

2020년도 신경외과 전공의 수련계획서



2020. 3.

국립암센터

국립암센터 신경외과 전공의 수련계획서

교육목표

신경계통의 종양 질환을 독자적으로 진료할 수 있는 유능한 신경외과 전문의의 양성을 일차 목표로 하며 뇌혈관 질환이나 척추 질환 및 기타 퇴행성 질환 등 양성 질환에 대해서는 서울대학교병원과 교류하여 신경외과 질환 전반에 대해 진료 및 치료에 부족함이 없는 전문의의 양성을 목표로 한다.

수련의 교육계획

- 수련기간은 4주 내외로 하고 주로 병실 환자를 진료하는데 전공의를 보조하거나 치료에 참여한다.
- 전입환자의 신경외과적 상태뿐만 아니라 전신적 상태를 파악하기 위하여 입원시 초진한다.
- 신경외과 전문의 및 전공의 지시 감독하에 처방, 검사물 의뢰서 작성, 검사물 채취, 병상일지 기록 등을 한다.
- 환자상태의 보고시 보조 역할을 한다.
- 수술환자의 술전, 술후 처치 및 창상 치료와 제반 신경학적 혹은 방사선 검사시 전공의를 보조한다.
- 신경외과 근무중 모든 원내 학술활동 및 신경외과 자체내의 초독회 및 집담회에 참석한다.
- 중환자실에서 의식불명의 환자의 처치 및 관찰을 한다.

년차별 업무

1. 1년차 전공의

1) 교과내용

- (1) 신경외과학과 관련된 기초 지식을 습득하고, 신경해부학, 신경병리학, 신경방사선학, 방사선 종양학을 연수하도록 한다.
- (2) 최소 50회 이상의 수술에 참여한다.
- (3) 상급 전공의 지도하에
 - 신경학적 제반 검사

- 응급 환자 처치 습득
- 수술 전·후 처치 습득
- 기관 절개술 시기 습득
- 신경외과 소수술 시기 습득

2) 진료내용

- 1년차 전공의는 주로 병동 및 중환자실을 담당하며 환자의 검사 및 처치를 전문 의와 상위 년차 전공의에게 보고하고 지시를 받는다.
- 응급환자의 특수촬영을 전문의 및 상위 년차 전공의로부터 지시를 받아 보조 및 시행한다.
- 신경외과적인 대수술 및 소수술에 직접 참여하여 보조함으로써 수술의 전반적 수기를 익히며, 직접 환자를 담당함으로써 수술 전, 후의 환자 관리 및 처치에 대해 전반적인 것을 이해하도록 한다.
- 입원환자 중 주로 외상환자 및 경미한 환자를 담당한다.
- 야간 당직을 담당하며 의국일지를 기록한다.
- Angiography 와 Myelography 의 기본 수기를 습득한다.
- 심폐소생술 및 기관지절개 등의 소수술 수기를 몸에 익힌다.
- 초독일지, 외래환자의 병류별 분류, 기타 의국문서 등을 정리한다.
- 환자의 입원시 담당의의 입원병력을 작성함으로써 신경외과적인 병력지 작성에 대해 완전히 습득하며 신경외과적 증후와 증상을 완전히 파악한다.
- 매일 실시하는 초독회에 참석하며 신경외과 학문의 전반적인 것을 배운다.
- 의사 윤리 및 자질에 대한 지시를 받는다.

3) 학술대회 참석

- 외부 학술대회 참석 (2회 이상)
(춘·추계 신경외과학회, 중앙학회, 뇌혈관학회, 척추학회 등)
- 원내 특강 및 과내의 모든 학술토론 참석

2. 2년차 전공의

1) 교과내용

- (1) 신경외과학, 신경해부학, 신경병리학, 신경방사선학, 방사선종양학 및 기타 관련학문에 대한 지식과 수기 습득
- (2) 최소 50회 이상의 수술 참여와 응급수술의 제1조수, 계획 수술의 제2조수를 맡으며, 일반 개두술 및 후궁 절제술의 수기를 익힌다.
- (3) 상급 전공의 지도하에
 - 수술후 합병증 치료
 - 신경방사선 진단법
 - 말초신경 수술 및 처치
 - 소생수기
 - 신경계 감염 및 농양 처치 등의 수련
 - 척추 조영술을 비롯한 신경학적 검사를 시행 혹은 감독

2) 진료내용

- 신경외과적 대수술 및 소수술에 직접 보조하며 수술의 수기를 익히며, 간단한 응급 소수술에 직접 시행함으로써 수술의 수기를 익힌다.
- 2년차 전공의 후반기는 직접 외래를 담당함으로써 신경외과의 전반적인 환자에 대해서 외래를 통한 환자의 처치를 익힌다.
- 1년차 전공의를 보조 및 지도하며 응급실 및 병실 환자의 특수촬영 및 수술준비, 수술후 상태변화의 처치를 익힌다.
- SPECT, CT scan 및 MRI와 혈관 조영술, 척추 조영술, PET 및 기타 신경방사선 지식 및 실기를 습득한다.
- 주로 중한 원발성 뇌종양환자, 중추신경계 감염, 전이성 뇌종양, 전이성 척추종양등의 질환을 직접 담당케 한다.
- SPECT, CT scan 및 MRI, PET 및 기타 특수촬영대장 정리, 의국장서, 기구의 관리 등을 담당한다.
- 초독 및 seminar에 연자로 참석하며 학구적인 자세에 임한다.
- 전문의의 지도하에 임상실험을 진행 주도한다.
- 논문을 작성하고 발표한다.

3) 학술대회 참석

- 외부 학술대회 참석 (2회 이상)
(춘·추계 신경외과학회, 중앙학회, 뇌혈관학회, 척추학회 등)
- 원내 특강 및 과내의 모든 학술토론 참석

3. 3년차 전공의

1) 교과내용

- (1) 신경과 및 신경외과의 교과서를 필독하며, 신경계 감염, 외상, 및 뇌혈관의 진단과 치료, 기능적 신경외과의 수련을 위해 파견근무를 실시한다.
- (2) 최소 75회 이상의 수술 참여와 제1혹은 제2조수를 맡으며 뇌실 천자, 경막하 천자, 단순 burr hole 배액술 등의 수기를 익힌다.
- (3) 전문의 지도하에
 - 신경외과 수술 수기 습득
 - 신경방사선학 연수
 - 신경외과학 연수
 - 학술대회에 논문 발표
 - 미세 수술 수기 연수
 - 동물 실험

2) 진료내용

- 신경외과의 대수술을 직접 담당하며 응급 수술을 시행하고 완벽한 수술 수기를 익히고, 예정 수술의 제 1 혹은 제 2 조수로 참가하며 간단한 소수술을 감독한다.
- 외래환자를 직접 담당하며 외래환자의 처치를 능숙하게 숙달하며, 간단한 소수술을 직접 시행한다.
- SPECT, CT scan 및 MRI, PET, Angiography, Myelography, EEG 등을 판독하고 아래 연차를 지도한다.
- 중추신경계의 종양, 소아 신경외과, 기타 신경쇠약 질환 등을 직접 담당한다.
- 3년차 전공의 후반기부터 의국장을 맡으며, 전문의와 의논하여 의국의 제반사무처리, 기획 진행을 맡고, 응급실 및 병실환자의 처리를 감독한다.

- 회귀 증례의 정리 및 각종 학술 집담회의 연제준비, 학술논문의 편집 및 작성을 전문의의 지시 하에 진행한다.
- 초독회 및 seminar에 연자로서 직접 참여하며 최신 잡지 초독으로 신경외과 최신지식을 습득케 한다.
- 전문의의 학생지도를 보조한다.

3) 학술대회 참석

- 외부 학술대회 참석 (3회 이상)
(춘추계 신경외과학회, 중앙학회, 뇌혈관학회, 척추학회, 뇌정위학회 등)
- 원내 특강 및 과내의 모든 학술대회 참석

4. 4년차 전공의

1) 교과내용

- (1) 신경외과에 관계된 교과서 및 Journal 들을 숙독하고, 신경계의 외상, 혈관 질환의 수술수기, 소아 신경외과, 정위적 신경외과의 수련을 위해 타병원 파견 근무를 실시한다.
- (2) 최소 100회 이상의 수술 참여와, 제1조수를 맡고, 응급수술 혹은 지도 전문의 하에 일반 수술을 집도한다.
- (3) 전문의 지도하에
 - 신경외과 수술 수기 습득
 - 회진 매일 2회 이상 주도
 - 신경외과 연수
 - 외래 환자 진료
 - 미세수술 수기 연수
 - 학술대회에 논문 발표

2) 진료내용

- 신경외과의 대수술을 제 1 조수로 보조하거나, 전문의의 보조 하에 직접 시행하고 신경외과 전문의로써 갖추어야할 완벽한 수술 수기를 익히고, 소수술의 감독을 한다.
- 외래환자, 입원환자, 응급실 환자의 제반문제를 직접 보고받고, 상태를 파악하여 전문의와 상의후 환자의 처치, 수술여부 및 시간

등을 결정하며 아래 연차에게 신속한 환자처리의 지시를 내린다.
그리고 의국내 전공의를 지도한다.

- 특수촬영 시행시 아래 연차를 지도하며 정확한 판독능력을 길러 신속한 환자의 처리에 임한다.
- 전문의를 보조하며 학생실습을 지도한다.
- Seminar 및 초독회의 주 연자로 초독을 주도하며 최신잡지를 접하여 신경외과의 새로운 지식을 습득한다.
- 위중한 환자를 직접 담당하며, 아래 연차의 담당환자에 대한 여러 문제를 감독한다.
- 타과로부터의 consult를 직접 담당한다.
- 오후 회진 및 입원환자를 통괄 관리하고 위중한 환자를 처치 및 관리한다.
- 신경외과학의 전반적 지식과 실기를 총 정리하고, 인턴 및 전공의를 지도하며 최근 학문의 실험 계획 및 실험을 실시한다.
- 신경외과학의 최신지식을 연마하고 지도자적 자질과 인격을 갖추기 위해 전문의의 직접 지도와 편달을 받는다.

3) 학술대회 참석

- 외부 학술대회 참석 (6회 이상)
(춘·추계 신경외과학회, 중앙학회, 뇌혈관학회, 척추학회, 뇌정위학회 등)
- 원내 특강 및 과내의 모든 학술대회 참석
- 타병원 파견근무

* 수련기간 중 타병원 파견

- ① 파견목적 : vascular, spine, trauma 등의 심화수련
- ② 파견병원 : 서울대학교병원, 보라매병원, 분당서울대병원
- ③ 파견기간 : 10개월

교육 일정 (학술집담회 기록 : 별첨)

Day Time	Mon.	Tue.	Wed.	Thu.	Fri.	Sat.
07:30-08:00	Morning Conference (전 staff)					
08:00-09:00	Grand Round	화요일 세미나	암교양강좌 및 명사특강		금요연구 세미나	
09:00-12:00	Ward Activity Operation Special Study					
12:00-13:00				Journal Club	의료기기 개발회의	
	Ward Activity Operation Special Study					
16:00-17:00	(4:30-5:00) Daily Conference		Neuro-oncology conference			
17:00-18:00				1)Publishing meeting 2)Protocol meeting (격주)		
18:00-19:00		neuro and endocrine conference (월 1회)				
20:00-21:00						

2) 주간 및 월간 교육활동

① 문헌 초독회

Journal Club : 매주 금요일

② 집담회

Grand Round : 매주 월요일

화요암세미나 : 매주 화요일

금요연구세미나 : 매주 금요일

Journal Club : 매주 목요일 점심

Neuro-oncology Conference : 매주 수요일 오후 4시

Publishing meeting &

Protocol meeting : 격주 목요일

(수련년도 상황에 따라 달라질 수 있음)

의료기기 개발회의 : 매주 금요일

(수련년도 상황에 따라 달라질 수 있음)

③ 명사 특강 : 매주 수요일

④ neuro and endocrine oncology conference: 매월 1회

(상황에 따라 요일 변경)

⑤ 간호사 교육 :

일정에 따라 전문의가 담당