

이사장 인사 및 특강

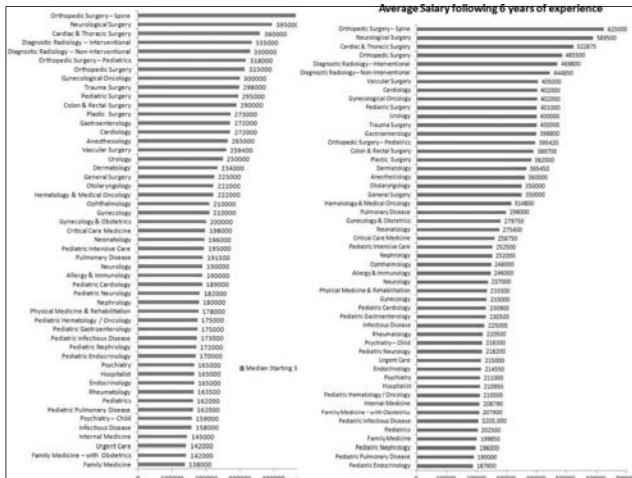
대한흉부심장혈관외과학회 이사장 직무대행

이 정 렬

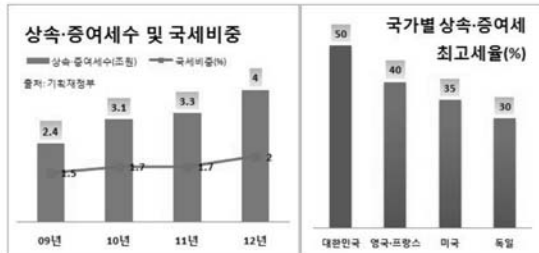
나의 전공의 수련기

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery, CNUH, GJ, Korea

Do Wan Kim



DOCTOR SALARY & YEARS IN SCHOOL (Specialization / Average salary / Years in school after undergraduate)			
Hospice/Palliative Care	\$198,091	6	
Pediatrician	\$210,678	7	
Family Medicine Practitioner	\$211,083	7	
Geriatrician	\$168,885	8	
Psychiatry	\$207,000	8	
Hospitalist	\$225,630	8	
Neurologist	\$276,421	8	
Obstetrics & Gynecology	\$312,257	8	
Anesthesiologist	\$406,154	8	
Dermatologist	\$451,953	8	
Otorhinolaryngology (ENT)	\$411,689	9	
Orthopedic Surgeon	\$539,354	9	
Hematologist/Oncologist	\$444,510	10	
Gastroenterologist	\$496,874	10	
Pediatric Thoracic Surgeon	\$762,846	12	



Qualification?

여자의 손처럼
섬세하게



사자의 심장처럼
용기있게

독수리의 눈처럼
예리하게



Duty



Strength & Stamina



Creativity





C.O.P.D.

- C : Chart
- O : Order
- P : Permission
- D : Dressing



구분	2010		2011		2012		2013		2014	
	합계	중도 탈락	합계	중도 탈락	합계	중도 탈락	합계	중도 탈락	합계	중도 탈락
전체	3,554	81	3,352	69	3,548	63	3,474	75	3,285	38
내과	700	60	689	43	701	60	665	89	612	46
소아청소년과	204	11.3	216	106	215	84	223	67	225	36
신장내과	101	59	104	77	105	67	101	149	94	43
장기이식외과	155	32	157	19	162	19	154	19	148	34
폐질환	85	24	87	34	88	11	86	58	82	00
외과	171	129	188	120	166	103	173	116	158	44
흉부외과	36	139	38	107	25	80	28	179	31	00
정형외과	242	50	253	51	262	38	249	52	237	46
신경외과	111	126	111	90	115	104	110	73	100	40
신장외과	99	71	97	113	96	31	90	11	86	23
신장내과	134	113	122	156	119	143	117	111	135	15
신장	125	56	130	38	130	15	129	54	123	57
아동신장내과	127	150	128	102	133	75	128	78	122	66
아동신장	100	120	67	119	54	93	48	93	34	00
결핵과	1	00	1	00	0	00	0	00	0	00
기생충내과	123	57	131	46	135	30	128	39	122	25
미생물내과	213	80	210	81	204	49	217	60	217	18
전신내과	149	40	152	33	157	00	153	33	150	20
방사선내과	27	222	34	83	21	00	17	294	21	136
신도관내과	51	78	46	156	39	103	39	179	30	67
방사선	51	245	34	29	38	158	41	171	30	33
기생충내과	368	60	364	66	362	77	299	87	322	59

Second wind





First

구분	내용
교과내용	- 흉부외과 임상에서의 기초지식 습득 - 입원환자 및 응급환자의 일차처리를 담당한다. - 흉관삽입술 및 이에 준하는 기초적 술기를 습득한다. - 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. - 담당환자의 의무기록을 담당한다.
학술회의참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 2회 이상
타과파견	외과, 마취통증의학과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 2개월 이상 파견 수련함을 권장한다.
기타 요건	국내외 흉부외과잡지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.
환자 취급범위	입원 환자 50명



Second

구분	내용
교과내용	- 흉부외과 분야의 각종 특수검사에 참여하고 결과판독을 습득한다. - 수술후 환자의 집중치료에 적극 참여한다. - 인턴 및 1년차 레지던트를 지시 감독한다. - 흉부외과 영역의 소수술에 필요한 술기를 습득한다. - 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. - 담당환자의 의무기록을 담당한다.
학술회의참석	1년차와 동일
타과파견	1년차와 동일
기타 요건	1년차와 동일
환자 취급범위	입원 환자 50명

20 Y / M





Dead point



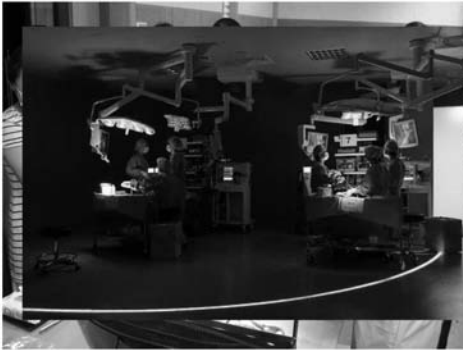
Third

구분	내용
교과내용	1. 인공심폐기 및 순환보조장치의 운용에 적극 참여한다. 2. 수술후 환자의 집중치료에 적극 참여한다. 3. 개흉술 및 이에 준하는 기초적 수술수기 습득한다. 4. 심조율파 검사의 수기를 습득하고 판독능력을 갖춘다. 연간 30례 이상의 초음파 검사에 참여를 권장한다. 5. 관혈적 중재술의 수기를 습득한다. 연간 10례 이상의 관혈적 중재술의 참여를 권장한다. 6. 기관지 내시경, 위식도 내시경을 각각 30례 이상 시술을 권장한다. 7. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. 8. 담당환자의 의무기록을 담당한다.
학술회의참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 3회 이상
타과파견	1년차와 동일
기타 요건	1년차와 동일
환자 취급범위	입원 환자 50명

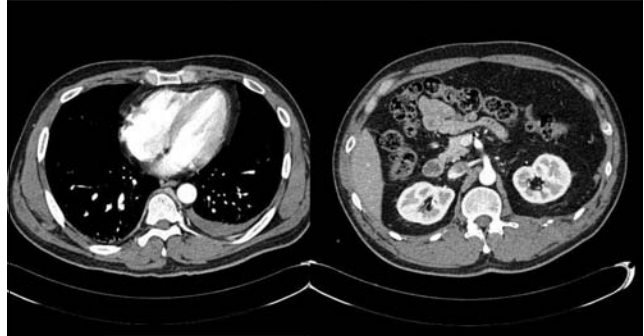


Chief

구분	내용
교과내용	1. 최고년차 전공의로 인턴 및 하급전공의를 감독, 지시하고 지도전문의를 보좌한다. 2. 응급개흉술을 포함한 수술 10례 이상 시행을 권장한다. 3. 심조율파 검사의 수기를 습득하고 판독능력을 갖춘다. 연간 30례이상의 초음파 검사에 참여를 권장한다. 4. 관혈적 중재술의 수기를 습득한다. 연간 10례이상의 관혈적 중재술의 참여를 권장한다. 5. 기관지 내시경, 위식도 내시경을 각각 30례 이상 시술을 권장한다. 6. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. 7. 담당환자의 의무기록을 담당한다.
학술회의참석	3년차와 동일
타과파견	1년차와 동일
기타 요건	1년차와 동일
환자 취급범위	입원 환자 50명



Diaphragm injury



47/M - Diaphragm injury d/t stab wound





- 약간 어렵고 (a little difficult)
- 조금 고달프지만 (somewhat tired)
- 의미 있는 삶 (a valuable life)

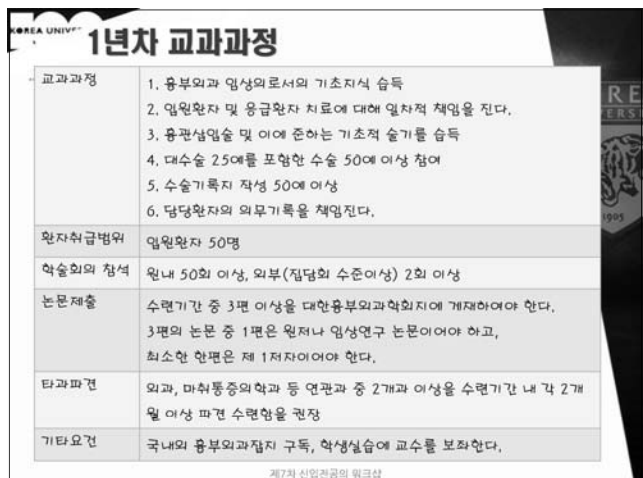
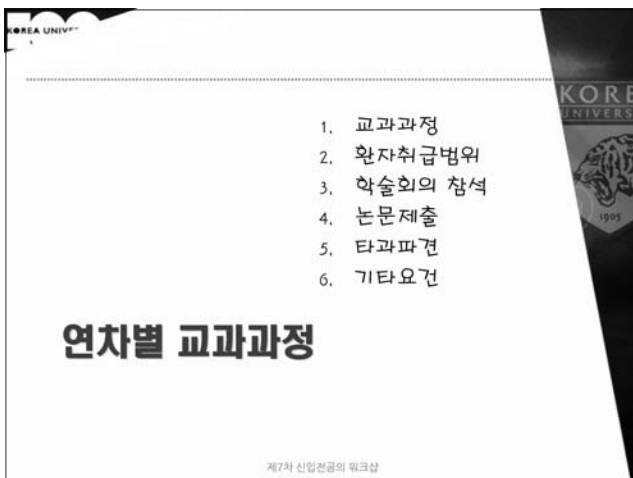
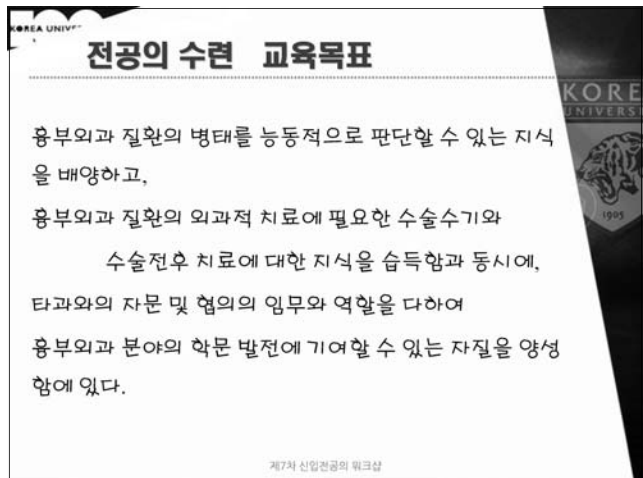
경청해 주셔서 감사합니다.



흉부외과 전공의 연차별 수련 교과과정

대한흉부심장혈관외과학회 총무이사

신 재 승



2년차 교과과정	
교과과정	1. 흉부외과 분야의 각종 특수검사에 참여하고 결과판독을 습득한다. 2. 수술 후 환자의 집중치료에 대해 일차 책임을 진다. 3. 환자 치료에 적극 참여하고, 인턴 및 1년차 레지던트를 지시 감독한다. 4. 흉부외과 영역의 소수술에 필요한 술기를 습득 5. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여 6. 수술기록지 작성 50예 이상 7. 담당환자의 의무기록을 책임진다.
환자취급범위	입원환자 50명
학술회의 참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 2회 이상
논문제출	수련기간 중 3편 이상을 대한흉부외과학회지에 게재하여야 한다. 3편의 논문 중 1편은 원저나 임상연구 논문이어야 하고, 최소한 한편은 제 1저자이어야 한다.
타과파견	외과, 마취통증의학과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 2개월 이상 파견 수련함을 권장
기타요건	국내외 흉부외과집지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.

제7차 신입전공의 워크숍

3년차 교과과정	
교과과정	1. 인공심폐기 및 순환보조장치의 운용에 적극 참여한다. 2. 수술 후 환자의 집중치료에 적극 참여한다. 3. 개흉술 및 이에 준하는 기초적 수술수기 습득한다. 4. 심초음파 검사의 수기를 습득하고 판독능력을 갖춘다. *연간 30례 이상의 초음파검사에 참여를 권장한다. 5. 관혈적 중재술의 수기를 습득한다. *연간 10례 이상의 관혈적 중재술의 참여를 권장한다. 6. 기관지 내시경, 위식도 내시경을 각각 30례 이상 시술을 권장한다. 7. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. 8. 수술기록지 작성 50예 이상 9. 담당환자의 의무기록을 책임진다.
환자취급범위	입원환자 50명

제7차 신입전공의 워크숍

3년차 교과과정	
학술회의 참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 3회 이상
논문제출	수련기간 중 3편 이상을 대한흉부외과학회지에 게재하여야 한다. 3편의 논문 중 1편은 원저나 임상연구 논문이어야 하고, 최소한 한편은 제 1저자이어야 한다.
타과파견	외과, 마취통증의학과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 2개월 이상 파견 수련함을 권장
기타요건	국내외 흉부외과집지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.

제7차 신입전공의 워크숍

4년차 교과과정	
교과과정	1. 최고년차 전공의로 인턴 및 하급 전공의를 감독, 지시하고 지도전문의를 보좌한다. 2. 응급 개흉술을 포함한 수술 10례 이상 시행한다 3. 심초음파 검사의 수기를 습득하고 판독능력을 갖춘다. *연간 30례이상의 초음파검사에 참여를 권장한다. 4. 관혈적 중재술의 수기를 습득한다. *연간 10례이상의 관혈적 중재술의 참여를 권장한다. 5. 기관지 내시경, 위식도 내시경을 각각 30례 이상 시술을 권장한다. 6. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. 7. 수술기록지 작성 50예 이상 8. 담당환자의 의무기록을 책임진다.
환자취급범위	입원환자 50명

제7차 신입전공의 워크숍

4년차 교과과정	
학술회의 참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 3회 이상
논문제출	수련기간 중 3편 이상을 대한흉부외과학회지에 게재하여야 한다. 3편의 논문 중 1편은 원저나 임상연구 논문이어야 하고, 최소한 한편은 제 1저자이어야 한다.
타과파견	외과, 마취통증의학과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 2개월 이상 파견 수련함을 권장
기타요건	국내외 흉부외과집지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.

제7차 신입전공의 워크숍

총 교과과정	
교과과정	1. 대수술 100례를 포함한 (중)소수술 200례 이상 참여 2. 수술기록지 작성 200예 이상
환자취급범위	입원환자 200명 외래환자 100명
학술회의 참석	원내 200회 이상, 외부(집담회 수준이상) 10회 이상
논문제출	수련기간 중 3편 이상을 대한흉부외과학회지에 게재하여야 한다. 3편의 논문 중 1편은 원저나 임상연구 논문이어야 하고, 최소한 한편은 제 1저자이어야 한다.
타과파견	외과, 마취통증의학과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 2개월 이상 파견 수련함을 권장
기타요건	국내외 흉부외과집지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.

제7차 신입전공의 워크숍

전공의의 수련교육 지도감독에 관한 내규

제 1 조 (목적) 전공의의 수련 및 자격 인정 등에 관한 규정(대통령령 제 14516호 95년 1월 28일 및 시행규칙 보건복지부령 제 20호 96년 2월 14일) 및 전공의의 연차별 수련교과과정(보건복지부 고시 제 96-94호 96년 7월 20일)에 의한 연차별 수련내용의 지도 감독에 필요한 사항을 목적으로 한다.

제 2 조 (보고) 수련병원의 각과 전공의 수련책임자(과장)는 수련개시 1개월 전에 다음 각 호의 사항을 학회에 보고하여야 한다.

1. 연간 교육계획(소정양식)
2. 전공의 임용사항(소정양식)
3. 교육시행 평가서(소정양식)
4. 기타 참고사항

제7차 신임전공의 워크샵

전공의의 수련교육 지도감독에 관한 내규

제 3 조 (전공의의 의무)

1. 전공의는 수련교과 과정에 의한 수련사항을 교육이수 즉시 "전공의기록"에 수록하여야 하며, 해당 연차교육 수료후 2개월 이내에 수련책임자의 확인을 받아 학회에 보고하여야 한다.
2. 전공의는 각 연차별 교과과정을 이수함에 있어 수련병원의 여건 및 시설의 부족으로 인하여 이수하지 못하는 사항이 있을 때에는 타 수련병원에서 참관하고 반드시 전공의노트에 기록, 보고한다.

제 4 조 (조정) 학회는 각 수련병원의 전공의가 수련교과 과정을 이수함에 있어 필요하다고 인정될 때에는 타 수련병원의 증례를 참관할 수 있도록 권장 또는 조정할 수 있다.

제7차 신임전공의 워크샵

전공의의 수련교육 지도감독에 관한 내규

제 5 조 (수련책임자) 지도전문의가 전공의를 지도함에 있어 지도전문의가 개월 이상 공석일 때는 해당 지도전문의에 의하여 임용된 전공의의 당해년도의 수련기간은 6개월간 이를 인정하지 않는다.

제 6 조 (실태조사) 학회는 수련병원의 교육 실태를 확인할 수 있으며, 그 결과에 따라 수련책임자 또는 수련 병원장에게 시정을 요구하여야 한다.

제 7 조 (학회의 의무) 학회는 각 수련병원의 교육실태를 평가하여 그 결과를 해당 수련병원의 수련책임자(과장)에게 통고하여야 한다.

부칙

1. (시행일) 이 내규는 이사회에서 안준된 날로부터 시행한다.

제7차 신임전공의 워크샵

大韓胸部心臟血管外科學會

대한흉부심장혈관외과학회

제7차 신임전공의 워크샵



제7차 신임전공의 워크샵

학회 홈페이지

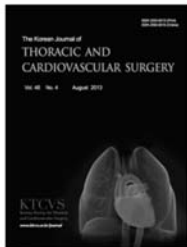
<http://www.ktcvs.or.kr>

<http://www.ktcvs.or.kr/en>



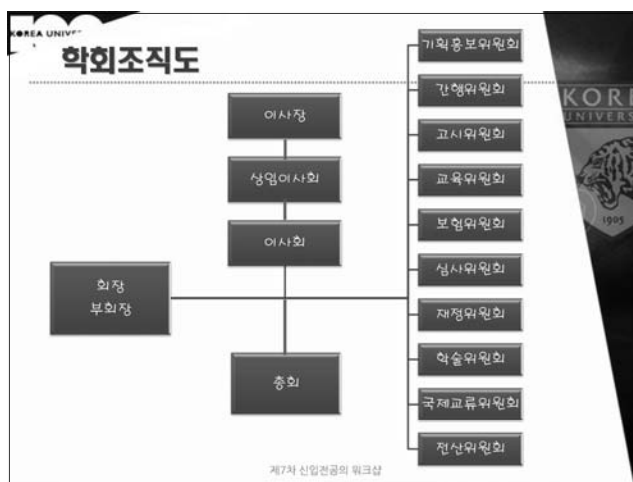
제7차 신임전공의 워크샵

Korean J Thorac Cardiovasc Surg



The Korean Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery is the official journal of the Korean Society for Thoracic and Cardiovascular Surgery (KTCVS) published bimonthly. Its abbreviated title is "Korean J Thorac Cardiovasc Surg".

제7차 신입전공의 워크숍



학회 사무국



[100-371] 서울특별시 중구 만리재로33길 21
(LIG서울역리가 101동 401호)

학회 사무실 TEL : 02-3482-7869
FAX : 02-3482-7868
E-mail : ktcssikim@gmail.com

학회지 업무 TEL : 02)365-7869
E-mail : society@ktcs.or.kr

사무국 직원

성명	전화번호	업무
실장 김정숙 ktcssjikim@gmail.com	02-3482-7869	대한흉부심장혈관외과학회 사무국 업무 총괄
사원 최방실 society@ktcs.or.kr	02-365-7869	학회지 - 투고안내, 심사현황, 게재여부

제7차 신입전공의 워크숍

의료분쟁에 대한 대책

법무법인 LK

이 경 권

전공의 1년차가 알아야 할 흉부 사진

서울대학교 의과대학 흉부외과학교실

조 석 기

전공의 1년차는 일과 중에 많은 부분을 응급실에서 응급환자를 대상으로 일차치료를 담당하게 됩니다. 뿐만 아니라 정확한 진단과 그에 따른 추가적인 치료를 위해서 사진을 판독하고 추가 검사를 요청하게 됩니다. 따라서 가장 기본적인 흉부 엑스레이를 정확히 판독할 줄 알아야 하며, 의심되는 질환을 확진하기 위한 검사에 대해서도 숙지하고 있어야 합니다. 따라서, 연수교육을 통해서 응급실과 수술 후 병실에서 흔히 볼 수 있는 질환과 합병증을 중심으로 특징적인 단순 흉부 사진을 소개하고자 합니다.

응급실에서는 외상에 의한 늑골 골절, 혈흉, 식도파열, 기관파열 등의 응급환자를 볼 수 있으나, 젊은 남자에서 흔히 발생하는 자연성 기흉을 가장 많이 보게 됩니다. 또한, 병실이나 중환자실에서는 수술 후 발생할 수 있는 합병증을 적절히 치료하기 위해서는 먼저 단순 흉부사진에서의 이상 소견을 찾을 수 있어야 합니다. 이번 강의는 응급실에 흔히 볼 수 있는 질환과 수술 후 흔한 합병증에 대해서 하나하나 소개할 수도 있으나, 그것보다는 진단을 모르는 상태에서 단순 흉부사진의 이상 소견을 가지고 진단에 접근해 나가는 방법으로 진행하고자 합니다.

1. 이상 공기 음영 :

정상적인 단순 흉부사진에서는 보여서는 안 되는 공기 음영

→ 기흉, 거대 낭종, 종격동 기종, 횡격막 파열, 식도파열 등의 임상 소견과 단순 흉부 사진 소견을 확인해 본다.

2. 이상 흉수 음영 :

정상적인 단순 흉부사진에서는 보여서는 안 되는 흉수와 수술 후 예상되는 정도를 넘어서는 흉수

→ 기흉이 동반된 혈흉, 전폐절제술 후 흉수 변화, 수술 후 혈흉, 유미흉 등의 임상 소견과 단순 흉부사진 소견을 확인해 본다.

3. 폐허탈 또는 염증을 시사하는 음영 :

수술 후 정상적인 폐 팽창을 보이지 않고 폐 허탈과 폐렴을 시사하는 단순 흉부사진 소견을 이해하고 원인에 대해서 알아본다.

→ 단순 폐 허탈, 수술 후 lobar torsion, 수술 후 폐렴

상기 이상 소견들에 대한 임상적 의미를 정확히 파악하고 이를 해결하기 위해서는 질병에 대한 자세한 이해와 수술 방법과 수술 후 변화에 대한 지식을 가지고 있어야 합니다. 그리고 무엇보다도 수술 후 수술 과정에 참여하였던 집도의, 선배 전공의들과 생길 수 있는 문제점과 예측되는 흉부 사진 이상 소견 등에 대한 토의가 매우 중요합니다.

흉부외과 1년차의 기본술기 -이론과 실제-

Department of Thoracic and Cardiovascular Surgery,
Chuncheon Sacred Heart Hospital, Kangwon, Korea

Kilsoo Yie, M.D.

I do believe.....

Faith, Passion, Devotion
→ Meaning of CTS

Post OP change

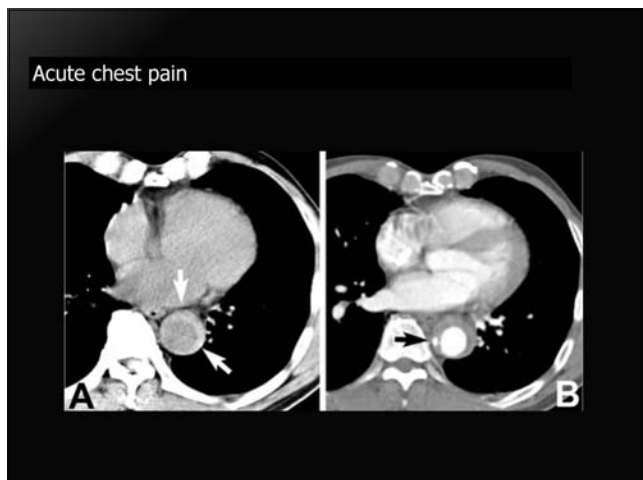
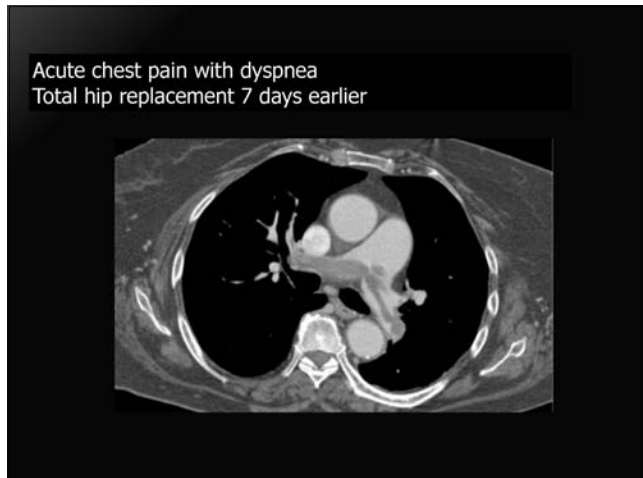
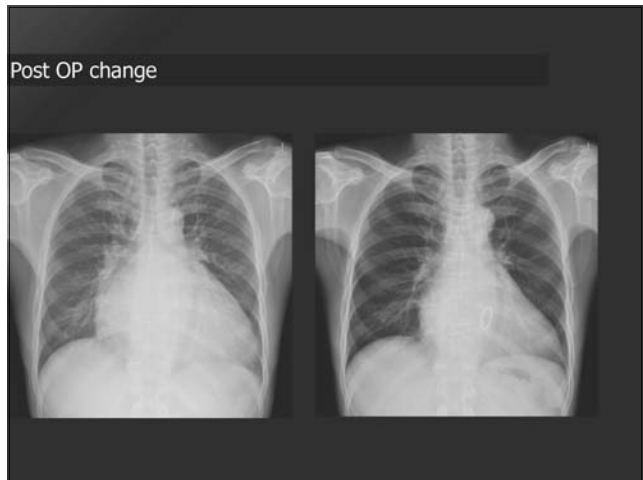
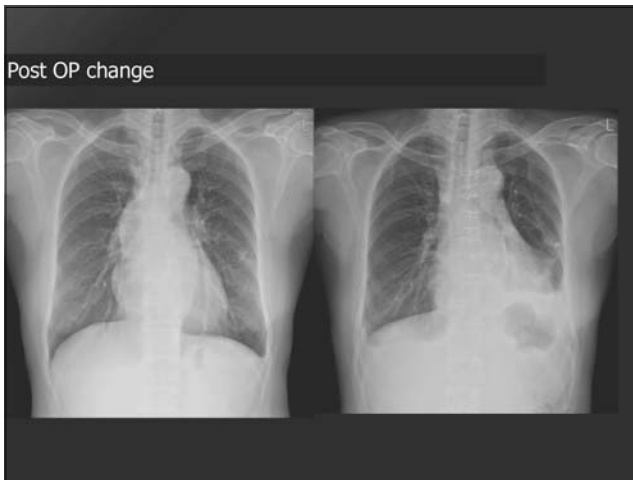


Post OP change



Post OP change





1. Endotracheal Intubation
2. Central line Insertion
3. A-line Insertion
4. Closed Thoracostomy

1. Endotracheal Intubation

Anatomy

Upper Airway

-Oral cavity, Pharynx, Larynx, Trachea
-Vallecula fossa

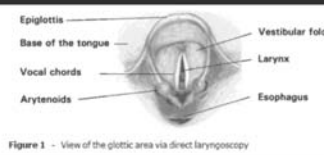
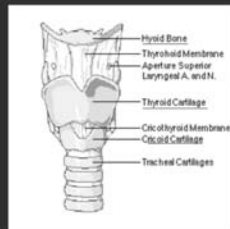


Figure 1 - View of the glottic area via direct laryngoscopy

T Matsumoto et al. J. Pediatr.2007;83(2)sup 0

Anatomy

Upper Airway -3 Axis

-Oral Axis, Pharyngeal Axis, Tracheal Axis
-Need pillow under subscapular lesion (children) or occipital bone(Adult)

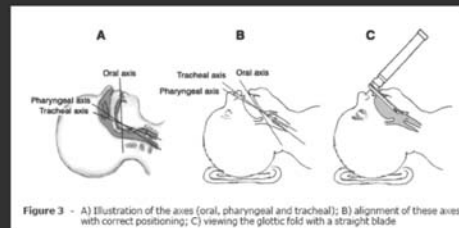


Figure 3 - A) Illustration of the axes (oral, pharyngeal and tracheal); B) alignment of these axes with correct positioning; C) viewing the glottic fold with a straight blade

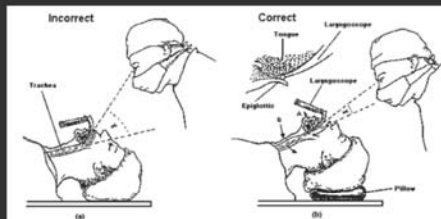
T Matsumoto et al. J. Pediatr.2007;83(2)sup 0

Anatomy

Upper Airway -3 Axis

-Oral Axis, Pharyngeal Axis, Tracheal Axis
-Need pillow under subscapular lesion (children) or occipital bone(Adult)

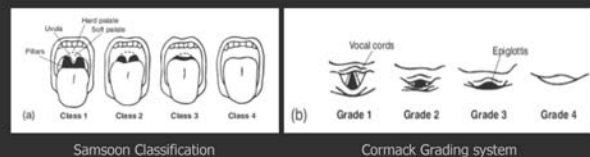
"Sniffing Position"



Anatomy

Difficult Airway ;

-Correlation between [Samsoon Class](#) and [Cormack Grade](#)
-Importance of preoperative checking



Samsoon Classification

Cormack Grading system

Deem S al. Cri Care Clin. 1995;11(1)1-27

Non Intubation Management

Triple Airway Maneuver, 삼중기도처치법

- Unconsciousness but (+) self respiration
- Head tilting, jaw thrust, chin lift : supra-laryngeal airway patency

D Benson et al. Resuscitation.1996;32(1):51-62



Endotracheal Intubation

Endotracheal tube, General

- Internal Diameter :
8.0(=8mm), 7.5(=7.5mm), 7.0(=7mm) Bronchoscopic limit
- Adult male = 7.0-8.0
- Adult female=6.5-7.5
- In Children, Size=(Yrs+16)/4

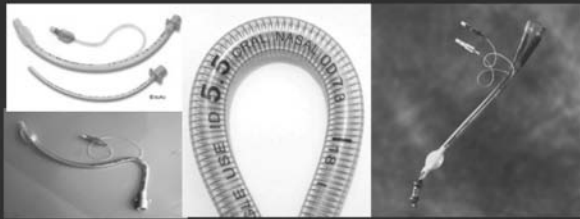
- Depth :
21Cm for women, 23Cm for men
- In Children, Depth Cm=10+Yrs/2



Endotracheal Intubation

Types of endotracheal tube

- Uncuffed tube : children under 12 yrs (narrowest in the subglottic area)
- Reinforced tube : internal metal ring
- Double lumen tube : protection of healthy lung
- Southfacing tube, Northfacing tube : no role in ICU



Endotracheal Intubation

Indications : any situation to maintain a patent and safe airway

PaO_2 ↓, not corrected by conventional oxygen supplement by mask and nasal prongs

- $PaCO_2$ ↑ or Failure to maintain airway patency
- Swelling of upper airway : anaphylaxis, infection
- Facial or neck trauma with OroPharynx bleeding
- Decreased consciousness and loss of airway reflex

- Bronchial Toiletting
- Failure to protect airway aspiration

- Failure to ventilate
- General Anesthesia

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Contra-Indications :

Severe Airway Trauma or Obstruction, that does not permit safe passage of an endotracheal tube. → Emergency Cricothyrotomy

Cervical spine injury need for complete immobilization. → Fiberoptic intubation

Inability to open mouth (e.g. trismus, scleroderma) → nasal intubation

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Double lumen Endotracheal tube

Absolute Indication

- Soilage risk – hemoptysis pts.
- Ventilation control
- Bronchopulmonary lavage

Relative Indication

- Lung resection surgery
- Thoracoabdominal aneurysm repair
- Esophageal surgery
- VATS
- Thoracic spine surgery

Endotracheal Intubation

Preparing the Procedure : Equipments

1. Ambu bag & Oxygen line
2. Suction tip
3. Laryngoscope : curved and straight
4. E-tube : size, type
5. Oral airway
6. Stylets
7. Syringe : 10ml
8. Sedative and relaxative drug
9. Lubricant
10. gloves

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Edi. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Preparing the Procedure : SALT !!

Suction : remove the oral contents
Airway : lift the tongue off the post. Pharynx.
Laryngoscope : confirming the light
Tube : available size

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Edi. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

P/Ex : Difficulty Check !!

1. Head shape
micrognathia, mandibular hypoplasia, Down SD.
2. Protruding or prosthetic teeth
3. Large big tongue
trisomy 21, mucopolysaccharidoses
4. T-M joint mobility ↓
ankylosis, type 1 DM, trauma, RA
5. Oral cavity malformation
Laryngeal CA, edema, post OP edema

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Edi. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Induction(sedative) Agent !!

Etomidate dose- 0.3 mg/kg
advantage- Good for low blood pressure; okay in hypovolemia
cautions- Nausea and vomiting on emergence

Ketamine dose- 1.5 mg/kg
advantage- Good for low blood pressure, hypovolemia; good in asthma
Caution in elevated intracranial pressure or heart disease

Propofol dose- 2-2.5 mg/kg
advantage- Rapid onset and recovery
Caution if hypovolemic or risk of hypotension

Thiopental dose- 3-5 mg/kg
advantage- Multiple drug interactions
caution if hypovolemic or risk of hypotension

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Edi. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Muscle relaxant !!

Succinylcholine dose 1 - 1.5 mg/kg
characteristic- Rapid onset, rapid recovery; fasciculation
Contraindicated in hyperkalemia, crush injury, renal failure, extensive burns, elevated intracranial or intraocular pressure

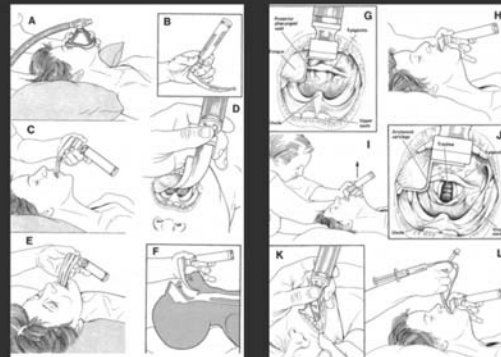
Rocuronium dose 0.6- 1.2 mg/kg
characteristic- No fasciculation
cautions- Longer acting-may be problematic if intubation attempt fails

Vecuronium dose 0.08 - 0.1 mg/kg, **Atracurium dose** 0.4 - 0.5 mg/kg

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Edi. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Protocol :



Endotracheal Intubation

Protocol :



Endotracheal Intubation

Complications :

During intubation

- Laryngospasm
- Laceration lips, tongue, pharynx
- Dislodgement of teeth
- Perforation trachea, esophagus
- Cervical spine injury
- Haemorrhage
- Aspiration gastric content/ FB

Endobrachial or esophageal intubation

- Arytenoid cartilages injury
- Hypoxemia, hypercarbia.

Endotracheal Intubation

Complications :

Complication with tube in-situ

- Accidental extubation
- Endobrachial intubation
- Obstruction / kinking
- Bronchospasm

-Ignation of tube by laser device

- Aspiration
- Sinusitis

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment, 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Endotracheal Intubation

Complications :

Complication after extubation

- Laryngospasm
- Aspiration
- Glottic, subglottic, uvular edema
- Dysphonia, aphonia
- Paralysis of vocal cord
- Sore throat

-Noncardiogenic pulmonary edema

-Laryngeal incompetence.

- Tracheomalacia
- Glottic, subglottic or tracheal stenosis

Endotracheal Intubation

Verification Of Correct Tube Placement

- Direct vision of the endotracheal tube passed through the vocal cords
- Symmetric Chest Movement , Symmetric Breath Sounds
- End tidal Carbon Dioxide : > 30 For 3-5 Breaths
- Fiberoptic Bronchoscopy



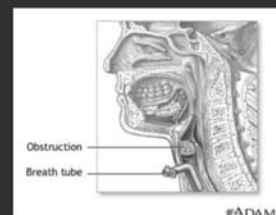
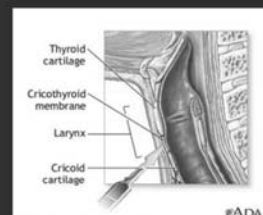
Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment, 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Emergency airway puncture

Indication of Cryo-thyrotomy

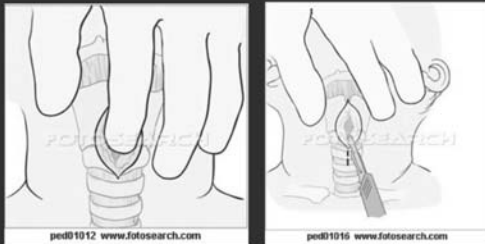
- Laryngopharynx level airway obstruction
- Foreign body, abnormal tissue growth
- Res. Arrest with impossible NT or OT intubation due to neck injury

P Eisenburger et al. Anesthesiology. 2000;92(3):687-690



Emergency airway puncture

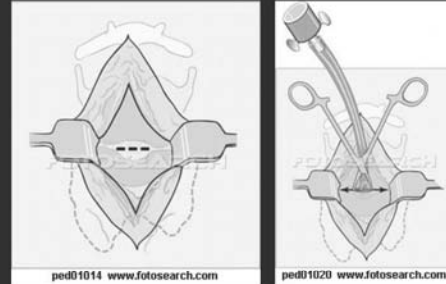
Procedure of Cryco-thyrotomy



Photographed by www.fotosearch.com/LIF145

Emergency airway puncture

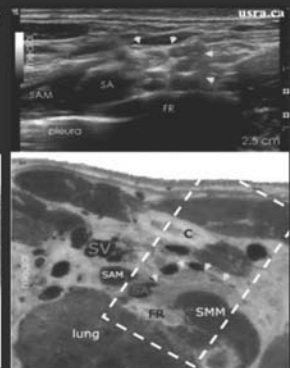
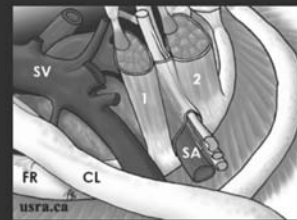
Procedure of Cryco-thyrotomy



Photographed by www.fotosearch.com/LIF145

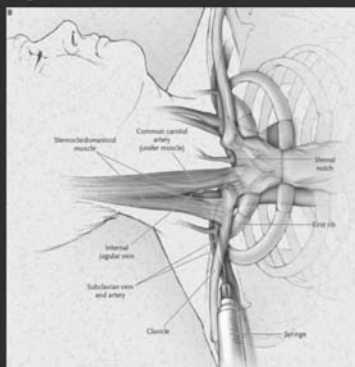
2. Central Line Insertion

Anatomy Subclavian vein, SCV



Chan VW et al. Anesth Analg 2003;97:1514-7

Anatomy Subclavian vein, SCV



DC McGee et al. N Engl J Med 2003;348(11):1123-33

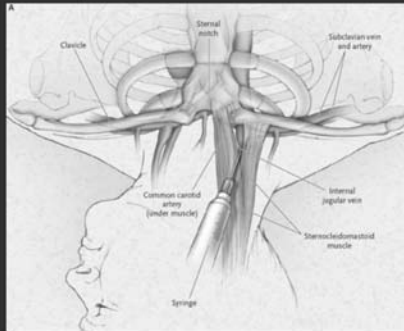
Anatomy Internal Jugular vein



Chan VW et al. Anesth Analg 2003;97:1514-7

Internal Jugular Vein

Surface Anatomy



DC McGee et al. N Engl J Med 2003;348(11):1123-33

Internal Jugular Vein

Surface Anatomy

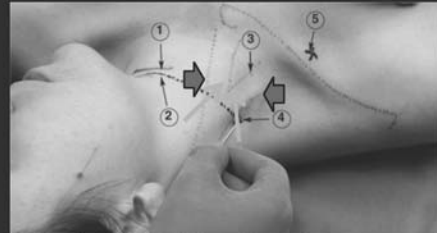
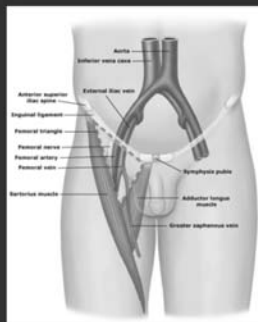


Fig. 11: Interscalene nerve block: Modification according to G. Meier

1. Cricoid
2. Puncture site for anterior access
3. Superior thyroid notch
4. Vertical, infraclavicular puncture site
5. Sternoclavicular joint

Anatomy

Femoral Vein, FV



Anatomy

Femoral Vein, FV



Indication of C-line insertion

Major Indication

Administration of Medication ; vasopressor, chemotherapy, TPN
Hemodynamic monitoring ; CVP
Plasmapheresis, hemodialysis, CVVH

Minor Indication

Poor peripheral access
Volume resuscitation – large bore cath.
Frequent blood draw

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Contra-Indication of C-line insertion

Absolute

Peripheral IV access is adequate for the clinical needs of the patient
Infection over catheter site
Operator inexperience (unless supervised by an experienced practitioner)
Uncooperative or combative patients
Clot in the selected vein

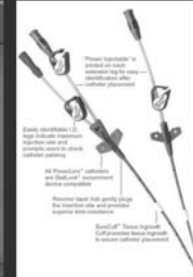
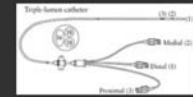
Relative

Coagulopathy and thrombocytopenia (platelets are < 50k and INR > 1.5)
Injury or previous surgery to superior vena cava (e.g., superior vena cava syndrome)
Complications that can be life-threatening (i.e pneumothorax in COPD or bleed).

Site Selection

Location	Advantages	Disadvantages
Femoral Vein	Fast, easy, high success rate Does not interfere with intubation 0% risk of pneumothorax	No CVP monitoring Prevents patient mobilization Higher rates of thrombosis, infection than SCV Femoral artery puncture more frequent than SCV
Internal Jugular Vein	Easy to control bleeding Pneumothorax is less common Straight shot into SVC	Difficult to access (intubation, tracheostomy) Poor landmarks in obese, short neck patients Carotid puncture more frequent than SCV Higher rates of thrombosis than SCV
Subclavian Vein	Most comfortable for patient Bony landmarks in obesity Lowest risk of thrombosis Lowest risk of line infection	Higher risk for pneumothorax Compression of bleeding site difficult Long pass from skin to vein (consider in obesity) Contraindications in lung disease, coagulopathy

Equipment



Procedure

Internal Jugular vein

1. Informed consent from patient
2. Skin preparation : both area using povidone-iodine or 2% chlorhexidine
3. Turn head in the opposite direction and head down
4. Local anesthesia and U/S guided marking, lateral to CCA
5. puncture the top of triangle at 30° and aspiration. (if not, 3 finger rule)
6. Guide wire insertion -caution
7. Note the arrhythmia
8. Remove the needle
9. Skin dilator insertion - twisting and No. 11 blade
10. Remove the dilator
11. Place catheter over guide wire - brown cap
12. Remove the guide wire
13. Flush the line through all port
14. Suture
15. Confirm chest film - SVC and RA junction.

Procedure

Subclavian vein



Procedure



General Complications

Complications during insertion

- Arterial puncture
- Pneumothorax
- Arrhythmias
- Bleeding, hematoma, haemothorax
- Damage to thoracic duct, chylothorax
- Nerve injury
- Air emboli
- Catheter shearing/fragment
- Malplacement
- Airway obstruction
- (rare : may be due to large bilateral hematoma)

Table 1. Risk of Complications Associated with Internal Jugular, Subclavian, and Femoral Central Venous Catheterization.

Complication	Internal Jugular Vein	Subclavian Vein	Femoral Vein
Pneumothorax (%)	<0.1 to 0.2	1.5 to 3.1	NA
Hemothorax (%)	NA	0.4 to 0.6	NA
Infection (rate per 1000 catheter days)	8.6	4	15.3
Thrombosis (rate per 1000 catheter days)	1.2 to 3	0 to 13	8 to 34
Arterial puncture (%)	3	0.5	6.25
Malposition	Low risk (into inferior vena cava, passing through right atrium)	High risk (proceeding to contralateral subclavian vein, ascending internal jugular vein)	Low risk (femoral venous plexus)

Lat
Info
- lo
- systemic
- endocarditis
Thrombosis, thromboembolism

AS Graham et al. N Engl J Med 2007;356(e21)

Complications

Infectious Complication (SC<IJ or FV)

- 1) local insertion site infection → Ascending infection
- 2) Intra luminal hub colonization
- 3) Hematogenous seeding

- 1) hand hygiene
- 2) adherence to maximal barrier precautions
- 3) 2% chlorhexidine skin antisepsis
- 4) optimal catheter site selection
- 5) daily review of the necessity

Complications

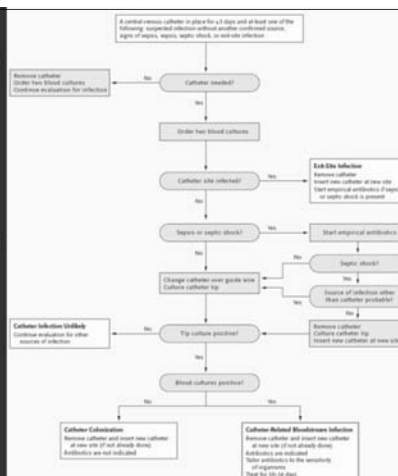
Cath related infection

Blood cultures : peripheral sites are preferred.

- include vancomycin.
- gram-negative organisms

In patients with a catheter-related bloodstream infection, treatment for more than 14 days is indicated in patients with endocarditis (duration of treatment, 4 to 6 weeks) or *Staphylococcus aureus* bacteremia (2 to 3 weeks).

DC McGee et al. N Engl J Med
2003;348(11):1123-33



Complications

Mechanical Complications : IJ or SC < FV

Arterial puncture, hematoma, Px, Hx, arrhythmia, improper location.

Recognize risk factors : prior surgery, skeletal deformity, scarring

Seek assistance from experienced clinician : >50 times

Avoid femoral vein : serious complications are similar

Use US guidance for IJV :

Do not scheduled routine Cath change

Thrombotic complication : SCV(1.9%) < FV(21.5%) or IJV (8%)

Concerns



Scheduled change : increase mechanical and infectious Cx. → not recommended

Topical antibiotics ointment : **ineffective, promote resistant colonization**

Dressing type (gauze vs. tape), frequency ; No Evidence-Based recomendadion

24hr after then weekly

Antiseptic containing hubs, anti-impregnated cath → ↓ cath related infection.

Antibiotic prophylaxis : not recommended

Heparin : effective at high risk for thrombos

Flushing with heparin vs NS : controversial.

Concurrent infusion of blood product and drug : possible through dual lumen

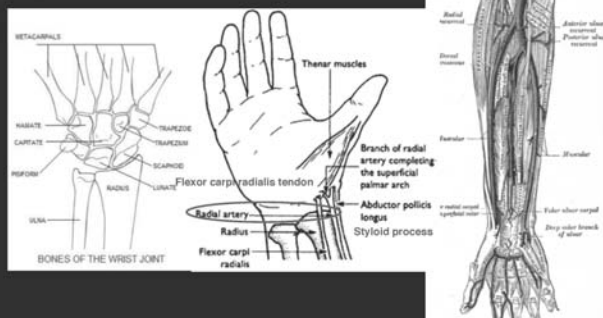
Low dose warfarin : **not recommended**

Therapeutic dose warfarin : **recommended** in high risk of thrombosis

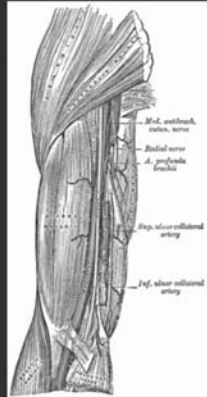
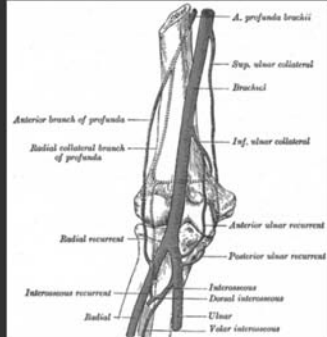
3. A-line insertion

Anatomy

Radial artery

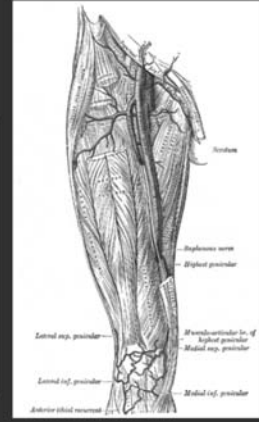
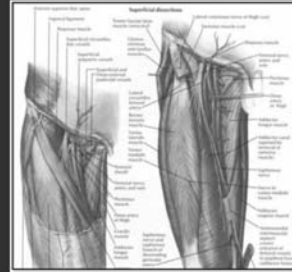


Anatomy Brachial artery



Chan VW et al. Anesth Analg 2003;97:1514-7

Anatomy Femoral artery



Chan VW et al. Anesth Analg 2003;97:1514-7

Anatomy DPA and PTA



Indication & Clx of A-line insertion

Indication

Frequent ABGA, blood sample
Consistent monitoring of blood pressure, wave form (IABP)
Impossible to checking NBP : burn, obesity, multiple trauma

Contra-Indication

Cellulitis or other infections over the radial artery
Absence of palpable radial arterial pulse
Positive Allen test
Coagulation defects and bleeding tendency

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

(+) Allen Test

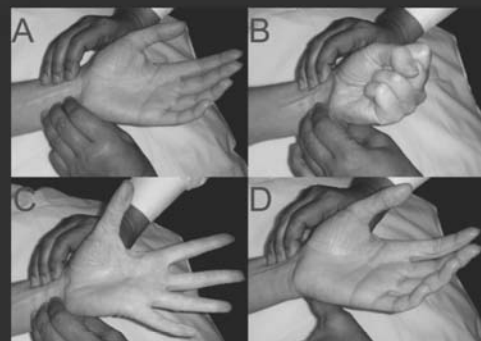
- 1) The hand is elevated and the patient is asked to make a fist for about 30 seconds.
- 2) Pressure is applied over the ulnar and the radial arteries so as to occlude both of them.
- 3) Still elevated, the hand is then opened. It should appear blanched.
- 4) Ulnar pressure is released and the color should return in 7 seconds.



If color does not return or returns after 7-10 seconds, then the ulnar artery supply to the hand is not sufficient and the radial artery therefore cannot be safely pricked/cannulated.

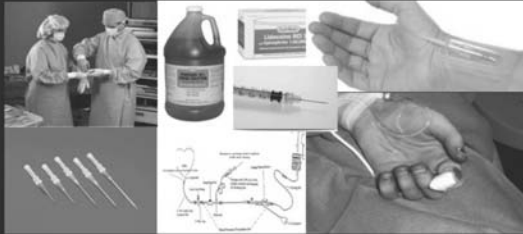
Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

3 digit Mod. Allen Test

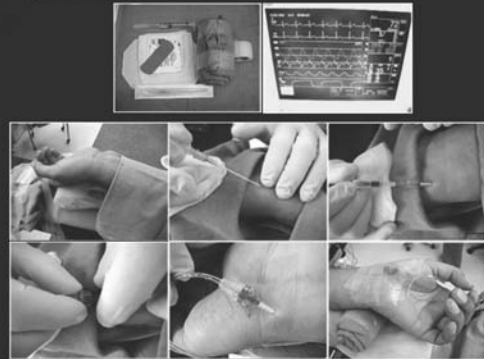


M Ashl et al. Ann Thorac Surg 2007;84:686-7

Equipment



Equipment



Una Srejc et al. Int J Health cal Anesthesia. 2003;3(1)

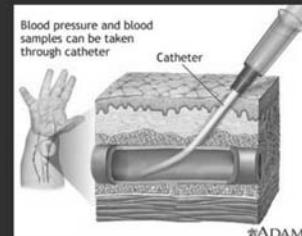
Procedure



Complications

Rare fatal complication (less than 1%)

Ischemia :
PAD,
indwelling time,
puncture time
Pseudoaneurysm
Hematoma
Nerve injury
Infection

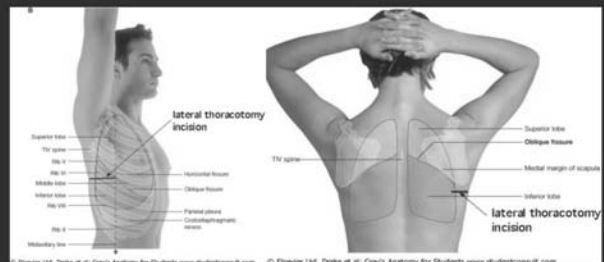


Una Srejc et al. Int J Health cal Anesthesia. 2003;3(1)

4. Closed Thoracotomy

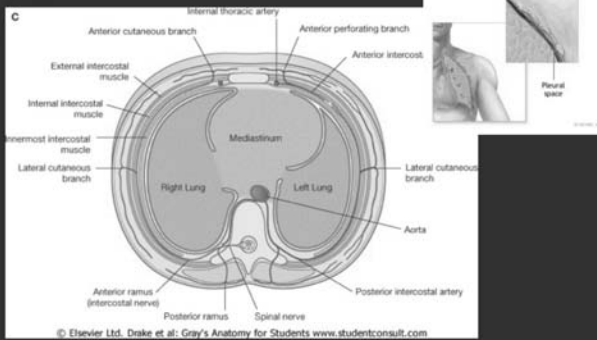
Anatomy

Surface Anatomy ; 4th, 6th, 8th ICS



Anatomy

Intercostal muscle, Endothoracic fascia, Parietal pleura



Indication & Contra-ix

Indication – Drainage and Lung expansion

1. Pneumothorax
 - ventilated pts.
 - tension Px
 - large secondary pneumothorax over 50 years.
2. Malignant pleural effusion
3. Empyema, Complicated parapneumonic effusion.
4. Traumatic hemothorax
5. Post thoracotomy

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Indication & Contra-ix

Contra-Indication : no absolute Cix, if pt in respiratory distress

1. Infection over insertion site
2. Uncontrolled bleeding diathesis

Never forget caution when the pt has

- * Obesity
- * Adhesion possibility
- * Giant bullae
- * LVH

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure

Equipments

1. Gowning and Scrubbing
2. Confirm Chest film or CT
3. Patient positioning – Supine, Lateral decubitus, Sitting position
4. Target point marking (4th, 5th, 6th ICS MAL → lateral line of Nipple)
5. Skin scrubbing
6. Diagnostic thoracentesis and Lidocain insertion (ETF and Parietal Pleura)
7. 2-3Cm transverse incision
8. Blunt dissection
9. Tube insertion using hemostat (advance the tube superiorly and posteriorly)
10. Connect tube to under water seal
11. Wound closure
12. Dressing
13. Confirm Chest film

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

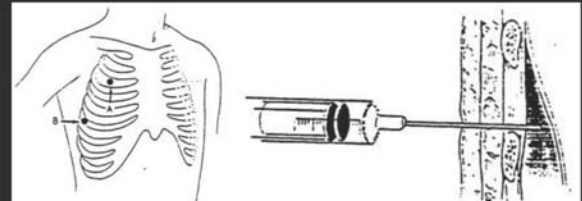
Procedures

Size of Chest Tube

Adult or Teen Male	28-32 Fr
Adult or Teen Female	28 Fr
Child	18 Fr
Newborn	12-14 Fr

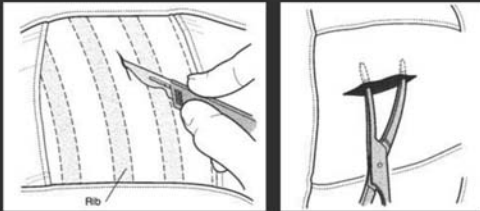
Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure



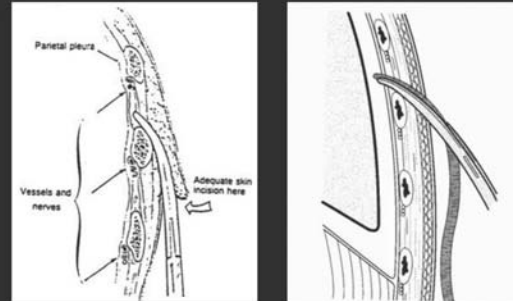
Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure



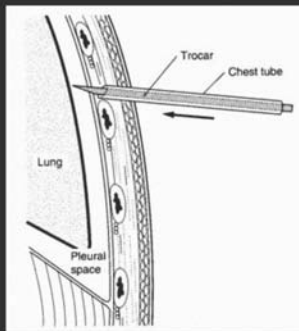
Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure



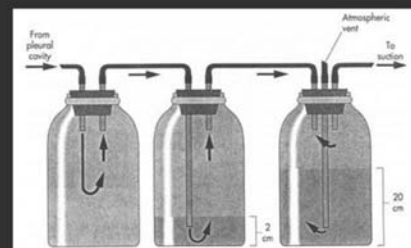
Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure



Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure



Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

Procedure



Complications

1. Malposition – Abdominal cavity (liver, spleen, diaphragm injury)
2. Insertion into pulmonary parenchyme
3. Mediastinal organ injury (Left Ventricle)
4. Intercostal neurovascular injury (pain, bleeding)

Charles E et al. In Current Emergency Diagnosis and Treatment. 4th Ed. 1992. SAUNDERS.
Barash PG, Clinical Anesthesia. 1992. Lippincott.

*Failure to Prepare is
Preparing to Failure !*

누구나 흉부외과를 할 수
있다면
나는 결코 흉부외과를
선택하지
않았을 것입니다.

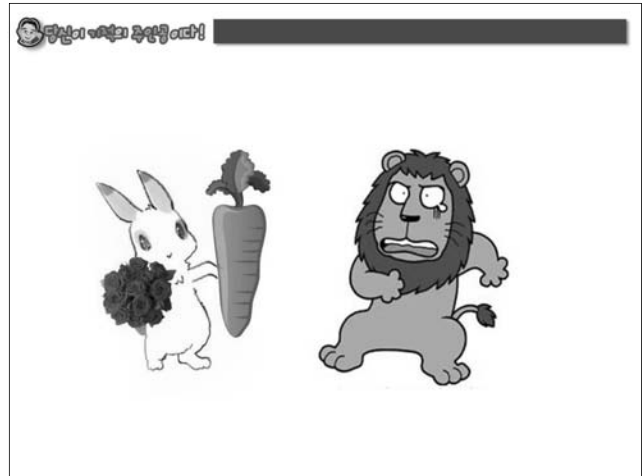
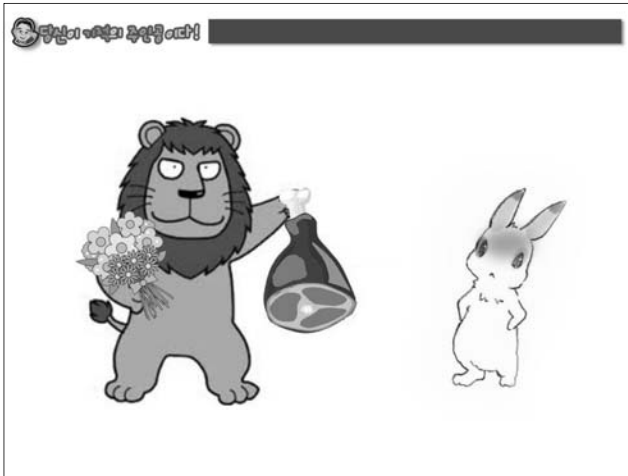
당신이 기적의 주인공이다

권영찬닷컴

권영찬







당신의 역할과 공양물이다!

일반 대화와 코칭 대화 비교

일반 대화	코칭 대화
자신이 이야기한다	상대의 이야기를 듣는다
일방적으로 말한다	상대를 대화로 끌어올린다
상대의 이야기를 끊는다	상대의 이야기를 끌어낸다
재촉한다	기다린다
(자신)이 평가한다	(상대에게) 평가하게 한다
관찰하지 않는다	관찰한다
한가지 패턴의 질문	다양한 패턴의 질문
논리에 지우친다	감정을 존중한다
전부 알고 있는 척 한다	알아도 모르는 척 한다

당신의 역할과 공양물이다!

일반 대화와 코칭 대화 비교

일반 대화	코칭 대화
답을 준다	힌트를 준다
자신의 생각에 집착한다	자신의 생각에 집착하지 않는다
말로만 끝낸다	행동까지 지원한다
YOU를 강조한다("당신은")	WE를 강조한다("우리가")
WHY를 강조한다("당신 왜 그래?")	HOW를 강조한다("우리 어떻게 할까?")
인정하지 않고 인정해도 전하지 않는다	인정하고 전달한다
역점을 지적한다	강점을 지적한다
상대의 실수를 질책하는 기회로 삼는다	상대의 실수를 성장의 기회로 삼는다

당신의 역할과 공양물이다!

마음 챙김 - 명상

- ▶ 존 카밧진 박사가 의료에 접목
- ▶ 1979년부터 미국에서 시작
- ▶ 현대인의 병 - 70% 이상이 스트레스
- ▶ 치유가 아닌 치료의 개념
- ▶ 카톨릭대학교 의료대학등에서 국내 적용

당신의 역할과 공양물이다!

용서하기

프레드 레스킨 교수 (스탠포드대)

▶ 용서하는법

첫째, 당신에게 일부러 상처주려는 사람은 없다.

둘째, 화가나면 숨을 깊게 쉬고 사랑하는 사람을 떠올려라

셋째, 모든것은 나에게 달려있다.

당신의 인생과 공영망이다!

- Comedy**
 - 살을 낙관적으로 보는 인생대본 즉 인생은 신성한 것
 - 살의 문제들을 늘 단순화 하고 최소화하며,
 - 다른 사람들과 따뜻하고 사랑스런 관계를 추구한다.
 - (Happy ending, Cinderella story)
- Romance**
 - 살에 있어서 늘 모험과 정복을 추구, 정열적 인생관
 - 모험심과 적극성으로 살의 장애를 이겨냄
 - 승리자와 영웅추구, 변화와 적응, 전진추구
 - 낙관적 승리 기대
- Tragedy**
 - 모든것은 다 죽는다. 자신을 살의 희생자라 생각
 - 이 세상은 기쁨과 슬픔, 행복과 불행이 뒤섞여
 - 마침내 죽음과 파멸로 끝나고 만다. 이 세상을 잊지마라
- Irony**
 - 인생은 수수께끼: 값싼 영웅주의 배제
 - 인생은 쉽게 풀리는 게임이 아니다.
 - 살의 모호성을 강조: 그저 최선을 다할뿐!

당신의 인생과 공영망이다!

생각에 따라서 행복과 불행



당신의 인생과 공영망이다!

유머스 피치 란?



당신의 인생과 공영망이다!

도전은 해봤니?



받고 싶으면 먼저 줘라!

당신의 인생과 공영망이다!

고객은 나의 스폰서이다!



당신의 인생과 공영망이다!

당신의 네비게이션의 위치는?

당신이 쓰는 네비게이션은?

기본만 제대로 해도 웃는다!

당신의 비결과 성공담이다!

◆ 한국남자의 웃음량



*세계 평균 웃음량
-남자 하루에 5회,
여자 하루에 8회

*한국 성인 남녀 평균 웃음량--
남자 한 주에 0.1회,
여자 하루에 3회

*한국 남자가 10주에 한번 웃는
경우:

술에 만취했을 때,
예쁜 여성을 발견했을 때

당신의 비결과 성공담이다!

웃어본 사람이 웃을 수 있다.



당신의 비결과 성공담이다!

◆ 유머스피치 표현법

1. 약간의 오버 필요

유쾌하게해야 재미있다

3. 표정과 제스처 활용

익살스런 표정과 우스
과스런 제스처

유머
스피치

2. 반전의 요소

유머는 평범한 생각을
뛰어넘는 생각의 반전

4. 반복연습

어색하면 재미없음, 반
복해서 자연스럽게 표
현

당신의 비결과 성공담이다!

우리가 생각하는 행복이란 무엇일까?



당신의 비결과 성공담이다!

성공하면 내 탓, 실패하면 남의 탓!



당신의 비결과 성공담이다!

칭찬은 그 래도 춤추게 한다



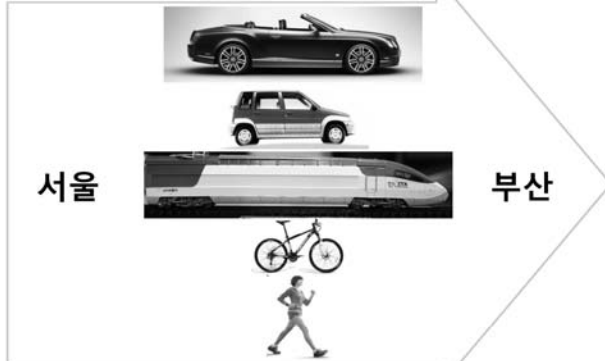
당신의 비결과 공양품이다!

내가 가장 잘 할 수 있는 방법을 찾아라!



당신의 비결과 공양품이다!

내가 선택한 인생은?



서울 부산

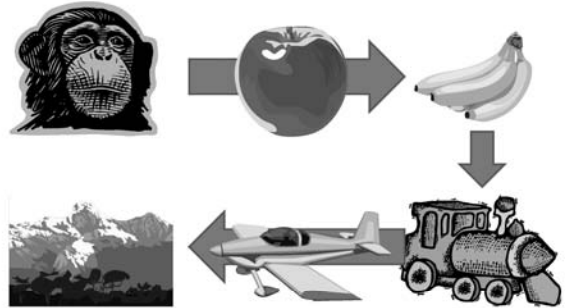
당신의 비결과 공양품이다!

호기심을 가져라!



당신의 비결과 공양품이다!

고객을 만족시킬 아이디어를 찾아라!



당신의 비결과 공양품이다!

당신의 고객은 당신의 종교이다?



당신의 비결과 공양품이다!

불행은 불행으로 끝나는 것이 아니라
또 다른 행복의 시작



