

임상강사 수련프로그램 및 근무지침 - 영상의학과 (소아 분야)

목 차

I.	수련프로그램 소개	
1.	수련과정의 목표	2
2.	과 소개 및 수련프로그램 개요	3
3.	지도전문의	3
4.	임상강사 자격요건	5
II.	수련프로그램 내용	
1.	진료	6
2.	학술	6
3.	연구	7
III.	근무지침 및 의무	8
IV.	직무기술서	9
V.	평가기준 및 평가표	13

I. 수련 프로그램 소개

1. 임상강사 수련과정의 목표

영상의학과 전문의로서 소아 영상 분야의 일반촬영, US, 컴퓨터 단층촬영 (CT) 그리고 자기공명 영상 (MRI) 획득과 판독을 독립적으로 수행할 수 있는 지식을 습득하고, 관련 분야의 연구 및 논문 집필 능력을 배양하여, 진료와 연구 그리고 교육을 주체적으로 수행할 수 있는 소아 영상 의학 전문의를 육성한다.

▣ 수련과정의 세부 목표

1,2 년차 공통

1. 소아영상의학 전문의로서 일반촬영, US, CT 그리고 MRI 영상획득 방법을 이해하여 개개의 환아에게 적절한 protocol 을 적용할 수 있는 능력을 기른다.
2. 소아영상과 관련된 일반촬영, US, CT 그리고 MRI 영상의 판독을 수행할 수 있는 지식을 습득한다.
3. 다양한 과간 conference 를 통해 임상분야 의료진과 적극적인 교류를 하고 환자 진료에 기여한다.
4. 소아영상의학 관련 연구를 진행하여 논문을 작성한다.
5. 집담회 및 학술대회에서 적극적인 논문 발표와 전공의 교육을 통해 의사를 교육하는 의사로서의 자세를 익힌다.

2 년차

1. 소아 영상 검사에 있어서 방사선 피폭량 절감에 대하여 이해하고 적용한다
2. CT 및 MRI 검사에서 최신 기법을 응용하고 환아에 최적화된 프로토콜을 수립할 수 있는 능력을 배양한다.
3. 소아 진정에 대하여 이해하고 참여한다.
4. 소아 응급실과 신생아 집중치료실 및 소아 중환자실 등 critical care 에 대하여 심화된 지식과 기술을 습득한다.

2. 영상의학과 소아영상분야 소개 및 수련프로그램의 개요

서울아산병원 영상의학과 내의 세부 전공분야인 소아영상의학 분야는 기타 세부 분야가 전부 성인을 대상으로 하는 것에 반해서 소아 연령의 전 분야에 걸쳐서 여러 방사선학적 검사를 시행하여 진단하는 분야로 2009 년 서울아산병원 소아청소년병원의 개원과 함께 중요한 분야를 담당 하면서 그 규모가 점차 확대되고 있다. 또한 staff 의 보강으로 man-power 가 증가되어 소아, 청소년에게서 발생할 수 있는 여러 질환에서 그 담당하는 분야가 세분화되어 더욱 전문화/특화된 임상진료를 뒷받침하고 있다.

이에 서울아산병원 영상의학과 소아영상분야의 임상강사과정은 국내 최고의 환경에서 수련을 받을 수 있는 기회임을 자부한다. 임상적으로 다양하고 희귀한 임상 증례 등을 통하여 여타 다른 대학병원에서 경험하지 못하는 풍부한 임상 경험을 할 수 있다.

서울아산병원 영상의학과 소아영상분야의 임상강사 수련은 세부 전공에 대해 풍부한 술기와 지식을 습득하고 연구와 교육을 주체적으로 수행할 수 있는 능력을 습득하여 역량 있는 영상의학과 소아세부전공 전문으로 성장할 수 있는 과정이다.

▣ 수련프로그램 주요내용

<진료>

판독: 소아 분야의 일반촬영, 투시, US, CT, MRI

시술: US-guided biopsy, CT-guided biopsy

<연구>

연구 계획 및 논문 작성

국내외 학술 집담회 참여 및 논문 발표

3. 지도전문의 소개

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

1) 영상의학과 소아분야 책임지도전문의 : 교수 조영아 (소아질환의 영상진단)

2) 지도전문의

교수 : 이진성 (소아영상의학)

임상부교수 : 정아영 (소아영상의학)

조교수 : 윤희망 (소아영상의학)

3) 지도전문의 소개

성 명	이진성	직 위	교 수
수련경력	서울, 서울대학교 의과대학 의예과 (1982.2) 서울, 서울대학교 의과대학 의학과(의학사) (1987.2) 서울, 서울대학교 의과대학 대학원 의학과 석사(의학석사) (1996.2) 청주, 충북대학교 의과대학 대학원 의학과 박사(의학박사) (2002.9)		
교육경력	1998.10 ~ 2002.9 서울, 울산의대 서울아산병원 방사선과 조교수 2002.10 ~ 2007.9 서울, 울산의대 서울아산병원 방사선과 부교수 2007.10 ~ 현재 서울, 울산의대 서울아산병원 영상의학과 교수		
임상강사 수련내용	소아 영상검사 시행과 판독, 조직검사 술기, 논문 작성, 학회 발표 등 교육		

성 명	조영아	직 위	임상교수
수련경력	이화여자대학교 의과대학 졸업 (1994), M.D. 이화여자대학교 의과대학원 (1996~1998) Ph.D. 이화대학병원 영상의학과 전공의 (1995~1999) 스탠포드대학 소아병원 방문교수 (2008~2009)		
교육경력	성균관의대 삼성서울병원 전임의 (1999~2000) 차의과대학 분당차병원 전임강사, 조교수, 부교수 (2001~2010) 서울아산병원 영상의학과 임상교수 (현재)		
임상강사 수련내용	소아 영상검사 시행과 판독, 조직검사 술기, 논문 작성, 학회 발표 등 교육		

성 명	정아영	직 위	임상부교수
수련경력	이화여자대학교 의과대학 졸업 (2001), M.D. 서울대학교 의과대학원 (2004~2009) 석사, 박사수료 서울대병원 영상의학과 전공의 (2002~2006) 서울대학교 어린이병원 전임의 (2006~2008)		
교육경력	시립보라매병원 진료교수 (2006~2008) 한림대학교 강남성심병원, 전임강사, 조교수 (2008~2014) 서울아산병원 임상조교수, 임상부교수 (2014~현재)		
임상강사 수련내용	소아 영상검사 시행과 판독, 조직검사 술기, 논문 작성, 학회 발표 등 교육		

성 명	윤희망	직 위	조교수
수련경력	전북대학교 의과대학 의학과(의학사) (2009.2) 울산대학교 의과대학 대학원 의학과 석사(의학석사) (2013.2) 울산대학교 의과대학 대학원 의학과 박사(의학박사) (2016.2) 서울아산병원 영상의학과 전공의 (2010-2014) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2014-2016)		
교육경력	서울아산병원 영상의학과 임상전임강사 (2016.3~2019.2) 서울아산병원 영상의학과 조교수 (2019.3~현재)		
임상강사 수련내용	소아 영상검사 시행과 판독, 조직검사 술기, 논문 작성, 학회 발표 등 교육		

4. 영상의학과 소아분야 임상강사 자격요건

- 영상의학과 전문의 자격을 취득하였거나 또는 병원장이 이와 동등하다고 인정한 자

II. 수련 프로그램 내용

1. 진료 및 conference 스케줄

		월	화	수	목	금
오전	8:30~12:00	US/판독	US/판독	US/판독	US/판독	US/판독
오후	1:00~5:30	US/판독	US/판독/투시	US/판독/투시	US/판독	US/판독/투시

		월	화	수	목	금
Case Conference	8:00	Staff/Fellow/ Resident				
PHO	8:00 Weekly		Staff/ Fellow			
General	8:35 Weekly			Staff/ Resident		
PICU	8:40 Weekly		Staff/ Resident			
NICU	8:45/9:00 Weekly		Staff/ Resident			Staff/ Resident
Journal	11:30 Monthly			Staff/Fellow /Resident		
PNOC	12:00 Biweekly					Staff/ Fellow
PGN-SP	5:00 Weekly			Staff/ Resident		
Tumor Board	5:00 Monthly	Staff/ Resident				
NEP-PUR	6:00 Monthly				Staff/ Fellow	

2. 학술 스케줄

- 국내 및 국제 학술 행사

1) 소아영상 집담회

i. 월 1 회 시행되는 각 집담회에 참석하여 본원의 증례를 발표한다.

2) 국내 학회

- i. 대한영상의학회 주관 학회에 참석하고 발표한다.
- ii. 소아영상의학회 춘/추계 학술대회 및 심포지엄에 참석하고 발표한다.

- 해외 학회

- i. 연 1 회 이상 해외학회 초록 제출 및 학회 참석을 권장한다.

3. 연구

- 영상학과 소아영상 관련 분야의 임상 연구 방법을 습득하여 연구자로서의 자질을 갖추도록 한다.

4. 교육

- 각종 관련 conference 에 적극적으로 참석, 발표하고, 전공의 교육 및 학생 교육에 능동적으로 참여하여 영상학과 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 병원 전체의 근무수칙에 위배되어서는 안 된다. 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.
예정되지 않은 일로 근무지를 이탈하는 경우 담당교수로부터 허가를 받아야 하며 부재 기간 중 대진근무자에게 업무를 인계한다.
- (2) 판독
 - 소아영상의학 분야의 영상판독을 하며, 응급실 및 병동환자의 응급판독 요청에 대해 신속한 판독을 수행한다.
 - 단독판독이 어려운 영상검사의 경우에는 담당 교수와 상의하여 판독한다.
 - 전공의가 문의하는 영상판독에 대해 지도하여 준다.
- (3) 시술
 - 담당 교수님의 감독 하에 시술을 습득하고 시행한다.

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 최소 2 회 topic review 를 담당하여 발표한다.

IV. 직무기술서

[1 년차 임상강사 직무기술서]

1. 직무 내용

가. 임상능력의 배양

1) 진료업무

- 단순 방사선 사진, CT, MR 등의 영상 검사를 판독한다.
- 투시 검사와 초음파 검사를 직접 시행하고 판독한다
- 영상 검사 판독에 있어 단독 결정이 어려운 경우, 소아 영상 교수에게 지도 감독을 받도록 한다.
- 전공의가 문의하는 영상 판독에 대해 지도하여 준다.
- CT와 MR 영상 검사를 시행할 개개의 환자를 파악하고 적절한 protocol 을 적용하여 최적화된 영상 검사가 실시 될 수 있도록 한다.
- 다양한 과간 conference 를 통해 임상분야 의료진과 적극적인 교류를 하고 환자 진료에 기여를 한다.

2) 교육자 및 상담자 역할

- 질병, 검사, 시술, 처치와 관련된 정보를 임상 의사와 필요한 경우 환자, 보호자에게 제공하고 검사나 시술에 앞서 그에 따르는 위험과 필요성을 설명한다.
- 검사나 시술이 끝난 후 주의점을 담당 의사 혹은 환자에게 주지시킨다.

3) 의무 기록의 작성

- 환자 영상의 소견을 상세히 기록한다.
- 침습적 검사 후 내용을 기록한다.

4) 감염 관리

- 손위생, 무균술 등의 감염관리 지침을 준수한다.

5) 보고

- 의료사고나 문제 발생 시 상급 연차나 해당교수에게 신속히 보고하고 문제 해결 과정에 참여한다.
- 진료와 관련하여 단독 결정이 어려운 경우에는 담당 교수에게 보고 및 지도 감독을 받도록 한다.

6) 대인관계 및 의사소통

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

나. 독립적으로 수행 가능한 수기

- 소아영상 일반촬영술의 판독

- 소아영상 초음파 검사 및 판독
- 소아영상 투시 검사 및 판독
- 소아영상 CT 검사의 판독
- 소아영상 MR 검사의 판독

다. 교육, 연구 및 학술 활동

1) 수련계획 준수

- CT/MR protocol 관리: 주 5 회
- 단순 방사선 촬영 판독: 월 1000 건 이상
- 투시: 월 10 건 이상
- CT: 월 100 건 이상
- MR: 월 100 건 이상
- US: 월 100 건 이상
- 당직: 월 1 주 이상

2) 연구 분야

- 진료과에서 계획대로 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.

3) 전공의 및 의과대학생들의 교육지도

- 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: 영상의학 관련 지식 및 기술, 제세동기 등 각종 의료 장비 사용방법, EMR· AMIS 등 전산 프로그램 활용
- 4) 공통 교육: 환자의 권리와 의무, 질 향상과 환자안전, 소방안전, 감염관리, 심폐소생술, 정보 보호/보안, 안전보건, 성희롱 예방
- 5) 부서 교육: 진정 교육, 의약품 교육, 조영제 교육
- 6) 직무 수행에 필요한 책임: 환자 정보 보호 및 비밀 유지 책임, 직무 수행 중 알게 되는 직무 정보 비밀 유지 책임

[2 년차 임상강사 직무기술서]

1. 직무 내용

가. 임상능력의 배양

1) 진료업무

- 단순 방사선 사진, CT, MR 등의 영상 검사를 판독한다.
- 투시 검사와 초음파 검사를 직접 시행하고 판독한다
- 영상 검사 판독에 있어 단독 결정이 어려운 경우, 소아 영상 교수에게 지도 감독을 받도록 한다.
- 전공의와 저년차 임상강사가 문의하는 영상 판독에 대해 지도하여 준다.
- CT 및 MRI 검사에서 최신 기법을 응용하고 환아에 최적화된 프로토콜을 수립할 수 있는 능력을 배양한다.
- 다양한 과간 conference 를 통해 임상분야 의료진과 적극적인 교류를 하고 환자 진료에 기여를 한다.
- 소아 영상 검사에 있어서 방사선 피폭량 절감에 대하여 이해하고 적용한다.
- 소아 진정에 대하여 이해하고 참여한다.
- 소아 응급실과 신생아 집중치료실 및 소아 중환자실 등 critical care 에 대해 이해하고 참여한다.
- 초음파 혹은 CT 유도 하 조직검사에 대해 이해하고 직접 시행하며 필요한 경우 해당 교수에게 감독을 받도록 한다.

2) 교육자 및 상담자 역할

- 질병, 검사, 시술, 처치와 관련된 정보를 임상 의사와 필요한 경우 환자, 보호자에게 제공하고 검사나 시술에 앞서 그에 따르는 위험과 필요성을 설명한다.
- 검사나 시술이 끝난 후 주의점을 담당 의사 혹은 환자에게 주지시킨다.

3) 의무 기록의 작성

- 환자 영상의 소견을 상세히 기록한다.
- 침습적 검사 후 내용을 기록한다.

4) 감염 관리

- 손위생, 무균술 등의 감염관리 지침을 준수한다.

5) 보고

- 의료사고나 문제 발생 시 상급 연차나 해당교수에게 신속히 보고하고 문제 해결 과정에 참여한다.
- 진료와 관련하여 단독 결정이 어려운 경우에는 담당 교수에게 보고 및 지도 감독을 받도록 한다.

6) 대인관계 및 의사소통

- 동료 임상강사 및 담당 교수, 전공의와 원만한 관계를 유지한다.

- 환자 치료가 원활하게 수행되도록 타과와 협진 업무를 시행한다.
- 간호사 및 병원내 타 직종과 원만한 관계를 유지한다.

나. 독립적으로 수행 가능한 수기

- 1 년차 임상강사가 수행 가능한 임상수기
- 초음파 유도하 조직검사의 시행 및 판독
- CT 유도하 조직검사의 시행 및 판독

다. 교육, 연구 및 학술 활동

1) 수련계획 준수

- CT/MR protocol 관리: 주 5 회
- 단순 방사선 촬영 판독: 월 1000 건 이상
- 투사: 월 10 건 이상
- CT: 월 120 건 이상
- MR: 월 120 건 이상
- US: 월 120 건 이상

2) 연구 분야

- 진료과에서 계획대로 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.

3) 전공의 및 의과대학생들의 교육지도

- 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: 영상의학 관련 지식 및 기술, 제세동기 등 각종 의료 장비 사용방법, EMR• AMIS 등 전산 프로그램 활용
- 4) 공통 교육: 환자의 권리와 의무, 질 향상과 환자안전, 소방안전, 감염관리, 심폐소생술, 정보 보호/보안, 안전보건, 성희롱 예방
- 5) 부서 교육: PACS 사용법 교육, 조영제 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
- (2) 진료 및 시술 실적
- (3) 집담회 및 교육프로그램 준비와 진행, 발표 능력
- (4) 국내외 학술대회 발표
- (5) 인성평가 및 조직내 구성원 대인관계
- (6) 임상실험 계획 및 진행 참여 실적

2) 평가표 서식 (별첨)

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	적절한 영상검사의 선택, 프로토콜 관리				
	영상검사 판독능력				
	치료방침 결정 혹은 시술능력				
	교육자적 능력 (학생 및 전공의 교육)				
	의무기록 작성				
의학적 지식	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											