10.29.



20XX.11.21.



# 03 0의조1253

## ※ 20XX.8.1. Manual Muscle Testing Grades 검사(재활의학과): 1689쪽

Upper Limb		Rt	Lt	Lower Limb		Rt	Lt
Shoulder	flexor	4	4	Hip	flexor	0	0
	extensor	4	4		extensor	0	0
	abductor	4	4		abductor	0	0
	adductor	4	4		adductor	0	0
	ext. rotator	4	4		ext. rotator	0	0
	int. rotator	4	4		int. rotator	0	0
Elbow	flexor	4	4	Knee	flexor	0	0
	extensor	4	4		extensor	0	0
	pronator	4	4	Ankle	inversor	0	0
	supinator	4	4		eversor	0	0
Wrist	flexor	4	4		dorsiflexor	0	0
	extensor	4	4	plantarflexor	0	0	

조정합의: 4000만+ 미수금 1700만

# 04 0의조246

기초사실 조사결과			
사고발생일	▪20XX. 11. 24.	내원 동기	▪
주진료내용	▪기관지내시경하 조직검사	기왕증, 특이체질 등	▪고혈압 2-3년 전 진단, 약(노바스크) 복용
현재 상태	▪사망	기타	▪종교; 여호와증인 수혈 금지

가. 환자 000는 60대 여자로 고혈압 진단하 약 복용 중임

나. 20XX. 11. 20. 9월경 담낭결석으로 CT 검사 중 우측 폐 종양 발견하여 수술 원해 피신청인병원 내원함

다. 20XX. 11. 23. 우하엽 폐암 의증 진단으로 검사 위해 입원하여 11. 24. 기관지내시경 검사 중 좌상엽 위쪽에 결절 관찰되어 조직검사 시행하고 심한 출혈 발생하여 기관내 삽관 후 중환자실 입원하여 인공호흡기 적용하고 경과관찰 함

라. 20XX. 11. 25. 기관지내시경 검사 시 현성 출혈(active bleeding) 소견 없는 것 확인 되어 기관내관 발관 후 일반병실로 이동하여 경과관찰 하고 11. 26. 퇴원함

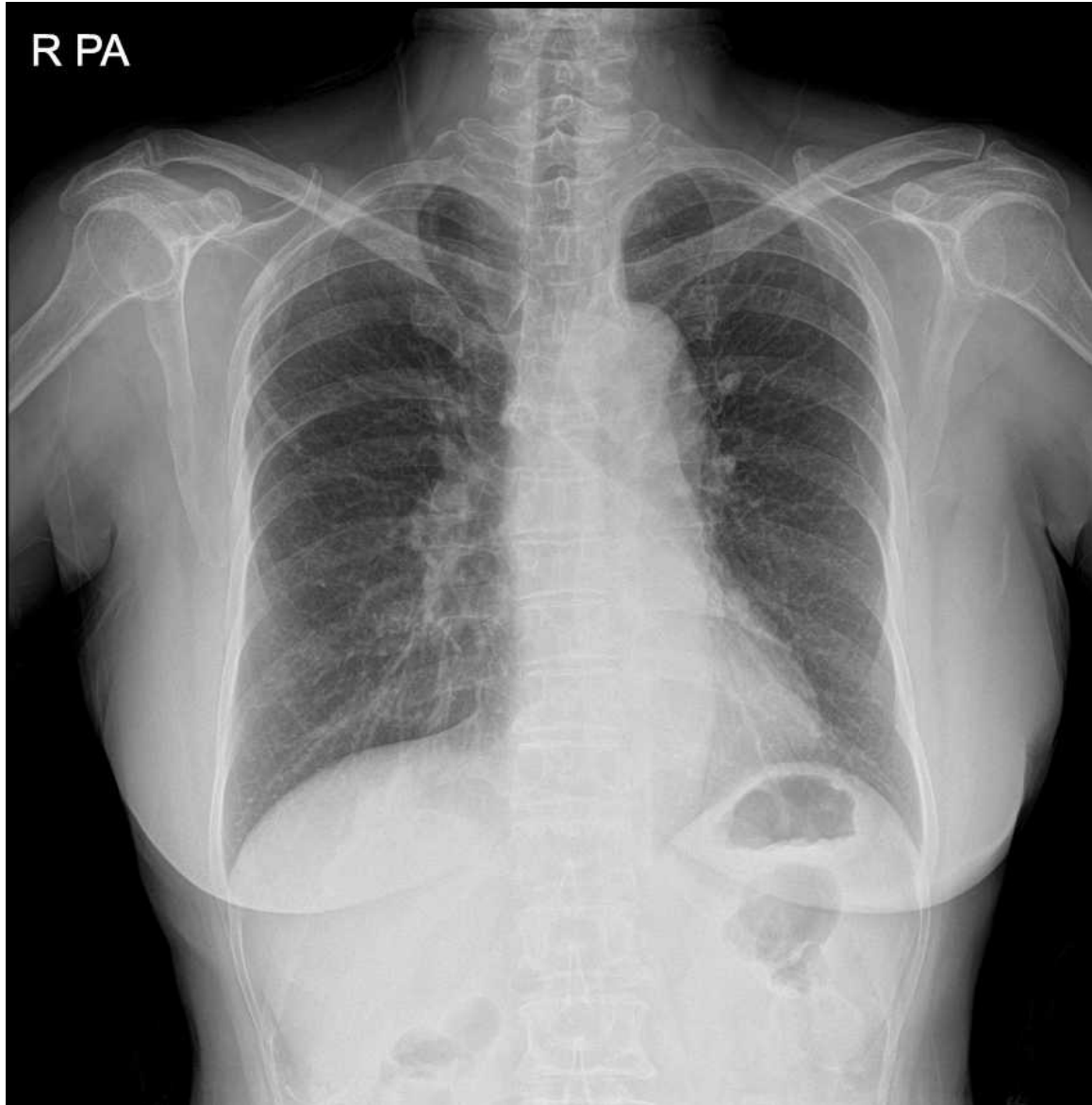
마. 20XX. 12. 4. 외래 내원하여 폐기능검사 후 12. 21. 수술 받기로 함



# 04 0의조246

- 바. 20XX. 12. 5. 19:49경 갑자기 수건 1개 적실 정도로 피를 토하여 19:56 의식 없고 경동맥 맥박 약하게 촉진되었고, 20:04 구급차 도착 시 심장 무수축(Asystole) 발견하여 심폐소생술 하여 타병원 응급실 내원함. 내원 후 2 분 후 소생 되었다가 다시 무수축 발생하여 심폐소생술 5분 뒤 소생되어 중환자실 입원함
- 사. 20XX. 12. 6. 흉부 대동맥 조영술, 기관지 동맥 조영술, 기관지동맥색전술 받고 경과관찰 중 12. 8. 보호자 원하여 피신청인병원으로 전원함
- 아. 20XX. 12. 8. 17:00 피신청인병원 응급실 통하여 중환자실로 입원함. 당일 시행한 기관지내시경에서 현성 출혈은 없는 상태로 보존적치료 유지하였으나 뇌파검사, MRI 검사 시행시 심한 뇌기능부전(Diffuse cerebral dysfunction, severe), 저산소성 뇌손상 의증(hypoxic brain damage) 소견 확인됨
- 자. 환자 이전에 인공호흡기 거부하는 사전연명의료의향서(Advance directives) 작성 된 상태로 보호자 동의 후에 20XX. 12. 19. 11:35 사망함.  
사망진단서상 사인은 폐암으로 인한 객혈, 객혈로 인한 저산소성뇌손상으로 확인됨

# 04 0의조246



**20XX.11.20.  
11:16:34**

피신청인 병원

# 04 0의조246



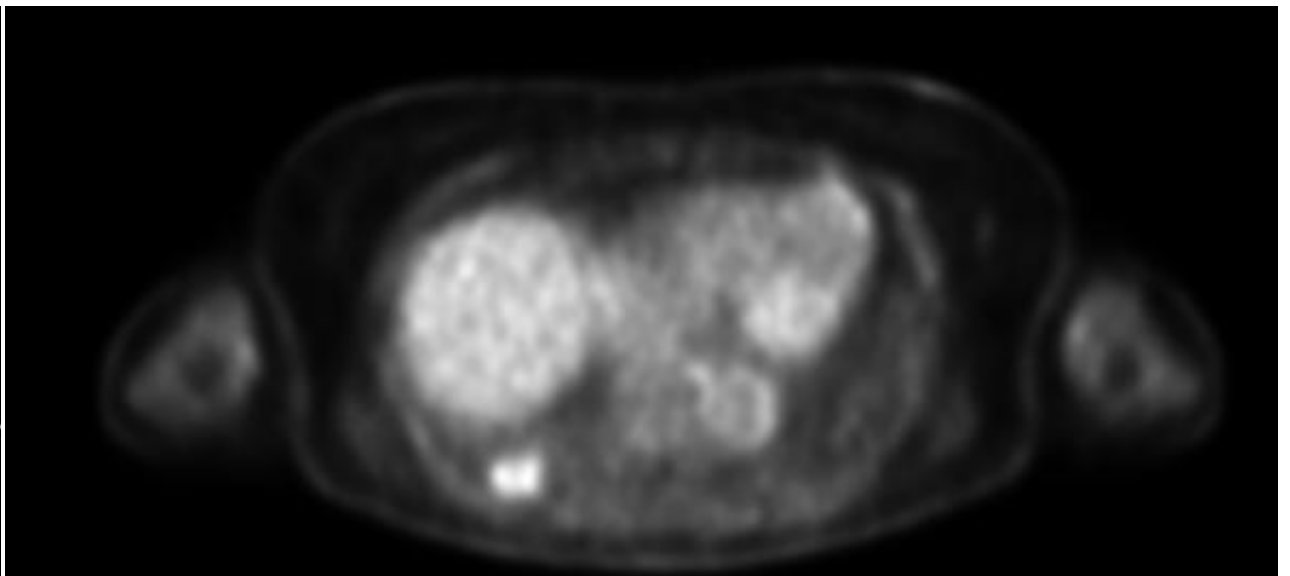
20XX.11.20. 11:16:34

A병원 CD

# 04 0의조246



20XX.12.03.





# 04 0의조246



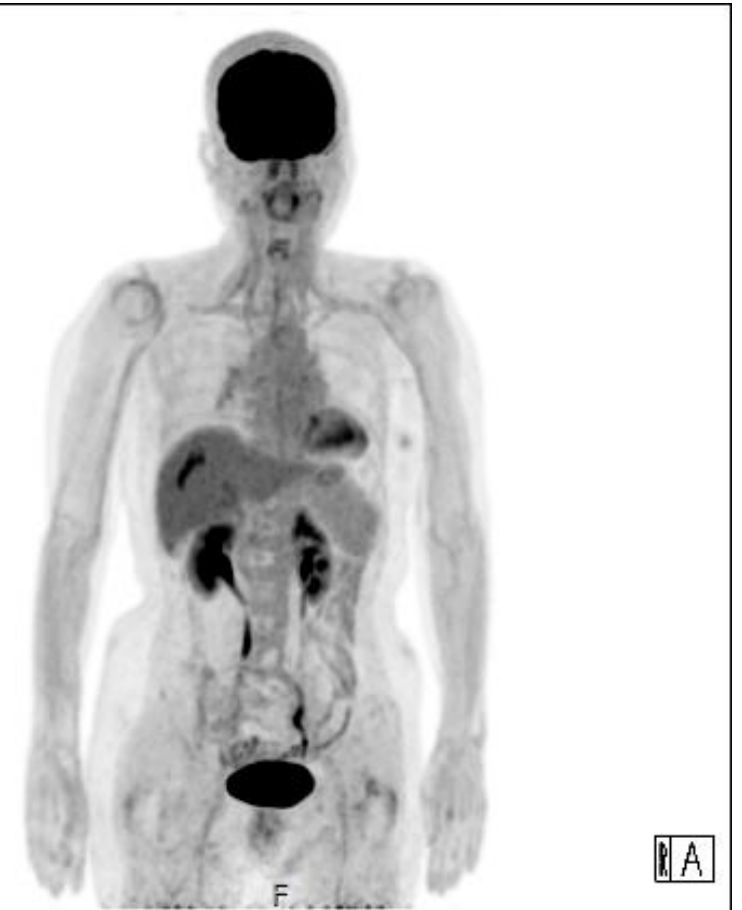
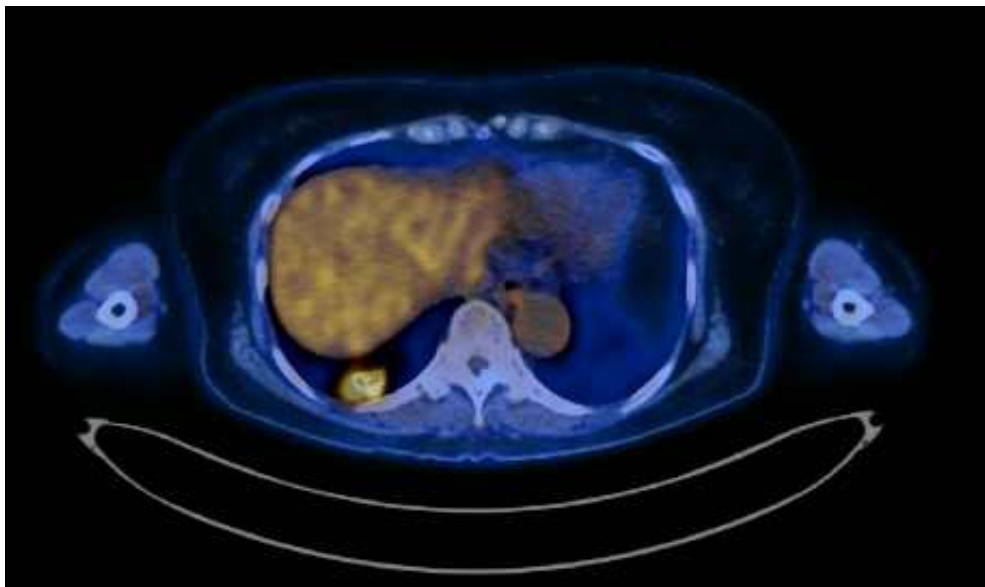


# 04

# 0의조246

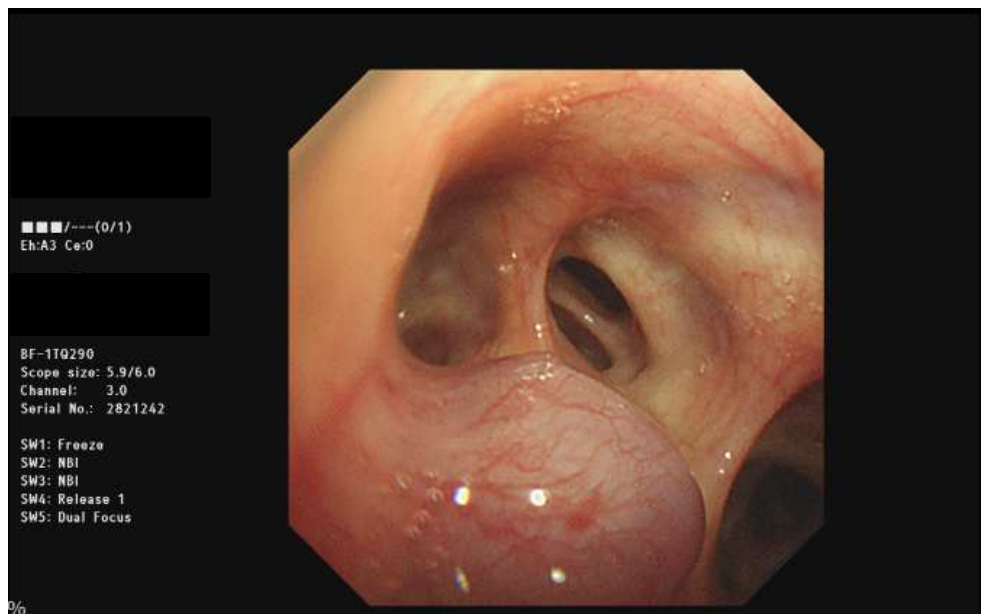
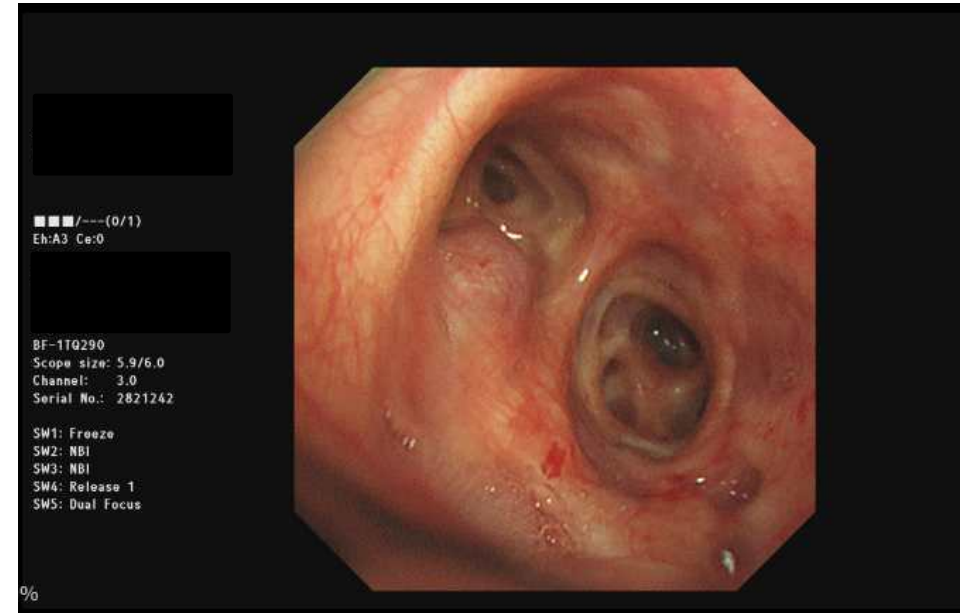
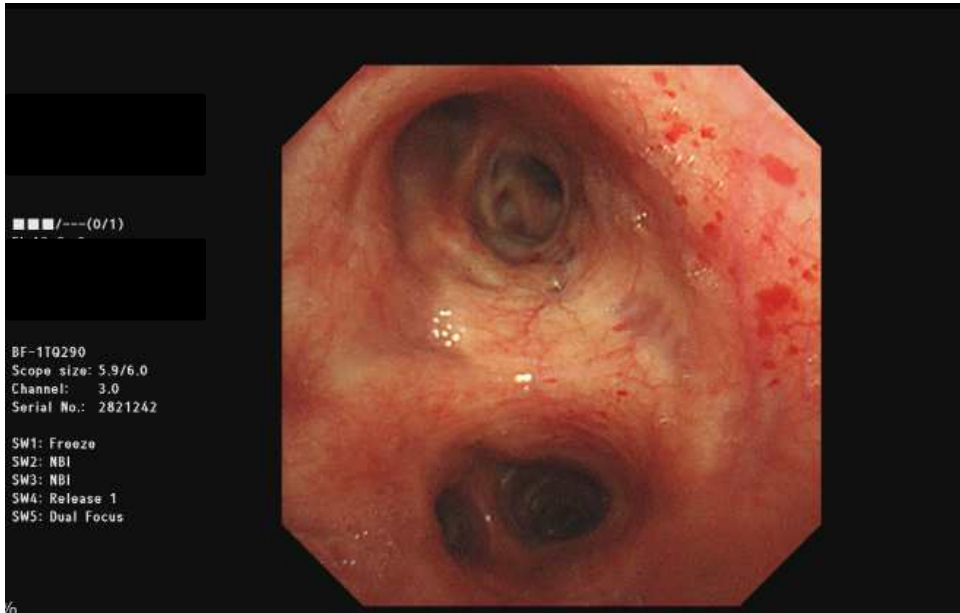


# 04 0의조246



20XX.11.20.

# 04 0의조246



20XX.11.24.

# 04 0의조246



20XX.11.25.  
09:15:20



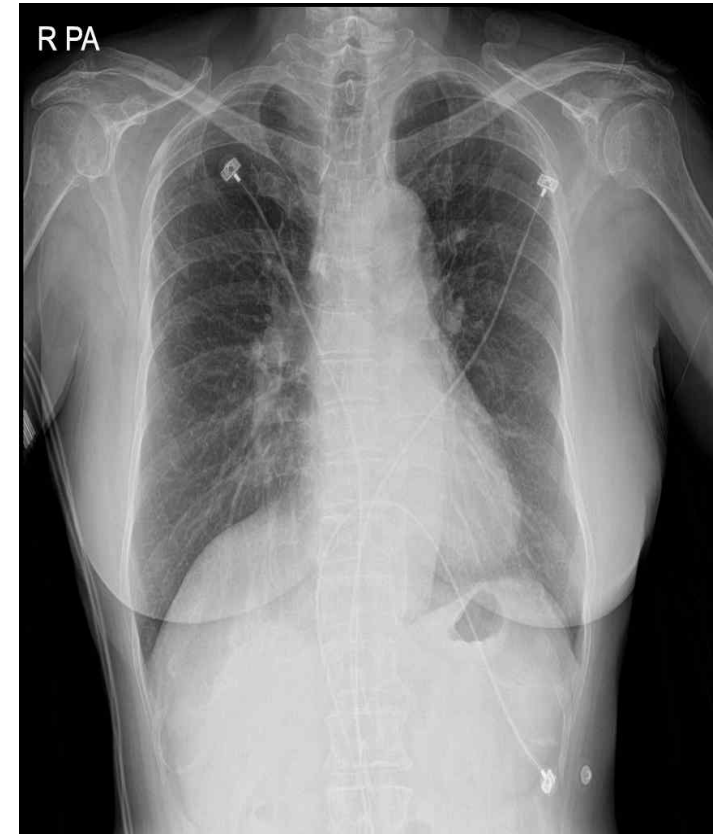
# 04 0의조246



20XX.11.24. 10:56:00



20XX.11.25. 04:04:34



20XX.11.26. 06:09:01



# 04 0의조246

Race: Asian

Room: LT3

**Diagnosis:**

Dyspnea Rest: No      Dyspnea Exercise: No

**How Long:**

Quit: No

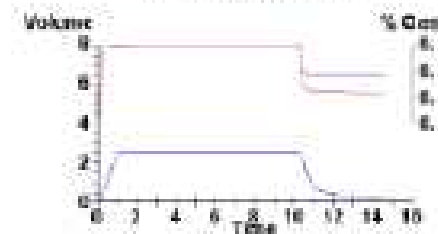
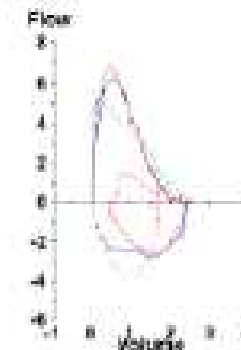
Stopped:

**Spirometry**

		Ref	Pre	% Ref	Post	% Ref	%Chg
FVC	Liters	2.65	2.45	93	2.39	91	-2
FEV1	Liters	1.88	1.96	104	1.95	104	0
FEV1/FVC	%	72	80		82		
FEF25-75%	L/sec	2.21	1.99	90	2.25	102	13
IsoFEF25-75	L/sec	2.21	1.99	90	2.13	98	7
PEF	L/sec	5.38	6.21	116	6.81	129	10
FET100%	Sec		9.06		9.78		8
FIF50%	L/sec		2.60		2.57		-1

**Diffusing Capacity**

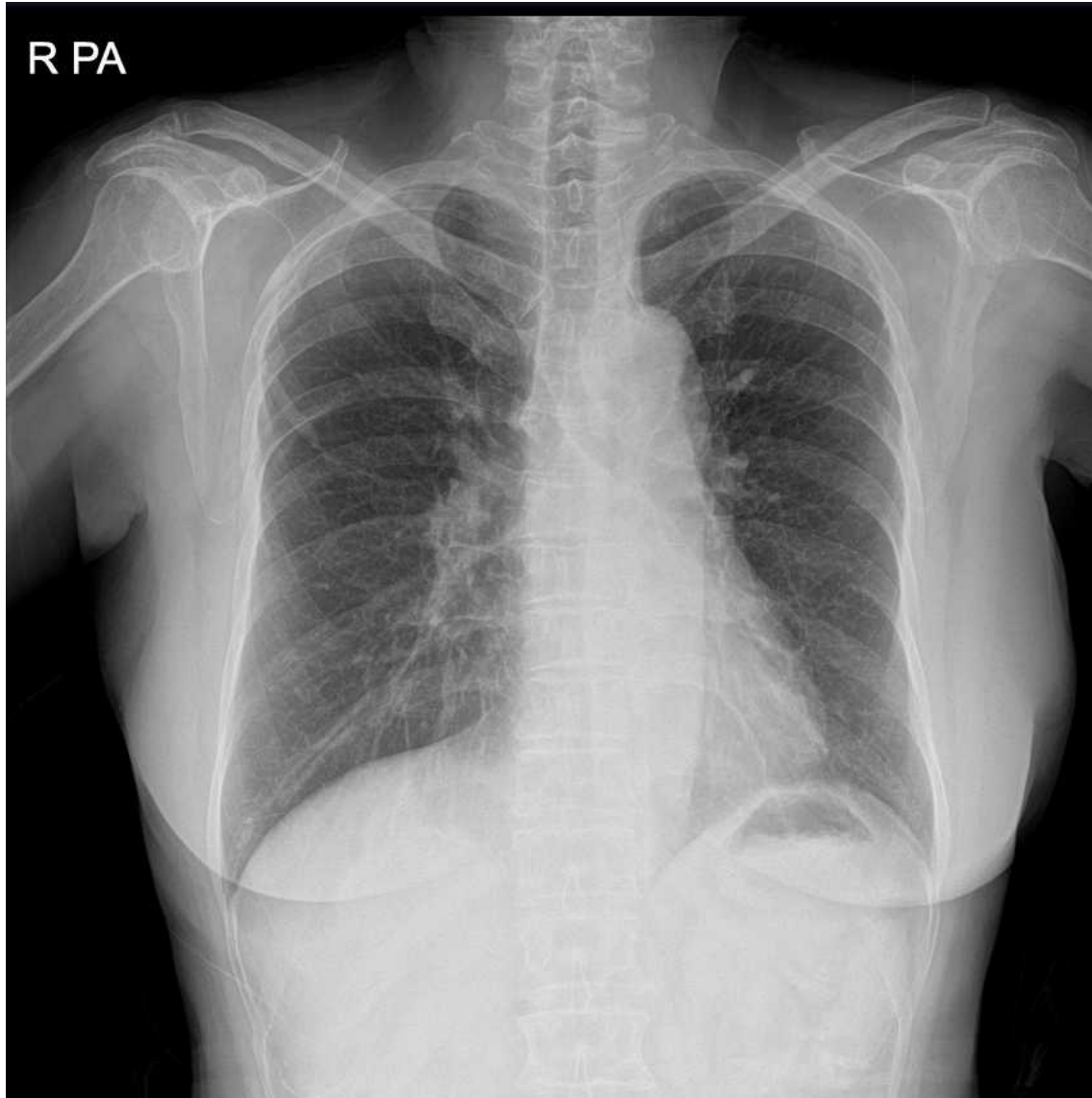
DLCO	mL/min/mmHg	17.0	13.1	77
DL Adj	mL/min/mmHg	17.0	13.1	77
DLCO/VA	mL/min/mHg/L	3.69	3.28	89
DLVA Adj	mL/min/mHg/L		3.28	
VA	Liters		4.01	
IVC	Liters		2.60	



Hb: gm/dL

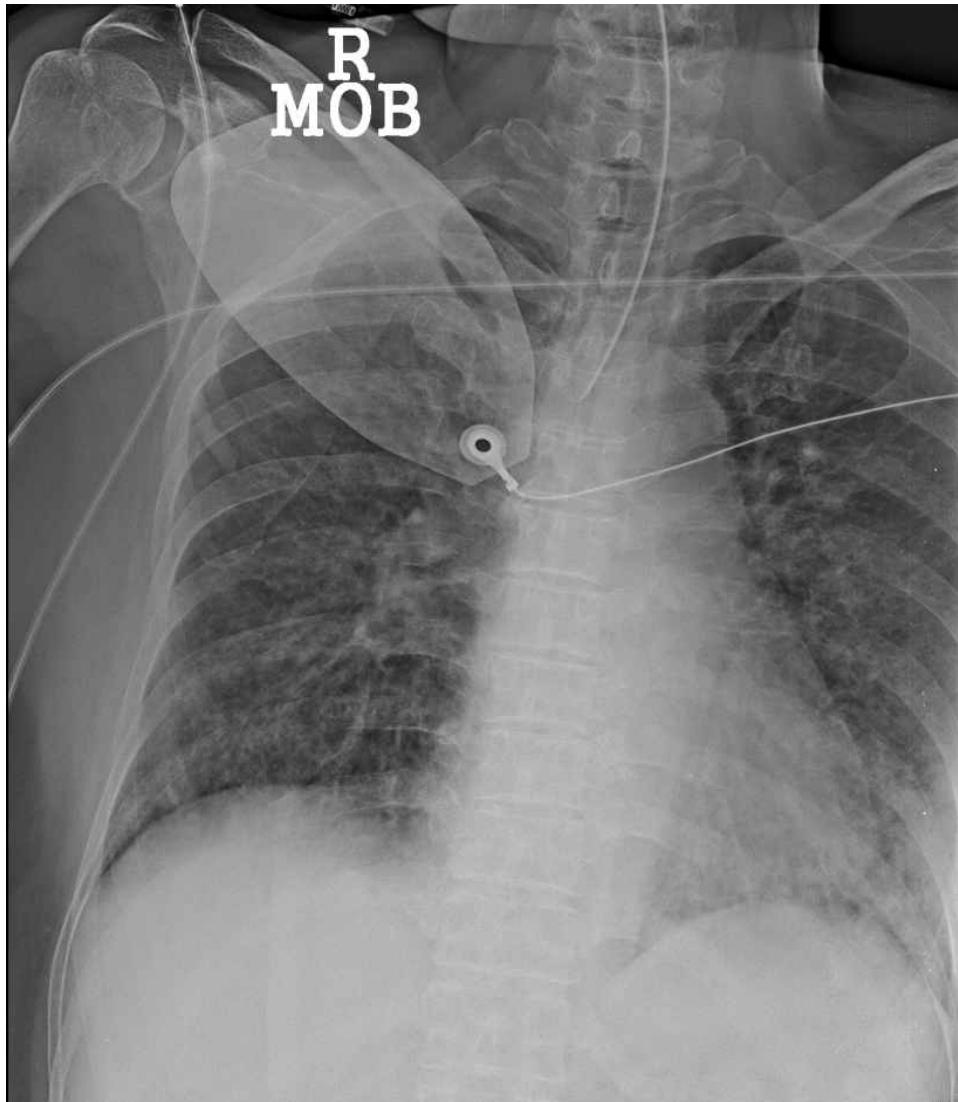
04

0의조246



20XX.12.04.  
07:37:22

# 04 0의조246

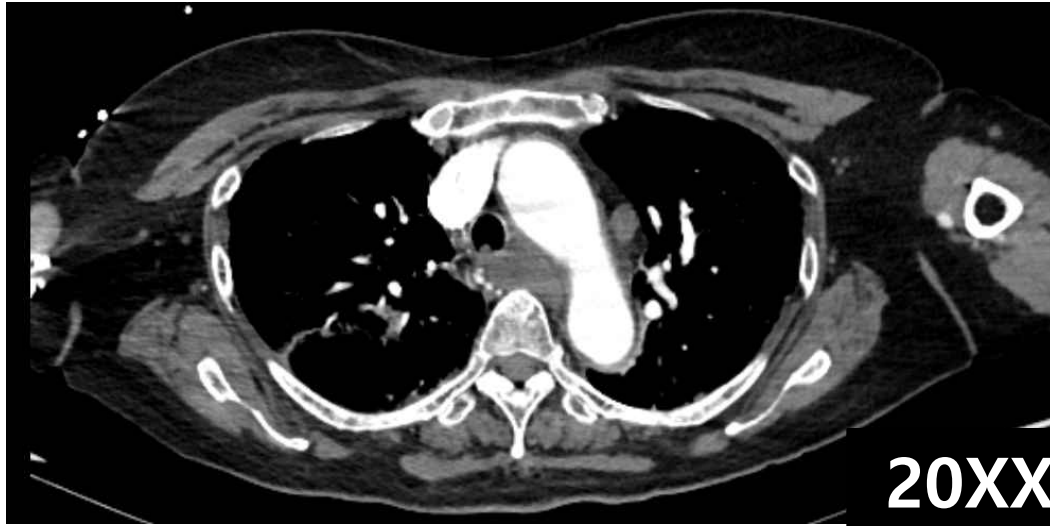


## B 병원

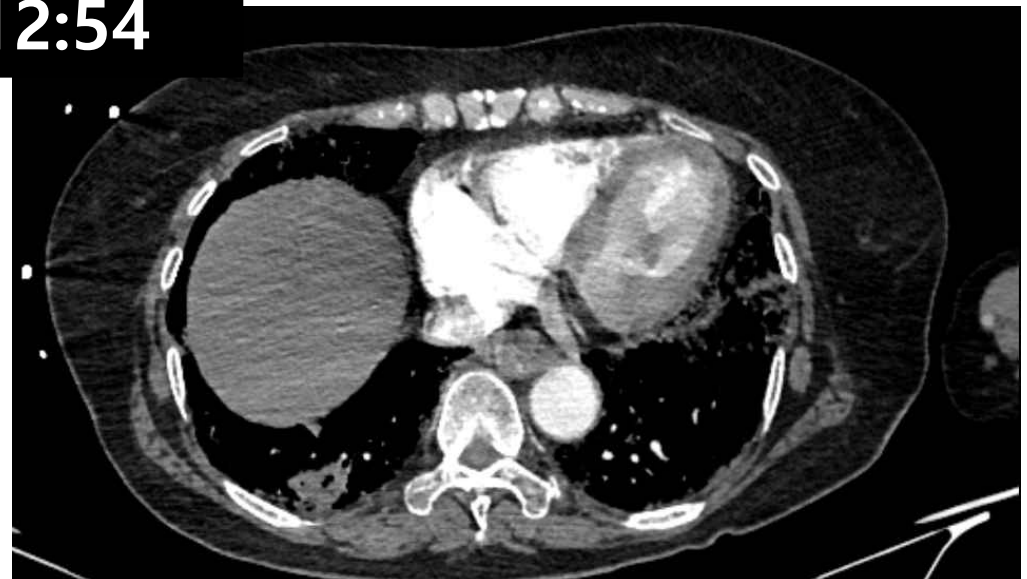
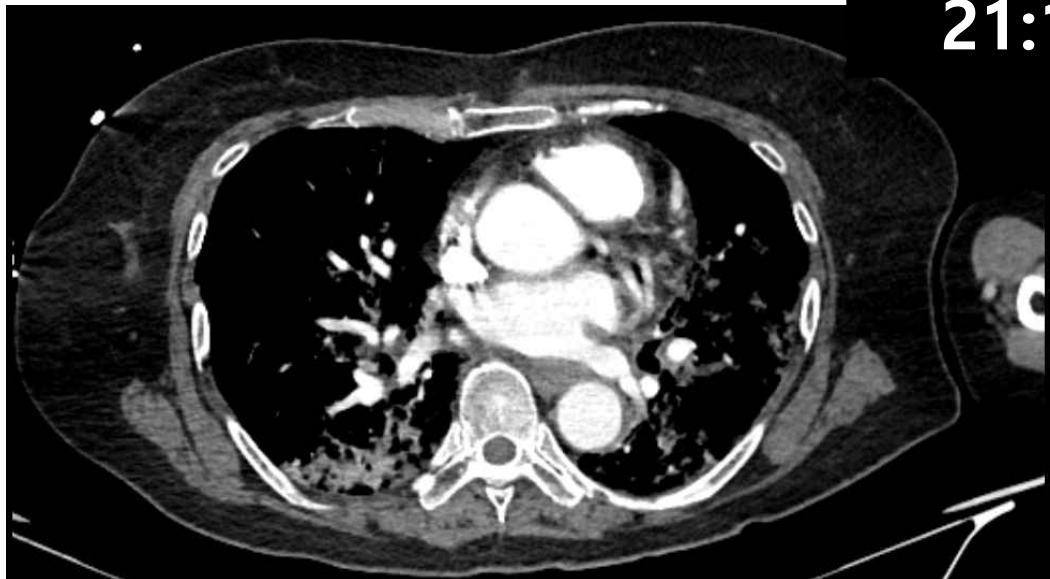
Massive hemoptysis

20XX.12.05.  
20:42:33

# 04 0의조246

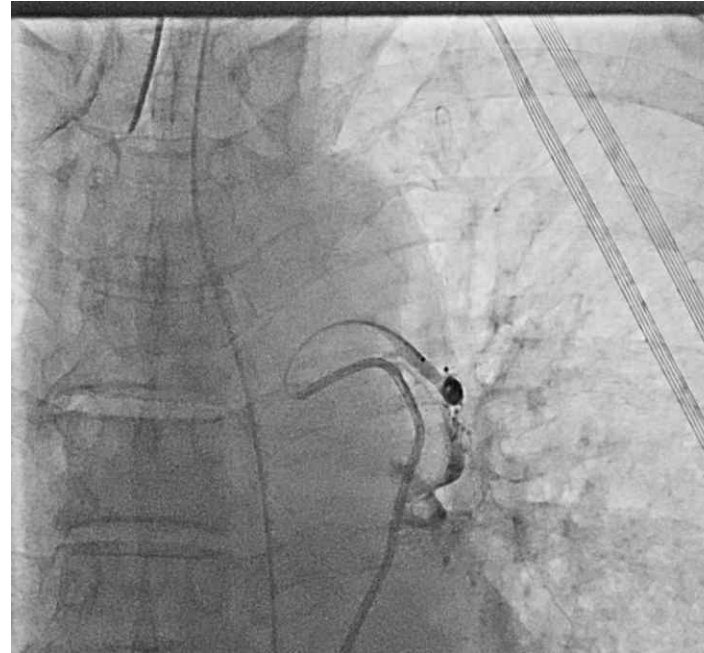


20XX.12.05.  
21:12:54



# 04

# 0의조246



<검사결과>

12-06 02:16 EMBOLIZATION (BAE) :

CI; hemoptysis, cardiac arrest

Devices; 5F Neff, Bronchial catheter, 0.035-Terumo guidewire, 1.8F Artec microcatheter, Meister guidewire, Contour 355-500

Right femoral artery approach.

Thoracic aortography, both bronchial angiography

BA 기시 유형 : Right 1/ left 1

angiography : hypertrophic both BA

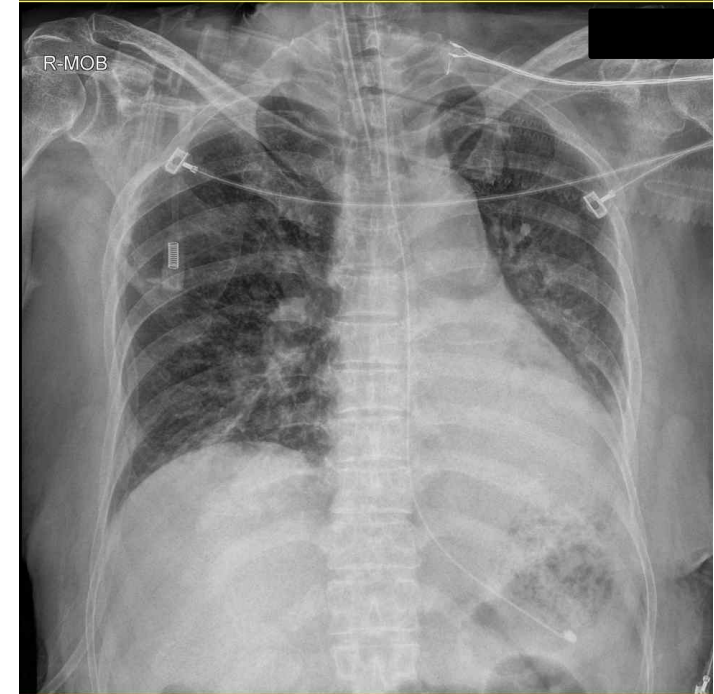
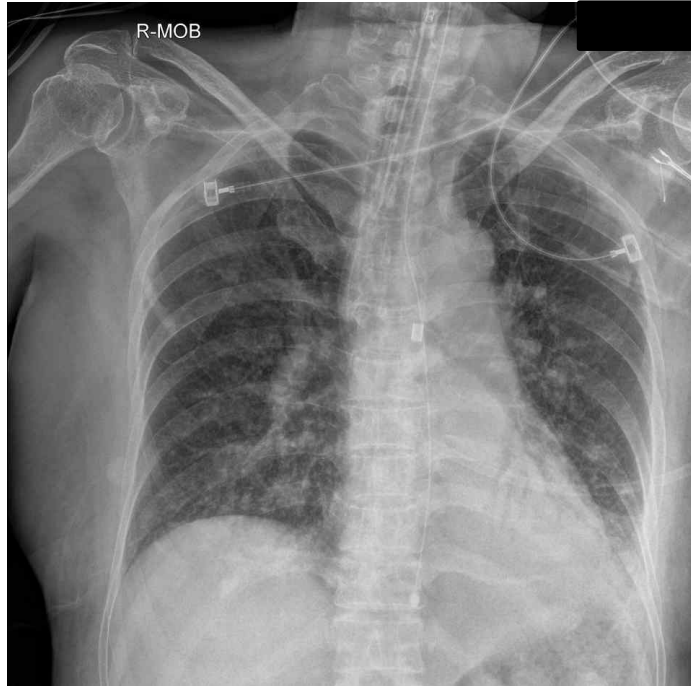
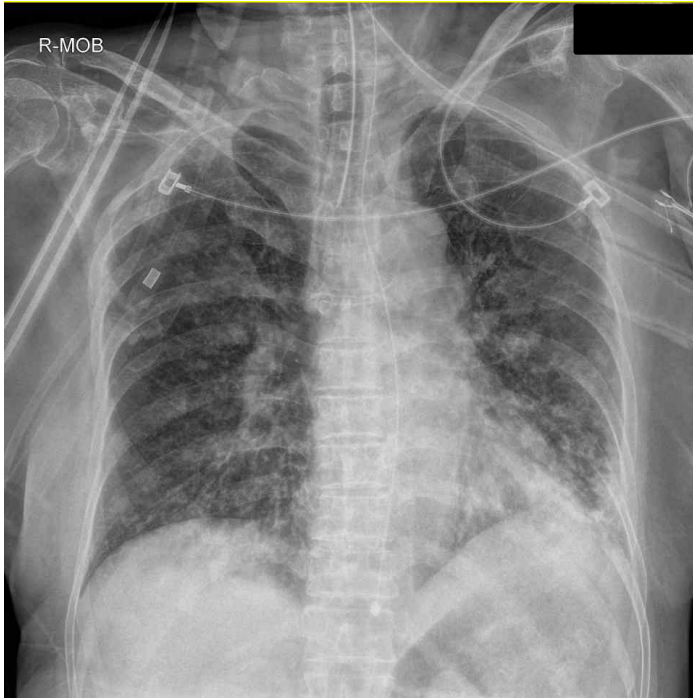
Embolization  
superselection using microcatheter, embolization using PVA particle

No immediate complication.

**20XX.12.06.**  
**02:28:54**



# 04 0의조246

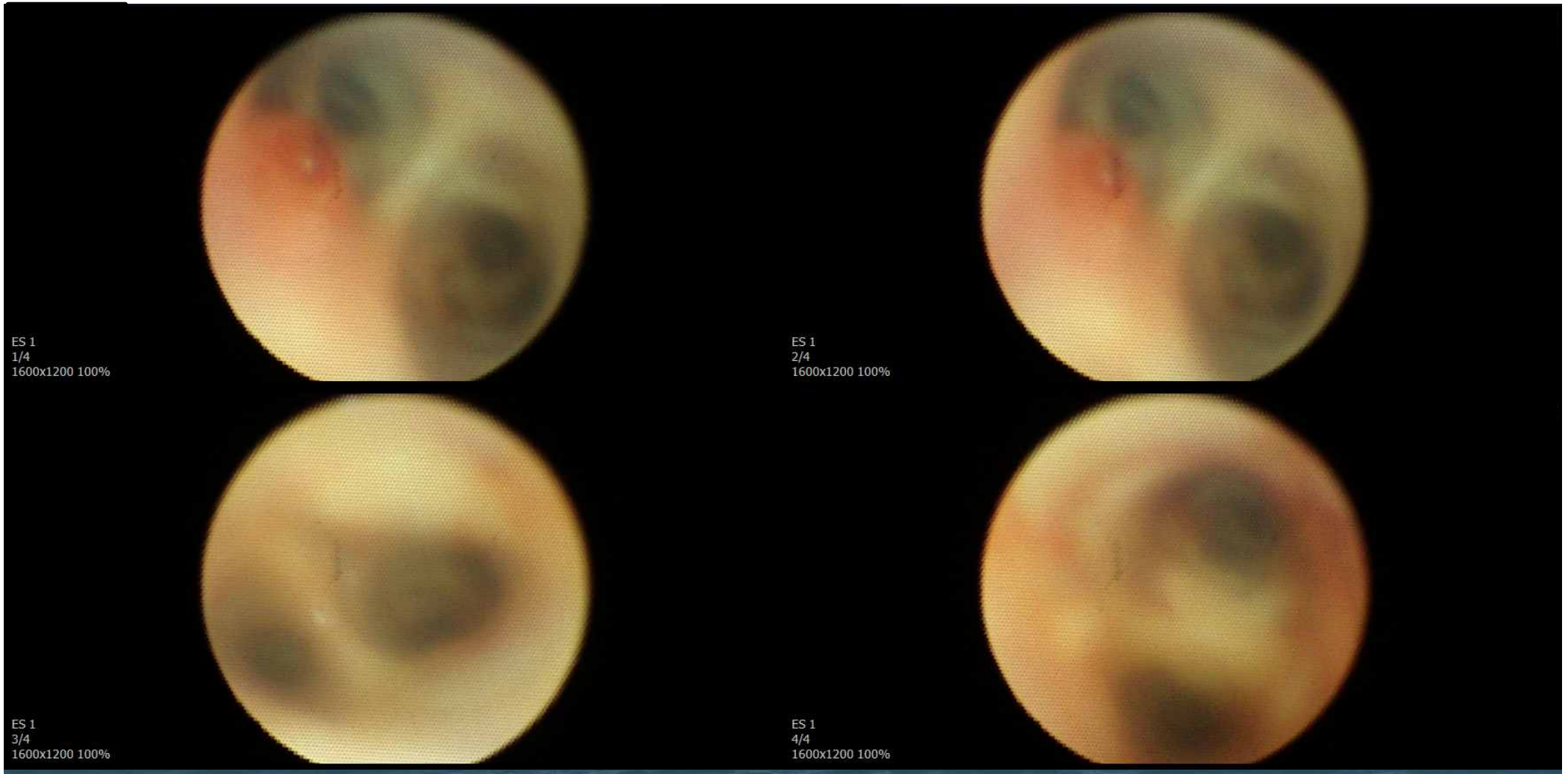


20XX.12.06. 04:58:21

20XX.12.07. 04:23:27

20XX.12.08. 04:36:38

# 04 0의조246



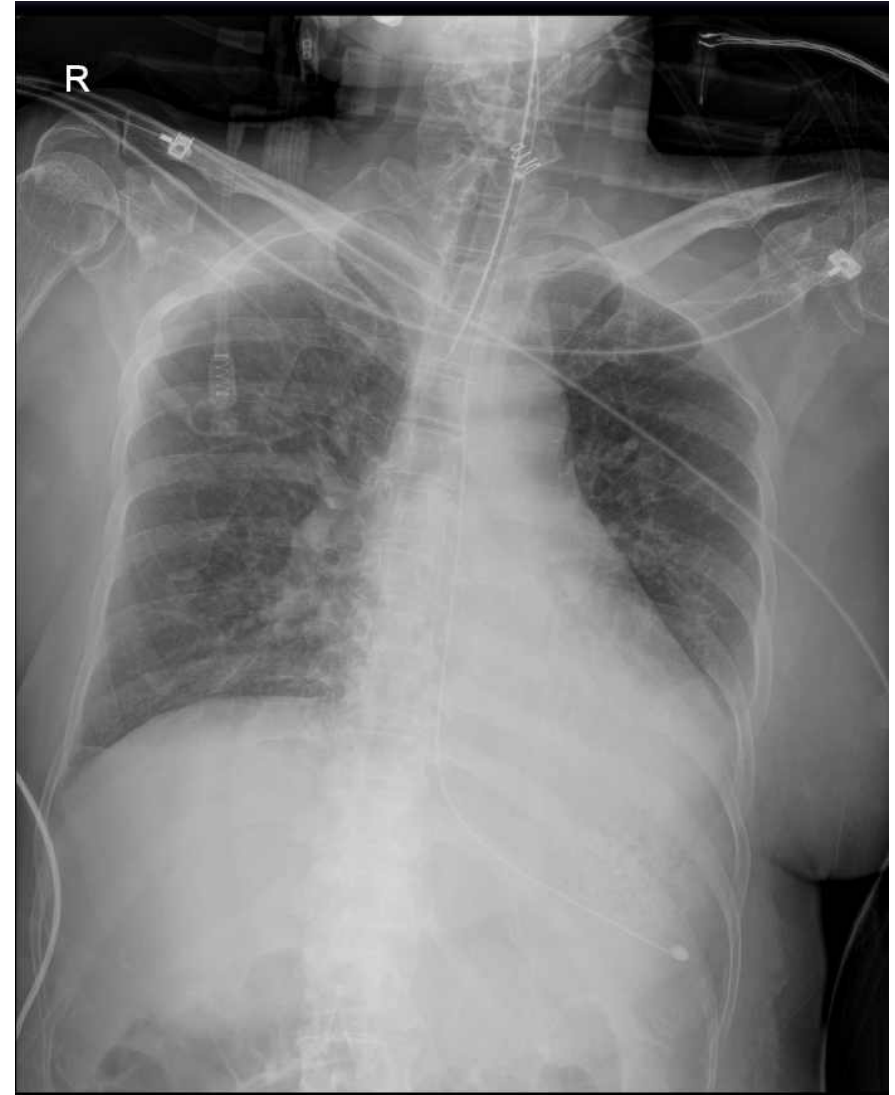
피신청인병원

20XX.12.08. 17:34:26

# 04 0의조246

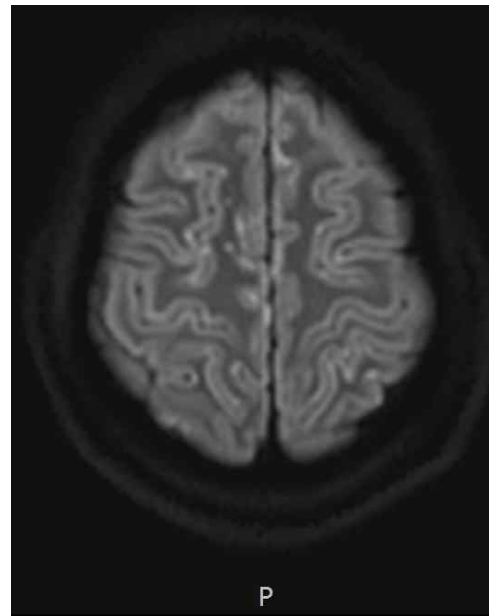
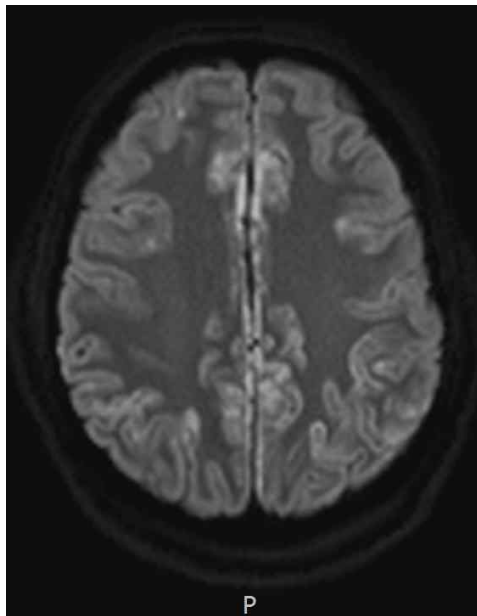
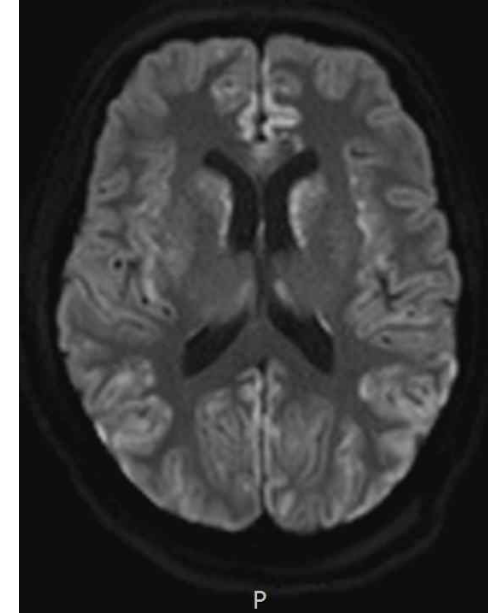
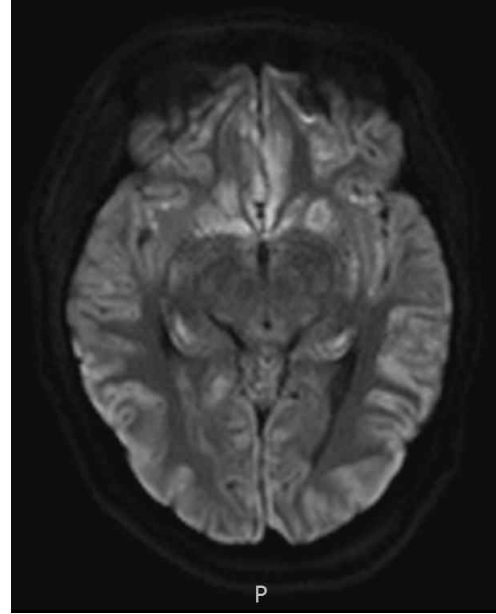
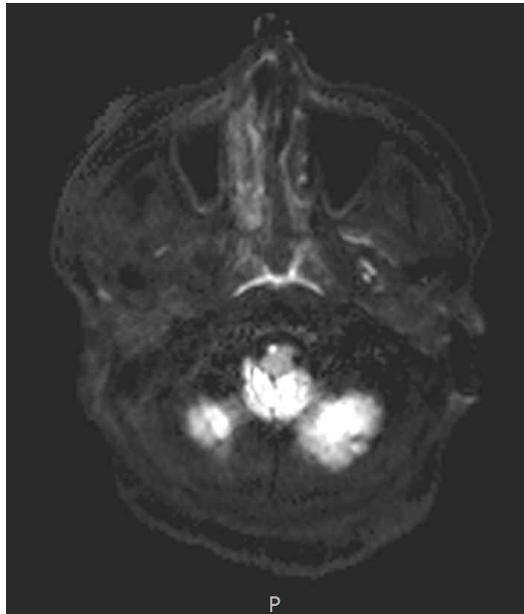


20XX.12.08. 17:38:41



20XX.12.09. 04:12:09

# 04 0의조246



20XX.12.10.



# 04 0의조246



20XX.12.17. 03:55:12



20XX.12.18. 04:38:49



# 05 0의조1150

- 가. 신청인의 배우자(망, 여)는 과거 20XX. 12. 13. ~ 20XX. 1. 20. 피신청인병원에 입원한 이력이 있음.
- 나. 수년간 약 먹지 않고, 직장 다니고 있었으나 **20XX. 9월경**부터 잠이 더럽다고 하면서 가족에게 욕을 하기 시작하고, 출근한다고 하면서 카페 직원과 시비가 붙어서 내가 칼 가지고 왔다고 소리를 질러 카페 사장이 경찰에 신고하는 등의 상황이 발생하여 **20XX. 9. 23. 피신청인병원에 기타 조현정동장애(F25.9), 편집조현병(F.20.0) 진단 하 입원함.**
- 다. **9. 23.** 아리피프라졸 15mg, 쿠에타핀 800mg, 바리움 20mg, 벤조디아제핀(BMZ) 1mg, 클로로프로마진(CPZ) 100mg 처방되었음.  
**약의 처방 변경이력은,**
- 아리피프라졸 (**9. 23.**) 15mg → (**9. 25.**) 30mg
  - 클로로프로마진(CPZ) (**9. 23.**) 100mg → (**9. 25.**) 250mg → (**9. 27.**) 500mg
  - 발프로에이트 (**9. 27.**) 600mg 추가 처방 되었으며,  
 9. 29., 9. 30. 아침/점심/저녁, 10.1. 아침 투약은 이루어지지 않음.
- 라. **9. 23. 16:05~17:30 (1시간25분)** 계속 소리지르고 불안정한(Irritable)모습보여 아티반(ATV) 4mg 1@, 할로페리돌(HPD)5mg 근주 및 격리실로 이동 **강박 적용 (4 point) 받았으며 30분 간격으로 활력징후, 수분공급 등 경과관찰** 한 내용이 기록지에 기재되어있음. **9. 23. 22:30~9. 24. 06:00 (7시간30분)** 낙상의 위험 및 소리를 내어 **타 환자 수면에 방해가 되어 격리실 입실** 후 경과관찰 받았으며, 03:00경 격리 및 강박 시행일지에 "두차례 일어나 앉아서 역시 자세를 못잡고 비틀거릴 때 머리가 **벽쪽에 살짝살짝 부딪힘.** 눕혀 드리고 이불을 덮어드림"이 기재되어있음.

# 05 0의조1150

- 마. **9. 25. 11:30~12:40 (1시간10분)** 갑자기 욕하며 공격적인 모습 보이고 행동조절 안되고 자/타해 우려되어 아티반(ATV) 2mg, 할로페리돌(HPD)5mg 근주 및 격리실로 이동 **강박 적용(4 point)**하였으며 **30분** 간격으로 감각, 움직임, 순환(SMC)확인하고 수분공급 등의 경과조치 내용을 기록하고 있음
- 바. **9. 27. 09:30~11:30 (2시간), 18:50~20:50 (2시간)** 비틀거리고 다른 병실 물건 만지고, 공격적인 행동 조절 안되어 자해, 타해 우려있어 아티반(ATV) 4mg, 할로페리돌(HPD) 5mg 근주 **격리실 입실 및 강박 적용** 받았으며, 30분간격 활력 징후 측정 및 감각, 움직임, 순환 확인한 사항 기재되어있음.
- 사. **9. 30. 22:10경** 활력징후 혈압 115/85 mmHg, 맥박 130회/분, 체온 37.4°C 확인 되었고, 당시 기록지에 "일어나서 복도쪽으로 나오려다 뒷걸음치며 열린 병실문과 침대 사이로 **슬립다운(Slip down)**됨. 움직이지 못하여 "어우~" 소리를 냄. 노티하고 낙상 발생 우려가 또 있는 관계로 의사 오더에 의해 격리"로 기재되어있으며, **22:55경, 23:17경, 10.1. 00:27경, 03:23경** 수면중으로 확인됨. **06:23경** 활력징후 혈압 114/90 mmHg, 맥박 123회/분, 산소포화도 98% 확인되며, 08:40경 침상에 누워있는 모습 보임. 09:00경 체온 36.7°C, 환자는 아프다고 표현하며 **어눌한 말투**였으며, 09:30경 병실로 옮겨져 환자 상태 119 신고하고 주치의 보고, **09:50경 000병원으로 전원조치**됨.



# 05 0의조1150

아. **20XX. 10. 1. 10:04경** 119 이용하여 000병원 응급실 내원하였으며, 전일밤 22:00경 무렵부터 환자가 불안정한 모습 보였다고 하시며 좌측 측두부 두부외상(head trauma event)있었고, **09:00경** 의사소통이 되지 않는 모습이 있었다고 하였음. 환자가 **09:30경 의식 및 호흡 없는 상태로 확인되어 심폐소생술 시행하였고, 09:32경 119 신고, 09:36경 119 도착당시 무맥성전기활동(PEA) 확인되었고, 에피네프린 3회 투여 후 0952경 자발순환회복(ROSC)된 상태로 출발, 이후 무맥성전기활동 지속되다가 10:03경 다시 자발순환회복, 10:04 다시 무맥성 전기활동 확인되는 상태였음.**

자. 응급실에서 보호자에게 환자 **상태 설명후 에크모 삽입** 진행되었으며, 당시 시행된 신경학적 검사에서 반응 보이지 않아 **저산소성뇌손상(Hypoxic brain damage)** 발생 하였을것으로 예상되었고, 소변배설량이 시간당 1.5L이상 배설되어 저산소성 뇌손상에 의한 중추성요붕증(Central Diabetes Insipidus)로 판단하였음. 뇌 CT에서 (의증) 미만성 저산소성 손상, **흉부 CT에서 다발성 급성 폐색전증** (Multifocal acute pulmonary thrombolism in right main, both lobar, segmental & subsegmental PA. : RV strain(+), r/o lung infarction / ischemia in both lungs.) 소견으로 호흡기내과 응급실 노트에서 폐색전증 가능성으로 혈전용해제(TPA, 조직플라스미노젠 활성인자) 사용 가능 하겠으나 전일 두부 외상 이벤트로 사용 부담되는 상황이라는 메모 확인되며, 이미 회복 불가능한 저산소상 뇌손상 발생 하였을것으로 예상되는 상황에서 더 이상의 침습적 치료는 이득이 없을 것으로 판단되어 보호자에게 연명의료계획서(POLST)권고 하였으나 배우자 준비되지 않아 에크모 유지하기로 함.

# 05 0의조1150

차. 10. 4. 뇌파검사 시행 및 임상적으로 뇌사(brain death)상태라는 신경과 소견 확인되며, 에크모 이탈(weaning) 및 승압제 증량하였으며, 이후 지속적으로 활력징후, 소변량 등 경과관찰 하였으며 10. 12. 보호자 인공호흡기 이탈(Vent weaning)원치 않아 기관절개술(tracheostomy) 하기로 결정 보존적 치료 후 10. 14. 요양병원으로 전원, 12. 14 사망함.

카. 사망진단서 (20XX. 12. 14. OOOO요양병원 발행)

- 사망일시 : 20XX년 12월 14일 18시 00분
- 사망의 원인 (가) 직접사인 : 폐렴  
(가)부터 (라)까지와 관계없는 그밖의 신체상황 : 폐색전증, 저산소성 뇌손상, 코로나-19와 무관

# 05 0의조1150

## ※ 약물 처방 내역

약물	용량	처방일	아침	점심	저녁	자기전	비고
아리피프라졸	15 mg	9.23.	0	0	0	15	
	30 mg	9.25.	15	0	0	15	
쿠에타핀	800 mg	9.23.	200	200	200	200	
바리움	20 mg	9.23.	5	5	5	5	
bmz (벤조디아제핀)	1 mg	9.23.	0	0	0	1	
CPZ (클로로프로마진)	100 mg	9.23.	0	0	0	100	
	250 mg	9.25.	50	50	50	100	
	500 mg	9.27.	100	100	100	200	
Valproate (발프로에이트)	600 mg	9.27.	300	0	0	300	
기타			9.29. 아침/점심/저녁 skip 9.30. 아침/점심/저녁 skip 10.1. 아침 skip				

## ※ 격리 및 강박 관련 경과

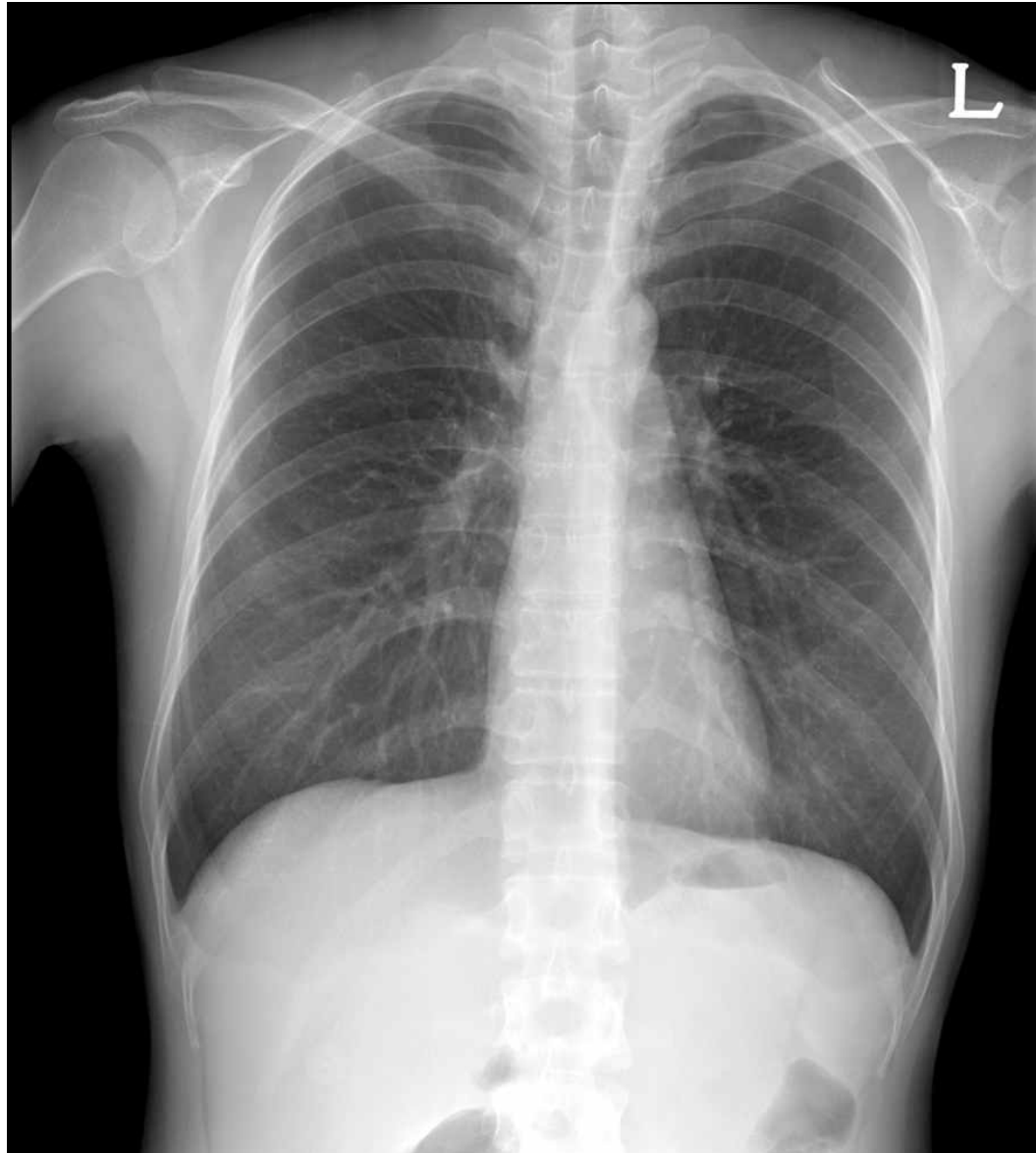
-피신청인병원 확인결과 별도 작성된 격리/강박 동의서는 없으며, 구두로 동의후 진행한다고 함



# 05 0의조1150

날짜	격리 여부	격리시간	강박여부	강박시간	경과관찰
9. 23.	+	16:05 ~ 17:30 → 1시간25분	4 point	16:05~17:30 →1시간25분	-활력징후 115/77-89-37.3°C -수분공급 -ATV 4mg 1@ 근주 -HPD 5mg 1@ 근주 -수분 공급함 ※ 30분 간격으로 기록지 작성됨
9.23. ~ 9.24.	+	22:30 ~06:00 → 7시간 30분	-	-	(01:00) 환자 비틀하여 눕혀드림 (03:00) 두차례 일어나 앉아서 역시 자세를 못잡고 비틀거릴 때 머리가 벽쪽에 살짝 살짝 부딪힘. 눕혀드리고 이불 덮어드림
9. 25.	+	11:30 ~12:40 → 1시간10분	4 point	11:30~12:30 →1시간	-ATV 2mg 1@ 근주 -HPD 5mg 1@ 근주 -12:00 감각,순환,움직임 well -수분공급함 ※ 30분 간격으로 기록지 작성됨
9. 27.	+	09:30 ~ 11:30 → 2시간	4 point	09:30~11:30 → 2시간	-10:00 활력징후, SMC 체크 -10:50 활력징후, SMC 체크
	+	18:50 ~ 20:50 →2시간	3 point	18:50~20:50 →2시간	-ATV 4mg 1@ 근주 -HPD 5mg 1@ 근주 -19:20 수분섭취, SMC 체크 -30분 간격 활력징후 체크됨 (18:50) 109/74-93-36.4°C (19:20) 106/72-90-36.5°C, SMC+ (19:50) 104-74-92-36.7°C, SMC+ (20:20) 108-72-82-36.4°C, SMC+ (20:50) 108/72-82-36.4°C, SMC+ ※ 30분 간격으로 기록지 작성됨
9.30. ~ 10.1.		22:14 ~ 09:22 →10시간 8분	-	-	-(22:14) 활력징후 115/85-130-37.4°C -(06:23) 활력징후 114/90-123, 산소포화도 98%

# 05 0의조1150



20XX.07.18.  
오후 12:15:09

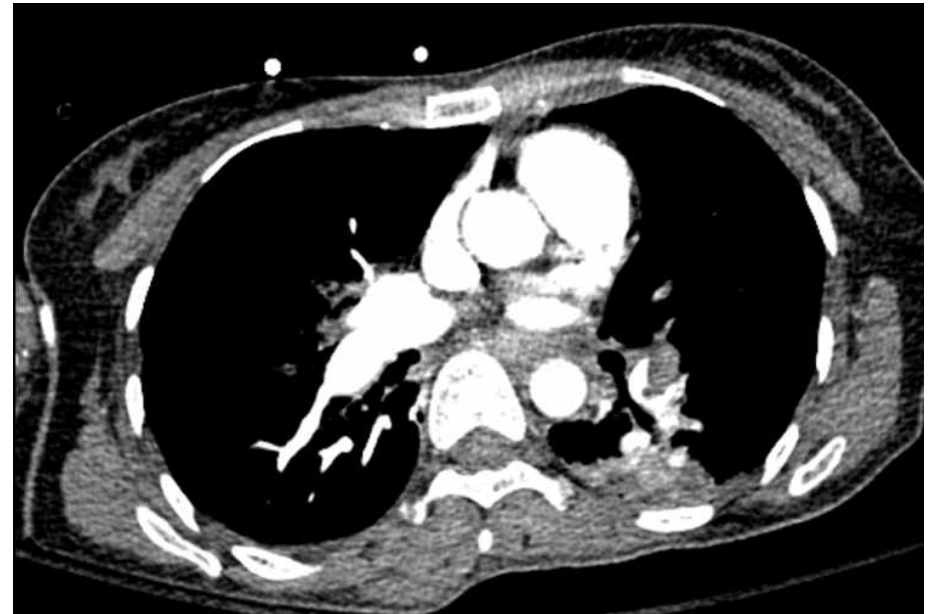
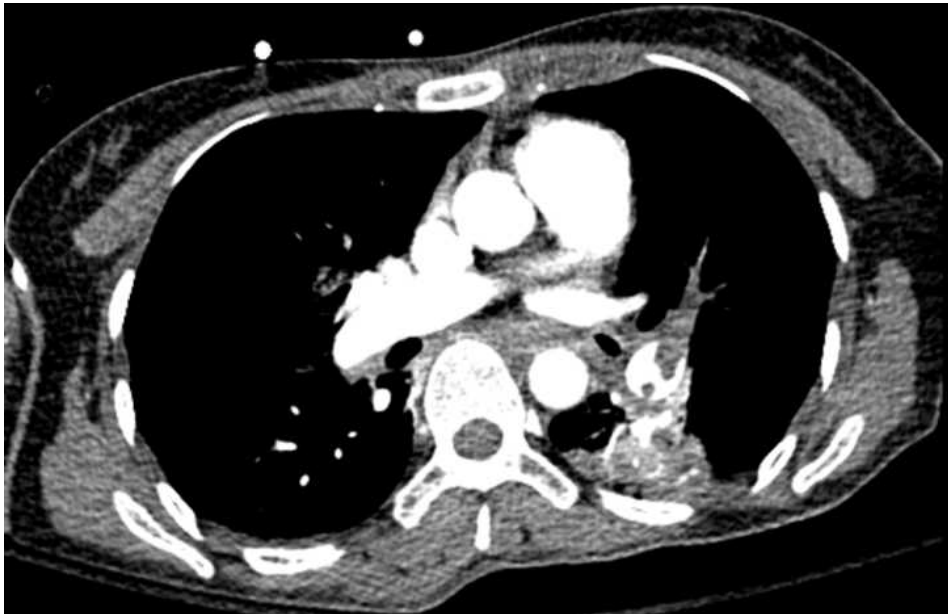
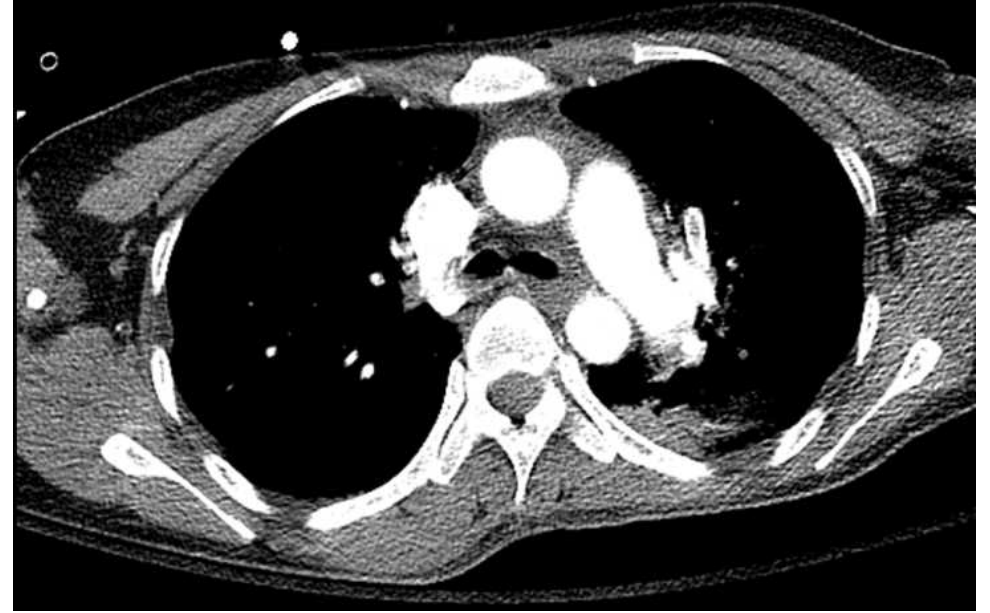
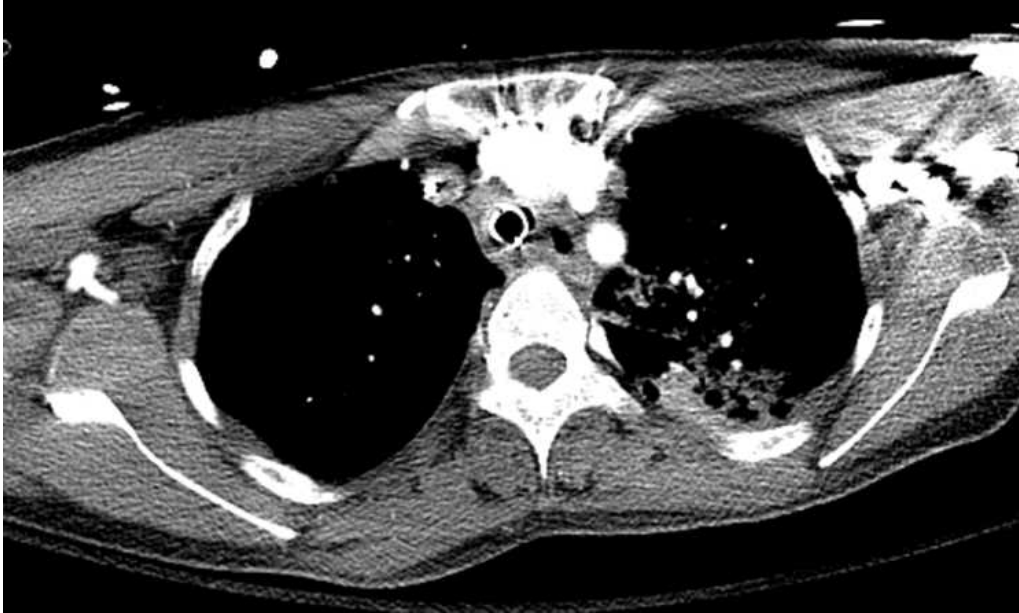
# 05 0의조1150



20XX.10.01.  
오후 12:00:50

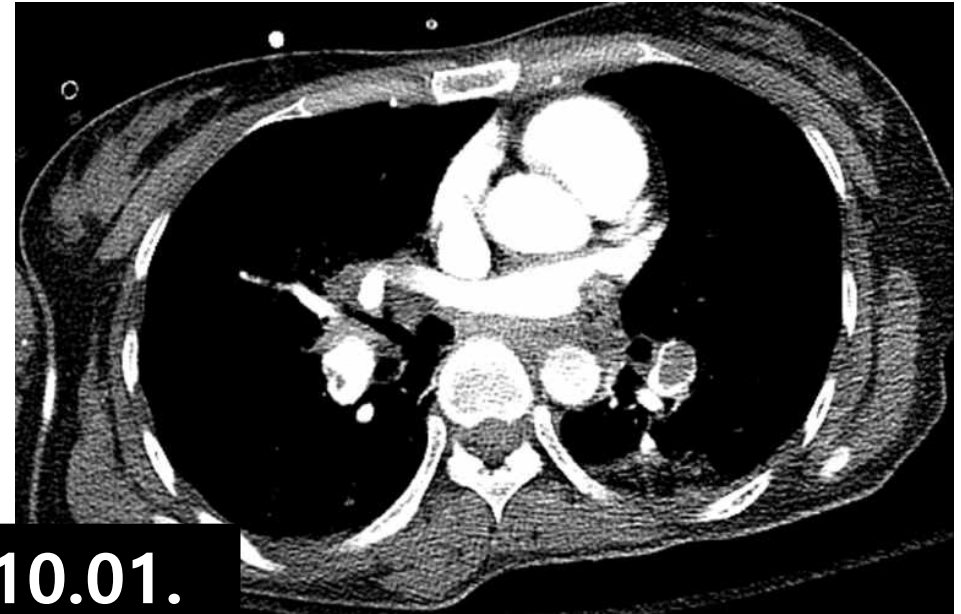


# 05 0의조1150

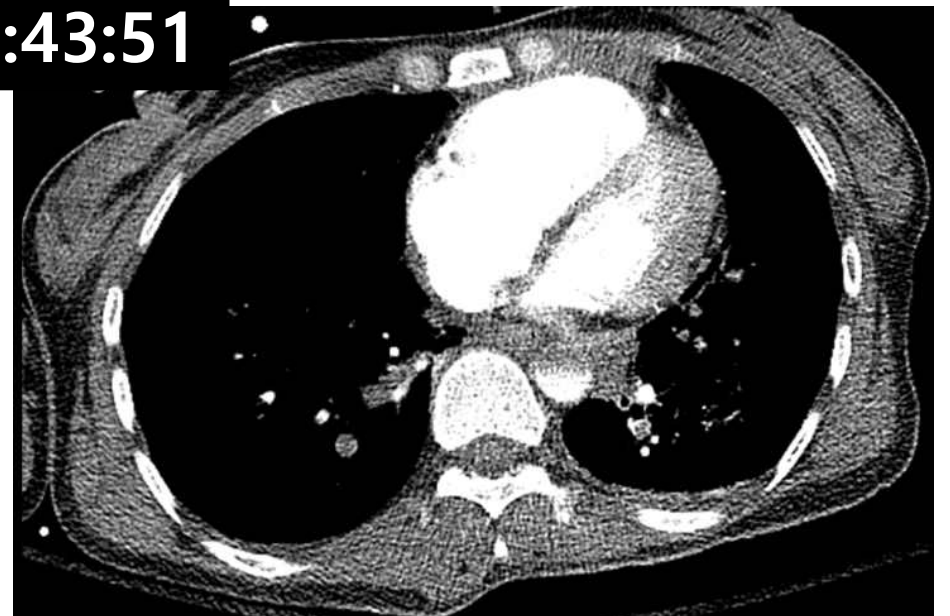




# 05 0의조1150

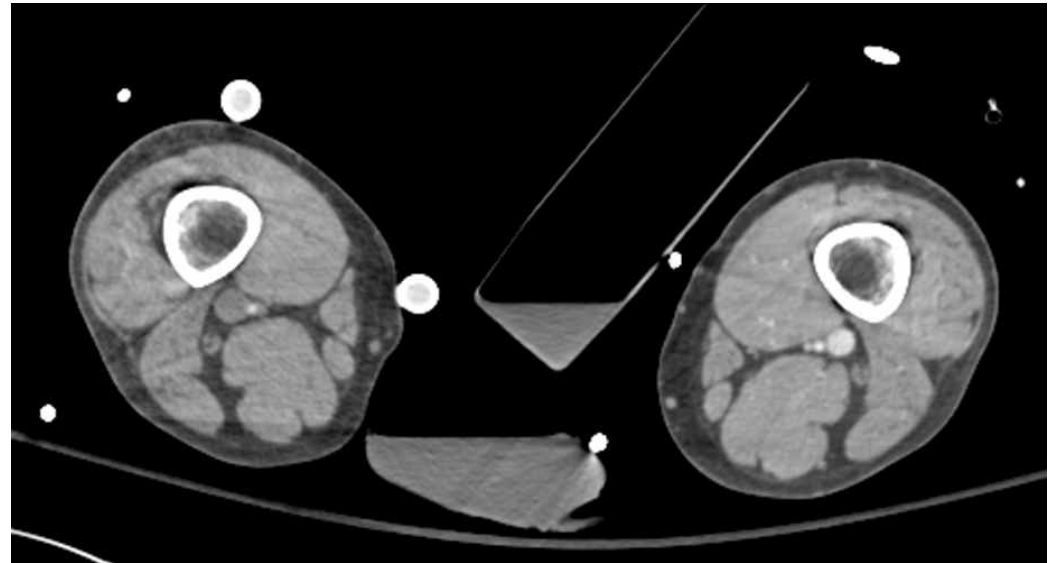


20XX.10.01.  
오전 11:43:51



# 05 0의조1150

## Lower extremity venography



### CT lower extremity venography (판독지 p.31)

r/o PE

-No DVT or stenosis in the IVC and Lt. leg veins

Diffuse low densities of the Rt femoropopl. v

; r/o thrombosis vss. pseudolesion associated with delayed arterial and venous **flow d/t large diameter ECMO catheters** in the iliac a. and v.

Diffuse pulmonary embolism in bilateral P.A. on embolism CT

# 05

# 0의조1150



# 05 0의조1150

CT, Brain (without enhance)

1001:1125

1001:1139

\*

Clinical information: CPR survivor

Findings:

1. Diffuse swelling with decreased corticomedullary differentiation of brain.  
→ r/o diffuse hypoxic injury.
2. No acute intracranial hemorrhage or abnormal fluid collection.
3. No abnormality in the bony calvarium.
4. Fluid collection in hypopharynx.  
→ r/o CPR related change.

[ 결론 ]

Diffuse swelling with decreased corticomedullary differentiation of brain.  
→ r/o diffuse hypoxic injury.

대한  
 의료분쟁  
 조정  
 센터  
 Center



# 05 0의조1150



20XX.10.02. 오전 9:58:49



20XX.10.02. 오전 3:37:57

# 05 0의조1150



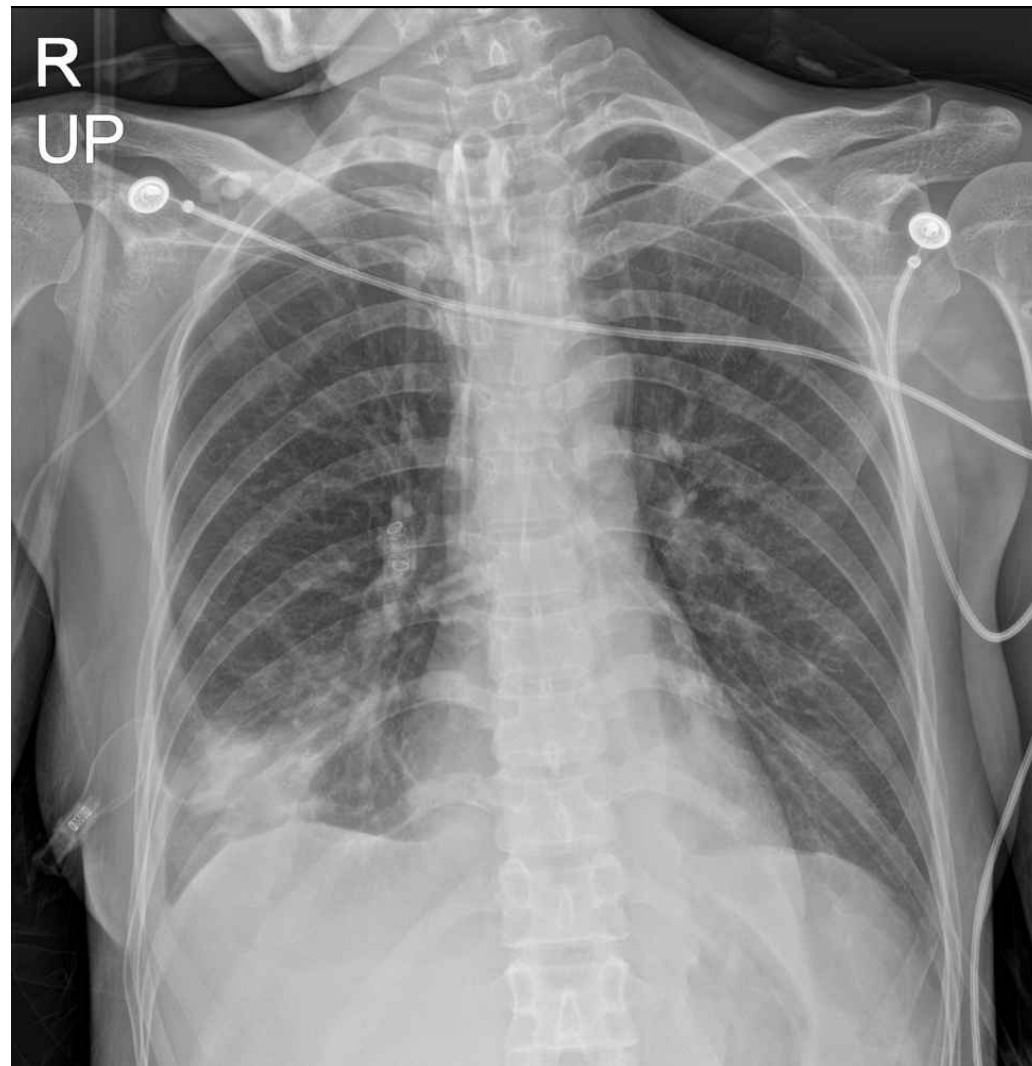
20XX.10.09. 오전 3:43:15



# 05 0의조1150



20XX.10.18. 오전 3:51:40

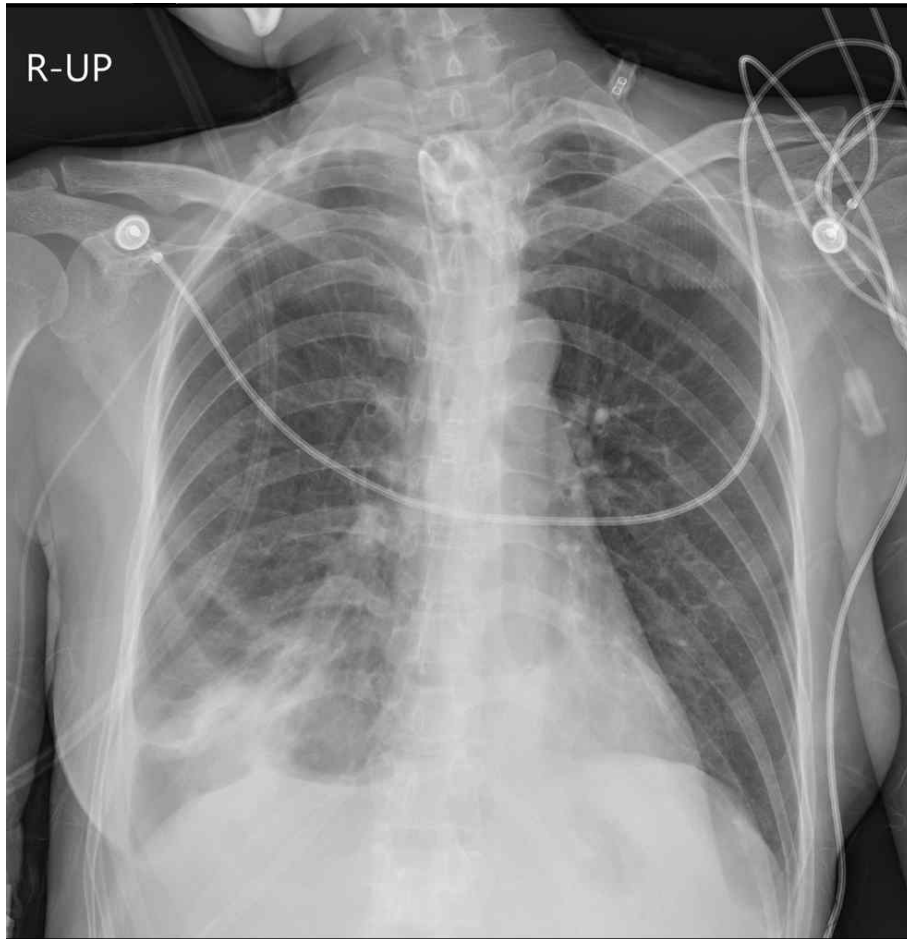


20XX.10.22. 오전 3:41:36

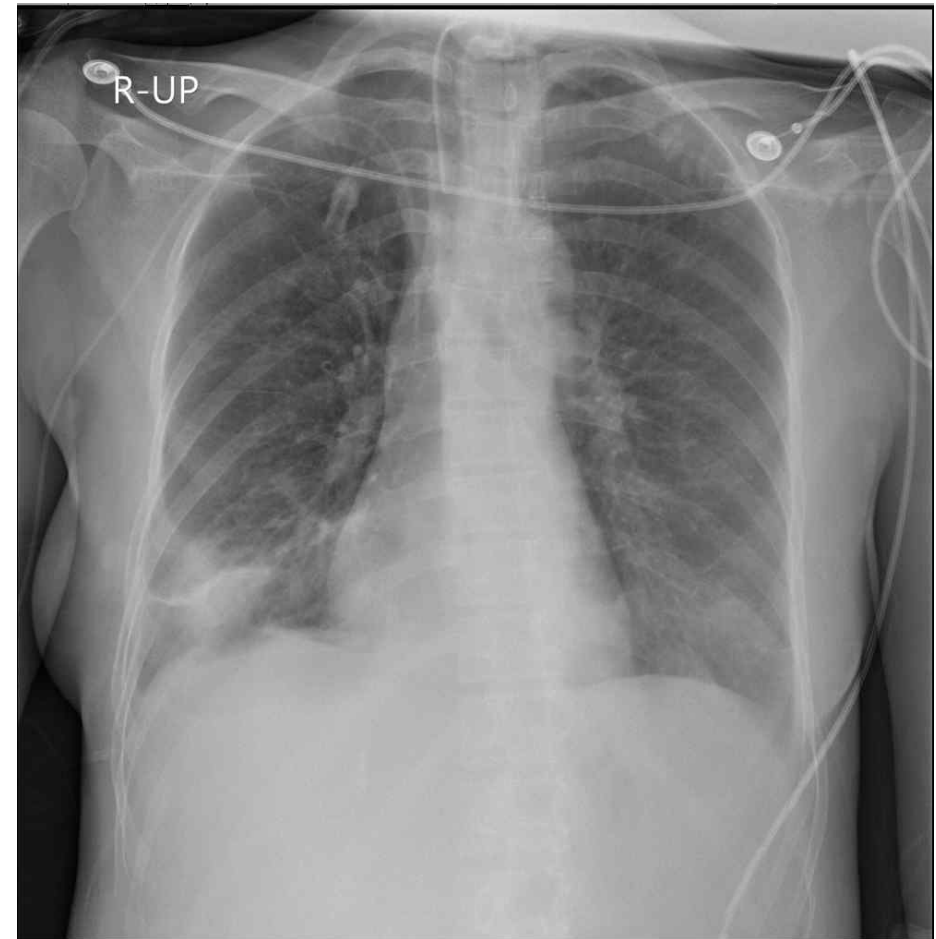


# 05 0의조1150

20XX.10.25. 오전 3:54:56



20XX.10.27. 오전 3:54:29



20XX.12.14. 18:00 OOOO요양병원 사망

조정 합의 : 8000만원



# 06 0의조1051

기초사실 조사결과			
사고발생일	■ 20XX.1.20.~	내원 동기	■ pericardial effusion 으로 내원
주 진료내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 20XX.3.11. 심낭천자, 기관내삽관, 인공호흡기 적용</li> <li>■ 20XX.3.19. 기관내 삽관 재시행</li> <li>■ 20XX.3.25. 기관파열 의심소견(trachea rupture)</li> </ul>	기왕증, 특이체질	■ 20XX.1.21.pericardial effusion 으로 심낭천자(200cc)
현재 상태	■ 20XX.5.17. 사망	기타	

가. 환자는 50대 여자로 특이 과거력으로 인한 병원 내원 이력은 없다고 하나 수년 전부터 밖에 돌아다니면 숨찬 증상 있어 집안일만 했고 집에서도 주로 누워 있었다고 함. 20XX. 1. 20. 18:00 저혈당 증상으로 쓰러져 개인의원에서 흉부 방사선 검사 실시한 결과 pericardial effusion 소견 있어 20XX. 1. 20. 피신청인 병원 응급실 내원하였고 순환기내과 진료 후 입원함.

나. 20XX. 1. 21. 심낭천자(pericardiocentesis) 하여 200cc drain 함(yellowish serous color, 병리결과: reactive mesothelial cells and inflammatory cells). 혈액검사 결과, 갑상선 호르몬검사 수치 이상소견 확인되어 뇌하수체 기능 저하증 의심소견으로 내분비대사내과 협진 실시함. 호르몬 보충 등 치료 진행 위해 Sella MR, Rapid ACTH Simulation test 등 실시함. 검사결과 공터키안증후군(Empty sella) 과 관련된 범뇌하수체 기능 저하증 소견 내려졌고 영구약제로 썬지록신(갑상선 호르몬), 하이드로코티손(부신피질호르몬제제) 투여함.



# 06 0의조1051

- 다. 이후 외래에서 투약하면서 경과 관찰 지속하던 중 20XX. 3. 11. 08:11 전신경련 증상으로 응급실 내원함. 30분 전부터 시작되어 40분간 전신경련(떨리는 양상) 지속됨. eyeball deviation 있고 산소포화도 87%, 의식 소실 있음. 기관내 삽관 후 산소 투여 (5L/분) 투여하면서 Brain CT 촬영하였고 acute lesion 은 없음. Chest PA 결과 pericardial effusion으로 Heart size 커져 보임. 신경과 진료 결과 B-CT 및 EEG 상 경련 의심 소견 없으며 empty sella 및 hormone deficiency와 더불어 dyspnea(d/t cardiomegaly)에 의한 전신적인 상태 문제로 인한 symptomatic sz 가능성 높다는 회신 내려짐. 당일 심초음파 및 심낭천자 (100cc) 실시 후 순환기내과 중환자실 입원하였고 인공호흡기 적용, 순환기내과 및 내분비내과 협진 등 실시하면서 치료 이어감.
- 라. 20XX. 3. 12. 의식은 혼미(stupor) 상태에서 obey힘겹게 되는 정도로 회복되기 시작하였고 CRP 수치상승, 발열, 흉부방사선 결과 등 고려하여 폐렴 가능성 있어 항생제 투여 고려함. Brain MRI에서 저산소성뇌손상 소견 보여 epiam 400mg (항경련제) 투여함.
- 마. 20XX. 3. 17. 산소 분당 7L 투여로 변경 시 산소포화도 95% 정도 유지되어 감량(tapering)하면서 Ventilator weaning 함. 3. 18. 산소 1L까지 잘 유지되어 투여 중단하였으나 산소포화도 88%로 저하되어 다시 투여 유지함.
- 바. 20XX. 3. 19. 09:30 기관삽관 발관함(extubation) 가래 많고 뱉지 못하며 혈액검사 상 metabolic alkalosis 소견 관찰되어 11:05 재삽관함(7.5mm, 21cm 고정, balloon pressure 25mbar)  
 ※ 3.19. 09:10 ABGA: PH 7.42, PO2 79%, PCO2 53%, HCO3- 34.4



# 06 0의조1051

- 사. 20XX. 3. 23. CRP 수치 상승(60→ 172.86)보여 aspiration pneumonia 의심 하에 Chest CT 실시함. 종격동염 동반된 기관파열 소견 확인됨(tracheal rupture with combined mediastinitis due to pressure necrosis.) 호흡기내과 협진 결과 ballooning이 과하게 되어 rupture 가능성에 대한 회신과 air pressure 조정함.
- 아. 20XX. 3. 25. 기관지내시경 검사 실시함. Vocal cord 에서 3cm 하방부터 tracheo-esophageal fistula(TEF)로 보이는 trachea mucosa defect와 주변에 yellowish patch like ulcerative lesion 관찰됨. 수술 가능한 전신상태가 아니어서 우선 항생제(ertapenem, Vancomycin) 투여하면서 경과 관찰하기로 함.
- 자. 의식은 지속적으로 drowsy ~ stuporous 상태로 항생제 투여, 내분비내과, 호흡기내과 및 감염내과 등 타과 협진하면서 manage 지속함. 기관지내시경 검사 f/u 하면서 경과 관찰하다 수술적 치료 위해 흉부외과 협진 실시했으나 수술 경험 없어 타병원 의뢰 comment 되었고 A의료기관 문의했으나 환자 전원 불가하다는 회신으로 피신청인병원에서의 치료 지속함.
- 차. 20XX. 5. 10. E-tube tip의 ulcer 반복되는 양상이고 respiration 안정적이라 기관 튜브 발관(Extubation) 후 고유량 산소(HFNC) 투여함. (Flow 60, Fio2 0.6)
- 카. 20XX. 5. 11. 산소투여량 변경함(High flow→ 3L/분) 5.14 nasal prong 으로 산소 분당 1L 투여하였고 saturation 유지됨.

# 06 0의조1051

- 타. 20XX. 5. 18. 혈소판 수치 59000 으로 저하, 혈압 85/50mmHg 임. Chest CT 결과 폐렴 악화 소견 보임(aggravated aspiration pneumonia with collapse in RLL). 혈소판 저하에 대하여 감염내과 협진 실시하였고 항생제 메로페넴으로 변경 투여 실시함.
- 파. 20XX. 5. 21. 노르핀(승압제) 투여 중에도 혈압 측정되지 않으며 호흡곤란 지속 되어 기관삽관 후 인공호흡기 적용함.(Fio2 1.0, PS15, PEEP 10 로 vent 최대 설정) 08:04 VT 발생하여 심폐소생술 실시하였고 8분후 순환 회복됨. 같은 날 11:09 다시 VT 발생하여 심폐소생술 실시하였고 11분후 순환 회복됨. 폐렴악화(Rt. lung area 에 GGO 증가 및 pul. edema 증가) 및 전신 저혈량성 쇼크 동반되어 다발성 장기부전 등 가능성에 대하여 보호자에게 설명 이루어짐. 보호자들 연명 치료거부 동의함.
- 하. 20XX. 5. 22. 15:59 사망함(사인: 폐렴)

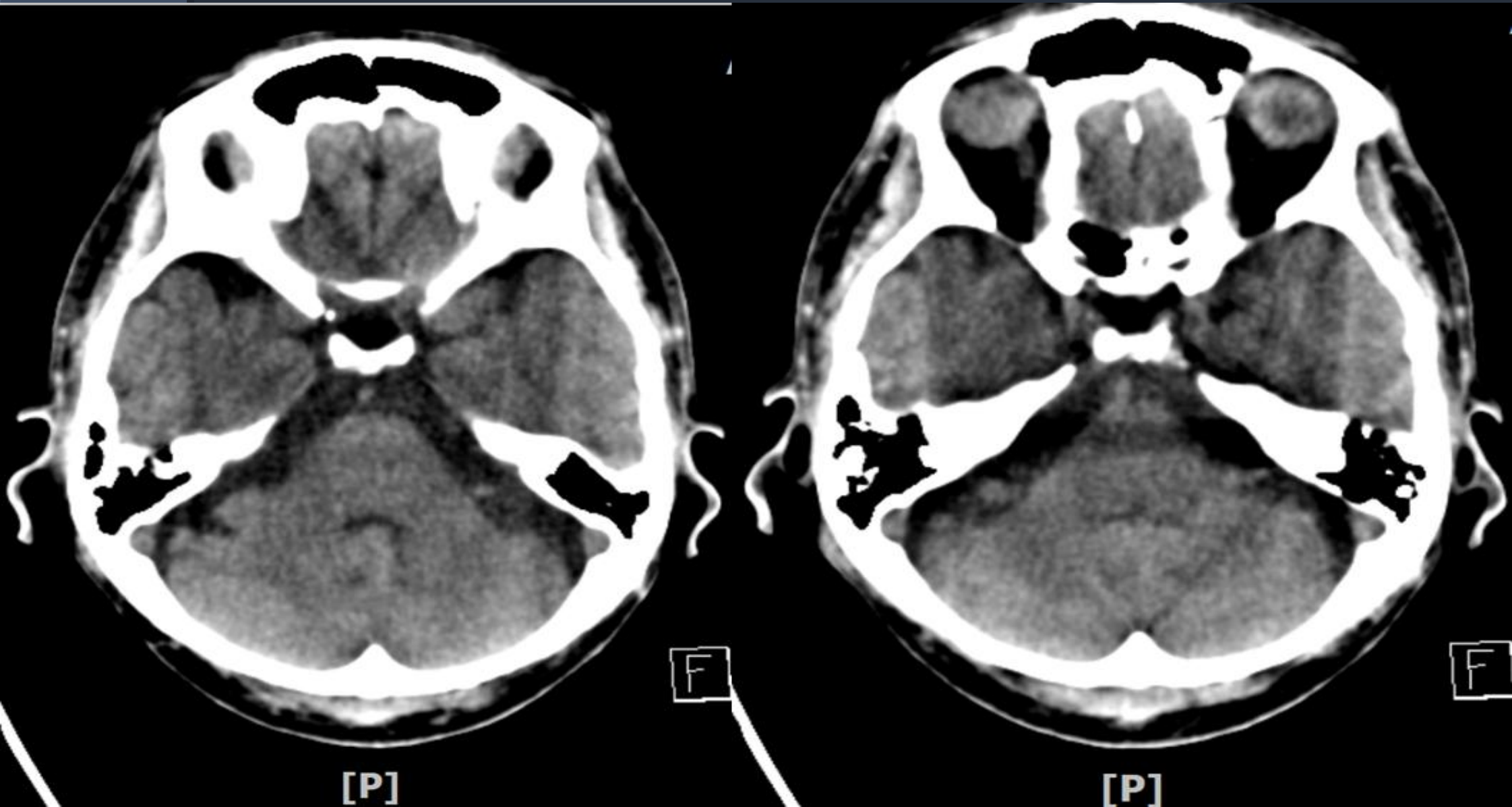


# 06 0의조1051

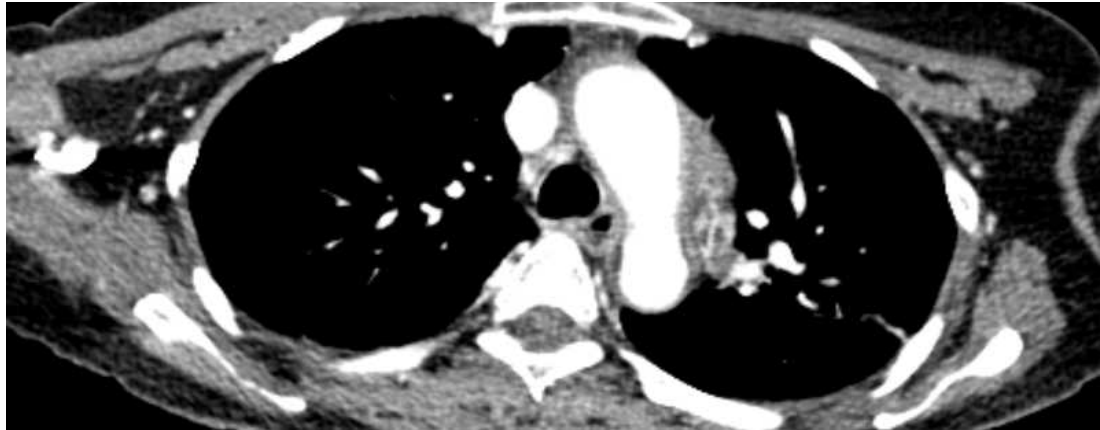


20XX. 1. 20.

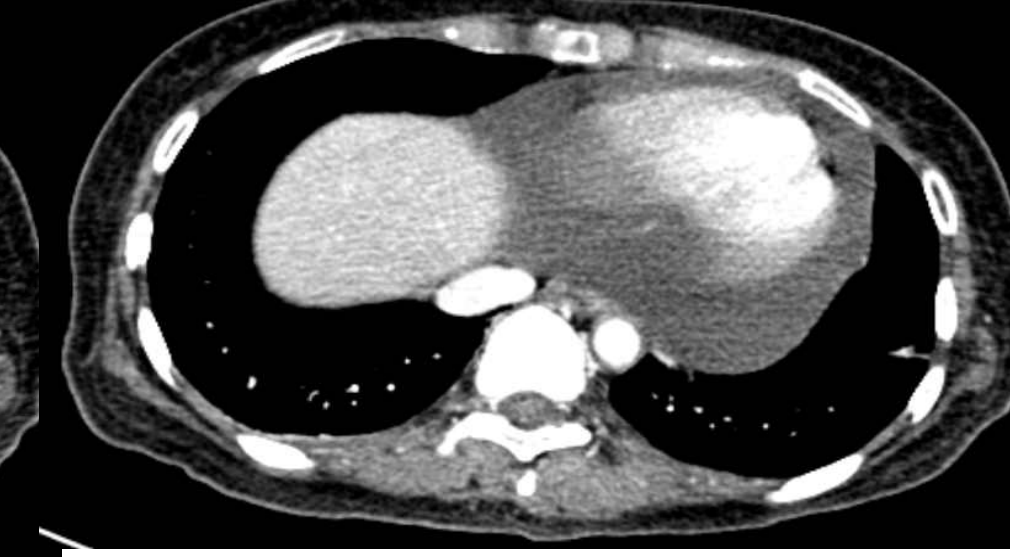
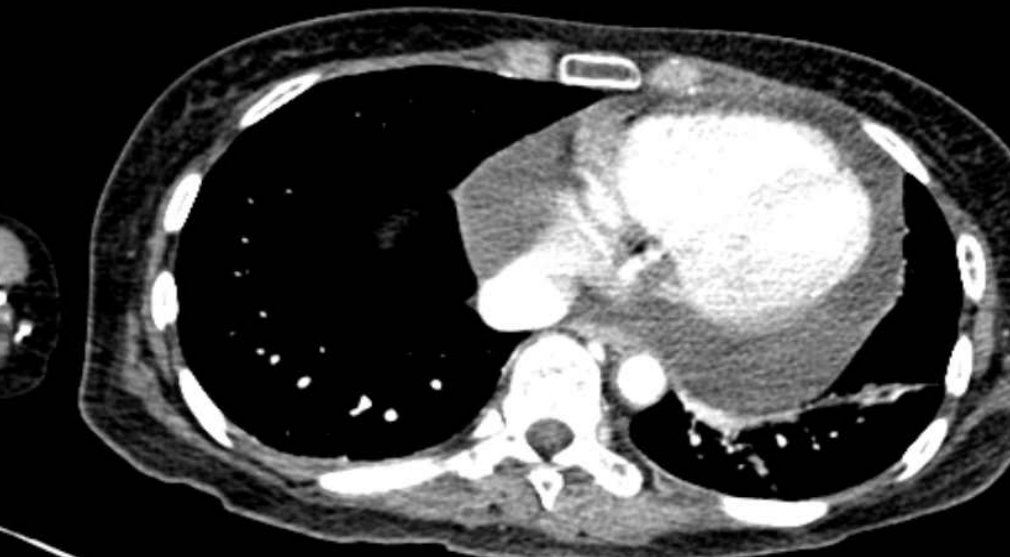
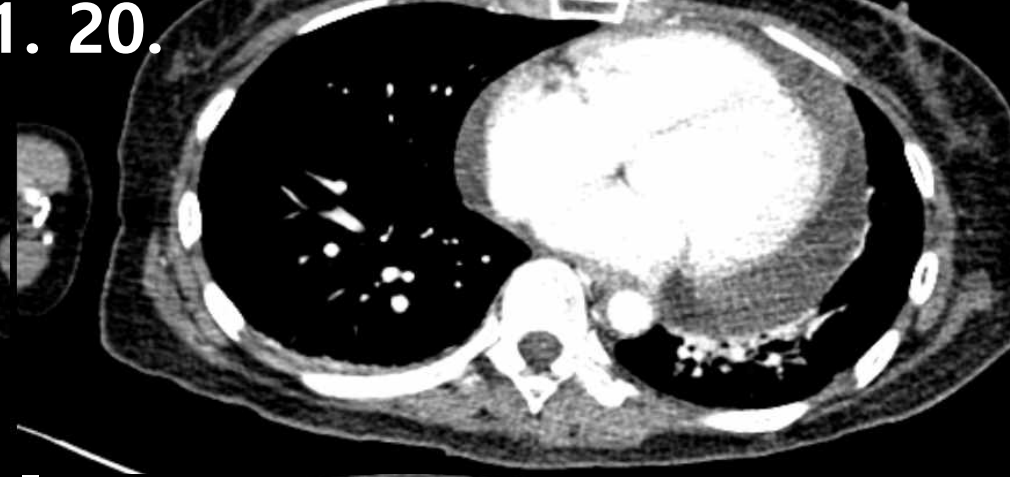
# 06 0의조1051



20XX. 1. 20. Abdomino-pelvic CT



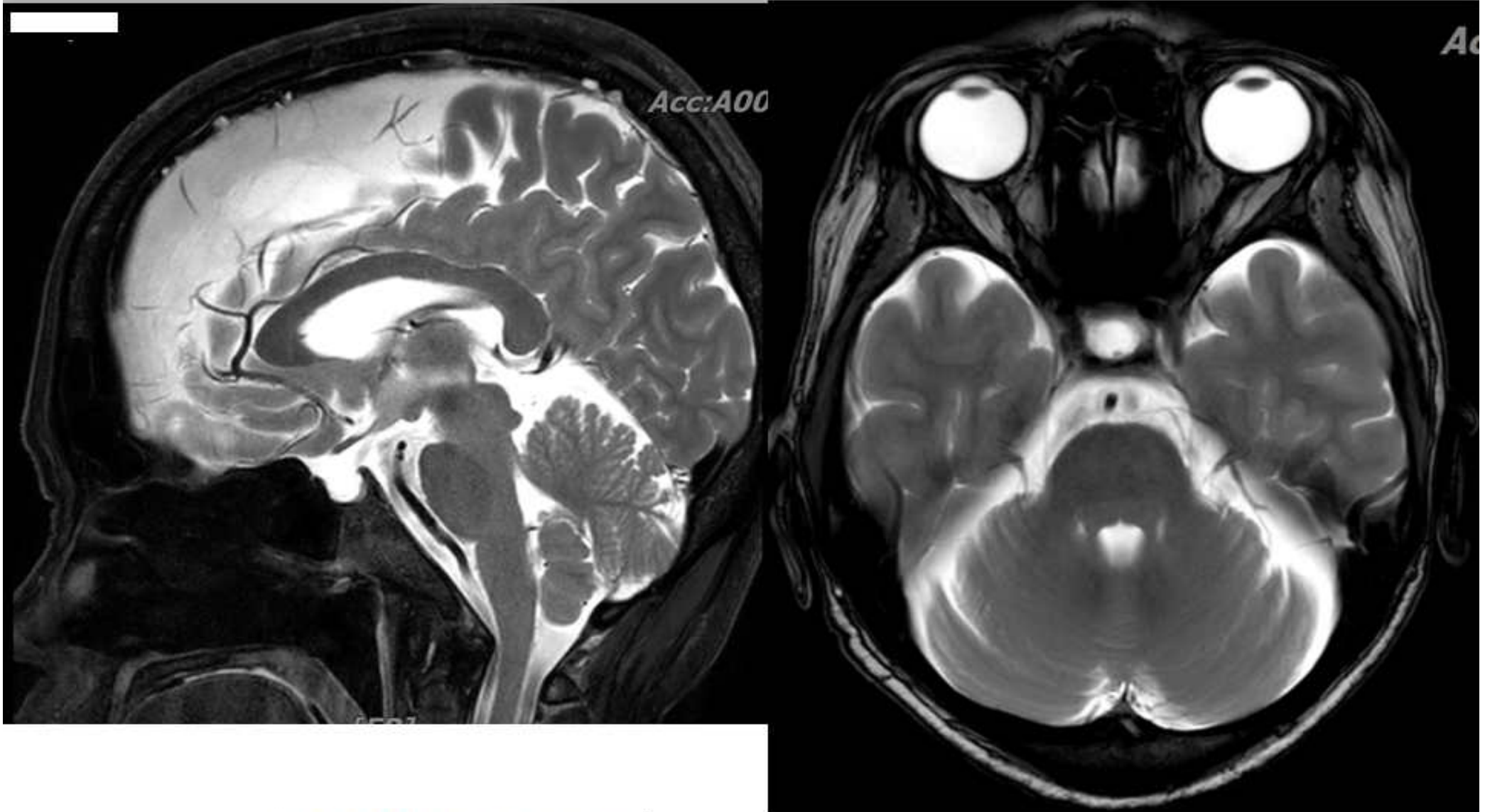
20XX. 1. 20.





# 06

# 0의조1051



20XX. 1. 22.

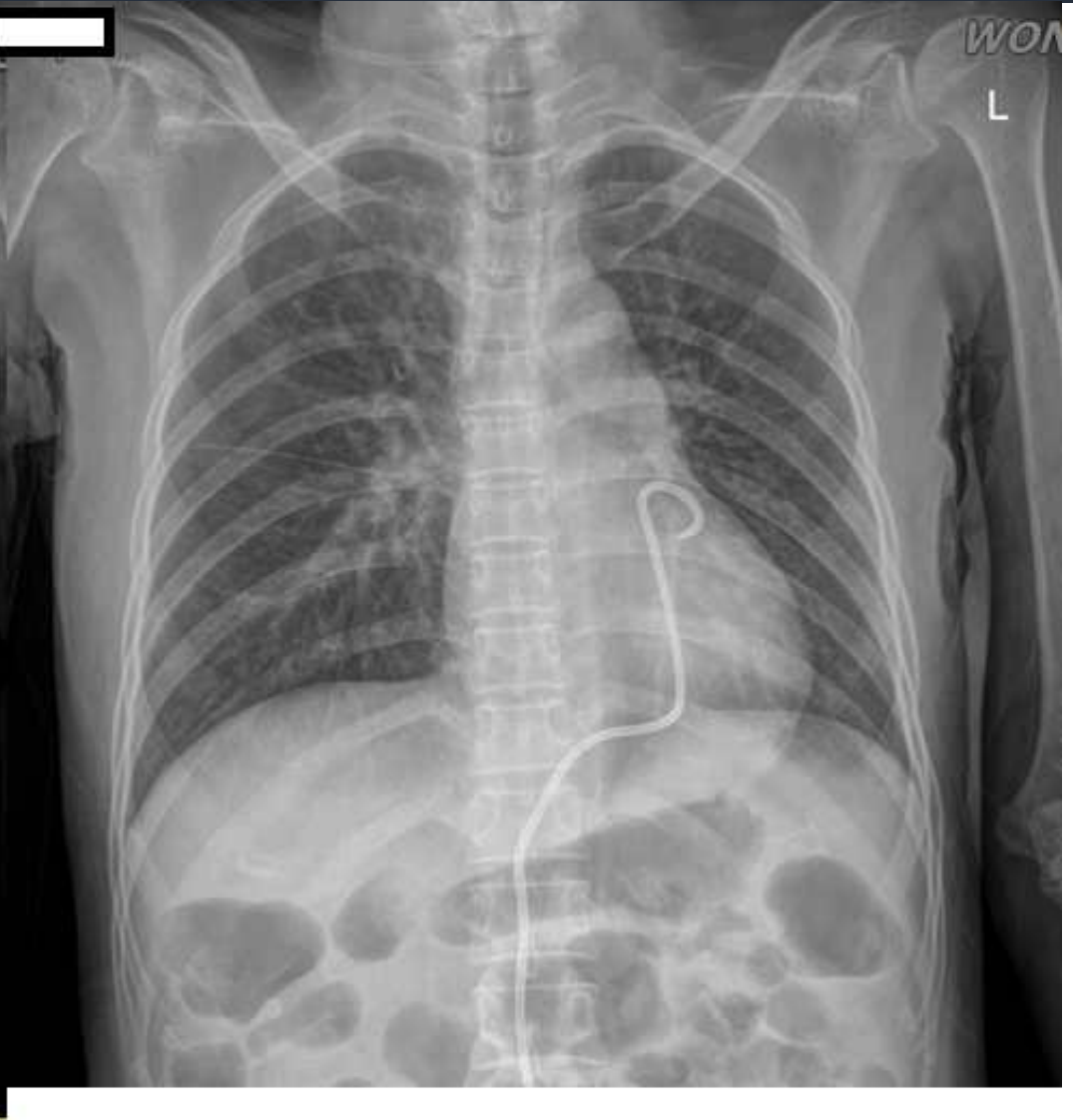


# 06

# 0의조1051



20XX. 1. 21.



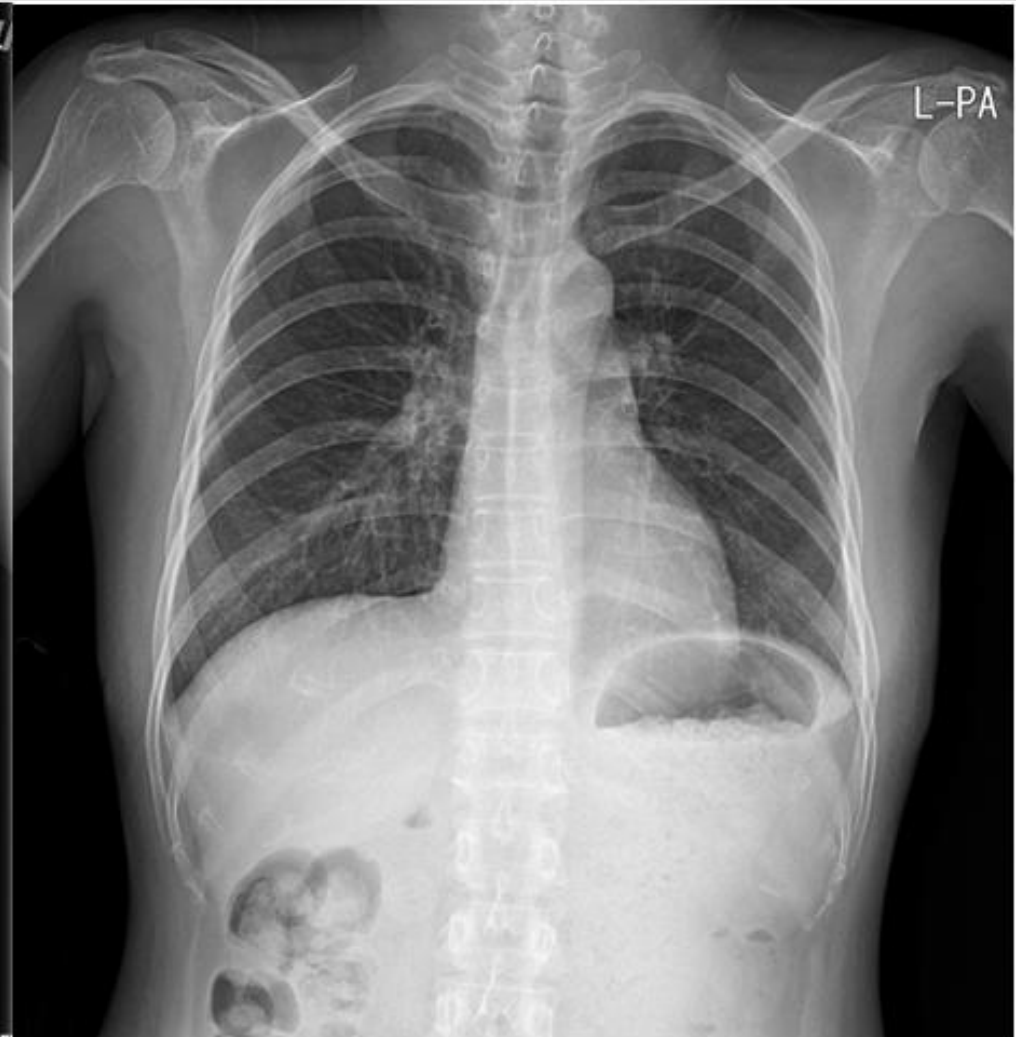
20XX. 1. 22.

# 06

# 0의조1051



20XX. 1. 24.



20XX. 1. 25.

# 06 0의조1051

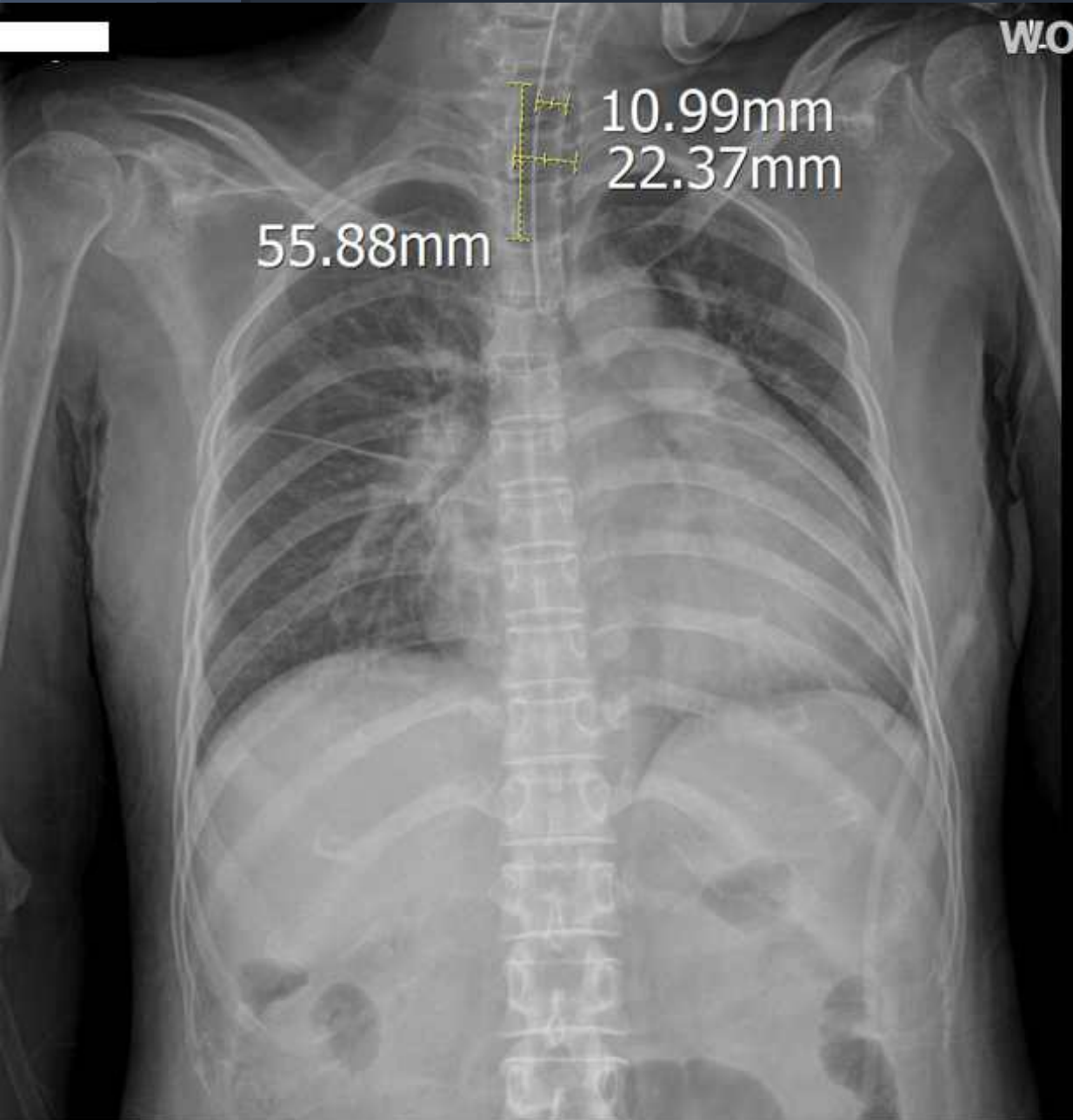


**20XX. 3. 11.**

**08:41:12**

# 06

# 0의조1051



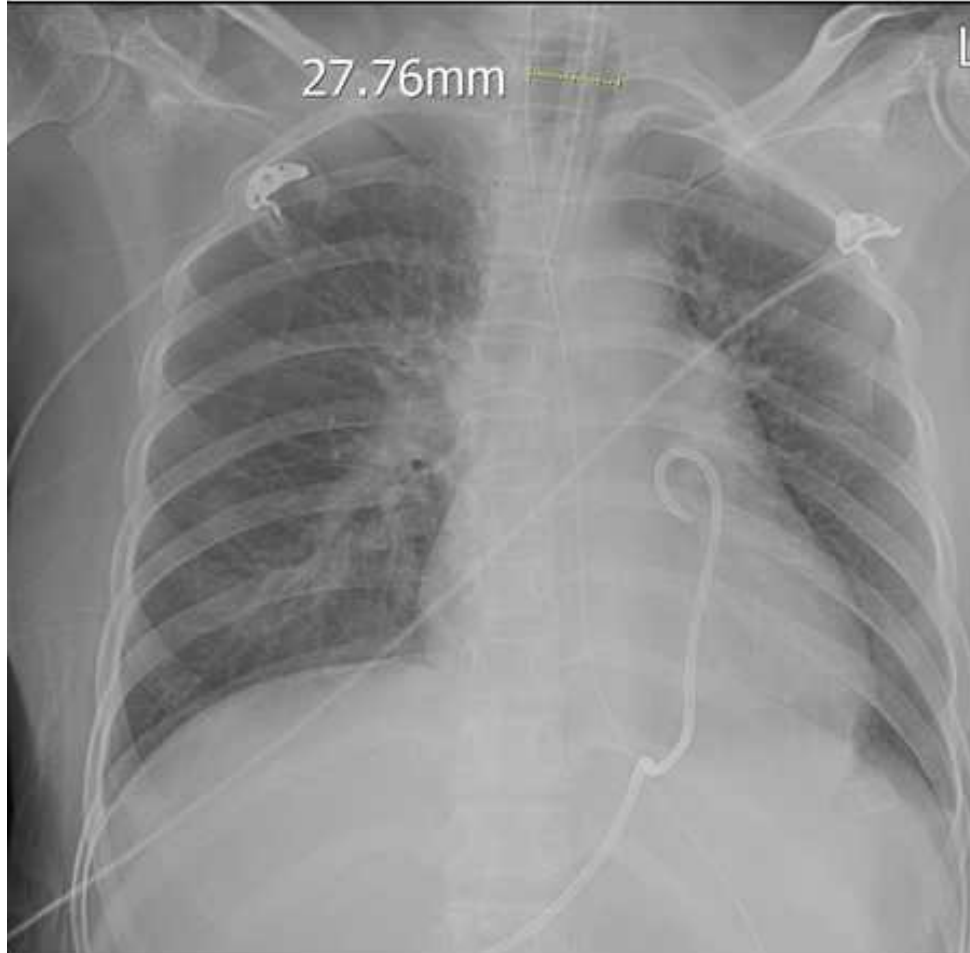
**20XX. 3. 11.  
08:41:12**

**Pr= 7.5Xcuff vol + 2.7**

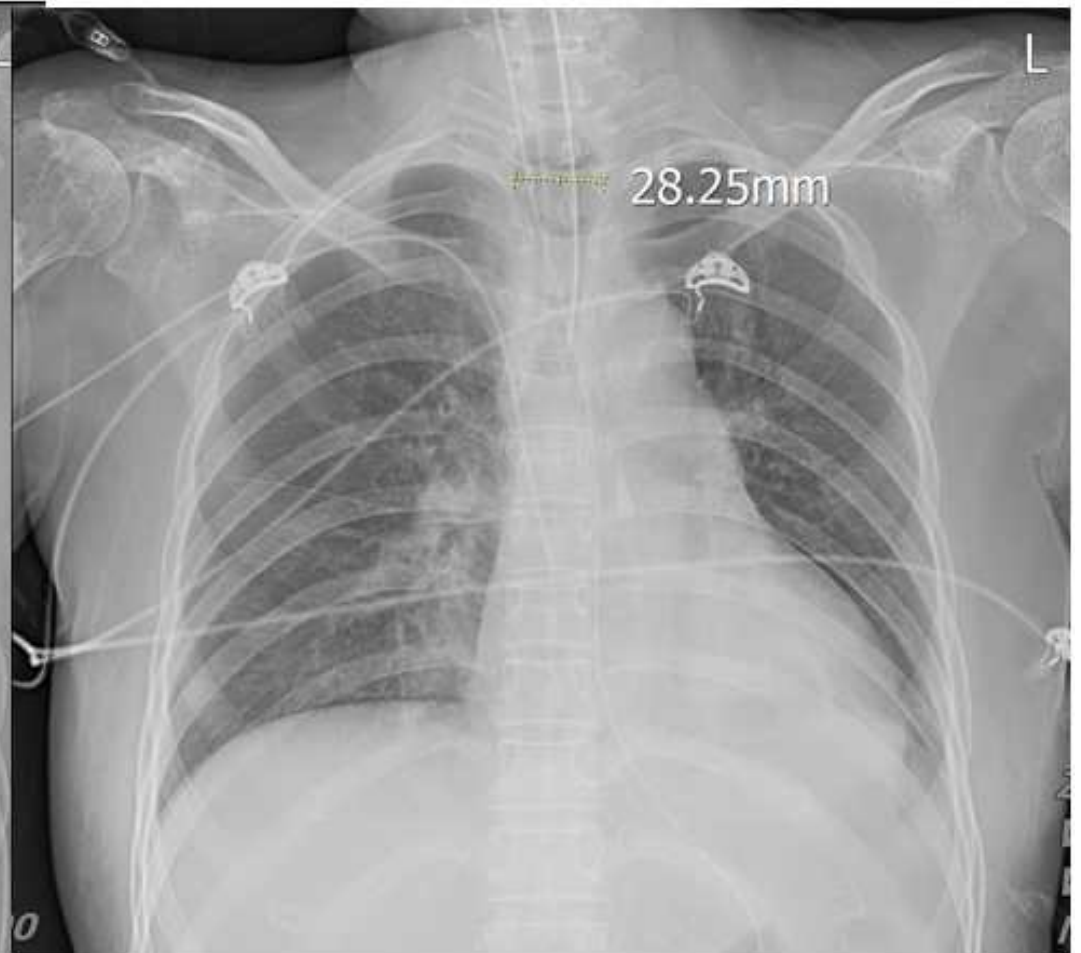
**Ref 1. fig 1**



# 06 0의조1051



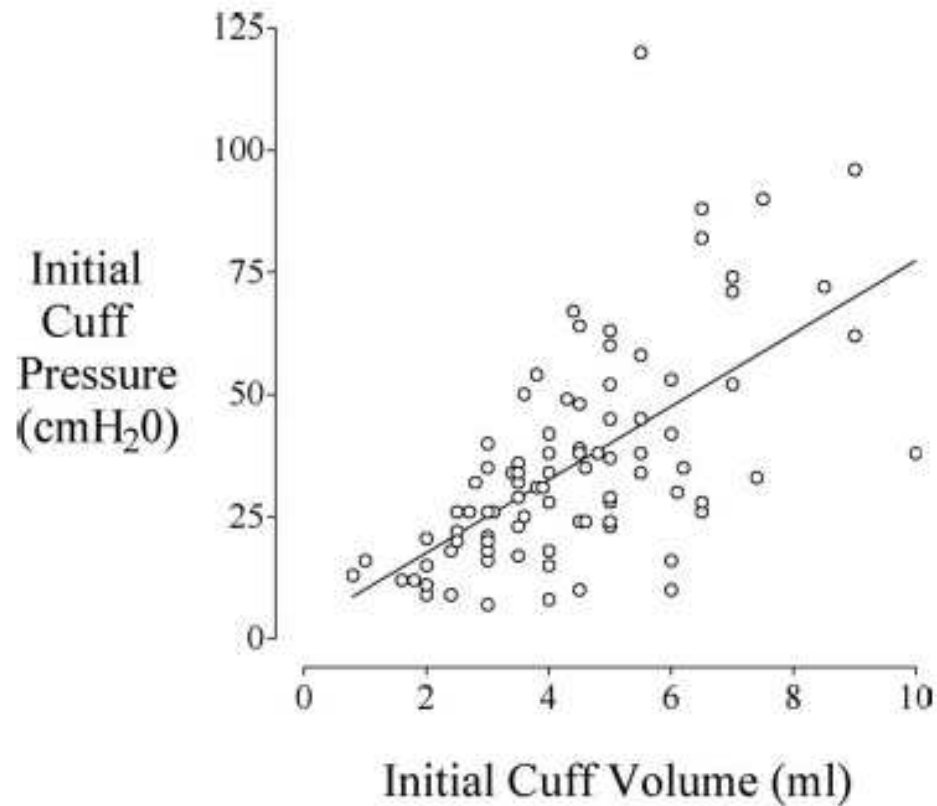
20XX. 3. 13.  
05:44:57



20XX. 3. 19.  
05:46:01

## 06

## 0의조1051



**Figure 1**

The relationship between measured cuff pressure and volume of air in the cuff. There was a linear relationship between measured cuff pressure (cmH<sub>2</sub>O) and volume (ml) of air removed from the cuff. Pressure = 7.5. Volume + 2.7,  $r^2 = 0.39$ .

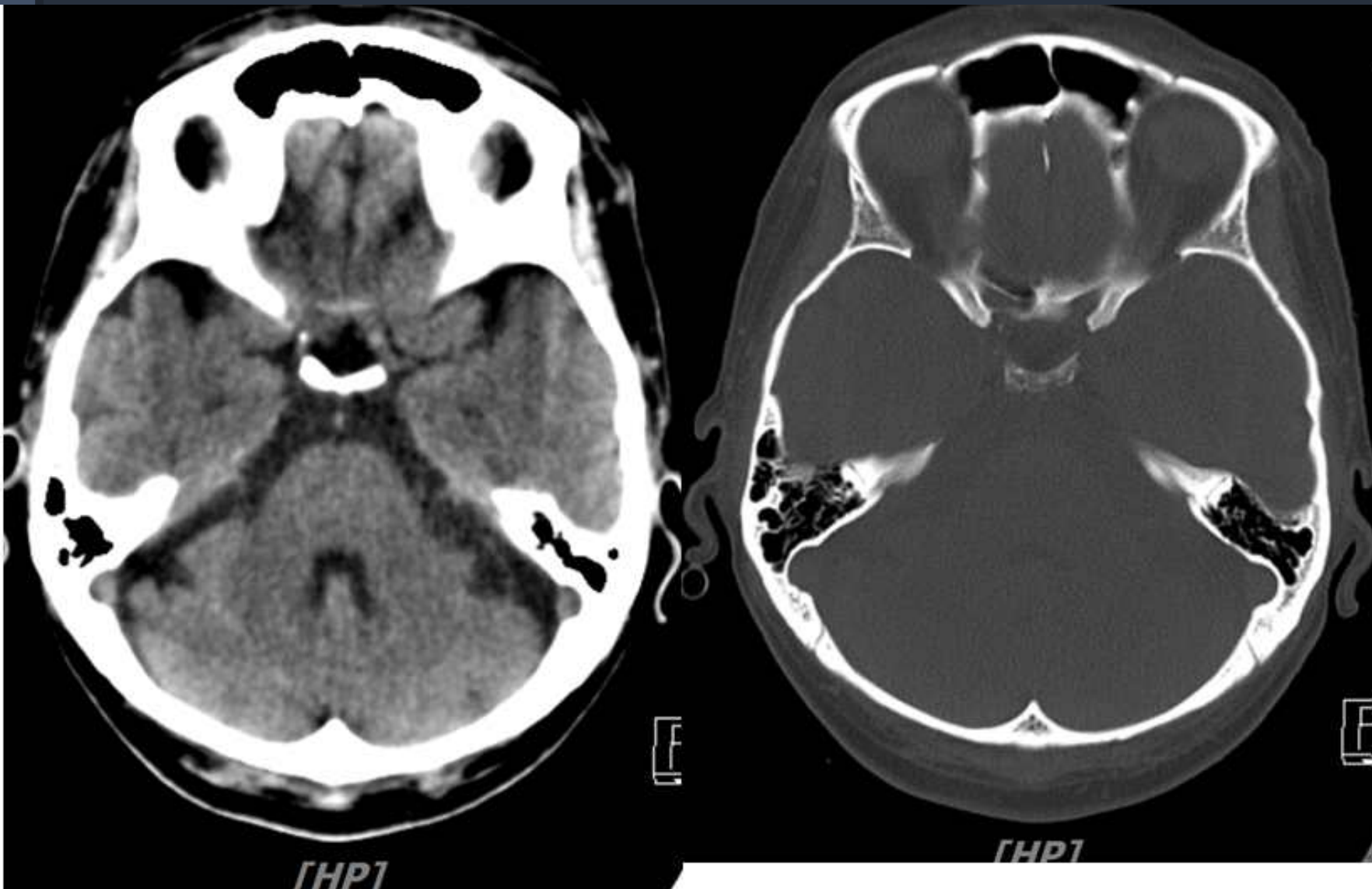
## 06

## 0의조1051

중환자실 간호활동기록에는 기관내관의 커프 압력 25 mbar라는 기록이 하루 2~3차례 작성되어 있음이 확인되며 25 mbar는 25.5 cmH<sub>2</sub>O로 환산되므로 권장압력인 20~30 cmH<sub>2</sub>O를 만족하므로 일견 커프 압력 관리는 적절하였던 것처럼 보임.

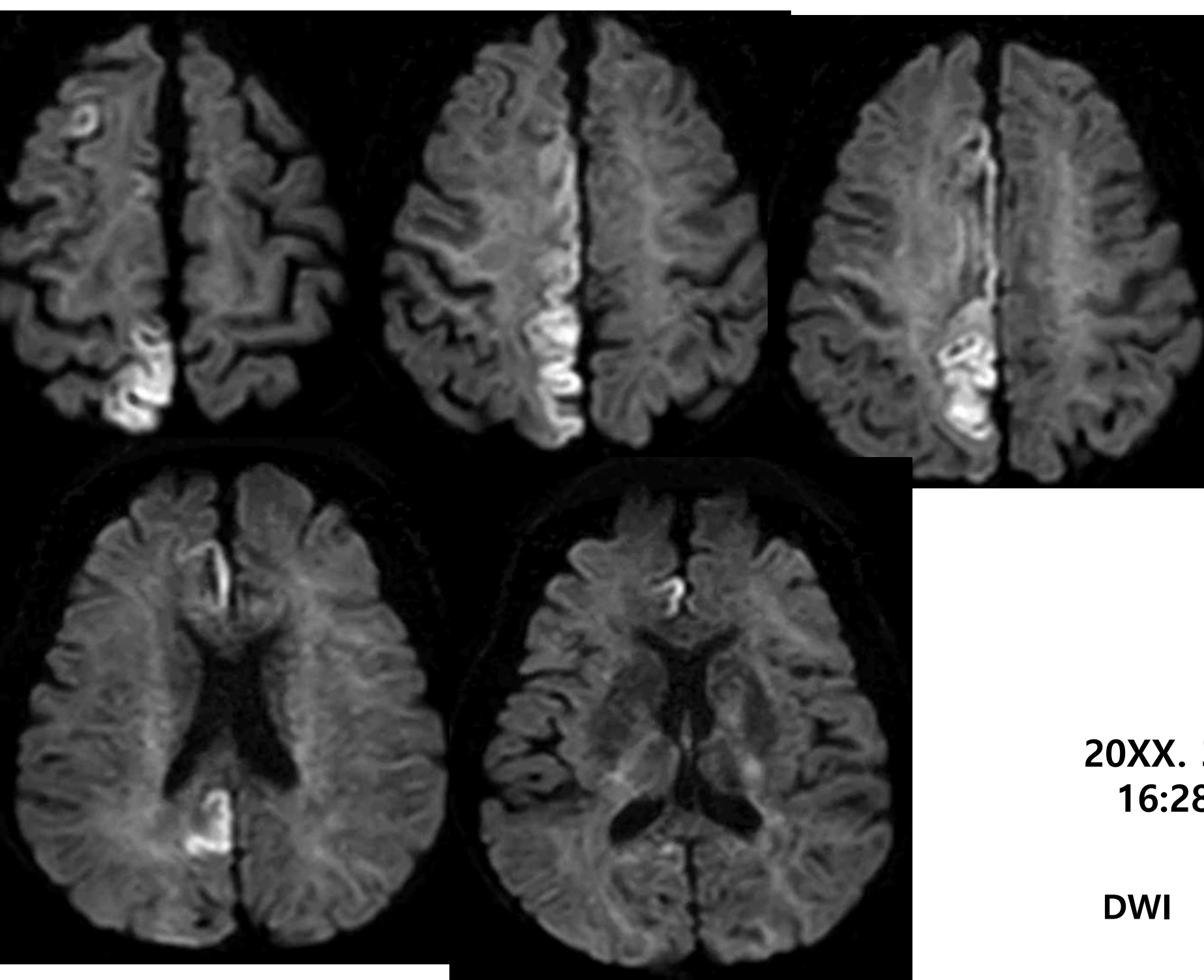
그러나 흉부 X선 영상으로 확인되는 커프의 부피가 일자가 경과하면서 점점 커지고 있어서 3. 11. 영상에서는 직경이 2.1 cm, 3. 13. 이후는 2.7 cm 정도였다가 3. 19. 5:44 영상에서는 2.9 cm으로 증가되어 있으므로, 커프의 모양을 난원형으로 보고 계산할 때 체적은 약 14.5 mL(=  $\frac{4}{3} * \pi * 1.45 \text{ cm} * 1.45 \text{ cm} * 2 \text{ cm} - \pi * 0.5 \text{ cm}^2 * 4 \text{ cm}$ )로 계산되는데 이는 7.5 mm 기관내관의 경우 20 cmH<sub>2</sub>O 커프 압력을 위해서는 약 2.5 mL 공기주입이 필요하다는 점과 비교했을 때 너무 많은 공기량이며 이 정도 공기 주입량일 경우 커프 압력은 111.4 cmH<sub>2</sub>O(=  $7.5 * 14.5 + 2.7$ )로 추정되므로, 의무기록에서 확인되는 내용과는 달리 커프 압력이 높은 상황이었을 개연성이 높음.

# 06 0의조1051



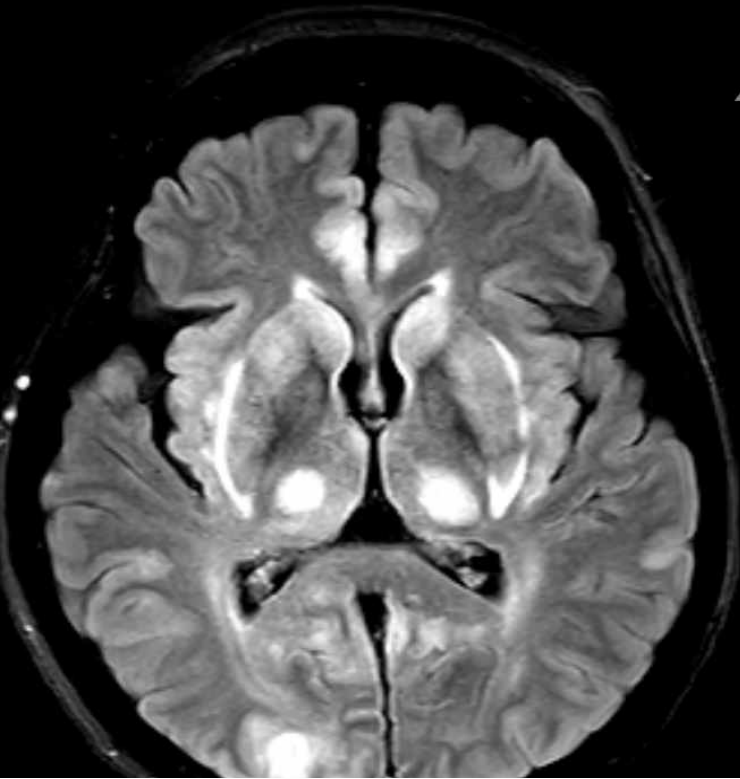
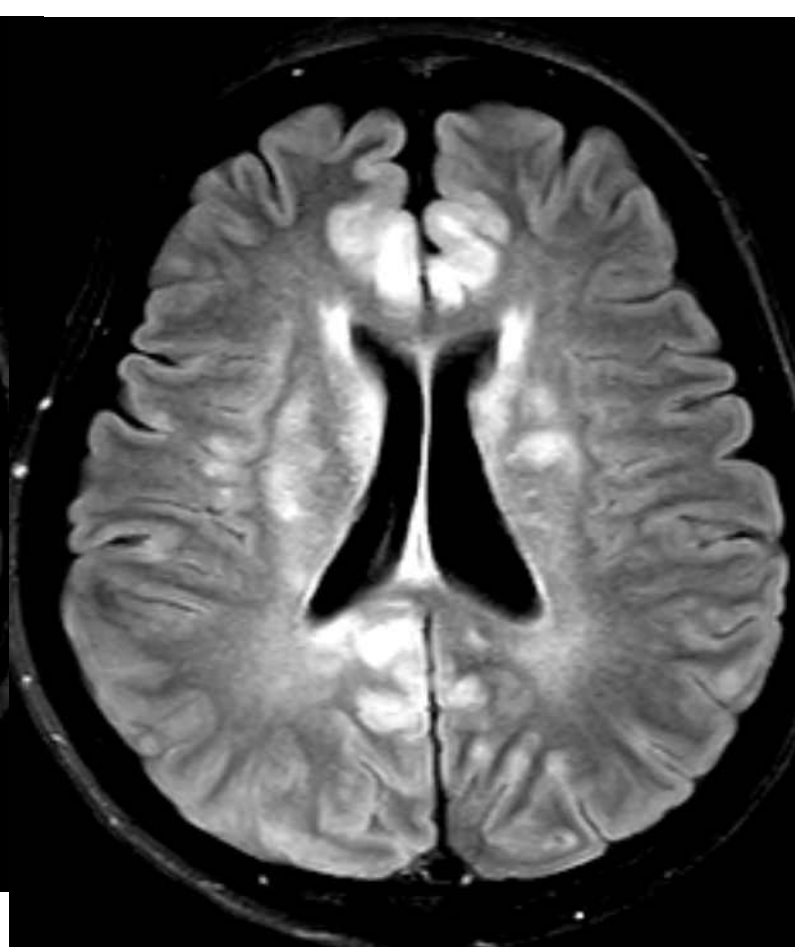
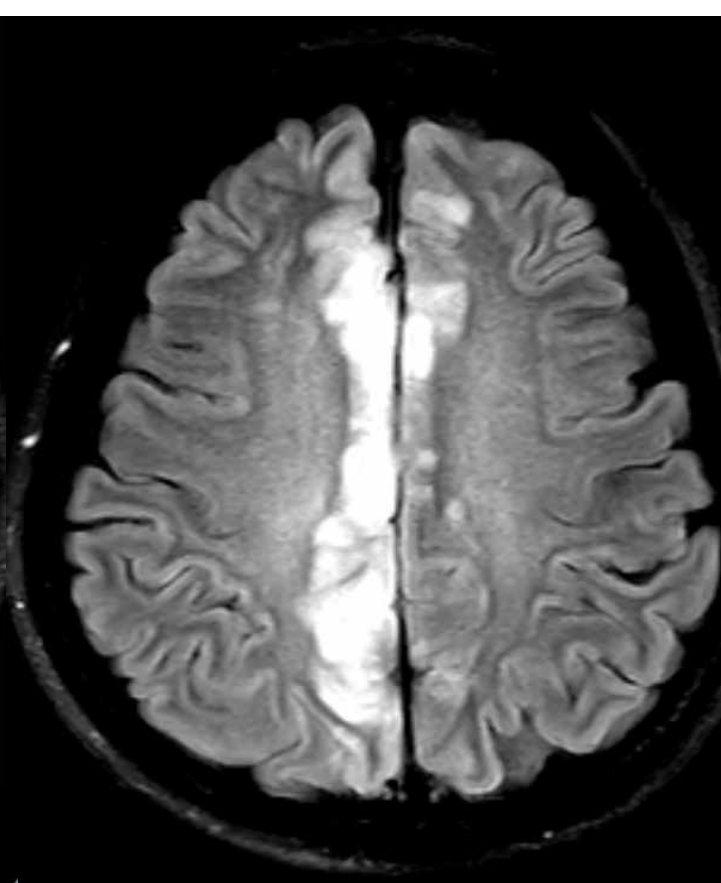
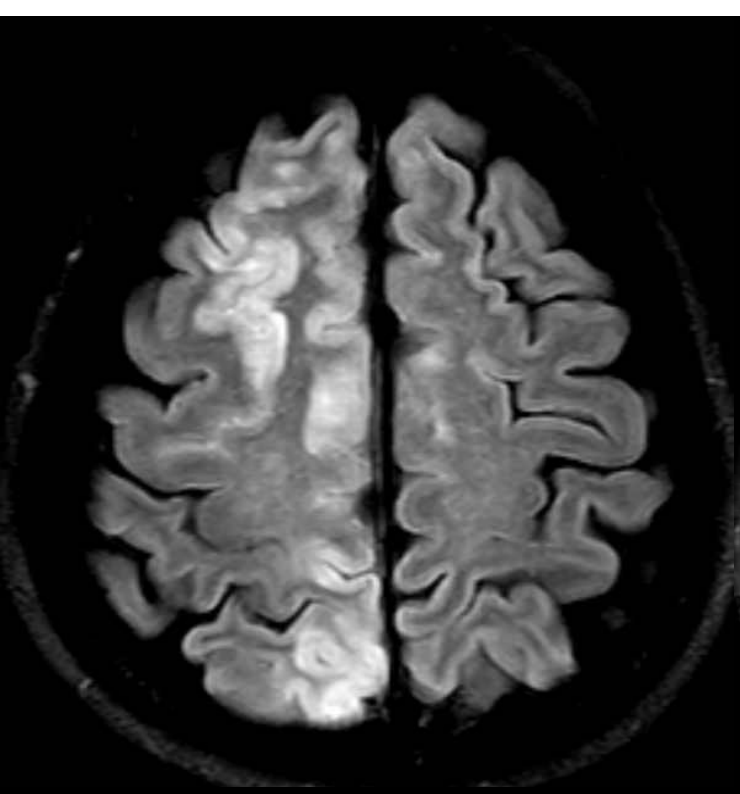
20XX. 3. 11.  
08:32:00



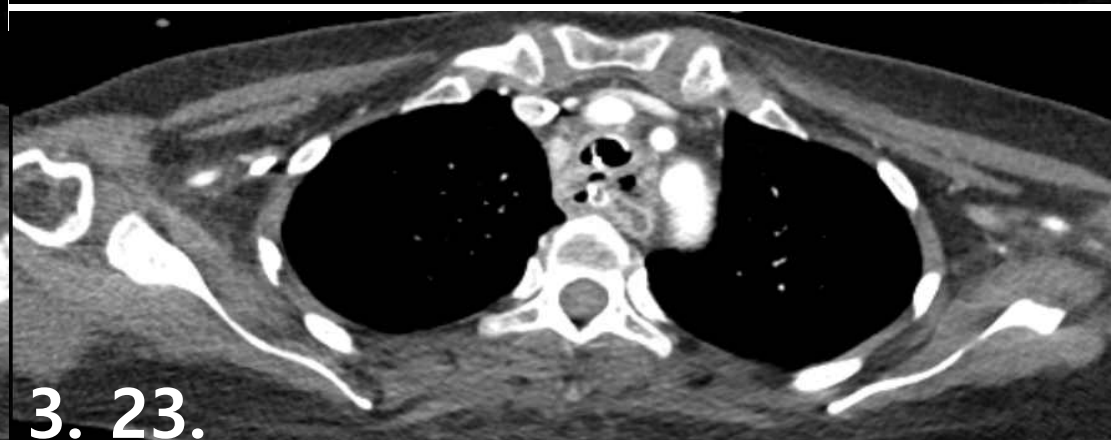
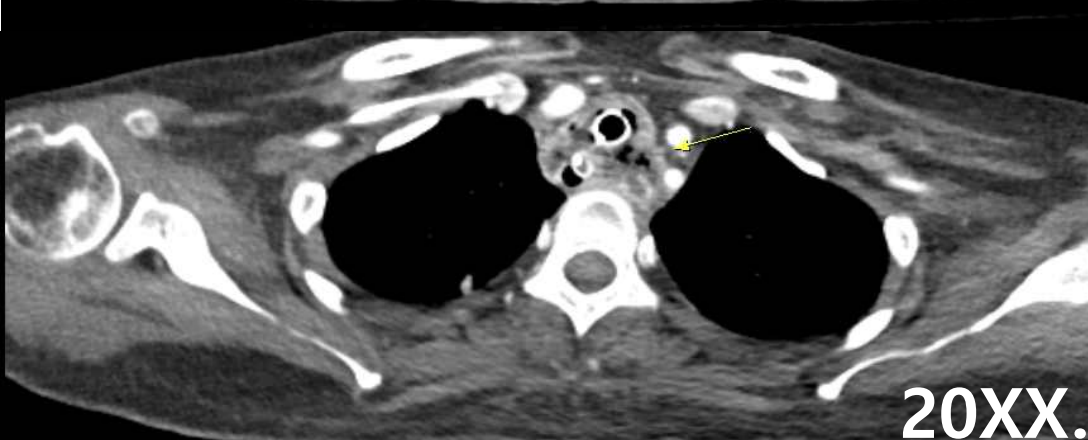
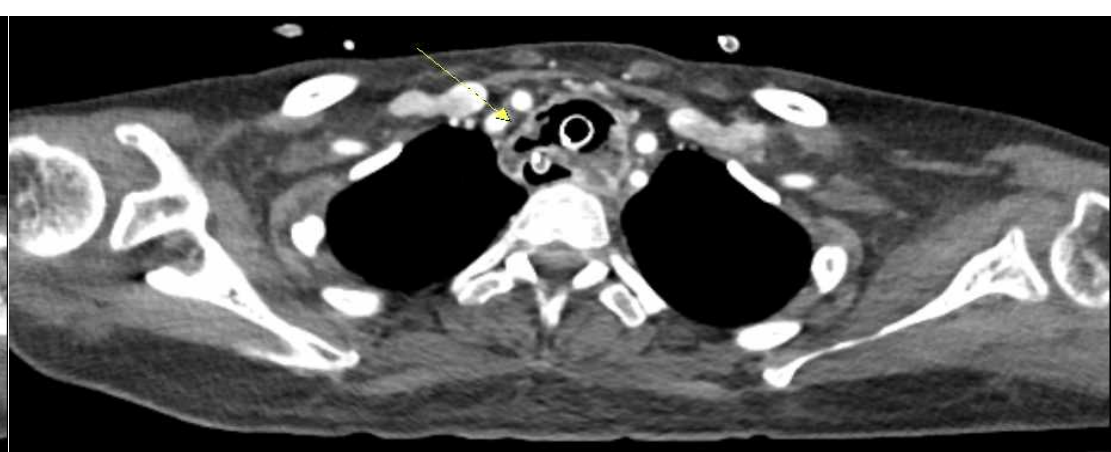
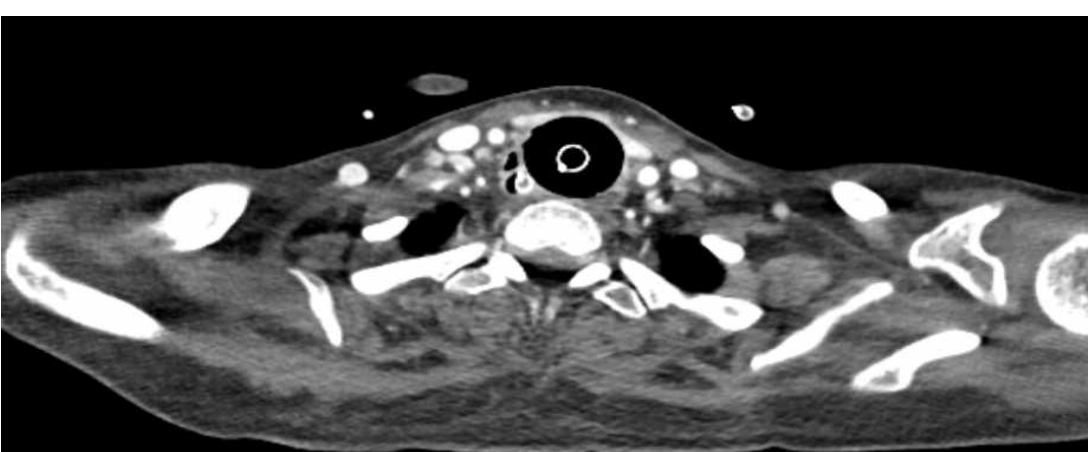


20XX. 3. 11.  
16:28:34

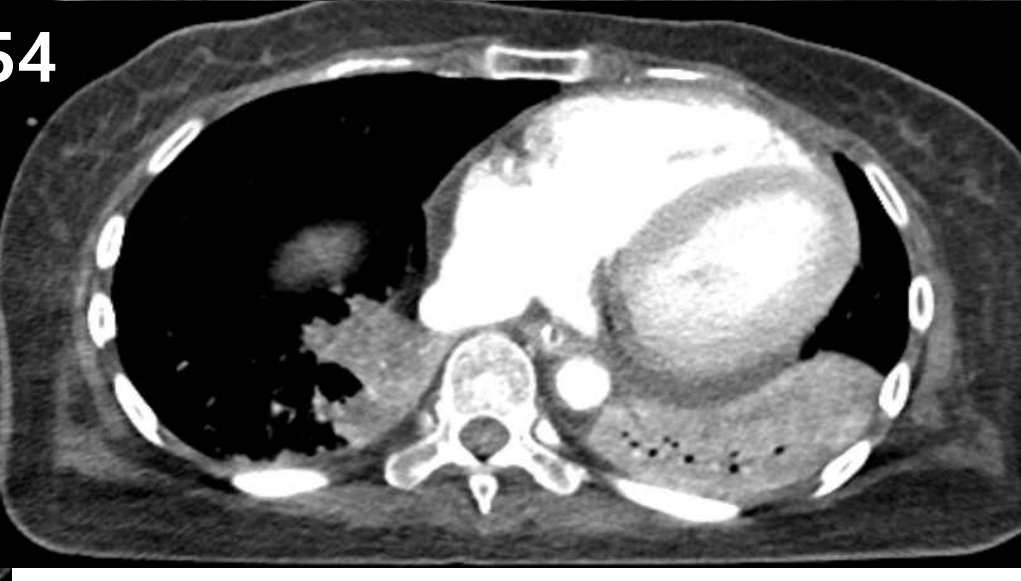
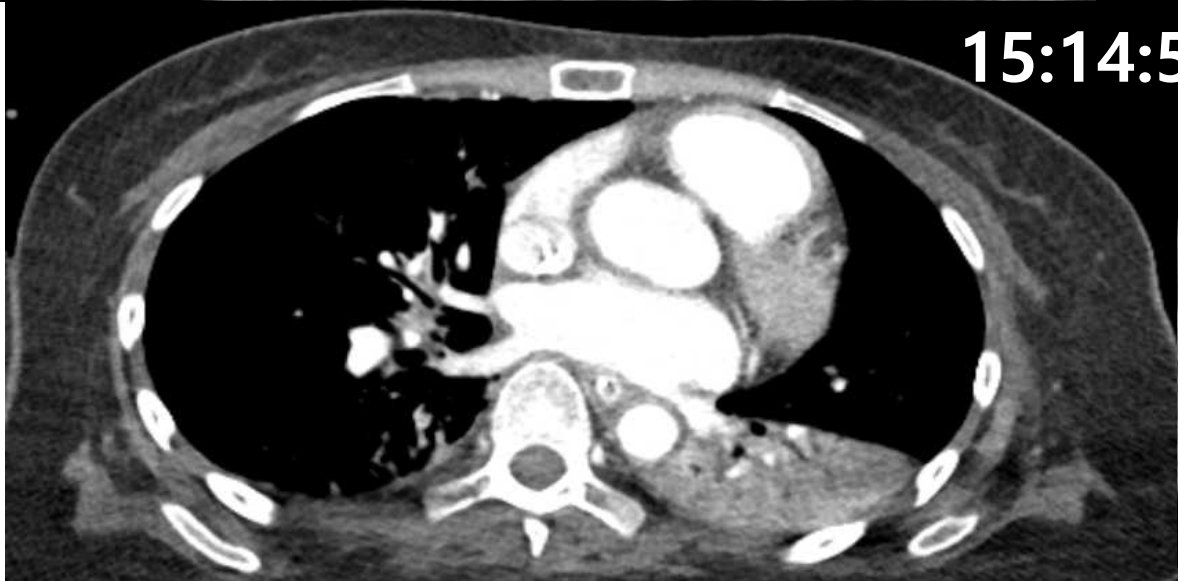
DWI



T2 FLAIR

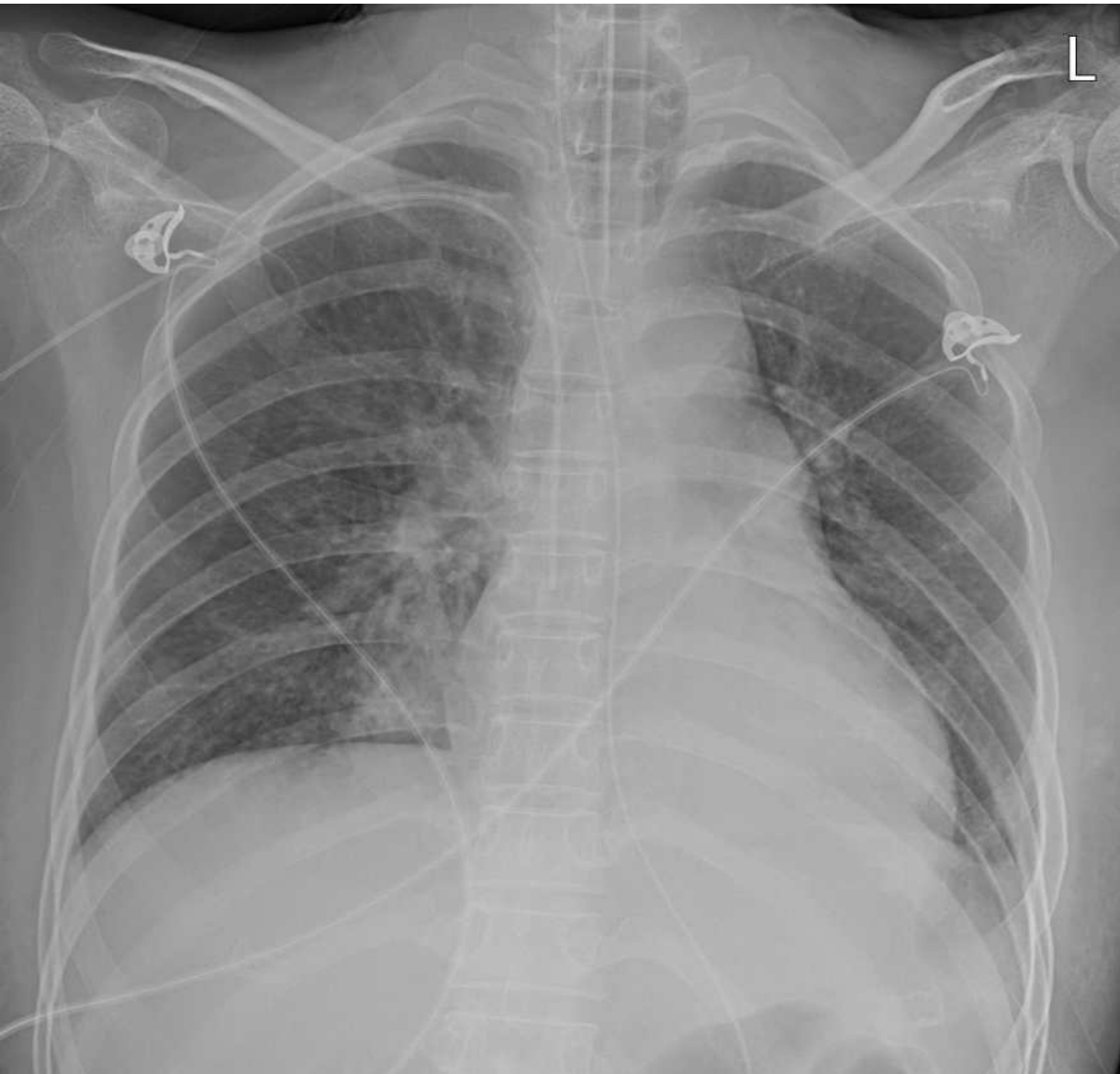


20XX. 3. 23.  
15:14:54



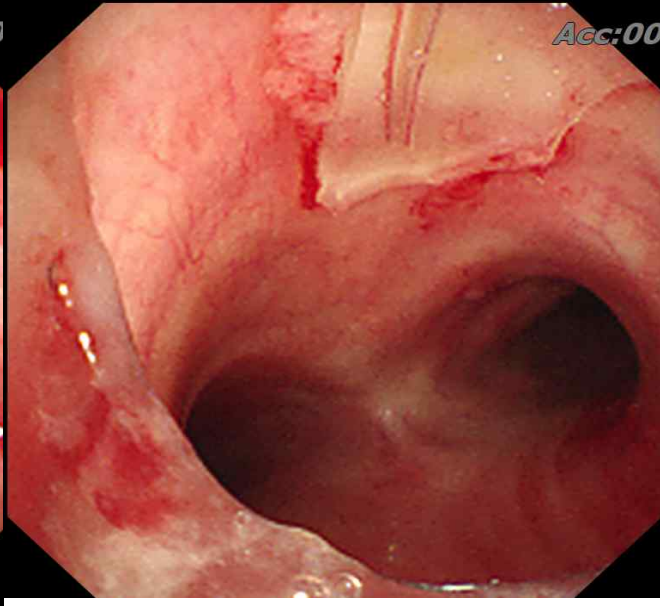
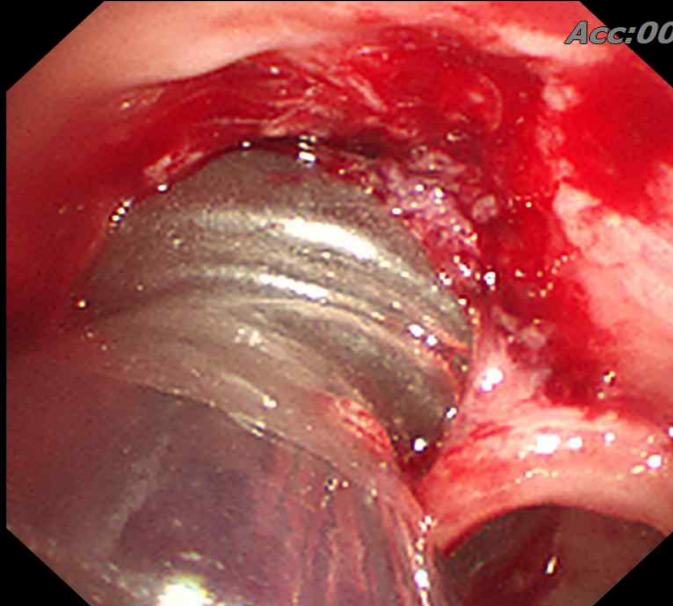
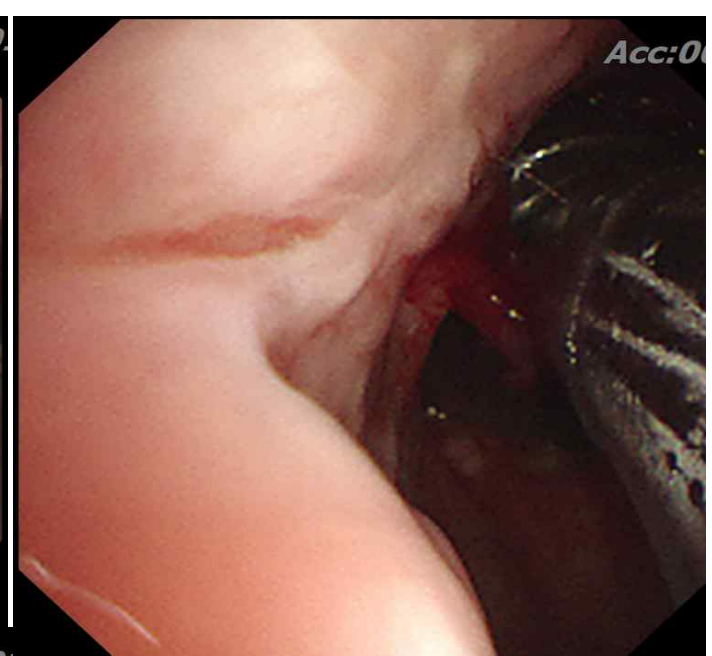
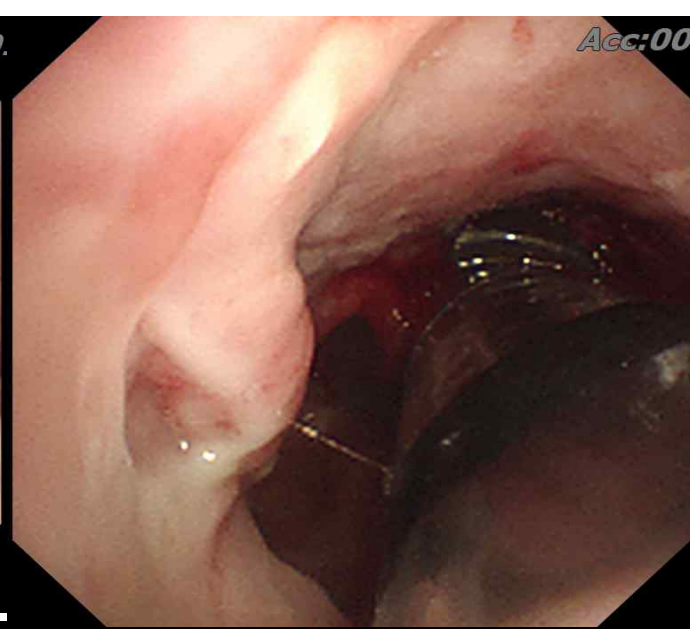
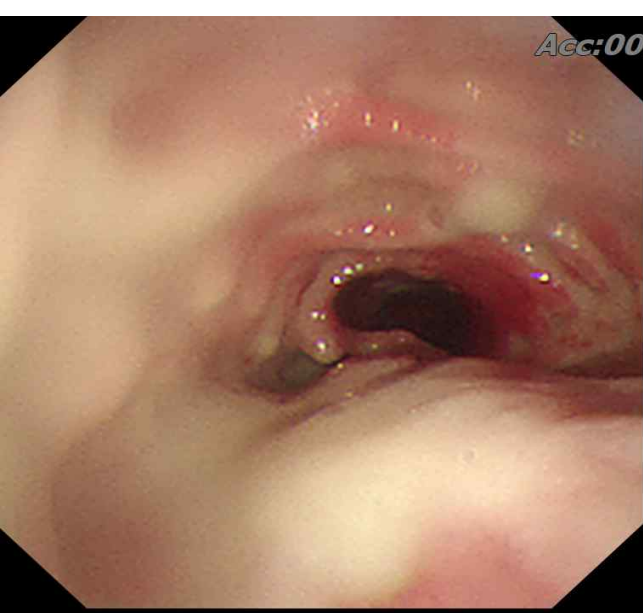


# 06 0의조1051



**20XX. 3. 25.  
05:30:18**





20XX. 3. 25.  
17:15:55

# 06 0의조1051

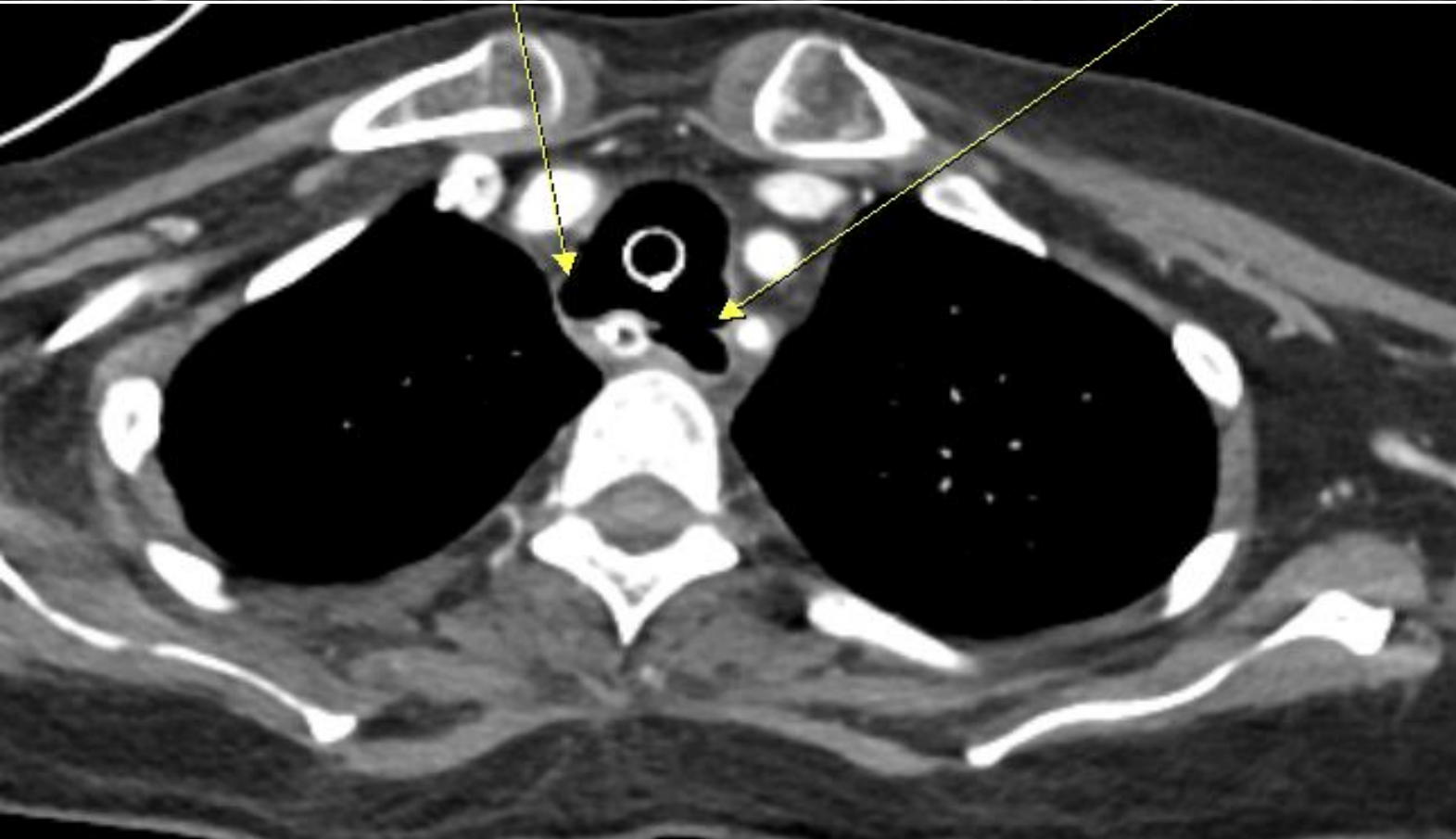


20XX. 4. 6.  
05:33:20



20XX. 4. 9.  
05:48:30



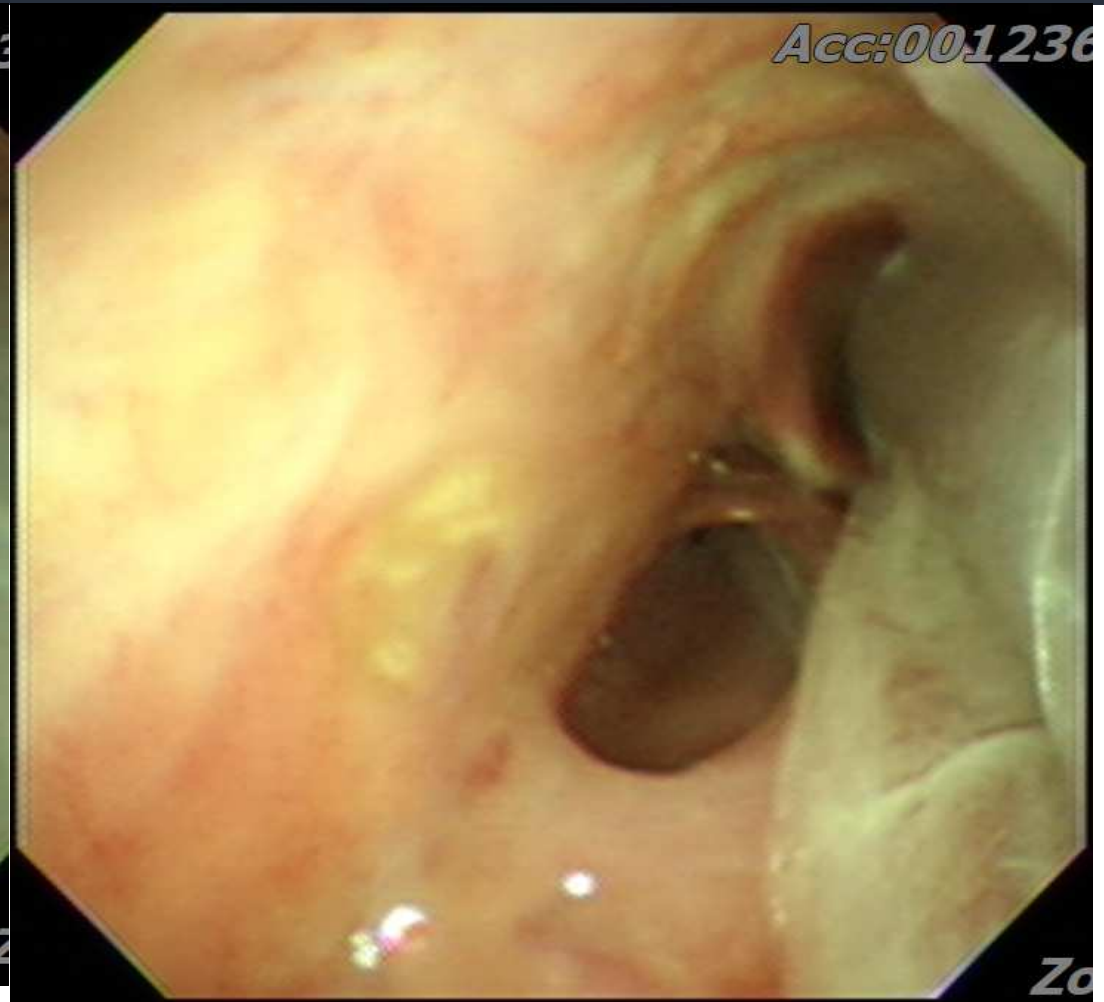
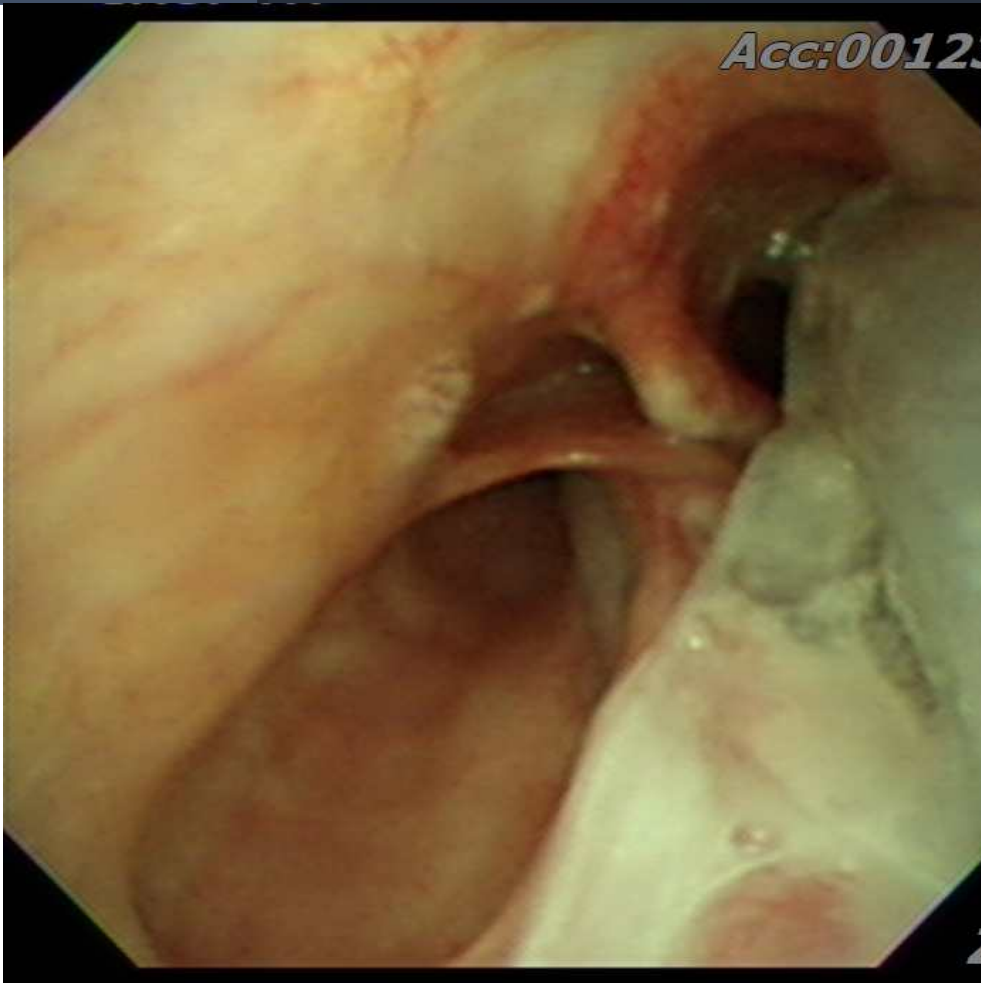


**Neck& chest CT  
TEF**

**20XX. 4. 8.  
09:03:23**

# 06

# 0의조1051



20XX. 4. 11.  
16:32:48



# 06

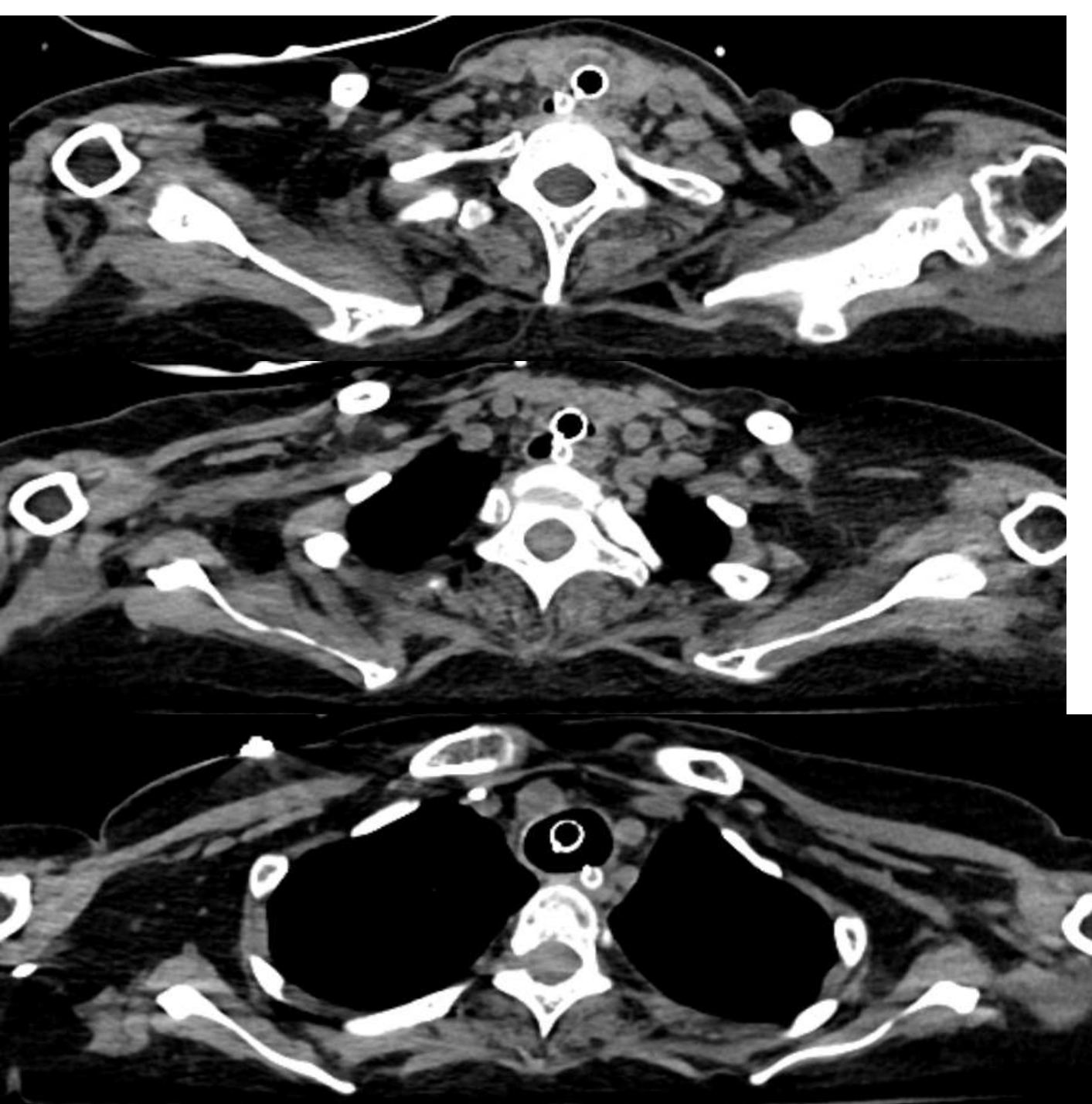
# 0의조1051



**20XX. 4. 18.  
05:23:20**

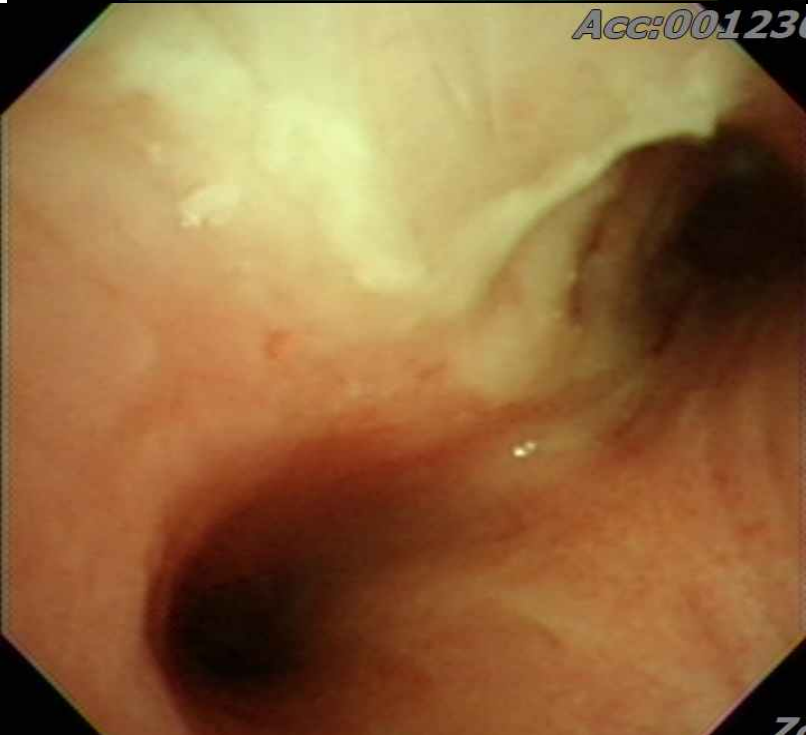


**20XX. 4. 21.  
06:01:55**

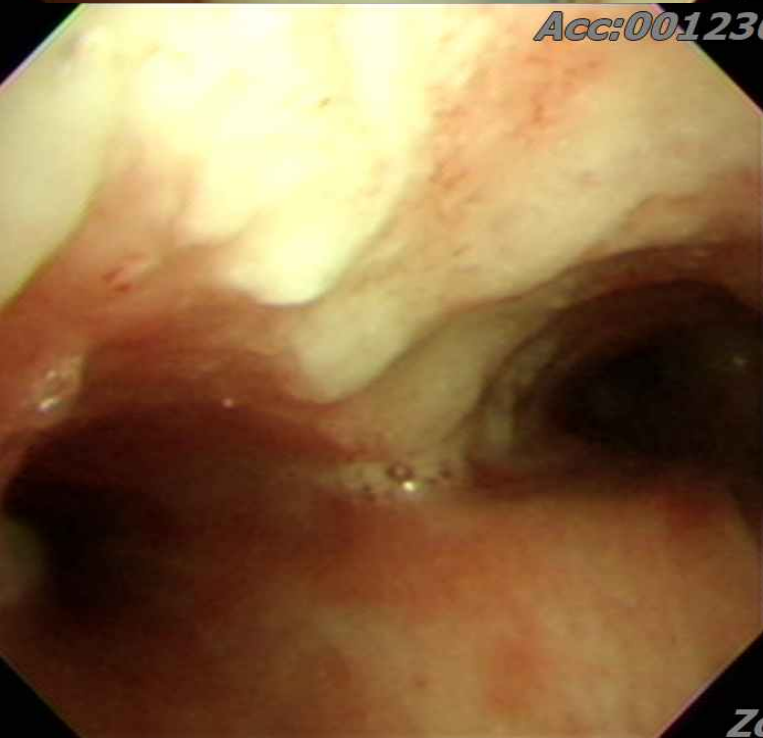
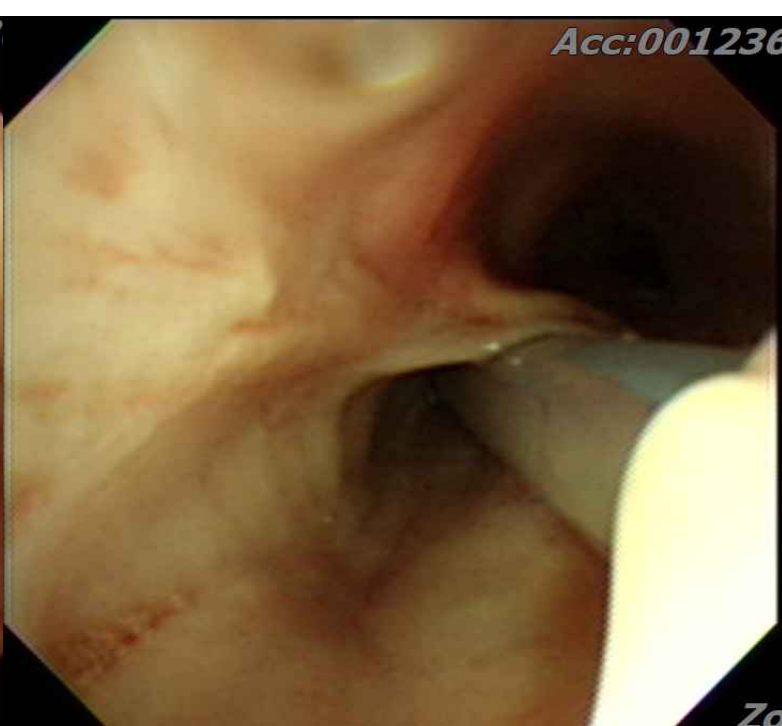
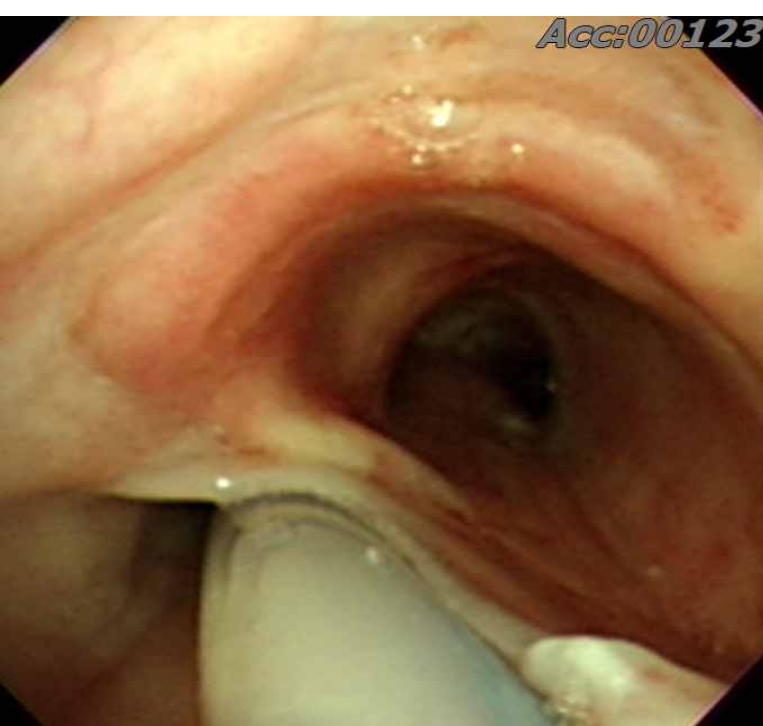


20XX. 4. 26.

Cd 3

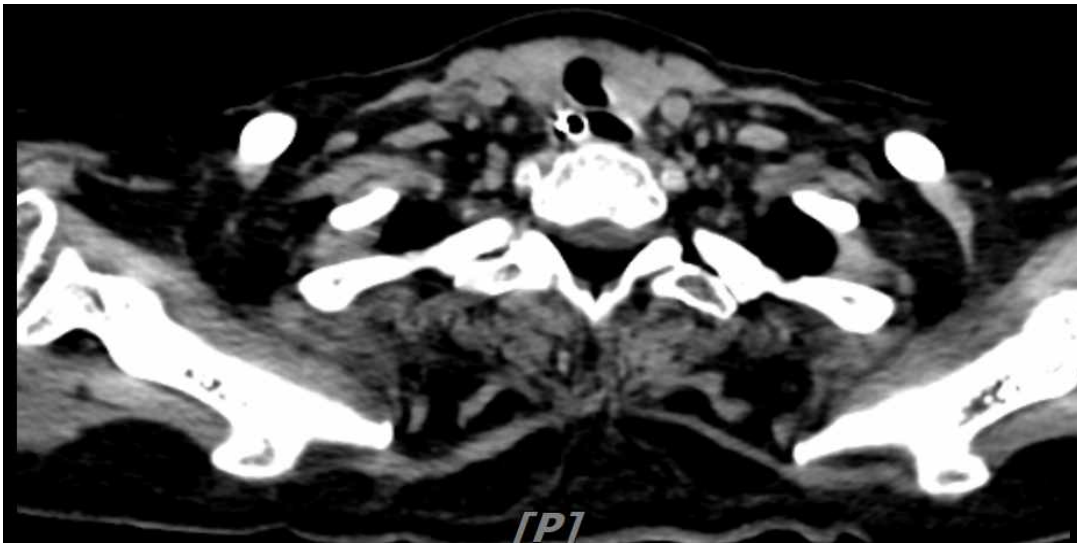


20XX. 4. 26.

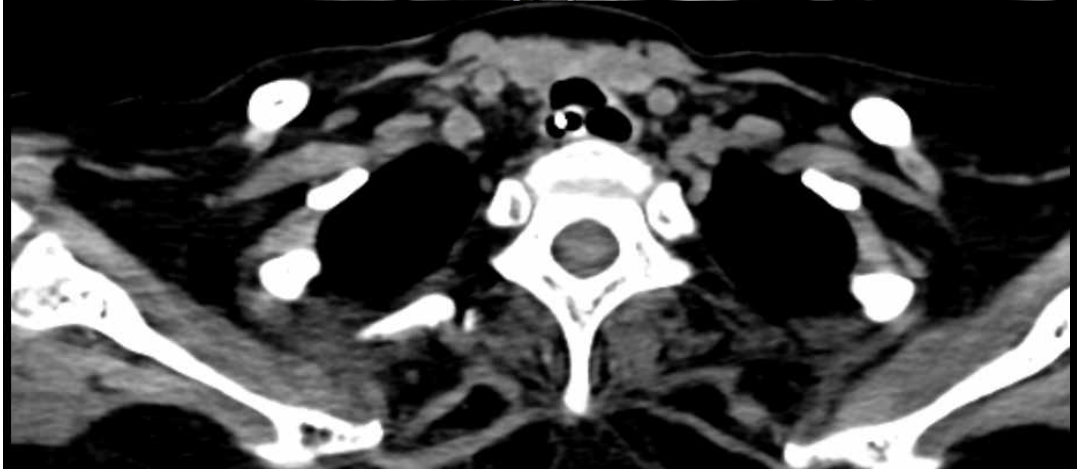
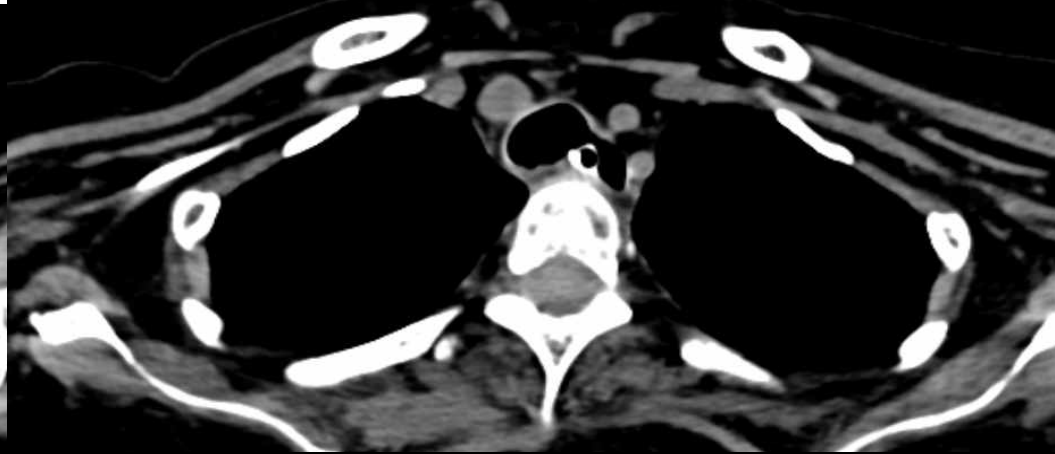


20XX. 5. 10.  
17:16:07





[P]



[P]

20XX. 5. 18.



[P]



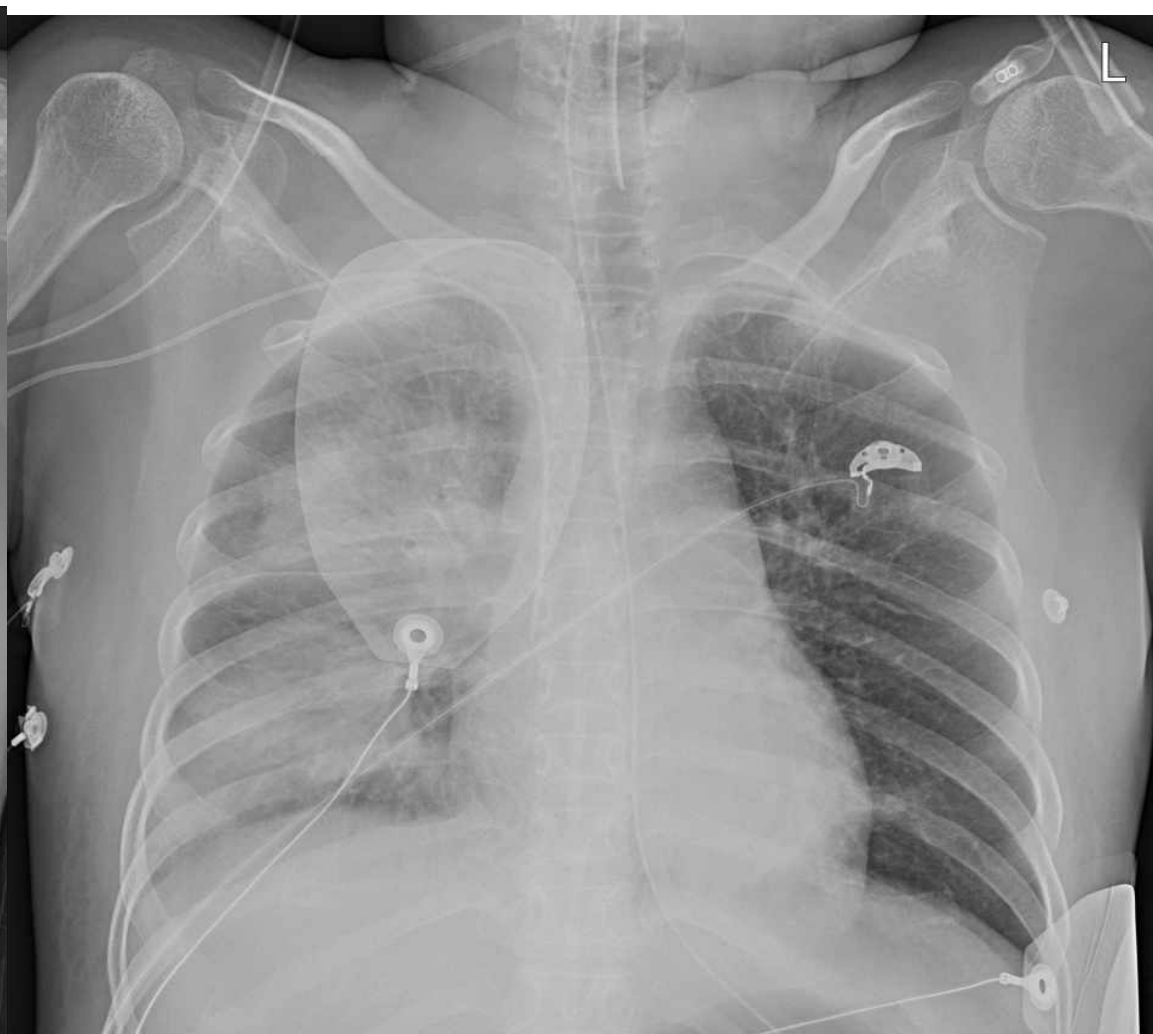
[P]

# 06

# 0의조1051



20XX. 5. 19.  
06:03:59



20XX. 5. 22.  
05:56:10



# 의료분쟁 상담센터


대표전화 전국 어디서나 국번 없이


**1670 - 2545** 무료  
상담

[www.k-medi.or.kr](http://www.k-medi.or.kr)


## 서울본원


 02-6210-0098, 02-6210-0099


 (04637) 서울시 중구 후암로 110 서울시티타워 18층

 지하철 1호선 및 4호선 서울역 지하도 10번 출구

## 부산지원

 051-910-7300, 051-910-7301

 (47606) 부산광역시 연제구 중앙대로 1000, 국민연금 부산사옥 13층

 지하철 1호선 시청역 2번 출구



한국의료분쟁조정중재원

Korea Medical Dispute Mediation and Arbitration Agency



말해주세요! 의료분쟁 말해주세요! 의료중재원

한국의료분쟁조정중재원

수고하셨습니다.

