

1. 가

실습 세부 내용 (공개용)

구분	세부 내용									
① 학생 지원금	1인당 100만원 지원 ※ 세법에 따른 원천징수 후 지급									
② 실습기간 및 모집학생수	<table border="1"><thead><tr><th>구분</th><th>실습기간</th><th>실습 학생수</th></tr></thead><tbody><tr><td>3차수</td><td>2024.01.02.(화) ~ 01.12.(금)</td><td>4명</td></tr><tr><td>5차수</td><td>2024.02.13.(화) ~ 02.23.(금)</td><td>2명</td></tr></tbody></table>	구분	실습기간	실습 학생수	3차수	2024.01.02.(화) ~ 01.12.(금)	4명	5차수	2024.02.13.(화) ~ 02.23.(금)	2명
구분	실습기간	실습 학생수								
3차수	2024.01.02.(화) ~ 01.12.(금)	4명								
5차수	2024.02.13.(화) ~ 02.23.(금)	2명								
③ 숙소	기숙사 별도제공									
④ 식사	개별 식사									
⑤ 당직	평일 당직있음									
⑥ 실습생 준수사항	(실습 전) ATLS 과정 학습 (실습 중) 프로그램 적극 참여 (실습 후) 기타 요청 서류 및 자료 제출									
⑦ 자격조건	해당사항 없음									
⑧ 프로그램 내용	<table border="1"><thead><tr><th>구분</th><th>내용</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. 실습목표</td><td rowspan="4">별첨</td></tr><tr><td>2. 실습일정표</td></tr><tr><td>3. 실습내용</td></tr><tr><td>4. 기타사항</td></tr></tbody></table>	구분	내용	1. 실습목표	별첨	2. 실습일정표	3. 실습내용	4. 기타사항		
구분	내용									
1. 실습목표	별첨									
2. 실습일정표										
3. 실습내용										
4. 기타사항										

[프로그램 내용]

1. 사업 목적

외상 분야에 관심이 있는 의과대학 학생을 대상으로 임상경험 기회를 제공하고 실습을 지원 하여 향후 외상분야로 진로를 유도한다.

2. 실습일정표 및 실습내용 (센터 사정에 따라 변동가능)

<1주차 일정표>

시간	월	화	수	목	금
7:30-08:00	FTLS Course		Conference	Conference	Conference
08:00-08:30					
08:30-10:00	외상 술기 시뮬레이션 (가톨릭대학교 START의학 시뮬레이션 센터)	Cadaver를 이용한 외상 술기 실습 (가톨릭대학교응용 해부연구소 국제술기교육센터)	병동 회진	병동 회진	 ①경기북부소방재난본부 견학+서울소방항공대 훈련 OR ②경기북부소방재난본부 견학+중앙119구조대 항공훈련
10:00-11:00			센터 오리엔테이션	Special Lecture American trauma surgeon과의 대화	
11:00-12:00			Lecture 2 국내의 외상센터의 역사 및 흐름	Lecture 3 Advanced Trauma Life Support	
12:00-13:00			중식		
13:00-14:00	중식		임상실습	임상실습	
14:00-15:00			임상실습	Lecture 4 Major Trauma I.	
15:00-16:00	Lecture 1 인체 구조와 기본 해부학 강의		Skill station 1 Basic surgical technique	Skill station 2 기관지내시경, I/O	Skill station 3 외상초음파
16:00-17:00					
17:00-익일07:30	당직				

<2주차 일정표>

시간	월	화	수	목	금
7:30-08:30	Conference	Conference	Conference	Conference	Conference
08:30-10:00	병동 회진	병동 회진	병동 회진	병동 회진	병동 회진
10:00-11:00	Lecture 5 Trauma Surgery	Lecture 7 ICU monitoring and fluid therapy	Lecture 9 Pelvic Trauma	Lecture 11 Neurosurgical Trauma	Trauma Grand Round
11:00-12:00	Lecture 6 Bleeding control and Transfusion	Lecture 8 Nutrition in Trauma patient	임상실습	임상실습	
12:00-13:00	중식				
13:00-14:00	임상실습	Mortality Conference	Lecture 10 Orthopedic Trauma	모의 환자 헬기 이송 훈련 참여 (U.S. Army & BDAACHospital-Camp Humphreys)	/
14:00-15:00		임상실습	임상실습		
15:00-16:00	Skill station 4 Laparoscopic skill	Case Review 1	Case Review 3		
16:00-17:00		Case Review 2	임상실습		
17:00-익일07:30	당직				

* 임상실습 : Trauma activation 환자 내원 시 진료 process 전 과정에 참여(Trauma-bay, 수술, 중환자실, 병동, 헬기환자)

* 일정은 센터 및 협업기관 사정에 의하여 변경될 수 있음

* 당직은 실습생 일정 조율 후 결정

3. 기타사항

1) 사무실 전화번호

- 외상프로그램매니저 031)820-5377
- 외상행정실 031)820-5376

2) 주차: 병원 측에서 제공하는 주차 지원은 없음

3) 식사: 직원 식당(지하 1층)에 개별 식권 구입하여 이용 가능

구분	이용 시간	비고
조식	07:00 - 08:00	식권 가격 가톨릭대학교 학생 - 2,850원 타 대학교 학생 - 5,700원
중식	11:30 - 13:00	
석식	17:30 - 19:00	

4) 학생 지원금: 실습 수료 후 개인 계좌로 이체(실습기간 익월 말 이체)

5) 편의시설

구분	시설명	비고
지하1층(신관)	편의점(이마트24)	
1층(본관)	카페 안젤로(커피전문점)	
2층(신관)	그랑미셸(외래식당)	
	TableB(커피,베이커리)	

6) 실습 준비물: 신분증, 활동복 및 흰가운

실습 세부 내용 (공개용)

구분	세부 내용									
① 학생 지원금	1인당 100만원 지원 (※ 세법에 따른 원천징수 후 지급)									
② 실습기간 및 모집학생수	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>실습기간</th> <th>모집 학생수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1차수</td> <td>2023.11.27.(월)~12.08.(금)</td> <td>2명</td> </tr> <tr> <td>2차수</td> <td>2023.12.26.(화)~2024.01.09.(화)</td> <td>1명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	실습기간	모집 학생수	1차수	2023.11.27.(월)~12.08.(금)	2명	2차수	2023.12.26.(화)~2024.01.09.(화)	1명
구분	실습기간	모집 학생수								
1차수	2023.11.27.(월)~12.08.(금)	2명								
2차수	2023.12.26.(화)~2024.01.09.(화)	1명								
③ 숙소	· 기숙사 별도제공 없으며 학생지원금 내 숙박비 포함									
④ 식사	<ul style="list-style-type: none"> · 점심식사는 구내식당 개별식권 구입 후 이용 · 위치: J동 3층 아미정, T동 13층 힐링마루 · 이용시간: 조식 07:30~09:00, 중식 11:00~14:30, 석식 17:30~19:00 · 식권구입: 구내식당 내 기계 이용 									
⑤ 당직	· 있음(1회/주 (회차 당 총 2회), 의대생 전용 당직실 제공)									
⑥ 실습생 준수사항	<p>(실습 전)</p> <ul style="list-style-type: none"> · 실습생 감염성 질환 면역력 확인서 · 부산대학교병원 실습생 서명지 · 개인정보 동의서(개인정보, 민감정보, 개인정보 제3자 제공) · 보안서약서 제출 등 <p>(실습 중) · 출석확인, 연수교육과정 총실 이행</p> <p>(실습 후) · 실습일지, 교육과정 설문조사</p>									
⑦ 자격조건	· 의과대학 본과 1~4학년									
⑧ 프로그램 내용	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 실습목표</td> <td>의대생들이 일반적으로 접하기 힘든 분야인 권역외상센터 실습을 통해 의학교육의 필수 항목인 외상환자의 평가 및 처치에 대해 체계적으로 교육하고 이를 통해 의사로서 갖추어야 할 기본지식, 술기 및 소양을 함양하도록 함</td> </tr> <tr> <td>2. 실습일정표</td> <td rowspan="2"># 실습일정표·내용, 시설 등 P16~22 참조</td> </tr> <tr> <td>3. 실습내용</td> </tr> </tbody> </table>	구분	내용	1. 실습목표	의대생들이 일반적으로 접하기 힘든 분야인 권역외상센터 실습을 통해 의학교육의 필수 항목인 외상환자의 평가 및 처치에 대해 체계적으로 교육하고 이를 통해 의사로서 갖추어야 할 기본지식, 술기 및 소양을 함양하도록 함	2. 실습일정표	# 실습일정표·내용, 시설 등 P16~22 참조	3. 실습내용		
구분	내용									
1. 실습목표	의대생들이 일반적으로 접하기 힘든 분야인 권역외상센터 실습을 통해 의학교육의 필수 항목인 외상환자의 평가 및 처치에 대해 체계적으로 교육하고 이를 통해 의사로서 갖추어야 할 기본지식, 술기 및 소양을 함양하도록 함									
2. 실습일정표	# 실습일정표·내용, 시설 등 P16~22 참조									
3. 실습내용										

[실습일정표 및 실습내용]

구분	주요내용					
전체일정표	■ 1주차 교육과정					
	1주차	월	화	수	목	금
	08:00 ~ 08:30	Morning conference	Morning conference	Morning conference	다학제 conference	Morning conference
	08:30 ~ 10:00	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진	외상중환자실 재활팀 회진, 진료 conference	중환자실 회진
	10:00 ~ 11:00	오리엔테이션	강의 2	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	강의 4	외상외과 진료, 시술, 수술 참관
	11:00 ~ 12:00					
	12:00 ~ 13:00	점심식사	점심식사	점심식사	점심식사	점심식사
	13:00 ~ 14:00	강의 1	강의 3	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	강의 5	외상외과 진료, 시술, 수술 참관
	14:00 ~ 15:00					
	15:00 ~ 16:00	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	외상외과 진료, 시술, 수술 참관			
	16:00 ~ 18:00	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진
	18:00 ~ 08:00		당직 (A조)		당직 (B조)	
	■ 2주차 교육과정					
	2주차	월	화	수	목	금
	08:00 ~ 08:30	Morning conference	Morning conference	Morning conference	다학제 conference MM conference	Morning conference
	08:30 ~ 10:00	병동 회진	병동 회진	병동 회진	병동 회진	시뮬레이션 및 술기 교육
	10:00 ~ 11:00	강의 6	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	강의 8	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	
	11:00 ~ 12:00		Book reading		Journal 초독	
	12:00 ~ 13:00	점심식사	점심식사	점심식사	점심식사	점심식사
	13:00 ~ 14:00	강의 7	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	강의 9	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	시뮬레이션 및 술기 교육
14:00 ~ 15:00						
15:00 ~ 16:00	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	Chest conference	외상외과 진료, 시술, 수술 참관	실습 후 평가 및 토론	
16:00 ~ 18:00	병동 회진	병동 회진	병동 회진	병동 회진	이수증 수여식	
18:00 ~ 08:00	당직 (A조)		당직 (B조)			

■ 오리엔테이션 및 실습 전 지식평가

1. 일시: 1주차 월요일 10:00 ~ 12:00
2. 장소: 권역외상센터 7층 세미나실
3. 담당: 외상외과 박찬익 교수(부책임교수)

■ 연수일정 세부내용

- 주요내용 -

1. 권역외상센터 진료 및 회진 참관
 - 가. 외상진료 및 활성화팀 당직
 - 나. 외상중환자실 및 외상병동 회진
 - 다. 외상중환자실 재활팀 진료 및 회진 참관
2. 권역외상센터 회의 및 컨퍼런스 참관
3. 이론강의: ATLS강의
4. 외상술기교육 및 시뮬레이션교육
5. 증례발표 및 논문 리뷰
6. 견학 프로그램
7. 교육과정 종료 및 이수증 수여식

세부일정

1. 외상외과 진료 및 회진 참관

가. 권역외상센터 진료 및 외상팀 당직

- 1) 방법: 2인으로 구성된 A조, B조로 운영
- 2) 실습내용: 외상소생과정, 수술, 시술 등 진료과정의 참관 및 참여
- 3) 담당: 외상외과 당직교수



나. 외상중환자실 및 병동 회진

- 1) 일정: 2회/1일 (오전 8시 30분 ~ , 오후 4시 ~)
- 2) 주요내용: 외상중환자 및 외상병동 환자 회진 참여
- 3) 담당: 외상외과 파트 당직 교수
- 4) 장소
 - 외상응급실
 - 외상중환자실1, 외상중환자실2, 외상중환자실3
 - 외상병동 68병동, 외상병동 69병동
 - 권역외상센터 3층 회의실, 7층 세미나실



다. 외상중환자실 재활팀 진료 및 회진 참관

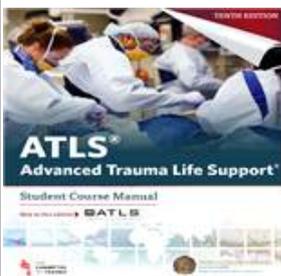
- 1) 일정: 1회(1주차 목요일 오전 8:30~10:00)
- 2) 실습내용: 외상중환자 전문 재활 치료 및 회진 참여
- 3) 담당: 외상지원전문의 장명훈(재활의학과)
- 4) 장소: 외상중환자실1,2,3
- 5) 주요내용: 외상중환자실 입원 48시간 이내의 모든 환자 대상으로 재활 치료 시작기준인 “안전기준 지표”를 참고하여 중환자 재활치료 시작 가능 여부 확인 후 지표가 통과된 환자의 치료계획을 수립하고 치료과정에 참관



2. 권역외상센터 회의 및 컨퍼런스 참관

요일	시간	내용	장소
매일	08:00~08:30	아침진료회의 및 morning conference	7층 세미나실
화(2주차)	11:00~12:00	book reading	7층 세미나실
수(2주차)	14:00~16:00	chest conference	6층 센터장실
목(매주)	08:30~09:00	중증외상 다학제 진료회의	7층 세미나실
목(2주차)	11:00~12:00	journal초독	7층 세미나실
월 1회	08:00~08:30	mortality & morbidity conference	7층 세미나실
월 1회	08:00~08:30	외상사망사례 검토 회의	6층 회의실
목(1주차)	08:30~10:00	외상중환자실 재활 회진, conference	외상중환자실

3. 이론강의



가. 장소: 권역외상센터 7층 세미나실
 나. 일정: 첨부파일 「의대생 실습일정표」 참조
 다. 프로그램: ATLS

강의	소요시간	내용	강의
1	2시간	Initial Assessment and management	염석란(응급의학과)
2	2시간	Airway and Ventilator Management	이도원(마취통증의학과)
3	2시간	Shock and Fluid Resuscitation	김호현(외상외과)
4	1시간	Head Trauma	최혁진(신경외과)
	1시간	Spine and Spinal Cord Trauma	김병철(신경외과)
5	2시간	Chest Trauma	김선희(외상외과)
6	2시간	Abdominal and Pelvic Trauma	김길환(외상외과)
7	2시간	Musculoskeletal Trauma	고태식(정형외과)
8	2시간	Intervention Radiology in Trauma	김창원(영상의학과)
9	1시간	Trauma System	김영대(센터장)

4. 술기교육 및 시뮬레이션 교육 - 2주차 금요일

강의	시간	내용	강의
1	09:00~ 10:00	■ Airway 1. basic airway skills 2. advanced airway management 3. Cricothyroidotomy	이도원 (마취통증의학과) 김선현 (외상외과)
2	10:00~ 11:00	■ Breathing 1. Breathing Assessment 2. Interpretation of Chest X-ray 3. Finger and Tube Thoracostomy 4. Needle Decompression 5. Chest bottle management (1,2,3 bottle setting & system) 6. Dressing for Open Pneumothorax	김선희 이나현 (외상외과)
3	11:00~ 11:30	■ Circulation 1. Application of Combat Tourniquet 2. Placement of Intraosseous Device (Humeral Insertion, Proximal Tibial Insertion) 3. Application of Pelvic Binder or Other Pelvic Stabilization Device	양욱태 (응급의학과), 김길환 (외상외과)
4	11:30~ 12:00	■ Disability 1. Brief or Focused Neurological Examination (GCS) 2. Evaluation of Cervical Spine (Application of Neck Collar)	유승한 하만정 (신경외과)

		3. Detailed Neurological Exam 4. Removal of Spine Board, spine immobilization (Log Roll)	
	12:00~ 13:00	■ 점심시간	
5	13:00~ 14:00	■ Adjuncts 1. Perform a FAST Exam and Properly Position Probes 2. Perform an eFAST Exam and Properly Position Probes 3. Identify Abnormal eFAST on Still or Video Images 4. Identify Fluid on FAST Video or Still Images of FAST	이상봉 유동연 (외상외과)
6	14:00~ 15:00	■ 시뮬레이션	박찬익 유동연 (외상외과)
7	15:00~ 15:30	■ 실습 후 평가 및 토론	

5. 증례발표 및 논문 리뷰

- 가. 시간: 실습 2주차 화·목요일 11:00~12:00
- 나. 장소: 권역외상센터 7층 세미나실
- 다. 담당: 외상외과 김선희

6. 견학프로그램

- 가. 일시: 1주차 월요일 10:00~12:00
- 나. 담당: 외상외과 박찬익 교수
- 다. 목적: 중증외상 진료 동선 견학을 통한 외상시스템 이해 도모
- 라. 진행
 - 1) (진료동선) Hot line 환자 의뢰 → 헬기이송 → 외상소생실 → 외상수술실 → 외상중환자실(독립형, 기본형) → 외상병실
 - 2) (대량재난) 대량재난 발생 시 임시 재난병상 견학

7. 과정 종료 및 이수증 수여식

- 가. 시간: 실습 2주차 금요일
- 나. 장소: 권역외상센터 7층 세미나실
- 다. 담당: 권역외상센터장, 책임교수 김재훈, 부책임교수 박찬익, 부장단 등

[주요시설]

1. 외상전용 진료시설 및 대량재난 대비 시설

<p>권역외상센터 외관</p>	<p>외상센터 소생실 2실</p>
	
<p>외상수술실 6실</p>	<p>외상중환자실 1,2(각 14병상, 독립형)</p>
	
<p>외상중환자실 3(14병상, 기본형)</p>	<p>외상센터 헬리패드</p>
	
<p>외상센터 헬리패드</p>	<p>대량재해시스템</p>
	

2. 외상시뮬레이션센터 등 기타시설

<p>시뮬레이션센터(강의실)</p>	<p>시뮬레이션센터(교육실습실)</p>
	
<p>시뮬레이션센터(시뮬레이션룸 4실)</p>	<p>시뮬레이션센터(시뮬레이션룸 4실)</p>
	
<p>기타시설(외상센터 외래)</p>	<p>구급대원 휴게실</p>
	

3. 연수생 편의시설 - T동 3층 위치

<p>당직실(남·여 구분) 외부</p>	<p>당직실 내부</p>
	

실습 세부 내용 (공개용)

구분	세부 내용										
① 학생 지원금	1인당 100만원 지원 ※ 세법에 따른 원천징수 후 지급										
② 실습기간 및 모집학생수	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 55%;">실습기간</th> <th style="width: 30%;">실습 학생수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5차수</td> <td>2024.02.13.() ~ 02.26.()</td> <td>4명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	실습기간	실습 학생수	5차수	2024.02.13.() ~ 02.26.()	4명				
구분	실습기간	실습 학생수									
5차수	2024.02.13.() ~ 02.26.()	4명									
③ 숙소	기숙사 별도제공 (자교생 기숙사 제공 안함) * 원내 기숙사 부족 시 외부 시설 이용										
④ 식사	기타 실습기간은 개별 식사 (워크샵 운영시 식사 제공)										
⑤ 당직	평상 시 교육에는 당직 없음 (단, 환자수술케이스에 따라 당직가능성 있음)										
⑥ 실습생 준수사항	(실습 전) 병원 내 교육혁신처 및 사업 담당자와 자세한 내용은 개인별 연락할 수 있도록 한다. , 개인별 프로필 작성 후 제출										
	(실습 중) 지각 및 결석 등은 되도록 하지 않도록 하며, 부득이한 경우 대체 교육일이 연장될 수 있음. 실습 일지 관리 철저										
	(실습 후) 자체 실습 일지 및 보고서 제출(발표자료 제출)										
⑦ 자격조건	건강보험공단 기준에 따름										
⑧ 프로그램 내용	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구분</th> <th style="width: 85%;">내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 실습목표</td> <td>외상의료체계 및 전문외상소생술, 처치술을 이해하고 중증외상환자 발생 시 적절한 처치에 대한 학습</td> </tr> <tr> <td>2. 실습일정표</td> <td>붙임 참고</td> </tr> <tr> <td>3. 실습내용</td> <td>붙임 참고</td> </tr> <tr> <td>4. 기타사항</td> <td>붙임 참고</td> </tr> </tbody> </table>	구분	내용	1. 실습목표	외상의료체계 및 전문외상소생술, 처치술을 이해하고 중증외상환자 발생 시 적절한 처치에 대한 학습	2. 실습일정표	붙임 참고	3. 실습내용	붙임 참고	4. 기타사항	붙임 참고
	구분	내용									
	1. 실습목표	외상의료체계 및 전문외상소생술, 처치술을 이해하고 중증외상환자 발생 시 적절한 처치에 대한 학습									
	2. 실습일정표	붙임 참고									
	3. 실습내용	붙임 참고									
4. 기타사항	붙임 참고										

첨부 1

교육 세부 내용

구성	운영내용	
외상의학과 권역응급의료센터 권역외상센터	이론강의	<ul style="list-style-type: none"> - 한국의 외상의료체계 역사 및 현황 - 외상의료서비스 개요 및 구축요소, 효율적 운영방안등 - 전문외상처치 환자평가, 기도관리, 흉부, 복부손상 - 재난대응훈련 및 대응 경험 강의 - 지역적 특성을 고려한 의료기관 및 유관기관의 합동 대비능력 - 환자 중증도 분류 및 역할 분담 훈련 - 복부외상, 흉부외상, 두부외상, 사지손상, 혈관외상 - 중환자실에서의 환자관리, 외상과수혈 - 외상환자의 영양관리 - 외상에서의 닥터헬기 운영 - 외상에서의 연구 및 최신지견
	임상관찰	<ul style="list-style-type: none"> • 외상 수술 참관 • 외상체계 및 중증외상환자 치료과정 · 중증화상 드레싱 및 치료방법 · 전문외상 처치 • 고압산소치료과정 · 전문외상처치 실습
	실험 및 실습	<ul style="list-style-type: none"> (Intubation, ABGA, Central catheterization) · 중증외상환자 초음파 강의 및 실습 - 외상환자에서 사용하는 초음파 - 응급상황에서 필수로 실시해야하는 초음파 - Demonstrate free fluid - Screening assessment for patients - Demonstrate proper lung status · 외상전문소생술(ATLS,KTAT) 강의 및 실습
	컨퍼런스	<ul style="list-style-type: none"> · 외상의학 컨퍼런스 - Trauma Journal, Mortality Conference - Trauma Grand Round - 매일 오전 / 오후 회진을 통해 응급실 및 입원 병동에서의 환자에 대한 진단 및 치료과정에 대해 이해하고 관련된 경험 및 이론에 대한 교육 - 유관 진료과의 연계 conference 참석 - 외상 중환자실(Intensive Care Unit) 회진 참석 및 교육
	학회 및 교육 참관	<ul style="list-style-type: none"> · 한국형 전문외상처치술 교육 참관(KTAT) · 한국형 병원전 전문외상처치술 교육 참관(KTPT) · 기타 외상관련 학회 및 교육프로그램 참관
	교육 workshop 개최	<ul style="list-style-type: none"> · 권역외상센터 술기 Workshop · 응급의료전용헬기 Workshop · 고압산소센터 Workshop · 국내재난의료 Workshop

첨부 2

실습 일정표

시간	월	화	수	목	금
8:00-8:30	-	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스
8:30-10:20	외상센터 소개 및 OT	외상환자의 응급처치	외상 총론	흉부외상	TIC
10:30-12:20	외상센터 설립 배경 및 현황	ATLS 총론	수액치료 및 수혈	독성학	손상통제수술
12:30-13:30	중식				
13:30-15:20	AIS 코딩 및 본원 외상환자 현황	정형외과 외상환자 이론 교육 및 수술 참관	외상 마취	고압산소치료	정형외과 외상환자 이론 교육 및 수술 참관
15:30-17:20	우리나라 KTDB 현황		치과학개론	고압산소 치료실 실습	
17:30-19:00	석식				
당직(19:00~익일 8:00)	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	-
시간	월	화	수	목	금
8:00-8:30	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스	회진 및 컨퍼런스
8:30-10:20	입원환자사례 논의	장갑 착용 및 가운, 손씻기	Initial assessment 실습	Brain injury intervention	입원환자사례 논의
10:30-12:20	연구주제논의	흉부외과 수술 실습			연구주제논의
12:30-13:30	중식				
13:30-15:20	Practical skill stations	DMAT	외과 외래 참관	eFAST 이론	Case presentation
15:30-17:20	Practical skill stations			eFAST 실습	
17:30-19:00	석식				
당직(19:00~익일 8:00)	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	-

센터 및 협업기관 사정에 의하여 변경될 수 있음

실습 세부 내용 (공개용)

구분	세부 내용									
① 학생 지원금	1인당 100만원 지원 ※ 세법에 따른 원천징수 후 지급									
② 실습기간 및 모집학생수	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>실습기간</th> <th>실습 학생수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3차수</td> <td>2023.12.25.(월) ~ 01.05.(금)</td> <td>2명</td> </tr> <tr> <td>4차수</td> <td>2024.01.08.(월) ~ 01.19.(금)</td> <td>2명</td> </tr> </tbody> </table>	구분	실습기간	실습 학생수	3차수	2023.12.25.(월) ~ 01.05.(금)	2명	4차수	2024.01.08.(월) ~ 01.19.(금)	2명
구분	실습기간	실습 학생수								
3차수	2023.12.25.(월) ~ 01.05.(금)	2명								
4차수	2024.01.08.(월) ~ 01.19.(금)	2명								
③ 숙소	기숙사 별도제공 없음									
④ 식사	개별 식사									
⑤ 당직	없음 (희망자에 한해서 진행)									
⑥ 실습생 준수사항	(실습 전) 실습 가운 지참 (실습 가운이 없는 경우 지원 가능함)									
	(실습 중) 없음									
	(실습 후) 없음									
⑦ 자격조건	없음									
⑧ 프로그램 내용	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 실습목표</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 다발성 외상 환자의 일차평가(primary survey)를 올바른 순서로 설명할 수 있다. • 외상환자에서 기도 폐쇄, 환기 장애의 위험 요소, 증상, 징후를 설명할 수 있다. • 외상환자에서 기도유지 및 기도확보를 위한 방법을 설명할 수 있다. • 외상환자에서 발생할 수 있는 쇼크의 원인들을 설명할 수 있다. </td> </tr> </tbody> </table>	구분	내용	1. 실습목표	<ul style="list-style-type: none"> • 다발성 외상 환자의 일차평가(primary survey)를 올바른 순서로 설명할 수 있다. • 외상환자에서 기도 폐쇄, 환기 장애의 위험 요소, 증상, 징후를 설명할 수 있다. • 외상환자에서 기도유지 및 기도확보를 위한 방법을 설명할 수 있다. • 외상환자에서 발생할 수 있는 쇼크의 원인들을 설명할 수 있다. 					
구분	내용									
1. 실습목표	<ul style="list-style-type: none"> • 다발성 외상 환자의 일차평가(primary survey)를 올바른 순서로 설명할 수 있다. • 외상환자에서 기도 폐쇄, 환기 장애의 위험 요소, 증상, 징후를 설명할 수 있다. • 외상환자에서 기도유지 및 기도확보를 위한 방법을 설명할 수 있다. • 외상환자에서 발생할 수 있는 쇼크의 원인들을 설명할 수 있다. 									

	<ul style="list-style-type: none"> • 외상환자에서 출혈 정도에 따른 임상 징후의 변화를 설명할 수 있다. • 외상에 의한 출혈성 쇼크 환자에서 초기 처치를 설명할 수 있다. • 외상환자의 신경학적 평가 방법을 설명할 수 있다. • 기도 폐쇄, 기관지 손상, 긴장성 기흉, 개방성 기흉, 대량 혈흉, 심장눌림증 등의 흉부 외상환자에서 소생 목적으로 시행되는 술기를 설명할 수 있다. • 복부, 골반 손상 환자에서 수술적 치료가 요구되는 증상, 징후를 설명할 수 있다. • 외상환자에서 시행되는 초음파, x-ray, CT 검사 등에서 이상 소견을 구분하여 설명할 수 있다. • 외상환자에서 시행되는 손상통제 수술의 종류와 적응증을 설명할 수 있다.
2. 실습계획표	(첨부: 실습 계획표 참고)
3. 실습내용	<p>[공통 / 외과 강의]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 오리엔테이션 - 외상팀 미팅, 소개 • 센터 시설, 헬기장, 수술실 안내 • ATLS : initial resuscitation • 외상외과 의사가 하는일 - 외상학개론 • 복부손상 • 증례발표 • EMR사용법, 입원환자 리뷰 • Wrap up, 수료식 <p>[공통/ 외과 실습]</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suture, tie 실습 • Scrubbing, Gowning, Gloving 실습 • 기도확보 실습 • 시뮬레이션 실습 • FAST 실습 • 초음파유도 동정맥관 삽입 실습 • Intraosseous approach 실습 <p>[신경외과 강의/실습]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 신경외과 회진 참여 • 신경외과 수술 참관 • 뇌 손상 강의 • 척추 손상 강의 • 신경학적 평가, 경추보호대 실습 <p>[흉부외과 강의/실습]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 흉부외과 회진 참여 • 흉부손상 강의 • 흉관 삽관 실습 • <p>[정형외과 강의/실습]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 정형외과 수술 참관 • 골반/상하지 손상 강의

4. 기타사항	<ul style="list-style-type: none"> • 외상센터 퇴원 후 경과 - OS 외래 참관 • Splint & Binder 실습
	<ul style="list-style-type: none"> ❖ 교육 장소 • 암센터 1층 외상 소생구역 • 암센터 13층 외상외과 의국, 외상센터 5층 교육실, 5층 외상중환자실, 중재시술실 • 암센터 10층 외상외과 병동 • 의과대학교 임상 시뮬레이션 센터

첨부: 실습 계획표 (실습 일정은 상황에 따라 변경될 수 있음)

	월	화	수	목	금
1주차					
08:00~09:00	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의
09:00~10:00	오리엔테이션 - 외상팀 미팅, 소개	OS 회진 참여	AIS 코딩회의참관	병원전단계-구급상황센터방문	TS 회진 참여
10:00~11:00	센터 시설, 헬기장, 수술실 안내	골반/상하지 손상	복부손상(최강국)		홍부외과 수술참관
11:00~12:00					
12:00~13:00	점심	점심	점심	점심	점심
13:00~14:00	외상외과 의사가 하는일 -외상학개론	외상센터 퇴원 후 경과-OS 외래 참관	ATLS : initial resuscitation	Suture, tie 실습	홍부손상
14:00~15:00				FAST 실습	
15:00~16:00	EMR사용법, 입원환자리뷰	Scrubbing, Gowning, Gloving 실습		초음파유도 동정맥관삽입실습	홍관 삽관 실습
16:00~17:00	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리
2주차					
08:00~09:00	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의	당직보고&의국회의
09:00~10:00	NST meeting	시뮬레이션 실습(1)	NS 회진 참여	시뮬레이션실습(2)	증례발표
10:00~11:00			신경외과 수술참관		
11:00~12:00	중환자실 진료과정 참관				
12:00~13:00	점심	점심	점심	점심	점심
13:00~14:00	ICU 강의	기도확보실습	뇌 손상	외상외과의 미래	Wrap up - 수료증 수여, 설문조사
14:00~15:00		IO 실습	척추 손상	해외외상센터 소개	
15:00~16:00		Splint & Binder 실습	신경학적 평가, 경추보호대 실습	외상외과 의사의 삶 / 진료탐색	
16:00~17:00	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리	오후 회진 & 정리	

5.

실습 세부 내용 (공개용)

구분	세부 내용											
① 학생 지원금	1인당 120만원 지원 ※ 세법에 따른 원천징수 후 지급											
② 실습기간 및 모집학생수	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>실습기간</th> <th>실습 학생수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3차수</td> <td>2024.01.02.(화) ~ 01.12.(금)</td> <td>1명</td> </tr> <tr> <td>4차수</td> <td>2024.01.15.(월) ~ 01.26.(금)</td> <td>1명</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 필요시 차수 조율 가능</p>	구분	실습기간	실습 학생수	3차수	2024.01.02.(화) ~ 01.12.(금)	1명	4차수	2024.01.15.(월) ~ 01.26.(금)	1명		
구분	실습기간	실습 학생수										
3차수	2024.01.02.(화) ~ 01.12.(금)	1명										
4차수	2024.01.15.(월) ~ 01.26.(금)	1명										
③ 숙소	기숙사 없음											
④ 식사	개별 식사 (원내 식당 식권 구입)											
⑤ 당직	있음 (단, 원하는 인원만 참여)											
⑥ 실습생 준수사항	<p>(실습 전) 사전 서류(별도 공지 예정) 준비, 실습 가운 지참(없는 경우 지원 가능)</p> <p>(실습 중) 성실한 참여 및 실습 일지 작성, 환자 개인정보 보호</p> <p>(실습 후) 실습 일지, 설문조사 등 서류 제출</p>											
⑦ 자격조건	본과 1~4학년											
⑧ 프로그램 내용	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>내용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 실습목표</td> <td>중증외상환자의 초기평가 및 기도관리, 소생술의 최신 지견을 제공할 뿐만 아니라, 외상에 한정되지 않고 다방면으로 적용 가능한 초음파 술기에 대해 실습 이후에도 적용할 수 있도록 충분한 경험을 제공함</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2. 실습일정표</td> <td>구분</td> <td>내용</td> </tr> <tr> <td>1주 1일차</td> <td>오리엔테이션, 면담 및 집체교육, 컨퍼런스, Pre-test, 기초 지식 교육</td> </tr> <tr> <td>1주 2일차</td> <td>컨퍼런스, 두부 외상 연관 검사/술기 실습, 3D-printed 실습 모형 및 모의 환자 대상, 기초 지식 교육</td> </tr> </tbody> </table>	구분	내용	1. 실습목표	중증외상환자의 초기평가 및 기도관리, 소생술의 최신 지견을 제공할 뿐만 아니라, 외상에 한정되지 않고 다방면으로 적용 가능한 초음파 술기에 대해 실습 이후에도 적용할 수 있도록 충분한 경험을 제공함	2. 실습일정표	구분	내용	1주 1일차	오리엔테이션, 면담 및 집체교육, 컨퍼런스, Pre-test, 기초 지식 교육	1주 2일차	컨퍼런스, 두부 외상 연관 검사/술기 실습, 3D-printed 실습 모형 및 모의 환자 대상, 기초 지식 교육
구분	내용											
1. 실습목표	중증외상환자의 초기평가 및 기도관리, 소생술의 최신 지견을 제공할 뿐만 아니라, 외상에 한정되지 않고 다방면으로 적용 가능한 초음파 술기에 대해 실습 이후에도 적용할 수 있도록 충분한 경험을 제공함											
2. 실습일정표	구분	내용										
	1주 1일차	오리엔테이션, 면담 및 집체교육, 컨퍼런스, Pre-test, 기초 지식 교육										
	1주 2일차	컨퍼런스, 두부 외상 연관 검사/술기 실습, 3D-printed 실습 모형 및 모의 환자 대상, 기초 지식 교육										

	1주 3일차	컨퍼런스, 척추 외상 연관 검사/술기 실습, 3D-printed 실습 모형 및 모의 환자 대상, 신경계 외상 처치 기본 교육
	1주 4일차	컨퍼런스, 입원 환자 증례 검토, 입원 환자 전체 회진
	1주 5일차	컨퍼런스, 증례 발표, Post-test, 면담 및 되새김
	2주 1일차	컨퍼런스, 면담 및 집체교육, Pre-test, 기초 지식 교육
	2주 2일차	컨퍼런스, 외래, 수술, 회진, 응급실 진료, 기초 지식 교육
	2주 3일차	컨퍼런스, 외래, 수술, 회진, 응급실 진료, 기초 지식 교육
	2주 4일차	컨퍼런스, 외래, 수술, 회진, 응급실 진료, 기초 지식 교육
	2주 5일차	증례 발표, Post-test, 면담 및 되새김
3. 실습내용	<p>1. 오리엔테이션</p> <ul style="list-style-type: none"> - 권역외상센터 안내 및 소개, 실습 일정 공유 <p>2. 세부 교육과정</p> <p>1) 중증외상환자 초기 평가 및 처치</p> <p>(1) 초기평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - 외상환자의 분류 - 외상환자의 초기 평가 과정 <p>(2) 기도 관리 및 호흡 처치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 중증 외상환자에서 기도삽관의 적응증 - 기관삽관술 및 rapid sequence intubation - 경추 손상 의심시 기도 관리법 - 윤상갑상연골절개술 - needle decompression, tube thoracostomy <p>(3) eFAST (Extended Focused Assessment with Sonography in Trauma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 이론 및 술기 <p>(4) 쇼크, 소생술 및 수혈</p> <ul style="list-style-type: none"> - 쇼크의 개념 및 분류, 치료방향 - 소생술, 소생개흉술, 초응급수혈 및 대량수혈의 개념 이해 - 저체온의 방지 - 소생실에서 외상환자의 감시방법 <p>(5) Torso 외상의 처치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 전남대병원 권역외상센터에서는 연 150례 이상의 흉복부 외상의 응급수술과 200례 이상의 중재적 처치 및 1,000례 이상의 응급 시술이 발생함 - 즉각적인 처치를 요하는 흉, 복부 외상 - preperitoneal pelvic packing의 적응증 및 술기 	

- damage control surgery의 적응증 및 술기
 - resuscitative endovascular balloon occlusion의 적응증 및 술기
 - 흉관 삽관술의 적응증 및 술기
 - Extracorporeal membrane oxygenation therapy의 적응증 및 술기
 - Emergency thoracotomy의 적응증 및 술기
- (6) 중추신경계 외상의 처치
- 신경계 손상은 연 750례 이상의 응급 두부 외상 환자 및 350례 이상의 외상 응급 수술 등을 시행
 - 실제 상황을 가정한 시뮬레이션 통한 실전 기반 교육을 통해 현장에서의 심리적 영향, 의사 외 의료 인력과의 유기적 협력 과정 등 지식적 측면으로는 얻을 수 없는 현장 경험을 시나리오 시행으로 ATLS를 포함하는 neuro ATLS 의 실습 시행

가. 교육 기간 내 공통 수련 내용

- A) 교육 및 당직 : 각 조 격일, 주 80시간 기준, 주말 1일 휴식 포함, 전공의와 동일한 시간 운영
- B) 중환자 담당 : 실제 환자를 보조 담당의로 할당받아 중환자 치료에 참여
- C) 응급실 당직 : 응급 외상 환자 초진, 보고, 처방, 입원 등 당직 일련 업무 보조 담당의로서 참여
- D) 응급 수술 : 응급 수술 증례 발생 시 수술 준비, 동의서 설명, 이송, 수술, 수술 후 치료까지 일련의 과정을 연속적으로 참관 및 참여

* Day 1

- A) 면담 및 집체교육 : 지원 동기, 응급/구명 진료과에 대한 인식, 필요성, 관심 함양
- B) Pre-test : 교육 전 학생 수준 확인
- C) 기초 지식 교육
 - 두부 외상 개요 : 해부, 병태생리, 각 질환별 특징, 영상의학적 소견
 - 두부 외상의 응급 평가 및 처치
 - (A) Neurologic exam
 - (B) Brain CT findings
 - (C) Cervical spine protection

* Day 2

- A) 두부 외상 연관 검사/술기 실습, 3D-printed 실습 모형 및 모의 환자 대상

- Glasgow 혼수 계수 측정
- 동공 반사
- 심부 건 반사 및 비정상 반사
- 외상 환자 보고
- 기관 삽관
- 중심정맥관 접근
- 3D real-time navigation 이용한 뇌압 조절 술기

B) 기초 지식 교육

- 두부 외상의 영상의학적 평가
- 척추 손상
 - 1) 해부, 병태생리, 위치 및 손상 기전 별 특징
 - 2) 도수 근력 평가
 - 3) 감각 및 기능 평가
 - 4) 영상의학적 평가
 - 5) 비수술적, 응급 치료

* Day 3

A) 척추 외상 연관 검사/술기 실습, 3D-printed 실습 모형 및 모의 환자 대상

- 경추 보호 조치
- 도수 근력 평가
- 감각 및 기능 평가
- 도수 정복 및 외고정

B) 신경계 외상 처치 기본 교육

- 신경계 외상 중환자 치료
 - (A) 두개내압의 생리학
 - (B) 두부 중증 외상 환자의 치료 일반
 - (C) 추가 중재 상황 및 시술/수술

* Day 4

- A) 입원 환자 증례 검토
- B) 입원 환자 전체 회진
- C) 실제 상황을 가정한 시뮬레이션 통한 실전 기반 교육 (Real-world based education)

- 응급 소생술
- 급성경막하출혈 증례
- 외상과 비외상 두부 원인 혼재된 증례
- 외상과 비외상 비신경계 원인 혼재된 증례

* Day 5

- A) 증례 발표
 - 두부 외상 1례
 - 척추 외상 1례

B) Post-test : 교육 후 수준 향상 확인
C) 면담 및 되새김 : 좋았던 경험, 나빴던 경험, 개선할 점, 바라는 점, 소감

(7) 근골격계 외상의 처치

가) 교육 기간 내 공통 수련 내용

A) 교육 및 당직 : 각 조 격일, 주 80시간 기준, 주말 1일 휴식 포함, 전공의와 동일한 시간 운영. (전공의 대학생, 1대 1교육을 기본으로 함.)

B) 응급실 당직 : 응급 외상 환자 초진, 보고, 처방, 입원 등 당직 일련 업무 보조 담당의로서 참여

C) 응급 수술 : 응급 수술 증례 발생 시 수술 준비, 동의서 설명, 이송, 수술, 수술 후 치료까지 일련의 과정을 연속적으로 참관 및 참여

나) 프로그램 내용

* Day 1

A) 면담 및 집체교육 ; 지원 동기, 정형외과에 대한 인식, 필요성, 관심 함양

B) Pre-test : 교육 전 학생 수준 확인

C) 기초 지식 교육

- 해부학

- 신체 검진

- 골절학

- 응급수술, 정규수술 구분에 대한 교육

* Day 2~4

A) 외래

매주 2, 3회 정도 수술 후 퇴원한 환자들의 추후 관리 수립과 장기적인 환자 치료 전략 참관

B) 수술

다양한 외상에 대한 수술적 치료가 이루어지는 현장인 수술실에서의 직접 참관이 가능하며, 실제 수술 필드에 손소독 및 수술복 착용 후 참여 하여 근거리에서의 골절을 직접 관찰할 수 있도록 함. 관혈적 정복술하는 과정을 직접 관찰, 설명을 들을 수 있도록 하며, 수술실에서의 다양한 인력들의 역할에 대해서 이해할 수 있도록 함.

C) 회진

병동 및 외상 중환자실에 입원해있는 환자군의 회진을 통해 지도교수와 함께 다양한 외상 환자들의 수술 전 필요한 검사와 처치, 수술 후 퇴원까지의 검사, 처치 참관

D) 응급실 진료

응급 외상 환자 초진, 보고, 처방, 입원 등 당직 일련
업무 보조 담당으로 서 참여

E) 기초 지식 교육

Day 1 에 시행되었던 교육에 이어서 환자별 맞춤 교
육 및 복리딩 시행될 예정임.

F) 컨퍼런스 참여

각 파트에서 매일 분야별로 돌아가며 컨퍼런스를 주도
함. 당일 수술환자와 이 전주 수술 환자에 대한 레포
트 및 케이스 발표를 통해 주요 질환의 신체 검진, 영
상학적 검사, 수술적 방법, 술 후 관리에 대해 배울 수
있음.

* Day 5

A) 증례 발표

- 기억에 남는 외상 1례
- 담당의 지정 외상 1례

B) Post-test ; 교육 후 수준 향상 확인

C) 면담 및 되새김 : 좋았던 경험, 나빴던 경험, 개선할
점, 바라는 점, 소감

D) 외상 핸즈온 시뮬레이션

- Femoral catheter insertion
- Subclavian catheter insertion
- Internal jugular catheter insertion
- Extended Focused Assessment with Sonography
in Trauma
- Extracorporeal membrane oxygenation therapy
(ECMO)

3. 컨퍼런스

- 1) daily conference : 월요일~금요일, 9시 30분부터
- 2) trauma center conference : 화요일, 12시부터
- 3) book reading : 금요일, 14시부터

4. 회진

- 월, 수, 목, 금요일, 오전 10시 30분부터 12시까지

5. 외래

- 화요일 10시부터 12시까지
- 목요일 14시부터 15시까지

6. 당직

- 지원자의 경우 당직 참여
- 참여 내용

		<p>1) resuscitation in trauma center and ICU의 적용 2) 외상환자의 기도관리의 적용 3) eFAST의 적용 4) 흉복부 외상의 처치 - PPP의 적용 - laparotomy의 적용 - damage control surgery의 적용 - resuscitative endovascular balloon occlusion의 적용 - Aortic Stents Grafts - Extracorporeal membrane oxygenation therapy (ECMO)</p> <p>7. 증례발표 - 해당 환자의 증례와 리뷰 발표 및 코멘트</p>
	4. 기타사항	<p>1. 주요 시설 - 외상소생구역 : 2병상 - 외상진료구역 : 6병상 - 외상중환자실 : 20병상 - 외상입원실 : 40병상 - 외상수술실 : 2실 - 외상당직실 : 5실 - 외상회의실 : 1실 - 헬기장</p> <p>2. 주요 장비 : 62종 약 615대</p> <p>3. 외상 환자 - 2022년 외상 환자 1,688명 / 중증외상환자 526명</p>

실습 세부 내용 (공개용)

구분	세부 내용		
① 학생 지원금	1인당 150만원 지원 ※ 세법에 따른 원천징수 후 지급		
② 실습기간 및 모집학생수	구분	실습기간	실습 학생수
	7차	2024.01.29.(월) ~ 02.09(금)	2명
③ 숙소	기숙사 별도제공 없음		
④ 식사	개별 식사 (※ 병원 식당 이용시 개별 식권 구입 후 이용 가능)		
⑤ 당직	있음 (※단, 희망자에 한하여 선택적 시행되며 당직실 제공)		
⑥ 실습생 준수사항	(실습 전)		
	<ul style="list-style-type: none"> 감염성질환 면연력(B형간염, 수두, 홍역, 결핵) 확인서 제출 (※ 발생 비용은 학생 지원금 정액 지급액에 포함) 개인 실습 가운 준비 		
	(실습 중)		
	<ul style="list-style-type: none"> 성실한 실습 참여 태도, 교육 프로그램 적극 참여 실습 중 알게 된 환자 개인정보보호 철저히 		
	(실습 후)		
	<ul style="list-style-type: none"> 실습일지, 지원금 확인서 등 서류 제출 		
⑦ 자격조건	의과대학 본과생 1~4학년 (고학년 우대)		
⑧ 프로그램 내용	구분	내용	
	1. 실습목표	가. 외상 환자에서 초기 평가와 처치에 대한 이론을 숙지한다 나. 초기평가와 처치에 대한 술기를 습득하고 직접 수행한다. 다. 외상 수술의 이론을 숙지하고 최신 가이드라인의 내용을 습득한다. 라. 외상 수술에 참여하고 창상 봉합 등 간단한 술기를	

수행한다.
 마. 중증외상환자의 중환자실에서 Bedside procedure (초음파, Central line insertion, Bronchoscopy 등)을 직접 해보고 습득한다.
 바. Korean trauma database (KTDB)의 취지와 내용을 습득한다.
 사. Trauma system과 multidisplinary approach를 이해한다.
 아. 지역외상거버넌스에서 권역외상센터의 리더십을 이해한다.

2. 실습일정표

가. 1주차

시간	월	화	수	목	금
08:30-09:00	컨퍼런스	컨퍼런스	컨퍼런스	컨퍼런스	컨퍼런스
09:00-10:00	중환자실 회진				
10:00-11:00	외상센터 소개	Trauma Lecture	Trauma Score	DCS	ICU care
11:00-12:00	실습 OT				
12:00-13:00	점심				
13:00-14:00	외상팀 참관				
14:00-15:00	Hand on Teaching				
15:00-16:00					
16:00-17:00	회진 및 정리				

나. 2주차

시간	월	화	수	목	금
08:30-09:00	컨퍼런스	컨퍼런스	컨퍼런스	컨퍼런스	컨퍼런스
09:00-10:00	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진	중환자실 회진
10:00-11:00	Airway 강의	Trauma Research	MTP	ACS	Trauma Leadership
11:00-12:00	Airway 실습				
12:00-13:00	점심				
13:00-14:00	외상팀 참관	외상팀 참관	외상팀 참관	외상팀 참관	외상팀 참관
14:00-15:00	Hand on Teaching	Hand on Teaching	Student Presentat ion 1	Student Presentat ion 2	Hand on Teaching (PRN)
15:00-16:00					
16:00-17:00	회진 및 정리	회진 및 정리	회진 및 정리	회진 및 정리	Debriefing

※ 센터 일정에 따라 실습 스케줄은 변경될 수 있습니다.

3. 실습내용

가. 이론 강의

전문과목	성명	강의 제목
응급의학과(EM)	이유진	Initial assessment and management in trauma
응급의학과(EM)	이유진	Disaster, Trauma in special population

외상학(GS)	김중석	Trauma Scoring System
외상학(GS)	강우성	Traumatic abdominal injury, Damage control surgery
외상학(CS)	조현민	Obstructive Shock
외상학(GS)	강우성	Massive transfusion
외상학(GS)	김경환	Trauma ICU device (CRRT, ventilator, Ultrasound)
외상학(GS)	김경환	Rhabdomyolysis, Abdominal compartment syndrome
외상학(GS)	강우성	Trauma System
외상학(CS)	조현민	Trauma Leadership

나. 술기 교육

제목	장소	내용
Ultrasonography*	외상 중환자실	급성 흉부 · 복부 · 골반 외상, 심정지, 쇼크나 불안정한 혈류 역학, 호흡곤란, 흉통 등의 환자들을 대상으로 응급 · 중환자 초음파 (Emergency and Critical Ultrasound) 술기 실습
Bronchoscopy*	외상 중환자실	폐렴, 호흡부전, 급성호흡곤란 증후군(ARDS) 등으로 인공호흡기 치료 중인 환자, 급성 흡입 손상 (Acute Inhalation Injury)에 의한 기도손상 환자, 등을 대상으로 현장 기관지내시경(bedside bronchoscopy) 술기 실습
Suture	외상 회의실	Suture 테크닉 강의 및 실습 봉합술의 기본원칙과 사용하는 봉합사의 종류에 대해 이해하고 실제 봉합술에 적용
Chest tube	외상 회의실	이론 강의 후 실습 모형을 통해 Chest tube insertion 술기 실습, 흉강삽관술의 적응증에 대해 알고 필요한 경우 시행할 수 있는 능력 배양
Airway	외상 회의실	이론 강의 후 실습 모형을 통해 Intubation 술기 실습 중증외상환자에서 기도확보의 중요성을 이해하고 실제로 적용 가능한 능력 배양
REBOA	외상 회의실	외상환자 중 대량 출혈 환자를 대상으로 시행하는 REBOA(Resuscitative

	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%; text-align: center;">Endovascular Ballon Occlusion of the Aorta) 술기 실습</td> </tr> </table> <p>※ 술기교육 중 초음파와 기관지내시경 과정은 임상 실습에 대한 환자, 보호자 동의서 작성 후 책임교수의 지도 감독 하에 실제 중환자실 환자를 대상으로 실습 진행 함.</p>			Endovascular Ballon Occlusion of the Aorta) 술기 실습
		Endovascular Ballon Occlusion of the Aorta) 술기 실습		
4. 기타사항	<p>√ 기존 실습과 차별성</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>4. 기타사항</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2주간의 외상 전문가에 의한 깊이 있는 교육 • 초기평가와 처치에 대한 술기를 직접 수행할 수 있는 기회 제공 • 외상 전문가들의 활약을 현장에서 생생히 체험 • 대형병원이 아닌 지역의 강소병원의 권역외상센터를 경험하여 국가 외상사업의 다양한 모습을 체험 • 지나치게 환자가 많은 다른 센터에 비해 여유 있고 충실한 교육 • 1:1 멘토링 시스템을 통해 연속성 있는 교육과 진로 상담의 기회 • 지역외상거버넌스 사업의 현장을 체험함으로써 권역외상센터의 외상 리더십을 배움 			