Osaka University Knowledge Archive

Title	胃癌の高エネルギーX線治療成績(2) 再発胃癌
Author(s)	浅川, 洋; 小田和, 浩一; 山田, 章吾
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1979, 39(1), p. 48-52
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16905
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

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

Osaka University

胃癌の高エネルギーX線治療成績

(2) 再発胃癌

宮城県立成人病センター放射線科
浅川　洋　小田和浩一　山田　章吾

(昭和53年5月22日受付)

Results of High Energy X-ray Therapy of Gastric Carcinoma

Part II: Recurrent Gastric Carcinoma

Hiroshi Asakawa, Hirokazu Otawa and Shogo Yamada
Department of Radiology, Miyagi Seijinbyo Center

Research Code No.: 605
Key Words: High energy X-ray therapy, Recurrent gastric carcinoma

Thirty cases with recurrent gastric carcinoma were treated with a combination of high energy X-ray and some anti-cancer drugs at Miyagi Seijinbyo Center between 1967 and 1977.

Twenty three cases of them tolerated well such treatment; the irradiated dose was more than 4000 rad without any serious complication.

The response of recurrent tumor to irradiation was marked in 11 lesions of 21 local recurrences and 4 metastases of the lymph node.

The survival rates of those irradiated more than 4000 rad were 22% at one year, 15% at two years and 5% at three years. The median survival month was 6,9 months.

These rates obtained in a combined radiation therapy seemed to be well matched for those reported by other authors in a surgical management of recurrent gastric carcinoma.

As a conclusion, it was suggested that a combined radiation therapy with some anticancer drugs should be an effective procedure to prolong the life of a patient of recurrent gastric carcinoma.

はじめに

胃癌の手術成績は診断技術の進歩とともに向上してきたが，全手術例を対象とすると，術後の再発転移は50%を超えている．再発転移が発生すると，再手術もなかなか困難で有効な治療法がないのが現状である．勿論，再発胃癌に対する放射線治療成績の報告は殆んどない．

私共は手術不能胃癌を対象として，高エネルギーX線治療を施行し，満足すべき成績ではないが従来考えられていた程無効でないことを報告してきた[1)2)]．そこで，少数例であるが術後の再発胃癌を対象として，放射線治療が有効ではないかと云う期待をもつて，薬剤を併用した放射線治療を試みている．

今回，治療効果とその成績を検討し，再発胃癌に対する放射線治療の評価を行つたので報告する．

対　象

当センター放射線科において1968年7月から

1977年4月までの9年間に放射線治療を施行した再発胃癌30例を対象とした．

全例胃切除術を受けているが，男性23例，女性7例である．再発時年齢は31歳から76歳にわたり，平均56.5歳である．施行された胃切除術は，幽門側切除18例，全摘11例および噴門側切除1例である．また，組織学的な根治度は12例において不明であるが，残る18例では4例が治癒切除，14例が非治癒切除と判定されている．

再発転移の部位は Table 1に示すごとく，30例で37カ所になるが，局所再発25（食道10，残胃9，腹壁4，結腸2），リンパ節転移6（鎖骨上窩4，上縦隔2）および臓器転移6（肝3，肺，骨および腹膜各1）である．

Table 1. Location of recurrence

A. Local recurrence:	25
Esophagus	10
Stomach	9
Abdominal wall	4
Colon	2
B. Lymph node metastasis:	6
Supraclavicular	4
Mediastinal	2
C. Organ metastasis:	6
Liver	3
Lung, Bone or Peritoneum	1

Table 2. Time of recurrence

Less than 12 months	15
12—24 months	10
24—36 months	1
More than 36 months	4

再発部位によつて分類すると，局所再発例20例，局所再発＋リンパ節転移2例，局所再発＋臓器転移3例，リンパ節転移2例，臓器転移1例およびリンパ節転移＋臓器転移2例の6群に分けられる．この中で放射線治療の対象とされたのは，局所再発巣，リンパ節転移および骨転移である．

再発時期は6カ月から7年に及ぶが，術後2年以内が30例中25例と多い（Table 2）．

治療法

放射線治療は深部病巣に対しては6MVX 線により，浅在性病巣に対しては電子線によつて治療した．1回線量と線量分割法は，200rad/日週5回照射，400rad/日週2回照射あるいは250rad/日週4回照射のいずれかを用いた．総線量は4,000～6,000rad とした．

化学療法は30例中26例（87%）に併用した．すべて同時併用で，その詳細は第1報[2]を参照されたい．併用薬剤別にみると，5-Fu 6例，FT 207 6例，FAMT 9例および MFC 5例である．また，30例中5例では放射線治療終了後長期間の経口的化学療法（FT 207）を継続している．

治療成績

1. 治療の実態

4,000rad 以上照射可能であつた症例は30例中23例（76%）である．4,000rad 以下の例は，高度の副作用あるいは全身状態の悪化のため中止した6例と骨転移例で3,800rad で疼痛緩解のため中止した1例である．

化学療法は，5-Fu と FT 207併用の12例では放射線治療の終了（中止）まで使用が可能であつたが，多剤化学療法併用の15例では，7例が血液障害のため継続が不可能となり，放射線治療のみが継続された．

2. 治療効果

対象を4,000rad 以上照射された局所再発巣とリンパ節転移巣に限定した．前者21例，後者4例計25例である．

効果の判定は触診，X線および内視鏡検査によつた．判定基準は第1報[2]に詳述したごとく，効果を0度からⅣ度の5段階に分けた．効果判定の時期は照射終了後1カ月である．

局所再発巣に対する効果は，全くの無効例はなく，効果Ⅰ度4例，Ⅱ度10例，Ⅲ度6例およびⅣ度1例である．腫瘍が1/3～2/3縮小する効果Ⅱ度が最も多い．また，効果Ⅲ度およびⅣ度を有効とすれば，有効率は21例中7例（33%）である．リンパ節転移巣に対しては，Ⅲ度3例およびⅣ度1例で全例に有効である．しかし，両群の中で臨

Table 3. Clinical effect on recurrent tumor

Grade	Local rec.	Node meta.	Total
I	4	0	4
II	10	0	10
III	6	3	9
IV	1	1	2
Effective*	7/21 ; 33%	4/4 ; 100%	11/25 ; 44%

* Effective: III＋IV

床的な完全消失例は各群1例に過ぎない（Table 3）.

3. 年次生存率と生存月数

生存率は治療開始日から起算して，6カ月，1年，2年および3年粗生存率を求め，生存月数はMedian survival month を求めた（Table 4）.

全例を対象とした粗生存率は，6カ月30例中12例（40%），1年30例中5例（17%），2年25例中3例（12%）および3年24例中1例（4%）である．Median survival month は5.4カ月である．

4,000rad 以上の照射例に対象を限定すると，各粗生存率は6か月23例中12例（52%），1年23例中5例（22%），2年20例中3例（15%）および3年19例中1例（5%）で，Median survival month は6.9カ月である．

Table 4. Survival rate and survival month

Survival month	All cases	More than 4000 rad	Es.＋St.*
6 m	12/30	12/23	9/17
	40%	52%	53%
12 m	5/30	5/23	4/17
	17%	22%	24%
24 m	3/25	3/20	2/15
	12%	15%	13%
36 m	1/24	1/19	1/13
	4%	5%	8%
Median survival	5.4 m	6.9 m	8.4 m

* : Es.; Esophagus, St; Stomach

さらに，食道および残胃再発例で4,000rad 以上の照射例（遠隔リンパ節転移2例，肝転移および腹膜播種各1例を含む）を対象とすると，各粗生存率は6カ月17例中9例（53%），1年17例中4例（24%），2年15例中2例（13%）および3年13例中1例（8%）である．また，この群の Median survival month は8.4カ月である．

Table 5. Two year suvivors

No. of case	I	II	III
Age and sex	76, Male	68, Female	47, Male
Type and location*	0 A. Post.	II A. Min.	III C. Post.
Prior gastrectomy	subtotal	subtotal	total
Surgical findings*	S0 N0 P0 H0 (curative)	S1 N1 P0 H0 (curative)	S2 N1 P0 H0 OW (＋) (Non-curative)
Histology	tubular adeno.	tubular adeno.	tubular adeno.
Time of recurrence	6 m	22 m	12 m
Location of recurrence	Stomach	Mediastinal and supraclavicular	Esophagus and peritonitis ca.
Treatment	Radiation 6200 rad/51d (MFC combined)	Radiation 5000 rad/33 d (FAMT combined)	Chemotherapy (FAMT) followed Radiation 6000rad/62d(FT207 combined)
Prognosis	33 m died (Cerebral apoplexy)	25 m died (Cancer death)	42 m alive and well

* Classfied according to the general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology (Japanese Research Society for Gastric Cancer).

2年生存例について

放射線治療が著効を示し，2年以上の延命効果を認めた症例は3例である．この3例については，癌型，占居部位，手術所見，組織型，再発の時期および部位，再発後の治療および予後などを一括して，Table 5に示した．

第1例は早期胃癌切除後の残胃再発（多発癌の初回見逃しの可能性もある）で，放射線治療で再発巣は臨床的に消失し，2年9ヵ月再発を認めず良好な経過を示した．しかし，脳卒中によつて死亡した症例で，再発癌の制御ははほぼ完全であつたと考えられる．

第2例は進行胃癌切除後の縦隔および鎖骨上窩リンパ節転移で，放射線治療によつて転移巣が高度に縮小し，上大静脈閉塞症候群が自他覚的に緩解し，2年以上の延命を認めた例である．25ヵ月後に再発巣の再増大と胸水の貯溜などが進行し癌死を遂げている．

第3例は高度に進行した噴門部癌で，非治癒切除に終り，再開腹時には癌性腹膜炎を認めた症例である．多剤化学療法を先行させ，その終了後には食道断端再発巣に放射線治療を行い十分な効果を認めた症例である．本症例のみが，42ヵ月過ぎた現在再発転移なく社会生活に復帰している．放射線治療と化学療法とが共に奏効し，永久治癒の期待がもてる症例である．

考　察

本邦における胃癌の手術成績は，諸施設とも病期別には大体同一の成績を挙げている[4)5)6)7)]．当センターにおける成績は[8)]，手術対象の中に早期胃癌の占める割合が高いので，5年生存率は58％と良好である．しかし，いずれの成績をみても，対象を進行胃癌に限定すると，60％以上の例が再発転移を来たし癌死を遂げている．したがつて，胃癌の治療上重要なことは術後の再発転移の防止，手術不能癌の治療法の確立であるが，同時に再発した胃癌を如何に治療し，如何に延命を計るかと云う問題も研究されねばならないと思う．

再発胃癌に対する治療法をみると，外科的に積極的に再手術される症例は，槇[9)]の全国調査によると初回手術20回に対して再手術1回の割合である．胃癌の再発転移が50％以上に発生すると仮定すれば，再発胃癌の再手術は全再発胃癌の10％に満たない数であると推定される．

一方，再発胃癌に対する放射線治療の報告は極めて少なく[10)]，再発胃癌の大多数は化学療法に委ねられているものと思われる．

私共は手術不能胃癌に対する放射線治療の経験から，再発胃癌にも期待が十分もてると思い，再発胃癌の放射線治療を試みてきた．その成績を集計し上述の結果を得た訳であるが，以下2，3の点から考察を加えたい．

1）再発巣に対する効果

局所再発巣とリンパ節転移巣に対する放射線治療の効果は有効率44％で，効果判定基準に若干の相違はあると思うが，西[10)]の31例中著効13例（39％）とほぼ同一の成績である．

また，この効果は私共の原発巣に対する成績[2)]（有効率40％）と変りがなく，放射線治療が再発胃癌にも有効で，一時的にせよ自他覚症の緩解に十分役立つことを示しているものと考えられる．

2）適応例について

私共の結果からみて，再発胃癌の中で放射線治療の適応となるのは，残胃，食道および腹壁などの局所再発とリンパ節転移である．一方，再発胃癌の再手術の実態をみると，槇[9)]の集計からも明らかなように吻合術，造瘻術，単開腹術が多く，再切除率は24％に過ぎない．また，再発胃癌に対する再切除の他の報告[10)11)12)]をみると，再切除可能な症例は残胃に病巣が限局していることを条件としている．全摘後の食道再発の再切除は極めて少数[12)]である．従つて，放射線治療の適応は前述のごとく外科的適応よりも拡大されるものと思われる．しかし，臓器転移に対しては骨転移を除いては無力で，化学療法との組合せによつてはじめて症例3のように有効な結果が得られることも強調したい．

3）延命効果について

私共の成績は，4,000rad 以上の照射例では1年22％，2年15％および3年5％の生存率で，残

胃および食道の局所再発例ではその生存率は1年24%，2年13%および3年8%になる．この成績を手術不能癌の放射線治療成績1年45%，2年13%および3年6%[2]と比較してみると，1年生存率は不良となるが，2年および3年生存率は殆んど同じである．この原因は，再発癌では一見病巣が限局していても，実際には相当広範囲に蔓延している可能性が強く，癌に対する宿主の抵抗性も弱まつているため，短期間で死亡するものが多いものと解される．

一方，再発胃癌に対する再手術の成績は，1年生存率からみると，友田[11]は非切除例15.8%，再切除例43.8%とし，槇[9]の集計では非切除例3%，再切除例36%である．また，両報告の他，西[10]も根治的再切除によつて長期生存例の認められることを報告している．これらの報告では，再切除可能例の中に早期胃癌の術後再発例が数多く含まれ，長期生存例の大多数は早期胃癌の再発例である．私共の対象には早期胃癌の術後再発は1例（症例1）のみで，この症例構成の相違を考慮すると，私共の成績も現時点では良好なものと思う．

さらに，再発胃癌の大多数を対象とする化学療法は，古江[13]，横山[14]の報告をみても平均生存期間は4カ月未満で1年生存例はきわめて例外的である．末期癌に近い症例が多いことも成績不良の一因であるが，その効果は悲観的である．

以上のごとく，再発胃癌は症例数が非常に多いにも拘らず，適切な治療法のないのが現実の姿である．この中で，放射線治療は適応を選べば有効な方法で，積極的に試みる価値ある治療であると思う．今後も，他療法とのより良い併用を確立し，症例を重ねたいと思つている．

結　び

術後の再発胃癌30例を対象として，薬剤を併用した放射線治療を行つた．効果と成績を検討し若干の考察を加えた結果，次のごとき結論が得られた．

1）再発巣に対する効果は有効率44%で，手術不能癌の原発巣に対する効果に匹敵する．

2）良い適応となるのは，局所再発巣とリンパ節転移巣である．外科的適応と比較して適応の拡大が期待できる．

3）4,000rad 以上照射例の治療成績は，1年22%，2年15%および3年5%である，時に長期生存例を認める．この成績は，化学療法の成績より良好で，外科的治療成績と比較して遜色がない．

（本論文の要旨は，第37回日本医学放射線学会において発表した．）

参考文献

1) Asakawa, H. and Takeda, T.: High energy X-ray therapy of gastric carcinoma. J. Jap. Cancer Th., 8: 362—371, 1973
2) 浅川　洋，小田和浩一，山田章吾：胃癌の高エネルギーX線治療成績，1）手術不能癌．日本医放会誌，38：120—127，1978
3) 胃癌研究会編：外科病理胃癌取り扱い規約．金原出版，1971
4) 佐藤　博：癌の遠隔成績．胃癌，日癌治，4：107—112，1969
5) 井口　潔：癌の遠隔成績．胃癌，日癌治，4：113—114，1969
6) 梶谷　鐶：癌の遠隔成績．胃癌，日癌治，4：115—116，1969
7) 槇　哲夫：癌の遠隔成績．胃癌，日癌治，4：117—118，1969
8) Yoshida, K., Ikeuchi, H., Oshibe, M., Machida, T., Hoshi, H. and Takahashi, M.: Surgical treatment and adjuvant chemotherapy of gastric cancer on the basis of pathological findings. Tohoku J. exp. Med., 122: 113—120, 1977
9) 槇　哲夫，山口　巌，軽部克巳，高橋俊雄：再発胃癌の外科的療法，全国集計成績を中心に．外科治療，15：262—270，1966
10) 西　満正，大橋一郎，神　淳一，中島聡総：再発胃癌の対策，癌の臨床，19：616—620，1973
11) 友田博次，副島一彦，児玉好史，宮崎素彦，井口　潔：胃癌の再発．再切除例を中心として．外科，38：471—476，1976
12) 松田　晋：再発胃癌に対する残胃再切除術．日癌治，4：64—65，1969
13) 古江　尚，古川一介，鑑江隆夫，久保明良，横山　正，中尾　功：進行癌患者の生存期間の分析．胃癌の化学療法の効果判定の基礎知見．癌の臨床，20：435—440，1974
14) 横山正和，斉藤達雄：延命効果からみた末期胃癌の化学療法の評価．癌と化学療法，2：367—375，1975