



전공의의 연차별 수련교과과정

[시행 2025. 1. 23.] [보건복지부고시 제2025-18호, 2025. 1. 23., 일부개정]

보건복지부(의료인력정책과), 044-202-2436

- 제1장 총 칙**
1. 전공의의 연차별 수련 교과과정의 수련상황은 각 수련병원등의 장이 연차별로 이를 확인하고 대한 의학회 산하 수련교육위원회 및 각 전문학회가 주관하여 인턴 및 수련전문과목별 수련내용을 지도 감독한다.
 2. 전공의의 연차별 수련 교과과정을 수련함에 있어서 모자결연병원 혹은 통합수련병원에서 인턴의 경우 1년 미만, 레지던트의 경우 6개월 미만을 수련한 경우에는 이를 수련기간에 산입하지 아니한다.
 3. 전공의의 수련과정 중 그 일부 또는 전 과정을 외국에서 수련한 경우에는 대한의학회장의 추천과 보건복지부장관의 인정으로 해당기간을 전공의의 연차별 수련 교과과정에 산입하여 수련한 것으로 인정할 수 있다.
 4. 보건복지부장관은 제3장 및 제4장의 규정에도 불구하고 다음의 어느 하나에 해당하는 경우로서 의료인력의 수급 조절이 긴급히 필요하다고 인정하는 때에는 전공의의 연차별 수련 교과과정에 관한 기준을 별도로 정할 수 있다.
 - 가. 보건의료와 관련하여 「재난 및 안전관리 기본법」제38조제2항에 따른 심각 단계의 위기경보가 발령된 경우
 - 나. 가목에 준하는 상황으로서 국민보건에 중대한 위해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 등 특별한 사정이 있는 경우

제2장 전공의 수련과정 중 필요한 공통 역량

수련병원등의 장은 전공의가 수련과정 중 다음의 역량을 갖추 수 있도록 노력하여야 한다.

영역	세부 주제	각 항목별 역량
1. 존중(Respect)	1. 타인존중 (Respect for Others)	- 환자의 권리 및 보호(신체접촉, 성관계금지) - 타 직종에 대한 존중 - 환자차별금지 - 동료의 사보호
	2. 자기존중 (Respect for Self)	신체적, 언어적, 성적 폭력방지
2. 윤리(Ethics)	3. 의료 윤리	- 생명의학 윤리원칙 - 비밀보호 및 준수 의무 - 임상연구 윤리 - 영리보건의료회사 등과의 이해상충 - 임종기 돌봄 및 연명의료의 윤리
	4. 의료 법규	보건의료 관련법규
	5. 자원관리 (Resource Management)	- 효율성(efficiency) - 공평성(Equity)
3. 환자안전 (patient Safety)	6. 환자 안전	- 환자 안전의 개념 - 위기관리(Managing risk) - 인적 요소와 체제적 접근 - 감염(Infection)관리 - 다양한 질 개선 관리
4. 사회(Society)	7. 사회 및 보건의료 체계에 대한 이해	- 건강보험체계, 지역사회 의료자원 및 요구의 이해 - 다양한 의료 관리에 대한 이해 - 지역보건의료 단체와 재원에 대한 이해 - 의료정책에 대한 이해 - 보건의료를 둘러싼 정치, 경제, 사회에 대한 이해 - 다양한 종교와 문화에 대한 이해 - 의학과 문학, 예술, 여론, 대중매체에 대한 소양 및 이해
5. 전문성 (Professionalism)	8. 전문가적 진정성 (Professional integrity)	- 조직 프로페셔널리즘 - 사회적 책무성
	9. 자기관리 (Self management)	- 의사의 안녕(physician wellbeing) - 자기통제/스트레스 관리 - 평생경력관리
6. 수월성 (Excellence)	10. 일반임상역량 (Generic clinical competence)	- 정확한 환자상태 평가: 병력청취와 신체검진 - 적절하고 온정적인 태도 - 임상술기 수행능력 - 근거중심의 진료 - 전인적, 포괄적 진료 (인간심리, 행동, 가족 등에 대한 이해)
	11. 자기 개발 (Self development)	- 자기주도 학습을 통한 평생 학습 태도 - 교육자로서의 전공의 - 연구 설계 및 논문작성기술
7. 의사소통 (Communication)	12. 의사소통(Communication)	- 환자, 가족과의 의사소통기술 - 동료, 보건의료팀, 지역사회 사람들과의 의사소통 - 질환 교육 및 정확한 정보제공
8. 팀워크	13. 협동(Collaboration)	동료 의사와의 팀워크

(Teamwork)		- 타 직종과의 팀워크 - 인접의료 종사자에 대한 이해
	14. 리더십(Leadership)	- 전문가적(professional) 리더십 - 사회적/글로벌(social/global) 리더십

제3장 인턴수련 교과과정

구분	내 용	
교육목표	의사면허 취득자에 대하여 의과대학에서 배운 지식을 기반으로 환자를 진료할 수 있는 바탕을 마련하는 과정으로서, 독자적으로 환자를 진료하고 처치할 수 있는 역량을 함양하고, 의사로서 품위 있는 태도를 갖추는 것을 목표로 한다.	
교과과정	인턴교육은 각과 과장의 감독과 지도전문의 및 상급 전공의의 지도하에 주로 병실 및 응급실 환자를 대상으로 병력기재, 진찰, 처치, 수술 등 진료전반에 관한 임상수련을 실시하는 것으로 한다. 인턴은 근무 중 각 과의 교육행사 및 병원의 필수적인 교육행사에 참여하여야 한다. 인턴의 수련은 순회제를 원칙으로 하되 내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과를 필수적으로 포함, 다음과 같이 수련하여야 한다. 내과, 외과, 소아청소년과, 산부인과를 각각 4주 이상(실수련일 기준 18일 이상) 필수적으로 수련하여야 한다. 잔여기간의 과목은 선택으로 하되 적어도 2개과 이상을 추가로 이수하여야 한다.	
	과	획득 핵심역량
	내과	1. 내과 환자에 대한 병력 청취와 신체 진찰을 시행하고 그에 대한 의무기록을 작성할 수 있다. 2. 발열, 구토, 복통, 기침, 호흡곤란, 흉통, 빈혈 등 비교적 흔한 내과적 증상 소견에 대한 일차 진료와 그에 따른 기본적 처치를 할 수 있다. 3. 응급 상황과 중환자에 대한 기본적인 병력 청취 및 처치를 할 수 있고 수혈 및 심폐 소생술 등 중요 업무를 수행할 수 있다
	외과	1. 외과 환자에 대한 병력 청취와 신체 진찰을 시행하고 그에 대한 의무기록을 작성할 수 있다. 2. 외과 환자에 대한 수술 직후 열, 수술부위 통증, 수술상처에 대한 일차 진료 및 그에 따른 기본적 처치를 할 수 있다. 3. 외과 수술실 일반적인 수술 준비, 수술보조, 피부 상처 봉합을 할 수 있다. 4. 외과 환자에 대한 수술 후 통증에 대한 일차 진료와 적절한 처방을 할 수 있다.
	산부인과	1. 산부인과 환자에 대한 병력 청취와 신체 진찰을 시행하고 그에 대한 의무 기록을 작성할 수 있다. 2. 산부인과 병동 환자의 수술 후 드레싱, 심전도, 채혈 등 기본적 처치를 할 수 있다. 3. 산부인과 수술에 참여하고 기본적인 수술준비 및 술기를 시행할 수 있다. 4. 산부인과 분만 및 수술에 대한 기본적인 이해를 바탕으로 분만 및 수술 관련 동의서를 작성할 수 있다. 5. 분만 진행에 따른 임신부와 태아의 상태를 평가하고 적절한 처치를 위한 신속한 조치를 취할 수 있다
	소아청소년과	1. 소아 청소년 환자에 대한 병력 청취와 신체 진찰을 시행하고 그에 대한 의무 기록을 작성할 수 있다. 2. 발열, 구토, 경련 등 비교적 흔한 소아청소년의 응급 상황에 대한 일차 진료와 그에 따른 기본적 처치를 할 수 있다. 3. 소아 청소년의 일반적인 상기도 감염에 대한 일차 진료와 적절한 처방을 할 수 있다. 4. 소아환자의 진정 처치 시 환자 이송 및 관리를 할 수 있다.
	〈지도전문의의 교육 후 전공의 독자 수행 권장 술기〉	

	1) 외래 및 병동 환자(성인, 소아 및 응급환자 포함)의 기초 병력 청취 및 신체 진찰 2) 환자 상태 보고하기, 의무기록 작성, 동의서 받기 3) 기본 심폐 소생술, 한국 전문 소생술, 중환자 이송, 진정관리 및 모니터링 4) 동맥혈 및 정맥혈 채혈, 혈액 배양, 말초 정맥 주사 5) 심전도 검사 6) 정신 상태 검사 및 자타해 위험성 평가 7) 비위관 삽입 및 위세척술, 요도관 삽입 및 방광 세척술 8) 직장관 삽입, 장루 관장법 9) 복수 천자 10) 수술보조, 기본 봉합술 11) 단순 소독, 절개 배농술 중심정맥 카테터 관리 12) 경비기관흡인술 13) 수혈환자 관리 14) 태아 안녕평가 15) 부목술, 도수 정복술의 보조 경우에 따라 위에 언급되지 않은 술기도 지도 전문의 혹은 상급전공의의 지도 감독 하에 시행할 수 있다.
특례	예방의학과 전공의의 인턴 수련은 인턴수련 인정병원에서 전공의 수련기간 중 1년간의 임상경력으로 가용할 수 있다.

제4장 레지던트 연차별 수련 교과과정(각과정)

1. 내과

1) 교육목표

구분	내 용
전공의 교육 미션	역량 중심의 수련 프로그램을 통하여 내과 질환에 대한 종합 진료능력을 갖추고, 진료 및 예방 활동을 통하여 지역사회 보건향상에 능동적으로 공헌할 수 있는 유능한 내과전문의를 양성한다.
전공의 교육 비전	내과전문의로서 가) 내과 질환에 대한 진료와 술기 능력을 갖춘다. 나) 내과 영역의 자문 역할을 수행할 수 있는 능력을 갖춘다. 다) 자기 주도 학습과 평생 학습 능력을 배양한다. 라) 건전한 의료 및 연구윤리의식을 갖춘다. 마) 건강증진 및 질병예방을 위한 사회적 역할을 수행한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분		내 용
1	환자취급범위		퇴원환자 600명 (1년차 및 2년차 통합) (중환자실 환자 50명 및 응급실 환자 50명 포함) 소화기 100명, 순환기 100명, 호흡기 80명, 신장 60명, 내분비-대사 60명, 알레르기 30명, 혈액 30명, 감염 40명, 중양 30명, 류마티스 30명, 기타 40명
	교과 내용	연차별 목표	1. 내과 의사 공통 및 전문역량 2. 입원 환자 진료
		임상수기	1. 일반내과적 문진, 신체검사, 신경학적검사 및 검사실 소견의 해석 능력 향상 2. 일반진료수기의 습득 (20건 이상) (홍강, 복강, 심낭, 척수, 관절 등의 천자 및 중심정맥관 삽입 등)
		검사 및 술기	1. 기본 심전도 판독 2. 흉부 및 복부 X선 영상 이해 능력 양성 3. 각종 영상검사 (CT, MR, Angiography 등) 결과의 이해와 활용 능력 양성 4. 각종 초음파검사의 일반적 이해 5. 각종 내시경 검사의 일반적 이해
		교육자적 자질	1. 입원 환자의 진단 및 치료 시 학생과 인턴 지도 2. 환자 및 보호자와 상담 역량
2	환자취급범위		퇴원환자 600명 (1년차 및 2년차 통합) (중환자실 환자 50명 및 응급실 환자 50명 포함) 소화기 100명, 순환기 100명, 호흡기 80명, 신장 60명, 내분비-대사 60명, 알레르기 30명, 혈액 30명, 감염 40명, 중양 30명, 류마티스 30명, 기타 40명
	교과 내용	연차별 목표	1. 전문역량 완성 2. 중환자 및 응급 환자 진료
		임상수기	1. 특수검사의 수기 습득과 판독력 배양 2. 장기 및 조직 (골수 등) 생검 및 판독
		검사 및 술기	<2년차 및 3년차 통합 견수> 1. 각종 장기기능 검사 80건 이상 (폐, 심, 신, 내분비, 간, 면역, 핵의학검사 등) 2. 각종 영상검사 (CT, MR, Angiography 등) 결과의 이해와 활용 능력 양성 3. 수련 기간 중 각종 초음파 검사(복부, 갑상선, 골관절 등) 참여 50건 이상 4. 수련 기간 중 심초음파검사 참여 50건 이상

			5. 수련 기간 중 내시경 검사 참여 50건 이상(위장관, 기관지 등)
		교육자적 자질	1. 입원 환자의 진단 및 치료시 학생, 인턴, 저년차 전공의 지도 2. 환자 및 보호자와 상담 역량
		연구역량	임상연구 역량 배양 (지도전문의의 임상연구 참여하여 간접적인 경험 혹은 직접 임상연구 참여)
3	환자취급범위		외래환자 200명 이상 소화기 50명, 순환기 30명, 호흡기 30명, 신장 10명, 내분비-대사 20명, 기타 60명 (알레르기, 혈액, 감염, 종양, 류마티스, 기타)
	교과 내용	연차별목표	1. 환자 진료의 책임자 2. 외래 환자 진료
		임상술기	1. 타과 및 내과 내 협진 100건 2. 고급 술기의 습득과 판독력 배양
		검사 및 술기	<2년차 및 3년차 통합 건수> 1. 각종 장기기능 검사 80건 이상 (폐, 심, 신, 내분비, 간, 면역, 혈액의 학검사 등) 2. 각종 영상검사 (CT, MR, Angiography 등) 결과의 이해와 활용 능력 양성 3. 수련 기간 중 각종 초음파 검사(복부, 갑상선, 골관절 등) 참여 50건 이상 4. 수련 기간 중 심초음파검사 참여 50건 이상 5. 수련 기간 중 내시경 검사 참여 50건 이상 (위장관, 기관지 등)
		교육자적 자질	1. 입원 환자 진료 지도(학생, 인턴, 저년차 전공의 등) 2. 타 의료인 교육 3. 환자 및 보호자의 교육
		연구역량	임상연구 역량 배양 (지도전문의의 임상연구 참여하여 간접적인 경험 혹은 직접 임상연구 참여)
총계	환자 취급범위	1. 퇴원환자 600명 이상(담당의로서 취급한 환자) 2. 외래환자 200명 이상 3. 협진 100건 이상 4. 핵심역량 수행평가 완수 (퇴원 및 외래 환자 인원에는 각 분과별 핵심역량 수련 및 이수와 관련된 환자를 포함하여야 한다.)	
	학술회의 참석	1. 외부 20회 이상 (대한내과학회 학술대회 5회 이상 참석 포함) (오전 및 오후 각각 1회로 산정) 2. 원내 300회 이상 (수련기간 중) 3. 윤리집담회 참석 (전체 수련기간 동안 대한내과학회 주관의 춘, 추계학술대회에 2회 이상 참석하고,	

		수련병원 원내 윤리집담회에 연간 최소한 2회 이상 참석) 1) 대한내과학회 주관 윤리교육: 3년 중 2회 이상 - 춘계학술대회: 핵심역량 연수강좌 중 '윤리교육' 이수 - 추계학술대회: '윤리 심포지엄' 이수 2) 수련병원 원내 집담회: 연간 최소 2회 이상 (총 6회 이상) - 원내 윤리집담회를 원활하게 시행하기 어려운 경우, 대한내과학회 '내과전공의 사이버 윤리교육' 전반부 및 후반부를 이수한 경우 수련기간 3년 동안 이수해야 할 총 6회 중 2회 인정
	논문 제출	논문 1편(주논문) (수련기간 중) 수련개시일로부터 응시자격 심사 전까지 인정학술지에 논문 1편(원저, 제1저자) 투고 및 게재 또는 대한내과학회 추계학술대회 1저자 포스터, 포스터구연 발표
	기타 요건	각 분과의 핵심역량을 수련하고 이수하는 데 있어 각 수련병원에서 부족한 분과, 설비, 시설을 보완하기 위한 파견 프로그램을 갖추어야 한다. 내과 영역의 부족한 분과에 대한 파견 프로그램 기간은 최소 4주로 한다.
비고		1. 타과 근무의 경우 해당과장의 파견근무서를 첨부하여야 한다. 2. 수련병원에서 시설이 부족한 경우에는 시설이 완비된 병원에 필요한 기간 동안 파견근무 해야 하며, 파견병원의 해당과장의 확인서를 첨부하여야 한다. 3. 환자취급범위 향의 취급건수의 연차별 배분은 수련병원 사정에 따라 총수의 범위 내에서 변경 조정할 수 있다. 4. 전공의는 각 연차별 교과과정을 이수함에 있어 수련병원의 여건 및 시설의 부족으로 인하여 이수하지 못하는 사항이 있을 때에는 그 사항을 학회에 보고한다. 5. 학회는 각 수련병원의 전공의가 수련교과과정을 이수함에 있어 필요하다고 인정될 때에는 타 수련병원을 참관할 수 있도록 권장하고, 조정할 수 있다. 6. 모자병원의 경우 자병원에서의 수련 교육프로그램이 확립되어 있어야 한다. 7. 1-2년차 전공의 수련 기간 중 특정 분과나 특정부서(중환자실이나 응급실)에서 3개월 이상 연속하여 근무하지 않는다. 중환자실 근무 시 분과별 중환자 권장질환은 다음과 같다.
	분과명	중환자 권장질환명
	소화기	스트레스성 궤양, 급성 장관막 허혈, 중증 급성췌장염, 혈액학적 불안정을 동반하는 위장관 출혈, 간부전
	순환기	급성심근경색증, 급성 심부전, 대동맥 박리, 완전방실차단, 심실빈맥, 심실세동
	호흡기	기도질환의 급성악화, 간질성폐질환의 급성악화, 폐색전증, 급성호흡곤란증후군, 심정지후 관리
	내분비-대사	급성고혈당 합병증(당뇨병성 케톤산증, 고삼투압성 고혈당 상태), 저혈당 쇼크, 갑상선 기능 항진증
	신장	급성신손상 3기(CRRT 치료 등), 일반치료에 반응 없는 전해질이상(고칼륨혈증, 고나트륨혈증 등), 일반치료에 반응 없는 산염기이상(중증 대사성 산증)
	혈액종양	호중구감소 발열/패혈증, 중양용해증후군, 척수압박
	감염	패혈증과 패혈성쇼크, 침습적 진균감염증, 카테터 관련 감염
	알레르기	천식의 급성 악화, 호산구성 육아종증 다발혈관염 (척-스트라우스증후군), 과다호산구증후군 등 호산구 관련 질환의 급성 악화, 아나필락시스, 스티븐스존슨증후군, 독성 표피 괴사용해증 등 중증 약물유해반응

류마티스	중추신경계 전신홍반루푸스, 폐동맥고혈압을 동반한 전신경화증, 결체조직질환 연관 간질성 폐 질환
------	---

8. 초음파검사와 내시경검사에 대한 수련은 주로 3년차에 시행하지만 수련병원의 상황에 따라 2년차부터 일정을 반영할 수 있다.

9. 각종 초음파 검사 참여는 1) 각 수련병원이 시행하는 교육 프로그램 또는 2) 대한내과학회에서 인정하는 교육 과정에 전체 수련 기간 동안 3회 이상 참여한 경우 대체 인정한다.

10. 수련병원은 전공의 수련을 정기적으로 평가하고 기록하여야 한다.

2. 외과

1) 교육목표 : 외과적 질환의 병태를 능동적으로 판단하는 힘을 기르고 외상성, 선천성, 후천성 외과질환, 외과적 중양 및 감염성 질환을 치료할 수 있는 수기를 익혀 유능한 외과의사를 양성함에 있음.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용	
1	환자취급범위	1. 퇴원환자(실인원) 100명 2. 외래환자(실인원) 150명	
	교과내용	최소 수술건수	수술참여 100예 수술소견서작성 80예 총수절제술(지도전문의 감독) 10예 탈장교정술(지도전문의 감독) 5예 담낭절제술(지도전문의 감독) 5예
		지식 (E-learning)	총론 및 1개 분과 이수 후 합격하여야 한다. 간담체외과, 갑상선내분비외과, 대장항문외과, 소아외과, 유방외과, 위장관외과, 이식혈관외과, 총론
		술기	1년차 술기교육을 이수 후 합격하여야 한다. -기본 장문합 술기 -외상 중환자 -초음파
		수술	총수절제술을 시행할 수 있다.
		자율평가	연1회 자율평가시험에 합격하여야 한다.
	학술회의참석	매 연차 당 외부 1회 이상, 원내 80회 이상 - 외부 학술회의 참석은 대한외과학회만 인정하며, 연간 3평점 이상, 전체 수련기간 동안 15평점 이상 이수해야 한다.	
2	환자취급범위	1. 퇴원환자(실인원) 100명 2. 외래환자(실인원) 150명	
	교과내용	최소 수술건수	수술참여 100예 수술소견서작성 80예 총수절제술(지도전문의 감독) 5예 탈장교정술(지도전문의 감독) 10예 담낭절제술(지도전문의 감독) 5예
		지식 (E-learning)	3개 분과 이수 후 합격하여야 한다. 간담체외과, 갑상선내분비외과, 대장항문외과, 소아외과, 유방외과, 위장관외과, 이식혈관외과, 총론
		술기	2년차 술기교육을 이수 후 합격하여야 한다. -복강경 기본 술기 -내시경
		수술	탈장교정술을 시행할 수 있다.
		자율평가	연1회 자율평가시험에 합격하여야 한다.
	학술회의참석	매 연차 당 외부 1회 이상, 원내 80회 이상 -외부 학술회의 참석은 대한외과학회만 인정하며, 연간 3평점 이상, 전체 수련기간 동안 15 평점 이상 이수해야 한다.	
3	환자취급범위	1. 퇴원환자(실인원) 100명 2. 외래환자(실인원) 100명	
	교과내용	최소 수술건수	수술참여 100예 수술소견서작성 80예 총수절제술(지도전문의 감독) 5예 탈장교정술(지도전문의 감독) 5예 담낭절제술(지도전문의 감독) 10예
		지식 (E-learning)	3개 분과 이수 후 합격하여야 한다. 간담체외과, 갑상선내분비외과, 대장항문외과, 소아외과, 유방외과, 위장관외과, 이식혈관외과, 총론
		술기	3년차 술기교육을 이수 후 합격하여야 한다. -Fresh Cadaver

	수술	담낭절제술을 시행할 수 있다.
학술회의참석	매 연차 당 외부 1회 이상, 원내 80회 이상 -외부 학술회의 참석은 대한외과학회만 인정하며, 연간 3평점 이상, 전체 수련기간 동안 15평점 이상 이수해야 한다.	
총계	환자처급범위	1. 퇴원환자(실인원) 300명 2. 외래환자(실인원) 400명
	교과내용	지식 (E-learning)은 3년동안 8개의 문과 모두를 이수하여야 한다
	학술회의참석	외부 3회 이상, 원내 240회 이상 - 외부 학술회의 참석은 대한외과학회만 인정하며, 연간 3평점 이상, 전체 수련기간 동안 15평점 이상 이수해야 한다.
	논문제출	외과학회 인정학술지에 논문 1편 (원저, 제 1저자) 게재 또는 대한외과학회 학술대회 제 1저자 구연(원저, 제 1저자) 전문의 고시용 학회지(대한의학회 회원 학회지 중 외과 세부전문과학회 학회지를 인정한다): 대한외과학회지, 대한내분비외과학회지, 대한내시경복강경외과학회지, 대한대장항문학회지, 대한소아외과학회지, 대한위암학회지, 대한종양외과학회지, 대한혈관외과학회지, 한국간담췌외과학회지, 한국유방암학회지, 대한화상학회지, 대한이식학회지, 대한외상학회지, 대한외과대사영양학회지, 대한외상·중환자외과학회지(JACS), Journal of Breast Disease, 대한외과초음파학회지, 대한비만대사외과학회지, 한국정맥경장영양학회 학술지 JCN(Journal of Clinical Nutrition), 대한소화기학회지, 대한소화기내시경학회지, 대한암학회지, 대한두경부종양학회지, 대한의사협회지, 대한간학회지 및 SCI급(SCI, SCIE) 학회지를 인정하고 이외의 학회지에 게재할 때는 필요한 논문의 배수의 논문을 제출해야 한다.
	타과파견	내시경실 비롯한 2개과 이상을 적어도 1개월 이상씩 파견 수련을 권장 한다. - 타과 파견의 경우 해당 과장의 파견확인서를 첨부하여야 한다.
	기타요건	1. 병상기록 작성 2. 응급환자 진료 3. 수술 환자의 수술전후 치료 및 관리
	비고	1. 타과 파견의 경우 해당 과장을 파견확인서를 첨부하여야 한다. 2. 모자병원의 경우 수련시키는 자병원의 수련프로그램이 있어야 한다. 3. 수련병원 책임지도전문의는 전공의 역량을 정기적으로 평가하고, 수련의 면담 기록을 작성해야 한다.

3. 소아청소년과

1) 교육목표

구분	내 용
전공의 교육 미션	소아청소년 질병의 예방과 치료, 건강 증진을 위하여 지속적으로 노력하며, 전문직업의식을 갖고 사회적 책임을 다하는 유능한 전문 의료인을 양성한다.
전공의 교육 비전	1) 육아 및 건강 상담, 질병의 예방과 치료를 위한 통합 진료 역량을 갖춘 전문 의료인 양성 2) 소아청소년의 정신 및 정서, 신체적 건강증진을 위하여 능동적 노력하는 전문 의료인 양성 3) 소아청소년 건강 증진에 대한 전문 직업의식을 갖고 사회적 책임을 다하는 유능한 전문 의료인 양성
최종역량	소아청소년 진료의 기본과 전문역량을 완성하여 환자진료의 책임자로서 외래진료를 독자적으로 수행할 수 있고 입원환자를 관리할 수 있는 능력을 함양하여 유능한 전문 의료인으로 역할할 수 있도록 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용		
1	환자취급법 위	입원환자 100 명 이상		
	교 과 내 용	연차별 목표 <1~2년차>	• 소아청소년과 진료에 필요한 기본 역량을 배양하고, 전문역량을 함양한다. • 중환자실 또는 신생아 중환자실 근무를 권장한다. • 응급실 근무를 권장한다. • 기본 및 전문역량 함양	
		기본역량	A. 신체진찰	[항목] A-1. 영, 유아 A-2. 소아 A-3. 청소년 •전신진찰 •두경부진찰 •심폐진찰 •복부진찰 •신경학적 진찰
			B. 상담 (육아, 건강)	B-1. 안전사고 예방 및 교육 B-2. 발열환자 관리 B-3. 감염성 질환 관리 B-4. 아동학대 평가 및 대처
			C. 술기	C-1. 소아심폐소생술 ¹⁾ C-2. 주사 요법 C-3. 수액 요법 C-4. 소아 진정 관리 C-5. 호흡곤란의 평가와 대처 C-6. 발작 응급처치 ¹⁾ 대한심폐소생협회 교육 이수 권장
		전문역량 <1-2 년차>	핵심 전문 진료 역량 함양 • Part I. 증상 및 징후에 대한 역량 • Part II. 질환에 대한 역량 • Part III. 술기에 대한 역량	
	학술회의 및 연수교육 참석	외부 2회 이상 (대한소아청소년과학회 학술대회 최소 1회 포함) 원내 학술회의 50회 이상 대한소아청소년과학회 1년차 연수교육 1회		
	학술회의발 표	전체 수련기간 동안 1편 이상의 연구결과를 제 1저자로서 대한소아청소년과학회 추계학술대회에 발표 (구연, 포스터, 지상발표 포함)		
	논 문 제 출	전체 수련기간 동안 제 1저자 원저 또는 중재 1편		
	타 과 파 견	전문역량 함양을 위하여 필요한 경우 타과 또는 타병원 파견수련을 할 수 있다.		
	기 타 요 건	1~3년차 공통 (총계 참조)		
2	환자취급법 위	• 입원환자 100명 이상 • 단독 외래 진료 100명 이상 (2~3년차 합계) • 영유아 건강검진 또는 육아 및 건강 상담 (2, 3년차, 연차당 각 50건 이상)		
	교 과 내 용	연차별 목표	1~2년차 공통	
		기본역량	A. 신체진찰	A-1~3. [항목] A-4. 신생아 •전신진찰

				• 두경부진찰 • 심폐진찰 - A-5. 미숙아, 고위험신생아 • 복부진찰 • 신경학적 진찰 • 신생아진찰 • 미숙아, 고위험신생아 진찰
		B. 상담 (육아, 건강)	B-1~4. B-5. 모유수유 B-6. 영양 및 식이 B-7. 중증 소아의 완화 및 연명치료 상담 참여	
		C. 술기	C-1~6. C-7. 신생아 심폐소생술 ²⁾ C-8. 기계 환기 ²⁾ 신생아 심폐소생술: : 대한신생아학회 교육이수권장	
	전문역량 <1-2년차>	1~2년차 공통		
	학술회의 및 연수 교육 참석	• 외부 2회 이상 (대한소아청소년과학회 학술대회 최소 1회 포함) • 원내 학술회의 50회 이상 • 대한소아청소년과학회 육아상담 연수교육 1회 이상 (2~3년차)		
	학술회의발 표	1~3년차 공통		
	논 문 제 출	1~3년차 공통		
	타 과 파 견	1~3년차 공통		
	기 타 요 건	1~3년차 공통		
	3	환자취급법 위	• 입원환자: 담당 또는 지도환자 (수석 전공의로서 진료 지도) 입원 100명 이상 • 단독 외래 진료 100명 이상(2~3년차 합계) • 예방접종 상담 및 시행 20건 이상 • 영유아 발달선별검사 10건 이상 (K-DST, DDST 등) • 영유아 건강검진 또는 육아 및 건강 상담 (2, 3년차, 각 연차당 50건 이상) (B-1~17 항목으로-전 영역에 걸쳐 골고루)	
교과내용		연차별 목표	• 수석전공의로서 저년차 전공의를 지도 감독하며, 소아청소년의 기본과 전문역량을 완성하여 통합 진료 역량을 갖춘 환자진료의 책임자로서 외래진료를 독자적으로 수행할 수 있고 입원환자를 관리할 수 있는 능력을 함양한다. • 기본역량 및 전문역량 완성	
		기본 역량	A. 신체진찰	A-1~5. A-6. 사춘기진찰

			B. 상담 (육아, 건강)	B-1~7. B-8. 비만 B-9. 성장 B-10. 수면 B-11. 배뇨장애 B-12. 배변장애 B-13. 예방접종 B-14. 알레르기 B-15.. 발달 B-16. 사춘기 B-17. 기타 (심리, 행동, 기타 만성질환 등)	
			C. 술기	C-1~8. C-9. 영유아 건강검진 및 발달선별검사(3년차)3) 3) 국민건강보험 사이버연수원 https://life.el.or.kr (영유아 검진교육 온라인 이수증 제출)	
		전문역량	핵심 전문 진료 역량 완성 • Part I. 증상 및 징후에 대한 역량 • Part II. 질환에 대한 역량 • Part III. 술기에 대한 역량		
	학술회의 및 연수 교육참석	• 외부 2회 이상 (대한소아청소년과학회 학술대회 최소 1회 포함) • 원내 학술회의 50회 이상 • 대한소아청소년과학회 3년차 연수교육 2회 • 대한소아청소년과학회 육아상담 연수교육 1회 이상 (2~3년차)			
	학술회의발 표	1~3년차 공통			
	논 문 제 출	1~3년차 공통			
	단 과 파 견	1~3년차 공통			
	기 타 요 건	1~3년차 공통			
	총 계	환자취급범 위	• 입원환자 300명 이상 • 외래환자 100명 이상 (2~3년차 합계) • 예방접종 상담 및 시행 20건 이상 (3년차) • 영유아 발달선별검사 10건 이상 (K-DST, DDST 등) (3년차) • 영유아 건강검진 또는 육아 및 건강 상담 (2, 3년차, 연차당 각 50건 이상) (B-1~17 항목으로-전 영역에 걸쳐 골고루)		
		교 과 내 용	연차별 목표	<1~2년차> 목표: 소아청소년과 진료에 필요한 기본 역량을 배양하고, 전문역량을 함양한다. • 중환자실 또는 신생아 중환자실 근무를 권장한다. • 응급실 근무 근무를 권장한다. • 기본역량 및 전문역량을 함양한다 <3년차> 목표: 수석전공의로서 저년차 전공의를 지도 감독하며, 소아청소년의 기본과 전문역량을 완성하여 통합 진료 역량을 갖춘 환자진료의 책임자로서 외래진료를 독자적으로 수행할 수 있고 입원환자를 관리할 수 있는 능력을 함양한다.	

		• 기본역량 및 전문역량 완성				
		기본 역량		1년차	2년차	3년차
			A. 신체진찰	A-1. 영. 유아 A-2. 소아 A-3. 청소년	A-1 ~ 3. A-4. 신생아 A-5. 미숙아, 고위형신생아	A-1 ~ 5. A-6. 사춘기 진찰
			B. 상담 (육아, 건강)	B-1. 안전사고 예방 및 교육 B-2. 발열환자 관 리 B-3. 감염성 질 환 관리 B-4. 아동학대 평 가 및 대처	B-1 ~ 3. B-4. 모유수유 B-6. 영양 및 식이	B-1 ~ 7. B-8. 비만 B-9. 성장 B-10. 수면 B-11. 배뇨장애 B-12. 배변장애 B-13. 예방접종 B-14. 알레르기 B-15. 발달 B-16. 사춘기 B-17. 기타 (심리, 행 동, 기타 만성질환 등)
					B-7. 중증 소아의 완화 및 연명치료 상담 참여	
			C. 술기	C-1. 소아심폐소 생술 ¹⁾ C-2. 주사 요법 C-3. 수액 요법 C-4. 소아 진정관 리 C-5. 호흡곤란의 평가와 대처 C-6. 발작 응급처 치	C-1~6. C-7. 신생아 심폐소생술 ²⁾ C-8. 기계 환 기	C-1~8. C-9. 영유아 건강검진 및 발달선별검사 ³⁾
					1): 대한심폐소생협회 교육 이수 권장 2): 대한신생아학회 교육 이수 권장 3): 국민건강보험 사이버연수원 https://life.el.or.kr (영유아 검진교육 온라인 이수증 제출)	
			전문역량	핵심 전문 진료 역량 • Part I. 증상 및 징후에 대한 역량 • Part II. 질환에 대한 역량 • Part III. 술기에 대한 역량		
		학술회의 및 연수 교육참석	• 외부 6 회 이상(대한소아청소년과학회 학술대회 년 1회씩 최소 3회 포함) • 원내 학술집담회 150회 이상 • 대한소아청소년과학회 1년차 연수교육 1회(1년차) • 대한소아청소년과학회 3년차 연수교육 2회 (3년차) • 대한소아청소년과학회 육아상담 연수교육 1회 이상 참석 (2~3년차)			
		학술회의발 표	전체 수련기간 동안 1편 이상의 연구결과를 제 1저자로서 대한소아청소년과학회 추계학술대회에 발표 (구연, 포스터, 지상발표 포함)(1~3년차 공통)			

논 문 제 출	전체 수련기간 동안 제 1저자 원저 또는 중재 1편	
타 과 파 견	전문역량 함양을 위하여 필요한 경우 타과 또는 타병원 파견수련을 할 수 있다.	
기 타 요 건	1) 모자병원/통합수련병원의 경우 각 수련병원은 별도의 기본 및 전문역량 수련교육 프로그램을 갖추고 시행하여야 한다. 2) 특정 분과나 부서(중환자실이나 응급실)에 3개월 초과 연속 근무 또는 1년에 총 6개월 초과 근무하지 않도록 권장한다. 3) 1년차는 중환자실에 상시근무하지 않도록 권장한다. 4) 책임지도전문의는 전공의 수련교육의 총괄 책임자로 역량중심 수련교육이 적절하게 이루어지는지 지도감독하고 학회에 정기적으로 보고하여야 한다. 5) 전공의는 '자기개발'에 정진하여 자기 주도 학습과 평생 학습 능력을 배양하고 의료전문가로서의 자질과 품위를 갖추기 위하여 노력하여야 한다. 6) 수련병원은 학회의 허락을 우선 받은 경우에 한하여 연차별 수련교육 실시 순서를 조정 시행할 수 있다. 7) 기타 전공의 수련교육에 관한 제반사항은 수련교육위원회에서 심의, 결정하되 필요한 경우 이사회의 승인을 거칠 수 있다.	
	교육 역량	• 학생, 인턴, 저년차 전공의 교육 및 지도감독 • 환자 및 보호자 상담을 통한 교육
	연구 역량	• 임상연구 역량 (지도전문의의 임상연구에 간접 혹은 직접 참여)
	법규/윤 리교육	• 원내 및 온라인을 통한 각종 연구윤리 및 의료윤리 교육이수 • 의료 법규 필수 강의 이수 (대한소아청소년과학회 연수강좌)

4. 산부인과

1) 교육목표 : 산부인과 전공의의 교육목표는 건전한 인격과 윤리관을 확립하고, 산부인과 각 분야에 대한 전문 지식과 기술을 습득하게 하여 각종 산부인과 질환에 대한 해결능력과 모성 및 태아건강을 확장할 수 있는 자질을 확립시키고, 학생 및 후배 전공의에 대한 교육지도 능력을 키움으로써, 향후 책임있는 진료, 교육 및 연구를 수행할 수 있는 전문인을 양성하는데 있다.

구분	내 용
전공의 교육 미션	산부인과학에 대한 전문지식과 역량 기반의 체계적인 교육을 통해 임상질환에 대한 진단, 술기, 치료 과정을 확립하여 우수한 전문의료인을 양성한다.
전공의 교육 비전	가) 의료인으로서 건전한 인격과 윤리관 확보 나) 전문지식 습득을 위한 지속적인 교육 프로그램 개발 다) 산부인과 질환에 대한 진단, 처치, 임상술기 능력 습득 라) 학생 및 후배 전공의들에 대한 교육 및 지도능력 확립
최종역량	대한산부인과학회 전공의 수련과정은 산과 및 부인과학 영역으로 분리하여 지식 및 임상술기 습득을 위한 과정으로 제시한다. 산과학에서는 정상분만 과정부터 다양한 응급질환에 대한 이해와 임상수행 능력을 단계적으로 제시하고 있으며, 부인과학에서는 일반부인과질환, 부인암, 생식내분비 영역에서 전공의 수련과정에서 필수적으로 습득해야 하는 핵심내용을 포함하고 있으며, 임상술기에 참관 및 지도전문의의 판단 하에 다양한 술기를 경험할 수 있도록 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용			
		분과	대항목	중항목	소항목
1-2	환자취급범위	분만환자 40명 / 퇴원환자 100명 (실인원, 2년간 누계)			
	학술회의참석	외부 1회 이상, 원내 100회 이상 (2년간 누계)			
	타과파견	마취통증의학과, 외과, 병리과, 소아청소년과 중 택1하여 파견 수련함을 권장			
	기타요건	병력작성 및 응급환자 진료보조			
	교과내용 -지식	모체 태아 의학	정상임신	임신의 성립과 태반, 태아막	태반의 구조 및 기능, 양수의 역할
				태아의 성장과 발달	임신주수에 따른 태아 발달 및 태아 순환
				모체의 변화	임신 중 모체의 변화
			산전관리	임신의 진단과 관리	임신 진단, 비정상 임신과 구분
				산과 영상 및 기형학	초기 임신에서 임신을 확인할 수 있는 초음파 소견
					태아의 초음파 검사 계속
					임신 2기와 3기의 초음파 검사에서 정상 태아의 초음파 소견
				산전태아안녕평가	태동검사의 개념과 결과 판독
				태아질환 및 태아치료	다양한 태아 질환 정의 및 진단
			분만관리	정상분만진통과 분만	분만진통과정에 따른 임신부의 관리와 처치
				분만진통 중 태아안녕평가	진통 중 태아감시모니터의 이상소견 판단과 처치
				비정상 분만진통과 유도분만	난산의 원인과 합병증
					비정상진통 형태 분석 및 진단
				유도분만의 정의 및 적응증	
			수술적 분만	출입분만의 적응증	
			산후관리	산욕기 관리	산욕기의 신체변화
				산욕기 합병증	산욕기 합병증의 종류와 치료
			이상임신 및 합병증	유산	유산의 원인을 감별
					인공유산의 적응증 및 방법
				조산	조기 양막파수의 원인, 진단, 처치
					조기진통 원인 및 진단
				과숙임신	지연임신의 정의, 원인 및 병태생리
				다태임신	다태임신의 원인 및 접합성 결정에 대한 이해
					다태임신의 진단 방법
					다태임신의 산전진찰방법, 처치 및 분만 방법
				태아성장이상	태아발육부전의 정의 및 진단
				양수,태아막,태반의 이상	양수과다증, 양수과소증의 원인 및 합병증
					양수 양의 측정 방법
				산과적 출혈	산전 출혈의 진단 및 원인 감별, 처치
					산후 출혈의 원인 및 치료
					산후기 지연출혈 진단 및 처치
			임신 중 고혈압성 질환	임신 중 고혈압성 질환 원인 및 진단	
				임신 중 고혈압 질환으로 야기되는 모체와 태아의 합병증	
				임신 중 동반질환	심혈관계 질환
			내분비질환		임신 오조증의 원인 및 치료

					임신 중 갑상선기능 이상의 정의와 임신에 미치는 영향	
					임신 중 당뇨병의 진단 및 선별검사	
					임신과 동반된 당뇨병의 산과적 처치	
				신장 및 요로질환	임신 중 발생하는 요로 감염의 임상증상, 진단, 치료 및 예후	
					간 및 위장관질환	임신 중 발생하는 충수돌기염의 진단, 치료, 임신에 미치는 영향
						임신 중 B형 간염의 임신에 미치는 영향과 수직감염의 예방
				감염질환(성매개질환 포함)		주산기의 감염성 질환 및 질환의 원인 및 병태생리
				임신 중 외상	임신 중 발생한 외상의 처치	
		부인 종양학	부인암 선별검사 및 전암 병변	자궁경부 / 외음부	자궁경부 세포검사 및 인유두종바이러스 (Human papillomavirus, HPV) 검사 결과의 해석	
					자궁경부암 선별검사 권고안	
				자궁체부	질확대경 검사 소견 및 해석	
					비정형자궁내막증식증의 진단	
				난소 / 난관 / 복막	임신성 용모성질환의 종류 및 치료	
			예방	골반종괴 - 초음파 및 종양표지자의 해석		
			부인 암진단	인유두종바이러스 예방접종		
				총론	부인암 FIGO 병기 이해	
				자궁경부 / 외음부	자궁경부암의 위험인자, 증상 및 진단	
				자궁체부	자궁내막암의 위험인자, 증상 및 진단	
			부인 암치료	임신성 용모성 종양의 증상 및 진단		
				난소 / 난관 / 복막	난소암의 위험인자, 증상 및 진단	
				수술 치료	부인암의 수술적 치료원칙	
					난소암 병기설정술	
			부인암수술의 급·만성 합병증의 이해와 처치			
		항암치료	부인암의 일차항암화학요법			
			항암화학요법의 부작용 관리			
		방사선치료	자궁경부암 및 자궁체부암의 방사선 치료 적응증			
			방사선 치료의 부작용 관리			
		생식 내분비학	월경과 연관된 문제	비정상자궁출혈	정상월경	
					비정상자궁출혈의 정의	
				연령대에 따른 비정상자궁출혈의 원인		
				무월경	무월경의 진단방법	
				폐경	폐경의 정의	
					혈관운동증상, 생식비뇨기증후군 및 심혈관계 영향	
				골다공증	골다공증의 정의 및 위험인자	
					골다공증의 진단 및 골절 위험	
				월경관련 통증	월경통 및 월경전 증후군의 정의 (1차성, 2차성) 및 기전	
					자궁내막증	자궁내막증의 정의 및 병태생리
			자궁내막증의 위험인자			
			자궁선근증	자궁내막증의 증상, 진단, 치료 (통증, 난임, 내분비 이상)		
				자궁선근증의 정의 병태기전		
					자궁선근증의 위험인자	

		임신과 연관된 문제	난임	자궁선근증의 증상		
				난임의 정의 및 원인		
				배란 과정 및 착상가능시기 (implantation window)		
				난임의 기본 호르몬 검사의 해석		
				자궁난관조영술의 해석		
				정액검사의 해석		
				가임력보존	가임력보존의 배경 및 종류	
				반복유산	반복 유산의 정의 및 원인	
			자궁외임신	자궁외 임신의 진단		
			가족계획	다양한 피임법의 종류 및 특성		
				응급피임법		
			미성년 및 내분 비 질환	미성년	정상 사춘기 발달의 이해	
					미성년 부인과 질환의 특성 및 분류	
				고안드로겐혈증	고안드로겐혈증의 원인	
					다낭성난소증후군의 정의	
					다낭성난소증후군의 임상적 특성	
				프로락틴 및 갑상선 이상	프로락틴 및 갑상선 호르몬의 역할	
					프로락틴 및 갑상선 호르몬 검사의 해석	
		프로락틴 및 갑상선 호르몬 이상에 의한 증상				
		비만	비만의 병태생리			
		일반 부인과학	골반종괴	자궁종양	종류와 초음파검사소견	
					내외과적 치료와 적응증	
				자궁부속기 종양	종류와 초음파검사 소견	
					종양표지자의 종류와 결과해석	
			비뇨 생식기 감염 및 성폭 행	질염	감별진단과 치료	
				골반염(경부염)	증상, 혈액검사 및 초음파검사소견	
					내외과적 치료와 그 적응증	
				외음부질환	케양의 감별진단과 치료	
					염증성 질환의 감별진단과 치료	
				방광염	외상에 의한 병변의 진단과 처치	
					진단과 치료	
			성폭행	피해자 문진 및 신체검사, 임상적 검사		
				성병과 임신예방을 위한 예방적 조치		
			수술전후 평가와 관리	수술전 평가	기본검사의 종류와 결과해석	
					발생가능한 장단기 합병증의 종류	
				수술전후 관리	활력징후의 해석	
					영양, 수분, 전해질 보충방법	
					통증 완화를 위한 방법	
					예방적 항생제의 필요성	
					외과적 감염의 종류와 치료방법	
					위장관 전처치의 중요성과 방법	
					위장관 합병증과 치료방법	
					색전증 예방법	
			수혈			
		비뇨 부인과 질환	하부요로기능장애	하부요로의 해부구조		
				하부요로의 신경생리		
				하부요로기능장애 평가 기본검사		
			골반장기탈출증	정상 골반지지구조		
		골반장기탈출증의 병인				
		교과내용	모체	산전관리	산과 영상 및 기형	산과영역의 초음파 검사 (필수)

-술기		태아 의학		학	
				태아질환 및 태아치 료	양수천자 보조 (필수)
			분만관리	정상분만진행과 분만	정상 분만 보조 및 개조 (필수)
					내진을 통한 분만진행상태 확인 (필수)
					외음부절개 봉합 (1-2도) (필수)
			이상임신 및 합병증	수술적 분만	제왕절개 (저위험) 보조 (필수)
				유산	자궁경부 원형결찰술 (정규) 보조 (필수)
					자궁경부확장자궁소파술 (필수)
		부인 종양학	부인암 선 별검사 및 전암병변	자궁경부 / 외음부	자궁경부 세도검사 및 인유두종바이러스 검사 (필수)
					질확대경하 조직생검 (필수)
					자궁내막 흡인 생검 (필수)
				난소 / 난관 / 복막	초음파를 통한 골반의 복잡성 종괴 감별 (필수)
					자궁 및 부속기 종양 절제술 참여 (필수)
					피부 절개 및 봉합 (필수)
			부인암치 료	수술치료	근치적 자궁절제술의 참여 (필수)
					병기설정술의 참여 (필수)
		생식 내분비학	월경과 연관된 문제	비정상자궁출혈	골반진찰 (필수)
					골반초음파 (PALM-COEIN에 의한 구조적 원 인) (필수)
					자궁내막조직검사 (필수)
					진단 자궁내시경 (필수)
				무월경	골반초음파(자궁기형 및 부속기 이상에 따른 무월경 평가) (필수)
					골반초음파(자궁내막 및 난소의 평가) (필수)
			임신과 연관된 문제	폐경	골반진찰 (필수)
					골반초음파(난포성장감시) (선택)
				난임	자궁내막조직검사 (필수)
					골반초음파(임신초기 정상 자궁내 임신 및 자 궁외 임신에 대한 평가) (필수)
		일반 부인과학	미성년 및 내분 비 질환	자궁외임신	골반초음파(다낭성난소의 평가) (필수)
					미성년 및 부인과 골반 진찰 (필수)
			고안드로겐혈증		
			골반종괴	자궁종양	초음파검사 (골반종괴) (필수)
					자궁경부 용종/근종제거술 (필수)
			비뇨 생식기 감염 및 성폭 행	성폭행	피부 절개 및 봉합 (필수)
					성폭행 kit 사용 (필수)
			수술전후 평가와 관리	수술전후 관리	
					창상 및 배액관 관리 (필수)
			비뇨	하부요로기능장애	요실금 기본검사 (기침유발검사, Q-tip 검사,

3-4	교과내용 -지식		부인과 질환		잔뇨량 측정 (필수)
				골반장기탈출증	POPO 검사 (필수)
					폐사리삽입과 제거 (필수)
		환자취급범위	문만환자 40명 / 퇴원환자 100명 (실의원, 2년간 누계)		
		학술회의참석	외부 2회 이상, 원내 100회 이상 (2년간 누계)		
		타과파견	마취통증의학과, 외과, 병리과, 소아청소년과 중 택1하여 파견 수련함을 권장		
		기타요건	응급환자 진료		
		모체 태아 의학	산전관리	임신의 진단과 관리	산전관리의 내용과 검사결과 해석
				산과 영상 및 기형학	초음파 검사로 발견할 수 있는 태아의 질환
				태아질환 및 태아치료	태아치료의 내과적, 외과적 방법
			분만관리	비정상 분만진행과 유도분만	급속분만의 정의 및 영향
					유도분만의 다양한 방법
					복합 태위의 진단 및 치료
			수술적 분만	수술적 분만	제왕절개의 이해
					제왕자궁절제술 (cesarean hysterectomy)
					자궁경부무력증의 원인, 진단, 치료
			이상임신 및 합병증	유산	유산의 내과적, 외과적 치료
				조산	조기임파수 산모의 관리
				과숙임신	조기진행 치료 및 관련 합병증
				다태임신	자연임신의 처치 및 산생아 예후
					다태임신에서 발생가능한 태아합병증
					다태임신의 예후
				태아성장이상	다태임신의 선택적 태아 감소술
					태아발육부전의 처치 및 예후
					태아발육부전의 원인 및 위험인자
				자궁내 태아사망	자궁내태아사망의 원인, 위험인자 및 처치
				양수,태아막,태반의 이상	양수과다증과 양수과소증에서 흔히 동반되는 기형
				산과적 출혈	양수색전증의 이해
				임신 중 고혈압성 질환	임신 중 고혈압 질환의 조기 진단
					임신 중 고혈압 질환의 예방 및 치료
			임신 중 동반 질환	심혈관질환	만성 고혈압의 산과적 의의
				호흡기질환	임신 중 발생하는 천식의 처치
				혈전색전증	임신 중 발생하는 폐색전증
				내분비질환	임신과 동반된 당뇨병에서 발생할 수 있는 합병증
					임신과 동반된 당뇨병이 모체와 태아에게 미치는 영향
					임신성 당뇨병의 분만후 관리
				간 및 위장관질환	임신 중 발생하는 지방간의 처치
				혈액질환	임신 중 발생 가능한 혈액질환
				신경정신과적 질환	산후우울증
				결합조직병	임신 중 결합조직병의 종류, 진단, 치료 및 예후
				피부질환	임신기려움평진구진반의 처치
				감염질환 (성매개질환 포함)	주산기 감염성 질환의 임상증상, 진단, 치료 및 예방
					주산기 감염성 질환이 임신에 미치는 영향
양성 및 악성신생물	임신 중 발생하는 자궁경부세포이상 및 난소종양에 대한 처치				
임신 중 외상	임신 중 발생할 수 있는 외상의 종류 및 모체, 태아 에 대한 영향				
부인	부인암	자궁경부 / 외음부	질 및 외음부 세포이상의 종류 및 치료		

		종양학	선별검사 및 전암병변	자궁체부	비정형자궁내막증식증의 치료
				예방	유방암감수성유전자(BRCA)의 이해
			부인암 진단	총론	부인암 진단을 위한 영상검사 및 병리결과의 이해
				자궁경부 / 외음부	질암 및 외음부암의 역학, 증상 및 진단
				자궁체부	자궁육종의 증상 및 진단
				난소 / 난관 / 복막	임신성 용모성 종양의 추적관찰 및 임신상담
			부인암 치료	난소 / 난관 / 복막	비 상피성 난소암의 종류 및 진단
				수술치료	후복막공간 구조물
				항암치료	부인암 치료 후 반응평가
				완화치료	재발성 부인암의 완화화학요법
			생식 내분비학	완화치료	부인암의 표적치료
				완화치료	진행성/재발성 부인암의 완화치료
			월경과 연관된 문제	비정상자궁출혈	비정상자궁출혈의 원인에 따른 치료
				무월경	무월경 종류에 따른 검사
				무월경	무월경 종류에 따른 치료
				폐경	적응증에 따른 폐경의 치료
				골다공증	골다공증의 약물 치료
				월경관련 통증	월경통 및 월경전 증후군의 원인에 따른 치료
			임신과 연관된 문제	자궁내막증	자궁내막증의 진단 방법(영상, 이학적 검사, 복강경)
				자궁내막증	자궁내막증의 치료(수술, 약물)
			미성년 및 내분비 질환	난임	고배란유도
				난임	보조생식술
				가임력보존	가임력보존의 적응증
				가임력보존	가임력보존 방법의 이해
				반복유산	반복 유산의 진단 및 치료
				자궁외임신	자궁외 임신의 약물 및 수술 치료
			일반 부인과학	가족계획	다양한 피임법의 적응증 및 합병증
			미성년 및 내분비 질환	미성년	사춘기 발달 이상의 진단 및 처치
				미성년	미성년 부인과 진찰의 진단 및 처치
				고안드로겐혈증	고안드로겐혈증 및 다낭성난소증후군의 치료
				프로락틴 및 갑상선0상	프로락틴 및 갑상선 호르몬 이상의 치료
				비만	비만의 치료
			일반 부인과학	골반종괴	자궁종양
			비뇨부 인과 질환	자궁종양	전산화단층촬영, 자기공명단층촬영 검사조건
				하부요로기능장애	여성요실금의 감별진단과 치료
				하부요로기능장애	요역동학검사의 해석
				하부요로기능장애	방광질/요관질 누공 진단검사
				하부요로기능장애	배뇨장애의 치료
				하부요로기능장애	방광종증후군의 진단과 치료
			유방 질환	골반장기탈출증	내외과적 치료와 그 적응증
				유방질환의 선별과 처치	유방의 해부학적 구조
				유방질환의 선별과 처치	유방통, 유두분비의 원인과 처치
				유방질환의 선별과 처치	유방종괴의 종류
			산전관리	유방질환의 선별과 처치	유방촬영술과 초음파검사의 시기와 결과해석
			분만관리	태아질환 및 태아치료	탯줄천자 (cordocentesis) 보조 (선택)
				태아질환 및 태아치료	용모막음모 생검 (CVS) 보조 (선택)
				정상분만진행과 분만	외음부절개 봉합 (3-4도) (필수)
				정상분만진행과 분만	이상/난산 분만 보조 및 개조 (필수)
			분만관리	비정상 분만진행과 유도 분만	수술적 질식 분만 (operative vaginal delivery) (선택)
				비정상 분만진행과 유도 분만	자궁경부열상 봉합 (선택)
	교과내용 -술기	모체 태아 의학	산전관리	태아질환 및 태아치료	탯줄천자 (cordocentesis) 보조 (선택)
			산전관리	태아질환 및 태아치료	용모막음모 생검 (CVS) 보조 (선택)
			분만관리	정상분만진행과 분만	외음부절개 봉합 (3-4도) (필수)
				정상분만진행과 분만	이상/난산 분만 보조 및 개조 (필수)
			분만관리	비정상 분만진행과 유도 분만	수술적 질식 분만 (operative vaginal delivery) (선택)
				비정상 분만진행과 유도 분만	자궁경부열상 봉합 (선택)

					산과적 혈종 제거 및 봉합 (선택)
				수술적 분만	제왕절개 (고위험) 보조 (필수)
					제왕자궁절제술 보조 (필수)
			이상임신 및 합병증	유산	자궁경부 원형결찰술 (응급 또는 고위험군) (선택)
				양수태아막태반의 이상	양수주입술 및 감압술 보조 (선택)
		부인 종양학	부인암 선 별검사 및 전암병 변	자궁경부 / 외음부	외음부 착공생검 (필수)
					자궁경부원추절제 (필수)
			부인암치 료	수술치료	외음절제 참여 (선택)
		생식 내분비학	월경과 연 관된 문제	비정상자궁출혈	자궁내시경하 자궁내막소작술 (선택)
					진단 자궁내시경, 수술적 자궁내시경 (자궁내막용종 절제술, 자궁내막 근종 절제술 (선택)
				무월경	식염수주입 초음파 검사 (선택)
					진단 자궁내시경, 자궁내시경하 자궁내막종격 절제 술/자궁내막유착 박리 보조 (선택)
			임신과 연 관된 문제	자궁내막증	진단 복강경 (필수)
					자궁내막증의 수술 (복강경 혹은 개복수술) (선택)
				난임	자궁난관 조영술 (선택)
					난자채취술 보조 (선택)
					IVF-ET 보조 (선택)
				자궁외임신	난관 절제술 또는 개구술 (개복 또는 복강경) (필수)
				가족계획	피임장치 삽입 및 제거 (필수)
					치료적 소파술 (필수)
		일반 부인과학	골반종괴	자궁종양	근종절제 (개복/복강경) (필수), 근종절제 (로봇) (선택)
					자궁경 (필수)
					자궁절제 (개복/복강경) (필수), 자궁절제 (로봇) (선택)
				자궁부속기 종양	자궁부속기절제 (개복/복강경) (필수), 자궁부속기절 제 (로봇) (선택)
			비뇨 생식기 감염 및 성폭 행	외음부질환	바롤린 낭종/농양 치료 (필수)
			비뇨 부인과 질 환	하부요로기능장애	중부요도슬링수술 (선택)
				골반장기탈출증	전후질벽봉합 (필수)
					질식자궁절제술 (선택)
					질탈교정술 (선택)
			유방질환	유방질환의 선별과 처치	유방검진 (필수)
총계	환자취급범위	1. 퇴원환자 200명 이상 2. 외래환자 300명 이상 (4년차 해당)			
	교과내용	1. 분만 참여 및 보조 80건 이상 2. 수술참여건수 120건 이상 (4년간 누계)			
	학술회의참석	외부 3회 이상, 원내 200회 이상 (외부 학회는 연수강좌도 가능)			
	논문제출	전공의 수련기간 동안, 대한산부인과학회가 발행하는 학술지 또는 대한산부인과학회가 인 정하는 국내외 학술지에 제1저자 또는 공동저자로 논문을 한 편 이상 게재(게재예정)해야 하며, 본 학회가 정하는 전문의고시 응시자격 심사점수표에 따라 총 6점을 획득해야 한 다.			
	타과파견	마취통증의학과, 외과, 병리과, 소아청소년과 중 택 1하여 파견 수련함을 권장한다.			

5. 정신건강의학과

- 1) 교육목표 : 정신건강의학과 전문의로서 필수적으로 갖추어야 할 기본태도 지식 및 진료능력을 습득 하도록 한다.
- 2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용		
1	환자취급범위	퇴원환자 30명 이상, 응급환자 50명 이상 (1~4년차 기간동안)		
	교과내용	임상역량	다음의 임상역량을 수련받고, 역량평가를 수행해야 한다.	
			정신의학적 심층 평가 및 면담	정신상태검사, 일반정신질환의 평가 및 면담 응급정신의학의 평가 및 면담 (자살, 폭력, 트라우마의 위험도 평가포함)
			진단 및 사례 개념화	진단 및 감별진단, 사례개념화, 검사 및 치료계획 수립
			검사	신체 및 신경학적 검사, 질환별 임상척도의 적용과 해석, 혈액학적 검사의 적용과 해석
			생물학적 치료	정신약물학적 치료의 실제1 (적정화된 약물요법, 부작용평가 및 조절)
			정신치료	안정화 요법, 지지정신치료
정신건강관리			정신의학 윤리	
	지식	전공의 수련기간 동안 다음의 교과(이론)를 이수해야 한다. (1년차~4년차)		
		Unit 1: 정신병리학, 생물학적 기초이론, 심리학 이론, 조현병 스펙트럼 및 기타 정신병적 장애, 우울장애, 양극성장애, 불안장애, 강박관련장애, 외상 및 스트레스 관련장애, 정신약물학, 신경학 기초 이론 및 신경과 진찰, 혈액학적 검사, 임상척도 Unit 2 : 응급정신의학, 정신신체의학, 자문정신의학, 중독정신의학, 수면정신의학, 임상심리검사, 신경심리검사, 신경과 질환, 뇌파검사, 뇌전위검사, 뇌영상검사, 논문 해독 및 이해 Unit 3 : 노인정신의학, 소아청소년정신의학, 기질성 정신장애, 수면다원검사, 생물학적치료 (ECT, rTMS, 광치료, 바이오피드백, tDCS 등.) 정신의학 연구방법론 Unit 4 : 정신치료, 인격장애, 식사장애, 성장애, 법정정신의학, 지역사회정신의학		
	필수 정신 치료 사례수	1~2년차 수련기간 중 지지정신치료 10회 이상		
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 80회 이상		

	논문제출		
	타과파견	상기교과목의 수련을 위한 타과 파견 수련은 전 수련기간 중 총 6개월을 초과하지 못함.	
	기타요건		
2	환자취급범위	퇴원환자 30명 이상, 외래환자 50명 이상 응급환자 50명 이상 (1~4년차 기간동안)	
	교과내용	임상역량	다음의 임상역량을 수련받고 역량평가를 수행해야 한다.
			정신의학적 심층평가 및 면담 중독 환자의 평가 및 면담 (동기수준, 변화단계평가, 동기면담 포함), 정신신체 (두통, 어지러움, 뇌전증포함), 자문정신의학 환자의 평가 및 면담, 수면정신의학의 평가 및 면담
			검사 임상심리검사의 적용과 해석, 신경심리검사의 적용과 해석
			생물학적 치료 정신약물학적 치료의 실제2 (상호작용을 고려한 다중약물사용, 정신사회치료와의 통합)
			정신치료 인지행동치료, 대인관계치료
			정신건강관리 정신건강복지법의 이해와 적용
		지식	전공의 수련기간 동안 다음의 교과(이론)를 이수해야 한다. (1년차~4년차) Unit 1: 정신병리학, 생물학적 기초이론, 심리학 이론, 조현병 스펙트럼 및 기타 정신병적 장애, 우울장애, 양극성장애, 불안장애, 강박관련장애, 외상 및 스트레스 관련장애, 정신약물학, 신경학 기초 이론 및 신경과 진찰, 혈액학적 검사, 임상척도 Unit 2 : 응급정신의학, 정신신체의학, 자문정신의학, 중독정신의학, 수면정신의학, 임상심리검사, 신경심리검사, 신경과 질환, 뇌파검사, 뇌전위검사, 뇌영상검사, 논문 해독 및 이해 Unit 3 : 노인정신의학, 소아청소년정신의학, 기질성 정신장애, 수면다원검사, 생물학적치료 (ECT, rTMS, 광치료, 바이오피드백, tDCS 등.) 정신의학 연구방법론 Unit 4 : 정신치료, 인격장애, 식사장애, 성장애, 법정정신의학, 지역사회정신의학

		필수 정신 치료 사례수	1~2년차 수련기간 중 지지정신치료 10회 이상 2~3년차 수련기간 중 인지행동치료 5회 이상	
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 80회 이상		
	논문제출			
	타과파견	상기교과목의 수련을 위한 타과 파견 수련은 전 수련기간 중 총 6개월을 초과하지 못함.		
	기타요건			
3	환자취급범위	퇴원환자 20명 이상, 외래환자 50명 이상 자문환자 50명 이상 (3~4년차 기간동안) 응급환자 50명 이상 (1~4년차 기간동안)		
	교과내용	임상역량	다음의 임상역량을 수련받고 역량평가를 수행해야 한다.	
			정신의학적 심층평가 및 면담	노인 환자의 평가 및 면담 (인지기능 및 일상생활능력평가 포함), 소아청소년환자의 평가 및 면담 (발달장애평가 포함), 기질성 정신질환 환자의 평가 및 면담
			검사	뇌영상검사의 적용과 해석, 뇌파검사의 적용과 해석 수면검사의 적용과 해석
			생물학적 치료	비약물적 치료의 실제 (ECT, rTMS, 기타생물학적 치료)
			정신치료	단기역동정신치료, 정신분석적 정신치료, 그룹치료, 가족치료
			정신건강관리	정신건강증진교육 자살예방 재난정신건강 서비스
	지식	전공의 수련기간 동안 다음의 교과(이론)를 이수해야 한다. (1년차~4년차)		
		Unit 1: 정신병리학, 생물학적 기초이론, 심리학 이론, 조현병 스펙트럼 및 기타 정신병적 장애, 우울장애, 양극성장애, 불안장애, 강박관련장애, 외상 및 스트레스 관련장애, 정신약물학, 신경학 기초 이론 및 신경과 진찰, 혈액학적 검사, 임상척도 Unit 2 : 응급정신의학, 정신신체의학, 자문정신의학, 중독정신의학, 수면정신의학, 임상심리검사, 신경심리검사, 신경과 질환, 뇌파검사, 뇌전위		

		검사, 뇌영상검사, 논문 해독 및 이해 Unit 3 : 노인정신의학, 소아청소년정신의학, 기질성 정신장애, 수면다원검사, 생물학적치료 (ECT, rTMS, 광치료, 바이오피드백, tDCS 등.) 정신의학 연구방법론 Unit 4 : 정신치료, 인격장애, 식사장애, 성장애, 법정정신의학, 지역사회정신의학	
		필수 정신 치료 사례수	2~3년차 수련기간 중 인지행동치료 5회 이상 3~4년차 수련기간 중 정신분석적 정신치료 2회 이상, 그룹치료 2회 이상
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 80회 이상	
	논문제출	지도전문의의 지도하에 제1저자로서 학술연구 및 논문 원저 1편 발표(4년차에도 가함)	
	타과파견	상기교과목의 수련을 위한 타과 파견 수련은 전 수련기간 중 총 6개월을 초과하지 못함.	
	기타요건		
4	환자취급범위	퇴원환자 20명 이상, 외래환자 50명 이상 자문환자 50명 이상 (3~4년차 기간동안) 응급환자 50명 이상 (1~4년차 기간동안)	
	임상역량	다음의 임상역량을 수련받고 역량평가를 수행해야 한다.	
		정신치료	단기역동정신치료, 정신분석적 정신치료, 그룹치료, 가족치료
		정신건강관리	리더쉽 및 의사소통 기술 정신질환 고위험군의 평가와 개입 중독정신질환의 예방과 개입 만성정신질환의 평가와 재활
	교과내용	전공의 수련기간 동안 다음의 교과(이론)를 이수해야 한다. (1년차~4년차) Unit 1: 정신병리학, 생물학적 기초이론, 심리학 이론, 조현병 스펙트럼 및 기타 정신병적 장애, 우울장애, 양극성장애, 불안장애, 강박관련장애, 외상 및 스트레스 관련장애, 정신약물학, 신경학 기초 이론 및 신경과 진찰, 혈액학적 검사, 임상척도 Unit 2 : 응급정신의학, 정신신체의학, 자문정신의학, 중독정신의학, 수면정신의학, 임상심리검사, 신경심리검사, 신경과 질환, 뇌파검사, 뇌전위 검사, 뇌영상검사, 논문 해독 및 이해 Unit 3 : 노인정신의학, 소아청소년정신의학, 기질성 정신장애, 수면다원검사, 생물학적치료 (ECT, rTMS, 광치료, 바이오피드백, tDCS 등.) 정	

			신의학 연구방법론 Unit 4 : 정신치료, 인격장애, 식사장애, 성장애, 법정신의학, 지역사회정신의학
	필수 정신 치료 사례수		2년차~4년차 수련기간 중 인지행동치료 5례 이상, 정신분석적 정신치료 2례 이상, 그룹치료 2례 이상
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 80회 이상	
	논문제출		
	타과파견	상기교과목의 수련을 위한 타과 파견 수련은 전 수련기간 중 총 6개월을 초과하지 못함.	
	기타요건		
총계	환자취급범위	퇴원환자 100명 이상, 외래환자 150명 이상, 자문환자 50명 이상, 응급환자 50명이상	
	교과내용	(생략)	
	학술회의참석	외부 20회 이상, 원내 320회 이상	
	논문제출	원저 1편	
	타과파견	상기교과목의 수련을 위한 타과 파견 수련은 전 수련기간 중 총 6개월을 초과하지 못함	
	기타요건	필수 정신치료 사례 수 : 1년차~2년차 수련기간 중 지지정신치료 10례 이상 2년차~4년차 수련기간 중 인지행동치료 5례 이상, 정신분석적 정신치료 2례 이상, 그룹치 료 2례 이상	
비고	수련병원별 환자 취급범위 조정 : 환자 취급범위 총원이 충족 될 경우, 각 분야별 환자의 담당연차는 수련 계획서의 제출과 대한신경정신의학회 수련위원회의 승인을 통해 변경 될 수 있음.		
	수련병원별 교과내용 조정 : 모든 역량의 수련이 충족 될 경우, 각 분야별 수련 및 평가의 연차별 구분은 수련계획서의 제출과 대한신경정신의학회 수련위원회의 승인을 통해 변경 될 수 있음.		

6. 정형외과

1) 교육목표

구분	내 용
전공의 교육 미션	역량중심의 교육과 연구를 통하여 정형외과학 발전에 기여하고 국민 건강 증진에 이바지한다.
전공의 교육 비전	가) 체계적인 교육을 통하여 환자에게 최상의 의료를 제공한다. 나) 환자의 인권을 존중하고 건전한 윤리의식을 갖춘 전문인을 양성한다. 다) 교육자 및 연구자로서의 기본 자질을 함양한다.
최종역량	척추, 상지와 하지에 발생하는 질환과 외상에 대한 전문적인 지식과 술기를 습득하여 진단 및 치료를 독자적으로 수행하고, 후배 전공의를 교육 지도할 수 있는 능력을 함양한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용				
1	환자취급범위	퇴원환자(실인원) 100명				
	교과내용	<필수교과과정>				
			지식	술기	수술참여	단독/제1조수 수술
		고관절	고관절 부위의 해부학적 이해를 바탕으로 이학적 검사법 숙지	고관절 탈구 환자에서 도수정복, 고관절 부위 단순 방사선 촬영을 위한 적절한 자세	고관절 골절 관련 수술 보조	
		소아	정상 소아 방사선 사진의 이해	소아 골절 부목고정, 피부견인, 압통 측정, 기본 신체검사, pulled elbow 정복, cast wedge 교정	소아 골절 수술 보조	
		수부	수부의 해부학적 구조 및 생역학 이해	수부 창상 관리 및 부목 고정	수부 골절 수술 보조	수부 창상 변연절제술
		외상	골절 및 탈구의 진단과 처치의 이해	골절 및 탈구 환자의 병력 청취 및 신체 검진	골절 및 탈구의 비관혈적 및 관혈적 정복술 보조	내고정물 제거술을 지도전문의 감독하에 보조, 시행
		족부	족부 해부학 및 골구조의 이해	당뇨발의 창상 관리	당뇨발 수술, 하지 절단술 보조	당뇨발 등 창상의 변연절제술
		종양	종양성 질환 및 유사 질환에 대한 지식 습득	남성 병변의 천자	절개 및 절제 생검 참여	
		통증	급성 및 만성 통증의 생리학적 기전	통증 평가를 시행		
		견주관절	견주관절의 해부학 및 골구조의 이해	견주관절 부목 및 보조기 고정 등의 응급처치	견관절 골절 수술 보조	
		척추	정상적 형태의 척추의 해부학을 이해하고 자연경과를 설명	척추의 운동 범위 측정 및 상지, 하지의 근력과 감각기능을 측정하고 기본적인 방사선학적 검사를 해석	수술 전 계획(기구 및 수술 자세)을 이해해서 준비	
		술관절	술관절의 해부학적 구조 및 생역학적 특성을 이해하고 숙지	술관절 천자, 술관절 주위 단순 창상 봉합	술관절 주위 복잡 창상 변연절제술, 단순 술관절 주위 골절 수술 보조	술관절 주위 단순 창상의 변연절제술
		일반	일반방사선 및 초음파, CT, MRI 등의 원리를 이해하고 처방	창상관리, 견인, 부목고정, 조직압 측정		
	취급범위	1. 수술참여 100회 이상 2. 응급실 외상환자 처치(골절 및 소수술 포함) 100예 이상				

			3. 병동 술전 술후 환자 파악 및 처치 4. 드레싱 및 석고 붕대 및 견인장치 기술습득 5. 외상환자 방사선 판독능력 배양			
학술회의참석	외부 3회 이상, 원내 50회 이상					
논문제출	하단참조					
타과파견	외과, 마취통증의학과, 병리과 등 합계 3개월 이내 파견 권장 사항					
기타요건						
환자취급법위	퇴원환자(실인원) 100명					
2	교과내용	<필수교과과정>				
			지식	술기	수술참여	단독/제1조수 수술
		고관절	혈역학적으로 불안정한 골반합 손상 및 비구골절 환자에 필요한 초기 처치 이해	고관절 외상 환자의 초기 처치, 고관절부 초음파 검사	고관절 골절 관련 수술 및 인공 고관절 치환술 보조	
		소아	소아 골절 방사선 사진의 이해, 소아 골절 치료방법 및 후유증 이해	신경 혈류 이상 신체검사, 구획압 측정, 골결인, 관절 천자, 방사선 정렬각 측정	소아 골절 수술 보조	골결인 핀 삽입
		수부	수부 외상의 진단과 처치 이해	수부 골절 및 탈구 환자에서 도수정복	수부 질환 수술 보조	수부 창상 변연절제술, 수부 금속 내고정물 제거술의 보조 혹은 단독 시행
		외상	골절 치유 기전과 사용되는 기구의 원리 이해	골절 및 탈구의 도수정복 및 석고 부목 고정	골절 및 탈구의 비관혈적 및 관혈적 정복술 참여	골절 및 탈구의 비관혈적 및 관혈적 고정술을 지도 전문의 지도하에 보조, 시행
		족부	족부 외상의 이해	외상 환자의 초기 처치	족부 골절 수술 보조, 무지외반증 등 전족부 수술 보조	창상 변연절제술, 족관절 금속내고정물 제거술의 보조 혹은 단독 시행
		종양	종양성 병변 및 유사 병변의 영상학적 소견 이해	낭성 병변의 천자	양성 연부 조직 종양, 양성 골종양 및 유사 질환의 수술 참여	
		통증	통증 조절을 위한 약물 치료, 물리치료의 종류와 기전을 이해	단순 국소 마취를 시행할 수 있다.		
		견주관절	견관절 주위골절에 대한 해부학적 이해	견관절 탈구환자에서의 도수정복	상완골, 쇄골 골절 수술 보조	견관절 금속내고정물 제거술의 보조 혹은 단독 시행
		척추	척추 질환의 자연 경과 및 임상증상	특수한 이학적 검사를 시행하고 정	수술 후 처치에 대해 이해하고 조	

3			을 이해	및 방사선학적 검사 해석	치		
		슬관절	슬관절 주위 골절의 해부학적 특징, 영상학적 검사 방법, 치료방법, 합병증의 이해	슬관절 탈구 도수 정복, 슬관절 주위 골절에서 골연인, 인대 수술에 필요한 이식건 preparation	슬관절 주위 골절 수술, 관절경 수술의 보조	금속내고정물 제거술의 보조 혹은 단독 시행	
		일반	초음파, CT, MRI, SPECT등영상학적 검사 원리를 이해하고 처방, 근전도 등 생리기능 검사의 이해와 처방	외래 환자 병력 청취 및 신체검사와 진단			
		취급 범위	1. 골절 및 탈구의 마취하 비관혈적 및 관혈적정복술 참여 100회 이상 2. 골절의 합병증에 대한 치료 3. 소·중 수술의 수기 습득 4. 외래환자 진단능력 습득				
		학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 50회 이상				
		논문제출	하단 참조				
		타과파견	1년차와 공통				
		기타요건					
		환자취급범위	퇴원환자(실인원) 100명				
		교과내용	<필수교과과정>				
	지식		술기	수술참여	단독/제1조수 수술		
고관절	인공 고관절 치환술의 생역학 및 생체재료 이해		고관절 질환 진단 및 치료를 위한 초음파 유도하 injection, aspiration을 시행	인공 고관절 치환술을 보조, 대퇴경부 골절의 내고정술을 보조, 대퇴전자간 골절의 내고정술 보조			
소아	소아 질병 방사선 사진의 이해, 소아 질병 치료 방법 및 후유증 이해, 보행 분석의 이해		도수 정복 후 캐스트 고정, 석고 고정 위치 유지(LCP, clubfoot), 보조기착용(DDH, LCP, clubfoot), 보행을 포함한 신경근육성 질환 신체검사	소아 질병 수술 보조, 봉합	소아 상지 골절의 도수정복		
수부	수부 질환의 진단과 처치 이해		이학적 검진 및 영상 검사를 통한 수부 질환의 진단 및 치료계획 수립	복합 조직 손상 및 말초 신경 수술 보조	금속내고정물 제거술		
외상	다발성 외상 및 개방성 골절 환자의		내고정 및 외고정 기구의 사용 방법	다발성 외상 및 골반 비구 골절의	골절 및 탈구 환자의 응급 수술		

		치료 방침을 이해	습득	수술 참여	및 외고정술을 지도 전문의의 감독 하에 보조, 시행
	족부	족부 질환 병리의 이해	족부보장구, 깔창, 신발의 처방 이해와 실제	편평족 혹은 요족 등 족부 변형에 대한 수술 보조, 족부의 건 수술 보조, 족부 신경 수술의 보조	금속 내 고정물 의 제거술, 단순 건 봉합술
	종양	다학제 진료에 기반한 경계성 골종양, 악성 연부 조직 종양 및 악성 골종양의 치료 및 수술에 대한 이해	연부 조직 및 피부 종양에 대한 초음파 검사 술기 배양	경계성 골종양, 악성 연부조직 종양 및 악성 골종양 수술 참여	
	통증	체외충격파, 도수 치료, 주사 치료의 기본 원리	체외충격파, 도수 치료 및 주사치료		
	견주관절	견관절 질환의 병리 및 영상의학적 검사(CT, MRI) 등을 이해, 견관절 주위 골절의 생리학을 이해	견관절 초음파 및 injection 술기 배양	견관절 관절경 수술 보조	금속 내 고정물 의 제거술
	척추	척추 질환에 따라 필요한 수술 선택법을 이해	척추 외상 환자에서 척추 견인 술기를 시행	척추 고정술 및 신경 감압술 수술 보조	
	슬관절	슬관절 질환의 병태생리이해, 진단 방법, 치료 방법, 합병증 이해	외고정 기구의 고정 방법, 슬관절내 injection, 단순슬관절주위 골절에서 수술적 접근 및 정복	인공관절 치환술, 관절경 수술, 고정 절골술, 단순/복합 슬관절주위 골절 수술 보조	슬관절 주위 복잡 상상의 변연절제술, 슬관절주위 농양 제거술
	일반	조직학적 판독 결과 이해하고 골종양의 영상학적 검사 및 감염성 질환의 영상 검사를 이해하고 처방 및 의뢰	외래 환자 병력 청취 및 신체검사와 진단 및 수술 계획 수립		
	취급 범위	1. 수술참여 100회 이상 2. 외래참여 100일(회) 이상 3. 중·대수술의 술기 습득 4. 골수염, 감염성 관절염의 진단과 치료 5. 만성 관절염의 진단과 치료 6. 골격계통 종양의 진단 (방사선 판독 및 조직학적 검사 판독 포함)과 치료 7. 국소 정형외과 질환의 진단과 치료 8. 정형외과 특수검사술기 습득 및 판독력 배양 (Myelography, MR Arthrography, MR Angiography, Bone Scan, E.M.G., C.T, Arthroscopy, Tomogram, Discography 등)			
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 50회 이상			

4

	논문제출	하단 참조				
	타과파견	1년차와 공통				
	기타요건					
4	환자취급범위	퇴원환자(실인원) 100명				
	교과내용	<필수교과과정>				
			지식	술기	수술참여	단독/제1조수 수술
		고관절	고관절 질환의 진단과 치료 계획의 수립	고관절 수술 전후 관리 및 재활의 참여	인공 고관절 치환술을 보조, 대퇴경부 골절의 내고정술을 보조, 대퇴전자간 골절의 내고정술 보조	대퇴전자간골절의 내고정술을지도전문 의감독하에시행, 보조할수있다.
		소아	소아 질병 수술적 치료 방법의 장단점 이해 및 후유증 이해, 후유증에 대한 수술 방법의 이해	골절 내고정물의 성장판 회피 술식, 외고정술 핀 삽입, 석고 고정 위치 유지(DDH)	소아 질병 수술 보조, 절개 및 집근	골절의 도수정복 후 핀 고정술, 근막절개술
		수부	미세수술(말초신경 & 혈관) 및 조직 재건술의 적응증과 술기 이해	현미경과 기본적인 미세수술 도구 사용 술기 습득	미세수술 술기를 이용한 조직 재건술 참여	단순 수부 골절의 정복 및 내고정술
		외상	골절 합병증의 원인과 치료 방침을 이해	골절 수술의 접근법 및 예후를 이해하고 치료 방침을 수립	골절 합병증 및 특수한 골절의 수술 보조	장관골 및 관절내 골절의 내고정술을 지도전문 의감독하에 시행, 보조
		족부	족부 질환의 진단과 치료계획의 수립	족부 수술 후 재활의 참여	족부 관절염에 대한 인공관절치환술이나 절골 고정술 보조, 관절유합술의 보조	단순족부골절정복 내고정술
		종양	다학제 진료에 기반한 전이성 골종양 및 피부 종양의 치료 및 수술에 대한 이해	연부 조직 및 피부 종양에 대한 초음파 검사 술기 배양	전이성 골종양 및 피부 종양 수술 참여	
		통증	수술 전후의 복합적인 통증 저절 전략 및 각종 통증 조절 방법의 부작용 확인	척추 및 상하지 신경 차단술		
		견주관절	견관절 질환의 이학적 검사 및 영상 의학적 검사를 올바르게 시행 및 치료 계획 수립	견관절 초음파 및 알맞은 보조기 처방	견관절 인공관절 치환술의 보조	단순 상완골, 쇄골 골절 정복 및 내고정술

		척추	척추 질환의 수술적 치료에 따른 합병증을 이해	척추 통증 주사 치료 술기 배양	척추경 나사못 삽입술과 추간판 제거술 과정에서 단순 술기 시행	기본적인 전방 접근법 및 후방 접근법 시행
		슬관절	슬관절 질환의 치료계획, 합병증 치료 방법 및 수술 후 재활방법 수립	슬관절수술에서수술적접근및복합골절정복방법,관절경 portal형성	인공관절치환술, 관절경 수술, 교정절골술, 슬관절주위 골절수술 보조 및 지도전문의 감독하에 단순 술기 시행	단순 슬관절 주위 골절에서 정복 및 내고정, 진단적 관절경 검사
		일반	선천성 소아질환의 이해와 진단, 미세수술의 이해, 보조기, 의지, 물리치료의 원리 이해 및 처방			
		취급 범위	1. 수술참여(집도 혹은 제 1조수) 200회 이상 2. 수술기록지 100예 이상(본인 참여) 3. 대수술(척추 유합술, 관절전치환술 등)의 술기 습득 4. 수부 및 미세수술 술기 습득 5. 선천성 및 후천성 소아질환(거형, 마비 포함)의 진단과 치료 6. 재활의학(보조기학, 의지학, 물리치료학 포함) 7. 일일회진 주도			
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 50회 이상				
	논문제출	하단 참조				
	타과파견	1년차와 공통				
	기타요건					
총계	환자취급범위	퇴원환자(실인원) 400명				
	교과내용	(생략)				
	학술회의참석	외부 18회 이상, 원내 200회 이상				
	논문제출	1. 전문의 자격시험 응시 자격 요건은 전문의 자격시험 응시 서류 접수 마감일시 이전까지의 논문 점수가 최소 3점 이상이 되어야하며, 1편 이상은 대한정형외과학회지(JKOA)나 대한정형외과학회 영문학회지(Clinics in Orthopedic Surgery), SC(E), SCOPUS 저널에 출간 또는 채택(accepted) 되어야 한다. 단, 해당 학회지에 게재된 논문은 응시자가 속한 병원 혹은 속한 의료원 산하병원에서 작성된 논문이어야 한다. 여러 병원 공동 연구인 경우에는 적절한 심사를 하여 결정하기로 한다. (같은 의료원 산하 병원들의 공동 연구는 제외) 1) 대한정형외과학회지(JKOA)와 대한정형외과학회 영문학회지(Clinics in Orthopedic Surgery), SC(E), SCOPUS 저널에 등재된 정형외과 관련 학술지는 3점이며 출간되거나 채택되면 (accepted) 인정한다. ※ 정형외과 관련 학술지가 아닌 SC(E), SCOPUS 등재 학술지는 제1저자 또는 통신저자가 응시 전공의와 같은 병원의 정형외과 소속이고, 정형외과 관련 주제를 다룬 논문에 한해 3점 인정, 그 외 논문은 사안에 따라 수련교육위원회에서 심의함. 2) 문과학회지 및 관련학회지는 학술지의 질에 따라 차등을 두어 점수 인정한다. ① 현재 SCOPUS 등재지는 3점: Asian Spine journal, JBM(구,골대사학회지), Knee Surgery and Related Research(구, 슬관절학회지), The Journal of				

		Hand Surgery (Asian- Pacific Volume) ② 현재 한국연구재단 등재지 및 등재후보지는 2점: Hip and pelvis (구, 고관절학회지), 골절, 스포츠의학, 척추, 족부족관절, 견주관절, 류마티스, 골다공증, Archives of hand microsurgery (대한수부-미세수술 통합학회지), AOSM(대한정형외과스포츠의학회 영문학회지) ③ 기타 관련 및 분과 학회지는 1점: 정형외과스포츠의학, 척추신기술훈학회 학회지 (기타 관련 및 분과 학회지가 연구재단 등재지 또는 등재후보지가 될 경우 2점 인정) 3) 증례보고(Case report) 및 증설(Review article)은 대한정형외과학회지(JKOA)와 대한정형외과학회 영문학회지(Clinics in Orthopedic Surgery), SCIE, SCOPUS에 발표된 경우는 1점을 인정하고, 한국연구재단 등재지 및 등재후보지는 0.5점을 인정. 그 외의 분과 및 관련학회지는 인정하지 않음. 4) 상기 점수는 필요에 따라서 대한정형외과학회 이사회에서 분과 및 관련학회지의 질을 재평가하여 조정한다. 2. 대한정형외과학회 또는 관련학회에서 구연 또는 포스터 1편 이상을 발표하여야 한다. 3. 전문의 자격시험에 응시하기 위해서는 1항과 2항을 모두 충족하여야 한다. 4. 모든 논문에서 전공의 3인까지만 인정하고 배정된 점수를 전공의 수로 나눈 점수를 인정한다. (이 기준은 2024년도 전문의 자격시험까지 적용하고 2025년도 전문의 자격시험부터는 모든 논문에서 전공의 2인까지만 인정하고 배정된 점수를 전공의 수로 나눈 점수를 인정한다.) [비고] 1. 전문의 자격시험 요건 중 논문은 대한정형외과학회지(JKOA), CIOS, SCIE, SCOPUS 학술지는 채택(accepted)되거나 E-pub된 경우 발간(Printed publication)되지 않더라도 인정하고, 그 이외의 학술지는 발간된 경우만 인정한다. 2. 대한정형외과학회지(JKOA)와 통합된 골관절종양, 골연부조직이식, 정형외과초음파, 정형외과컴퓨터수술, 정형통증, 정형외과연구, 관절경, 운동계통기세포재생의학회지는 대한정형외과학회지와 동일한 논문 점수로 인정한다. 통합 전 발간된 학회지의 논문 점수는 다음과 같다. [통합 전 발간된 학회지 원저 논문 점수: 골관절종양 2점, 골연부조직이식 1점, 정형외과초음파 1점, 정형통증학회지 1점, 정형외과연구학회지 1점] ※ Archives of hand microsurgery(대한수부-미세수술 통합학회지)의 경우 통합 전 수부외과학회지와 미세수술학회지에 게재된 논문의 점수는 다음과 같다. [통합 전 발간된 논문 점수: 수부외과학회지 - 원저 2점, 증례보고&증설 0.5점, 미세수술학회지 - 원저 1점, 증례보고&증설 0점] ※ JBM(구,골대사학회지)의 경우 2019년 SCOPUS 등재되어 2019년 이전에 발간된 논문의 점수는 다음과 같다. [SCOPUS 등재 전 발간된 논문 점수: 원저 2점, 증례보고&증설 0.5점] ※ Knee Surgery and Related Research(술관절학회지)의 경우 2020년 5월에 등재되어 이전에 발간된 논문의 점수는 다음과 같다. [SCOPUS 등재 전 발간된 논문 점수: 원저 2점, 증례보고&증설 0.5점] ※ The Journal of Hand Surgery(Asian-Pacific Volume)의 경우 2018년 SCOPUS 등재되어 2018년 이전에 발간된 논문의 점수는 다음과 같다. [SCOPUS 등재 전 발간된 논문 점수: 원저 1점, 증례보고&증설 0점]
	타과파견	4년간 6개월 이상 초과할 수 없다.
	기타요건	
비고		1. 모병원에서 자병원으로 전공의를 파견하여 수련하는 기간은 1회 6개월 이내로 한다. 모자형학 미체결 수련병원의 전공의 파견 기간은 전공의 1인당 연4개월을 초과할 수 없다. 2. 환자 취급건수의 연차별 배분은 교육병원의 사정에 따라 총수의 범위내에서 다소 조절할 수 있다.

	3. 외부학술회의는 대한정형외과학회, 분과 및 관련학회, 학회지회(경기, 인천, 강원, 대전·충청, 대구·경북, 호남, 부산·울산·경남, 제주지회)에서 개최·하는 정기학술대회, 연수강좌만 인정하고 프로그램북 또는 팸플릿 등 증빙자료가 있는 학술활동만 인정한다. 월례집담회, 개원의 대상 연수강좌 등의 행사는 불인정한다. ① 대학 또는 병원 단독 개최의 학술모임 불인정 ② 모든 연자가 한 대학 또는 병원 소속인 경우 불인정 ③ 위 모든 기준이 충족될지라도 연수평점 4점 이상 또는 4시간 이상 프로그램의 학술활동만 인정 ④ 행사명에 본 학회, 분과 및 관련학회, 학회지회가 포함되어 있는 학술행사만 인정 ●*개최라 함은 주최, 주관 둘 모두 포함한다. - 이는 2022년도부터 시행하는 온라인 전공의 기록부 기재사실 검토 시 적용한다. 이 전까지는 외부학술회의는 정형외과학회 학술대회 및 분과학회 학술대회, 월례집담회를 의미한다.
--	---

7. 신경외과

1) 교육목표: 뇌, 척수, 말초신경과 이를 보호하는 두개골 및 척추, 근·골격계에 발생하는 질환, 외상 및 통증에 관해 독자적으로 진단하고 치료하는 통합적 지식과 술기를 습득하게 하고 후배전공의의 교육지도 능력을 함양하며, 신경외과 전문의로서 지역사회 진료에 공헌할 뿐만 아니라 의학발전에 기여할 수 있는 유능한 신경외과 전문의 양성을 목표로 한다.

구분	내 용
전공의 교육 미션	신경외과적 지식과 역량 기반의 교육을 통해 임상 진단, 술기 및 치료 과정 전반에 있어서 우수한 능력과 의료 윤리 의식을 갖춘 전문의를 양성한다.
전공의 교육 비전	가) 올바른 의료인으로서의 인격과 윤리관 함양 나) 신경외과 전문적 지식과 술기에 대한 학습 및 이를 실제 임상에 활용할 수 있는 능력 확립 다) 임상 활동과 연구, 교육을 수행할 수 있는 기본적 자질함양 라) 지역사회 및 국민 건강 증진을 위한 리더로서 활동할 능력 습득
최종역량	가) 신경외과적 (중)환자의 전신 관리 및 치료 나) 뇌혈관 질환의 진단과 치료 다) 뇌 및 척추 종양의 진단과 치료 라) 선천적, 퇴행성, 외상성 등 다양한 척추 질환의 진단과 치료 마) 외상성 두부 질환의 진단과 치료 바) 기능성 중추신경계 질환에 대한 진단과 치료 사) 퇴행성 중추신경계 질환에 대한 진단과 치료 아) 통증의 진단과 치료 자) 말초신경계와 이와 연관된 근골격계 질환의 진단과 치료

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	1. 입원환자관리 (실인원) 및 퇴원요약 150예 이상 작성: 뇌질환 100예 및 척추 및 말초 질환 50예 이상 권고 2. 응급환자기록 50예 이상 작성 * 1, 2의 수를 1년간 충족하지 못할 경우는 전체 전공의 수련기간 중의 해당 항목 누적 수를 합하여 충족시킬 수 있음.
	교과내용	지식 - 신경학적 검사법을 이해한다. - 의식수준, 뇌신경 검사, 운동/감각 기능 검사, 반사, 소뇌기능 검사, 말초 신경 검사 - 환자의 임상소견과 관련된 신경해부학적 소견을 이해한다. - 두개골의 구조, 뇌의 표재해부, 뇌혈관 해부, 뇌척수액의 경로, 척수의 표재해부, 척수혈관 해부, 피부절 - 기본적인 영상의학적 소견을 이해한다. - 단순 엑스선촬영, 전산화단층촬영, 자기공명영상, 혈관조영술, 초음파 - 신경학적 응급환자에 대한 평가 및 처치법을 이해한다. - 두개강내압을 이해하고, 관리법(약물요법 및 수술적 치료)을 이해한다. 관리 - 입원환자 및 응급환자의 병력을 청취 및 기록하고, 신경학적 검사 방법을 숙지한다. - 각종 임상검사를 의뢰하고, 검사결과를 해석하는 능력을 키운다. - 각종 신경외과적 수술과정 및 합병증을 이해하고, 설명할 수 있다. - 수술 전과 후의 환자를 관리한다. 술기 (Basic course : 1,2년차 공통) - 다음 신경외과적 술기(처치, 시술, 수술)를 이해하고, 1,2년차 2년에 걸쳐 수행한다. 1) 기관삽관술, 중심정맥관삽입술, 혈중 세척술, 요추천자술, 기관절개술, 두피 봉합술, 뇌실배액술 및 천두술을 시행할 수 있다. (총 20회 이상 참여) 2) 뇌혈관 조영술 및 혈관내 시술을 이해한다. (5회 이상 참관 또는 참여) 3) 뇌항법장치 및 뇌정위틀을 사용할 수 있다. (5회 이상 참여) 4) 신경차단술 및 척추시술에 참여한다. 5) 척추외고정술 및 견인장치를 사용할 수 있다. 6) 다음의 각종 특수 검사법을 이해한다. - 신경생리검사(뇌파/근전도/신경전도/유발전위/수술중 신경감시), 신경외과적 초음파(근골격계/경동맥/도플러), 척주조영술, 디스크조영술 - 전공의 술기 워크숍에 참여한다. (전공의 수련 기간 중 1회 이상 참여 및 이수 의무) * 상기 참여 상황을 전공의 수첩에 기록하여야 하며, 각 수련병원 책임 지도전문의 감독 및 책임 하에 관리되어야 한다.
	학술회의참석	외부 연 1회 이상 원내 20회 이상
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 주저자로서 원저 1편 이상 (총계 참조)
	타과파견	1, 2, 3, 4년차 공통 (총계 참조)
	기타요건	1, 2, 3, 4년 기간 중 2회 이상 구연 또는 포스터 발표
2	환자취급범위	1. 입원환자 75명 (퇴원요약 75예 이상 작성): 뇌질환 50예 및 척추 및 말초 질환 25예 이상 권고 2. 응급환자 30명 (응급실기록지 30예 이상 작성) 3. 중환자 50명 (중환자실기록지 50예 이상 작성) *1-3의 수를 1년간 충족하지 못할 경우는 전체 전공의 수련기간 중의 해당 항목 누적 수를 합하여 충족시킬 수 있음.
	교과내용	지식 신경외과 질환에 대한 임상증상, 진단, 치료에 대하여 이해한다. - 뇌혈관 질환, 뇌종양 질환, 척추 및 척수 질환, 말초신경 질환, 외상, 신경계 감염, 선천성

		기형 및 수두증 2. 신경외과 질환에 대한 신경병리학적 소견을 이해한다. 3. 신경영상의학적 소견을 이해한다. - MRI/CT, 신경핵의학, 척수조영술, 신경초음파, 전기생리학적 검사 관리 1. 신경 중환자실의 관리 및 처치에 대해 숙지하고 시행할 수 있다. 2. 신경외과 응급환자 및 다발성 외상환자를 관리한다. 술기 (Basic course : 1,2년차 공통) 1. 다음 신경외과적 술기(처치, 시술, 수술)를 이해하고 1,2년차 2년에 걸쳐 수행한다. 1) 기관삽관술, 중심정맥관삽입술, 혈종 세척술, 요추천자술, 기관절개술, 두피 봉합술, 뇌 실배액술 및 천두술을 시행할 수 있다. (총 20회 이상 참여) 2) 뇌혈관 조영술 및 혈관내 시술을 이해한다. (5회 이상 참관 또는 참여) 3) 뇌항압조절기 및 뇌장위틀을 사용할 수 있다. (5회 이상 참여) 4) 신경차단술 및 척추시술에 참여한다. 5) 척추외고정술 및 견인장치를 사용할 수 있다. 6) 다음의 각종 특수 검사법을 이해한다. -신경생리검사(뇌파/근전도/신경전도/유발전위/수술중 신경감시), 신경외과적 초음파(근골격계/경동맥/도플러), 척수조영술, 디스크조영술 2. 전공의 술기 워크숍에 참여한다. (전공의 수련 기간 중 1회 이상 참여 및 이수 의무) *상기 참여 상황을 전공의 수첩에 기록하여야 하며, 각 수련병원 책임 지도전문의 감독 및 책임 하에 관리되어야 한다.
	학술회의참석	외부 년 1회 이상 원내 20회 이상
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 주저자로서 원저 1편 이상 (총계 참조)
	타과파견	1, 2, 3, 4년차 공통 (총계 참조)
	기타요건	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2회 이상 구연 또는 포스터 발표
3	환자취급법위	1. 입원환자 75명 (퇴원요약지 75매 이상 작성) 2. 중환자 30명 (중환자실기록지 30매 이상 작성) 3. 3, 4년차 누적 수술참여 150례 (3,4년차 누적 수술기록지 150매 이상 작성) *1-3의 수를 1년간 충족하지 못할 경우는 전체 전공의 수련기간 중의 해당 항목 누적 수를 합하여 충족시킬 수 있음.
	교과내용	관리 1. 신경외과의 각종 수술법을 이수한다. 2. 타과 자문에 응할 수 있는 능력을 갖춘다. 3. 저 년차 전공의를 지도할 능력을 갖춘다. 4. 환자 및 보호자와의 상담역량을 갖춘다. 지식 1. 아래 술기에 대한 기본 지식을 습득하고, 그 술기로 인한 합병증 및 관리에 대하여 이해한다. 술기 (Advanced course : 3,4년차 공통) 1. 다음 신경외과적 술기(처치, 시술, 수술)를 이해하고, 수행한다. (수술 참여: 3,4년차 누적 150회 이상) 1) 다음 술기를 수행할 능력을 함양한다. - 뇌병변의 종류와 위치에 따른 개두술, 두부외상 수술 및 응급 뇌강압술, 단락술, 두개성형술, 척추 후궁절제술, 척추 추간판 제거술, 척추성형술 2) 다음 술기에 참여 할 수 있다.

4		- 뇌종양 절제술, 뇌혈관질환의 수술, 혈관내 수술, 정위수술, 기능질환수술, 방사선수술, 척추 유합술, 척추종양 수술, 말초신경수술, 선천성 기형의 수술, 통증 수술 및 시술 2. 전공의 술기 워크숍에 참여한다. (전공의 수련 기간 중 1회 이상 참여 및 이수 의무) *상기 참여 상황을 전공의 수첩에 기록하여야 하며, 각 수련병원 책임 지도전문의 감독 및 책임 하에 관리되어야 한다.
	학술회의참석	외부 연 2회 이상 원내 20회 이상
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 주저자로서 원저 1편 이상 (총계 참조)
	타과파견	1, 2, 3, 4년차 공통
	기타요건	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2회 이상 구연 또는 포스터 발표(수련규정 참조 필요)
	환자취급범위	
	교과내용	관리 1, 2, 3년차 전공의를 지도하고, 수석 전공의로서 리더십을 함양한다. - 독자적 진료 능력을 함양한다. 1) 입원 또는 수술 여부를 결정한다. 2) 신경외과 외래 진료를 할 수 있다. 3) 입원 환자를 포괄적으로 관리한다. 지식 1. 아래 술기에 대한 기본 지식을 습득하고, 그 술기로 인한 합병증 및 관리에 대하여 이해한다. 술기 (Advanced course : 3,4년차 공통) 1. 다음 신경외과적 술기(처치, 시술, 수술)를 이해하고 수행한다. (수술 참여: 3,4년차 누적 150회 이상) 1) 다음 술기를 수행할 능력을 함양한다. - 뇌병변의 종류와 위치에 따른 개두술, 두부외상수술 및 응급 뇌압수술, 단락술, 두개 성형술, 척추 후궁절제술, 척추 추간판 제거술, 척추성형술 2) 다음 술기에 참여 할 수 있다. - 뇌종양 절제술, 뇌혈관질환의 수술, 혈관내 수술, 정위수술, 기능질환수술, 방사선수술, 척추유합술, 척추종양 수술, 말초신경수술, 선천성 기형의 수술, 통증 수술 및 시술 2. 전공의 술기 워크숍에 참여한다. (전공의 수련 기간 중 1회 이상 참여 및 이수 의무) * 상기 참여 상황을 전공의 수첩에 기록하여야 하며, 각 수련병원 책임 지도전문의 감독 및 책임 하에 관리되어야 한다.
	학술회의참석	외부 연 2회 이상 원내 20회 이상
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 주저자로서 원저 1편 이상 (총계 참조)
	타과파견	1, 2, 3, 4년차 공통
	기타요건	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2회 이상 구연 또는 포스터 발표
총계	환자취급범위	입원환자관리(실인원) 및 퇴원요약 300에 이상 작성
	교과내용	연차별로 정해진 교과내용을 수련기간 중 이수함을 원칙으로 한다.
	학술회의참석	외부 6회 이상, 원내 80회 이상 외부학술회의 및 연수교육 등에 관한 사항은 수련규정 전공의 의무 7조에 의한다.
	논문제출	수련기간 중 단독 제1저자로 된 신경외과학 관련 원저 논문 1편을 대한신경외과학회지 또는 SC(E)에 등재된 학술지에 발표하여야한다. 그 외 학회산하 문과학회지나 학회가 인정한 학술지에 원저 논문 1편을 발표하는 경우에는 상기 인정 학회지에 단독 제1저자로 된 증례보고나 원저 논문 등 논문 1편이 더 필요하다.

		전공의 논문제출에 관한 구체적인 사항은 수련규정 전공의 의무 7조에 의한다.
	타 과 파 견	수련기간 동안 외과, 정형외과, 신경과 혹은 수련협력기관에 위탁 혹은 파견수련을 권장함
	기 타 요 건	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2회 이상 구연 또는 포스터 발표
비고	교과내용	수련기간 중 총 대수술 150예 이상 집도 또는 제1조수로서의 수술기록을 갖추어야 하며 그 중 30예 이상은 종양과 혈관계수술의 대수술에이어야 한다.

8. 심장혈관흉부외과

1) 교육목표 : 흉부질환, 심장 및 대혈관과 말초혈관 질환의 병태를 능동적으로 판단할 수 있는 지식을 배양하고, 흉부외과 질환의 외과적 치료 및 중재술에 필요한 수술수기와 수술전후 치료에 대한 지식을 습득함과 동시에, 타과와의 자문 및 협의의 임무와 역할을 다하여 흉부외과 분야의 학문 발전에 기여할 수 있는 자질을 양성함에 있다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	입원환자 50명
	교 과 내 용	1. 흉부외과 임상으로서의 기초지식을 습득한다 2. 입원환자 및 응급환자의 일차처리를 담당한다 3. 흉관삽입술 및 이에 준하는 기초적 술기를 습득한다 4. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다 5. 담당환자의 의무기록을 담당한다
	학술회의참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 2회 이상
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	외과, 마취과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 8주 이상 파견 수련함을 권장한다.
	기 타 요 건	국내외 흉부외과잡지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.
2	환자취급범위	입원환자 50명
	교 과 내 용	1. 흉부외과 분야의 각종 특수검사에 참여하고 결과 판독을 습득한다. 2. 수술 후 환자의 집중치료에 적극 참여한다. 3. 인턴 및 1년차 레지던트를 지시 감독한다. 4. 흉부외과 영역의 소수술에 필요한 술기를 습득한다 5. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다 6. 담당환자의 의무기록을 담당한다.
	학술회의참석	1년차와 동일
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	1년차와 동일
	기 타 요 건	1년차와 동일
3	환자취급범위	입원환자 50명
	교 과 내 용	1. 인공심폐기 및 순환보조장치의 운용에 적극 참여한다. 2. 수술후 환자의 집중치료에 적극 참여한다. 3. 개흉술 및 이에 준하는 기초적 수술수기 습득한다 4. 심초음파 검사의 수기를 습득하고 판독능력을 갖춘다. 연간 30례 이상의 초음파검사에 참여를 권장한다 5. 관혈적 중재술의 수기를 습득한다. 연간 10례 이상의 관혈적 중재술의 참여를 권장한다. 6. 기관지 내시경, 위식도 내시경을 각각 30례 이상 시술을 권장한다. 7. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. 8. 담당환자의 의무기록을 담당한다.
	학술회의참석	원내 50회 이상, 외부(집담회 수준이상) 3회 이상
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	1년차와 동일
	기 타 요 건	1년차와 동일
4	환자취급범위	입원환자 50명
	교 과 내 용	1. 최고년차 전공의로 인턴 및 하급전공의를 감독, 지시하고 지도전문의를 보좌한다. 2. 응급개흉술을 포함한 수술 10례 이상 시행을 권장한다. 4. 심초음파 검사의 수기를 습득하고 판독능력을 갖춘다. 연간 30례이상의 초음파검사에 참여를 권장한다. 5. 관혈적 중재술의 수기를 습득한다. 연간 10례이상의 관혈적 중재술의 참여를 권장한다. 6. 기관지 내시경, 위식도 내시경을 각각 30례 이상 시술을 권장한다. 7. 대수술 25례를 포함한 수술 50례 이상 참여를 권장한다. 8. 담당환자의 의무기록을 담당한다.
	학술회의참석	3년차와 동일
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	1년차와 동일
	기 타 요 건	1년차와 동일
총계	환자취급범위	1. 입원환자 200명

		2. 외래환자 100명
	교과내용	1. 대수술 100예를 포함한 (중)소수술 200예 이상 참여를 권장한다 2. 대수술 100례 중 참여하여야 할 필수수술을 아래와 같이 정하고 수련기간 4년 동안 반드시 참여하여야 한다. <참여하여야 할 필수수술> 1) 림프절·절제술을 동반한 폐엽절제술 2례 2) 흉강경 폐엽절제술 2례 3) 흉강경 기흉수술 2례 4) 흉강경 종격동 중앙절제술 2례 5) 흉벽수술 1례 6) 식도절제술 및 식도재건술 2례 7) 흉부 대동맥 박리 혹은 대동맥류 수술 1례 8) 승모관 치환술 1례 9) 승모관 성형술 1례 10) Maze 수술 1례 11) 대동맥관 성형술 혹은 대체술 1례 12) 삼첨판 성형술 혹은 치환술 1례 13) 관상동맥 우회술 1례 14) 청색증 선천성 심장질환 수술 1례와 심실중격결손 폐쇄술 1례를 포함한 총 5례의 선천성 심장질환수술 15) 복부 대동맥 수술 1례 16) 말초동맥 혹은 경부동맥 수술 1례 17) 하지 정맥류 수술 1례 18) ECMO 삽입술 1례 19) 외상수술 1례 3. 상기 필수 수술 개수의 총 합으로 30례 이상을 참여하여야 한다.
	학술회의참석	1. 원내 200회 이상 2. 외부(집담회 수준 이상) 10회 이상
	논문제출	수련기간 중 1편 이상
	타과파견	외과, 마취과 등 연관과 중 2개과 이상을 수련기간 내 각 8주 이상 파견 수련함을 권장한다.
	기타요건	국내외 흉부외과잡지 구독, 학생실습에 교수를 보좌한다.
비고		1. 논문제출은 수련기간 중 1편 이상을 SCOPUS 등재학술지에 게재하여야 한다. 2. 제출된 논문은 주저자 (제 1저자이거나 교신저자) 이어야 한다.

9. 성형외과

1) 교육목표 : 재건성형과 미용성형의 전문가로서의 성형외과 전문의가 되기 위한 과정으로서 지식과 술기는 물론 책임있는 사회구성원으로서의 윤리의식을 함양한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	1. 퇴원환자 60명 이상(실인원) 2. 외래환자 200명 이상(연인원)
	교과내용	1. 퇴원개요(Discharge Summary Note) 60예이상 2. 수술기록작성 20예 이상 3. 창상봉합술, 피부이식술, 화상처치, 안면골절 소수술, 수부 소수술, 피부종양 소수술에 준하는 수술을 1, 2년차에 걸쳐 50예 이상
	학술회의참석	외부 1회 이상, 원내 40회 이상
	논문제출	총계 항목 참조
	타과파견	(1, 2년차에 걸쳐) 외과, 흉부외과, 정형외과, 피부과, 이비인후과, 안과, 병리과, 마취통증의학과 중에 6개월내 파견교육
	기타요건	총계 항목 참조
2	환자취급범위	1. 퇴원환자 60명 이상(실인원) 2. 외래환자 400명 이상(연인원)
	교과내용	1. 퇴원개요(Discharge Summary Note) 60예이상 2. 수술기록작성 50예 이상 3. 창상봉합술, 피부이식술, 화상처치, 안면골절 소수술, 수부 소수술, 피부종양소수술에 준하는 수술을 1, 2년차에 걸쳐 50예 이상
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	총계 항목 참조
	타과파견	1년차와 공통 기준 적용
	기타요건	총계 항목 참조
3	환자취급범위	1. 퇴원환자 60명 이상(실인원) 2. 외래환자 700명 이상(연인원)
	교과내용	1. 퇴원개요(Discharge Summary Note) 40예이상 2. 수술기록작성 70예 이상 3. 안면골절 대수술, 안면 재건술, 두안면기형 교정술, 두경부종양, 수부대수술, 체부, 사지 및 외부생식기 재건술, 미용수술, 미세수술에 준하는 수술 3, 4년차에 걸쳐 50예 이상
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	총계 항목 참조
	타과파견	없음
	기타요건	총계 항목 참조
4	환자취급범위	1. 퇴원환자 60명 이상(실인원) 2. 외래환자 700명 이상(연인원)
	교과내용	1. 수술기록작성 30예 이상 2. 안면골절 대수술, 안면 재건술, 두안면기형 교정술, 두경부종양, 수부대수술, 체부, 사지 및 외부생식기 재건술, 미용수술, 미세수술에 준하는 수술 3, 4년차에 걸쳐 50예 이상
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	총계 항목 참조
	타과파견	없음
	기타요건	총계 항목 참조
총계	환자취급범위	1. 퇴원환자 240명 이상(실인원) 2. 외래환자 2,000명 이상(연인원)
	교과내용	1. 퇴원개요 160예 이상 2. 수술기록 170예 이상 3. 수술시행 100예 이상 4. 분야별 수술전·후 사진 또는 그림을 포함한 수술기록 작성 20예 이상 5. 전공의 일지에 매년차 수술건수 50예 이상 기재
	학술회의참석	연차별로 외부 1회 이상, 원내 40회 이상의 학술회의 참석 (온라인 학술회의 참석 인정)

학술회의발표	1. 1, 2, 3, 4년차 중 대한성형외과학회, 산하 자학회 및 지역학회가 주관하는 국내 또는 국제 학술대회에서 1편 이상 발표해야 한다. 2. 대한성형외과학회, 산하 자학회 및 지역학회가 주관하지 않는 모든 국제학술대회에서의 발표는 인정 여부를 학회에서 심사하며 인정 불가 판정을 받을 수 있으므로 발표 전에 학회의 심사를 받아야 한다. 3. 상기 1항에서 인정하는 학회 이외의 국내 학술대회에서의 발표는 인정하지 않는다.
논문제출	1, 2, 3, 4년차에 걸쳐 (1) APS(Archives of Plastic Surgery), 자학회지[AAPS(Archives of Aesthetic Plastic Surgery), ACFS(Archives of Craniofacial Surgery)]에 논문 2편(원저 1.5점), 또는 (2) 대한의학회에 등록되어 있는 연관 학회지(대한미세수술학회지, 대한수부외과학회지, 대한두경부종양학회지, 대한화상학회지, 대한의학레이저학회지, 대한창상학회지)에 논문 3편(원저 1점), 또는 (3) SCIE, SSCI에 등재된 국제학술지에 논문 3편(원저 1점) ※ Case report, Idea innovation, Image는 원저의 0.5편으로 인정 (단, review article, discussion, letter, book review, CME는 불인정) ※ 최소 3점이 논문 요건 충족점수임 ※ 제출된 논문의 책임저자는 해당 수련병원의 지도전문의여야 함 ※ 지도전문의가 제1저자 또는 책임저자인 경우 제 2저자도 인정함. (단, 제1, 2 저자가 모두 전공의인 경우 제 1저자만 인정함) ※ 논문 1편당 1명의 응시자만 인정함 ※ 논문 저자 자격은 논문 투고일을 기준으로 함 ※ 온라인 논문의 경우 출력물도 인정하며 전문의 자격시험 이전에 게재 된다는 증명서의 경우에도 인정함
타과파견	1,2년차에 걸쳐 일반외과, 흉부외과, 정형외과, 피부과, 이비인후과, 안과, 병리과, 마취통증의학과 중 6개월 내 파견 가능
기타요건	(1) 본 학회주관 연수교육 및 특강 4회 이상 참석 (2) 본 학회 윤리교육에 1회 이상 참석 (3) 전공의 중간시험에 2회 이상 응시

10. 안과

1) 교육목표 : 안과 전공의의 연차별 수련교과과정은 안과적 질환 전반에 걸친 통합적 지식을 갖추고 진료, 수술 및 예방의 수기를 익혀서 국민의 눈 건강과 삶의 질을 향상시킬 수 있는 유능한 안과의를 양성함을 목표로 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	1. 퇴원환자 30명 2. 외래환자 1,000명(연인원)
	교과내용	1. 안과수술 : 소수술 20예 (눈물점폐쇄술, 눈물점마개삽입술, 눈물점성형술, 콩다래꺼제거술, 다래꺼제거술, 눈꺼풀 봉합술, 눈꺼풀열상 봉합술, 안검조직절개생검, 결막조직절개생검, 속눈썹전기분해, 각 막이물제거술, 결막이물제거술, 결막결석제거술) 2. 검사 : 세극등 검사, 안저검사, 안압측정, 주변 및 중심 시야검사, 눈물길관류검사, 눈물 길더듬자검사, 안구돌출측정, 각막계, 굴절검사 및 이에 준한 기본적인 안과 진단검사법 습득 3. 기타 1) 안과 기초이론 습득 2) 외래 및 병실환자 취급에 있어 상급자 보조 3) 수술환자 전후 처리 및 수술 조수 4. 학술회의참석 : 학술회 연 1회와 원내 학술세미나 연 50회 5. 논문제출 : 1회 6. 타과파견 : 1회 7. 기타요건 : 1회
	학술회의참석	학술회 연 1회와 원내 학술세미나 연 50회
	논문제출	1회
	타과파견	1회
	기타요건	1회
2	환자취급범위	1. 퇴원환자 30명 2. 외래환자 1,000명(연인원)
	교과내용	1. 안과수술 : 안과 중수술 20예 (군날개절제술, 눈물소관열상봉합술, 코눈물관실리관삽입술, 눈꺼풀결막림교정술, 눈 꺼풀속막림교정술, 양성눈꺼풀종양절제술, 덧눈꺼풀교정술, 가족눈꺼풀판이교정술, 눈꺼 풀성형술, 안구내용물제거술, 눈꺼풀위당김교정술, 사시교정술/단순(수평근, 수직근수 술), 양막이식술, 각막열상봉합술, 각막막 또는 공막열상봉합술, 슈렘관스텐트삽입술, 결막하스텐트삽입술, 동공성형술, 망막냉동응고술) 2. 검사 : 앞방각경검사, 빛간섭단층촬영검사, 사시 및 약시검사, 복시검사, 동공반응검사, 정밀 안저검사 및 이에 준한 검사 3. 기타 : 안과 전문분야를 순환 근무하여 각 분야의 기초 이론 습득과 외래 및 입원환자 취급에 있어 상급자 보조 4. 학술회의참석 : 1년차와 같음 5. 논문제출 : 1회 6. 타과파견 : 1회 7. 기타요건 : 1회
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1회
	타과파견	1회
	기타요건	1회
3	환자취급범위	1. 퇴원환자 30명 2. 외래환자 1,000명(연인원)
	교과내용	1. 안과수술 : 안과 대수술 20예 (눈물주머니코안연결술, 양성눈꺼풀종양절제술 및 눈꺼풀재건술, 눈꺼풀처짐교정술, 단 순안와중양절제술, 가족안와절개술과 안와중양절제술, 안와강압술, 안와굴절복원술, 안 구적출술, 안와내용물적출술, 무안구결막낭재건술, 사시교정술/복합(사근수술, 수평-수 직-사근 병용수술), 결막판이식술, 각막이식술, 굴절교정술, 섬유주절제술, 녹내장과 백내장병합술, 섬모체교정술, 녹내장삽입물수술, 전방각절개술, 섬유주절개술, 수정체 절제술, 소아백내장제거술 및 인공수정체삽입술, 백내장낭외적출술 및 인공수정체삽입 술, 수정체유화술 및 인공수정체삽입술, 이차인공수정체삽입술, 기타수정체수술, 안내이 물제거술, 공막돌출술 또는 공막두르기과 망막냉동치료술, 유리체전절제술) 2. 레이저시술 : 5예 (레이저홍채절개술, 레이저섬유주성형술, 모양체광응고술, 레이저주변홍채성형술, 야그 레이저후낭절개술, 범망막광응고술, 국소망막광응고술) 3. 검사 : 형광안저혈관조영검사, 인도시아닌그린 형광안저혈관조영검사, 초음파검사, 망막 전위도, 시유발전위검사, 콘택트렌즈 장착, 각막내피촬영, 각막형태검사 및 이에 준한 검 사 4. 학술회의참석 : 1년차와 같음 5. 논문제출 : 1회 6. 타과파견 : 1회 7. 기타요건 : 1회
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1회
	타과파견	1회
	기타요건	1회

		4. 기타 1) 안과 전문분야를 순환근무하여 각 분야의 외래 및 입원환자 취급 2) 임상연구 3) 타과로부터 외래환자 취급
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	
	타과파견	
	기타요건	
4	환자취급범위	1. 퇴원환자 30명 2. 외래환자 1,000명(연인원)
	교과내용	1. 안과수술 : 안과 대수술(수술 종류는 3년차 교과내용과 같음)10예 2. 레이저시술(레이저시술 종류는 3년차 교과내용과 같음) : 5예 3. 기타 1) 임상연구 2) 임상특수분야를 선택하여 근무하여 그 분야의 전문지식 습득 3) 안과의 제반검사와 외래 및 입원환자 취급에 있어 저년차전공의를 지도 감독한다.
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	
	타과파견	
	기타요건	
총계	환자취급범위	1. 퇴원환자 120명 2. 외래환자 4,000명(연인원)
	교과내용	1. 소수술 20예 2. 중수술 20예 3. 대수술 30예 4. 레이저시술 10예
	학술회의참석	수련기간 중 외부 학술대회 4회 및 원내 학술세미나 200회 이상 참석. 단, 외부 학술대회에 대한안과학회 학술대회참석을 포함하여야 한다.(수련기간 중 개최된 대한안과학회 학술대회의 50%이상 참가)
	논문제출	수련기간 중 총 200%를 제출하여야 하며 이 중에는 반드시 제1저자논문 1편을 포함해야 한다. 단 저자 중 지도전문의가 있어야 하며, 제1저자논문 1편은 증례보고가 아닌 원저이어야 한다.
	타과파견	
	기타요건	

11. 이비인후과

1) 교육목표: 이비인후과 및 두경부외과에 관련되는 영역의 질환을 독자적으로 진단 치료할 수 있는 전문적인 지식과 수기를 겸비하고 타과의 자문에 응할 수 있으며, 지역사회와 종합병원에서 요구되는 지도자적 전문의사를 양성함을 목적으로 한다.

구분	내 용
전공의 교육 미션	이비인후-두경부외과 분야에서 국민 나이가 인류의 건강을 위해 헌신하는 전문의를 양성한다.
전공의 교육 비전	가) 국민 신뢰 : 윤리의식과 생명존중을 바탕으로 한 환자 중심 진료를 위한 전인적 인식 함양으로 국민이 신뢰하는 이비인후-두경부외과 의료 전문가를 양성한다. 나) 전문 의료 : 이비인후-두경부외과 질환의 일차 진료 역량 및 리더십을 지닌 전문가적 진료 역량을 갖춘 전문의를 양성한다. 다) 연구 및 교육 : 국민 나이가 인류의 건강을 위한 창의적 연구와 교육을 통해 이비인후-두경부외과 학 발전에 기여하는 의과학자를 양성한다. 라) 사회적 책무 : 의료정책에 관심을 갖고 사회적 책무에 충실한 이비인후-두경부외과 전문의를 양성한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용	
1	환자취급범위	1. 퇴원환자 100명(실인원) 2. 외래환자 100명(실인원) 3. 수술참여 100예	
	교과내용	연차별 목표	1. 이비인후과의사의 전문역량(기초)을 키운다. 2. 외래 및 입원환자의 병력을 청취하고 이비인후과적 병력지를 자세히 기록한다. 3. 각종 임상검사를 의뢰하고 검사결과를 해석하는 능력을 키운다. 4. 각종 수술과정 및 합병증을 이해하고 설명할 수 있다.
		검사 및 술기	1. 이비인후과적 문진, 신체검사, 기초적인 임상검사법을 이수한다. - 청력검사, 후각검사, 비강통기도검사, 미각검사, 직/간접 후두경검사, 내시경검사 2. 일반 이비인후과 외래환자에 대한 각종 처치법을 이수한다. - 외이도 및 비강 이물제거, 비출혈지혈, 부비동세척, 구강인두질환에 대한 처치, 조직생검 등 3. 이비인후과 영역 내의 내시경 검사법을 시행할 수 있다. - 이내시경, 비내시경, 후두내시경
		수술법 이수	1. 단순 이과 수술 5예 - 고막절개술 및 환기관 삽입술 2. 구강 및 인후두에 대한 수술 5예 - 설소대절단술, 편도주위농양절개술, 편도 및 아데노이드 절제술 3. 기관절개술 5예
		교육자적 자질	1. 외래 및 입원 환자의 진료과정에서 학생과 인턴의 적극적인 참여를 유도한다. 2. 환자 및 보호자와 유대관계 형성 및 상담능력을 고양한다.
	학술회의참석	원내 50회 이상 외부 학술회의 총계 참조	
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2점 획득 (총계 참조)	
	타과파견		
	기타요건		
2	환자취급범위	1. 퇴원환자 100명(실인원) 2. 외래환자 500명(실인원) 3. 수술참여 100예	
	교과내용	연차별 목표	1. 이비인후과의사의 전문역량(기초)을 고취한다. 2. 환자를 직접 진료하고, 정확한 진단에 맞추어 검사를 의뢰하고 치료계획을 세운다. 3. 각종 이비인후과적 검사법을 자유롭게 활용한다.
		검사 및 술기	1. 이비인후과적 특수 검사법을 이해하고 설명한다. - 전정기능검사, 안면신경검사, 수면다원검사, 보청기착용전후검사, 알레르기 피부반응 검사, 경부종물에 대한 검사, 음성검사, 연하검사 2. 이비인후과 영역 내의 내시경 검사법을 숙지하고 질병 진단에 활용한다. - 이내시경, 비내시경, 후두내시경, 후두스트로보스코피 등
		수술법 이수	1. 이과 수술 10예 - 고막성형술, 선천성 이천부 누공 제거술 2. 비강 및 부비동에 대한 수술 20예 - 비중격수술, 비갑개수술, 비굴절목술 3. 구강 및 인후두에 대한 수술 20예 - 편도 및 아데노이드절제술, 구강양성종물절제술
		교육자적 자질	1. 외래 및 입원 환자의 진료과정에서 학생, 인턴, 저년차를 지도한다. 2. 환자 및 보호자와의 상담역량을 갖춘다.
	학술회의참석	1년차와 같음	
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2점 획득 (총계 참조)	
	타과파견		
	기타요건		

3	환자취급범위	1. 퇴원환자 100명(실인원) 2. 외래환자 500명(실인원) 3. 수술참여 100예	
	연차별 목표	1. 이비인후과 영역의 중환자 및 응급 환자를 진료한다. 2. 타과의 자문에 응할 수 있는 능력을 갖춘다. 3. 전문 역량(심화) 및 각종 수술법을 이수한다.	
	검사 및 술기	1. 이비인후과적 특수 검사법의 판독력을 배양한다. 2. 이비인후과 영역 내의 침습적 검사 및 술기를 이수한다. - 고실내 악물주입술, 근육 내 보툴리눔 독소 주입, 부비동 천자 및 세척법, 음성질환 치료에서의 성대주입술, 두경부종물에 대한 침습적 생검	
	수술법 이수	1. 외이 및 중이에 대한 각종 수술 10예 - 고실성형술, 유양동삭개술, 이개 및 외이도 성형술 2. 비강 및 부비동에 대한 수술 15예 - 비중격수술, 부비동비내시경수술, 안면외상수술 3. 구강 및 인후두에 대한 수술 5예 - 코골이수술, 수면무호흡수술, 후두미세수술 4. 경부에 대한 수술 5예 - 심경부농양 배농술, 경부 양성종물절제술	
	교육자적 자질	1. 각종 학술 발표시 학생, 인턴, 저년차의 책임지도 2. 환자 및 보호자의 교육 및 치료계획 제시	
	연구 역량	1. 임상연구에 적극적으로 참여한다. 2. 증례 및 원저 논문을 작성한다.	
	학술회의참석	1년차와 같음	
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2점 획득 (총계 참조)	
	타과파견	내과, 신경과, 외과, 흉부외과, 성형외과, 영상의학과, 방사선종양학과, 소아청소년과, 신경외과에 1년에 2개월 이내로 파견 수련을 권장한다.	
	기타요건		
4	환자취급범위	1. 퇴원환자 100명(실인원) 2. 외래환자 500명(실인원) 3. 수술참여 100예	
	연차별 목표	1. 이비인후과의사의 전문역량(심화)을 완성한다. 2. 이비인후과 영역의 각종 술기 및 수술법을 완수한다.	
	검사 및 술기	1. 이비인후과적 술기를 숙지하고 활용 능력을 키운다. 2. 이비인후과적 재활치료를 이해하고 적용한다. - 청각 및 이명재활치료(보청기의 처방 및 적용 5예), 전정재활치료, 음성재활치료, 연하재활치료	
	수술법 이수	1. 중이 및 내이 수술 10예 - 고실성형술, 이소골성형술, 유양동근치술, 등골수술, 이식형 청각재활수술, 두개저수술 2. 부비동 및 수면질환에 대한 수술 10예 - 비내시경수술, 코골이수술, 수면무호흡수술 3. 두경부 종양 수술 5예 - 악하선/이하선절제술, 경부절제술, 후두암절제술, 구강/인두암절제술 4. 악안면 외상, 성형 및 재건술 3예 - 외비성형술, 안면골 골절수술, 근피판술 5. 갑상선 절제술 3예	
	교육자적 자질	1. 지도전문의의 지도하에 하급 전공의를 지휘 감독하여 이비인후과 환자를 독자적으로 처리할 수 있는 능력을 갖춘다. 2. 타 의료인을 전담 교육한다.	
	연구 역량	1. 임상연구에 적극적으로 참여한다. 2. 증례 및 원저 논문을 작성한다.	
	학술회의참석	1년차와 같음	
	논문제출	1, 2, 3, 4년차 기간 중 2점 획득 (총계 참조)	
	타과파견	내과, 신경과, 외과, 흉부외과, 성형외과, 영상의학과, 방사선종양학과, 소아청소년과, 신경외과에 1년에 2개월 이내로 파견 수련을 권장한다.	
	기타요건		

	기타요건	
총계	환자취급범위	1. 퇴원환자 400명(실인원) 2. 외래환자 1,600명(실인원)
	교과내용	상기 수술을 수련기간 중 필히 이수함을 원칙으로 한다.
	학술회의참석	원내 200회 이상 외부학술회의 및 연수교육은 연차별 1년당 최소 10점 이상, 4년 동안 총 80점 이상을 취득하여야 함. 4년 동안 대한이비인후과학회 학술대회와 종합학술대회 참가로 20점(4일) 이상, 대한이비인후과학회 전공의 연수교육 참가로 16점(4회) 이상의 점수를 취득하여야 함. 전공의 외부학술회의 참가 취득 점수기준은 학회 내규로 정함.
	논문제출	전문의시험 응시자격을 갖추기 위하여는 수련 시작 후부터 전문의 자격시험 응시원서 접수 전까지 원저 또는 증례형식 등의 학술논문 인정학술지 게재(에재예정, ePub 포함)로 총 2점을 획득하여야 한다. 원저는 1.5점, 증례는 0.7점을 인정한다. 논문 중 1편 이상은 대한이비인후과학회지 또는 SCIE 등재 논문이어야 한다. 논문 중 1편은 제 1저자이어야 하며, 제 1저자가 여러명일 경우 1/n 로 나눈다(n : 제 1저자의 수) 단, 대한이비인후과학회지 또는 SCIE 제 1저자, 원저 1편이면 2점을 충족한 것으로 인정한다. 인정학술지는 대한이비인후과학회지, SCIE 및 유관학회지로 한다. 유관학회지로는 대한갑상선학회지, 대한두경부종양학회지, 대한두개저외과학회지, 대한비과학회지, 대한수면학회지(Sleep Medicine Research), 대한연하장애학회지, 대한청각학회지(Journal of Audiology & Otology), 대한평형의학회지, 대한후두음성언어의학회지, 임상이비인후과학회지를 인정한다.
	타과파견	내과, 신경과, 외과, 흉부외과, 성형외과, 영상의학과, 방사선종양학과, 소아청소년과, 신경외과에 합계 4개월 이내로 파견 수련을 권장한다.
	기타요건	

12. 피부과

1) 교육목표 : 역량중심 교육을 통하여 피부과전문의로서의 질 향상과 피부과학분야의 발전에 기여한다

구분	내 용
전공의 교육 미션	피부질환을 진단하고 치료하는데 필요한 지식과 기술을 익히고 피부과학과 관련된 기초의학에 대한 기초지식을 습득함으로써 피부과질환의 진단과 치료에 능숙한 피부과 의사를 양성하고 아울러 피부과학의 발전과 전공의의 지도에 기여할 수 있어야한다
전공의 교육 비전	1) 피부과학 전반에 걸친 기본적인 지식과 술기를 습득 2) 평생 교육자로서의 기본자질 향상과 3) 환자 중심 의료에 대한 이해

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	1. 입원환자(지도 전문의의 지도하에 취급한 환자, 실인원) 5명 이상 2. 외래환자 1,000명 이상(연인원)
	교과내용	1. 피부과학과 관련된 기초지식 및 수기 습득 1) 철포검사 (5건 이상) 2) 알레르겐검사 (5건 이상) 3) 세균배양/피부기생충검사 (15건 이상) 4) KOH 검사/진균배양검사 (40건 이상) 5) 우드등 검사 (10건 이상) 6) 피부생검 (50건 이상) 7) 전기소작술/냉동치료 (40건 이상) 8) 병변내 주사 (40건 이상) 9) 드레싱(simple 및 wet dressing) (50건 이상) 10) 더모스코피 검사 (50건 이상) 2. 피부의 증상과 징후에 대해 지식을 습득하고 적절하게 기술 3. 상급 전공의 지도하에 1) 외래환자의 진단, 검사 및 치료법의 습득 2) 입원환자 병록지 기록 3) 외래환자 병록지 기록 4) 인턴지도
	학술회의참석	외부 2회 이상, 원내 60회 이상
	논문제출	총계 참조
	타과파견	
	기타요건	
2	환자취급범위	1. 입원환자(지도 전문의의 지도하에 취급한 환자, 실인원) 5명 이상 2. 외래환자 1,000명 이상(연인원)
	교과내용	1. 피부병리조직학, 피부면역학, 광의학, 감염학, 유전학 및 기타 관련 학문에 대한 지식과 수기 습득 2. 다양한 피부질환에 대한 지식과 수기 습득 1) 철포검사[광합포검사/광과민검사 포함] (5건 이상) 2) 알레르겐검사 (5건 이상) 3) 세균배양/피부기생충검사 (15건 이상) 4) KOH 검사/진균배양 (40건 이상) 5) 우드등 검사 (10건 이상) 6) 피부생검 (50건 이상) 7) 전기소작술/냉동치료 (40건 이상) 8) 모발검사 (24건 이상) 9) 병변내 주사 (40건 이상) 10) 더모스코피 검사 (50건 이상) 3. 입원환자 진료 및 병록지 정리 4. 인턴 및 저년차 전공의 지도
	학술회의참석	외부 2회 이상, 원내 60회 이상
	논문제출	총계 참조
	타과파견	
	기타요건	
3	환자취급범위	1. 입원환자 (담당의사로서 취급한 환자, 실인원) 5명 이상 2. 외래환자 1,000명 이상(연인원)

	교과내용	1. 피부병리조직학, 피부외과학 및 미용, 물리치료에 대한 지식과 수기습득 1) 피부병리조직판독 (100건 이상) 2) 레이저/피부관리 (레이저 50건 이상) 3) 자외선광선치료 (100건 이상) 4) 외과수술 (30건 이상) 2. 외래환자 진료 3. 입원환자 진료 4. 타과 자문 5. 저년차 전공의 지도
	학술회의참석	외부 2회 이상, 원내 60회 이상
	논문제출	총계 참조
	타과파견	
	기타요건	
4	환자취급범위	1. 입원환자(담당의사로서 취급한 환자, 실인원) 5명 이상 2. 외래환자 1,000명 이상(연인원)
	교과내용	1. 피부질환의 진단 및 치료에 대한 지식 수기 숙달 1) 피부병리조직판독 (100건 이상) 2) 레이저/피부관리 (레이저 50건 이상) 3) 외과수술 (30건 이상) 2. 외래환자 진료 3. 입원환자 진료 4. 타과 자문 5. 저년차 전공의 지도
	학술회의참석	외부 2회 이상, 원내 60회 이상
	논문제출	
	타과파견	
	기타요건	
총계	환자취급범위	1. 입원환자 20명이상 2. 외래환자 4,000명 이상
	교과내용	(생략)
	학술회의참석	외부 8회 이상, 원내 240회 이상
	논문제출	1. 원저와 증례 상관없이 4편 이상, 총 논문 점수는 6.0 이상이어야 함. 2. 대한피부과학회지에 주저자, 공저자 관계없이 원저 1편 필수 3. 논문 점수 배정 ○ 전문의 지도하 1인 단독: 4.0점 ○ 전문의 지도하 2인 공저: 3.0점 ○ 전문의 지도하 3인 공저 이상: 1.5점 1) 게재예정증명서는 무제한 점수 인정 2) 논문을 전문의 실기시험의 일정비율(5점 이내 : 5등급으로 구분)에 반영한다.
	타과파견	1. 모자형악 체결 수련병원 1) 모병원은 전공의 파견일정을 수련개시일로부터 30일 이내에 수련환경평가위원회 사무국으로 보고한다. 2) 자병원은 피부과 레지던트 수련병원 지정기준에 적합하여야하며 파견수련중인 전공의를 지도 감독한다. 3) 전공의를 파견하여 수련하는 기간은 1회 6개월 이내로 한다. 이 경우, 전체 파견수련 기간은 수련기간의 2분의 1을 넘지 못한다. 2. 모자형악 미체결 수련병원 1) 전공의 파견은 해당 학회 동의 및 수련환경평가위원회 승인하에 가능하며, 해당 병원은 전공의 파견 시작일 15일 이전에 전공의 파견수련 승인을 요청하여야 한다.

		2) 전공의 파견 기간은 연차별 4개월을 초과할 수 없다. 3. 기타 특수병원 및 기관 : 총 수련기간 중 4개월 이내에 한하여 연차별 교과과정 범위 내에서 해당학회의 추천과 수련환경평가위원회의 승인 하에 가능하다.
	기타요건	
비고		환자 취급범위 및 교과과정 내용의 취급건수의 연차별 배분은 수련병원사정에 따라 총수의 범위 내에서 변경할 수 있다.

13. 비뇨의학과

1) 교육목표: 비뇨생식기계의 질환에 대해 독자적으로 최선의 전문적 진료와 타과의 자문에 응할 수 있으며, 또한 비뇨의학의 발전과 후배전공의의 교육에 기여할 수 있는 전문지식과 수기를 갖춘 전문의를 양성한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	입원환자 : 100명 (실인원)
	교 과 내 용	교육목표 : 환자진료에 대한 기본 지식과 술기를 습득하여야 한다. 1. 입원환자의 퇴원기록 작성 : 100건 2. 대수술참여 및 수술소견서 작성(제1조수 또는 제2조수로 참여) : 50건 3. 내시경 검사 참여 : 30건 4. 내시경적 대수술 참여 : 30건 5. 요역동학검사 참여 : 30건 6. 비뇨생식기계 초음파검사 참여 : 50건 7. 소수술 참여 : 15건
	학술회의참석	총계참조
	논 문 제 출	총계참조
	타 과 파 견 기 타 요 건	
2	환자취급범위	입원환자 : 100명 (실인원)
	교 과 내 용	교육목표 : 환자진료에 대한 일반적 지식과 술기를 습득하여야 한다. 1. 입원환자의 퇴원기록 작성 : 100건 2. 대수술참여 및 수술소견서 작성(제1조수 또는 제2조수로 참여) : 50건 3. 내시경 검사 참여 : 30건 4. 내시경적 대수술 참여 : 30건 5. 요역동학검사 참여 : 30건 6. 비뇨생식기계 초음파검사 참여 : 50건 7. 소수술 참여 : 15건
	학술회의참석	총계참조
	논 문 제 출	총계참조
	타 과 파 견 기 타 요 건	
3	환자취급범위	1. 입원환자 : 50명 (실인원) 2. 외래환자 : 300명 (실인원)
	교 과 내 용	교육목표 : 환자진료에 대한 전문적 지식과 술기를 습득하여야 한다. 그리고 환자진료 및 교육을 주도하고 타과의 자문에 응할 수 있어야 한다. 1. 대수술 참여 또는 시행 및 수술소견서 작성(제1조수/제2조수 또는 집도의로 참여) : 50건 2. 내시경 검사 참여 또는 시행 : 30건 3. 내시경적 대수술 참여 또는 시행 : 40건 4. 비뇨생식기계 초음파검사 참여 또는 시행 : 50건 5. 소수술 참여 또는 시행 : 20건 6. 입원환자의 퇴원기록 작성 : 50건 7. 요역동학검사 참여 또는 시행 : 15건
	학술회의참석	총계참조
	논 문 제 출	총계참조
	타 과 파 견 기 타 요 건	
4	환자취급범위	1. 입원환자 : 50명 (실인원) 2. 외래환자 : 300명 (실인원)
	교 과 내 용	교육목표 : 환자진료에 대한 전문적 지식과 술기를 습득하여야 한다. 그리고 환자진료 및 교육을 주도하고 타과의 자문에 응할 수 있어야 한다. 1. 대수술 참여 또는 시행 및 수술소견서 작성(제1조수/제2조수 또는 집도의로 참여) : 50건 2. 내시경 검사 참여 또는 시행 : 30건 3. 내시경적 대수술 참여 또는 시행 : 40건 4. 비뇨생식기계 초음파검사 참여 또는 시행 : 50건 5. 소수술 참여 또는 시행 : 20건 6. 입원환자의 퇴원기록 작성 : 50건 7. 요역동학검사 참여 또는 시행 : 15건
	학술회의참석	총계참조

총계	논 문 제 출	총계참조
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
	환자취급범위	1. 입원환자 : 300명 (실인원) 2. 외래환자 : 600명 (실인원)
	교 과 내 용	교육목표 : 비뇨생식기계의 질환에 대해 독자적으로 최선의 전문적 진료와 타과의 자문에 응할 수 있으며, 또한 비뇨기과학의 발전과 후배전공의의 교육에 기여할 수 있는 전문지식과 수기를 갖춘 전문의를 양성한다. 1. 입원환자의 퇴원기록 작성 : 300건 2. 대수술참여 또는 시행 및 수술소견서 작성(제1조수/제2조수 또는 집도의로 참여) : 200건 3. 내시경 검사 참여 또는 시행 : 120건 4. 내시경적 대수술 참여 또는 시행 : 140건 5. 요역동학검사 참여 또는 시행 : 90건 6. 비뇨생식기계 초음파검사 참여 또는 시행 : 200건 7. 소수술 참여 또는 시행 : 70건
	학술회의참석	본 학회 혹은 기타 학술대회 8회 이상 참석(본 학회 참석 4회 이상 의무), 8회 이상의 본 학회 및 기타 학술대회 참석을 통하여 1회 이상 의무적으로 직접 논문 발표를 하여야 한다.
비고	논 문 제 출	원저 1편
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
		1. 상기 수술소견서 작성 200건은 신장 수술 30건, 요관 수술 30건, 방광 수술 30건, 전립선 수술 30건, 음낭 수술 50건, 음경 및 요도 수술 30건을 포함하여야 하며, 대·중·소 수술의 구분 및 분야별 수술의 분류는 통상의 개념변화에 따라 학회내규로 정한다. 2. 타 수련병원에 파견 교육하거나 수련병원 변경(이동수련)할 경우는 대한병원협회 전공의 파견수련 원칙과 전공의 수련병원 변경(이동수련) 원칙에 따라 각각 시행한다.

14. 영상의학과

1) 교육목표

구분	내 용
전공의 교육 미션	근거기반, 역량중심의 전공의 교육을 통하여 의료영상을 통한 질병의 진단 및 치료에 기여할 수 있는 유능한 영상의학과 전문의를 양성한다.
전공의 교육 비전	가) 영상의학 전반에 걸친 기본적인 지식과 술기를 습득 나) 의료영상의 품질관리 및 환자안전관리에 대한 전반적인 지식 습득 및 실행 다) 근거기반 환자 중심 의료에 대한 이해를 통한 국민 건강 증진의 역할 수행 라) 연구자와 평생교육자로서의 기본 자질 함양
최종역량	1. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 원리 이해로 품질관리, 프로토콜 수립 및 화질 개선 능력 양성 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 이해 및 판독 능력 양성 3. 각종 초음파(복부, 비뇨생식기, 유방, 갑상선, 근육격, 소아 등)검사 능력 함양 4. 각종 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 및 영상유도 시술 등의 진단 및 치료 술기 시행 5. 판독소견서 작성 능력 양성 6. 영상의학에서의 환자안전, 조영제와 방사선 안전관리 능력 양성 7. 일반 내/외과적 문진, 신체검사, 신경학적 검사 및 영상의학 검사 외의 다양한 검사실(내시경적 검사 등) 소견의 해석 능력 함양 및 영상의학적 검사와 소견과의 관련성 이해 8. 각종 질환의 다학제적 치료 과정의 이해 및 적절한 치료 방법에 대한 지식 습득 9. 의무기록의 구조 및 내용의 이해 능력 함양 10. 환자진료 능력 함양

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용	
1	환자취급법위	4년간 전공의의 영역별 최소 판독 및 시술 건수	
		영역	내용
		의료영상품질 관리 (화질평가)	- 지도전문의 지도하에 특수의료장비 영상화질평가를 시행한다. 1년차: CT(6종 임상영상검사 평가표 모두, 팬텀영상검사) 2년차: 1년차와 동일 3년차: - 유방촬영장치의 팬텀영상검사, 임상영상검사 - CT(6종 임상영상검사 평가표 모두, 팬텀영상검사) - MR(11종 임상영상검사 평가표 모두, 팬텀영상검사) 4년차: 3년차와 동일
		일반촬영 (판독)	- 지도전문의 지도하에 4년간 총 10,000건 이상의 일반촬영을 판독한다. - 신경두경부, 흉부, 복부, 비뇨생식기, 척추, 관절 및 사지, 소아 분야를 포함하여야 하고 그 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
		유방촬영 (판독)	4년간 총 300건 이상의 유방촬영검사를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 학회개최 심화교육으로 판독 건수 인정 가능
		CT(판독)	4년간 총 3,500건 이상의 CT를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 신경두경부, 흉부, 심장, 혈관, 복부, 비뇨생식기, 척추, 관절 및 사지, 소아 분야를 포함하여야 하고 그 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다. - CT 판독에서 관절 및 사지는 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독기록2에 작성한다
		MR(판독)	4년간 총 1,200건 이상의 MRI를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 신경두경부, 흉부, 심장, 복부, 비뇨생식기, 척추, 관절 및 사지, 소아 분야를 포함하여야 하고 그 세부내용은 권장사항(학회 내규)을 참고한다. - 일부 세부 분야는 학회개최 심화교육으로 판독 건수 인정 가능
		초음파검사 (시행 및 판독)	- 지도전문의 지도하에 4년간 총 1,300건 이상의 초음파검사를 시행하고 판독한다. - 두경부, 갑상선, 복부, 비뇨생식기, 유방, 근골격, 소아 분야와 다양한 장기의 도플러 검사를 포함하며 그 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
		투시 (시행 또는 참관과 판독)	- 지도전문의 지도하에 4년간 총 80건 이상의 투시검사를 시행 또는 참관하고 판독한다. - 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독기록2에 작성한다. - 다양한 분야의 투시검사를 포함하여야 하며 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
		시술 (시행 또는 참관과 판독)	4년간 총 150건 이상의 시술을 지도전문의 지도하에 시행, 보조 또는 참관을 하고 판독한다. - 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독기록2에 작성한다. - 혈관조영 및 인터벤션, 영상유도하 시술을 포함하여야 하며 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
		핵의학(판독)	4년간 총 75건 이상의 핵의학검사를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독기록2에 작성한다.
	교과내용	지식 (교과목)	1. 의료영상 물리, 품질관리, 방사선 안전관리 및 의료정보 2. 근골격계영상의학 3. 뇌신경계 및 두경부영상의학 4. 복부영상의학

			5. 비뇨생식기계 영상의학 6. 소아영상의학 7. 심장혈관계 영상의학 8. 유방영상의학 9. 인터벤션영상의학 10. 흉부영상의학 11. 응급영상의학 12. 갑상선영상의학 13. 핵의학
		중요주제	1. X-선, CT, 초음파, MRI, 조영제 관련 물리 2. 의료정보(DICOM, PACS, 인공지능)의 이해 및 사용 3. 의료영상품질관리 4. 방사선 안전관리 및 환자안전관리(조영제 포함) 5. 각 교과목 분야별 영상해부학 6. 각 교과목 분야별 영상 및 시술기법 7. 각 교과목 분야별 질환의 이해 및 영상판독 - 선천성 기형, 외상, 퇴행성질환, 종양, 감염, 혈관질환, 대사성 및 내분비 질환 등 8. 영상진단 및 임상소견의 해석 및 영상소견과의 관련성 이해 9. 적절한 처치 및 진료에 대한 권고
		술기 및 임상역량	1. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 원리 이해로 품질관리, 프로토콜 수립 및 화질 개선의 기초 능력 양성 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 이해, 판독 능력 양성 3. 각종 초음파(복부, 비뇨생식기, 유방, 갑상선, 근골격, 소아 등)검사 시행 및 판독 기초 능력 함양 4. 각종 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 및 영상유도 술기 시행 5. 판독소견서 작성 능력 양성 6. 영상의학에서의 환자안전, 조영제와 방사선 안전관리 능력 양성 7. 일반 내/외과적 문진, 신체검사, 신경학적 검사 및 영상의학 검사 외의 다양한 검사실(내시경적 검사 등) 소견의 해석 능력 함양 및 영상의학적 검사와 소견과의 관련성 이해 8. 검사나 시술에 대한 동의서 획득 9. 의무기록의 구조 및 내용의 이해 능력 함양 10. 각종 질환의 다학제적 치료 과정의 이해 및 적절한 치료 방법에 대한 지식 습득
		교육자적 자질	1. 환자의 검사 결과에 대한 환자 설명 능력 함양 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, CT, MRI 등의 판독 및 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 시술에 대한 인턴, 학생 지도 3. 초음파검사 시행에 대한 학생 지도
		연구역량	연구 역량 배양(지도전문의의 연구에 참여하여 간접적인 경험 혹은 직접 연구 참여)
		전공의 평가고사	매년 전공의 평가고사에 응시하여야 함
	학술회의참석	원내 연차별로 연간 50회 이상 원외 1. 대한영상의학회 주최 신입전공의 오리엔테이션 필수참석 (부득이한 사정으로 1년차 신입전공의 오리엔테이션에 참석하지 못할 시 2, 3 년차 때 참석 가능) 3. 4년간 대한영상의학회 주최 전공의 품질관리연수 교육 1, 2 필수 이수	

2		4. 연차별 매년 최소 15점 이상 취득해야함 (평점 인정 연수교육은 학회 내규에 의함)	
	논문제출	총계 참조	
	타과파견	총계 참조	
	환자취급범위	1년차와 같음	
	교과내용	지식 (교과목) 1. 의료영상 물리, 품질관리, 방사선 안전관리 및 의료정보 2. 근골격계영상의학 3. 뇌신경계 및 두경부영상의학 4. 복부영상의학 5. 비뇨생식기계 영상의학 6. 소아영상의학 7. 심장혈관계 영상의학 8. 유방영상의학 9. 인터벤션영상의학 10. 흉부영상의학 11. 응급영상의학 12. 갑상선영상의학 13. 핵의학	중요주제 1. X-선, CT, 초음파, MRI, 조영제 관련 물리 2. 의료정보(DICOM, PACS, 인공지능)의 이해 및 사용 3. 의료영상품질관리 4. 방사선 안전관리 및 환자안전관리(조영제 포함) 5. 각 교과목 분야별 영상해부학 6. 각 교과목 분야별 영상 및 시술기법 7. 각 교과목 분야별 질환의 이해 및 영상판독 - 선천성 기형, 외상, 퇴행성질환, 종양, 감염, 혈관질환, 대사성 및 내분비 질환 등 8. 영상진단 및 임상소견의 해석 및 영상소견과의 관련성 이해 9. 적절한 처치 및 진료에 대한 권고
		술기 및 임상역량 1. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 원리 이해로 품질관리, 프로토콜 수립 및 화질 개선의 기초 능력 양성 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 이해, 판독 능력 양성 3. 각종 초음파(복부, 비뇨생식기, 유방, 갑상선, 근골격, 소아 등)검사 시행 및 판독 기초 능력 함양 4. 각종 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 및 영상유도 술기 시행 5. 판독소견서 작성 능력 양성 6. 영상의학에서의 환자안전, 조영제와 방사선 안전관리 능력 양성 7. 일반 내/외과적 문진, 신체검사, 신경학적 검사 및 영상의학 검사 외의 다양한 검사실(내시경적 검사 등) 소견의 해석 능력 함양 및 영상의학적 검사와 소견과의 관련성 이해 8. 검사나 시술에 대한 동의서 획득 9. 의무기록의 구조 및 내용의 이해 능력 함양 10. 각종 질환의 다학제적 치료 과정의 이해 및 적절한 치료 방법에 대한 지식 습득	
		교육자적 자질 1. 환자 검사 결과에 대한 환자 설명 능력 함양 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, CT, MRI 등의 판독 및 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 시술에 대한 인턴, 저년차 전공의, 학생 지도 3. 초음파 검사 술기에 대해 저년차 전공의 및 학생 지도 4. 조영제와 방사선 안전관리 및 영상화질 개선에 대한 방사선사 교육	

3			기초 능력 함양
		연구역량	연구 역량 배양 (지도전문의의 연구에 참여하여 간접적인 경험 혹은 직접 연구 참여)
		전공의 평가고사	매년 전공의 평가고사에 응시하여야 함
		학술회의참석	원내 연차별로 연간 50회 이상 원외 1. 4년간 대한영상의학회 주최 전공의 품질관리연수 교육 1, 2 필수 이수 2. 연차별 매년 최소 15점 이상 취득해야함 (평점 인정 연수교육은 학회 내규에 의함)
	교과내용	논문제출	총계 참조
		타과파견	총계 참조
		환자취급범위	1년차와 같음
	교과내용	지식 (교과목)	1. 의료영상 물리, 품질관리, 방사선 안전관리 및 의료정보 2. 근골격계영상의학 3. 뇌신경계 및 두경부영상의학 4. 복부영상의학 5. 비뇨생식기계 영상의학 6. 소아영상의학 7. 심장혈관계 영상의학 8. 유방영상의학 9. 인터벤션영상의학 10. 흉부영상의학 11. 응급영상의학 12. 갑상선영상의학 13. 핵의학
		중요주제	1. 각 교과목별 영상검사의 적절한 프로토콜 이해 2. 방사선 안전관리 및 환자안전관리(조영제 포함)의 시행 3. 각종 시술 중, 시술 후 통증 조절 및 합병증에 대한 적절한 치료 수행 4. 각 교과목별 질환의 이해 및 영상판독 - 선천성 기형, 외상, 퇴행성질환, 종양, 감염, 혈관질환, 대사성 및 내분비 질환 등 5. 영상진단 및 임상소견의 해석 및 영상 소견과의 관련성 이해 6. 적절한 처치 및 진료에 대한 권고 7. CT 검사 후처리 재구성(Post-processing) 영상 구현
		술기 및 임상역량	1. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 원리 이해로 품질관리, 프로토콜 수립 및 화질 개선의 심화 능력 함양 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, 투시검사, CT, MRI, 혈관조영검사 등 다양한 영상 검사의 이해 및 판독의 심화 능력 함양 3. 과목별 초음파검사 시행 및 판독의 심화 능력 함양 4. 각종 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 시술 등의 심화 술기 시행 및 판독 5. 판독소견서 작성 심화 능력 함양 6. 영상의학에서의 환자안전, 조영제와 방사선 안전관리의 심화 능력 양성 7. 영상의학 검사 외의 다양한 검사(내시경적 검사 등)의 해석 능력 함양 및 영상의학적 검사와의 관련성 이해 8. 각종 질환의 다학제적 치료 과정의 이해 및 적절한 치료 방법에 대한 지식 습득

			9. 환자 진료 능력 함양
		교육자적 자질	1. 환자의 검사 결과에 대한 환자 설명 능력 함양 2. 일반촬영검사, 유방촬영검사, CT, MRI 등의 판독 및 투시검사, 혈관조영검사, 인터벤션 시술에 대한 인턴, 저년차 전공의, 학생 지도 3. 초음파검사 술기에 대해 저년차 전공의 및 학생 지도 4. 조영제와 방사선 안전관리 및 영상화질 개선에 대한 방사선사 교육 능력 함양
		연구역량	연구 역량 배양 (지도전문의의 연구에 참여하여 간접적인 경험 혹은 직접 연구 참여)
		전공의 평가고사	매년 전공의의 평가고사에 응시하여야 함
	학술회의참석	2년차와 같음	
	논문제출	총계 참조	
	타과파견	총계 참조	
4	환자취급범위	1년차와 같음	
	교과내용	3년차와 같음	
	학술회의참석	2년차와 같음	
	논문제출	총계 참조	
	타과파견	총계 참조	
총계	환자취급범위	4년간 전공의의 영역별 최소 판독 및 시술 건수	
		영역	내용
		의료영상 품질관리 (화질평가)	• 지도전문의 지도하에 특수의료장비 영상화질평가를 시행한다. - 1년차: CT(6종 임상영상검사 평가표 모두, 팬텀영상검사) - 2년차: 1년차와 동일 - 3년차: 유방촬영장치의 팬텀영상검사, 임상영상검사 CT(6종 임상영상검사 평가표 모두, 팬텀영상검사) MRI(11종 임상영상검사 평가표 모두, 팬텀영상검사) - 4년차: 3년차와 동일
		일반촬영 (판독)	• 지도전문의 지도하에 4년간 총 10,000건 이상의 일반촬영을 판독한다. - 신경두경부, 흉부, 복부, 비뇨생식기, 척추, 관절 및 사지, 소아 분야를 포함하여야 하고 그 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
		유방촬영 (판독)	• 4년간 총 300건 이상의 유방촬영검사를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 학회개최 심화교육으로 판독 건수 인정 가능
		CT(판독)	• 4년간 총 3,500건 이상의 CT를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 신경두경부, 흉부, 심장, 혈관, 복부, 비뇨생식기, 척추, 관절 및 사지, 소아 분야를 포함하여야 하고 그 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다. - CT 판독에서 관절 및 사지는 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독기록2에 작성한다.
		MRI(판독)	• 4년간 총 1,200건 이상의 MRI를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 신경두경부, 흉부, 심장, 복부, 비뇨생식기, 척추, 관절 및 사지, 소아 분야를 포함하여야 하고 그 세부내용은 권장사항을 참고한다. - 일부 세부 분야는 학회개최 심화교육으로 판독 건수 인정 가능
		초음파 검사 (시행 및 판독)	• 지도전문의 지도하에 4년간 총 1,300건 이상의 초음파검사를 시행하고 판독한다. - 두경부, 갑상선, 복부, 비뇨생식기, 유방, 근육격, 소아 분야와 다양한 장기의 도플러 검사를 포함하며 그 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
		투시 (시행 또는 참관과 판독)	• 지도전문의 지도하에 4년간 총 80건 이상의 투시검사를 시행 또는 참관하고 판독한다. - 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독기록2에 작성한다. - 다양한 분야의 투시검사를 포함하여야 하며 세부내용은 권장사항

		(학회내규)를 참고한다.
	시술 (시행 또는 참관과 판독)	4년간 총 150건 이상의 시술을 지도전문의 지도하에 시행, 보조 또는 참관을 하고 판독한다. - 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독 기록2에 작성한다. - 혈관조영 및 인터벤션, 영상유도하 시술을 포함하여야 하며 세부내용은 권장사항(학회내규)을 참고한다.
	핵의학 (판독)	4년간 총 75건 이상의 핵의학검사를 지도전문의 지도하에 판독한다. - 판독소견서에 전공의 이름이 포함되지 못하는 경우 증례보고서로 판독 기록2에 작성한다.
교과내용	연차별 교과내용 참조	
학술회의참석	원내 연차별로 연간 50회 이상 참석하여 4년간 200회 이상 참석 외부 1. 대한영상의학회 주최 신입전공의 오리엔테이션 필수참석 (부득이한 사정으로 1년차 신입전공의 오리엔테이션에 참석하지 못할 시 2, 3 년차 때 참석 가능) 2. 대한영상의학회 주최 전공의 품질관리연수 교육 1, 2 필수 이수 3. 연차별 매년 최소 15점 이상 4년간 총 60점 이상 취득해야함 (취득점수 인정은 학회 내규에 의함)	
학술회의발표		
논문제출	전문의시험 응시자격을 갖추기 위해서는 수련기간 중 영상의학 관련 내용의 원저 1편 혹은 원저 외 논문 2편을 제1저자로 발표하여야 한다. - 구체적인 논문인정 기준은 수련위원회와 고시위원회의 판단에 따른다. (학회 전공의 기록부 홈페이지 게시) <논문 게재 인정 학술지> 1. 국내 영상의학 학술지 1) 대한영상의학회지 2) Korean Journal of Radiology (KJR) 3) Ultrasonography 4) Nuclear Medicine and Molecular Imaging 5) Investigative Magnetic Resonance Imaging 2. 국내외 SCI(SCI-E) 등재 학술지	
타과파견	1. 임상역량의 향상을 위해 수련기관 중 타과 파견을 할 수 있다. 2. 핵의학 검사건수가 4년 간 4,000건에 미달될 때 혹은 핵의학과가 분리되어 있는 수련기관의 경우 핵의학과로 4주(실수련일 기준 18일 이상) 이상 파견 수련하여야 한다. 4 주 파견기간 동안 실수련일이 18일이 되지 않을 경우 추가 수련하여야 한다.	
기타요건	영역별 최소증례수가 미달되거나 전공의의 역량을 증진하기 위해 타 수련기관이나 자격을 갖춘 타 의료기관으로 파견수련을 할 수 있다.	
비고		

15. 방사선종양학과

1) 교육목표 : 방사선종양학과 분야의 전문적 지식과 수기를 습득하여 종양 및 관련 질환들의 진단 및 치료를 수행하고 방사선종양학의 발전에 공헌할 수 있는 전문의를 양성함을 목표로 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	신환 50명 이상(실인원)
	교과내용	<교육목표> 방사선생물학 및 방사선물리학에 대한 기본적 지식을 습득하고 이를 실제 임상환자 진료에 적용할 수 있는 능력 및 전문의 및 상급전공의의 지도감독하에 환자를 진료할 수 있는 능력 배양
	학술회의참석	외부 매년 5회 원내 매년 50회 이상 연수교육 2회 이상
	논문제출	논문자격 심사 1. 응시자는 Radiation Oncology Journal (ROJ)에 제1저자 논문 1편과 ROJ 또는 기타 잡지에 공저자 이상의 논문 1편을 게재하여야 한다. 2. 제1항의 규정에서의 논문은 증례보고(case report)는 제외된다. 3. 제1항의 규정에서 기타 잡지란 국내잡지로는 한국연구재단 등재 혹은 등재 후보 학술지 또는 KoreaMed 등재 잡지, 국외잡지로는 Index Medicus 혹은 SCI(E) 등재 잡지를 말한다. 4. 제1항의 논문은 응시원서 접수일 이전까지 게재 완료, e-pub 게재 또는 게재 예정 증명서가 발급되어야 하며, ROJ 제1저자 논문은 2인이 공유할 수 없다. 단, 게재 예정 증명서의 경우 전공의 수련기간 내에 출간 예정임을 확인할 수 있어야 한다.
	타과파견	영상의학과, 해부병리학, 내과종양학, 외과종양학, 부인과종양학, 이비인후과종양학 중 2개과 이상을 각 2개월 내로 파견수련을 권장함.
	기타요건	
2	환자취급범위	신환 50명 이상(실인원)
	교과내용	<교육목표> 방사선종양학과 의사로서 각종 환자진료에 필요한 지식습득 및 기본적인 진료 능력 배양
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1년차와 같음
	타과파견	1년차와 같음
	기타요건	
3	환자취급범위	신환 50명 이상(실인원)
	교과내용	2년차와 같음
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1년차와 같음
	타과파견	1년차와 같음
	기타요건	
4	환자취급범위	신환 50명 이상(실인원)
	교과내용	<교육목표> 수석전공의로서 하급전공의를 지도감독하고 강내조사 또는 조직내조사의 실기능력 및 독자적으로 환자를 진료할 수 있는 능력을 갖추며, 연구수행에 필요한 기본능력을 배양
	학술회의참석	1년차와 같음

	논문제출	1년차와 같음
	타과파견	1년차와 같음
	기타요건	
총계	환자취급범위	신환 200명 이상(실인원)
	교과내용	- 두경부종양 20예 이상 - 흉부종양 20예 이상 - 부인과종양 20예 이상 - 소화종양 5예 이상 - 소화기 및 비뇨기종양 20예 이상 - 강내조사 또는 조직내조사 5예 이상 + 강내조사시설을 갖추지 못한 기관에서는 반드시 강내조사시설을 갖춘 병원에 1개월 이상의 파견수련이 필요함 - 격년마다 시행되는 '방사선생물학' 및 '방사선물리학' 학회교육을 전공의 수련 4년 동안 최소 1회 이상 이수하여야한다.
	학술회의참석	외부 20회 원내 200회 이상 연수교육 2회 이상
	논문제출	2편 이상
	타과파견	2개과 2개월씩 파견수련 권장
	기타요건	

16. 마취통증의학과

1) 교육목표: 마취통증의학의 수련교육을 통하여 환자의 인권존중, 의사 윤리 및 의료법을 준수하고, 마취, 구급 소생, 중환자 관리 및 통증 관리를 할 수 있는 통합적 지식과 수기를 습득하게 하고, 진료자문과 후배 전공의의 교육을 담당하며, 지역사회에서 진료에 공헌할 뿐만 아니라 의학 발전에 기여할 수 있는 유능한 전문의 양성을 목표로 한다.

구분	내 용
전공의 교육 미션	전문 지식과 역량 기반의 수련교육 프로그램을 통하여 환자의 인권존중, 의사 윤리 및 의료법을 준수하고, 마취, 구급소생, 중환자 관리 및 통증 관리를 할 수 있는 통합적 지식과 수기를 습득하게 하고, 진료자문과 후배 전공의의 교육을 담당하며, 지역사회에서 진료에 공헌할 뿐만 아니라 의학 발전에 기여할 수 있는 양질의 전문의를 양성한다.
전공의 교육 비전	가) 마취통증의학 전반에 걸친 기본적이고 실제적인 지식과 술기를 습득 나) 환자 중심 의료에 대한 이해를 통한 국민 건강 증진의 역할을 수행 다) 연구자와 평생교육자로서의 기본 자질 향상
최종역량	1. 마취전 환자에 대한 면밀한 평가와 동반 질환 관리 능력 배양, 2. 마취에 관련된 모든 장비의 사용과 점검을 시행할 수 있는 능력 함양, 3. 해부학, 생리학 및 약리학과 마취에 따른 변화를 이해 4. 신경근생리와 약물의 영향에 대한 이해 5. 신경의 해부학과 신경차단술을 할 수 있는 능력 양성 6. 산과 병태생리에 대한 이해와 마취 능력 양성 7. 소아, 노인의 병태생리에 대한 이해와 마취 능력 양성 8. 폐, 심장 병태생리에 대한 이해와 마취 능력 양성 9. 뇌사 및 장기이식에 대한 이해 능력과 마취 능력 양성 10. 통증 병태생리를 이해하고 통증 관리를 할 수 있는 지식과 수기 함양 11. 소생술에 대한 지식과 수기 함양 12. 수술기 합병증 관리 능력 배양 13. 중환자의 치료 과정의 이해 및 적절한 치료 방법에 대한 지식 습득 14. 마취자문을 통한 각종 질환의 적절한 치료 방법에 대한 지식 습득 15. 의료 윤리를 이해하고, 마취통증의학과 의사로서의 위상과 역할을 이해 16. 환자안전과 수술실 안전 관리 능력 양성

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	1. 수기 과정: A. laryngoscope 을 이용한 기관 삽관: 150건 B. arterial catheter insertion 및 monitoring: 30건 2. 마취관리 과정 A. 마취전 환자방문 50건 이상 B. 흡입마취 80건 이상 C. 정맥마취 20건 이상 3. 회복환자 관리 A. 회복실 환자 관리 50건 4. 통증관리 A. 수술 후 통증환자의 관리 50건(예: IV PCA, PCEA 관리) ** PCA: patient controlled analgesia ** PCEA: patient controlled epidural analgesia
	교 과 내 용	1. 마취전 방문 2. 마취기 구조 및 기능 3. 해부 생리 약리 4. 신경근생리
	학술회의참석	
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
2	환자취급범위	1. 수기 과정: A. 기도 유지: 기관내 삽관 250건 이상 필수 사항: 설문상 기도유지기 10건, 어려운 기도 유지 관리 (fiberoptic bronchoscope, video-assisted laryngoscope 사용 등) 10건 포함 B. central venous catheter insertion 및 monitoring: 30예 2. 외래 마취 (감시하 마취관리 포함): 20건 3. 산과 마취 (무통분만 및 제왕절개 포함): 30건 4. 소아 마취 (만 8세 미만): 30건 5. 심폐 마취 (개심술 및 흉부 마취 포함): 20건 6. 뇌신경 마취: 30건 7. 부위 마취: 50건 필수 사항: 척추 및 경막외 마취(CSE 포함) 최소 10건, 신경차단 최소 10건 포함 8. 노인 마취(만 65세 이상): 40건
	교 과 내 용	1. 신경차단법 2. 산과 병태생리 3. 소아 병태생리 4. 중추신경계 병태생리 5. 폐,심장병태생리 6. 중환자관리 7. 통증 병태생리 8. 소생술 수기 9. 합병증관리
	학술회의참석	

	논 문 제 출	
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
3	환자취급범위	2년차와 같음
	교 과 내 용	2년차와 같음
	학술회의참석	
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
4	환자취급범위	1. 전신마취 100건 이상 2. 통증관리: 신환수 20명 이상 포함 100건 필수 사항: 초음파 유도 또는 C-arm 유도하 통증시술 최소 20건 포함 3. 중환자관리: 30건 4. 마취자문: 50건 * 1~3년차 기간 동안 충족하지 못한 마취취급 범위의 경우 4년차 수련기간 동안 4년차 의무 이수 건수 외에 추가로 이수할 수 있다. 4년차 과정의 통증관리, 중환자 관리, 마취 자문은 2, 3년차 동안 이수할 수 있다.
	교 과 내 용	1. 진료행정 2. 마취 자문
	학술회의참석	
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
1~4	환자취급범위	연차별 200건 이상으로 총 800건 이상
	교 과 내 용	(생략)
	학술회의참석	1. 대한마취통증의학회 학술대회 4년 동안 2회 2. 대한마취통증의학회 연수교육 4년 동안 10시간(10명점) * “환자의 인권 존중, 의사 윤리 및 의료법 준수”에 대한 연수교육 1회 참석포함 3. 월례 집담회 및 외부세미나 4년 동안 14회 이상 (본 학회 세부전공학회 학술대회 및 연수강좌와 7개 지회 집담회, 마취통증의학과 의사학 학술대회만 가능함) 4. 원내 집담회 100회 5. 대한마취통증의학회 및 세부전공학회에서 시행되는 워크샵 4년 동안 1회 이상
	논 문 제 출	1. 고시응시 요건으로서의 점수 1) 필수 취득 점수 : 1점 2. 게재 학술지 1) 대한마취통증의학회 학술지 : KJA 및 APM (1점) • Korean Journal of Anesthesiology (KJA) • Anesthesia and Pain Medicine (APM) 2) KJA 및 APM 제외한 의학 관련 ISSN 등록 학술지(0.5점) 3) 저자 순은 무관함 (즉 공저자이면 가함, 단, 저자 중 응시자 수련병원 소속의 마취통증의학과 지도전문의가 1인 이상 포함되어야 한다.) 4) 원저, 증례보고만 인정함. 편집위원회에 보내는 글, Narrative review, Preprint 등은 불인정 5) 게재 예정 증명서로 대체할 때는 게재 권호수(출간 일정)가 명기되어야 하며 전문의 고시 응시 서류 제출 마감일까지 E-publish된 논문도 인정한다. E-publish 논문을 제출할 경우 PubMed, Web of Science 또는 Scopus에서 확인 가능한 PMID 또는 DOI를 같이 제출해야 한다. (게재 예정 증명서에는 반드시 게재되는 권 호수가 명시되어야만 인정, 국외 학술지에도 동일하게 적용) 6) 전문의 고시 응시요건 논문으로 응시연도에 관계없이 한 편은 한 명만 사용
	타 과 파 견	7) 타 학회의 전문의 응시용으로 사용한 논문은 사용할 수 없음
	기 타 요 건	해당분야 없을 때 타병원에 2개월 이상 파견

17. 신경과

1) 교육목표: 신경과 전공의로서 환자를 진료함에 있어 필수적인 신경학 및 인접분야의 지식과 각종 검사 및 임상수기를 학습하여 신경과 의사의 전문역량을 고취한다. 또한, 환자를 포괄적으로 평가하고 급, 만성기 신경과 질환을 진단하고 치료하며, 신경인지치료를 통해 장단기 치료대책을 수립할 수 있는 유능한 신경과 전문의를 양성한다.

구분	내 용
전공의 교육 미션	전문 지식과 역량 기반의 수련 프로그램을 통해서 신경과학 영역의 전문적인 지식, 임상 술기, 태도를 갖춘 양질의 전문의를 양성한다.
전공의 교육 비전	1. 의료인으로서 올바른 인격과 의료 윤리관을 확립하여 국민 신뢰를 받는 전문의 양성 2. 근거 기반의 전문 지식과 숙련된 임상 술기를 바탕으로 급, 만성 신경과 질환을 담당하는 능력을 갖춘 전문의 양성 3. 신경학 분야의 창의적 연구와 교육을 통해 의학 발전에 기여하는 의과학자 양성 4. 의료 정책, 지역 사회 등 다양한 신경과 영역에서 사회적 책무에 충실한 전문의 양성
최종역량	대한신경과학회 전공의의 신뢰할 만한 전문 활동 K-NEPA 13 (Korean Neurologist's Entrustable Professional Activities 13) 1. 환자, 보호자에게 환자의 신경학적 상태를 정확히 전달하고 치료 방향을 함께 논의할 수 있다. 2. 동료 의료진과 원활한 의사소통을 통해 협업할 수 있다. 3. 의식 수준에 따라 효율적인 문진과 정확한 신경계진찰을 할 수 있다. 4. 신경계진찰 결과를 추론해 병변을 국소화 할 수 있다 5. 흔한 신경학적 이상증상을 감별 진단하고 치료할 수 있다. 6. 신경계 응급상황에 적절히 대처하고 중환자를 관리할 수 있다. 7. 신경계검사를 정확히 시행 혹은 판독할 수 있다. 8. 외래 진료를 독자적으로 할 수 있다. 9. 하급 연차를 지도감독하고 피드백을 줄 수 있다. 10. 자기주도학습과 양질의 논문 검색 능력을 통해 진료의 질을 스스로 개선할 수 있다. 11. 뇌혈관질환의 예방과 관리에 관한 홍보와 교육을 수행할 수 있다. 12. 치매 노인과 신경계 만성질환 환자의 돌봄지원시스템을 이해하고 이용할 수 있다. 13. 신경계 희귀질환 환자와 가족을 교육하고 관리할 수 있다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	퇴원환자(담당의사로서) 실인원 100명 이상
	교과내용	지식 신경과 의사로서 환자를 정확히 진단하며 올바른 치료계획을 세울 수 있도록 전문역량을 고취한다. 1. 주로 응급실 및 입원 환자에 대한 진료를 담당하고 회진, 환자 증례연구, 세미나 등을 통하여 신경학적 진찰 및 각종 검사방법을 익히며 제반검사의 적용 및 판독과 진단에 이르는 사고과정을 습득하고 아울러 각종 치료 기법을 배운다. 2. 각종 강의, 학술지 초독회, 주제발표, 학술서적 발표 등에 정기적으로 참여하며 신경학의 여러 기초분야 및 임상진단과 치료에 관한 최신지견을 습득한다. 술기 (수련병원별 사정에 따라 연차 교과과정은 저년차와 고년차로 구분해 시행할 수 있음) 1. 신경학적 검사 2. 요추천자 3. 중환자 기본 술기(인공호흡기, 중심정맥삽입 등) 4. 영상검사(CT, MRI, angiography) 해석과 판독 5. 신경계 질환별 임상척도(UPDRS, NIHSS 등) 6. 신경계질환의 임상검사(근무력증 악물검사, 삼킴검사 등)
	학술회의참석	원내 60회 이상(통상적인 당직보고 등은 제외)
	학술회의발표	수련 기간 중 대한신경과학회 학술대회 초록 2편 이상 발표
	논문제출	수련기간 내 제 1저자 논문 1편, 공저 1편 이상(단, 적어도 1편은 대한신경과학회지에 게재, 단신보고는 한편만 인정) 게재, 영문판 대한신경과학회지(Journal of Clinical Neurology)에 제1저자로 게재하는 경우는 1편만 게재하여도 논문 제출 요건을 충족하는 것으로 인정함.
	타과파견	관련 기초 혹은 임상과(신경해부학, 신경생리학, 신경생화학, 신경병리학, 신경영상의학, 내과, 정신건강의학과, 신경외과, 소아신경과, 재활의학과 등)에 수련기간 중 총 6개월 이내에 임의 파견하여 수련 가능
	기타요건	다음 진료와 술기는 최소 증례수를 만족해야 한다. 두통 20건, 근력약화 30건, 요추천자 10건, 신경계진찰 50건
2	환자취급범위	퇴원환자(담당의사로서) 실인원 50명 이상
	교과내용	지식 신경과 의사로서 필요한 모든 진단 과 치료 기법을 배우고 인접분야의 지식을 습득하여 신경과 질환에 응용할 수 있는 능력을 배양하는데 목적을 둔다. 1. 1년차의 첫째항과 둘째항은 계속한다. 2. 신경학 기초와 임상분야에 대한 전문 역량을 고취한다. 3. 후반기에는 외래환자 진료를 담당할 수 있다. 술기 1. 1년차 과정 계속 2. 신경전기생리검사(신경전도검사, 근전도검사, 유발전위검사, 자율신경기능검사, 뇌파검사, 경두개초음파검사, 안진검사 등)의 기초 과정
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 60회 이상(통상적인 당직보고 등은 제외)
	학술회의발표	1년차와 공통
	논문제출	1년차와 공통
	타과파견	1년차와 공통
	기타요건	다음 진료와 술기는 최소 증례수를 만족해야 한다. 의식장애 10건, 발작 10건, 어지럼 20건, 간이정신검사 20건
3	환자취급범위	퇴원환자 50명, 외래환자 100명 이상
	교과내용	지식 신경과의 여러 특수 분야에 대한 기본지식과 검사에 대한 수기와 판독법을 숙달하여 임상응용하는 능력을 배양하며 신경학적 연구방법을 습득한다. 1. 1년차와 2년차의 둘째 항은 계속한다. 2. 외래환자에 대한 업무를 담당하고 그 처치를 익힌다. 3. 지도전문의 혹은 고년차 전공의의 학술연구에 참여하여 신경학적 연구 방법론을 익힌다. 술기 1. 2년차 과정 계속 2. 신경계 특수검사 (경동맥초음파, 근골격계 및 말초신경 초음파검사, 수면다원검사 등) 3. 신경심리검사(SNSB, CERAD, LICA 등)

			4. 각종 신경계 중재치료(말초신경차단술, 보톡스 주사, TPI 등) 5. 전정재활치료
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 60회 이상(통상적인 당직보고 등은 제외)	
	학술회의발표	1년차와 공통	
	논문제출	1년차와 공통	
	타과파견	1년차와 공통	
	기타요건	다음 진료와 술기는 최소 증례수를 만족해야 한다. 떨림 10건, 감각이상 및 통증 30건 뇌파검사 50건, 경두개초음파검사 10건, 전정기능검사 20건	
4	환자취급범위	외래환자 200명 이상	
	교과내용	지식	수석 전공의로서 병실에서 환자진료를 감독하고 저년차 전공의와 학생의 임상실습을 지도하며 신경학 분야의 광범위한 지식을 습득하고 전문의로서 자질을 개발하는 데 중점을 둔다. 1. 수석 전공의로서 저년차 전공의의 입원 및 외래환자의 진료에 관한 사항을 총괄 지도감독한다. 2. 병실의 수석의 및 타과 자문의로서 역할을 수행하며, 외래환자 진료를 독자적으로 수행할 수 있는 능력을 함양한다. 3. 신경학의 각 특수 분야 중에서 임의로 선택하여, 최신 지견을 습득하고 지도교수 혹은 전문의 지도아래 학술 연구를 수행한다. 4. 만성환자(뇌졸중, 파킨슨병 등 신경과 고유질환의 만성적 환자) 관리를 익힌다.
		술기	1. 3년차 과정 독자 수행 2. 신경계질환 환자와 보호자에 대한 교육프로그램 작성과 활용 3. 각종 신경계질환에서 중재치료(인지중재치료, CBT) 4. 수술중신경감시(선택), 경두개자극자극(선택)
	학술회의참석	외부 5회 이상, 원내 60회 이상(통상적인 당직보고 등은 제외)	
	학술회의발표	1년차와 공통	
	논문제출	1년차와 공통	
	타과파견	1년차와 공통	
	기타요건	다음 진료와 술기는 최소 증례수를 만족해야 한다. 인지기능장애 10건 근전도검사 30건, 신경전도검사 30건, 유발전위검사 30건	
	환자취급범위	퇴원환자 200명 이상, 외래환자 300명 이상	
	교과내용		
총계	학술회의참석	원외 15회 이상, 원내 240회 이상	
	학술회의발표	수련 기간 중 대한신경과학회 학술대회 초록 2편 이상 발표	
	논문제출	수련기간 내 제1저자 논문 1편, 공저 1편 이상 (단 적어도 1편은 대한신경과학회지에 게재, 단신보고는 한편만 인정). 영문판 대한신경과학회지(Journal of Clinical Neurology)에 제1저자로 게재하는 경우는 1편만 게재하여도 논문 제출 요건을 충족하는 것으로 인정한다.	
	타과파견	타과 파견은 연차에 관계없이 신경해부학, 신경생리학, 신경생화학, 신경병리학, 신경영상의학, 내과, 정신건강의학과, 신경외과, 소아신경과, 재활의학과 등에 수련기간 중 총 6개월 이내에 임의 파견하여 수련 가능하다	
	기타요건	환자취급범위와 학술회의 참석은 병원 사정에 따라 연차별 실적을 조정할 수 있으나 수련기간 전체 실적은 반드시 기준을 만족해야 한다.(2021년도 전체 전공의부터 적용) 다음 진료와 술기는 최소증례수를 만족해야 한다. 1년차 두통 20건, 근력약화 30건 요추천자 10건, 신경계진찰 50건 2년차 의식장애 10건, 발작 10건, 어지럼 20건 간이정신검사 20건 3년차	

	월림 10건, 감각이상 및 통증 30건 뇌파검사 50건, 경두개초음파검사 10건, 전정기능검사 20건 4년차 인지기능장애 10건 근전도검사 30건, 신경전도검사 30건, 유발전위검사 30건
--	---

18. 재활의학과

1) 교육목표 : 재활의학영역의 각종 질환 및 외상에 대하여 전문적으로 진단하고 치료할 수 있는 능력을 배양하며 또한 이 분야의 환자 및 장애인의 재활에 참여하는 팀 구성원의 지도자로서 갖추어야 할 자질과 능력을 함양하고 하급 전공의에 대한 교육지도 능력을 배양하여 종합병원이나 재활원 또는 개인의원에서 진료를 책임질 수 있는 유능한 재활의학 전문의를 양성함을 목표로 한다.

구분	내 용
전공의 교육 미션	장애가 있거나 장애가 예상되는 모든 사람의 건강증진과 기능향상을 위한 예방, 진단, 치료 역량을 갖춘 재활의학과 전문의 양성
전공의 교육 비전	1) 재활 전문가적 진료역량을 갖춘 전문의 2) 미래 재활연구를 선도하는 전문의 3) 사회와 환자에게 신뢰받는 전문의 4) 재활 팀 리더 및 장애 정책을 이끌어가는 전문의

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	입원진료환자(실인원) 50명 이상
	교과내용	<교육목표> 재활의학의 기본 개념을 이해하고 기본적인 재활평가와 환자 및 보호자와의 의사소통 기법을 함양한다. <교육내용> 1. 입원환자 진료 참여 2. 의무기록 작성 3. 각종 검사의 판독능력 습득 4. 재활의학적 기본평가 5. 재활 인지평가 및 심리평가 6. 물리치료, 작업치료, 언어치료 등 재활치료에 대한 원리 및 실기습득 7. 일반진단서 및 소견서 작성 8. 의사소통 기법과 리더쉽 습득
	학술활동	대한재활의학회 학술대회 및 연수강좌는 연차에 관계없이 수련기간 동안 1/2 이상 참석 (예, 4년 수련기간 동안 16회 개최된다면 8회 이상) 기타 학술대회는 연차에 관계없이 수련기간 동안 10회 이상 참석 원내 학술회의 50회 이상 참석
	논문제출	1~4년차 공통 (총계 참조)
	타과파견	
	기타요건	수련기간 중 재활의학 전문 지식을 바탕으로 하는 교외봉사를 해야 한다.
2	환자취급범위	진료환자(실인원) 50명 이상 전기진단 : 수련기간 동안 총 200예 이상 근골격계 초음파 및 중재술 환자
	교과내용	<교육목표> 임상평가능력을 증진하며, 재활관련 검사의 시행과 검사 결과를 판독할 수 있는 능력을 기른다. <교육내용> 1. 입원환자 회진 및 환자 평가, 진료 참여 2. 물리치료, 작업치료, 언어치료 등 재활치료의 처방능력 습득 3. 보조기, 의지와 자세유지기구 등의 원리와 평가능력 습득 4. 근전도, 전기진단검사 참여 및 판독능력 습득 5. 근골격계 초음파를 이용한 진단 및 중재적 시술 참여 6. 삼킴 장애, 요류역동검사, 보행분석검사 등 재활관련 검사의 참여 및 판독 7. 임상연구 참여 및 논문작성법 습득 8. 타과의뢰환자의 진료 수행 9. 사회봉사활동참여
	학술활동	대한재활의학회 학술대회 및 연수강좌는 연차에 관계없이 수련기간 동안 1/2 이상 참석 (예, 4년 수련기간 동안 16회 개최된다면 8회 이상) 기타 학술대회는 연차에 관계없이 수련기간 동안 10회 이상 참석 원내 학술회의 50회 이상 참석
	논문제출	1~4년차 공통 (총계 참조)
	타과파견	관련 타과 5개월 이내 파견
	기타요건	수련기간 중 재활의학 전문 지식을 바탕으로 하는 교외봉사를 해야 한다.
3	환자취급범위	진료환자(실인원) 100명 이상 전기진단 : 수련기간 동안 총 200예 이상 근골격계 초음파 및 중재술 환자
	교과내용	<교육목표> 관련의학 분야를 포함한 폭넓은 수련 및 임상술기 교육을 통해

		독자적인 평가와 치료 수행능력을 기른다. <교육내용> 1. 입원환자 회진 및 환자 평가, 진료 참여 2. 근전도, 전기진단검사의 독자적 수행능력 습득 3. 근골격계 초음파 검사를 이용한 진단 및 시술, 체외충격파치료와 도수치료의 독자적 수행능력 습득 4. 재활의학 특수클리닉 참여 및 훈련 (신경계질환의 재활중재치료의 훈련 포함) 5. 임상 각과의 진료의뢰에 대한 수행 6. 보조기, 의지와 자세유지기구 평가 처방 및 검수과정 참여 7. 임상연구수행 8. 재활정책 및 사회봉사활동참여
	학술활동	대한재활의학회 학술대회 및 연수강좌는 년차에 관계없이 수련기간 동안 1/2 이상 참석 (예, 4년 수련기간 동안 16회 개최된다면 8회 이상) 기타 학술대회는 연차에 관계없이 수련기간 동안 10회 이상 참석 원내 학술회의 50회 이상 참석
	논문제출	1~4년차 공통 (총계 참조)
	타과파견	관련 타과 3개월 이내 파견
	기타요건	수련기간 중 재활의학 전문 지식을 바탕으로 하는 교외봉사를 해야 한다.
4	환자취급범위	진료환자(실인원) 100명 이상 전기진단 : 수련기간동안 총 200예 이상 근골격계 초음파 및 중재술 환자
	교과내용	<교육목표> 특수 재활의학 분야에 대한 전문적 지식과 관리능력을 갖추게 하며, 전공의 및 치료사, 간호사의 교육, 임상 각 과와의 협진 능력을 기른다. <교육내용> 1. 입원환자 회진 주도 2. 외래환자 단독 진료 3. 각종 임상회의 주도 4. 재활관련 전문인력에 대한 교육 5. 임상연구수행 6. 근전도, 전기진단 주도 7. 근골격계 초음파검사를 이용한 진단 및 중재적 시술 주도 8. 임상 각과의 진료의뢰에 대한 수행 9. 장애진단서(장애평가) 및 병사용 진단서 작성 습득 10. 보조기, 의지와 자세유지기구 처방 및 검수 수행 11. 재활정책 및 사회봉사활동 참여
	학술활동	대한재활의학회 학술대회 및 연수강좌는 년차에 관계없이 수련기간 동안 1/2 이상 참석 (예, 4년 수련기간 동안 16회 개최된다면 8회 이상) 기타 학술대회는 연차에 관계없이 수련기간 동안 10회 이상 참석 원내 학술회의 50회 이상 참석
	논문제출	1~4년차 공통 (총계 참조)
	타과파견	관련타과 3개월 이내 파견
	기타요건	수련기간 중 재활의학 전문 지식을 바탕으로 하는 교외봉사를 해야 한다.
	총계	
총계	환자취급범위	진료환자(실인원) 300명 이상 전기진단 200예 근골격계 초음파 및 중재술 환자
	교과내용	(생략)
	학술활동	대한재활의학회 학술대회 및 연수강좌는 년차에 관계없이 수련기간 동안 1/2 이상 참석 (예, 4년 수련기간 동안 16회 개최된다면 8회 이상) 기타 학술대회는 연차에 관계없이 수련기간 동안 10회 이상 참석

		원내 학술회의 50회 이상 참석
	논문제출	수련기간 중 총 150 점 이상의 논문 점수를 획득해야 한다. 단 그 중 100 점 이상은 반드시 교신 또는 제 1저자로 획득한 논문 점수이어야 한다. 논문점수인정체계는 아래와 같다. Annals of rehabilitation medicine(대한재활의학회지) 또는 SCI(E) 게재논문 : 원저 편당 100점, 증례 편당 50점 유관학회학술지/ 한국연구재단등재지(KCI 등재지) : 원저 편당 75점, 증례 편당 50점 A. 유관학회학술지 : Brain & NeuroRehabilitation (대한뇌신경재활학회지), Clinical Pain (대한임상통증학회지-대한신경근골격초음파학회지), Geriatric Rehabilitation (대한노인재활의학회지), Journal of Korean Association of EMG Electrodiagnostic Medicine (대한근전도전기진단의학회지), Journal of the Korean Dysphagia Society (대한연하장애학회지), Journal of Intraoperative Neurophysiology (대한수술중신경계감시학회지) B. 공동 제1저자, 공동 교신저자인 경우 점수는 1/n로 인정
	타과파견	전체 수련기관 중 관련타과 11개월 이내 파견
	기타요건	수련기간 중 재활의학 전문지식을 바탕으로 하는 교외봉사를 해야 한다.

19. 결핵과

1) 교육목표 : 결핵 및 호흡기질환 치료의 기본적인 지식과 능력을 향상시키고 결핵의 치료 및 국가결핵 관리에 관한 수기를 습득케 하여 유능한 결핵과 전문의를 양성함을 목표로 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	1. 퇴원환자 50명 2. 외래환자 100명
	교과내용	결핵 및 호흡기질환 치료의 기본적인 지식과 술기의 습득을 수련 목표로 함. 1. 결핵진단을 위한 문진, 신체 진찰, 기본적인 검사 의뢰 및 해석 100건 이상 2. 항산균 도말 검사 검경 50건 이상 3. 잠복결핵감염의 이해를 위한 투베르쿨린 검사(TST) 또는 인터페론감마분비검사(IGRA) 의뢰 및 해석 50건 이상 4. 흉부 X선(단순촬영) 판독 100건 이상 5. 흉부 CT판독 30건 이상 6. 결핵의 분류와 진단, 치료, 치료경과 판정에 대한 지식 습득 - 결핵초치료에 대한 개념 습득 및 처방 50건 이상 7. DOTS의 개념 및 기술 습득 8. 동맥혈가스 및 산염기 이상 의뢰 및 분석 20건 이상 9. 폐기능검사 판독 20건 이상
	학술회의참석	지부학회, 국내·외 학술대회·세미나·심포지엄 참석
	논문제출	1편
	타과파견	1년 수련기간 중 내과, 흉부외과, 진단검사의학과, 영상의학과 파견 가능
	기타요건	
2	환자취급범위	1년차와 같음
	교과내용	결핵 감염·발병의 진단 및 치료에 관한 전문적인 지식과 술기의 습득을 수련 목표로 함 1. 결핵의 분류와 진단, 치료, 치료경과 판정에 대한 지식 습득 - 결핵 재치료의 개념 습득 및 처방 50건 이상 2. 결핵균 배양 검사 술기 습득 3. 결핵균 분자생물학적 진단 검사(PCR, gene sequencing 등) 술기 습득 4. 호흡기 질환 환자의 침습적 진단 및 치료 술기 습득 - 흉막천자 10건 이상, 폐쇄식 흉관 삽입법 5건 이상 - 기관지경 검사 참여 10건 이상 5. 항결핵제의 부작용 이해 및 대처에 대한 지식 습득 30건 이상 6. 결핵 병발증 및 특수상황(면역저하자, 임산부, 간기능저하, 심질환, AIDS)하에서의 치료법 습득 30건 이상 7. 폐외결핵의 치료 10건 이상 8. 비결핵미코박테륨 감염 및 발병의 진단과 치료 10건 이상 9. 결핵의 외과적 접근에 대한 개념 습득
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1편
	타과파견	1년차와 같음
	기타요건	
3	환자취급범위	외래환자 100명
	교과내용	환자진료의 책임자로서 학생 및 하위전공의 지도 및 환자와 보호자의 교육, 타분야에 대한 이해와 소통능력 함양을 수련의 목표로 함 1. 1년·2년차 지도 2. 호흡곤란증후군 및 기계환기의 이해와 접근에 대한 지식 습득 3. 약제내성 결핵(다제내성 및 광범위 약제내성 포함) 진단 및 치료 20건 이상 4. 소아청소년 결핵에 관한 지식 습득 5. 결핵의 감염과 발병예방에 관한 지식 습득 6. 결핵역학에 관한 지식 습득 7. 국가 결핵관리에 관한 개념 습득 8. 호흡재활, 임종진료에 관한 지식 및 기술 습득

		9. 잠복결핵과 접촉자 검진 관리 10. 집단발생 결핵역학조사 지식 습득
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1편
	타과파견	국내·외 결핵관리 담당기관에 6개월 이내 가능
	기타요건	
총계	환자취급범위	1. 퇴원환자 100명 2. 외래환자 300명 (단, 전공의가 외래환자를 볼 수 없는 경우에는 각 년차 퇴원환자 100명으로 대체한다.)
	교과내용	상기 1~3년차 내용 참고
	학술회의참석	수련기간 중 외부 15회 이상
	논문제출	3년 수련기간 중 1편(제1저자 논문 1편)
	타과파견	1. 3년 수련기간 중 내과, 흉부외과, 진단검사의학과, 영상의학과 6개월 이내 가능 2. 3년 수련기간 중 국내·외 결핵관리 담당기관에 6개월 이내 가능
	기타요건	

20. 진단검사의학과

1) 교육목표: 질병의 원인규명, 진단, 치료방법의 선택 및 결과판단과 예후 판정 및 경과관찰을 위한 일반 및 특수 진단검사의학검사(진단혈액학, 임상화학, 임상미생물학, 진단면역학, 수혈의학, 세포유전학, 분자진단학, 진단세포학, 감염관리)의 수행과 그 결과의 판독능력을 부여하고 환자의 진단 및 치료에 관한 임상자문능력과 진단검사의학과 운영 및 임상병리사 지도 등의 종합적 능력(검사실 운영, 정도관리 및 제위원회 활동, 검사정보)을 갖춘 진단검사의학과 전문의를 양성함을 목표로 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	수련기관은 하기 분야별로 연간 최소 건수 이상을 시행하여야 한다. 진단검사의학과 전문의의 판독과 판독소견서 작성이 필수적인 검사항목들에 대해서는 판독소견서 작성에 직접 참여하여야 한다. 1. 진단혈액 : 100,000건 이상 2. 임상화학 : 250,000건 이상 3. 임상미생물학 : 80,000건 이상 4. 진단면역학 : 100,000건 이상 5. 수혈의학 : 20,000건 이상 6. 세포유전학/분자진단학: 합 1,000건 이상
	교 과 내 용	1. 진단혈액학 2. 임상화학 3. 임상미생물학 4. 진단면역학 5. 수혈의학 6. 세포유전학 7. 분자진단학 8. 검사실 운영 9. 감염관리 10. 진단세포학 * 진단검사의학과 전공의 수련목표에 따라 선택 수련한다. * 해당 수련병원의 교육여건이 부족한 분야에 대해서는 교육이 가능한 다른 수련병원에서 필요한 기간 동안 파견 근무하여야 하며, 파견병원 과장의 확인을 받아야 한다.
	학술회의참석	외부 8회 이상, 원내 50회 이상
	논 문 제 출	4년 수련기간 내 제1저자 논문 2편 이상(대한진단검사의학회 공식학술지 1편이상), 세부내용 총계에서 확인
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
2	환자취급범위	1년차와 동일
	교 과 내 용	1. 진단혈액학 2. 임상화학 3. 임상미생물학 4. 진단면역학 5. 수혈의학 6. 세포유전학 7. 분자진단학 8. 검사실 운영 9. 감염관리 10. 진단세포학 * 진단검사의학과 전공의 수련목표에 따라 선택 수련한다. * 해당 수련병원의 교육여건이 부족한 분야에 대해서는 교육이 가능한 다른 수련병원에서 필요한 기간 동안 파견 근무하여야 하며, 파견병원 과장의 확인을 받아야 한다.
	학술회의참석	1년차와 동일
	논 문 제 출	1년차와 동일
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
3	환자취급범위	1년차와 동일

	교과내용	1. 진단혈액학 2. 임상화학 3. 임상미생물학 4. 진단면역학 5. 수혈의학 6. 세포유전학 7. 분자진단학 8. 검사실 운영 9. 감염관리 10. 진단세포학 * 진단검사의학과 전공의 수련목표에 따라 선택 수련한다. * 해당 수련병원의 교육여건이 부족한 분야에 대해서는 교육이 가능한 다른 수련병원에서 필요한 기간 동안 파견 근무하여야 하며, 파견병원 과장의 확인을 받아야 한다.
	학술회의참석	1년차와 동일
	논문제출	1년차와 동일
	타과파견	
	기타요건	
4	환자취급범위	1년차와 동일
	교과내용	1. 진단혈액학 2. 임상화학 3. 임상미생물학 4. 진단면역학 5. 수혈의학 6. 세포유전학 7. 분자진단학 8. 검사실 운영 9. 감염관리 10. 진단세포학 * 진단검사의학과 전공의 수련목표에 따라 선택 수련한다. * 해당 수련병원의 교육여건이 부족한 분야에 대해서는 교육이 가능한 다른 수련병원에서 필요한 기간 동안 파견 근무하여야 하며, 파견병원 과장의 확인을 받아야 한다.
	학술회의참석	1년차와 동일
	논문제출	1년차와 동일
	타과파견	
	기타요건	
총계	환자취급범위	수련기관은 하기 분야별로 최소 건수 이상을 시행하여야 한다. 진단검사의학과 전문의의 판독과 판독소견서 작성이 필수적인 검사항목들에 대해서는 판독소견서 작성에 직접 참여하여야 한다. 1. 진단혈액 : 400,000건 이상 2. 임상화학 : 1,000,000건 이상 3. 임상미생물 : 320,000건 이상 4. 진단면역 : 400,000건 이상 5. 수혈의학 : 80,000건 이상 6. 세포유전/분자진단 : 합 4,000건 이상
	교과내용	1. 진단혈액학 24주 이상 2. 임상화학 24주 이상

		3. 임상미생물학 22주 이상 4. 진단면역학 12주 이상 5. 수혈의학 12주 이상 6. 세포유전학 4주 이상 7. 분자진단학 8주 이상 8. 검사실 운영 18주 이상 9. 감염관리 4주 이상 10. 진단세포학 2주 이상 * 진단검사의학과 전공의 수련목표에 따라 선택 수련한다. * 해당 수련병원의 교육여건이 부족한 분야에 대해서는 교육이 가능한 다른 수련병원에서 필요한 기간 동안 파견 근무하여야 하며, 파견병원 과장의 확인을 받아야 한다.
	학술회의참석	외부 32회 이상 원내 200회 이상
	논문제출	1) 수련 기간 중 제1저자 논문 2편 이상 2) 최소 1편 이상은 대한진단검사의학회 발행 ALM 또는 LMO 발표 (LMO의 경우, Original article, Case Report, Brief Communication 인정) 3) SCIE)논문에 게재된 Original article, correspondence, letter, case report 등을 논문 편수로 인정 4) 국내 학진등재(후보잡지 포함) 타학회 잡지의 경우 original article, brief communication 등은 인정하고 case report와 letter는 인정하지 않음
	타과파견	선택에 따라 6개월까지 인정
	기타요건	1. 종합검증 참여 50회 이상 2. 전공의 평가시험 2회 이상 응시
비고		1. 타 수련병원에서 파견 수련을 받을 때는 각 연차마다 2개월을 초과하지 못하며, 전 교육기간을 통해 6개월을 초과하지 못한다. 2. 수련기간 중 우수검사실 신임인증 교육 총 2회 이상, 우수검사실 신임인증 심사 참관자로서 총 2회 및 피심자로서 1회 참여해야 한다.

21. 병리과

1) 교육목표 : 병리과 4년의 교육과정을 통하여 전공의는 병리학의 기본개념을 터득하고 병리학적 지식 과 수기를 습득하여 병리검사를 단독으로 시행하고 적정한 진단과 기록작성을 할 수 있어야 하고, 또 생검 및 세포학적 검사 표본을 판독하여 정확하고 의미있는 진단을 할 수 있어야 한다. 그리고 적어도 하나의 세부 전공분야를 좀 더 깊은 지식을 습득한 유능한 전문의가 되어야 한다. 한편 해당 임상 의사와 환자의 진단과 치료에 관한 자문을 할 수 있어야 하고 아울러 병원에서의 병리과 운영 및 관리에 필요한 기본적이고 종합적 능력을 갖추어야 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용	
1	환자취급범위	(1~4년차 공통) 연간 다음 기준 이상의 진단에 참여하여야 한다. 1. 동결절편검사를 포함한 조직검사건수 5,000건 이상 2. 세포흡인천자검사를 포함한 세포검사건수 1,000건 이상 3. 특수염색, 면역병리검사, 전자현미경검사, 분자병리검사 건수의 합이 500건 이상	
	교과내용	지식 (교과목) 다음 항목에 대한 분야구분 개념, 분야별 주요 장기의 조직학적 지식 및 주요 질환의 병리소견 1) 심혈관계병리 2) 폐병리 3) 림프.혈액병리 4) 두경부병리 5) 소화기병리 6) 간.담도병리 7) 췌장병리 8) 신장병리 9) 비뇨.남성생식계병리 10) 여성생식계병리 11) 유방병리 12) 내분비병리 13) 피부병리 14) 근골격계.연부조직병리 15) 신경병리 16) 눈.귀병리 17) 세포병리 18) 면역병리 19) 분자병리 20) 법의병리	다음 항목에 대한 분야구분 개념, 분야별 주요 장기의 조직학적 지식 및 주요 질환의 병리소견
		술기 및 임상역량 1. 육안 병리 검사를 프로토콜에 따라 시행할 수 있다. 2. 환자의 의무기록을 보고 판독에 필수적인 요소를 추출할 수 있다. 3. 현미경 소견으로부터 조직진단에 필요한 요소로부터 병리 진단의 초안을 작성할 수 있다. 4. 동결절편 진단 업무를 보조할 수 있다. 5. Brain delivery를 제외한 부검을 경험자의 감독 하에 시행할 수 있다. 6. 병리 검체의 주요 육안 및 현미경 소견을 기술하고 발표할 수 있다. 7. 분자병리 검사에 필요한 조직 부분을 정확히 인지하고 관련 물질을 추출할 부위를 선정할 수 있다. 8. 속지 가능한 병변에 대해 세침흡인천자를 환자에게 설명하고 시행할 수 있다.	
	학술회의참석	(1~4년차 공통) 학술대회(병리학회, 세포병리학회) 및 병리관련 국제학회 공통역량교육(1년차의 경우 신입전공의 워크숍 포함) 월례집담회(병리학회, 세포병리학회) 연수교육(병리학회, 세포병리학회) 병리학회 지회 및 연구회*	
	논문제출	총계 항목 참조	
	타과파견	(1~4년차 공통) 4년간 외과병리 외 타과 파견 기간이 8개월을 초과할 수 없다.	
	기타요건	짧은 증례요약보고서 10건	
2	환자취급범위	(1~4년차 공통)	
	교과내용	지식 (교과목) 다음 항목에 대한 분야별 주요 질환의 병리소견 및 감별이 필요한 질환과의 주요 감별 포인트	다음 항목에 대한 분야별 주요 질환의 병리소견 및 감별이 필요한 질환과의 주요 감별 포인트

		술기 및 임상역량	연차 공통 (1년차 항목 참조)
			1. 육안 병리 검사를 검체의 성질에 근거하여 최적화된 방식으로 시행할 수 있다. 2. 전형적인 육안 검체 소견으로부터 가능성 높은 감별 진단을 적절히 제시할 수 있다. 3. 동결절면 진단 슬라이드를 깎고 염색할 수 있다. 4. 조직 병리 진단 과정에서 특수염색과 면역조직화학 염색을 적절히 활용할 수 있다. 5. Brain delivery를 포함한 부검을 경험자의 감독 하에 시행하고 primary anatomic diagnosis의 초안을 작성할 수 있다. 6. 탈락세포병리검체에 대하여 악성 세포를 스크리닝하고 세포병리 진단의 초안을 작성할 수 있다. 7. 주요 신사구체 질환, 중추 및 말초 신경계 질환에서 전자현미경을 진단에 적절히 활용할 수 있다. 8. 주요 신사구체 질환 및 피부 질환에서 면역형광염색을 진단에 적절히 활용할 수 있다. 9. 병리 전문가가 진행하는 집담회에서 증례에 대한 임상적, 육안적, 현미경적 소견을 작성하고 발표할 수 있다.
			학술회의참석 (1~4년차 공통)
			논문제출 총계 항목 참조
			타과파견 (1~4년차 공통)
3	교과내용	지식 (교과목)	환자취급범위 (1~4년차 공통)
			다음 항목에 대한 분야별 주요 질환의 병리기전 및 임상소견과의 연계성 이해 연차 공통 (1년차 항목 참조) 1. 육안 병리 검사를 독자적으로 수행하고 후배와 육안병리보조사 (pathologist assistant)를 교육할 수 있다. 2. 전형적인 동결절면 조직을 보고 악성 세포의 유무를 판별할 수 있다. 3. 조직 병리 진단 과정에서 세부 전문가 자문이 필요한 증례를 선별할 수 있다. 4. Brain delivery를 포함한 부검을 경험자의 감독 하에 시행하고 최종 보고서의 초안을 작성할 수 있다. 5. 세침흡인 및 체액 세포병리검체에 대하여 세포병리 진단의 초안을 작성할 수 있다. 6. 주요 분자병리 검사의 검사 과정을 이해하고 검사 결과를 해석할 수 있다. 7. 법의 부검에서 유의해서 살펴 보아야 하는 항목들을 열거하고 전형적인 부검 소견을 해석할 수 있다. 8. 면역조직화학 검사를 임상병리사와 협동하여 조건을 잡고 셋업할 수 있다. 9. 각종 질환의 다학제 진료 및 집담회의 진행 과정을 이해하고 증례 토의에 필요한 육안, 현미경 사진 및 관련 리뷰를 작성하고 발표할 수 있다.
			학술회의참석 (1~4년차 공통)
			논문제출 총계 항목 참조
			타과파견 (1~4년차 공통)
4	교과내용	지식 (교과목)	기타요건 짧은 증례요약보고서 15건
			환자취급범위 (1~4년차 공통)
			다음 항목에 대한 분야별 주요 질환의 병리기전과 임상적 의미를 설명함에 있어서, 현대 의학의 한계와 추가 연구가 필요한 포인트에 대한 이해 연차 공통 (1년차 항목 참조)
			학술회의참석 (1~4년차 공통)
			논문제출 총계 항목 참조

		1. 육안 병리 검사를 독자적으로 수행하고 후배와 육안병리보조사(pathologist assistant)를 교육할 수 있다. 2. 동결절편 진단을 전문의 감독 하에 수행할 수 있다. 3. 조직 병리 진단 과정에서 세부 전문가 자문이 필요한 증례를 선별할 수 있다. 4. Brain delivery를 포함한 부검을 경험자의 감독 하에 시행하고 최종 보고서의 초안을 작성할 수 있다. 5. 모든 종류의 세포병리검체 대하여 세포병리 진단의 초안을 작성할 수 있다. 6. 주요 분자병리 검사의 검사 과정을 이해하고 검사 결과를 해석할 수 있다. 7. 법의 부검에서 유의해서 살펴 보아야 하는 항목들을 열거하고 전형적인 부검 소견을 해석할 수 있다. 8. 면역조직화학 검사를 임상병리사와 협동하여 조건을 잡고 셋업할 수 있다. 9. 분자병리 검사 과정에서 문제가 생겼을 때 임상병리사와 협동하여 그 문제를 해결할 수 있다. 10. 각종 질환의 다학제 진료 및 집담회의 진행 과정을 이해하고 증례 토의에 필요한 육안, 현미경 사진 및 관련 리뷰를 작성하고 발표할 수 있다. 11. 병리 검사 전반에 대한 질관리에 필요한 지표를 열거하고 개선 계획을 수립할 수 있다.
	학술회의참석	(1~4년차 공통)
	논문제출	총계 항목 참조
	타과파견	(1~4년차 공통)
	기타요건	짧은 증례요약보고서 10건
총계	환자취급범위	1. 동결절편검사를 포함한 조직검사건수 20,000건 이상 2. 세포흡인천자검사를 포함한 세포검사건수 4,000건 이상 3. 특수염색, 면역병리검사, 전자현미경검사, 분자병리검사 건수의 합이 2,000건 이상
	교과내용	1. 장기 및 분야별 교과과정(1~4년차 공통) 2. 외과병리와 부검의 술기 습득 및 원리 이해 3. 세포흡인천자검사의 술기 습득 4. 세포병리검사, 면역병리검사, 분자병리검사, 전자현미경검사 등 특수 진단기술에 대한 이해 5. 조직병리(동결절편검사 포함) 및 세포병리(세포흡인천자검사 포함)의 판독능력 습득 6. 임상과의 집담회에서 병리소견 발표 및 토의 경험 7. 병리과 운영 및 관리에 필요한 기본적 능력 습득 8. 실험병리, 특수병리, 법의병리 및 타기관 파견 등 Elective Course
	학술회의참석	1. 4년간 학회에서 시행하는 공통역량교육(신임전공의 워크숍 포함) 60%를 참석해야 한다. 2. 학술회의 참석 및 타기관 파견의 활성화를 위하여 전문의 시험자격을 부여 받으려면 100점 이상의 점수를 취득해야 한다. 1) 학술회(병리학회, 세포병리학회) 및 병리관련 국제학회(1회 참석 6점) 2) 월례집담회(병리학회, 세포병리학회, 1회 참석 3점) 3) 학회 연수교육(병리학회, 세포병리학회, 1회 참석 3점) 4) 병리학회 지회 및 연구회 참석(1회 참석 1점) 5) 타 기관 파견(부검, 실험병리, 세부전공분야) 1개월 이내 10점, 1개월 이상 월별로 각 5점
	논문제출	4년간 연구/발표능력을 함양하기 위하여 다음의 요건을 충족하여야 한다. 1) 원저 또는 중설 논문을 단독 제1저자로 SCIE 또는 병리학회지(JPTM)에 1편 이상 게재함(게재예정 포함). *2019년 4년차 전공의부터 적용함.

	2) 병리집담회 (대한병리학회 월례집담회, 대한세포병리학회 월례집담회 등) 토의자 혹은 제출자 발표 2회 이상 3) 학술대회(병리학회, 세포병리학회) 구연/포스터 (1저자) 발표 1회 이상
타과파견	4년간 외과병리 외 타과 파견 기간이 8개월을 초과할 수 없다.
기타요건	
비고	1. 연차별 환자취급 범위는 매년 상기 기준 이상을 권장하지만, 수련 스케줄에 따라 특정 분야를 수련 받지 않는 연도에는 이 기준을 적용하지 않으며 4년간 수련 받은 총계가 기준을 충족하면 전문의시험 응시자격 을 부여한다. 2. 4년간 학회에서 시행하는 공통역량교육(신입전공의 워크숍 포함) 60% 를 참석해야 한다. 3. 학술회의 참석 및 타기관 파견의 활성화를 위하여 전문의 시험자격을 부여받으려면 100점 이상의 점수를 취득해야 한다. 1) 학술대회(병리학회, 세포병리학회) 및 병리관련 국제학회(1회 참석 6 점) 2) 월례집담회(병리학회, 세포병리학회, 1회 참석 3점) 3) 학회 연수교육(병리학회, 세포병리학회, 1회 참석 3점) 4) 병리학회 지회 및 연구회* 참석(1회 참석 1점) 5) 타 기관 파견(부검, 실험병리, 세부전공분야) 1개월 이내 10점, 1개월 이상 월별로 각 5점 4. 부검은 결과보고서에 전공의 이름이 포함된 직접 혹은 간접으로 참여한 병리부검과 법의부검의 증례 수를 모두 계산하고 4년 동안 20건 이상이 되어야 하며, 이중 만 16세 이상의 성인부검 증례가 4건 이상 포함되어 있어야 한다. 5. 연구/발표능력을 함양하기 위하여 다음의 요건을 충족하여야 한다. 1) 원저 또는 증설 논문을 단독 제1저자로 SCIE 또는 병리학회지(JPTM)에 1편 이상 게재함(게재예정 포함). ※ 원칙적으로 전문의시험 원서 접수 시에는 논문 2편의 별책을 제출 하여야 하나 게재증명이 있는 경우는 전문의 시험 응시자격을 부여 받을 수 있다. 2) 병리집담회 (대한병리학회 월례집담회, 대한세포병리학회 월례집담회) 토의자 혹은 제출자 발표 2회 이상 3) 학술대회(병리학회, 세포병리학회) 구연/포스터 (1저자) 발표 1회 이상 6. 짧은 증례요약 보고서 4년간 50건. *2017, 2018년 1년차 전공의는 시범적용하며, 2019년 1년차 전공의 부터 적용함.

* 병리학회 지회 및 연구회

1. 부산울산경남지회
2. 대구·경북지회
3. 대전·충청지회
4. 호남지회
5. 골 및 연부조직병리 연구회
6. 내분비병리학 연구회
7. 바이오뱅크 연구회
8. 분자병리 연구회
9. 비뇨기병리 연구회
10. 산부인과병리 연구회
11. 소아병리 연구회
12. 소화기병리학 연구회
13. 신경병리 연구회
14. 신장병리 연구회
15. 심폐병리 연구회
16. 유방병리 연구회
17. 의료정보 연구회
18. 진단전자현미경 연구회
19. 피부병리 연구회
20. 혈액병리 연구회

22. 예방의학과

1) 교육목표 : 예방의학 전공의 수련과정을 마친 사람은 개체 및 인구집단(지역사회 또는 특수사회 기능 집단)의 질병예방과 보건관리의 능력을 갖추어야 하며 구체적으로 다음 사항의 지식과 능력을 갖추어야 한다.

- (1) 예방의학의 병인론적 및 총괄적인 보건의료 기본지식
- (2) 보건의료 사업의 관리능력(기획, 수행, 평가)
- (3) 보건의료 책임자로서의 역할 수행 능력

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	
	교 과 내 용	<역학 및 의학통계> 1. 병인론 2. 질병예방 및 건강증진의 개념 3. 역학자료 4. 자료의 통계적 처리와 해석 5. 역학적 조사의 설계 6. 질병관리 <환경보건> 1. 환경유해요인과 건강영향 2. 환경유해요인의 관리원칙 3. 환경오염 4. 산업보건 5. 환경 및 산업보건 관련법 <보건관리> 1. 관리의 개념과 중요성 2. 보건의료 전달체계 3. 재원조달 4. 조직관리 5. 건강관리부서(보건소, 보건원, 산업장 등) 견학
	학술회의참석	
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
2	환자취급범위	
	교 과 내 용	<역학 및 의학통계> 1. 특정 질병의 심각성 2. 특정 질병관리를 위한 가설검정 3. 자료수집 기법 4. 조사대상 선정 또는 결정기법 5. 자료처리 및 분석기법 6. 임상시험 7. 건강증진 방법론 <환경보건> 1. 독성학 2. 환경요인성 질병 감시체계 3. 환경 및 산업보건 조사방법 <보건관리> 1. 보건기획 2. 보건사업관리 3. 보건의료기관 관리
	학술회의참석	
	논 문 제 출	
	타 과 파 견	
	기 타 요 건	
3	환자취급범위	
	교 과 내 용	<실무수련(현장학습)> 1. 지도전문의 지도하에 학회인정 보건의료기관 1개 이상 실무종사할 수 있다. 2. 전공의는 지도 전문의에게 실무, 실적 보고서를 월별로 제출하여야 한다. 3. 실무수련기관

		1) 의학, 보건학, 교육기관 2) 보건행정기관 3) 보건연구기관 4) 기타 보건의료기관 5) 국제보건기관
	학술회의참석	
	논문제출	
	타과파견	실무성과를 평가할 수 있는 보고서 제출(지도 전문의)
	기타요건	
총계	환자취급범위	
	교과내용	수련교과내용의 달성은 구체적 수련목표의 성취여부에 의함.
	학술회의참석	1. 학회 및 관련학회 6회 이상(1/2 이상 예방의학회 학술대회) 2. 학회주관 전공의 연수교육 전회 참석 단, 불참은 1회에 한하여 지도전문의 사유서 첨부로 심사 처리 3. 학회에서 1회 이상 구연
	논문제출	1. 제 1저자 논문 1편(학회지) 2. 제 2저자 논문 1편(관련 학술지) ※ 논문은 전문의 시험 원서 접수 이전까지 논문 게재를 완료함을 원칙으로 함. 단, 1번과 2번 중 1편에 한해 게재예정증명서로 대체 가능함.
	타과파견	
	기타요건	

23. 가정의학과

1) 교육목표 : 지역사회에 흔한 건강문제를 해결할 수 있는 능력 있는 가정의학과 전문의 양성을 목표로 한다.

1. 환자를 제일 먼저 진료하는 일차 의료의로서의 능력을 갖춘다.

2. 가족주치의로서 연령과 상관 없이 가족 구성원 모두를 대상으로 지속적이고 포괄적인 의료를 제공할 수 있는 능력을 갖춘다.

3. 일차의료 의사로서 노인의 건강문제를 독립적으로 관리할 수 있는 능력을 갖춘다.

4. 행동의학을 바탕으로 정신사회적 진료를 수행할 수 있는 능력을 갖춘다.

5. 질병예방 및 건강증진 진료를 수행할 수 있는 능력을 갖춘다.

6. 지역사회 보건의료 분야에서 중심적인 역할을 수행할 수 있는 능력을 갖춘다.

7. 적절한 의뢰 결정과 상담할 수 있는 능력을 갖춘다.

8. 학술연구 및 평생교육에 적극적으로 참여할 수 있는 자질을 갖춘다.

9. 환자 진료와 연구에 있어서 꼭 알아야 할 윤리적 가치들을 함양하고 의료전문인으로서의 품위를 갖춘다.

구분	내 용		
전공의 교육 미션	지역사회 구성원의 건강증진 및 관리(흔한 질병 또는 문제의 치료, 예방 및 재활)를 담당할 믿음직한 전문 일차의료인의 양성		
전공의 교육 비전	가) 환자와 가족 중심의 전인적 진료의의 양성 나) 지역사회 건강을 책임지는 일차 의료의 리더 양성 다) 양질의 진료역량과 전문 직업성의 함양		
최종역량	가정의학의 최종 핵심 역량 및 신뢰할만한 전문 활동(Entrustable professional activity, EPA)은 다음과 같다. 1. 가정의학 전문가 (Family medicine expert) 2. 근거 중심의 환자 진료 (Evidence based patient care) 3. 의사소통과 협력 (Communication and collaboration) 4. 전문 직업성(Professionalism)		
	핵심 역량	정의	세부 역량
	가정의학 전문가 (Family medicine expert)	환자와 가족을 대상으로 신뢰의 바탕 위에서 포괄적이고 지속적인 의료를 제공하는 숙련된 의사 능력을 갖춘다. 환자와 일차적으로 접촉하여 의학 지식, 술기, 전문가적 태도를 임상 현장에서 통합적으로 적용할 수 있고, 지역사회 기반에서 환자 중심으로 여러 의료 시스템을 이용하고 다른 전문의와 협조할 수 있는 능력을 갖춘다.	1. 지속성 2. 통합성 3. 포괄성 4. 효율성 5. 지역사회 맞춤형 진료 6. 환자 맞춤 진료 7. 질병의 예방
	근거 중심의 환자 진료 (Evidence based patient care)	병력 청취, 신체검사 등으로 얻은 정보를 해석하여 현재 의학 지식을 바탕으로 적절한 치료 계획을 세우고 환자 진료에 적용하며, 지속적으로 발전하는 생의학, 임상의학, 역학, 사회행동과학 등에 대한 지식을 끊임없이 습득하고 환자 진료에 적용하는 능력을 갖춘다. 더 나아가 지식을 창출하고 보급, 적용, 변화의 역할에 헌신할 수 있는 능력을 갖춘다.	1. 환자 중심 진료 2. 근거 중심 진료 3. 안전 중심 진료 4. 전문가적 진료 수행 능력 5. 비판적 의료정보 수용 능력 6. 자기 주도 학습
	의사소통과 협력 (Communication and collaboration)	바람직한 의사-환자 관계를 형성하며, 진료 때 발생할 수 있는 다양한 역동적 변화를 조율하는 능력을 갖춘다. 최선의 환자 진료를 하기 위해 환자, 가족, 의료 시스템, 다른 의료진, 지역사회 등과 긴밀히 협력하고, 환자 진료의 팀 적 접근의 관리자로서의 핵심적 역할을 담당할 수 있는 능력을 갖춘다.	1. 소통 기반 진료 2. 신뢰 기반 진료 3. 환자 의사 존중
	전문 직업성 (Professionalism)	진료 윤리를 준수하고 고도의 전문가로서의 의식을 갖고 규율 및 행동 표준을 준수하여 개인과 사회의 건강과 행복에 헌신할 수 있는 능력을 갖춘다.	1. 진료 윤리 준수 2. 전문가 주도의 자정 능력 3. 인도주의와 문화적 숙달 4. 정신, 육체, 감정적 건강 유지
	신뢰할만한 전문 활동(EPA)		
EPA 1	성인, 노인, 영유아, 소아와 청소년 등 모든 연령대를 대상으로 정기 건강검진 및 예방적 건강관리를 제공할 수 있다.		

EPA 2	모든 연령대를 대상으로 포괄적이고 지속적인 진료를 제공할 수 있다.
EPA 3	혼란 증상이나 모호한 증상을 호소하는 환자에 대한 평가 및 관리를 적절히 수행할 수 있다.
EPA 4	급성 질환과 손상에 대해 적절한 진단과 치료를 수행할 수 있다.
EPA 5	성인과 노인에서 흔한 만성 질환과 동반 질환에 대해 평가, 관리, 추적관리를 할 수 있다.
EPA 6	혼란 정신건강 문제가 의심되거나 호소하는 환자를 인지하고 적절히 치료할 수 있다.
EPA 7	주요 술기에 대한 핵심 사항을 숙지하고 제대로 수행할 수 있다.
EPA 8	생애 말기 환자를 대상으로 완화의료 서비스를 제공할 수 있다.
EPA 9	입원 치료가 필요한 경우를 적절히 결정하고 입원 환자를 통합적으로 평가 및 치료할 수 있다.
EPA 10	입원 환자의 퇴원을 위한 계획을 수립하고 관리할 수 있다.
EPA 11	응급 상황을 명확하게 인지하고 적절하게 관리할 수 있다.
EPA 12	사회적 취약계층의 의학적 관리와 건강 불평등을 최소화하기 위한 지지자 역할을 수행할 수 있다.
EPA 13	가족주치의로서 환자와 가족들을 포함한 공동체 내에서의 신뢰할만한 관계를 형성하고 협력을 증진할 수 있다.
EPA 14	건강 문제를 해결하기 위한 첫 번째 접점을 제공하고, 필요에 따라 전문가에게 의뢰하고 조정할 수 있다.
EPA 15	최선의 업무수행 및 이(질관리)를 통해 안전하고 양질의 의료서비스를 제공한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	퇴원환자 60명 이상(연간 실인원, 가정의학과 환자 10명 권장)
	교과내용	총계 참조
	학술회의참석	총계 참조
	논문제출	총계 참조
	기타요건	총계 참조
2	환자취급범위	1. 퇴원환자 40명 이상(연간 실인원, 가정의학과 환자 10명 포함 권장) 2. 외래환자 100명 이상
	교과내용	총계 참조
	학술회의참석	총계 참조
	논문제출	총계 참조
	기타요건	총계 참조
3	환자취급범위	외래환자 200명 이상
	교과내용	총계 참조
	학술회의참석	총계 참조
	논문제출	총계 참조
	기타요건	총계 참조
총계	환자취급범위	1. 퇴원환자 100명 이상(연간 실인원, 가정의학과 환자 20명 권장) 2. 외래환자 300명 이상
	교과내용	1. 가정의학과 - 전속 수련 6개월(24주) 이상 - 3년간의 수련 기간 동안 연인원 300명 이상의 외래 경험을 하여야 함. 단, 지도전문의의 외래에 참관하여 진료한 환자는 인원내 포함하지 않음 - 가정의학과 외래환자 및 입원환자 진료를 통하여 지속적인 진료와 가족중심, 환자중심적인 포괄적 진료를 제공하는 경험을 지도전문의의 지도와 감독 아래 수행 - 노화 및 노인성 질환에 대한 기본적인 지식을 바탕으로 노인 환자의 특성을 이해하고 노인 환자를 진료하는 데 필요한 지식과 기술을 습득함으로써 노인에 대한 포괄적이고 지속적인 진료를 행할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 수련 - 임상에서 흔한 윤리적 문제들에 대한 대처 능력을 높이고, 전문직 윤리관(professionalism)을 고취하며, 건강증진, 의사-환자 관계, 환자교육, 질병 예방, 근거 중심 진료 등 다양한 가정의학의 영역을 해결할 수 있는 능력을 갖출 수 있도록 수련 2. 필수 전공과목 - 전공의 학습 내용의 개별 영역에 해당하는 학습 목표, 태도, 지식, 수기를 갖출 수

	있도록 가정의학 전속 수련 및 파견 순환 수련의 시간과 내용이 배정되고 계획되어야 함. 1) 내과 - 4개월(16주) 이상 - 소화기, 순환기, 호흡기 질환 및 기타(신장, 내분비, 혈액 및 신생물, 알레르기, 감염, 류마티스 질환 등) 영역을 다양하게 경험할 수 있도록 주로 입원 환자 진료를 통해 수련하며, 외래, 응급실, 중환자실 근무를 포함하여 수련 - 병력 청취, 신체검사, 검사실 검사 소견의 청구 및 해석 능력 향상 - 일반진료 수기(말초혈액도말, 세침흡입술, 흉곽 천자, 복강천자, 관절액 흡인 등)의 습득 - 단순 X-선, 심전도, 폐기능 검사 등 각종 기능검사 판독 능력 향상 - 위내시경 검사, 초음파검사 등 수기 수행 능력 향상 2) 소아청소년과 - 2개월 이상 4개월(8~16주) 이하 수련 - 신생아실 근무를 포함하여 입원환자 및 외래환자 진료 경험을 충분히 얻도록 수련 - 신생아, 소아, 청소년의 질병뿐 아니라 성장 발달 및 정서적인 문제까지 경험하고 해결할 수 있도록 수련 - 나이에 맞는 병력 청취 및 발달검사, 신체검사, APGAR 점수 측정, 검사실 검사 소견의 청구 및 해석 능력 향상 - 각종 검사 소견의 판독 능력 향상 3) 산부인과 - 1개월 이상 3개월(4~12주) 이하 수련 - 여성의 임신, 분만, 출산이 가족에 미치는 정서적이고 생물학적인 영향에 대한 교육을 포함하여 수련 - 산전 관리, 분만, 산과적 합병증, 산과적 응급, 부인과적 응급질환, 피임, 부인과 질환 등 분만과 출산, 여성 건강의 영역을 포괄하는 경험을 할 수 있도록 분만실 및 입원환자 그리고 외래환자 진료를 통해 수련 4) 외과 - 2개월 이상 3개월(8~12주) 이하 수련 - 가정의학과 의사에 의해 다루어질 수 있는 흔한 외과적 질환을 진단하고 치료할 수 있도록 외래 진료 및 수술실 경험 그리고 입원환자 진료를 통해 수련 3. 필수선택과목 : 파견 기간 4개월 이상 12개월(16~48주) 이하 수련 - 전공의 학습 내용의 개별 영역에 해당하는 학습 목표, 태도, 지식, 수기를 갖출 수 있도록 가정의학 전속 수련 및 파견 순환 수련의 시간과 내용이 배정되고 계획되어야 한다. - 정형외과, 신경과, 재활의학과, 정신건강의학과, 이비인후과, 안과, 피부과, 비뇨의학과, 지역사회 의료기관, 응급의학과, 영상의학과 중에서 최소 4과목 이상을 전 과정에 걸쳐서 수련받아야 하며 과목당 1개월 이상 2개월 이하(4주~8주)에서 수련받을 수 있다. - 과정 대부분은 외래환자 진료를 통해 수련하며, 적절한 지도 감독하에서 수기를 수련할 수 있어야 한다.
--	---

		4. 자유선택과목 : 파견 기간 4~6개월(16~24주) - 수련 과정 중 부족하다고 판단되는 분야를 지도전문의의 적절한 감독하에서 수련할 수 있다. - 스포츠의학, 노인의학, 호스피스 완화의료, 특수클리닉 등 가정의학 전문의로서 필요한 역량을 갖추기 위해 학회가 인정하는 의료기관에 파견하여 수련할 수 있다.
	학술회의참석	수련 기간 전 과정 중 가정의학회 춘 추계 학술대회 3회 이상, 연세발표 1회 이상, 의료 윤리교육 1회 이상, 원내 300회 이상
	논문제출	수련 기간 전 과정 중 제1 저자 원저 1편을 대한가정의학회가 발간하는 학회지에 투고하거나 대한가정의학회가 인정한 학술지에 게재하여야 한다.
	기타요건	수련기간 전 과정 중 전공의 1,2년차에 형성평가로서 전공의 평가시험(컴퓨터기반시험(CBT)과 임상진료시험(CPX))을 1회 이상 응시해야 한다. 수련 기간 전 과정 중 기준이상의 전공의 교육학점을 이수하여야 한다. (세부 내용은 내 규를 통하여 정한다.)
비고		가정학과 전공의 수련의 질을 높이기 위해 학회가 인정하는 의료기관에 각 연차별로 파견할 수 있다.

24. 직업환경의학과

1) 교육목표 : 직업 및 환경보건 분야에서 고도의 지식과 실기를 습득하여 각종 유해인자로 인한 근로자와 국민의 건강장해 예방과 진료를 담당하며, 나아가 근로자와 국민의 건강 증진에 기여하는 유능한 직업환경의학 분야의 전문의를 양성함을 그 목적으로 한다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	지도전문의의 감독 하에 근로자의 직업병 진료와 사업장 작업환경평가 및 관리에 관련된 실무수련과 일반 인구의 환경성 질환, 지역사회환경 평가 및 관리에 관련된 실무수련을 받는다. 타과 지도전문의의 감독 하에 타과 수련을 병행한다. 직업환경의학 실무수련은 자체 또는 타 수련병원이나 수련기관 및 특수기관에서 수련을 받는다. - 일반건강진단 1,000건 이상
	교과내용	1. 직업환경의학 이론 () 시간 수 , 4년의 수련기간 동안 총 360시간을 이수한다. 직업과 건강(30), 직업병학(60), 유해인자별 건강장해(40), 산업보건관리학(20), 산업보건사업(30), 작업환경관리(30), 건강증진(20), 법규와 윤리(20), 산업안전과 재해, 보상(30), 독성학(20), 역학 및 통계(40), 환경의학(20) 2. 직업환경의학 실무 지도전문의의 사전, 현장, 사후지도 필요 1) 근로자 건강장해의 예방과 진료를 경험하고 지속적이고 포괄적인 사업장 보건관리를 할 수 있는 능력을 함양시킨다. 2) 근로자 건강진단(일반), 업무상 질병의 판정과 진료 그리고 업무 적합성평가 등을 경험함으로써 직업환경의학 전문가로서의 실무 수행 능력을 배양한다. 3) 기타 직업환경의학 실무 수련 및 연구 업무를 수행할 수 있는 능력을 배양한다.
	학술회의참석	1. 4년 수련기간 동안 대한직업환경의학회에서 주관하는 학술회의 또는 관련학회, 교육 및 연구기관 (산업안전보건연구원, 직무스트레스학회, 산업보건학회, 환경보건학회, 예방의학회, 임상독성학회 등)에서 주관하는 학술행사에 12회 이상 참석, 이중 대한직업환경의학회 주관 학술회의에 6회 이상 참석 2. 4년 수련기간 중 대한직업환경의학회 주관 학술회의에서 2회 이상 연제발표(1회 구연발표 포함) 3. 학술집담회 (초독회, 증례보고 등) 90시간 이상 (4년간 총 360시간, 본인발표 90시간 이상) 4. 4년 수련기간 동안 대한직업환경의학회 주관 연수강좌 및 관련 연수강좌 (직업환경의학외래형의회)에 12회 이상 참석
	논문제출	4년 수련기간 중 AOEM에 게재된 1저자 논문 1편을 포함하여 학회에서 인정하는 학술지에 게재된 논문 등 2편 이상 (학회에서 인정하는 학술지라 함은 국내외 산업보건 및 보건학 분야 학술지로 학술진흥재단 등재 후보 이상 또는 SCIE 이상의 등급 학술지)
	타과파견	타과 수련 (6개월) 내과계 : 내과, 신경과, 정신건강의학과, 피부과, 재활의학과, 영상의학과 등을 포함한다. 이 중 내과는 3개월 이상(1,2년차에 걸쳐)을 반드시 파견하여야 한다. 외과계 : 응급의학과, 외과, 정형외과, 신경외과, 안과, 이비인후과 등이 포함된다.
	기타요건	
2	환자취급범위	1년차와 같음
	교과내용	1년차와 같음

	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1년차와 같음
	타과파견	1년차와 같음
	기타요건	
3	환자취급범위	지도전문의의 감독 하에 근로자의 직업병 진료와 사업장 작업환경평가 및 관리에 관련된 실무수련과 일반 인구의 환경성 질환, 지역사회환경평가 및 관리에 관련된 실무수련을 받는다. 타과 지도전문의의 감독 하에 타과 수련을 병행한다. 직업환경의학 실무수련은 자체 또는 타 수련병원이나 수련기관 및 특수기관에서 수련을 받는다. - 특수건강진단 500건 이상 - 보건관리 100건 이상 - 업무관련성평가 5건 이상 - 업무적합성평가 5건 이상 - 환경성 질환 (4년 수련기간 중 5건 이상)
	교과내용	1. 직업환경의학 이론 1년차와 같음 2. 직업환경의학 실무 지도전문의의 사전, 사후지도 하에 1) 근로자 건강장해의 예방과 진료를 경험하고 지속적이고 포괄적인 사업장 보건관리를 할 수 있는 능력을 함양시킨다. 2) 근로자 건강진단(일반, 특수), 업무상 질병의 판정과 진료 그리고 업무적합성평가 등을 경험함으로써 직업환경의학 전문가로서의 실무 수행 능력을 배양한다.
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1년차와 같음
	타과파견	원칙적으로 1~2년차에 타과 수련을 마무리하지만, 기관사정에 따라 3년차에 타과수련을 보충할 수 있다.
	기타요건	
4	환자취급범위	지도전문의의 감독 하에 근로자의 직업병 진료와 사업장 작업환경평가 및 관리에 관련된 실무수련을 받는다. 산업독성학 실무 수련 및 직업환경의학 실무는 자체 또는 타 수련병원(기관) 및 특수기관에서 수련을 받는다. - 특수건강진단 500건 이상 - 보건관리 100건 이상 - 업무관련성평가 5건 이상 - 업무적합성평가 5건 이상 - 환경성 질환 (4년 수련기간 중 5건 이상)

	교과내용	1. 직업환경의학 이론 1년차와 같음 2. 직업환경의학 실무 지도전문의의 사전, 사후지도 하에 1) 근로자 건강장해의 예방과 진료를 경험하고 지속적이고 포괄적인 사업장 보건관리(보건관리 위탁 관련 업무 포함)를 할 수 있는 능력을 함양시킨다. 2) 근로자 건강진단(일반, 특수), 업무상 질병의 판정과 진료 그리고 업무적합성평가 등을 경험함으로써 직업환경의학 전문가로서의 실무 수행 능력을 배양한다. 3) 직업환경 독성학 실무수련 - 노출평가 및 유해인자분석 (작업환경측정) 업무 100건 이상 - 노출에 의한 인체영향의 평가업무(대사산물, 생물학적 표지자 등 100건 이상) - 기타 독성학 실험
	학술회의참석	1년차와 같음
	논문제출	1년차와 같음
	타과파견	3년차와 같음
	기타요건	
총계	환자취급범위	- 일반건강진단 2,000건 이상 - 특수건강진단 1,000건 이상 - 보건관리 200건 이상 - 업무관련성평가 10건 이상 - 업무적합성평가 10건 이상 - 환경성 질환 5건 이상행과 같음)
	교과내용	1. 직업환경의학 이론 4년의 수련기간 동안 총 360시간을 이수한다. (‘)’는 시간 수, 직업과 건강(30), 직업병학(60), 유해인자별 건강장해(40), 산업보건관리학(20), 산업보건사업(30), 직업환경관리(30), 건강증진(20), 법규와 윤리(20), 산업안전과 재해, 보상(30), 독성학(20), 역학 및 통계(40), 환경의학(20) 2. 직업환경의학 실무 지도전문의의 사전, 사후지도 하에 1) 근로자 건강장해의 예방과 진료를 경험하고 지속적이고 포괄적인 사업장보건관리(보건관리 위탁 관련 업무 포함)를 할 수 있는 능력을 함양시킨다. 2) 근로자 건강진단(일반, 특수), 업무상 질병의 판정과 진료 그리고 업무적합성평가 등을 경험함으로써 직업환경의학 전문가로서의 실무 수행 능력을 배양한다. 3) 직업환경 독성학 실무수련 - 노출평가 및 유해인자분석 (작업환경측정) 업무 100건 이상 - 노출에 의한 인체영향의 평가업무(대사산물, 생물학적 표지자 등 100건 이상) - 기타 독성학 실험
	학술회의참석	1. 학술집담회 (초독회, 증례보고 등) : 360시간 (본인 발표 90시간 이상) 2. 4년 수련기간 동안 대한직업환경의학회에서 주관하는 학술회의 또는 관련학회, 교육 및 연구기관 (산업안전보건연구원, 직무스트레스학회, 산업보건학회, 환경보건학

		회, 예방의학회, 임상독성학회 등에서 주관하는 학술행사에 12회 이상 참석, 이중 대한직업환경의학회 주관 학술회의에 6회 이상 참석 3. 4년 수련기간 중 대한직업환경의학회 주관 학술회의에서 2회 이상 연재발표(1회 구연발표 포함) 4. 4년 수련기간 동안 대한직업환경의학회 주관 연수강좌 및 관련 연수강좌(직업환경 의학회협력회)에 12회 이상 참석
	논문제출	4년 수련기간 중 AOEM에 게재된 1저자 논문 1편을 포함하여 학회에서 인정하는 학술지에 게재된 논문 등 2편 이상 (학회에서 인정하는 학술지라 함은 국내외 산업보건 및 보건학 분야 학술지로 학술진흥재단 등재 후보 이상 또는 SCIE 이상의 등급 학술지)
	타과파견	타과 수련 (12개월) 내과계 : 내과, 신경과, 정신건강의학과, 피부과, 재활의학과, 영상의학과 등이 포함되며, 이 중 내과는 반드시 3개월 이상(1~2년차에 걸쳐)을 파견하여야 한다. 외과계 : 응급의학과, 외과, 정형외과, 신경외과, 안과, 이비인후과 등이 포함된다.
	기타요건	
비고	1. 연차별 교육은 필요에 따라 순서를 변경할 수 있다. 2. 타 과에서 파견수련을 받은 경우에는 해당 과장의 파견 수련확인서를 첨부하여야 한다. 3. 직업환경의학과 실무에 대하여 타 수련병원이나 수련기관에서 수련을 받는 경우 해당 지도전문의의 수련 확인을 받아야 한다. 4. 실무수련, 타과수련 및 독성학 실무수련을 위한 연계기관 파견은 '수련병원(기관) 지정 및 전공의 정원확정 방침'에 따라 실시한다. 5. 타과전문의로 1년의 수련기간을 인정받은 경우 연차별 교과과정 중 학술회의 참석과 타과파견의 요건은 조정될 수 있으며 이는 직업환경의학회 이사회에서 정한 바에 따른다.	

25. 핵의학과

1) 교육목표

구분	내 용												
전공의 교육 미션	핵의학의 전문적 지식 및 기술을 습득하여 환자의 진단과 치료에 적극적으로 참여하고, 임상자문과 핵의학의 교육을 담당할 수 있는 능력을 배양하여, 의학의 발전에 공헌할 수 있는 유능한 핵의학과 전문의를 양성함.												
전공의 교육 비전	가) 폭넓은 의학 지식과 환자를 돌보는 기술 습득을 통한 적정 진료 나) 정확한 의사 교환 능력을 습득하여 환자 및 의료진과 원활한 의사 소통 다) 의사로서 윤리의식, 사명감, 봉사정신 라) 의료기술의 연구 개발과 최신 의료기술을 도입하는 능력과 자질을 키움												
최종역량	가) 최종 역량 (1) 교과목 1. 핵의학 물리, 방사선 검출기, 핵의학 영상이론, 추적자 동역학 2. 핵의학 영상 기기, 다중융합영상 3. 방사약학, 방사성의약품의 생산, 품질관리 4. 방사선 생물학, 분자영상 5. 종양 영상학 (뇌종양, 두경부종양, 식도암, 유방암, 복부암, 비뇨생식기암, 혈액암) 6. 퇴행성 뇌질환, 뇌혈관질환 영상 7. 심근관류영상, 기타 순환기계 영상 8. 갑상선 질환과 내분비계 영상 9. 근골격계 영상 10. 신장요로계 영상 11. 소화기계, 호흡기계 영상 12. 방사성동위원소 치료 13. 갑상선병의 핵의학 치료 14. 검체 검사 정도관리 (2) 최종역량 1. 핵의학 영상의 판독 능력과 판독 소견서 작성 능력 2. 방사성동위원소 치료를 위한 외래 진료, 입원 진료 능력 3. 방사선안전관리 책임자로서 방사선 안전관리 능력 배양 (3) 핵의학 전문의의 책임과 역할 핵의학 영상 검사, 검체 검사, 핵의학 치료 분야에서 검사 방법 설정 및 변경, 검사 수행 및 분석, 판독, 환자 진료, 치료, 시스템 관리(환자 안전 및 방사선안전관리, 영상 검사 질 관리, 검체 검사 질 관리), 직무 교육, 임상 자문 등을 성실히 수행하고 의료기술의 연구 개발과 최신 의료기술의 적용 능력을 키우며, 평생학습을 통해 역량을 꾸준히 발전시키도록 열과 성의를 다한다. (4) 핵심역량과 세부핵심역량 <table><tr><th colspan="2">핵심역량</th><th>세부핵심역량</th></tr><tr><td>1. 임상전문가</td><td>영상 검사 검체 검사 핵의학치료</td><td>1. 지식습득이해, 정보수집, 과제선정 2. 지식적용과 판단, 분석평가, 컴퓨터활용 3. 판독과 관련 영상이해 4. 개별환자 진료 5. 시스템 관리</td></tr><tr><td colspan="2">2. 전문직업성</td><td>1. 의사소통과 팀워크 2. 신뢰와 책임감 3. 성찰과 자기주도학습 4. 핵의학 자문과 의료정책 이해</td></tr><tr><td colspan="2">3. 학술연구</td><td>1. 지식습득이해, 정보수집, 과제선정(연구설계) 2. 지식적용과 판단(검증), 분석평가, 컴퓨터활용 3. 문서작성과 검토, 교육</td></tr></table> 나) 연차별 최소 역량	핵심역량		세부핵심역량	1. 임상전문가	영상 검사 검체 검사 핵의학치료	1. 지식습득이해, 정보수집, 과제선정 2. 지식적용과 판단, 분석평가, 컴퓨터활용 3. 판독과 관련 영상이해 4. 개별환자 진료 5. 시스템 관리	2. 전문직업성		1. 의사소통과 팀워크 2. 신뢰와 책임감 3. 성찰과 자기주도학습 4. 핵의학 자문과 의료정책 이해	3. 학술연구		1. 지식습득이해, 정보수집, 과제선정(연구설계) 2. 지식적용과 판단(검증), 분석평가, 컴퓨터활용 3. 문서작성과 검토, 교육
핵심역량		세부핵심역량											
1. 임상전문가	영상 검사 검체 검사 핵의학치료	1. 지식습득이해, 정보수집, 과제선정 2. 지식적용과 판단, 분석평가, 컴퓨터활용 3. 판독과 관련 영상이해 4. 개별환자 진료 5. 시스템 관리											
2. 전문직업성		1. 의사소통과 팀워크 2. 신뢰와 책임감 3. 성찰과 자기주도학습 4. 핵의학 자문과 의료정책 이해											
3. 학술연구		1. 지식습득이해, 정보수집, 과제선정(연구설계) 2. 지식적용과 판단(검증), 분석평가, 컴퓨터활용 3. 문서작성과 검토, 교육											

구분	내 용	
	1. 교육 내용 (지식)	
	영역	내용
	물리	물질의 구조, 방사성붕괴 방식, 방사선과 물질의 상호작용
	기기	방사선 검출의 원리, 영상 기기의 원리 (감마카메라, SPECT, PET, CT, MR, MR 분광술, 초음파, 도플러초음파, 일반 X선 촬영), 조준기, 감마카메라의 전자 장치, 감쇄와 산란 보정, 성능평가 (해상력과, 예민도, 균일도, 계수율), 영상 표시와 출력, 정도관리
	수학, 통계학	확률 분포, 모수 및 비모수적 통계, 계측 통계, 임상진단 기준, 진단 검사의 정확도, Bayes의 정리, 수신자판단특성곡선, 효능의 측정, 임상 연구의 설계와 분석, 추적자를 이용한 비구획 및 구획 모델 분석법
	전산기와 영상처리	전산기의 구조, 기능과 원리, 디지털 영상의 획득, 영상의 여과 및 처리, 단층영상 재구성, 영상 자료의 전송과 저장, 영상의 정합과 융합, 영상종합관리 (Picture Archiving and Communication System), 의학 정보 및 자료 기반 시스템
	방사선생물학과 방사선 장해방어	방사선의 생물학적 영향, 방사선 장해 방어, SI 단위, 방사선량 계산, 방사선 오염의 진단, 치료 및 제염, 방사선응급의료구조, 원자력법, 방사선안전관리
	방사성의약품	방사성동원소의 생산, 방사화학, 방사성의약품 제제 (formulation), 약역학 및 섭취 기전, 방사성의약품의 정도관리, 방사성의약품 관련 약사법
	체내영상검사	방사성의약품의 종류, 섭취기전, 적응증과 금기증, 검사 방법, 문진과 이학적 검사법, 정상과 비정상 소견, 정량측정방법, 영상의 판독과 보고서 작성, 다른 영상 및 비영상검사와의 상호관련, 단면 해부학 구조, 약물을 이용한 중재적 검사의 원리와 방법, 검사 중 환자 감시와 심폐소생술을 포함하여 분야로는 순환기계, 혈액계, 호흡기계, 소화기계, 신경계, 근골격계, 골밀도측정, 종양과 감염, 비뇨생식계, 내분비계를 포함.
	체내정량검사	방사성의약품의 종류, 섭취기전, 적응증과 금기증, 검사 방법, 정상치, 보고서 작성, 다른 영상 및 비영상검사와의 상호관련
	체외검사	체외검사 기기의 사용법과 정도관리법, 검체의 수집과 보존, 참고치의 설정 방법, 면역학의 원리, 항체의 방사능표지, 방사면역측정법의 종류와 원리, 정도관리
	방사성핵종 치료	적응, 금기증과 적절한 환자의 선택, 치료 용량의 결정, 흡수선량의 측정, 합병증, 방사성 핵종 치료중 환자의 감시와 보존 치료방법 및 치료후 경과 관찰방법, 다른 치료법과의 비교장단점
	관련 영상검사	CT, MR, 초음파 및 방사선 영상검사의 물리학적 원리, 정상 소견, 검사 방법, 질환 별 소견
	임상 증례	진단과 치료의 임상 증례 모음으로, 종류별로 분류, 쉽게 접근 가능, 임상증례의 수집 방법의 명시
	핵의학과 운영	보건의료정책, 정도관리 및 질관리, 검사원가와 의료보험수가 체계

구분	내 용	
	2. 실기 및 환자 취급 범위	
	영역	내 용
	영상 검사 취급 범위	체내영상검사는 감마카메라나 양전자단층촬영기 (PET)를 이용하여 신체의 기능을 평가하고, 영상을 얻어 진단하는 검사로서, 수련기간 중 12,000건 이상 판독에 참여하고, 판독결과 작성
	체내영상 검사의 수행	방사성동위원소 생산, 방사성의약품 표지, 방사성의약품 정도관리, 영상기기 정도관리, 문진과 이학적 검사, 핵의학 검사의 적응증 및 금기 평가, 방사성의약품의 주사, 영상획득, 영상처리, 영상 분석과 정량측정 등 체내영상검사의 과정을 수행
	방사성핵종치료	방사성핵종 치료 수행 (문진과 이학적 검사, 환자의 확인, 치료 방법의 설명, 임신 유무의 판단, 방사선 안전에 대한 설명, 방사성의약품의 투여, 영상의 판독, 흡수선량의 정량, 경과관찰)
	체외검사	체외검사 수행, 판독과 정도관리 수행
	질관리 활동	질관리(QI) 활동에 참여

2) 연차별 교과과정

연차	내 용
1, 2 년차	1. 핵의학 검사를 위한 환자 문진, 신체검사, 병력 청취, 타 검사 결과 해석 능력 배양 2. 핵의학 planar scan, SPECT, PET 영상검사의 원리 이해 3. 핵의학 planar scan 검사의 판독 소견서 작성 4. 핵의학 planar scan, SPECT, PET 영상의 검사 프로토콜을 이해하여 최적의 영상을 획득 5. 방사성 핵종 치료에서 환자에 대한 설명과 동의서 취득 6. 치료 병실 입원 환자에 대한 병력 청취, 신체 검진과 입원 진료 7. 영상의학 검사 등 타 검사에 대한 기초적인 이해를 통한 판독 8. 방사성동위원소 투여와 소아 진정에 대한 술기 9. 방사선 안전관리에 대한 지식 습득 10. 핵의학 영상 장비의 조작법 습득 11. 방사성동위원소의 기본 취급 술기
3, 4 년차	1. 의료진 간 의사 소통을 통한 다학제 진료 능력 배양 2. 핵의학 planar scan, SPECT, PET 영상의 검사 프로토콜을 확립하여 최적의 영상을 획득하고, 환자의 병력, 치료 유무 등에 의한 영상 소견의 차이를 반영하여 판독 질 향상 3. 연관 검사 해석 능력 향상을 통한 핵의학 planar scan, SPECT, PET 영상검사의 이해 및 판독 능력 증진 4. 핵의학 SPECT, PET 검사의 판독 소견서 작성 5. 방사성 핵종 치료의 프로토콜을 이해하고 방사선 안전관리 6. 방사성핵종 치료 환자의 외래 진료 능력 7. 방사선 안전관리에 대한 술기 8. 핵의학 영상 및 검체 검사 정도관리 9. 피폭관리, 오염관리 지역 등에서의 방사선 장애방어 10. 새로운 방사성핵종이나 방사성의약품 도입을 위한 제반 사항 이해
구분	내 용
기타	학술회의 참석 1. 대한핵의학회 춘계 및 추계 학술대회와 대한의학회 회원학회 주최 학술대회에 5회 이상 참석 2. 1호의 학술대회에서 2회 이상 제 1연자로써 논문발표(구연, 포스터) 3. 대한핵의학회 월례 집담회 및 대한핵의학회 인정 지회, 연구회 집담회에 6회 이상 참석 4. 수련병원내 학술회의 200회 이상 참석 5. 대한의학회 인정 연수 교육 4회 이상 참석 (대한핵의학회 주관 연수교육 3회 이상 포함)
	논문제출 전문의자격시험 60일전까지 대한핵의학회지, 한국연구재단 등재(후보)학술지 혹은 Medline에 등재된 학술지에 3편 이상의 핵의학 연구 논문 게재(게재증명 포함), 대한핵의학회지(Nuclear Medicine and Molecular Imaging)에 “제 1저자의 원저 1편과 공저자 1편(증례 포함)이 포함되어야 하며, ‘홍미영상 3편은 증례 1편’으로 대체할 수 있음.
	타과파견 1. 타과 파견 기간은 총 1년 이내로 하며, 내과 3개월-6개월, 영상의학과 3개월-6개월 간 시행함. 2. 내과 파견수련은 내과 레지던트 수련병원에서 실시하며, 내과적 문진, 이학적 검사, 신경학적 검사 및 검사실 소견의 해석능력 향상, 일반 입원환자의 진료 수기 습득 및 특수 장기 검사의 수기습득과 판독력 배양함. 3. 영상의학과 파견수련은 영상의학과 레지던트 수련기관에서 실시하며, CT와 MRI 영상의 기본적인 판독능력을 배양함.

26. 응급의학과

1) 교육목표 : 응급의학과 의사로서 갖추어야 할 가치관과 태도, 수기 및 지식을 습득하게 하여 첫째, 모든 응급 질환에 대한 의학적 처치능력을 갖추도록 하며, 둘째, 응급의학과 의사로서 전문적 수준을 유지하기 위하여 자기 평가와 자기개발을 할 수 있는 능력을 함양시키고, 셋째, 응급의학 분야의 연구 활동을 창의적으로 할 수 있도록 능력을 갖추도록 하며, 끝으로 응급의료체계 및 응급실 운영에 대한 행정적 관리 능력을 갖추도록 하는데 있다.

2) 연차별 교과과정

연차	구분	내 용
1	환자취급범위	(현행과 같음)
	교과내용	(1 - 2년차 공통 적용) 응급질환이나 이와 관련된 사항에 대한 적절한 학적지식과 술기 및 처치능력을 습득케 하여 독자적으로 진료할 수 있는 유능한 응급의학과 전문의의 양성을 목표로 한다. <교육내용> 1. 순환기계응급 2. 호흡기계응급 3. 소화기계응급 4. 신장,비뇨기계응급 5. 내분비계응급 6. 감염응급 7. 종양-혈액응급 8. 외상/근골격계응급 9. 신경계응급 10. 피부,눈,코,귀,인후응급 11. 중독학 12. 환경응급 13. 소아응급 14. 노인응급 15. 응급영상의학 16. 여성/임신응급 17. 신경정신계응급 18. 소생술 및 중환자관리 <술기> 1. 일반 기도관리 및 인공 환기기 장착법 2. 전문심폐소생술 3. 각종 혈관 확보술 4. 흉관 삽입술 (튜브, 주사침) 5. 국소 침윤마취 및 국소 신경차단술 6. 복막천자술 7. 탈장정복 8. 골관절탈구도수정복(엉덩관절,손가락) 9. 직접검안경 10. 방광천자술 11. 고압산소요법 12. 요추천자술 13. 응급복부초음파 14. 각종이물제거법 15. 기본창상관리 16. 화상처치 17. 각종드레싱방법 18. 각종피부봉합술 19. 전방비출혈패킹 20. 근봉합술 21. 각종부목고정법 22. 척추고정법 23. 피식박조율기사용등
	학술회의참석	연차별 외부 연 1회 이상, 원내 50회 이상
	논문제출	4개년동안 제1저자 1편 포함 1편 이상
	타과파견	4개년간 4개월 이상
	기타요건	4개년간

		1. 본 학회에서 인증한 전문외상처치술 연수교육 이수 2. 본 학회에서 인증한 전문심장소생술 워크숍에 필수적으로 참여하고, 그 외 본 학회에서 인증한 워크숍 중에 2회 이상 참여 3. 본 학회에서 인증한 연수강좌 3회 이상 참여
	환자취급범위	
2	교과내용	(1 - 2년차 공통 적용) 응급질환이나 이와 관련된 상황에 대한 적절한 의학적지식과 술기 및 처치능력을 습득케 하여 독자적으로 진료할 수 있는 유능한 응급의학과 전문의의 양성을 목표로 한다. <교육내용> 1. 순환기계응급 2. 호흡기계응급 3. 소화기계응급 4. 신장,비뇨기계응급 5. 내분비계응급 6. 감염응급 7. 종양-혈액응급 8. 외상/근골격계응급 9. 신경계응급 10. 피부,눈,코,귀,인후응급 11. 중독학 12. 환경응급 13. 소아응급 14. 노인응급 15. 응급영상의학 16. 여성/임신응급 17. 신경정신계응급 18. 소생술 및 중환자관리 <술기> 1. 일반 기도관리 및 인공 환기기 장착법 2. 전문심폐소생술 3. 각종 혈관 확보술 4. 흉관 삽입술 (튜브, 주사침) 5. 국소 침윤마취 및 국소 신경차단술 6. 복막천자술 7. 탈장정복 8. 골관절탈구도수정복(영덩관절,손가락) 9. 직접결안경 10. 방광천자술 11. 고압산소요법 12. 요추천자술 13. 응급복부초음파 14. 각종이물제거법 15. 기본창상관리 16. 화상처치 17. 각종드레싱방법 18. 각종피부봉합술 19. 전방비출혈패킹 20. 근봉합술 21. 각종부목고정법 22. 척추고정법 23. 피심박조율기사용등
	학술회의참석	년차별 외부 년 1회 이상, 원내 50회 이상
	논문제출	1년차와 공통

	타과파견	1년차와 공통
	기타요건	1년차와 공통
	환자취급범위	
3	교과내용	(3 - 4년차 공통 적용) 응급질환이나 이와 관련된 사항에 대한 적절한 의학적 지식과 술기 및 처치능력을 습득케 하여 독자적으로 진료할 수 있는 유능한 응급의학과 전문의의 양성을 목표로 한다.
		<교육내용> 1. 순환기계응급 2. 호흡기계응급 3. 소화기계응급 4. 신장,비뇨기계응급 5. 내분비계응급 6. 감염응급 7. 종양-혈액응급 8. 외상/근골격계응급 9. 신경계응급 10. 피부,눈,코,귀,인후응급 11. 중독학 12. 환경응급 13. 소아응급 14. 노인응급 15. 응급영상의학 16. 여성/임신응급 17. 신경정신계응급 18. 소생술 및 중환자관리 19. 응급의료체계 운영과 조정 20. 재해의학 21. 항공응급의학 22. 응급의료와 윤리 23. 환자, 의사, 사회관계 24. 의료 커뮤니케이션 25. 의학교육학 26. 실험연구
		<술기> 1. 특수 상황의 기도 관리 2. 소생술 처치 3. 혈액학 모니터링 4. 특수 국소마취 5. 골관절 탈구 도수정복(주관절) 6. 관절낭 천자술 7. 신전근,인대 봉합술 8. 구획압 측정 9. 성폭력 피해자 조사 10. 복부 초음파(질환) 11. 심장 초음파 12. 각종 피부 봉합술(특수 상황) 13. 후방 비출혈 패킹 14. 질식분만 15. 심장막 천자술 16. 구강내 열상 봉합술 17. 병원전단계 의료지도 등

	학술회의참석	연차별 외부 년 1회 이상, 원내 50회 이상
	논문제출	1년차와 공통
	타과파견	1년차와 공통
	기타요건	1년차와 공통
	환자취급범위	
4	교과내용	(3 - 4년차 공통 적용) 응급질환이나 이와 관련된 사항에 대한 적절한 의학적 지식과 술기 및 처치능력을 습득케 하여 독자적으로 진료할 수 있는 유능한 응급의학과 전문의의 양성을 목표로 한다.
		<교육내용> 1. 순환기계응급 2. 호흡기계응급 3. 소화기계응급 4. 신장,비뇨기계응급 5. 내분비계응급 6. 감염응급 7. 종양-혈액응급 8. 외상/근골격계응급 9. 신경계응급 10. 피부,눈,코,귀,인후응급 11. 중독학 12. 환경응급 13. 소아응급 14. 노인응급 15. 응급영상의학 16. 여성/임신응급 17. 신경정신계응급 18. 소생술 및 중환자관리 19. 응급의료체계 운영과 조정 20. 재해의학 21. 항공응급의학 22. 응급의료와 윤리 23. 환자, 의사, 사회관계 24. 의료 커뮤니케이션 25. 의학교육학 26. 실험연구 <술기> 1. 특수 상황의 기도 관리 2. 소생술 처치 3. 혈액학 모니터링 4. 특수 국소마취 5. 골관절 탈구 도수정복 (주관절) 6. 관절낭 천자술 7. 신전근, 인대 봉합술 8. 구획압 측정 9. 성폭력 피해자 조사 10. 복부 초음파(질환) 11. 심장 초음파 12. 각종 피부 봉합술(특수 상황) 13. 후방 비출혈 패킹 14. 질식분만 15. 심장막 천자술 16. 구강내 열상 봉합술

		17. 병원전단계 의료지도 등
	학술회의참석	연차별 외부 년 1회 이상, 원내 50회 이상
	논문제출	1년차와 공통
	타과파견	4개년 간 6개월 이상
	기타요건	4개년 간 1. 본 학회에서 인증한 워크숍 및 연수강좌 2회 이상 참여
총계	환자취급범위	
	교과내용	
	학술회의참석	외부 4회 이상(단 3회 이상 대한응급의학회 학술대회를 참석), 원내 200회 이상
	논문제출	4개년동안 제1저자 1편 포함 1편 이상
	타과파견	1. 2017년도 3월 이전에 전공의 수련을 시작한 전공의는 4개년 간 6개월 이상 2. 2017년도 3월 이후에 전공의 수련을 시작한 전공의는 4개년 간 4개월 이상
	기타요건	1. 2017년도 3월 이전에 전공의 수련을 시작한 전공의는 4개년간 본 학회에서 인증한 워크숍 및 연수강좌 2회 이상 참여 2. 2017년도 3월 이후에 전공의 수련을 시작한 전공의는 4개년간, 1) 본 학회에서 인증한 전문외상처치술 연수교육 이수 2) 본 학회에서 인증한 전문심장소생술 워크숍에 필수적으로 참여하고, 그 외 학회에서 인증한 워크숍 중에 2회 이상 참여 3) 본 학회에서 인증한 연수강좌 3회 이상 참여

제5장 보칙

1. 재검토기한

보건복지부장관은 이 고시에 대하여 「훈령·예규 등의 발령 및 관리에 관한 규정」에 따라 2022년 7월 1일을 기준으로 매 3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙 <제2025-18호, 2025.1.23.>

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.