



Title	直腸癌の治療成績
Author(s)	牟田, 信義; 佐藤, 匡
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1962, 22(8), p. 905-909
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/18592
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

直腸癌の治療成績

札幌医科大学放射線医学教室 (主任 牟田信義教授)

牟田信義 佐藤 匡

(昭和37年9月10日受付)

A Survey of Rectal Cancer, 1953-1958

By

Nobuyoshi Muta and Tadashi Sato

Department of Radiology, Sapporo Medical College

(Chief: Prof. Nobuyoshi Muta)

Thirty-five patients with cancer of the rectum referred and treated at the Department of Radiology, Sapporo Medical College in the period 1953-1958 were reviewed. Twenty-one of the cases were male and 14 were female. The age distribution of the patients when first seen ranged from 26 to 76 (Table 1). The interval between the onset of symptoms and the establishment of the diagnosis is tabulated in Table 2. Histological findings are presented in Table 3.

External X-ray irradiation was given following surgery in a single or a few courses. A total dose within the range of 3,000 to 8,000 r in air was administered in periods of about 2 to 7 weeks as one course. The physical factors employed in carrying out the irradiations were: First 160 kV, 3 mA, filter 0.5 mm Cu+0.5 mm Al, f.s.d. 30 cm, then 185 kV, 6 mA, 0.3 mm Cu+0.5 mm Al, 30 cm and finally 200 kV, 25 mA, 0.3 mm Cu+0.5 mm Al, 60 cm. In some cases interstitial cobalt needle implantation or radium tube insertion was carried out as a supplemental procedure to the remaining tumor tissues. A few cases also received cobalt-teletherapy in addition to the above treatments.

In 5 cases the contemplated doses could not be completed due to various reasons, such as deterioration of patients' general status, voluntary interruption of the treatments, transfer of a patient to another hospital during the course of treatment. Survival rates of the 30 patients excluding the above mentioned 5 cases are tabulated in Tables 4,5,6,7. Five year recurrence-free rates of all those patients are 21.4%, and those irradiated after radical surgery are 33.3%. It seems likely that a certain correlation exists between the dose level and the prognosis, since the cases receiving more than 12,000 r in air (4,000 r in tumors) following the radical surgery show an improvement in the 5 year survival figures (Fig. 1), but this is not significant stochastically. There is no instance of 2 year survival in the patients treated by a combination of palliative operation and external X-irradiation.

I. 緒 言

私共の教室で診察を開始した1953年1月より1958年12月まで、主として手術後エックス線治療を行つた直腸癌の患者35人について1960年3月現在の治療成績をまとめ、これを検討したので報告する。

II 治療方法

患者は Kraske の手術後エックス線治療を行つた。大部分の患者は本学外科学教室（主任 高山坦三教授）で手術を受けたもので、この稿をまとめるにあたり種々御助力を頂いたことを厚く感謝致します。

エックス線の照射条件は最初管電圧 160kV, 管電流 3 mA, 濾過板 0.5mmCu+0.5mmAl, 焦点皮膚間距離30cmでその後 185kV, 6 mA, 0.3mmCu+0.5mmAl, 30cm; 200kV, 25mA, 0.3mmCu+0.5mmAl, 60cmと変えていった。照射野は多くは仙骨部と会陰部の2門の固定照射、時に腹部からも照射した。照射線量は各門合計して皮膚表面での空気中線量3000~8000r を2~7週間に照射し、これを1~4回行つている。又症状により Ra 管, Co 針を用いたものもあり、又現在行つている ⁶⁰Co 遠隔照射を併用したのもある。

III. 治療前の調査事項

受診患者35名を性別, 年齢別に分けると第1表

Table 1. Sex and Age Incidence

Age	Male	Female
0 ~ 9	0	0
10 ~ 19	0	0
20 ~ 29	1	1
30 ~ 39	2	2
40 ~ 49	7	5
50 ~ 59	2	3
60 ~ 69	4	3
70 ~ 79	5	0
80 ~	0	0
Total	21	14

の如くなり、3:2で男が多く年齢も26才から76才迄の各年齢層に亘つている。これらの患者につきその発症から直腸癌の診断を受ける迄の期間

Table 2

Interval between the onset of symptoms and the establishment of diagnosis	No. of patients
Shorter than a month	6
One month and over, and shorter than 3 months	7
3 months and over, and shorter than 6 months	4
6 months and over, and shorter than one year	11
One year and over	3
Unknown	4
Total	35

Table 3

Histological findings	No. of cases
Adenocarcinoma	24
Ca. simplex	2
Squamous cell carcinoma	2
Ca. geratinosum	1
Uncertain	6

Table 4 Correlation between Methods of Radiation and Survival

	1-yr. surv.	2-yr. surv.	3-yr. surv.	4-yr. surv.	5-yr. surv.
X-ray therapy	$\frac{17}{24}$	$\frac{4}{18}$	$\frac{4}{15}$	$\frac{3}{13}$	$\frac{3}{11}$
Cobalt needles, radium tubes or telecobalt therapy with X-rays	$\frac{6}{6}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$
Total	$\frac{23}{30}$	$\frac{7}{22}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{14}$

を調べたが(第2表), 痔核等でかなり以前から肛門部の異常を訴えているものが多くその始まりは必ずしも明確ではない。組織学的分類は第3表の如くである。

IV 治療成績

受診した患者35名のうち初診時より全身状態悪化の為照射不能の例及び患者自身のつごうで治療を中止したもの各2例と転医1例を除いたほかの30名について治療開始後各年毎の生存数を見ると第4, 5, 6表の如くである。この30名について、追跡不能は1名、追跡率96.7%であつた、そうしてこれらの患者のうち治療開始後5年経つたもの

Table 5 Correlation between Methods of Operation and Survival

	1-yr. surv.	2-yr. surv.	3-yr. surv.	4-yr. sure.	5-yr. surv.
Radiation therapy following radical operation	$\frac{15}{16}$	$\frac{6}{12}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{5}{10}$	$\frac{5}{9}$
Radiation therapy following non-radical operation	$\frac{5}{9}$	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{3}$
Radiation therapy following operation which kind is uncertain	$\frac{3}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2}$
Total	$\frac{23}{30}$	$\frac{7}{22}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{14}$

Table 6 Correlation between Histological Type and Survival

Histological findings	1-yr. surv.	2-yr. surv.	3-yr. surv.	4-yr. surv.	5-yr. surv.
Adenocarcinoma	$\frac{14}{20}$	$\frac{6}{16}$	$\frac{5}{13}$	$\frac{4}{11}$	$\frac{4}{10}$
Ca. simplex	$\frac{2}{2}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$
Squamous cell ca.	$\frac{1}{2}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{0}$
Ca. geratinosum	$\frac{1}{1}$	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$	$\frac{0}{0}$
Unknown	$\frac{5}{5}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
Total	$\frac{23}{30}$	$\frac{7}{22}$	$\frac{6}{18}$	$\frac{5}{16}$	$\frac{5}{14}$

Table 7 5-Year Survival and Recurrence-free Rates of Patients, 1953-1955

Crude 5-year survival of all treated patients	$\frac{5}{14} \times 100 = 35.7 \%$
Age-adjusted 5-year survival of all treated patients	$35.7 \times \frac{1}{0.8768} = 40.7 \%$
Crude 5-year survival of patients treated by radical operation	$\frac{5}{9} \times 100 = 55.6 \%$
Age-adjusted 5-year survival of patients treated by radical operation	$55.6 \times \frac{1}{0.9033} = 61.6 \%$
Minimal and maximal 5-year recurrence-free rate of all treated patients	$\frac{3}{14} \times 100 = 21.4 \%$
Minimal and maximal 5-year recurrence-free rate of patients treated by radical operation	$\frac{3}{9} \times 100 = 33.3 \%$

14名について、その生存率、治癒率を調べると第7表に示す結果が得られた。表中の生存率は次のようにして求めた。

$$\text{粗生存率} = \frac{\text{統計期間の終りの生存例数}}{\text{全例数}} \times 100$$

$$\text{補正生存率} = \frac{\text{粗生存率}}{\text{補正係数}}$$

補正係数は症例を性別、年齢別に分け、それぞれについて生命表より統計期間の終りに生存している確率を求めてこれにそれぞれの例数をかけ、それらの数を総計して全症例数で割った。5年以上経つたもの18名（全身状態不良の為照射しなかつたもの。患者自身のつごうで照射を途中で止めて皮膚表面空気中線量3000rに達しなかつたもの計4名を加える）について外部照射の線量と生存期間の関係を図示すると第1図の如くなる。

V 考 按

直腸癌の放射線治療、特に手術後の外部照射は

最近超高圧エックス線D, コバルト遠隔照射等が用いられるようになって治療成績も良くなってきているようであり、以前の200kV程度迄のエックス線による固定照射は最近ではあまり行なわれなくなつてきているが、このような照射法の治療効果を検討しておくことも将来新たな治療法による成績と比較する上に意義のあることと思う。

直腸癌の治療成績は報告者によつてまちまちであるが^{2) 3)}、これは病気の進行度、治療方法、特に手術方法や放射線治療のやり方及びその併用の仕方等によつて異なる為である。私共の例は全部が初診時既に外科的治療を受けたものであつて、手術前の臨床症状や手術時の所見からその進行度を分類することは多くの例で出来なかつたので、DukesやT.N.M.分類等は行わなかつた。

治療成績について組織学的な違いによる生存率

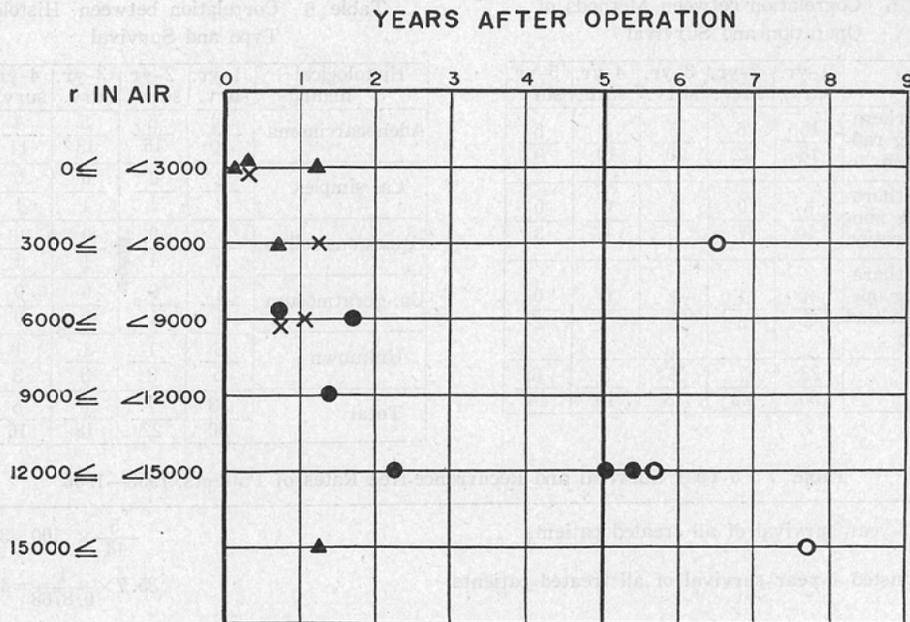


Fig. 1 Correlation between total air doses and survival

- ……………Radiation therapy following radical operation. Alive
- ……………Radiation therapy following radical operation. Died
- ×……………Radiation therapy following palliative operation. Died
- ▲……………Radiation therapy following operation which type is unknown. Died

の相違を見ようと思つたが腺癌以外は例数が少く比較することは困難であつた。次に根治手術を行つたものと非根治手術に終つたものとを比較すると、生存率は後者が非常に悪く2年以上の生存者を見ることはできない。しかし、Williams と Horwitz は 1 MV のエックス線を使い主として放射線治療だけで33%の2年生存率、5%の5年生存率を得ている。全患者35人のうち治療開始後5年以上経つた者18例について外部照射の総線量と生存年数との関係を見ると、根治手術後の照射でも空气中総線量12,000 r (病巣線量 4000 r)以上が生存率が良いようである。ただし根治手術例だけについて検討してみたがその差は有意でなかつた。第7表に示す如く治療開始後5年以上経つた患者のうち、初診時より全身状態不良の為照射不能であつた例、患者自身のつごうで治療を途中で止めて表面空气中線量3000r に達しなかつたもの各2例を除いた14人についての5年粗生存率

は35.7%であり、補正生存率は40.7%となつているが、根治手術後の5年粗生存率は55.6%、補正生存率61.6%と良くなつている。しかしながらこの14例の患者の5年最大及び最小治癒率(最小治癒率は臨床上全く再発の徴候なく生存している数の割合、最大治癒率は生存はしているが再発しているかないか明らかでない症例を治癒しているものとみなして計算したもので、追跡不能例は追跡できた時まで生存したものとする。今回は5年生存者で癌の有無のはつきりしない者がなかつたので最大、最小が一致した。) 21.4%、根治手術後の放射線治療患者の5年最大及び最小治癒率33.3%からみて、5年以上生存者の2/5は癌病変を保持しており完全に治癒はしていないが、放射線治療によつて延命しているものが少なくないと思われる。Leaming, Stearnis 及び Deddish⁴⁾も直腸癌の術前照射でリンパ節転移のある場合に照射の効果を認めている。

VI 総 括

1953年より1958年までの6年間に主としてエックス線治療を行った手術後の直腸癌患者35名について治療成績を検討した。治療開始後5年以上経つた患者のうち初診時より全身状態不良の為照射不能の例及び患者自身のつごうで治療を途中で止めて表面空気中線量3000rに達しなかつたもの各2例を除いた14例についての5年粗生存率は35.7%、補正生存率は40.7%であった。そのうち根治手術後の治療患者では粗生存率55.6%、補正生存率61.6%である。上記14例についての5年治癒率は21.4%、根治手術例では33.3%となり、非根治手術後の放射線治療患者では2年以上の生存が

みられない。照射総線量と生存年数との関係をみると、根治手術では空気中総線量12,000r(病巣線量4000r)以上の照射によつて5年以上の生存者が多いように思われる。

文 献

- 1) Williams, I. G. and Horwitz, H., The Primary Treatment of Adenocarcinoma of the Rectum by High Voltage Roentgen Rays (1,000 KV) Am. J. Roentgenol., Rad. Therapy & Nuclear Med, 76, 919-928, 1956. —2) 谷恒雄:「岩永外科教室に於ける直腸癌の統計的観察」東京医事新誌, 3036, 18-24, 1937. —3) 津田誠次他:「直腸癌について」外科, 13, 121-127, 1951. —4) Leaming R. H., Stearns M. W. & Deddish, M. R., Preoperative Irradiation in Rectal Carcinoma, Radiology, 77, 257-263, 1961.