

癌と放射線治療

重松 康 著

1976年5月14日



癌と放射線治療

大阪大学助教授 重松 康 著



南山堂

御校閲あるいは資料提供をいただいた方々 (ABC 順, 敬称略)

藤本伊三郎(医博)	大阪成人病センター部長(調査部)	疫学, 統計
原 一夫(医博)	住友病院部長 (放射線科)	脳と神経の腫瘍
	元 大阪大学助教授	
東 弘(医博)	大阪大学講師 (第二外科)	胃癌
倉智 敬一(医博)	大阪大学教授 (産婦人科)	子宮頸癌, 子宮体癌, 卵巣癌
久留 裕(医博)	順天堂大学教授 (放射線科)	脳と神経の腫瘍
	大阪大学講師	
正岡 昭(医博)	大阪大学講師 (第一外科)	肺癌, 縦隔腫瘍
三木 吉治(医博)	大阪大学講師 (皮膚科)	皮膚癌
最上平太郎(医博)	大阪大学教授 (脳神経外科)	脳と神経の腫瘍
岡川 和弘(医博)	大阪大学講師 (第二外科)	食道癌
大鳥 利文(医博)	大阪大学講師 (眼科)	眼と眼窩の腫瘍
酒井 俊一(医博)	大阪回生病院部長 (耳鼻咽喉科)	口腔内癌, 副鼻腔癌
	大阪大学講師	
佐藤 武男(医博)	大阪大学助教授 (耳鼻咽喉科)	上咽頭癌, 咽頭癌, 下咽頭癌
妹尾 亘明(医博)	大阪大学講師 (第二外科)	乳癌
園田 孝夫(医博)	大阪大学教授 (泌尿器科)	副腎腫瘍, 腎腫瘍, 膀胱癌, 前立腺癌, 精巣腫瘍, 陰茎癌
高井新一郎(医博)	大阪大学教官 (第二外科)	甲状腺癌
安富 正幸(医博)	大阪大学教官 (第二外科)	結腸と直腸の癌

協力者 (ABC 順, 敬称略)

潤端 孟(歯博)	大阪大学教授 (歯学部, 放射線科)	口腔内癌, 副鼻腔癌
速水 昭宗(理学士)	大阪大学教官 (放射線科)	放射線治療技術
池田 恢(医学士)	大阪大学教官 (放射線科)	悪性リンパ腫
井上 俊彦(医博)	大阪大学教官 (放射線科)	中咽頭癌, 喉頭癌, 下咽頭癌, 食道癌, 骨・軟部組織の腫瘍
牧野 利雄(医博)	国立大阪病院技官 (放射線科)	口腔内癌, 上咽頭癌
真崎 規江(医博)	大阪大学講師 (放射線科)	眼と眼窩の腫瘍, 子宮頸癌, 子宮体癌, 卵巣腫瘍, 悪性リンパ腫
宮田 俣明(医学士)	大阪大学教官 (放射線科)	肺癌
打田日出夫(医博)	大阪大学講師 (放射線科)	X線診断 (リンパ造影その他)
和田 卓郎(歯博)	大阪大学助教授 (歯学部, 放射線科)	唾液腺腫瘍

序

第二次世界大戦以後の放射線医学の進歩は、他の分野の医学に比較してみても加速度的発展であり、その基礎から臨床面への応用に至るまで、放射線発生装置の画期的発達に伴って著しい変貌を遂げたことは1つの驚異であるといえることができる。

放射線医学のその後の分化の体系については、先進各国においてはその発達の歴史によっても多少異なるが、これは医学において放射線を人体に応用するという共通した点を除けば、その内容は学問的見地に立って、さらに放射線診断、放射線治療および核医学の3つに分化していくべき方向にあり、したがってその各の分野における専門家が要求されるのは当然の帰結であろう。

私自身は、これまで多年にわたって癌の放射線治療に興味を持ち続けてきた医師の1人として、本書の著者 重松 康 博士のように、この分野における熱心な研究者を同僚に持ち得たことを誇りに感じている。

昭和9年に日本で最初に創設された癌の専門病院である財団法人癌研究会付属康楽病院において、われわれが癌の放射線治療に手をつけ始めた頃は、当時の会頭 長与又郎先生の多大な尽力によって三井報恩会から寄贈を受けた100万円のラジウム、総量5gが、わが国では癌の放射線治療の唯一の武器であったといっても過言ではない。

ところが大战後に事情は一変し、各種の放射性同位元素の量産が可能となり、コバルト 60 の出現をみ、またわが国の電気工学技術の長足な進歩によって、コバルト大量照射器以外にも、ベータトロン、リニアックのような超高エネルギー放射線の発生装置の国産化が進み、今日のわが国は、癌の治療に必要なこれらの照射装置の人口当りの数は欧米の先進諸国を抜いて世界第一位にのし上がってしまったのである。

しかしながら、癌に対するこれらの有力な武器が、果たして適正に移動しているかどうかの点になると、まだまだ不安な点がないとはいえない。これはこの本の著者も指摘しているように、わが国における医学教育のあり方にも起因しているであろうが、癌の放射線治療専門医の層の薄さが、われわれにとっての寒心事である。

ひと口に癌の治療といっても、その対象となる各臓器とその癌の種類は多種多様であり、また診断される病期もまちまちであるので、これらに放射線治療を含めて、最も適正な治療を施し、十分な効果を取めることは至難の業である。

しかも放射線による治療の場合は、その生物学的作用が不可逆的であることが多い。そのことが癌細胞を死滅に導く理由でもあるが、同時にまたその周囲の健常組織に与える障害作用を常に考慮して

かからなければならない。それには動物実験などから得られた生物学的作用の理論に通じていることも必要ではあるが、それにもまして重要なのは、人の癌の放射線治療を実際に行なってきた先人の治療に関する豊富な経験の蓄積を手本にすることである。この意味からも、今回の 重松 康 博士の著書は、同博士が阪大医学部放射線科における多年にわたる癌の放射線治療の経験をもとに書かれたものだけに、これから癌の放射線治療に取り組もうとする人にとっても、またすでに治療の実施にあたっている人にとっても、格好な指針を与えてくれる良書であると確信している。

重松博士と私とはともに厚生省の「癌の放射線治療の総合的研究」班の班員として、また日本医学放射線学会の会員として親しい交友関係を続けてきたが、今回、同博士の癌の放射線治療に対する献身的努力と真摯な態度に対し改めて敬意を表するとともに、この本が癌と放射線とに興味を持つ方々の間で広く読まれることを希望して序に代える次第である。

1973 年 2 月

国立がんセンター

塚 本 憲 甫

序

放射線治療は放射線医学の創生期からすでに行なわれてきた長い歴史をもつ。その途上では、皮膚疾患に始まり、癌を始めとする悪性腫瘍から、良性腫瘍、急性や慢性の各種の炎症、色々な自律神経失調症、そして遂には去勢や人工流産にまでその適応が広げられた時期もあった。それはそれなりに当時としては医学的根拠もあったし、現在でもなお妥当性の認められるものも少なくはないが、その半面には適応に反省すべき点も多かった。

その後、一方では放射線障害に対する認識が深まるとともに、他方では放射線治療と同等またはそれ以上に優れた薬剤や手術方法が出現して、その役割を交代することになり、今日では放射線治療の主領域は悪性腫瘍に限られ、そこに手術、化学療法とともに三本柱の一つとしての卓越した適応領域を確保しているのは周知の事実である。

しかし元来、悪性腫瘍が難治であるので、臨床医学の舞台での第一線的存在である放射線診断学に比べると、いささか華やかさに欠けるうらみがあり、その努力が酬われることも少なかった。それだけに地道な精進の積み上げが必要であり、他科との緊密な関係を保ち、種々な他の治療法との組み合わせを常に考慮して患者一人一人の幸福を希い、惹いては治療率の向上を目標とせねばならない。

そのためには、この道に専心する学者に人を得なければならない。幸いに私は十数年前、阪大放射線医学教室に重松康君のいることを発見し、彼ならば必ずこの期待に応えてくれるであろうことを信じて、放射線治療の一切をあげて彼の手に委ねたのである。それから今日まで、重松博士のあらゆる難関を越え、教室に優秀な放射線治療グループを作り上げ、同時に放射線科病棟主任として治療患者の管理にも力を注いで、遂に現在の阪大放射線医学教室の癌治療を高い水準にもってきた功績は大きい。

その間に教室および関連病院での治療装置は 200 kV X線深部治療、X線回転照射、 ^{137}Cs 、 ^{60}Co 、ベータトロン、リニアックと変遷してきたし、放射線科入院・外来のみではなくて阪大独特の各科共同観察方式によっても、患者は各疾患に広い分布と数とをもつようになった。彼の学会活動は1963年日本医学会総会でのシンポジウムをはじめとして枚挙にいとまのない程に重ねられ、1年半の U.S.A., Buffalo, Roswell Park Memorial Institute (ニューヨーク州立癌研究所) で Senior Staff としての経験を加えて国際的になった。1969年、東京での第12回国際放射線会議での役割に続いて、我国で数少ない International Radiotherapist Club の一員にも推薦されている。

この長い努力と経験、強い学問的信念をもつとともに、謙虚に他人の考えに耳を傾ける立派な人格にまで、学問と人間形成に精進を続け、多数の放射線治療医をそのもとに育てた今、私は重松助教授

に著書をもって世に問うことを強くすすめたのである。

ここに出来上がった本書を手にし、その内容が予想に違わぬ見事なものであるのを認めて喜びにたえない。癌に対する確固とした理念を樹てた後に放射線治療に論述を進めている態度は正しい。そして、著者が最も得意とし、放射線治療の最大拠点の一つでもある頭頸部腫瘍、悪性リンパ腫などについての記述はいうまでもなく、彼の高い識見から書かれた放射線治療の全域にわたる解説があり、加えて各疾患に代表的症例を併記して経過を明らかにしている。これは読むものに学者としての、臨床の医師としての立場に忠実である著者のあり方に共感を持たせるであろうし、放射線治療学の向上のために、著者が真面目に討論し、ともに真摯な研究を進めるべき相手であることを同学の士に再確認して頂く機会となるものと信じる。

1973 年 春

定年退官を前にして

大阪大学 立 入 弘

自 序

この10年ばかりの間に、国内においても癌治療学会をはじめ各種の臓器別の腫瘍研究会などで異なった科の専門医の交流が盛んとなり、放射線治療が「がん」の診療の場で主役としても脇役としても極めて大切なものであることが次第に認識されてきたようである。しかし一般の医家たちにおける放射線治療のとらえられ方が、手術療法に比べてなお極めて不十分なものであることは否めない。それは外科医に比べて放射線治療医の層の薄いことにもよるが、また現在の医学教育の内容の中に「がん」の全般を横に見通したカリキュラムの欠如していることにも大きな理由があると思う。

私の放射線治療に対する取り組み方にも時代の流れとともに曲折はあるが、その基本態度は、良き“放射線治療医”であるためにはまず良き“がん専門医”でなくてはならぬということである。その背景には1964～65年の間の滞米経験、訪欧経験が一つの転機となっているが、そこで何よりも強く感じさせられたことは「がん」の病態を知ることの大切さであり、治療指針が決められるまでの過程の大切さであった。それは専門的な治療技術に立ち入る以前の問題である。一つの臓器の「がん」の知識で他の臓器のものを類推することはできないし、また同一臓器のものでも病期によってその治療のあり方は様々である。外科医においても放射線医においても、「がん」に取り組む以上はまず「がん」を理解した医師であることが第一の条件であり、それにはかなりの知識と経験が要求される。

本書に対する私の着眼点は、さまざまな「がん」の病態や予後と、その種類や病期に応じた治療に対する考え方を解説することであり、とくに放射線治療に関しては実際の治験例をもって諸賢に訴えることであった。したがって本書は疾患別の各論に重点を置き、従来の国内における放射線治療の成書とは異なって、技術面に対する解説は各論の内容を理解するのに必要な最小限のものに止めている。

身体のあるあらゆる臓器にわたり、さまざまな病態をもつ「がん」について、そのすべてを網羅して解説することが私の能力の範囲を超えてしまうのは自明のことである。ただ、私たちの阪大病院における各科の交流は、他の旧制帝大の流れをつぐ大学病院のそれに比べて非常に開放的であり、それが私たちの今日までの成長を支える原動力となった。そして、材料を提供していただいたり校閲を願ったりした先生方はあらゆる領域にわたっている。それは私の実務の上でこの10年余の良き先輩であり、同僚であり、協力者となって下さった方々でもある。それらの先生方のお名前を列記することにより、私の深い感謝の意を表したい。今回は、基本的な考え方や頁数の割りふりなどを私個人の責任における一貫したものとしかったことから分担執筆とすることは避けた。しかし、諸賢の御批判を仰ぎ、時期をまわって、御要望があれば分担執筆の形に置きかえて、より充実したものにするべきかとも考えている。

なお、列記した方々のほかに教室におけるX線診断学を専攻する人達に感謝の意を表したい。放射線治療がX線診断とはかなり異質なものであることから、その業務を分離すべきことはしばしばいわれてきたことであり、私たちは多くの障害を排除しながらその方向に向けてきたのであるが、その背景には教室のX線診断面の担当者の良き理解と協力に負うところが大きく、本書に引用した症例のX線像の多くは手技、読影ともにそれらの同僚たちの提供によるものである。

最後に、阪大への御就任以来、未熟な私に放射線治療の場のすべてを任せられ、終始温かい御支援と御助言をたまわった恩師、立入弘教授に深く感謝し、また、長年にわたって厚生省の「がん」研究班の一員として私を加え、物心両面における御支援をいただいた国立がんセンター総長、塚本憲甫博士に厚く御礼申し上げたい。また、本書の刊行にあたって御尽力いただいた南山堂の水村三郎氏はじめ各位に対し厚く御礼申し上げる。

著 者 識

目次

総論

「がん」とは	1
1. その定義と用語	1
2. 「がん」の多様性	2
3. 「がん」の検出（集団検診と精密検査）	3
4. 「がん」の疫学	4
がん患者に対する治療の概念	9
A. 疾患の評価と患者の評価	9
1. 疾患の評価	9
2. 患者の評価	10
B. 根治療法と姑息療法	11
1. 根治療法	11
2. 姑息療法	12
3. 対症療法	13
4. 治療後の管理	13
進展度・病期の分類と治療成績の判定法	14
A. 悪性腫瘍の進展度分類	14
1. 基本的な考え方	15
2. TNM分類	16
1) その基本的な取り扱い方	16
2) Tについて	16
3) Nについて	17
4) Mについて	17
5) 病理所見の追加	17
3. 病期分類	18
B. 治療成績の評価	18
1. 集計の要点	18
2. 生存率による統計	19
1) 粗生存率と実生存率	19
2) 実測生存率	19
3) 訂正生存率と相対生存率	19
3. 生存期間中央値	23

論

4. 症状の緩解に対する効果判定	23
放射線治療概説	24
A. その役割と適応のあり方	24
1. 放射線感受性、耐容性と治療可能比	24
2. 線量の与え方	26
3. 放射線治療の遂行に問題となる二、三の条件（照射容積と決定臓器）	28
4. 手術と放射線治療との組み合わせ	30
1) 放射線治療医と外科医との協力のあり方	30
2) 放射線治療と手術をともに治療の軸として組み合わせる場合	31
3) 術前照射	31
4) 術後照射	31
5) 放射線治療遂行の前処置としての手術	32
5. 治療効果を高めるための手段（現況と今後）	32
1) 空間的線量分布と時間的線量分布	32
2) 酸素効果	32
3) 放射線増感剤と防護剤および制癌剤	33
4) 放射線の線質	34
5) 熱中性子捕獲療法	34
B. 放射線治療技術	35
1. 線量の単位	35
1) 照射線量：レントゲン(R)	35
2) 吸収線量：ラド(rad)	36
3) キュリー(Ci)とレントゲン(R)	37
2. 照射法に関する用語	37
1) 線質	37
2) 表面線量と病巣線量	37
3) 照射野	37
4) SSD法とSTD法およびPDDとTAR	37
5) 深部率曲線	39

2 目 次

6) 等線量曲線	39
3. 基本的な照射法の型と その線量分布	39
1) 1門照射	41
2) 2門照射 対向2門照射/斜入2門照射	41
3) 3門以上の多門照射	42
4) 領域照射と全身照射	43
5) 節照射	44
6) 運動照射 回転照射/振子照射/原体照射 /打抜き運動照射	44
4. 治療計画から実施まで	47
1) 照射範囲の決定	47
2) 照射法の選択	47
3) 照準定位の実際	48
4) 二, 三の付属器具	50

固定用具/照射野整形用具

5. 密封小線源の利用	52
1) その特徴と適応症	52
2) 各種の小線源 $^{226}\text{Ra}/^{222}\text{Rn}/^{60}\text{Co}/^{137}\text{Cs}/^{182}\text{Ta},$ $^{192}\text{Ir}, ^{125}\text{I}/^{198}\text{Au}$	52
3) 小線源による照射法 外面(間隔)照射法/体腔内照射法/ 組織内照射法	54
6. 必要な装置とその特徴	56
1) 線量率(出力)について	56
2) 照射野について	57
3) 装置の精度について	57
4) 装置の機動性について	57
5) 装置の安定性について	58
6) 高エネルギー電子線について	58
7) 装置の経済性について	59

各 論

1 皮膚の悪性腫瘍	61
A. 上皮性腫瘍——癌腫	61
日本人の皮膚癌の疫学的特徴	61
皮膚の構造と病態生理	62
皮膚癌の病型	63
1. 基底細胞癌	63
2. 扁平上皮癌(有棘細胞癌) 付. ケラトアkantoma	64
3. 悪性黒色腫	64
前癌状態	65
1. ボーエン病	65
2. ページェット病	65
3. 老人性角化症	65
4. 色素性乾皮症	66
5. 紅色肥厚症	66
6. 職業性角化症	66
皮膚癌の治療	66
1. 治療法の選択	66
2. 放射線治療	67

3. 手術療法	71
皮膚癌の予後	72
B. 非上皮性腫瘍	73
I. 皮膚の悪性リンパ腫	73
1. 一般的な臨床像とその治療	74
2. 菌状息肉腫	74
II. カポジ肉腫(特発性多発性出血性 肉腫)	76
2 口腔の癌	77
A. 舌 癌	77
舌癌の進展形態と病理像	77
1. 進展形態	77
2. 臨床診と組織診	78
3. 進展度分類と病期分類	79
舌癌の治療	80
1. 放射線治療	80
1) 組織内照射法	80
2) 腔内照射法	83
3) 外部照射法	83

2. 手術療法	84
3. 補助的な併用療法	84
4. 進展度別にみた治療指針 のあり方	84
1) 国立がんセンターによるプログラム	85
2) 阪大における 1966 年以降の プログラム	85
舌癌の予後	85
B. 口腔底癌	86
口腔底癌の特徴	86
口腔底癌の治療	87
1. 放射線治療	88
2. 手術療法	88
口腔底癌の予後	88
C. 頬粘膜癌	89
頬粘膜癌の特徴	89
頬粘膜癌の治療	89
1. 放射線治療	89
2. 手術療法	91
頬粘膜癌の予後	91
D. 歯肉癌	92
歯肉癌の特徴	92
歯肉癌の治療	92
1. 放射線治療	92
2. 手術療法	93
歯肉癌の予後	94
3 鼻咽腔(上咽頭)の腫瘍	95
鼻咽腔腫瘍の進展形態と病理像	95
1. 解剖学的条件と進展形態 との関連	95
2. 病理像	96
鼻咽腔腫瘍の臨床診と進展度分類	97
1. 症候のとりえ方	97
2. 耳鼻科の検査とX線検査	98
3. 進展度分類	99
鼻咽腔腫瘍の治療	99

1. 治療指針	99
2. 放射線治療	100
鼻咽腔腫瘍の予後	104
4 中咽頭癌	105
中咽頭癌の病理像と臨床像	105
1. 軟口蓋	105
2. 口蓋扁桃	106
3. 舌根部と喉頭蓋谷	106
4. 後壁	107
5. 進展度分類	107
中咽頭癌の治療	108
1. 軟口蓋腫瘍	108
2. 口蓋扁桃腫瘍	108
3. 舌根部と喉頭蓋谷の腫瘍	110
4. 中咽頭後壁の腫瘍	112
中咽頭癌の予後	112
5 下咽頭癌	114
下咽頭癌の病型分類と臨床病理	114
下咽頭癌の臨床診と進展度分類	116
1. 診断における問題点	116
2. 進展度分類	117
下咽頭癌の治療	117
1. 手術療法	118
2. 放射線治療	118
下咽頭癌の予後	122
6 喉頭癌	124
喉頭癌の進展形態と病型分類	124
1. 解剖学的な特殊性	124
2. 病型分類	125
3. 進展形態と臨床病理	125
喉頭癌の進展度分類とその診断	126
1. 進展度分類	126
2. 臨床診	127
3. 生検	128

4 目 次

喉頭癌の治療	128
1. 治療指針に関する問題点	128
2. 下方型喉頭癌	128
3. 上方型喉頭癌	130
4. 頸部リンパ節転移	132
5. 術前照射と術後照射	134
6. 患者の管理	135
喉頭癌の予後	135
7 鼻腔・副鼻腔の癌 (とくに上顎洞癌を中心に)	137
鼻腔・副鼻腔癌の進展形態と臨床像	137
1. 進展形態	137
2. 臨床像	138
鼻腔・副鼻腔癌の病型分類と進展度分類	138
1. 臨床診と組織診	138
2. 進展度分類	139
鼻腔・副鼻腔癌の治療	141
1. 手術療法	141
2. 放射線治療	141
1) 外部照射法	141
2) 腔内照射法	142
3) 化学療法との組み合わせ	143
3. リンパ節転移の治療	144
4. 治療指針に関係する因子	144
鼻腔・副鼻腔癌の予後	148
8 眼と眼窩の悪性腫瘍	149
A. 眼の構造と放射線感受性	149
B. 眼の悪性腫瘍	150
1. 網膜芽腫	150
進展形態と臨床病理	151
治療指針	151
放射線治療	152
1) 小線源治療	152
2) 外部照射	153
3) 腫瘍残存と眼窩内腫瘍再発に対する放射線治療	153
その他の補助療法	154

転移に対する治療	154
2. 眼の悪性黒色腫	154
C. 眼窩の悪性腫瘍	155
1. 涙腺腫瘍	156
2. 眼窩の肉腫	157
3. 眼窩の細網内皮系腫瘍	158
4. 視神経膠腫	158
5. 眼窩の放射線治療における併発症とその対策	160
9 唾液腺の腫瘍	161
唾液腺腫瘍の進展形態と臨床病理	162
1. 解剖学的条件	162
2. 進展形態と病理像	162
唾液腺腫瘍の臨床診と組織診	166
唾液腺腫瘍の治療	166
1. 手術療法	167
2. 放射線治療	167
唾液腺腫瘍の予後	169
10 甲状腺の腫瘍	170
甲状腺腫瘍の進展形態と病理像	170
1. 組織学的分類と悪性度	170
2. 進展形態と臨床像	171
3. 進展度分類	172
4. 診断上の問題点	173
甲状腺腫瘍の治療	174
1. 治療指針——手術療法の役割	174
2. 放射線治療の役割	175
1) 外部照射	175
2) ¹³¹ I による治療	177
3. ホルモン療法と化学療法	177
甲状腺腫瘍の予後	178
11 脳と脊髄の腫瘍	179
A. 脳腫瘍	179
脳腫瘍の分類と発生頻度	179
脳腫瘍の進展形態と臨床像	182

脳腫瘍の臨床診と生検 182

脳腫瘍の治療指針に関連する条件 183

1. 解剖学的条件 183

2. 組織像と放射線感受性 184

3. 放射線耐容性 184

脳腫瘍の治療の型とその適応 185

1. 手術療法単独 185

2. (亜)全摘出手術から放射線
治療に移る 185

3. 一次治療としての放射線治療 185

4. 部分摘出手術から放射線治療へ 186

5. 照射手技の基本型 186

6. 対症療法 187

組織学的分類からみた脳腫瘍の

治療指針とその成績 187

1. 神経膠腫に属するもの 187

1) 多形性神経膠芽細胞腫 188

2) 星状細胞腫 189

3) 乏枝神経膠腫 190

4) (脳室) 上皮腫 190

5) 髄芽細胞腫 190

6) 分類のつかない神経膠腫 191

7) 中脳と脳幹の腫瘍 192

2. 髄膜腫 193

3. 血管系の腫瘍 194

4. 頭蓋咽頭管腫 194

5. 脊索腫 196

6. 松果体腫 196

7. 下垂体腺腫 197

1) 嫌色素性腺腫 197

2) 好酸性腺腫 197

3) 好塩基性腺腫 198

8. 頭蓋内の転移性腫瘍 198

B. 脊髄の腫瘍 198

1. 原発性脊髄腫瘍 199

2. 続発性脊髄腫瘍 199

12 肺癌 202

肺癌の病理像と臨床像 202

1. 組織分類と悪性度 202

2. 進展形態と臨床像 203

1) 進展形態 203

2) 転移 204

3) 特殊な症候群 204

3. 臨床診と組織診 204

肺癌の病型分類と進展度分類 205

1. X線病型分類 205

2. TNM分類 206

3. 臨床病期分類 207

肺癌の治療 208

1. 治療指針の立て方 208

2. 手術療法 210

3. 放射線治療 210

1) 放射線感受性 210

2) 根治的照射と姑息的照射 211

3) 根治的照射 216

4) 姑息的ないし対症的治療 216

5) 放射線治療と他の手段 218

4. 化学療法 218

肺癌の予後 220

13 縦隔の腫瘍 221

縦隔腫瘍の病理像と臨床像 221

1. 前縦隔の腫瘍 222

2. 後縦隔の腫瘍 222

3. その他の腫瘍 223

4. 臨床診と組織診 223

縦隔腫瘍の治療 223

1. 手術療法 224

2. 放射線治療 224

縦隔腫瘍の予後 228

14 食道癌 230

食道癌の進展形態と病理像 230

1. 好発部位と部位分類 230

2. 進展形態 230

3. 組織像 231

4. 転移 231

6 目 次

食道癌の病型分類	232
----------	-----

1. X線所見	232
---------	-----

2. 内視鏡検査と生検	232
-------------	-----

食道癌の治療	233
--------	-----

1. 従来の治療成績の評価	233
---------------	-----

2. 手術か放射線治療か	234
--------------	-----

3. 手術療法	235
---------	-----

1) 根治的手術	235
----------	-----

2) 姑息的手術	235
----------	-----

4. 放射線治療	235
----------	-----

1) 根治的照射	236
----------	-----

2) 姑息的照射	238
----------	-----

3) 術前照射と手術の併用	238
---------------	-----

4) 放射線治療の副作用に対する注意	240
--------------------	-----

食道癌の予後	241
--------	-----

15 乳 癌

乳癌の病理	242
-------	-----

1. 進展形態と組織像	243
-------------	-----

1) 通常型	244
--------	-----

2) 特殊型	244
--------	-----

2. 転 移	245
--------	-----

乳癌の臨床診と組織診	246
------------	-----

1. 臨床診	246
--------	-----

2. 生検と細胞診	247
-----------	-----

乳癌の病期分類	248
---------	-----

1. UICC の TNM 分類における 基本的な考え方	248
---------------------------------	-----

2. 原発巣 (T), リンパ節 (N), 遠隔転移 (M) の定義	248
---------------------------------------	-----

3. 病期 (stage) の分類	248
-------------------	-----

乳癌の治療	250
-------	-----

1. 手術療法	250
---------	-----

2. 放射線治療	251
----------	-----

1) 手術可能例における放射線 治療の役割	251
--------------------------	-----

2) 手術不能例に対する放射線 治療の役割	254
--------------------------	-----

3) 胸壁再発癌, 骨転移に対する	
-------------------	--

放射線治療	254
-------	-----

4) 放射線治療の技術面での問題点	254
-------------------	-----

3. 内分泌療法	257
----------	-----

1) 内科的ホルモン療法	257
--------------	-----

2) 手術的な内分泌療法	258
--------------	-----

4. 化学療法	258
---------	-----

乳癌の予後	258
-------	-----

16 胃 癌

胃癌の進展形態と病理像	261
-------------	-----

1. 病 型	261
--------	-----

2. 進展形態	262
---------	-----

3. 組織所見	262
---------	-----

4. 早期胃癌	264
---------	-----

5. 診断上の問題点	264
------------	-----

胃癌の病期分類	265
---------	-----

1) 肉眼的漿膜面浸潤の分類	265
----------------	-----

2) リンパ節転移の程度の分類	265
-----------------	-----

3) 肉眼的肝転移の程度の分類	265
-----------------	-----

4) 肉眼的腹膜播種性転移の程度の分類	265
---------------------	-----

胃癌の治療	266
-------	-----

1. 手術療法	266
---------	-----

2. 放射線治療	268
----------	-----

胃癌の予後	269
-------	-----

17 結腸および直腸の癌

結腸・直腸癌の進展形態と病理像	271
-----------------	-----

結腸・直腸癌の診断の問題点と 病期分類	272
------------------------	-----

1. 診断の問題点	272
-----------	-----

2. 病期分類	273
---------	-----

1) 直腸癌の Dukes による分類	273
---------------------	-----

2) 直腸癌の UICC 分類	273
-----------------	-----

結腸・直腸癌の治療	274
-----------	-----

1. 手術療法	274
---------	-----

2. 放射線治療	275
----------	-----

1) 姑息的 (対症的) 照射	275
-----------------	-----

2) 術前照射	275
---------	-----

結腸・直腸癌の予後	276
-----------	-----

18 副腎(腎上体)の腫瘍 278

副腎腫瘍の病理像と進展形態 278

1. 一般的事項 278

2. 副腎皮質の腫瘍 278

3. 副腎髄質の腫瘍 279

副腎腫瘍診断上の問題点 279

1. 臨床診 279

2. X線診断 280

3. 生化学的検査 281

副腎腫瘍の治療 281

1. 手術療法 282

2. 放射線治療 282

3. 化学療法 284

副腎腫瘍の予後 284

19 腎臓の悪性腫瘍 285

腎悪性腫瘍の進展形態と病理像 285

1. 腎細胞癌 285

2. 腎盂の乳頭癌と扁平上皮癌 286

3. ウィルムス腫(胚性混合腫瘍) 286

腎悪性腫瘍の臨床診と組織診 286

1. 臨床診 286

2. X線診断 287

3. 細胞診と生検 287

腎悪性腫瘍の治療 288

1. 手術療法 288

2. 放射線治療 290

3. 化学療法とホルモン療法 290

腎悪性腫瘍の予後 291

20 膀胱癌 293

膀胱癌の病理像と病期分類 293

1. 進展形態と病理像 293

2. 病期分類 294

膀胱癌の臨床診と組織診 295

膀胱癌の治療 295

1. 手術療法 296

1) 経尿道的な方法 296

2) 部分切除 296

3) 全摘除術 296

2. 放射線治療 297

1) 組織内照射と開創照射 297

2) 腔内照射 297

3) 外部照射 298

3. 化学療法 299

膀胱癌の予後 299

21 前立腺癌 302

前立腺癌の進展形態と臨床病理 302

1. 解剖 302

2. 病理像と進展形態 303

前立腺癌の臨床診と組織診 304

前立腺癌の治療 305

1. 手術療法 305

2. ホルモン療法 305

3. 放射線治療 306

前立腺癌の予後 307

22 精巣(睾丸)の腫瘍 309

精巣腫瘍の進展形態と臨床診 309

1. 組織学的分類 309

2. 進展形態 310

3. 診断 310

精巣腫瘍の治療 311

1. 手術療法 311

2. 放射線治療 311

3. 化学療法 314

精巣腫瘍の予後 315

23 陰茎癌 317

陰茎癌の進展形態と臨床病理 317

陰茎癌の治療 318

1. 原発巣の治療 318

1) 手術療法 318

2) 放射線治療 319

2. リンパ節転移の治療 320

陰茎癌の予後	320
--------	-----

24 子宮頸癌

子宮頸癌の進展形態と臨床病理	321
----------------	-----

1. 初期の病変 321
2. 進展形態と臨床像 321
3. 進展度分類と病期分類 323
4. 診断上の問題点 324
 - 1) 細胞診と組織診 324
 - 2) 臨床診における問題点 325
 - 3) スクリーニングと早期診断 325

子宮頸癌の治療	326
---------	-----

1. 治療法の選択 326
 - 1) 上皮内癌(0期) 326
 - 2) I~II期 327
 - 3) III~IV期 327
 - 4) 妊娠と合併した場合 328
 - 5) 再発癌の取り扱いと骨盤内容
除去術の適応について 329
 - 6) 断端癌 330
2. 放射線治療の実際 330
 - 1) 放射線治療計画 330
 - 2) 外部照射 331
 - 3) 腔内照射 332
 - 4) 放射線治療による副作用と併発症 335

子宮頸癌の予後	336
---------	-----

25 子宮体癌

子宮体癌の病理像と臨床像	338
--------------	-----

1. 進展形態と病理像 338
2. 臨床診と組織診 338
3. 進展度分類 339

子宮体癌の治療	339
---------	-----

1. 手術療法 339
 - 1) 放射線単独による治療 340
 - 2) 術前照射と術後照射 340
 - 3) 再発例 341
2. 放射線治療 340
 - 1) 放射線単独による治療 340
 - 2) 術前照射と術後照射 340
 - 3) 再発例 341
3. ホルモン療法 341

子宮体癌の予後	341
---------	-----

26 卵巣腫瘍

卵巣腫瘍の種類とその特徴	342
--------------	-----

卵巣腫瘍の臨床診と組織診	344
--------------	-----

卵巣腫瘍の病期分類	345
-----------	-----

卵巣腫瘍の治療	346
---------	-----

1. 治療の進め方 346
2. 手術療法 347
3. 放射線治療 347
 - 1) その適応のあり方 347
 - 2) 技術上の問題点 348
骨盤照射/全腹部照射/傍大動脈リンパ節群への照射/放射性同位元素の腹腔内投与/Raの腔内照射の組み合わせ/術前照射

卵巣腫瘍の予後	351
---------	-----

27 骨腫瘍

骨腫瘍の臨床像と病理像	353
-------------	-----

1. 骨肉腫 353
2. 軟骨肉腫 353
3. ユーイング肉腫 354
4. 巨細胞腫 354
5. 骨髄腫 354
6. 細網肉腫 355

骨腫瘍の臨床診と組織診	355
-------------	-----

1. 診断の進め方と留意点 355
2. X線診断 355
3. アイソトープによる診断 356
4. 臨床検査 357
5. 生検 357

骨腫瘍の治療	357
--------	-----

1. 骨肉腫 357
 - 1) 予後に関する因子と手術療法 357
 - 2) 放射線治療 358
 - 3) 化学療法 359
2. 軟骨肉腫 359
3. ユーイング肉腫 360
4. 巨細胞腫 360
5. 骨髄腫 360