

放射線腫瘍科

○ 放射線腫瘍科の概要

1. 放射線腫瘍科の特色

放射線治療はがん治療の3本柱の一つである。放射線腫瘍科では、放射線治療専門医、医学物理士、診療放射線技師、看護師がチームを組んで、さまざまながんに対して安全でかつ効果の高い放射線治療を行っている。

放射線治療の方法には身体の外から放射線を照射する外部照射と、放射線を出す線源をがん組織ないしがんのある臓器に挿入して治療する小線源治療がある。がんの種類によってどちらかひとつの治療法を行うこともあれば、外部照射と小線源治療を組み合わせる治療することもある。

当院では外部照射の装置として、最新鋭のリニアック2台とサイバーナイフ1台を備えており、すべての部位のがんの治療に対応している。これらの治療装置では強度変調放射線治療(Intensity-modulated Radiation Therapy: IMRT)や定位放射線治療(Stereotactic Radiotherapy: SRT)といった高精度の放射線治療が可能で、がん周囲の正常組織に対する放射線の線量は低く抑さえつつ、がんに対しては高線量を照射することができ、副作用が低くて効果の高い治療が実現できる。

また、小線源治療としては、子宮頸がんや前立腺がんに対してイリジウム-192を用いた高線量率腔内・組織内照射ならびにヨウ素-125を用いた低線量率組織内照射を行っている。これらもがんに対して高線量を集中することができる優れた治療方法である。

放射線治療は、さまざまながんに対する根治的治療(がんを完全に治すことを目的とする治療)として用いられるだけでなく、進行したがんの症状を和らげる治療としても広く用いられている。例えば骨転移の痛みやがんからの出血などは大変辛い症状だが、放射線治療はこれらの軽減に非常に有効であり、患者さんの生活の質(Quality of Life: QOL)の改善に重要な役割を果たしている。

本研修では腫瘍学の基盤の上に立って、癌の生物学的特徴と放射線の物理工学的特性に基づいて、がん患者に対して根治的な治療から対症的・緩和的な治療まで十分に学ぶことを目標としている。プログラムの修了時には、放射線の腫瘍への作用、放射線の正常組織への作用を理解して、放射線治療の適応(根治治療と緩和治療)を判断することができるようになっている。

2. 診療実績

2015年4月～2016年3月の放射線治療新規患者数(再診は除く)は1,233症例です(全国5位)。

下記に、原発部位別および照射部位別に記載する。

部位	症例数
脳・脊髄腫瘍	49
頭頸部腫瘍	114
食道がん	62
肺・気管・縦隔腫瘍	164
乳がん	274
肝臓・胆嚢・膵臓がん	21
胃・小腸・結腸・直腸がん	76
婦人科がん	93
泌尿器がん	269
造血器・リンパ系腫瘍	54
皮膚・骨・軟部腫瘍	12
その他	38
良性腫瘍	7
総 数	1,233

3. 診療・教育スタッフ

加藤 眞吾 (教授)
野田 眞永 (教授)
熊崎 祐 (講師) : 医学物理士

ほか、助教6名 (医学物理士2名を含む)

4. 研修責任者と臨床研修指導医、上級医 (指導者)

研修責任者 : 加藤 眞吾 (診療部長)
臨床研修指導医 : 加藤 眞吾、野田 眞永
上級医 (指導者) : 熊崎 祐、岡崎 祥平、小松秀一郎、平井 隆太、猪狩 光伸

5. 臨床研修プログラムの特色

本プログラムでは悪性腫瘍に対する放射線治療の基礎を学び、様々な悪性腫瘍における放射線治療の適応についての知識を得る。腫瘍を扱うどの診療科にいても、担当する患者において放射線治療の適応があるかどうか判断できるようにする。

また、外部照射の治療計画と照射方法 (時間-線量-分割) を実習して放射線治療の全過程、また前立腺癌と子宮頸癌に対する小線源治療を体験する。

プログラムの修了時には、様々な腫瘍に対する放射線治療効果、正常組織の放射線治療による早期反応および遅発正反応を理解して、放射線治療の適応 (根治治療と緩和治療) を判断することができるようになっていることを目標にする。さらに手術療法や化学療法と放射線治療との併用療法を臨床各科との共同で行う。

6. 経験目標・到達目標

一般目標 (G10)

臨床医として「がん」患者を診たとき、放射線治療 (根治治療および緩和治療) の適応になるかどうか判断できる。

行動目標 (SB0s)

- 1) 最新の放射線腫瘍学の基本概念について理解する
- 2) 頭頸部癌と子宮癌の基本的診察手技を指導医のもとで修得する
- 3) 密封小線源治療の方法と適応について学ぶ
- 4) 癌患者のケアについて指導医の下で研鑽する
- 5) 緩和照射の適応を理解し、その治療計画を指導医の基で学ぶ
- 6) 放射線腫瘍科内カンファレンスで症例提示を行う
- 7) 癌患者の倫理的、社会的な問題を考え指導医と話す

到達目標と評価表 (1ヶ月間研修した場合)

	自己評価	指導医評価
【評価 A : 可 B : 不可】		
1. 放射線治療で用いる電離放射線の種類を説明できる。	()	()
2. 放射線治療で用いる電離放射線の性質を説明できる。	()	()
3. 放射線治療計画で定義する標的体積を説明できる。	()	()
4. 放射線治療計画で計算する DVH を説明できる。	()	()
5. 放射線治療の方法と使用する機器の対比ができる。	()	()
6. 放射線治療の根治治療と緩和治療の適応を判断できる。	()	()
7. 放射線治療の流れを患者や家族に説明できる。	()	()

到達目標と評価表 (2ヶ月目以上研修した場合)

	自己評価	指導医評価
【評価 A : 可 B : 不可】		
1. 放射線治療で用いる電離放射線の種類を説明できる。	()	()
2. 放射線治療で用いる電離放射線の性質を説明できる。	()	()
3. 放射線治療計画で定義する標的体積を説明できる。	()	()
4. 放射線治療計画で計算する DVH を説明できる。	()	()
5. 放射線治療の方法と使用する機器の対比ができる。	()	()
6. 放射線治療の根治治療と緩和治療の適応を判断できる。	()	()

7. 放射線治療の流れを患者や家族に説明できる。	()	()
8. 癌種別に対応する放射線治療法を選ぶことができる。	()	()
9. 放射線治療適応患者の照射開始までの指示が出せる。	()	()
10. 小線源治療のオペレーターの介助ができる。	()	()
11. 高精度照射のリスク臓器の線量制限を指示できる。	()	()

7. 放射線科週間・月間スケジュール

- (月) 午前：外来診察（新患）見学
午後：放射線治療計画（外部照射） 婦人科腫瘍カンファレンス
- (火) 午前：小線源治療（前立腺）
午後：放射線治療計画（外部照射）
脳脊髄腫瘍カンファレンス、頭頸部腫瘍カンファレンス
- (水) 午前：外来診察（治療患者）見学
午後：小線源治療（子宮頸癌）、放射線治療概論(I)
- (木) 午前：乳癌カンファレンス、高精度治療計画見学
午後：小線源治療（子宮頸癌）、放射線治療概論(II)
- (金) 午前：外来診察（治療患者）見学
午後：放射線治療計画（外部照射）
- (土) 午前：肺癌カンファレンス

8. 研修に関する問い合わせ先

〒350-1298 埼玉県日高市山根 1397-1
 埼玉医科大学国際医療センター 包括的がんセンター
 放射線腫瘍科 加藤 眞吾（診療部長、教授）
 TEL：042-984-4136
 E-mail：s_kato@saitama-med.ac.jp