

슬기로운 1년차 생활

- 성인심장 -

Jae Hang Lee
Seoul National University Bundang Hospital

Contents

- **수술 전 평가**
 - 성인 심장 환자에서의 청진, Chest X-ray, ECG
 - CAG (for CABG), CT (for aortic surgery)
 - 동의서 받기
- **수술 후 관리**
 - Cardiac medication
 - 각종 notify에 대응하기
 - 퇴원 오더 및 기록



청진

Systolic Murmur

- Aortic stenosis
- Aortic valve sclerosis
- Flow murmur

Diastole

- Aortic regurgitation
- Pulmonic regurgitation

Systole

- Hypertrophic obstructive cardiomyopathy (HOCM)

A = Aortic P = Pulmonic
T = Tricuspid M = Mitral

PDA

Systolic Murmur

- Flow murmur
- Pulmonic stenosis

Systole

- TR
- VSD

Diastole

- TS
- ASD

Systole

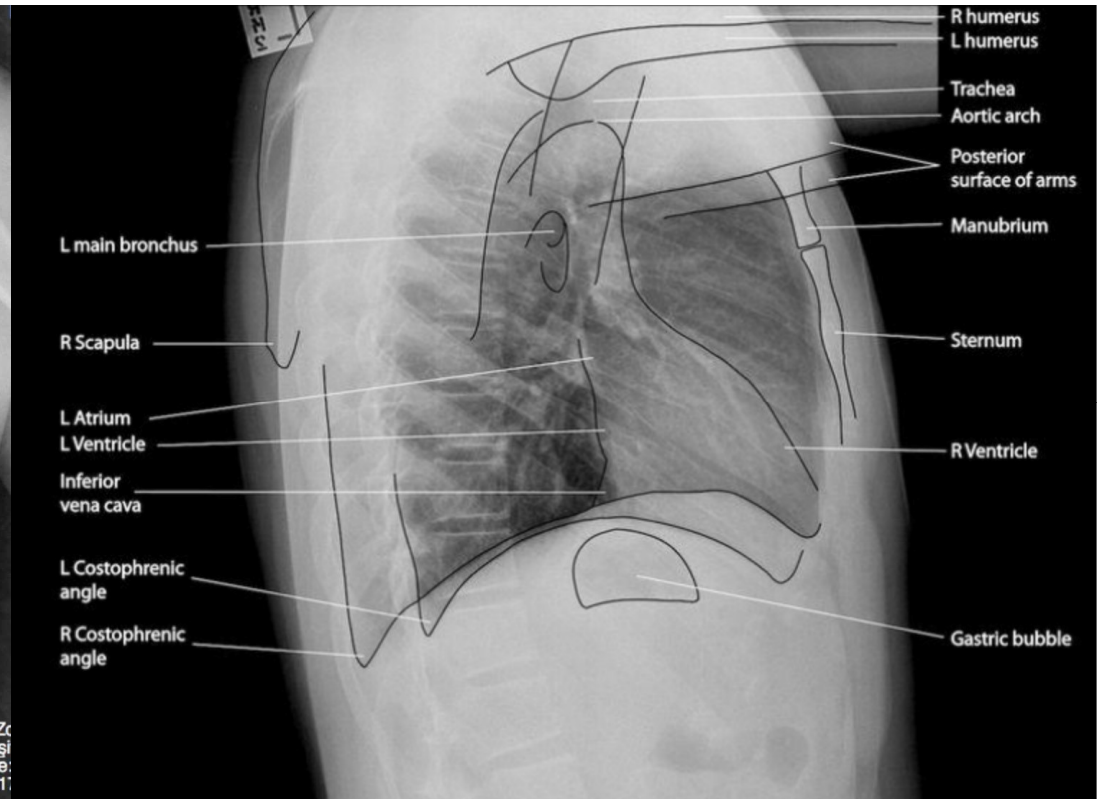
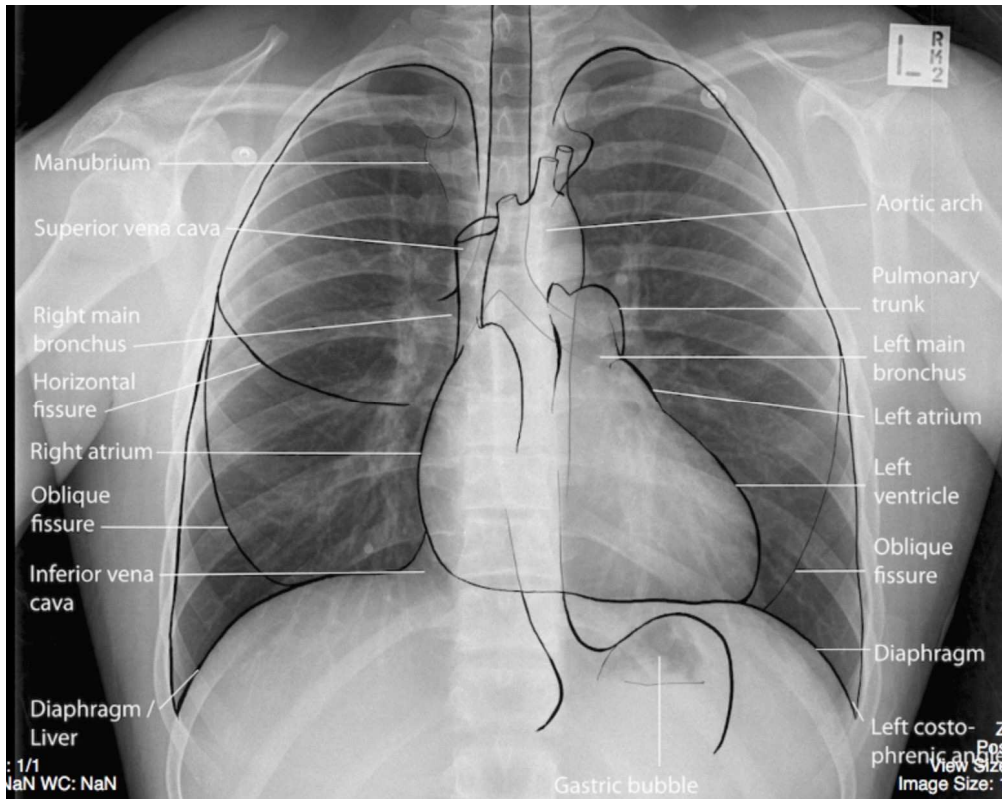
- MR

Diastole

- MS



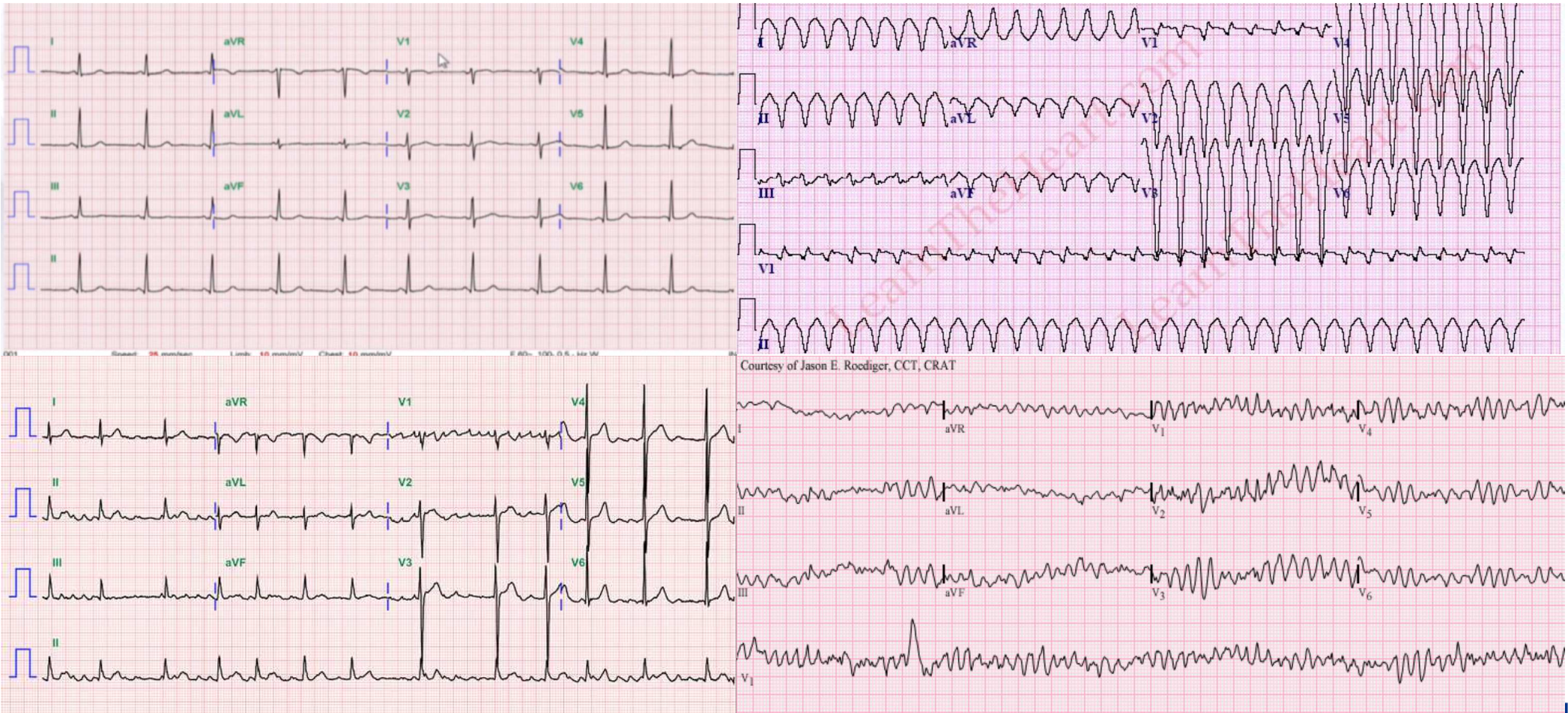
Chest X-ray



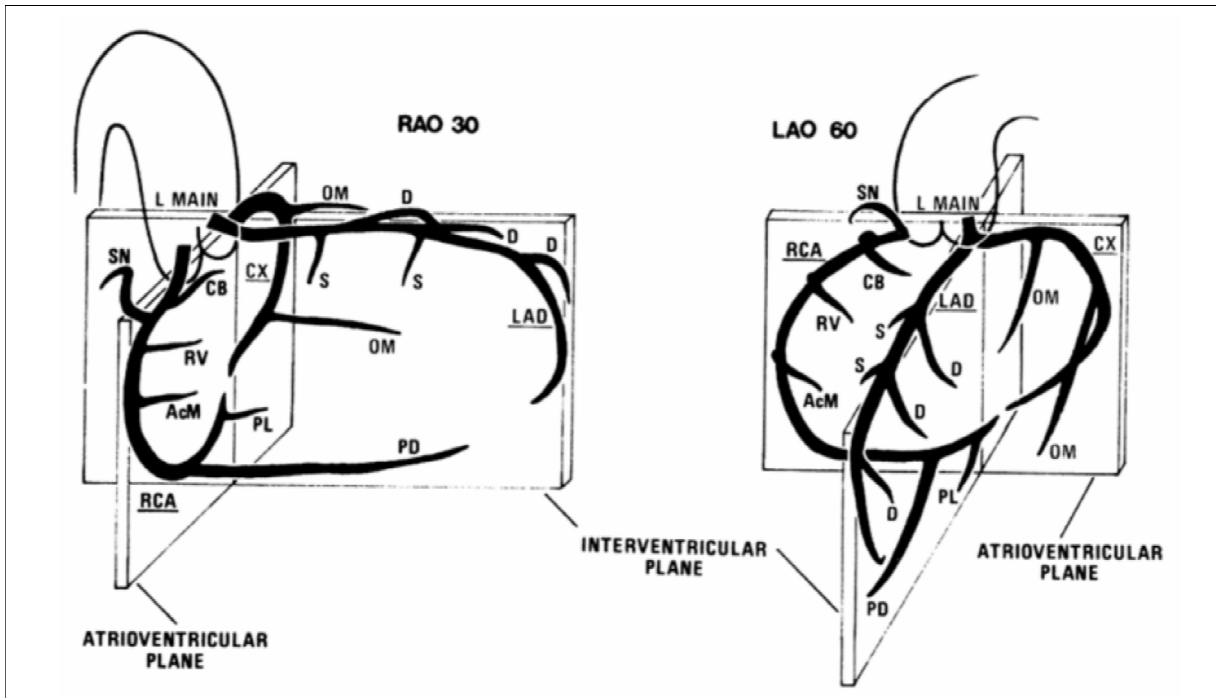
Serial CXR



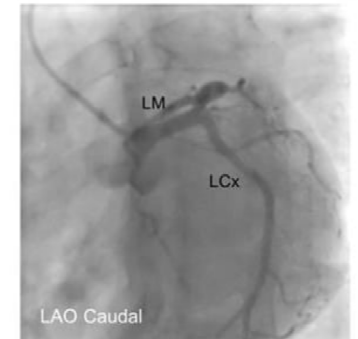
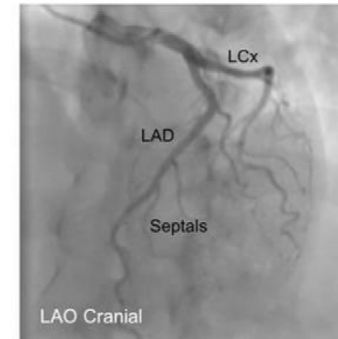
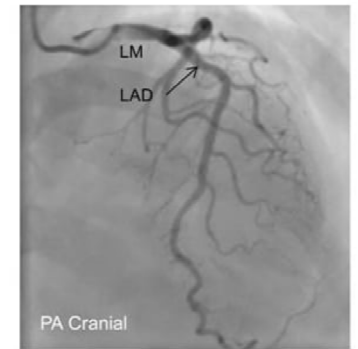
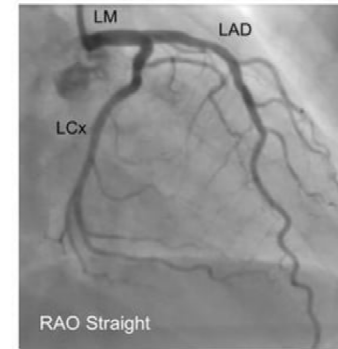
ECG



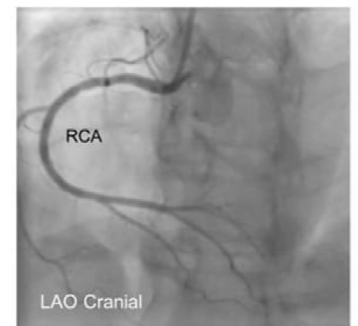
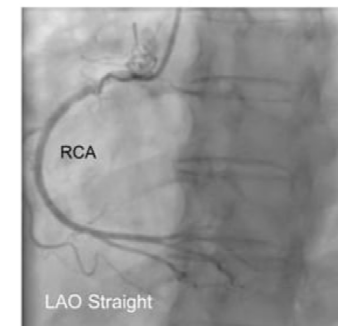
CAG



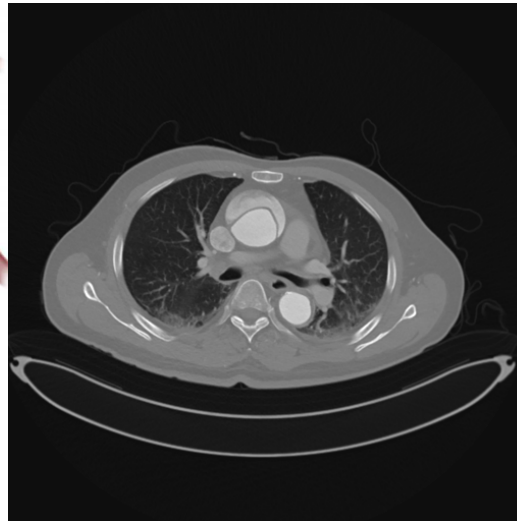
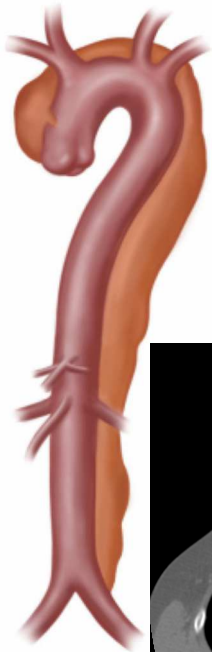
Left Coronary



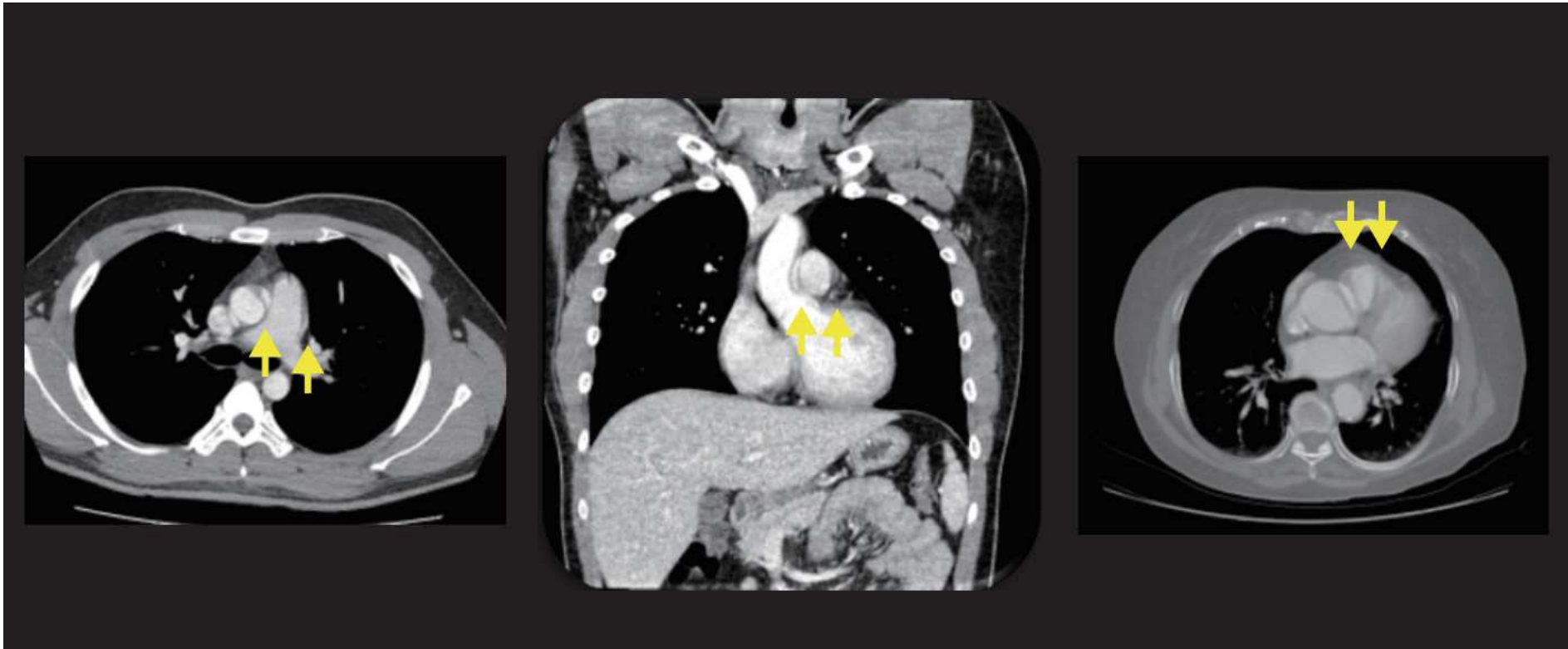
Right Coronary



CT (aortic dissection)



CT (motion artifact)



동의서 받기

'수술동의서' 받았지만 수술내용 없으면..설명의무 '위반'

| 수술동의서에 예상되는 위험성·부작용 등 내용 없어..의료사고 위자료 책정에도 영향 미쳐 주의 요망

수술동의서 서명했어도...法 "충분한 설명 없다면 의무 위반"

수술 전 15분간 동의서 6종 서명...설명의무 위반
"동의서 내용 추상적...병원 측 위자료 배상해야"

설명의무 위반 의사에 4천만원 배상 판결

원고, 의료진은 부정맥만 설명...'방실차단'은 언급없어

수술 직전 뇌졸중 위험 알려준 의사...대법 "설명 의무 위반"

대법 "수술 전 환자 '숙고 시간' 안 준 의사, 설명의무 위반"

동의서 받기

- 수술의 목적, 수술시간, 입원기간, 예후.....
- 수술의 합병증 설명

- **공통된 합병증 : bleeding, infection, stroke, pneumonia, AKI, multiorgan failure.....**
 - Aorta - paraplegia, hoarseness, esophageal injury
 - CABG - phrenic n palsy, saphenous neuralgia
 - valve - LV rupture (mitral valve replacement), AV block (permanent PM insertion)
 - ECMO – leg ischemia

수술 후 관리 -혈압조절

약제	특징 및 유의사항
ACE inhibitors : Captopril, Enalapril, Perindopril, Ramipril	- 심부전에 권장 - 신혈관 협착 및 고칼륨혈증 시 주의 - 임신 및 혈관부종에서 금기
Angiotensin receptor blocker (ARB) : Candesartan, Losartan, Valsartan, Irbesartan, Telmisartan, Fimasartan	
Beta blocker : Atenolol, Carvedilol, Bisoprolol, Nebivolol	- 협심증, 심근경색 시 권장 - 심한 천식 및 서맥에서 금기
Calcium channel blocker : Amlodipine, Diltiazem, Nifedipine	- 수축기 단독 고혈압, 협심증 시 권장
Thiazide : Hydrochlorothiazide, Indapamide	- 통풍, 저칼륨혈증 시 금기

수술 후 관리 - fever

- “ 000 환자 체온이 38.9도 입니다”
 - **POD # 00..????**
 - 적극적인 lung care vs. imaging or B/Cx
 - Wound 확인
 - sternal instability, discharge, redness, heating sense, pain.....
 - CXR 및 청진
 - 가래 양상, breathing sound.....
 - 그 외 fever focus..
 - phlebitis, UTI, PIS (post-implantation syndrome)....

수술 후 관리 - 부정맥

- “환자의 맥박 수가 조금 전부터 분당 130회 입니다....”
 - ECG (**Afib**, PSVT, sinus tachycardia)
- Postoperative Afib
 - Cause: E' imbalance, fever, pain, dehydration, desaturation, inotropics
 - 원인 교정 후 rhythm control vs. rate control...

수술 후 관리 - I/O

- “ 오늘 하루 I/O negative 1500 되었습니다.”
 - I/O 의 기본 notify는 0000/0000 로 해주세요....
 - Preoperative B.wt, target B.wt 을 우선 생각해야 한다.
- 환자의 P/Ex 이 최우선
 - 환자의 volume status 를 우선 평가할 것
 - Axilla, tongue, urine color, thirsty
 - Dehydration status일 때는 volume replacement (crystalloids vs colloids)를 우선시
 - Diuretics 는 신중히 (특히, 저녁에..)

퇴원 오더 & 기록

- 약의 종류와 용량 확인
 - Diuretics, antibiotics, NSAIDs...
- 퇴원 기록
 - 입원 치료 시 postop event 기입
 - Routine medication 이외의 처방에 대한 설명
 - 타과 consult 및 예약 확인

맺음말



*"A good surgeon must have
an eagle's eye, a lion's heart, a lady's hand.."*

Thank you for your attention~~!!