

# 임상강사 수련프로그램 및 근무지침 - 영상의학과 (인터벤션 분야)

## 목 차

I.	수련프로그램 소개	
1.	수련과정의 목표	2
2.	과 소개 및 수련프로그램 개요	3
3.	지도전문의	4
4.	임상강사 자격요건	8
II.	수련프로그램 내용	
1.	진료	9
2.	학술	10
3.	연구	11
III.	근무지침 및 의무	12
IV.	직무기술서	13
V.	평가기준 및 평가표	16
VI.	별첨 자료 및 부록	18

# I. 수련프로그램 소개

## 1. 목표

인터벤션 섹션은 영상의학과와 한 분야로 영상의 유도 하에 (방사선 투시, 초음파, 전산화 단층 촬영 등) 절개를 하지 않거나 작은 절개만으로 수술을 하지 않고 질병을 치료하는 학문이며 이 치료에 사용하는 기술을 인터벤션시술이라 한다. 인터벤션시술은 매우 다양하며 임상강사 과정을 통하여 다양한 인터벤션시술의 술기, 가능한 합병증, 판독, 시술 후 관리, 추적검사 등의 포괄적인 환자관리를 수행할 수 있는 지식을 습득하고, 임상 연구 및 기초 연구 진행과 논문 집필을 수행할 수 있는 능력을 배양하여 연구와 교육을 주체적으로 수행할 수 있는 전문의를 육성한다

### ▣ 세부 목표

#### 1 년차

1. 인터벤션영상의학 전문의로서 입원 및 외래환자의 혈관조영검사 및 혈관계 및 비혈관계의 인터벤션시술을 수행할 수 있는 능력을 개발한다.
2. 인터벤션시술의 술기와 지식을 집중적으로 습득하고 연구와 교육을 주체적으로 수행할 수 있는 역량을 갖춘 전문의를 육성한다.
3. 인터벤션시술에 같이 참여하는 AIS, 간호사, 방사선사, 간호조무사와 협력하면서 필요한 사항을 교육할 수 있는 역량을 배양한다.

#### 2 년차

1. 고난도의 인터벤션시술에 적극적으로 참가하여 다양한 인터벤션시술을 두루 소화해 낼 수 있는 능력을 배양한다.
2. 인터벤션분야의 임상 및 기초연구의 진행과 논문 집필을 수행할 수 있는 능력을 배양한다.
3. 스텐트를 포함한 인터벤션시술 기구 개발 및 연구에 참여하여 창의적인 능력을 배양한다.
4. 국내외 집담회 및 학술대회에서 적극적인 논문 발표와 전공의 교육을 통해 의사를 교육하는 의사로서의 자세를 익힌다.
5. 인터벤션의 Globalization 의 일환으로 추진중에 있는 일본, 미국, 중국의 대학과의 교류에 2 년차 임상강사를 적극적으로 참여시켜 국제적으로 성장해 나가는 감각과 요령을 터득하게 한다.

## 2. 영상의학과 인터벤션 섹션 소개 및 수련프로그램 개요

서울아산병원의 영상의학과 중 인터벤션 분야는 개원 이래 급격한 성장을 보이는 영상의학과 내에서도 가장 활동적인 section 이다. 검사 건수는 개원 이래 매년 증가하는 양상을 보이며 하루 시술 건수가 120 건에 달하여 세계적으로 유례를 찾기 어려울 정도의 시술을 수행하고 있다. 2020년 현재 7개의 인터벤션 시술실을 운영하고 있으며 (신경 중재 2개 별도) 최신 장비 도입에도 앞장서고 있다. 또한 연구분야에서도 발표 편수가 매년 증가하여 최근 매년 20편 이상의 SCI 등재 학술지에 논문을 발표하고 있으며, 해외학회에서 매년 30건 이상의 구연 및 전시 작품을 발표하고 있다. 교육분야에서 현재까지 55명 이상이 임상강사 수련을 받고 배출되어 있으며, 전국 각 지역의 주요 대학 및 수련병원에서 활발한 활동을 벌이고 있다.

서울아산병원 영상의학과와 인터벤션 섹션 임상강사 과정은 국내최고의 환경에서 다양한 증례를 경험하고 양과 질에서 우수한 교수진으로부터 수련을 받을 수 있는 기회를 부여하며 국제적인 감각에도 뒤지지 않는 자질을 함양할 수 있는 여건을 갖추고 있다.

### ▣ 수련 프로그램 주요 내용

- 1) 혈관계 인터벤션: 간세포암의 간동맥화학색전술을 비롯하여 응급출혈환자의 색전술에 이르기까지 다양한 경도관 시술을 수련 받는다.
- 2) 비혈관계 인터벤션: 위장관계, 간담도계, 폐기관지, 비뇨생식 및 요로계등 신체의 모든 분야의 폐색질환에 대한 풍선확장술 및 스텐트삽입술을 수련 받는다.
- 3) 하지 허혈질환에 대한 인터벤션을 수련 받는다.
- 4) 대동맥질환의 인터벤션을 수련 받는다.
- 5) 영상의학연구소와 임상 및 연구와 관련된 다양한 술기의 습득 및 논문 작성법을 수련 받는다.
- 6) 전공의, 학생, 방사선사 및 간호사에 대한 교육을 담당하고 원만한 대인관계를 유지할 수 있는 수련을 받는다.

### 3. 지도 전문의

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) 인터벤션섹션 책임지도 전문의

교수 신지훈: 비루관 협착, 식도, 기관지, 위장관 협착, 요도협착

#### 2) 지도전문의

교수 윤현기: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

교수 고기영: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

교수 신지훈: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

교수 권동일: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

교수 고흥규: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

교수 김진형: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

조교수 김종우: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

조교수 추희호: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

자문교수 성규보: 혈관, 비혈관계 인터벤션시술 (뇌두경부 제외)

#### 3) 지도전문의 소개

성 명	윤현기	직 위	교수
수련경력	서울대학교 의과대학 졸업 (1988) M.D. 충북대학교 의과대학원 (1997~2000) Ph.D. 서울대학교병원 영상의학과 전공의 (1988~1992) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (1995~1996)		
교육경력	울산의대 서울아산병원 영상의학과 조교수 (1997~2000) 울산의대 서울아산병원 영상의학과 부교수 (2000~2005) 울산의대 서울아산병원 영상의학과 교수 (2005~현재)		

임상강사 수련내용	혈관계 및 비혈관계의 각종 인터벤션에 대한 교육을 바탕으로 임상경험을 축적하도록 지도함 환자를 대하는 기본 소양 및 올바른 태도를 갖추도록 수련 시킴 국제화에 부응하여 국제학회에서의 발표 및 교류를 적극 권장함
--------------	---

성 명	고기영	직 위	교수
수련경력	중앙대학교 의과대학 졸업 (1992) M.D. 가톨릭대학교 의과대학원 (2000~2003) Ph.D. 서울아산병원 영상의학과 전공의 (1993~1997) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (1997~1998)		
교육경력	서울아산병원 조교수 (2003~2007) 서울아산병원 부교수, 교수 (2007~현재)		
임상강사 수련내용	1. 인터벤션 시술 지도 및 감독 2. 논문 작성 지도		

성 명	신지훈	직 위	교수
수련경력	한양대학교 의과대학 졸업 (1994) M.D. 순천향대학교 의과대학원 (2002~2004) Ph.D. 서울아산병원 영상의학과 전공의 (1995~1998) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (1999~2000)		
교육경력	서울아산병원 조교수 (2005~2010) 서울아산병원 부교수, 교수 (2010~현재)		
임상강사 수련내용	일반 혈관 및 비혈관 관련 인터벤션 인터벤션 관련 실험 연구		

성 명	권동일	직 위	교수
수련경력	고신대학교 의과대학 졸업 (1997) M.D. 인제대학교 의과대학원 (2007~2009) MS 울산대학교 의과대학원 (2007~2011) Ph.D. 예정 성바오로병원 영상의학과 전공의 (1997~2001) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2001~2002)		
교육경력	서울백병원 조교수 (2003~2007) 서울아산병원 임상조교수 (2007~2012.2) 서울아산병원 부교수, 교수 (2012.3~현재)		
임상강사 수련내용	혈관계 및 비혈관계 인터벤션		

성 명	김진형	직 위	교수
수련경력	부산대학교 의과대학 졸업 (1999) M.D. 울산대학교 의과대학원 (2007~2009) 석사 울산대학교 의과대학원 (2010~) 박사과정 서울아산병원 영상의학과 전공의 (2000~2003) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2007~2009)		
교육경력	서울아산병원 영상의학과 임상강사 (2007~2009) 울산의대 서울중앙병원 영상의학과 조교수, 부교수, 교수 (2009~현재)		
임상강사 수련내용	Body angiography Transcatheter arterial chemoembolization (TACE). Non-vascular intervention. Embolotherapy for bleeding. Airway intervention. Gastrointestinal intervention.		

성 명	고흥규	직 위	교수
수련경력	연세대학교 의과대학 졸업 (1996) 연세대학교 의과대학원 (1998~2000) 석사 연세대학교 의과대학원 (2005년~2009) 박사 세브란스병원 영상의학과 전공의 (1996~2001) 세브란스병원 영상의학과 전임의 (2004~2005) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2005~2006) 세브란스병원 영상의학과 전임의 (2006~2007) 국립암센터 영상의학과 의사직 (2009~2011)		
교육경력	세브란스병원 영상의학과 조교수 (2007~2009) 서울아산병원 촉탁임상교수, 임상부교수 (2012.3~2018.2) 울산의대 서울아산병원 영상의학과 교수 (2018.3~현재)		
임상강사 수련내용	인터벤션 영상의학		

성 명	김종우	직 위	조교수
수련경력	포천중문의과대학교 (현, 차의과대학교) (1998~2004) 의학사 울산대학교 일반대학원 (2010~2012) 의학과 석사 울산대학교 일반대학원 (2013~2018) 의학과 박사 서울아산병원 영상의학과 전공의 (2009~2013) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2013~2015)		
교육경력	가천대길병원 영상의학과 조교수 (2015~2017) 서울아산병원 영상의학과 촉탁임상조교수 (2017~2019) 서울아산병원 영상의학과 촉탁임상부교수 (2020~현재)		
임상강사 수련내용	혈관계 및 비혈관계 인터벤션 시술 지도 및 감독 논문 작성 및 학회 발표 지도		

성 명	추희호	직 위	조교수
수련경력	서울대학교 의과대학 졸업 학사 (2009) M.D. 서울대학교 의과대학원 석사 (2013~2018) M.S 서울대학교병원 영상의학과 전공의 (2010~2014) 서울대학교병원 영상의학과 전임의 (2017~2018) 서울아산병원 영상의학과 전임의 (2018~2019)		
교육경력	서울아산병원 촉탁임상조교수 (2019~2020.2) 서울아산병원 임상조교수 (2020.3~현재)		
임상강사 수련내용	혈관계 및 비혈관계 인터벤션 시술 지도 및 감독 논문 작성 및 학회 발표 지도		

성 명	성규보	직 위	자문교수
수련경력	한양대학교 의과대학 졸업 (1978) M.D. 원광대학교 의과대학원 (1994~1998) Ph.D. 한양대학교병원 영상의학과 전공의 (1982~1985) 서울대학교병원 영상의학과 전임의 (1985~1986)		
교육경력	울산의대 서울아산병원 영상의학과 조교수 (1990~1998) 울산의대 서울아산병원 영상의학과 부교수 (1998~2003) 울산의대 서울아산병원 방사선과 주임교수 및 과장 (2002~2005) 울산의대 서울아산병원 영상의학과 교수 (2005~2019.8) 서울아산병원 영상의학과 자문교수 (2019.8~현재)		
임상강사 수련내용	인터벤션 영상의학		

#### 4. 영상의학과 인터벤션섹션 임상강사 자격 요건

영상의학과 전문의 자격을 취득하였거나 또는 병원장이 이와 동등하다고 인정한 자



## II. 수련 프로그램 내용

### 1. 진료

진료	외래	진료실	2 개 진료실로 나뉘어 진료	진료인원	연 5695 명
혈관 조영	복부계 (혈관)	연 14,152 례			
	복부계 (비혈관)	연 17,959 례			
중재적 시술	복부계 (혈관)	연 18,734 례			
	복부계 (비혈관)	연 10,293 례			
	소화기계	연 487 례			
합계	연 61,625 례				
주요 시술	간동맥 화학 색전술	연 4,778 례			
	폐출혈 및 각종 체내 출혈의 색전치료	연 2,116 례			
	기타혈관 및 비혈관 스텐트 삽입술	연 912 례			
	혈전 용해술	연 177 례			
	위장관계 및 대장폐색치료 및 위 및 공장루술	연 514 례			
	비루관, 기관 및 기도 폐색치료	연 232 례			

## 2. 학술

### 영상의학과 내 학술 행사 스케줄

#### 1) 의국회 및 의국회전 발표

시간: 매주 목요일 오전 8:10 – 8:30

내용: 전 교수, 임상강사 및 전공의 참석 하에 과의 행사 및 최신 연구 동향

#### 2) 영상의학 특강

시간: 매월 1회, 오전 8:00

내용: 외부 및 내부 연사를 모시고 특강 실시

### 인터벤션섹션 내 학술 행사 스케줄

#### 3) Film Review

시간: 매일 아침 8:00 – 8:40

내용: 해당 교수가 임상강사, 전공의, AIS가 같이 모여 그날 예약된 시술 환자의 토의 및 방향 설정

#### 4) Journal Review

시간: 매주 월요일 오전 8:00 – 8:30

내용: 최신 연구 동향에 대한 식견을 넓히기 위해 최신 저널 읽고 토론

#### 5) Topic Review

시간: 격주 수요일, 오후 12:45 – 13:30

내용: 해당 교수가 임상강사, 전공의, AIS를 위하여 특정 질환에 대한 교과서적인 Review

#### 6) Authorship and Research meeting

시간: 매주 금요일 오전 7:00 – 8:00

내용: 교수, 연구원, 임상강사가 진행하는 논문 및 연구과제에 대한 토의 및 수정

#### 7) Case presentation

시간: 매주 수요일 오전 8:00– 8:30

내용: 최근 시술한 환자의 임상 경과에 대한 토론과 이와 관련된 저널 review

### 국내 인터벤션영상의학회 집담회 및 학술대회

매달 서울에서 실시하고 있으며 최소 연 1회 집담회를 준비하여 발표한다.

### 대한영상의학회, 인터벤션영상의학회, 국외 인터벤션영상의학회 학술대회

상기한 학술대회에서 최소 연 1회 집담회를 준비하여 발표한다

### 국제교류 및 Globalization 프로그램

일본, 미국, 중국의 대학과의 교류에 2년차 임상강사를 적극적으로 참여

### 3. 연구

- 인터벤션영상의학 임상 연구 방법 및 기초 실험 연구 기술을 습득하여 연구자로서의 자질을 갖추도록 한다.
- 각종 관련 conference 에 적극적으로 참석, 발표하고, 전공의 교육 및 학생 교육에 능동적으로 참여하여 교육자로서의 자질을 함양한다.

#### 1) 임상 연구: 다음과 같은 임상증례를 대상으로 검토 및 분석하여 연구

간동맥화학색전술  
담도배액술 및 튜브관리  
위장관계 및 대장폐색치료 및 위 및 공장루술  
중심정맥관 삽입 및 관리  
비뇨생식기계 신루설치 및 요로폐색치료  
폐출혈 등 각종 체내출혈의 색전치료  
혈관 및 비혈관계 스텐트 삽입술  
혈전용해술  
비루관, 기관 및 기도 폐색치료

#### 2) 기초연구

기초연구는 연구소의 연구원과 함께 활발히 진행되고 있으나 1년차의 경우 술기 습득에 드는 시간이 많아 기초연구보다는 임상연구에 가담하며 2년차의 경우에는 기초연구에 가담이 가능하나.

Research meeting은 Device개발과 약물방출 및 siRNA로 나누어 연구 진행을 토의하기 때문에 이 시간을 통하여 연구에 대한 기초를 습득할 수 있고 실험에 가담

#### 3) 논문 작성

매주 금요일 오전 7시에 진행되는 Authorship meeting 교수, 연구원, 임상강사가 진행하는 논문 및 연구과제에 대한 토의 및 수정을 활발하게 진행하고 있어 이를 적극적으로 활용하여 Know How 를 터득하고 많은 업적을 낼 수 있다.

### 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 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 주간 근무 시간으로 한다.
  - 예정되지 않은 일로 근무지를 이탈하는 경우 담당교수로부터 허가를 받아야 하며 부재 기간 중 대진근무자에게 업무를 인계한다.
- 2) 인터벤션 시술
  - 임상강사가 교대로 당직 전공의의 back up 을 하도록 한다.
  - 매일 아침 그 날 시술할 환자들의 기록 및 사진을 지정된 교수, 전공의, AIS 와 함께 review 하고 시행할 시술의 방향에 대하여 의견을 나누고 계획을 세운다..
  - 환자 및 보호자와의 면담은 시술 전후에 실시한다.
  - 단독 결정이 어려운 경우에는 지도교수에게 보고하여 처리한다.
  - 인터벤션 시술의 판독은 시술 중 또는 시술 후에 하되 그날 것은 그날에 마친다.
- 3) 외래
  - 정해진 외래 시간에 담당 환자의 진료를 행하며 주 2 회 담당한다.
  - 외래 환자 중 시술이 필요한 경우는 당일 날 실시하되 시술 전에 환자나 보호자에게 시술의 효과, 합병증 등을 충분히 설명한 후 서면으로 동의서를 받는다.
  - 담당 환자의 의무기록지, 수술기록지, 진단서 등의 진료기록을 작성한다.

### 3. 학술, 연구의 의무

- 1) 과내, 과외에서 실시되는 학술행사와 연구활동에 적극적으로 참여함을 원칙으로 한다.
- 2) 1년차는 1년간 국내외 학회 발표 1회의 의무를 원칙으로 한다. 2년차는 국제학회 1회추가
- 3) 실험, 임상연구를 바탕으로 1년에 1년차는 1편, 2년차는 2편 이상 peer-review journal에 발표함을 원칙으로 한다.
- 4) Topic review 시간에 전문의 시험을 준비하는 전공의들의 교육을 위해 준비한다.  
전공의 발표 후에 주요사항을 요약한다. (1년차 임상강사)

## IV. 직무기술서

### 1. 직무 내용

#### 1) 임상강사로서의 수련 및 임상능력의 배양

##### (1) 진료 및 치료적 역할

- 매일 아침 그 날 시술할 환자들의 기록 및 사진을 지정된 교수, 전공의와 함께 검토, 토의하고 치료계획을 수립한다.
- 해당 파트의 각종 검사 업무에 있어서 검사 방법에 대한 프로토콜의 적용이 어려운 경우 해당 방사선사에게 검사 방법을 확정하여 알려준다.
- 주 1회 이상 일반 환자의 진료를 담당할 수 있으며, 교수의 진료를 도와줄 수 있다.
- 검사나 시술 의뢰가 발생한 경우 그 내용을 미리 파악하여 담당 교수에게 보고하고 그 결과를 회신한다.

##### (2) 교육자 및 상담자 역할

- 외래 및 병실의 환자, 보호자와의 면담에 임할 수 있으며, 검사와 시술의 장단점을 설명하고 치료 경과와 질환의 경과 및 예후에 대해서 설명한다.
- 검사실 방사선사의 의학적 지식에 기반한 기술적 조언을 할 수 있어야 한다.

##### (3) 의무 기록의 작성

- 판독문을 작성하고 확정한다.
- 시술과 관련된 의무 기록을 작성한다.
- 고위험시술에 참여한 경우 환자가 시술실을 떠나기 전에 시술기록지를 작성한다

(4) 감염 관리

- 손위생, 무균술 등의 감염 관리 지침을 준수한다.

(5) 보고

- 환자의 중증도에 따른 notifying system 적용하여 진료 및 치료가 적시에 이루어지도록 한다.
- 진료와 관련하여 단독 결정이 어려운 경우에는 담당 교수에게 보고 및 지도 감독을 받는다.

(6) 대인관계 및 의사소통

- 동료 임상강사 및 담당 교수, 전공의와 원만한 관계를 유지한다.
- 환자의 검사와 치료가 원활하게 수행되도록 타과 인력과의 원활한 협진 업무를 시행한다.
- 방사선사, 간호사 및 병원 내 타 직종과 원만한 관계를 유지한다.

**2) 독립적으로 수행 가능한 시기**

**(1) 임상강사 연차별 업무**

**[1 년차]**

- 혈관계와 비혈관계의 각종 검사 및 인터벤션시술을 담당한다.
- 전공의 및 학생교육에 교수를 보조하여 능동적으로 참여한다.
- 인터벤션과 관련하여 임상연구에 참여하며 논문 집필을 수행한다.
- 국내외학회에 능동적으로 연제 발표를 한다.

**[2 년차]**

- 혈관계와 비혈관계의 검사, 시술을 담당하며 1 년차 임상강사 및 전공의의 시술을 감독한다
- 세부 지식 및 고난이 기술을 요하는 시술을 직접 시행한다.
- 전공의 및 학생 교육에 주도적으로 참여한다.
- 기초, 중개 및 임상연구를 기획하여 수행하며 논문 집필을 수행한다.
- 국내외학회에 주도적으로 연제를 기획하여 발표한다.
- 임상과의 consult 에 응한다.

**(2) 독립적으로 수행 가능한 시기**

**[1 년차]**

- 각종 배액관 시술: bile, urine, effusion, ascites, abscess, etc
- 담도계: ballooning, stent placement, tract dilation
- 위장계: Feeding tube, GI tract ballooning & stenting, gastrostomy, jejunostomy
- 중심정맥관: c-line, Quinton cath, Perm cath, Hickman, venous port, PICC

- 색전술: TACE, GI bleeding, hemoptysis, postpartum, myoma, trauma, portal vein, etc
- 풍선성형술 또는 스텐트설치술: various arterial and venous system, AV fistula
- 혈전제거술, 혈전용해술: various arterial and venous system, AV fistula
- 이물질제거술
- 각종 진단시술: arteriography and venography, urethrography, dacryocystography, etc
- 동맥 내 포트 삽입술
- Double J catheter placement
- Sclerotherapy
- Transjugular liver biopsy
- Venous sampling
- IVC filter placement & removal

## [2 년차]

- 1 년차 단독 수기
- Endovascular aortic replacement (EVAR)
- Tranjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS)
- Balloon occluded retrograde transvenous obliteration (BRTO)
- Urethral ballooning & stent placement
- Tracheobronchial ballooning & stent placement

## 3) 교육, 연구 및 학술 활동

### (1) 학회의 수련 계획 준수

- 인터벤션영상의학회의 수련에 필요한 항목들을 이수한다. 세부 내용은 수련프로그램 및 지침에 따른다.

### (2) 교육 및 집담회 참석

- morning conference, RACE, 특강 등 과내 교육에 적극적으로 참석한다.
- 인터벤션영상의학회 서울지회에 매월 참석한다.

### (3) 연구 및 학술활동

- 섹션 내에서 수행하고 있는 연구활동에 대하여 이해하고 있어야 하며, 교수와 상의하여 공동연구를 수행한다.
- 1 년차는 1 회의 국내 또는 국제 학회 논문발표를, 2 년차는 1 회의 국내 및 1 회의 국제 학회 논문발표를 원칙으로 한다.
- 1 년에 1 편 이상의 원저를 발표함을 원칙으로 한다.

- 과내, 과외에서 실시되는 학술행사와 연구활동에 적극적으로 참여한다.

(4) 학생 및 전공의 교육

- 인터벤션 분야에서 근무하는 전공의 및 의과대학생들의 실습 교육 및 강의에 참여하여  
장래의학자로서의 능력을 함양한다.

- Topic review 시간에 전문의 시험을 준비하는 전공의들의 교육을 위해 준비한다.

**2. 직무 수행 요건**

1) 자격: 의사 면허, 영상의학과 전문의 자격

2) 직무 수행에 필요한 경력: 인턴 및 전공의 수료

3) 지식 및 기술

- 영상의학 관련 지식 및 기술

- 의사가 직접 조작하는 영상 장비 사용 방법에 대한 지식

4) 공통 교육

- 환자의 권리와 의무, 질 향상과 환자안전, 소방안전, 감염관리, 심폐소생술, 정보보호/보안,  
안전보건, 성희롱 예방

5) 부서 교육

- 감염관리 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) 인터벤션시술 및 판독 실적 40%

2) 논문 및 연구 실적 30%

3) 집담회 및 교육프로그램 준비와 진행, 발표 능력 10%

4) 국내외 학술대회 발표 10%

5) 인성평가 및 조직내 구성원 대인관계 10%

**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)				
	의료인력과 의 관계 (협동성, 인화 등)				
	Call에 대한 신속한 응답				
임상능력	적절한 영상검사의 선택, 프로토콜 관리				
	영상검사 판독능력				
	치료방침 결정 혹은 시술 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											

## VI. 별첨 자료

### 비혈관계의 인수인계상황 내용

#### Film review

1. 매일 오전 8시 30분 film review (6, 7번 방 monitor) : film 봉투 준비는 박정훈선생이 함.
2. 금요일은 오전 research meeting 후 당일 환자 review 함.

#### Consult

1. 보통 EMR 찾아서 담당 교수님 consult 로 들어가서 사진 review 하고 가능하면 당일 주치의와 직접 통화해서 시술여부 결정, 필요한 사전준비 및 permission 등을 check 한다.
2. 회신은 EMR consult 지에 적어서 전자 서명함.
3. tracheobronchial balloon/stent 는 신지훈 선생님과 상의함.

#### Procedure

1. esophageal balloon/stent, gastroduodenal balloon/stent, gastrostomy 가 많고. 그 외 NLD balloon or stent/removal, tracheobronchial balloon/stent, GI stent removal, rectal stent 등.
2. 시술은 송호영 선생님이 각 시술 별 첫 1-2 환자 때 가르쳐 주심
3. 모든 환자는 시술 전후 상담을 하는데 시술을 하는 의사가 직접하나 환자가 많을 경우 설명과 시술을 나누어 진행한다.
4. tracheobronchial balloon/stent 는 신지훈 선생님이 하시고 assist 하면됨. 시술 전후에 내과 fellow 가 bronchoscopy 해줌.
5. F/U study 은 AIS 가 주로 하나 임상강사도 처음에는 몇 번 해보아야 한다.
6. 모든 시술 후 chart 와 봉투에 결과를 적어 기록을 남긴다.

#### 판독

1. 기본적으로 당일 시술은 당일 판독한다.
2. 판독 내용은 외래방 computer 바탕화면의 "송호영 판독" folder 를 참조
3. 모든 판독은 환자 정보, history 가 있는 봉투를 review 하고 하는 것이 좋고, NLD 초진 판독은 환자의 symptom 정보 sheet (7번방앞)을 참고한다.
4. 매월 마지막 주 에 화수목 에 전공의 GI part 로 옴; 판독 요령 가르쳐주고 나중에 check 해준다.

#### 참고자료

1. NLD 는 정리되어 있는 file 이 있음 (+한만청저 interventional radiology chapter 65).
2. GI 는 한만청저 interventional radiology chapter 59-62 를 사전에 보면 도움이 된다 (30 page 정도).

### **Authorship and Research meeting**

1. 매주 금 오전 7시 30 분(토의 내용 많을 시 7시) 신관 12 층에서 함
2. 진행중인 논문 및 연구를 요일별로 교정 및 discussion 함

## **혈관계의 인수인계상황 내용**

### **Case review**

1. 매일 오전 8시 당일 시술할 증례와 치료 방향에 대한 토론
2. 월요일과 수요일은 논문 발표와 증례 발표 후 당일 환자 review 함
3. 목요일은 오전 8시 10 분부터 시작하는 의국 회의로 인하여 오전 7시 30 분에 시작함

### **Procedure**

1. 간동맥 화학 색전술, 담도계 인터벤션시술 (PTBD, tract dilatation, catheter change, stent placement), 비뇨기계 인터벤션시술(PCN, DJ stent placement), 중심 정맥관 삽입술과 제거술, 각종 배액술, 혈관 색전술, 혈관계 풍선 확장술, 스텐트 삽입술, 간문맥 인터벤션 시술 (portal vein embolization, stent placement, BRTO, TIPS), 간이식 관련 인터벤션시술 (drainage procedure, vascular stent placement, embolization), 수술실에서 시행되는 인터벤션 시술 (portography, vascular stent placement, embolization) 등
2. 첫 2 개월간은 담당 교수님의 시술을 assist 하면서 시술 내용과 술기 습득
3. 5 월 부터는 시술 전후에 담당 교수의 확인을 받고 직접 시술한다.
4. 7 월 부터는 간단한 시술에 대해서는 담당 교수의 확인없이도 시술할 수 있다.
5. 12 월 부터는 고난도의 시술은 담당 교수의 시술에 assist 하거나, 담당 교수의 시술 참여와 지도하에 시술한다.

### **판독**

1. 기본적으로 당일 시술은 당일 판독한다.
2. 판독 내용은 혈관조영 시술예약 프로그램에 판독되어 있는 내용을 참고로 판독한다.

### **외래**

1. 일반 외래 환자의 상담과 외래를 통해 시행될 수 있는 간단한 시술 (배액관 조영술, 배액관 교체술 등)을 직접 시술하거나 담당 교수의 지도하에 시술한다.

### **당직**

1. 3 월부터 4 월까지는 교수가 직접 시술을 시행하고 assist 한다.
2. 4 월부터 6 월까지는 시술 의뢰를 직접 받고 담당 교수의 확인 후에 시술 여부를 결정한 후 담당 교수의 참관 하에 직접 시술하거나, 담당 교수의 시술에 assist 한다.
3. 7 월부터는 간단한 시술에 대해서는 직접 시술 여부를 결정한 후 시술하고, 고난도의 시술에 대해서는 담당교수의 확인 후에 담당 교수의 시술에 assist 한다.

4. 12 월부터는 모든 시술에 대해 직접 시술 여부를 결정하며, 고난도의 시술에 대해서는 담당 교수의 확인 후에 직접 시술하거나, 담당 교수의 참관 하에 직접 시술한다.

**토요근무**

1. 기본적으로 1 인의 교수와 1 인의 임상강사가 근무한다.
2. 시술에 대한 원칙은 같은 기간에 적용되는 원칙을 따른다.

**별첨 자료**

**1) Conference 일정**

구분	월	화	수	목	금
<b>08:00</b>	journal review& film preview㉠ 1 시간	film review㉠ 1 시간	case presentation & film preview㉠ 1 시간	film preview㉠ 1 시간	interestion case discussion & preview ㉠1 시간
<b>17:30</b>	film review ㉠㉡㉢ 시술종료 후 1 시간(1/3)	film review ㉠㉡㉢ 시술종료 후 1 시간(1/3)	film review ㉠㉡㉢ 시술종료 후 1 시간(1/3)	film review ㉠㉡㉢ 시술종료 후 1 시간(1/3)	film review ㉠㉡㉢ 시술종료 후 1 시간(1/3)