

임상강사 수련프로그램 및 근무지침 - 영상의학과 (응급 분야)

목 차

I. 수련프로그램 소개	
1. 수련과정의 목표	----- 2
2. 과 소개 및 수련프로그램 개요	----- 2
3. 지도전문의	----- 3
4. 임상강사 자격요건	----- 4
II. 수련프로그램 내용	
1. 진료	----- 5
2. 학술	----- 5
3. 연구	----- 6
III. 근무지침 및 의무	----- 7
IV. 직무기술서	----- 8
V. 평가기준 및 평가표	----- 12

I. 수련프로그램 소개

1. 임상강사 수련과정의 목표

영상의학의 전문 분야 중 응급 질환의 전문가로서, 응급실에 내원하는 다양한 질환에 대한 포괄적인 지식을 습득한다. 응급실에 내원한 환자의 영상검사에 대해, 전신적으로 접근하여 영상검사를 판독하는 방식을 배우며, 특히 외상환자에 대한 영상의학적인 이해와 신속하고 정확한 진단을 내릴 수 있도록 수련을 쌓는다. 타과의 협진, 회의 등을 통하여 임상과 및 다른 지원과와 협조하도록 하고, 회의 진행 및 발표 능력을 배양한다. 전문 분야에 따른 연구과정에 참여하여 연구 진행과 논문집필을 수행할 수 있는 능력을 배양하여 연구와 교육을 주체적으로 수행할 수 있는 영상의학과 전문의를 육성한다

▣ 수련과정의 세부 목표

1 년차 및 2 년차

각종 응급 질환에 대한 CT, MRI 및 US 검사의 검사 술기와 영상소견을 습득한다.

복부, 흉부, 신경두경부, 근골격계, 혈관조영 분야에 대해 파견 근무를 병행한다. 파견근무 병행 기간은 개인의 필요에 따라 달리할 수 있다.

응급 질환에 대한 연구 과정에 참가하여 연구 방법을 익히고, 논문 집필을 수행한다.

2. 영상의학과 응급영상분야 소개 및 수련프로그램 개요

응급환자의 진료를 위해 응급실 내에서 시행되는 진단 및 치료의 범위가 이전보다 더욱 전문적인 지식을 요구하는 분야로 확대되고 있으며, 사회경제적 발달과 더불어 이러한 사회적 요구는 더욱 증대되고 있다. 응급환자 진료를 위한 영상의학 분야에 대한 요구도 이와 더불어 더욱 증가하고 있어, 응급환자에 대한 정확한 이해와, 신속한 대응을 할 수 있는 영상의학전문가가 필요하게 되었다. 이러한 요구에 발맞추어, 서울아산병원의 영상의학과 응급영상분야는 2010 년 신설되어 운영되고 있으며, 매일 CT 80 건, MRI 15 건, 일반촬영 200 건 정도의 응급환자 영상검사에 대해, 365 일 24 시간 신속하고 적절한 진료를 시행하고 있다.

서울 아산병원은 최신 장비도입에도 앞장서고 있으며, multi-channel CT, Dual energy source CT, 3.0T MRI 등 우수한 장비를 보유하고 있다. 현재 CT 13, MRI 10, 초음파 21 대를 보유하고 있으며, 응급실 전용으로 128ch MDCT 와 1.5T MRI 를 운용하고 있다.

서울아산병원 영상의학과와 응급 분야 임상강사과정은 국내최고의 환경에서 수련을 받으며,

새로운 응급영상의학 분야를 개척해 나갈 수 있는 기회임을 자부한다. 다양한 증례의 수 및 교육 프로그램을 통해, 여타 병원에서는 경험하지 못하는 풍부한 임상경험을 쌓을 수 있고 연구 기회를 가질 수 있다.

▣ 수련 프로그램 내용

- 1) CT: 응급영상 분야의 CT 영상의 최신 지견을 익히고 정도 관리 능력을 배양하며, 선도적 연구의 기회를 제공한다.
- 2) MR: 응급영상 분야의 MR 영상의 최신 지견을 익히고 정도 관리 능력을 배양하며, 선도적 연구의 기회를 제공한다.
- 3) Ultrasonography: 초음파 영역의 기본 술기를 제고하고 최신 지견을 습득하며, 초음파 관련 연구에 능동적으로 참여할 기회를 제공한다.
- 4) Trauma Imaging: 외상환자에 대해 이해하며, 특히 외상환자에 시행하는 CT 검사에 대해 검사지침을 배우고, 검사결과에 대해 판독하는 능력을 배양하고 연구에 참여한다.

3. 지도전문의

임상강사의 수련을 담당하는 지도전문의 및 책임전문을 배정한다. 임상강사의 교육을 맡아 지식, 기술을 습득시키고 소통, 태도, 인성, 의료환경 개선, 사회 기여 등의 소양 계발의 멘토 (Mentor) 역할을 수행한다.

- 1) 응급영상의학 책임지도전문의
부교수 이충욱 : 복부 및 흉부 질환, 외상 질환

- 2) 지도전문의 소개: 이충욱, 홍길선, 이주희

성 명	이충욱	직 위	부교수
수련경력	울산대학교 의과대학 졸업 (2000), M.D. 서울아산병원 영상학과 전공의 (2001~2005) 서울아산병원 영상학과 전임의 (2008~2011)		

교육경력	서울아산병원 영상의학과 임상조교수, 부교수 (2011~현재)
임상강사 수련내용	응급영상분야 CT 및 MR 영상 판독 및 복부 초음파 시행 및 판독

성 명	홍길선	직 위	임상조교수
수련경력	조선대학교 의과대학 졸업 (2007) M.D. 서울아산병원 인턴 (2007~2008) 서울아산병원 영상의학과 전공의 (2008~2012) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2012~2014)		
교육경력	서울아산병원 영상의학과 임상전임강사, 임상조교수 (2014~현재)		
임상강사 수련내용	응급영상분야 CT 및 MR 영상 판독 및 복부 초음파 시행 및 판독		

성 명	이주희	직 위	임상조교수
수련경력	이화여자대학교 의과대학 졸업 (2003) M.D. 이대부속 목동병원 영상의학과 전공의 (2006~2010) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2010~2012)		
교육경력	국립암센터 간암센터 전문의 (2012~2019) 서울아산병원 영상의학과 임상조교수 (2019~현재)		
임상강사 수련내용	응급영상분야 CT 및 MR 영상 판독 및 복부 초음파 시행 및 판독		

4. 임상강사 자격요건

- 영상의학과 전문의 자격을 취득하였거나 또는 병원장이 이와 동등하다고 인정한 자

II. 수련프로그램 내용

1. 진료

➤ CT

응급실 환자 CT 검사를 판독한다.

응급실에서의 주치의의 문의 및 요청에 답하며, 정규 외 시간에는 병동환자 검사에 대한 문의 및 요청에 답한다.

➤ MR

Stroke 의심환자 및 두통 등 응급실에서 필요한 자기공명영상을 얻는 과정을 감독하고, 영상 재구성을 시행하고, 판독한다.

담당 교수 지도하에 전공의의 MRI 검사 업무를 지도하고 감독한다

➤ 초음파

응급실에서 의뢰된 초음파 검사를 시행한다.

담당 교수 지도하에 전공의의 초음파 검사 업무를 지도하고 감독한다.

➤ Conference

매주 응급의학과 및 외상분야 conference 를 담당 교수 지도 하에 주재하며, 전공의를 지도한다.

2. 학술

가) 과내 학술 행사 스케줄

1) Subspecialty conference

시간: 매주 수요일 오전 8:00

내용: 교육적인 질환에 대한 증례 발표 및 Review와 최신 저널의 관련 내용 고찰

나) 과내 학술행사에서 임상강사의 역할

- 과내 각종 학술행사에 주체적으로 참여하며 전공의 교육프로그램을 통해 의사를 교육하는 의사로서의 자세를 익힌다.

- 전공의 발표 주제 선정 및 발표를 지도한다.

다) 과간 학술 행사 스케줄

1) 응급의학과 conference: 월 오전 7 시 40 분

2) 외상 conference: 화 오후 5 시

라) 국내, 국제 학술 행사

- 1) 학회 발표 (국제학회 1회 국내학회 2회)의 의무를 원칙으로 한다.
- 2) 국내 학회로서 대한 영상의학회, 대한 복부/흉부/신경두경부 영상의학회 분과학회에 참석하고 발표한다.
- 3) 연 1회 이상 해외학회 초록제출 및 학회 참석을 원칙으로 한다.

3. 연구

- 영상의학과 복부 영상 관련 분야의 임상 연구 방법을 습득하여 연구자로서의 자질을 갖추도록 한다.
- 각종 관련 conference 에 적극적으로 참석, 발표하고, 전공의 교육 및 학생 교육에 능동적으로 참여하여 영상의학과 교육자로서의 자질을 함양한다.

III. 근무지침 및 의무

1. 일반근무지침

- 1) 임상강사의 근무수칙은 크게 병원 전체의 임상강사 근무수칙과 개별 과의 근무수칙으로 구분된다.
- 2) 각 과의 근무수칙은 병원전체의 근무수칙에 위배되어서는 안된다. 병원 전체의 근무수칙은 임상강사 복무규정에 명시되어 있으며, 기타 명시되지 않은 사항은 병원의 직원 근무규정을 따른다.
- 3) 위의 규정에 따라 다음의 항목은 병원 전체의 임상강사 복무규정을 따른다.
 - 복무기간 및 재임용
 - 태도 및 복장
 - 급여 및 상여금
 - 휴가 및 병가
 - 학회참석 및 학회보조금
 - 포상 및 징계

2. 진료의 의무

- 1) 근무시간: 08:00AM ~ 06:00PM 까지를 주간근무 시간으로 한다.
 - Shift 근무 기간 (1 개월 2 주이내)에는 01:00 PM ~ 10:00 PM 까지 근무를 시행한다.
 - 예정되지 않은 일로 근무지를 이탈하는 경우 담당교수로부터 허가를 받아야 하며 부재기간 중 대진근무자에게 업무를 인계한다.
 - 주말 정규 근무를 시행하는 경우, 평일에 대체하여 휴일을 취한다.
- 2) 판독
 - 응급 영상의학 분야의 영상판독을 하며, 응급판독 요청에 대해 신속한 판독을 수행한다.
 - 단독판독이 어려운 영상검사의 경우에는 담당 교수와 상의하여 판독한다.
 - 전공의가 문의하는 영상판독에 대해 지도하여 준다.

3. 학술, 연구의 의무

- 1) 과내, 과외에서 실시되는 학술행사와 연구활동에 적극적으로 참여함을 원칙으로 한다.
- 2) 1년간 학회 발표 2회 (국제학회 1회, 국내학회 1회)의 의무를 원칙으로 한다.
- 3) 실험, 임상연구를 바탕으로 1년에 2편 이상 peer-review journal에 발표함을 원칙으로 한다.
- 4) 1 년간 2 회 topic review 를 담당하여 발표한다.

IV. 직무기술서

[1년차 임상강사 직무기술서]

1. 직무내용

가. 임상능력의 배양

1) 진료업무

- 전 수련기간 중 응급영상 분야에 대해 50%이상을 할애하며, 그 외의 기간은 복부, 흉부, 신경두경부, 근골격계, 혈관조영 분야에 대해 파견 근무를 병행한다. 파견근무 병행 기간은 개인의 필요에 따라 달리할 수 있다.
- 응급실에서 시행되는 CT 와 MR 검사 술기와 영상소견을 습득하며, 응급실에서 요청하는 초음파 검사를 시행한다.

2) 교육자 및 상담자 역할

- 전공의 및 학생 교육에 능동적으로 참여한다.
- 전공의가 문의하는 영상판독에 대해 지도하여 준다.
- 환자에게 시술 전 후에 시술과 관련된 주의 사항과 예상되는 부작용에 대하여 설명한다.

3) 의무 기록의 작성

- 판독지 작성은 PACS 를 이용한다.
- 시술과 관련된 타과 의사의 자문에 대하여 적절한 회신을 한다.

4) 감염 관리

- 손위생, 무균술 등의 감염관리 지침을 준수한다.

5) 보고

- 단독 판독이 어려운 영상검사의 경우에는 담당 교수와 상의하여 판독한다.
- 판독 중 주치의가 예상하지 못하였던 소견이나 환자에게 중대한 영향을 가지는 소견에 대해서는 규정에 따라 PACS 에 있는 CVR (critical value report)이나 문자 메시지를 통하여 담당 주치의에게 연락한다.
- 시술에 관련하여 단독결정이 어려운 경우에는 담당 교수에게 보고 및 지도 감독을 받도록 한다.

6) 대인관계 및 의사소통

- 담당 교수, 동료 임상강사, 전공의와 원만한 관계를 유지한다.
- 환자 치료가 원활하게 수행되도록 타과와 협진 업무를 시행한다.
- 방사선사, 간호사 및 병원내 타 직종과 원만한 관계를 유지한다.

나. 단독으로 수행 가능한 임상수기 (1, 2 년차 동일)

- 1) CT, MRI, CR 검사의 판독 및 확정
- 2) USG 검사와 투시 검사의 시행 및 확정판독

다. 교육, 연구 및 학술 활동

- 1) 수련 계획 준수
 - 순환근무 스케줄에 따라 근무를 한다. 스케줄은 CT, MR, 초음파, 투시로 나누며 각 파트를 최소한 2 달 근무한다.
 - 반일 기준으로 CT는 15 개, MR은 10 개, 복부 초음파는 20 개, 투시는 10 개를 한다.
- 2) 연구 분야
 - 영상의학과에서 시행되는 연구들에 참여하여 연구를 수행하는 능력을 배양시키고 궁극적으로 스스로 연구계획을 수립하고 시행해 갈 수 있는 능력을 갖도록 한다.
 - 과내, 과외에서 실시되는 학술행사와 연구활동에 적극적으로 참여한다.
 - 응급 질환에 대한 연구 과정에 참가하여 연구 방법을 익히고, 논문 집필을 수행한다.
- 3) 전공의 및 의과대학생들의 교육지도
 - 인턴 및 내과 전공의들을 교육시키고, 의과대학생들의 실습 교육 및 강의에 참여하여 장래 의학자로서의 능력을 키운다.

2. 직무 수행 요건

- 1) 자격: 의사면허, 전문의 자격
- 2) 직무 수행에 필요한 경력: 인턴 및 전공의 수료
- 3) 지식 및 기술: 영상의학과 관련 지식, 영상 의료장비 사용 방법, 제세동기 사용방법, EMR·AMIS 등 전산 프로그램 활용
- 4) 공통 교육: 환자의 권리와 의무, 질 향상과 환자안전, 소방안전, 감염관리, 심폐소생술, 정보보호/보안, 안전보건, 성희롱 예방
- 5) 부서 교육: PACS 사용법 교육
- 6) 직무 수행에 필요한 책임: 환자 정보 보호 및 비밀 유지 책임. 직무 수행 중 알게 되는 직무 정보 비밀 유지 책임

[2년차 임상강사 직무기술서]

1. 직무내용

가. 임상능력의 배양

1) 진료업무

- 전 수련기간 중 응급영상 분야에 대해 50%이상을 할애하며, 그 외의 기간은 복부, 흉부, 신경두경부, 근골격계, 혈관조영 분야에 대해 파견 근무를 병행한다. 파견근무 병행 기간은 개인의 필요에 따라 달리할 수 있다.
- 응급실에서 시행되는 CT 와 MR 검사 술기와 영상소견을 습득하며, 응급실에서 요청하는 초음파 검사를 시행한다.
- 외상환자의 진단 및 치료에 대한 보다 전문적인 지식을 얻을 수 있도록, 배운 지식을 심화시킨다.

2) 교육자 및 상담자 역할

- 전공의 및 학생 교육에 능동적으로 참여한다.
- 전공의가 문의하는 영상판독에 대해 지도하여 준다.
- 환자에게 시술 전 후에 시술과 관련된 주의 사항과 예상되는 부작용에 대하여 설명한다.

3) 의무 기록의 작성

- 판독지 작성은 PACS 를 이용한다.
- 시술과 관련된 타과 의사의 자문에 대하여 적절한 회신을 한다.

4) 감염 관리

- 손위생, 무균술 등의 감염관리 지침을 준수한다.

5) 보고

- 단독 판독이 어려운 영상검사의 경우에는 담당 교수와 상의하여 판독한다.
- 판독 중 주치의가 예상하지 못하였던 소견이나 환자에게 중대한 영향을 가지는 소견에 대해서는 규정에 따라 PACS 에 있는 CVR (critical value report)이나 문자 메시지를 통하여 담당 주치의에게 연락한다.
- 시술에 관련하여 단독결정이 어려운 경우에는 담당 교수에게 보고 및 지도 감독을 받도록 한다.

6) 대인관계 및 의사소통

- 담당 교수, 동료 임상강사, 전공의와 원만한 관계를 유지한다.
- 환자 치료가 원활하게 수행되도록 타과와 협진 업무를 시행한다.
- 방사선사, 간호사 및 병원내 타 직종과 원만한 관계를 유지한다.

나. 단독으로 수행 가능한 임상수기 (1, 2 년차 동일)

- 1) CT, MRI, CR 검사의 판독 및 확정
- 2) USG 검사와 투시 검사의 시행 및 확정판독

다. 교육, 연구 및 학술 활동

(1) 수련 계획 준수

- 순환 근무 스케줄에 따라 근무를 한다. 스케줄은 CT, MR, 초음파, 투시로 나누며 각 파트를 최소한 2 달 근무한다.
- 반일 기준으로 CT는 15 개, MR은 10 개, 복부 초음파는 20 개, 투시는 10 개를 한다.

(2) 연구 분야

- 영상의학과에서 시행되는 연구들에 참여하여 연구를 수행하는 능력을 배양시키고 궁극적으로 스스로 연구계획을 수립하고 시행해 갈 수 있는 능력을 갖도록 한다.
- 과내, 과외에서 실시되는 학술행사와 연구활동에 적극적으로 참여한다.
- 응급 질환에 대한 연구 과정에 참가하여 연구 방법을 익히고, 논문 집필을 수행한다.

(3) 전공의 및 의과대학생들의 교육지도

- 인턴 및 내과 전공의들을 교육시키고, 의과대학생들의 실습 교육 및 강의에 참여하여 장래 의학자로서의 능력을 키운다.

2. 직무 수행 요건

- 1) 자격: 의사면허, 전문의 자격
- 2) 직무 수행에 필요한 경력: 인턴 및 전공의 수료
- 3) 지식 및 기술: 영상의학과 관련 지식, 영상 의료장비 사용 방법, 제세동기 사용방법, EMR·AMIS 등 전산 프로그램 활용
- 4) 공통 교육: 환자의 권리와 의무, 질 향상과 환자안전, 소방안전, 감염관리, 심폐소생술, 정보보호/보안, 안전보건, 성희롱 예방
- 5) 부서 교육: PACS 사용법 교육
- 6) 직무 수행에 필요한 책임: 환자 정보 보호 및 비밀 유지 책임. 직무 수행 중 알게 되는 직무 정보 비밀 유지 책임

V. 평가

1. 기준

- 1) 논문 및 연구 실적 30%
- 2) 판독 및 시술 실적 30%
- 3) 집담회 및 교육프로그램 준비와 진행, 발표 능력 10%
- 4) 국내외 학술대회 발표 10%
- 5) 인성평가 및 조직내 구성원 대인관계 10%
- 6) 임상실험 계획 및 진행 참여 실적 10%

2. 평가표 서식

임상강사 근무 평가표 (기본)

성명 / 년차 : _____ 진료 과목 : _____ 과
 평가 기간 : 20 ~ 20 평가 교수 : _____ (인)
 평가 일자 : 20 과(실) 장 : _____ (인)

- * 이 평가표는 진급시 근거 자료가 되므로 정확히 평가하여 주십시오.
- * 10점 또는 0점을 줄 경우와 기타 언급할 사항이 있을 경우 의견란에 그 내용을 기입하여 주십시오.
- * 윤리적으로 심각한 문제가 있다고 판단되는 경우, 사유를 소상히 기록하여 주십시오.
- * 평가시 과내 여러 Staff 선생님들의 의견을 반영하여 주시기 바랍니다.

세 부 항 목		해당란에 V 하여 주십시오			
		Poor	Fair	Good	Excellent
기본소양 및 근무자세	출퇴근 및 근무위치 준수				
	복장과 용모				
	환자 및 보호자와의 관계(윤리성, 친절성)				
	의료인력과의 관계 (협동성, 인화 등)				
	Call에 대한 신속한 응답				
임상능력	환자에 대한 문진, 진찰 능력				
	검사 결과 해석 능력				
	치료방침 결정 혹은 수술 능력				
	교육자적 능력 (학생 및 전공의 교육)				
	의무기록 작성				
의학적 지 식	의학적 기본 지식				
	근거에 따른 문제 해결 태도 (Evidence based medicine)				
	배우려는 자세				
	집담회 참석 및 토론 능력				
	임상 및 기초 연구 능력				

* 해당 점수에 ○ 표하여 주십시오

종합평가	Poor					Fair		Good		Excellent	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
담당교수											
진료과장											