

임상강사 수련프로그램 및 근무지침 – 감염내과

목 차

I. 수련프로그램 소개	
1. 수련 과정의 목표	----- 2
2. 감염내과 소개 및 수련프로그램 개요	----- 3
3. 지도전문의	----- 5
4. 임상강사 자격요건	----- 5
II. 수련프로그램 내용	
1. 진료	----- 6
2. 교육	----- 6
3. 학술 및 연구	----- 6
III. 근무지침 및 의무	----- 7
IV. 평가기준 및 평가표	----- 8

I. 수련프로그램 소개

1. 임상강사 수련과정의 목표

각종 감염질환에 대한 병리생태, 역학, 임상상, 진단, 치료 및 예방에 관한 지식을 습득하여 감염 질환 환자의 치료를 담당한다. 또한, 항생제관리와 병원감염관리에 대해 지식과 경험을 습득하고, 감염질환 치료에 대한 임상 연구 역량을 배양하여, 연구와 교육을 주체적으로 수행할 수 있는 감염내과 분과전문의를 육성한다.

▣ 수련과정의 세부 목표

1 년차

1. 감염내과 전문의로서 각종 감염질환의 진단 및 치료, 항생제 사용의 원칙, 면역저하자 감염증의 진단 및 치료, 병원감염의 관리, 불명열 환자의 진단과 접근 등에 대한 포괄적인 지식과 경험을 습득하도록 한다.
2. 임상연구 및 기초연구를 통해 연구자로서의 능력을 배양하고, 교육지도자로서의 자질을 습득하도록 한다.

2 년차

1. 감염질환에 대한 지식과 경험을 바탕으로 감염질환자의 치료의 역할을 담당하여 창의적인 진료 능력을 배양한다.
2. 임상연구를 계획하고, 진행을 담당하며, 심화된 기초연구를 통해, 독립된 연구자로서의 능력을 함양하고 중개연구자로서의 기본 자질을 배양한다.
3. 집담회 및 학술대회에서 적극적인 논문 발표와 전공의 교육을 통해 의사를 교육하는 의사로서의 자세를 익힌다.

2. 감염내과 소개 및 수련프로그램 개요

감염내과는 전신의 감염질환을 다루는 분과이다. 감염내과는 타과에서 발생하는 발열 및 각종 감염질환에 대한 자문 또는 협의진료가 중요한 부분을 차지한다. 이에 면역 저하 환자, 심혈관 및 골관절 감염 환자, 신경계 감염환자, 중환자실 환자, 등으로 분야를 세분화하여 전문적인 협의진료를 하고 있다. 특히 면역 저하 환자를 보는 진료과나 중환자실, 응급실 환자들은 해당 진료과와 정기적인 협진을 통해 선제적으로 최선의 진료를 하고 있다.

감염내과에서는 항생제의 적절한 사용과 내성균 발생의 예방을 위하여 전산시스템을 이용한 항생제 관리를 국내 최초로 개발하여 수행 중이며, 2008년부터는 균혈증 환자 발생시 최대한 빠른 시간에 적절한 항생제 치료가 이루어지도록, 국내 최초로 능동적인 혈액배양 협의진료 시스템을 구축하여 수행 중이다. 2020년부터는 '항생제처방지원팀(Antibiotic Support Team, AST)'를 신설하여 전담간호사, 임상강사, 전담교수가 팀을 이루고 전 병원에서 광범위항생제가 적절하게 처방 되도록 지원하고 있다. 항생제 내성을 극복하기 위하여 울산대학교 의과대학에 '항균제내성미생물유전학연구센터'를 설립하여 다수의 연구원과 함께 항균제 내성에 관한 연구를 수행하고 있으며, 항균제 내성을 극복하기 위한 세계적으로 가장 큰 기구인 Alliance for the Prudent Use of Antibiotics (APUA)의 한국측 파트너로도 활발히 활동하고 있다.

교육면에서는 풍부한 임상 및 연구 경험을 가진 교수진이 수많은 임상 증례를 바탕으로 여러 임상연구 결과를 현장에 적용하는 교육을 열정적으로 하고 있다. 지속적으로 임상증례 토의, 저널 강독, 교수 강의 등의 교육과정이 매일매일 하나의 일과로 자연스럽게 이루어지고 있다. 연구 및 학술 활동도 활발하여 매년 국외 SCI 학술지에 평균 25 편 이상, 국내 학술지에 평균 10 편 이상 논문을 게재하고 있다.

서울아산병원 감염내과 임상강사 수련프로그램은 국내 최고 뿐만 아니라 국제적으로도 경쟁력 있는 프로그램임을 자부한다. 서울아산병원은 국내 최대의 고형장기 및 조혈모세포이식 병원으로 이식환자수가 국내 1 위이며, 다른 수술 분야 및 내과 진료 분야에서도 국내 최대의 환자들을 진료하고 있어, 여러 다양한 감염 증례를 경험할 수 있다. 이를 토대로 임상연구를 시행하고, 그 결과를 실제 임상 진료에 적용할 수 있는 제반 여건이 갖추어져 있다. 또한 의료기관관련 감염관리에 대한 체계적인 지식과 경험을 습득할 수 있는 교육과정이 있으며, 2017년부터는 임상강사를 감염관리실에 매월 파견하여 직접 감염관리 실무를 경험하게 하고 있다. 제한항생제 협의진료와 혈액배양 협의진료를 직접 수행하고, 항생제처방지원팀의 일원으로 광범위항생제의 적절한 처방을 지원하는 활동을 경험할 수 있다.

외래진료를 통해 일반감염질환자의 진료 뿐만 아니라 여행의학 및 예방접종에 대한 지식을 습득할 수 있다. 또한 입원 환자를 직접 진료하는 경험을 쌓을 수 있도록 하고 있다. 이렇듯이 서울아산병원 감염내과 임상강사 수련프로그램은 감염질환에 대한 풍부한 지식과 경험을 습득하고 연구와 교육을 독립적으로 수행할 수 있는 능력을 습득하여 역량 있는 감염내과 분과전문의로 성장할 수 있는 과정이다.

■ 수련프로그램 주요내용

- 1) 일반 감염질환 및 불명열 환자 외래 및 입원진료
- 2) 응급실 및 중환자실 환자 협의진료
- 3) 고형장기 및 조혈모세포이식 환자 협의진료
- 4) AIDS 환자 외래 및 입원진료
- 5) 항생제 관리
- 6) 의료기관관련 감염관리
- 7) 감염내과 임상연구 및 기초연구
- 8) 학술 집담회 참여 및 논문 발표

• 수련 일정 (1년차)

구분	외래	응급실	중환자실	혈액내과	장기이식	감염관리	타과의뢰
기간	주 1회	2개월	2개월	2개월	2개월	2개월	2개월

- 1) 주 1회 외래에서 일반 감염질환 및 불명열 환자에 대한 외래 진료를 한다. 해외 여행자에 대한 진료 및 예방접종이 필요한 환자들의 외래 진료를 한다.
- 2) 응급실 전담 근무를 하면서 응급실에 온 다른 진료과 환자들 중 발열이 동반된 환자, 감염질환이 의심되는 환자, 항생제 처방이 필요한 환자들의 적절한 검사 및 항생제 처방을 지원한다.
- 3) 내과계 및 외과계 중환자실 전담 근무를 하면서 다른 진료과 입원환자들 중 발열이 동반된 환자, 감염질환이 의심되는 환자, 항생제 처방이 필요한 환자들의 적절한 검사 및 항생제 처방을 지원한다.
- 4) 혈액내과 전담 근무를 하면서 혈액내과 입원환자들 중 발열이 동반된 환자, 감염질환이 의심되는 환자, 항생제 처방이 필요한 환자들의 적절한 검사 및 항생제 처방을 지원한다.
- 5) 고형장기이식 전담 근무를 하면서 장기이식 입원환자들 중 발열이 동반된 환자, 감염질환이 의심되는 환자, 항생제 처방이 필요한 환자들의 적절한 검사 및 항생제 처방을 지원한다.
- 6) 감염관리실 전담근무를 하면서 감염관리실 회의에 참석하고 관련 실무에 참여하도록 한다.
- 7) 일반 타과의뢰를 전담하는 동안에는 맡은 진료과의 타과의뢰, 혈액배양 의뢰, 제한항생제 의뢰에 대한 회신을 작성한다.
- 8) 그 외 월간 근무일정표 및 아침 컨퍼런스에서 읽은 논문 선정, 증례토의 준비, 진단검사의학과 컨퍼런스 준비 등 의국 업무를 보조한다.
- 9) 각종 연구회의에 참석하고 필요한 경우 발표를 한다.
- 10) 지도전문의의 지도 아래 기초 및 임상연구에 참여한다.

• 수련 일정 (2 년차)

구분	외래	입원환자	항생제관리	타과의뢰
기간	주 1 회	4 개월	4 개월	4 개월

- 1) 주 1 회 외래에서 일반 감염질환 및 불명열 환자에 대한 외래 진료를 한다. 해외 여행자에 대한 진료 및 예방접종이 필요한 환자들의 외래 진료를 한다.
- 2) 감염내과 입원환자를 2 개월 단위로 (연 2 회, 총 4 개월) 맡아서 진료한다. 내과 전공의 1 년 차를 지도 교육하면서 입원환자에 대한 회진 및 일차 판단을 한다. 지도교수 1 인이 해당 임상강사를 지도하면서 최종 판단을 도와준다.
- 3) 항생제처방지원팀의 일원으로 감염내과의 승인이 없이는 처방할 수 없는 항생제 처방이 난 입원환자를 진료한 후 승인 또는 대체 항생제를 추천한다. 그 외 항생제처방이 필요한 입원 환자의 항생제처방에 대해 적절한 항생제를 추천한다.
- 4) 일반 타과의뢰를 전담하는 동안에는 맡은 진료과의 타과의뢰, 혈액배양 의뢰, 제한항생제 의뢰에 대한 회신을 작성한다.
- 5) 각종 연구회의에 참석하고 필요한 경우 발표를 한다.
- 6) 지도전문의의 지도 아래 기초 및 임상연구에 참여한다.

3. 지도전문의

임상강사의 수련을 담당하는 책임지도전문의와 지도전문을 배정한다. 임상강사의 교육을 맡아 임상 지식 및 기초 연구 지식을 습득시키며, 학술연구 및 논문작성에 대한 지도를 한다. 또한 환자와의 소통, 태도, 인성, 의료환경 개선, 사회 기여 등의 다양한 소양 계발의 멘토(mentor) 역할을 수행한다.

- 1) 감염내과 책임지도전문의
교수 : 이상오 교수 (분과장, 고형장기이식 감염)
- 2) 지도전문의
교수 : 우준희 (비뇨생식기계 감염, 수술후 창상감염, 폐렴)
교수 : 김양수 (항생제 내성, 근골격계 감염, 순환기계 감염)
교수 : 최상호 (중환자실 감염, HIV 감염)
교수 : 김성한 (감염관리실장, 골수이식자 감염, 면역저하자 감염, 결핵, HIV 감염)
부교수 : 정용필 (중환자실 감염, HIV 감염)
조교수 : 김민재 (의국장, 신경계 감염, 기생충 감염, 여행의학, HIV 감염)
조교수 : 정지원 (감염관리전담)

4. 감염내과 임상강사 자격요건

- 내과 전문의 자격을 취득하였거나 또는 병원장이 이와 동등하다고 인정한 자

Ⅱ. 수련 프로그램 내용

1. 진료 주간일정표

	월	화	수	목	금
08:00	Journal Review	-	증례토의	-	Journal Review
08:40	병 동 회 진				
09:00 ~	외래	외래	외래	외래	외래
12:00	12:15 X-ray conference	Case of the Week	임상강사 교육	Medical Grand Round	12:30 감염내과-임상미생물 conference (격주)
13:00 ~	외래	외래	외래	외래	외래
14:00 ~	타과의뢰	타과의뢰	타과의뢰	타과의뢰	타과의뢰

2. 교육 프로그램

- 매주 수요일 12 시에 임상강사를 위한 교육시간을 운영한다.
- 내부 지도전문의 강의와 외부 강사 초청강의를 한다.
- 감염질환에 대한 의학 강의, 의학통계 강의, 윤리교육, 진료상담 등의 다양한 주제를 다룬다.

3. 학술 및 연구 지원 프로그램

(1) 논문 작성 지원

- Original article 1개, 국내학회 초록 1개, 국외학회 초록 1개 작성을 독려한다.
- 의학통계학과에 자문을 받을 수 있다.
- 논문작성지원부를 통하여 논문 작성 후 영문 교정을 받을 수 있다.
- 의학도서관에서 다양한 문헌과 참고 서적이 구비되어 있다.

(2) 해외 학회 지원

- 매년 1회의 미국 및 유럽 감염학회의 참가 및 초록 발표를 독려한다.
- 연간 7일간 해외학회 휴가를 보장한다.
- 연간 300만원 한도에서 해외 학회 등록비, 항공료, 숙박료, 체재비를 지원한다.

(3) 국내 학회 지원

- 연간 20만원 한도에서 학회 등록 비용을 지원한다.
- 매년 추계 및 춘계 국내 학회의 참가를 보장하고 최소 1 회 이상의 초록 발표를 독려한다.

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 위배 되어서는 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.
 - 예정되지 않은 일로 근무지를 이탈하는 경우 담당교수로부터 허가를 받아야 하며 부재기간 중 대진 근무자에게 업무를 인계한다.
- 2) 병실 및 응급실
 - 임상강사가 교대로 응급환자 진료 및 치료 과정에 응급실 담당 전공의의 back up 을 하도록 한다.
 - 응급실에 내원한 환자의 경우 응급실 담당 전공의로부터 보고를 받고 환자의 검사와 치료, 입원여부 등을 판단하고 향후 계획을 세워야 한다. 이 과정에서 당직 전공의의 지도를 동시에 수행한다.
 - 병동 환자의 경우 정규 업무시간이나 업무 후 시간이라도 당직 전공의의 보고에 응하여 환자를 진료하고 응급상황에 대처하도록 하며 이 과정에서 당직 전공의의 지도를 수행한다.
 - 환자 보호자와의 면담은 평일은 오전 또는 오후 1회 이상을 실시한다.
 - 단독 결정이 어려운 경우에는 지도교수에게 보고하여 처리한다.

3) 외래

- 정해진 외래 시간에 담당 환자의 진료를 수행한다.
 - 외래 주 1 회 이상을 담당한다.
 - 침습적 검사나 시술 전에 환자나 보호자에게 시술의 효과, 합병증 등을 충분히 설명한 후 서면으로 동의서를 받는다.
- 4) 진료기록에 관한 규정: 담당 환자의 의무기록지, 시술기록지, 진단서 등의 진료기록을 작성한다.

3. 학술, 연구의 의무

- 1) 과내, 과외에서 실시되는 학술행사와 연구활동에 적극적으로 참여함을 원칙으로 한다.
- 2) 1년에 학회 발표 3회 (국제학회 1회, 국내학회 2회)의 의무를 원칙으로 한다.
- 3) 실험, 임상연구를 바탕으로 1년에 2편 이상 peer-review journal에 발표함을 원칙으로 한다.
- 4) 레지던트를 대상으로 월 1 회 교육강의를 실시한다.
- 5) 월 2 회 journal review 이후 commentary 를 담당한다.
- 6) 연구회의 시 기초 연구에 대한 계획 및 결과 토의와 관련 저널을 발표한다.

IV. 평가

1. 기준

- 1) 논문 및 연구 실적 30%
- 2) 외래 및 타과의뢰 진료 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 (첨부)

[임상강사 근무 평가표]

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(친절성)				
	윤리성				
	타 의료인력과의 관계 (협동성, 인화 등)				
	Call에 대한 신속한 응답				
임상능력	환자에 대한 문진, 진찰 능력				
	검사 결과 해석 능력				
	치료방침 결정				
	수술 술기				
	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 O 표하여 주십시오

종합평가	Poor					Fair		Good		Excellent		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
의견	담당 교수											
	진료 과장											