

2020년도 방사선종양학과 전공의
수련계획서



2020. 3.

국립암센터

국립암센터 방사선종양학과 전공의

수련계획서

1. 수련계획

가. 전공의 업무

- 1) Conventional simulation
- 2) CT simulation 시 position, scan 범위 설정
- 3) Planning
- 4) Block check or portal check
- 5) 외래 참관
- 6) 치료 중 환자 면담
- 7) High dose rate intracavitary radiotherapy/interstitial brachytherapy 참관 및 수행
- 8) 환자 진료 및 치료계획
- 9) Metastasis 환자의 palliative 치료
- 10) L-gram/EPID 확인
- 11) 환자 치료 일정 관장
- 12) Tomotherapy/Proton beam therapy 치료실 set-up 확인
- 13) 스텝 부재 시 환자 관련 call 받기
- 14) 신환 conference 준비 및 발표
- 15) 연구전략회의 발표

16) 논문작성 (1 편/1 년 권장)

나. 전공의 필수 참석 lecture

1) 전공의 강좌 (임상, 방사선 물리, 생물) 6:00PM-7:00PM 매주 목요일

(일정표는 별첨 엑셀파일 참고)

2) 의학물리아카데미 강의 5:00PM-6:00PM 매주 금요일

3) 대한방사선종양학회 주관 방사선 물리 및 생물 lecture

다. 전공의 필수 참석 집담회 (해당 part rotation 시)

1) 유방암 8:00AM-9:00AM 격주 월요일

2) 자궁암 8:00AM-9:00PM 매주 화요일

3) 간암 5:00PM-6:00PM 매주 월요일

4) 대장암 5:00PM-6:00PM 매주 월요일

5) 폐암 5:00PM-6:00PM 매주 화요일

6) Neuro-Oncology 4:00PM-5:00PM 매주 목요일

7) Head and Neck 12:00PM-1:00PM 매주 목요일

8) 전공의 및 전임의를 위한 대장암통합강의

라. 업무파악 주요사항

1) 각 질환별 치료 Protocol (Indication/Chemo schedule/RT field, dose, RT timing & technique 등)

2) RT chart 기입요령 (질환별 필수기입항목 및 diagram 기입요령, 치료 parameter 등)

3) Radiation Oncology Information System 과 EMR 의 숙지

4) 치료중 또는 전후 check 해야 할 검사항목

5) 모의치료실, 치료실, 치료계획실, 공작실 상호 간의 치료에 관한 관행 및 사전약속

6) 일반적인 업무의 전반적인 flow

2. Curriculum

가. Introduction

방사선종양학이라는 분야는 현재 전 세계적으로 그 전문성과 필요성이 나날이 확대되고 그 필요성이 인정되고 있는 분야로 방사선치료의 적용분야 또한 매우 확대되어가고 있는 분야이고 기술적인 면에서도 하루가 다르게 발전해 나아가고 있다. 여기에 마련한 전공의 curriculum 은 국내 방사선종양학과에서 요구되는 양질의 진료와 학문적인 활동을 하는 전문의를 배출하기 위해 필요하다고 생각되는 최소의 교육과정에 대해 규정해 놓은 것이다.

나. Curriculum

1) Clinical Curriculum

1-1) Objectives

방사선종양학과 임상이가 되기위해 필수적인 다음 사항들을 숙지하고 실행할 수 있게 한다.

- 각부위 암의 증상과 객관적 징후를 파악한다.
- 방사선치료를 위해 전과된 환자들의 정확한 병기결정 및 치료시작 전 필요한 진단적 검사의 계획 및 실시
- 주어진 환자에서 예후인자의 파악, 각 환자에서 방사선 치료의 목적과 치료방법의 선택
- 모의 촬영과 컴퓨터 치료계획
- 방사선치료의 실시
- 치료중, 치료 후 추적관찰 및 검사

- 환자에게 필요한 지지적 치료 (Supportive care) 및 증상적치료 (symptomatic management)
- 방사선치료 후 부작용으로 인한 증상의 진단, scoring, 및 치료
- 의학윤리에 맞는 치료와 환자의 권리에 대한 숙지
- 환자와의 대화 기술 및 과내 의료, 비의료인들과 다른 전문의료분야의 의료인들과의 대화의 방법 숙지

1-2) Specific Organs and/or Disease

전공의들은 수련기간 동안 가능한 한 다음과 같은 임상환자 또는 질병의 치료에 골고루 경험을 갖는 것을 강력히 권장하며 각 case 와 자신이 치료에 참여한 숫자를 기록으로 남겨야 한다.

- Head and Neck

Larynx

Oral cavity

Oropharynx

Hypopharynx

Nasopharynx

Salivary glands

Others

- Gastrointestinal Tract

Esophagus

Stomach

Colon/Rectum

Anus

Liver and Biliary Tract

- Lung/Mediastinum

Non-small cell and Small cell lung cancer

Thymoma

- Bone and Soft Tissue

- Breast

- Gynaecology

Cervix

Endometrium

Vagina/Vulva

- Genitourinary Tract

Prostate

Bladder

Testicular Seminoma

Kidney/Ureter

- Ophthalmic Tumors

- Lymphomas and Leukemias

Hodgkin's/Non-Hodgkin's lymphoma

Leukemia

Multiple myeloma and/Plasmocytoma

Total Body Irradiation/Total Skin Irradiation

- Central Nervous System

- Unknown Primay

- Palliation

Skeletal metastases

Brain metastases

Cord compression

SVC syndrome

Obstruction syndrome

Bleeding syndrome

- Paediatrics

- Benign Disease

1-3) Special Technique

- 3-D conformal radiotherapy

- Intensity modulated radiotherapy (IMRT)

- Image-guided radiotherapy (IGRT)

- Stereotactic radiosurgery (SRS)

- Respiratory gating radiotherapy

1-4) Proton Therapy

1-5) Brachytherapy

- Gynaecological Brachytherapy procedure

- MRI-based 3-D brachytherapy planning

2) Basic Sciences

1-1) Biology of Cancer and Radiobiology

1-2) Basic Radiation Physics

1-3) Radiation Protection

1-4) Clinical Research and Measurement of Treatment Outcome, Statistics

4. 연차별 전공의 수련 목표

가. 1 년차

방사선물리학 및 방사선생물학에 대한 기본 지식을 습득하여 이를 실제 임상 환자 진료에 적용할 수 있는 능력을 배양하고, 지도전문의와 상급전공의의 감독하에 환자를 진료할 수 있는 능력을 갖춘다.

나. 2 년차

방사선종양학과 의사로서 각종 환자 진료에 필요한 종양학의 폭넓은 지식을 습득하여 기본적인 환자 진료 능력과 다양한 방사선치료 기술의 임상적용 능력을 배양한다.

다. 3 년차

환자 진료 능력과 다양한 방사선치료 기술의 임상적용 능력을 배양한다. 3 개월 간의 타과 및 타병원 파견기간 동안 병리과, 영상의학과, 혈액종양내과 등에서 근무하며 타과와 협진하는데 필요한 지식을 습득한다.

라. 4 년차

수석전공의로서 하급전공의를 지도감독하고, 근접방사선치료의 실기능력을 갖추는 등의 독자적 환자 진료 능력을 배양하며, 연구수행에 필요한 능력을 쌓는다.

		월	화	수	목	금
오 전	7:00-8:00				갑상선 집담회 검진동 10층 회의실 7:40-8:30	
	8:00-9:00	유방암 집담회 연구동 4층 회의실 8:00-9:00 (격주) NCC 집담회 검진동 12층 강당	자궁암 집담회 연구동 3층 회의실 8:00-9:00 양성자센터 신환 Conference 양성자센터 회의실	암/명사 특강 검진동 12층 강당	양성자센터 신환 Conference 양성자센터 회의실	
점 심	12:00-1:00	과운영회의 12:20-1:00			Head and Neck 집담회 양성자센터 회의실	전공의 통합강의 양성자센터 회의실 11:30~13:00
오 후	4:00-5:00	간암 X-ray conference 병원동 1층 영상의학과 판독실 4:30-5:00 골연부암 집담회 병원동 2층 회의실			Neuro- Oncology 집담회 양성자센터 회의실 4:00-5:00 간암 X-ray conference 병원동 1층 영상의학과	위암 집담회 병원동 3층 해부병리 판독실

		월	화	수	목	금
		4:15-5:00			판독실 4:30-5:00	
	5:00-6:00	대장암집담회 검진동 10층 회의실 간암집담회 연구동 1층 회의실 1층 회의실	간암저널 conference 병원동 2층 회의실 5:00-6:00 연구전략 집담회 양성자센터 회의실 폐암집담회 연구동			의학물리 연수강의 양성자센터 회의실

5. 기타 일반 전공의 업무규정

가. 일반조항

1) 근무시간

평일 근무 : 오전 8시 ~ 오후 6시

2) 근무복장 및 임상태도

항상 단정한 용모와 복장을 유지하며, 성실하고 공손한 태도로 진료에 임해야 한다.

3) 외출, 결근 및 휴가

- 외출, 결근

외출 및 결근시 사전에 과장 및 의국장에게 보고하며, 대리 근무자를 분명히 지정하고 수석전공의와 관련 부서에 알린다. 장기 결근시에는 사전에 의국장, 센터장에게 신고하고 지시에 따른다.

- 휴 가

휴가기간은 연 14 일 이내로 하며, 일정의 조정은 근무처의 책임전문의 및 의국장 지시를 받는다. 휴가기간 중 대리 근무자를 분명히 지정하고 인수인계를 철저히 한다.

- 병 가

병가는 전염병의 이환으로 인하여 출근 시 다른 직원의 건강에 나쁜 영향을 미칠 우려가 있을 때 혹은 기타 상병으로 근무수행이 곤란할 때 하며, 기간은 년 통산 2 개월을 초과할 수 없다. 병가기간이 5 일 이상인 경우는 병원에서 지정하는 의사의 진단서를 제출하여야 한다. 의국장 및 근무처의 책임전문의와 상의하여 병가기간 중 대리근무자를 지정한다.

- 산전 산후 보호휴가

여자 전공의의 임신 및 분만휴가는 90 일을 초과할 수 없다.

나. 근무수칙

1) 담당전공의는 간호사실에 연락처를 분명히 알려야 하며, 담당근무 시간에는 반드시 연락을 받아야 한다.

2) 담당전공의가 부득이 원내를 벗어날 경우에는 담당스텝의 허락을 얻어 대리근무자를 선정하고 이를 반드시 간호사실에 알려야 한다.

3) 응급 환자의 문제 발생시, 담당스텝선생님께 보고하고 상의하도록 한다.

4) 야간에 응급환자가 있는 경우 담당전공의 다음날 오전 8 시까지 담당스텝선생님께 진료 사항을 보고한다.

다. 자문-조정분야 근무수칙

- 1) 자문요청은 통상적인 것과 응급한 경우로 대별한다. 두 가지 모두 당일 처리가 원칙이나 통상적인 자문 요청에 대해 불가피하게 지연되는 경우 해당과 주치의에게 반드시 연락한다.
- 2) 외국에 행선지를 명시한다. 장시간 출타할 경우에는 담당전문의의 허락을 받아 대리근무를 지명한다.
- 3) 원칙적으로 모든 자문환자는 그 경과를 자문증례보고서에 기록한다.
- 4) 외래담당 전공의는 오전 9시부터 진료를 개시한다.
- 5) 외래 학생교육, 기타 행정적 업무는 외래 수석전공의를 경유하여 외래 책임전문의의 명령을 받는다.
- 6) 외래환자 진료상 야기된 제반문제는 담당스텝에게 보고하고 처리하도록 한다.
- 7) 외래 특수클리닉의 경우 교육·진료·연구·행정상의 제반문제는 담당전임이나 특수클리닉 책임전문의와 논의한다.
- 8) 외래 담당전공의의 학생실습 교육참여는 교육계획에 따르되 외래책임전문의의 지시를 받는다.

마. 진단서

- 1) 외래나 병동에서 환자 또는 가족이 진단서를 요구할때, 그 동기와 내용을 자세히 들은 뒤에 작성한다. 그러나 발급이 환자 진료에 도움이 안된다고 생각될 경우 그 이유를 자세히 설명하여 설득하도록 한다.
- 2) 진단서 발급상 의문점이 많은 경우에는 수석전공의를 거쳐 책임전문의의 자문을 구한다.
- 3) 병사용 진단서는 담당전공의가 병록지와 함께 진단서를 주치전문의 혹은 해당부서 책임전문의에게 제출, 결제받도록 한다.
- 4) 보험회사 진단서

바. 주치의전공의의 자세

주치의는 환자와 가장 가까운 위치에서 환자의 질환뿐만 아니라 이와 관련된 모든 제반사항에 대해 파악하고 일차적으로 조치할 의무를 가진다. 주치의는 환자에게 발생한 문제에 대해 본인의 책임 하에 적절한 조치를 취할 수 있다. 그러나 본인의 능력을 벗어난다고 판단되거나 결정을 내리기 어려운 경우에는 반드시 상급레지던트나 스텝에게 보고한 후 지시를 받아서 시행하여야 한다. 방사선종양학과 전공의는 방사선종양학과 영역의 환자 진료에 있어서 의무와 권한 및 책임을 가지며 보다 친절한 태도로 임한다. 또한 환자 진료와 관련된 모든 의료행위를 의무기록으로 남기며, 전공의 교대계획에 따라 각 분과에서 배우고 익혀야 할 지식 및 기술습득에 최선을 다한다.