



Title	新らしい治療法を行った胃癌(消化器癌を含む)の治療 経験
Author(s)	榎殿, 順
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1965, 24(11), p. 1214- 1222
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/16039
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

新しい治療法を行つた胃癌(消化器癌を含む)の治療経験

広島市 榎殿放射線科
榎 殿 順

(昭和39年11月20日受付)

About the Result of Stomach Cancer Therapy Including
Digestive Cancer Conducted by New Method

By

Dr. Jun Makidono, MD

Director of Clinical Radiology Research Institute at Hiroshima

From our radiobiological study, we found the following changes will take place in the tumor-bearing individuals according to secondary biological effect of the collapsed products of cancer cells as well as the reduction of tumors by irradiation.

1. The form of metabolism of the tumor-bearing individuals turned to the reverse state from the pre-irradiation state.
2. The energy metabolism of essential organs such as liver, spleen and liver catalase remained as normal or reversely accelerated.
3. The metabolism form, state of immunity and function of the essential organs were changed from the normal state to a cancer-growing state according to the growth of tumor, however, we confirmed that it turned to the antitumor state by irradiation.

A new method of cancer therapy devised by the abovementioned facts was the preoperative irradiation and therapeutical implantation of extirpated cancer cells which enabled us to get a remarkable result by using them to the stomach and other digestive cancers which is never seen during past years.

In decision of its effect, we set out a complete schedule prior to surgical operation how long the individuals could live judging from the state of growing or spreading of tumors. According to our effect-judging-method namely "expected length of living period", we are getting more than 60% favorable result, however, the number of miraculous cases increasing how the cancer cells resolved and how their life prolonged. A detailed accounts will be seen under "Experience about the cancer immunity of tumor-bearing individuals conducted irradiation and its clinical application", the Hiroshima Medical Journal, Volume 17, No. 11 and No. 12 (1964).

Considering from the above result, a Radiotherapy method to the cancer should be altered from the "large field large dose method", now widely on preztive, to the "small field many range dividing method" insisting by this author, and its lesion dose should be altered to apply 1000-2000r (occasionally 3000r) at 2-3 months intervals upon considering the clinical condition of individuals.

Also, therapeutical implantation should be carried out to implant the frozen cancer tissues at 2-3 months intervals.

目 次

- (I) まえおき
- (II) 術前照射並に摘出癌組織の治療的移植を行った胃癌の治療法に関する経験
- (III) この治療法の結果が私共に教えるもの
- (IV) まとめ

I) まえおき

癌の治療は周知の如く、今日迄広く行われて来ました様に、転移のない主癌を早期に完全に除去しますれば一応「治癒」と云う事になります。併し之で本当に治癒したかと申しますと私共は左様には考えて居りません。なぜならば癌素因まで除去つてしまつたわけでは御座いませんから、私共は担癌個体の生物学的研究で幾多の事実を学びました。例えば癌が発生発育して参りますとその個体の物質代謝も、免疫も、重要臓器の機能も全身的に自然に癌が発育するのに都合の良い様な方向に向つて変化して参りまして所謂癌発育促進態勢になつて参ります。今胃癌を完全に切除しましたからとてこの出来上つた態勢迄が直ちに正常態に切換えられるとは考えられません。従つて根治手術に成功したからとて私共が掴み得なかつた様な小さい転移はいつ芽を出すかも知りませんし、新らしく癌が出来ましても一寸も不思議は御座いません。

茲におきましてこの良くない態勢を個体に有利な態勢に、即ち抗癌態勢に切換える考慮が必要になつて来るので御座います。一口で申しませば「外科的侵襲だけでは癌は治らない」と云う事になりまして、外科で治せると思えるものは担癌個体がこんな悪るい態勢になる以前に早期に発見された症例のみとなりましょう。ところが私共は担癌個体に於いて行つた放射線生物学的研究の結果におきまして、放射線治療はこの癌発育促進態勢を抗癌態勢に切換えて著効を発揮すると云う事実を掴んだので御座います。茲におきまして現代癌の治療法は術前照射を行いませんと完全な治療法と申す事が出来なくなりました。更に術前照射の研究からこの抗癌態勢を持続せしめるためには摘出癌組織を治療的に自家移植せねばならないと云う結

論に達したので御座います。以下之等の事実を私共の経験の中に今一度検討してその治療成績を見る事に致しました。私共はこの新しい治療方式が一日も早く広く一般に行われまして癌患者に幸せを齎らす様に祈念して止まないの御座います。

II) 術前照射並に摘出癌組織の治療的移植を行った胃癌の治療経験

私が癌の術前照射を提唱しましても早満4年になります。もうぼつぼつその効果を論議してもよい時期を迎えたと思ひます。最初に適用した第一号は昭和35年12月21日で御座いますから今月で3年10カ月生在して居りますが、この症例は腹腔に鳩卵大から鶏卵大の数個の転移を認め、小さい転移は数えられない多数で御座いました。この患者は腸狭窄を伴つた腸癌で御座います私共の予定生存期間はせいぜい1カ年だつたので御座います。然し乍ら何が間違ひましたか、一体残留癌細胞はどこに眠つて居るので御座いますか。予定より3年近く既に延命いたしまして今猶頗る元気でよく肥えて家事に励んで居ります。全く私共を面喰わして居ります症例で御座います。爾来多くの症例におきましてこの様な良い成績を得て居りますので癌の術前照射に益々自信を得ました。

さて之等の詳細な観察結果からこの重大な役割を演ずるものは何かを検討しました結果癌の縮小による崩壊産物に基因する事が明かになりました。茲に進んで摘出癌組織の治療的転移法を創案致したので御座います。即ち術後も癌細胞の崩壊産物を個体内に留め置いて抗癌態勢の持続を企図した次第で御座います。その後昭和36~37年を臨床実験の年と定めまして、既報の如く第一術式では根治手術可能と診断しましたものに手術成績の向上を目ざし、第二術式では手術適応の拡大を目ざしまして196例に照射を行つたので御座います。その内手術を行いました136例につきまして色々重要な経験を積む事が出来たので御座います。之等の詳細につきましては「癌の術前術後照射法に関する研究」と題しまして第1報より第13報を「広島医学」14巻5号、11、12号(昭和37年)、15巻1号(昭和38年)に報告して参りまし

た。更に最近はその遠隔成績を「放射線治療を受けた担癌個体の免疫とその臨床的応用に関する経験」と題しまして「広島医学」17巻11, 12号（昭和39年）に掲載致し、多くの臨床経験の事実を挙げまして4年間の観察に一応の結論を得て報告したので御座います。私が特に胃癌を選びましたのは胃癌は日本で一番多く、且つ一番成績の挙つていない癌で御座いますから、之によい成績を得る事が出来ませば他の癌は尠くとも之よりは楽であろうと云う考え方と、猶一つの理由は他の部の癌の診断に比べまして胃癌の診断には最も多くの経験を持ち、且つ25年前より胃癌の放射線治療を行つて来ましたので、手術所見並に効果判定に於ても私共にとつては有利であると考えたからで御座います。

癌の術前照射の研究は古く獨乙に於て乳癌の治療に試みられまして十数氏の研究者を挙げる事が出来ます。之はMunteanのDie Vorbestrahlung des Mammacarcinoms. Georg Thieme Verlag Stuttgart を一読して頂きますと諸家の照射術式や手術侵襲期等に関する詳細を窺う事が出来ます。日本におきましても私共の外にこゝ数年の間に多数の熱心な方の研究報告を見る事が出来ます。併し現在この方面におきましては全世界を通じて先ず第一位に数えるべき業績は千葉大学の術前照射研究協議会の名で公表された中山教授を主班とした食道癌の治療成績を挙げねばならぬと思ひます。

（文献） 日本医事新報第2057号昭和38年9月28日号
千葉大学術前照射協議会報告。

昭和38年4月大阪市に於ける日本医学放射線学会の席上で短期大量照射方式によつて従来の生命延長20%程度から一躍尠くとも50%に成績の向上を確認したと報告されました。私はこの成績につきましては食道の解剖学的な構造から信頼して良いと考えているので御座います。併し乍ら短期大量照射術式に賛成しているわけでは御座いません。諸家の報告に見ます術前照射方式は放射線生物学的作用機構並に担癌個体の生物学的研究の基盤の上に考案されたもので御座いません。即ち再三論じて参りました如く病理組織学的所見に基づ

く効果判定基準X ($X_1 \sim X_3$) 滝沢教授による方式)によつて考案されたもので御座います。この点につきましては私共は「千葉大学の癌に対する新しい術前照射方式を批判する」と題しまして「広島医学」16巻11, 12号に論じたところで御座います。その実施に当りましては斯様な合理的でない点が假令ありましても、斯くも良い成績が挙つて居りますと云う事は如何に術前照射が効果的であるかと云う事を実証して余りあるものと考えるので御座います。

私共の方式は放射線生物学に基盤をおきまして担癌個体の物質代謝をはじめ、免疫学的に、又酵素化学的に充分なる検討を加え、更に多年の臨床経験に基づいて考案した方式で御座います。私共は今このところこの方式は全く論議の余地がないと思つているので御座います。

さてこの私共の新しい癌の治療法の成績は一体如何で御座いましょうか。

術前照射を受けた胃癌の治療成績が従来のそれより明かに良かつたと云う実証があれば勿論文句なしに「胃癌の治療には術前照射を行うべし」と云う提案に賛成して頂ける事で御座いましょう。茲でさきに述べました136例につきまして検討して見ることに致しました。便宜上次の項目に分けて観察結果をまとめて見たいと思ひます。

- (1) 術前照射によつて患者の主訴はどんなになつたでしょうか。
- (2) 手術的侵襲期は適当でありましたでしょうか。
- (3) 術前照射は手術の障害にはならなかつたでしょうか。
- (4) 胃癌（消化器癌を含む）の治療効果の判定基準と私共の治療成績は如何で御座いましょうか。
- (5) 術前照射はこの治療法にどう云う役を演じているのでしょうか。

以下項を追つて検討して参りましょう。

- (1) 術前照射によつて患者の主訴は如何になつたでしょうか。

胃や消化器癌の主訴は凡そ次の三つにまとめる事が出来ます。先ず食欲不振、次に疼痛、第三に

狭窄症状で御座います。之を上述いたしました136例について見ますと

a) 改善を見たもの	87%
b) 悪化したもの	8%
c) 変りがなかつたもの	5%

となります。a)の改善を見たものは早い人は照射開始後3日頃より、遅くとも一週間目には主訴としていた症状は去りまして、照射終了後2週頃、即ち私共が大体外科侵襲期としている時期には80~90%が「こんなに良くなつたのに矢張り手術を受けねば治りませんか」と反問して居ります。手術直前胃腸検査をする事にして居りますが、その所見では先ず腫瘍が多くは $\frac{2}{3}$ 程度に縮少し、触診して見ますと硬さも幾分軟く感じられる様で御座います。が併し感受性の強いものにおきましては著明に縮小しまして驚く事も御座いました。勿論疼痛も去り、狭窄感もとれまして食欲増進し、皆んなよろこんで居ります。b)の悪化したと訴えるものは術前照射によつて食欲は益々不振となりまして、時には嘔吐悪心に苦しみ急に衰弱いたしました。この場合に共通の所見はレントゲンの全例幽門癌で御座いまして狭窄症状の悪化を認めました。之等の症例の内2例は大きな潰瘍がありまして、一例は穿孔し、一例は大出血を起しましたので今後術前照射に当りましては慎重に適応を考えるべき事を教えて居ります。以上の苦痛は御座いまして触診いたしますとこれ等の症例とても全例腫瘍は幾分縮小軟化して居りましたので、照射方式を考慮すれば充分この自覚症状の悪化は防止出来るのではないかと思います。

c)の変りはなかつたと訴える症例は本人はさ様申して居りますが、レ線所見では明らかに良好な所見を与えて居りまして、腫瘍は全例縮小して居りました。

照射に当りましては私共は癌細胞の Devitalisation を目標として居りますので病巣線量も1000rから2000rを一応適量と定め、臨床症状の改善、腫瘍の縮小、軟化等を照射効果判定基準として分割術式によつて授与いたして居ります。照射野は腫瘍に出来るだけ限局し、大きな場合は多門照射法によりまして文献に見ます様な大照射野大量照

射は行つて居りません。が併し臨床症状を見ましただけでも立派な成績を挙げて居ります。

(2) 手術侵襲期は適当でありましたでしょうか。

私共はこの手術侵襲期を私の担癌個体の放射線生物学的研究の結果によつて決めました。

私は昭和12年4月日本医学放射線学会席上で「悪性腫瘍の物質代謝に及ぼすレ線の影響に関する実験的研究」の成果を発表いたしました。この研究によりまして担癌個体の代謝形式は所謂癌発育促進態勢になりますが、腫瘍を照射しまして腫瘍が縮小しますと抗癌態勢になります。この切換えの時期が照射終了後凡そ2~3週で御座いました。そこで一応手術侵襲期は2週と定めたので御座います。又担癌個体の重要な臓器の態度も、物質代謝並にエネルギー代謝形式も抗癌態勢を示しましてこの侵襲期が適正であることを実証して居ります。更に喜ばしい事は最も重大な摘出癌組織の所見が放射線照射効果判定基準X(滝沢教授による)のX₁に該当し、この組織の組織呼吸並に解糖作用は癌細胞としての特有な代謝形式を示していなくなつたと云う理想的な成績を得たので御座います。従つて担癌個体の放射線生物学的研究成果より、外科侵襲期は照射終了後2~3週と自ら定まつたので御座います。

(文献) 榎殿順：悪性腫瘍の物質代謝に及ぼすレ線の影響に関する実験的研究，熊本医学会雑誌，14巻9号1937。

(3)術前照射は手術の障害にはならなかつたでしょうか。

術前照射をすると手術的侵襲の實際に当つて色々な障害を起すのではないかと云う杞憂は術前照射を提唱した最初から論議されていた事で御座います。例えば出血の問題とか、癒着の問題とか、併しそれは放射線生物学的作用機構を充分考慮して考案すれば問題では御座いません。又手術適応拡大目的で比較的少量を長期に亘つて照射し、外科侵襲期が遅延すればこんな問題も起る事もあり得ましょう。併し私共の場合には何等の障害にならない事は多くの手術例に於て確認された事実で御座います。

例えば短期大量照射の千葉大学のそれにおいて

さえも問題にされて居りません。現在では全く安心して適用してよい事が明らかになりましたが、時には却つて手術操作の上に便宜を感じた事も経験するところで御座います。

過去におきまして一番恐れられて居りました放射線皮膚障害は発生装置の改良、超高圧によつて現在では解決された問題と考えて差支えない状態で御座います。

(4) 胃癌の治療効果判定基準と私共の治療成績は如何で御座いますか。

癌と云うものをよく考えて見ますと癌の発生原因が未だ充分解明されていないので御座いますから、体質とか素因とか云う言葉で表現される色々な複雑な要素を基盤として種々の説が分れて居ります。併し癌は早期に発見して切除さえすれば下手な外科医がやつても立派に治りますが、或程度進行しますと誰が如何なる方法をもつてされても如何ともする事は出来ないで御座います。斯様に考えますと60~70%はその個体の宿命に支配されている疾患で御座いますから早期発見早期手術の重大性を強調する以外に今のところ良い方法は御座いません。私は自分で診ました患者の外科手術には必ず立会する事にして過去30年間之を実行して居ります。即ち開腹されますと外科医と共にその病態即ち拡がりや転移について検討を加えます。例えばこの病態ならば凡そ何年は生きて貰わねばならないとか、之なら一年延命すれば治療効果は100点であるとか、病歴と現症を充分検討しまして「予定生存期間」と云うものを定め、之を第1の治療効果判定基準に致しているで御座います。

既に多くの方の経験観察によりまして胃癌におきましてはボールマンの病型によりまして可成り正確に凡その判断が下されて居りますが、術前照射を行う様になりまして予期しません様な延命効果が現われて参りました。

この事実は過去には余り経験しなかつたことを痛感いたして居ります。即ち昔にはこの程度ならまあ一年生きれば上等だと簡単に思つて居りました様な症例におきまして、例えば余り拡がりか広がったり、癒着が高度であつたり、転移のために

如何とも出来ませんので直に閉じた様な胃癌の症例におきまして、その後この症例が日々元気を恢復しまして食欲が先ず旺盛になり、疼痛や狭窄感がとれまして二年以上現に延命している症例を昨今私共は14例記録いたして居ります。患者もとても一年長生きは無理だと申されましたのに一体どうなつたのでしょうかと申し乍ら一巡、二巡と3カ月おきに術後照射を喜んで受けて居ります。この内2例は狭窄をおこしましたので一年経過後再び開腹しまして胃腸吻合を行いました。その際腫瘍の状態を検討して見ますと全く腫瘍は萎縮硬化いたしまして周囲組織に癒着して浸潤拡大する癌の特性を忘れて居りました。私共の予定生存期間方式によつて効果判定をいたしますと一年以内に死亡すると予定したものが半年、一年と延命しました症例は実に技挙に違なしと申しても過言では御座いません。本論文の冒頭に引用しました術前照射第一号は腸癌の腹膜転移のため予定生存期間一年と定められたのに、即ち4年に垂んとする延命効果を現わしまして多くの方を驚かせて居ります。又次に術後経過におきまして、特筆すべき事と申しましょうか、術前並に術後照射を受まけた症例におきましては假令再発進行いたしましても殆んどどの症例と申してもよい位最後迄疼痛を訴えなかつたと云う事で御座います。胃癌の末期が疼痛に苦しめられます事は周知の通りで御座いますが、この事実は多くの胃癌患者を共に追及観察した医師から常に感謝されて居ります事実で御座いまして、殆んど麻薬を使用する事なく最後を終わったと報告を受けて居ります。以上の如く術前照射の「効能」を勘考して治療成績を判断いたしますと予定生存期間方式による判定におきましては60%以上の成績になりますが、従来如く無差別に延命効果で判断いたしましても50%の成績に近づきつゝある事は共同研究者竹内辰五郎博士の報告の如くで御座います。

(5) 術前照射はこの治療にどう云う役を演じているのでしょうか。

この所謂「効能」につきましては今迄報告申し上げました如く多くの研究から次の点を挙げる事が出来ると思ひます。

- a) 適当なる放射線照射によりまして直接癌細胞を破壊し腫瘍は順調に縮小いたします。
- b) 癌細胞が担癌個体内で崩壊すればその一部は直接体細胞に衝撃を与えますが、又一部は抗原として働き抗癌抗体を生成します。之が抗癌態勢を構成する一つの重要な要素で御座います事は今更申し上げる迄も御座いますまい。

(文献) 榎殿順：癌の術前照射並に摘出癌組織の治療的移植の抗癌抗体価に及ぼす影響，日本医学放射線学会雑誌，22巻8号1962，23巻5号1963。

- c) 癌になると担癌個体の代謝形式が癌発育促進態勢をとつて参りますが、放射線照射によりまして反対の態勢、即ち抗癌態勢に切換えられます。
- d) 担癌個体の重要臓器は癌の発生発育によつて機能低下を來し、結果的には癌発育促進的になります。之が腫瘍照射によりまして機能昂進致し、抗癌的に旺盛に反応いたします。

(参考文献) 榎殿順，高梨慎吾：癌の免疫とその臨床的応用に関する研究，広島医学，15巻8号，10号。

以上を要約いたしますと放射線照射によりまして所謂癌発育促進態勢から逆の抗癌態勢に担癌個体全体が変ると云う事実で御座います。

茲でこの成果を更に分析して見ますと次の事実を知る事が出来ます。即ち放射線照射によつて癌細胞は崩壊し腫瘍は縮小いたします。之は当然の事で御座いますが局所に起る変化で御座います。b)項以下の事実は何か全身的に特殊な反応が起らぬ限り説明する事は出来ません。併し周知の如く今日放線治療のみで2年も3年も延命し、中には永久治癒例も御座います。どうしても全身的に抗癌態勢が出来て而かも持続せねばなりません。これが近時放射線物学的研究によつて癌細胞の崩壊産物による二次的生物学的作用として注目される所謂 biological amplification (生物学的増幅) による事が明かになったので御座います。即ちこの全身的な抗癌態勢を確立させるものは一次的に放射線照射によつて癌腫が縮小し、その際に

出た崩壊産物はその源泉をなしていると云う事で御座います。この事につきましては私共は「放射線照射の生物学的作用機構に関する実験的研究」(広島医学16巻11，12号)に於て論じているところで御座います。即ち生体内におきましては細胞の崩壊を起させる手段が何でありましようとも一旦崩壊産物が出来たら、この崩壊産物に対する自家免疫の成立によりましてその細胞に対する自家抗体を生じまして強力に反応する事を確認公表したので御座います。従つて癌におきましては放射線照射によりまして自家抗体を生成し抗癌態勢が確立する事を実証しました。

以上の抗癌態勢と云う事を勘考いたしますと癌細胞の自然消退と云う事は当然考えられる事で御座います。併し手術的に確認した癌組織がそれでは一体どんな形で吸収したり、転移を中止したりするのだろうかを私共は実際に究めませんと納得出来ません。

茲で私は私の耳に残つて居ります滝沢教授のお言葉を思い出さずにはいられません。私共の術前照射第一号として報告しました症例、即ち予定生存期間3年を過ぎた一例の組織所見に当りまして、「未分化細胞が尠ない。悪性の感じを与えていない」と申されました。又被照射担癌個体におきまして、照射を受けていない転移淋巴節を御覧になつて、之は面白い $X_1 \sim X_2$ 程度の変化が認められると申されました。私共はこの先生の御言葉を思い出しましてこんなあたりに著効の原因があるのではないかと想像いたしまして非常に深い感銘を受けている次第では御座います。ともあれ、之等の事実は外科侵襲によつて病巣を除去しただけでは考えられない事実で御座います。抗癌態勢とか体質改善とか申した一つの自己防衛の觀念が茲に大きく浮び出て來た様な気がいたします。

(6) 摘出癌組織の治療的移植はなぜ行わねばならないでしょうか。

以上の事実を通覧し、特に前項第5項目の事実を勘考いたしますと、生体内に於てこの摘出癌組織が崩壊すればその個体にこの癌細胞に対する抗体が生成され、物質代謝形式が変り、重要臓器の

機能が抗癌的に昂進すると云う事になります。この事実を考慮いたしますと折角摘出した癌組織で御座いますが之が活用を考えぬわけには参りません。

術前照射はこの抗原投与の点より考えますと只一回投与にしか当りません。併し免疫力の弱い癌免疫の如きものにおきましては当然ワクチン療法の如く間歇的投与が必要で御座いましょう。放射線照射におきましてもこの考慮は必要な事と考えます。

従つて術前照射のみでこの抗癌態勢をいつまでも続く様にと期待する事は無理で御座います。茲で摘出癌組織の抗原性を失わせる事なく之を保存し、適時投与すべく考えたのがこの移植法で御座います。

今日迄の移植実験は術前照射によつて崩壊した癌細胞が手術による摘出迄は個体内にあつて抗原を出していたものであると云う事実を勘考しまして、切除組織を腹部皮下に所を換えて移植保存する事を企てたので御座います。

この結果は抗癌抗体價の消長の上に僅少例乍ら抗体價の持続並に上昇を記録しまして理想的な成果を得たので御座います。

併し既報の如くこの組織片は假令術前照射を受けて居りましても充分着床発育の危険性を持つていたので御座います。そこでこの X₁ 程度の障害を蒙つた変性癌細胞を含む、又将来変性崩壊の予想されるこの組織を冷凍々結 (-20°C ~ -30°C) して適当な量を凡そ一定間隔で皮下に移植(埋没?)する事を創案したのがこの新しい方法で御座います。

1922年 Kellock and Co-workers は私共と全く同じ考え方で切り出した組織を X 線で照射して移植する事を報告して居ります。彼等の処理方法並に放射線量より失敗は当然の事で御座いますが、文献上最初の考案者として敬意を表さずには居られません。昭和36~37年の間治療的移植を行つた34例の実態は広島医学17巻11, 12号に既報の通りで御座います。

之等の症例は摘出と同時に只一回だけ移植したので御座いまして、その組織も順調な経過を辿つ

た症例におきましては凡そ2カ月で吸収消退して居ります。結果的には既報の如く全体として従来成績を遙かに凌ぐ優秀な成績を収めて居りますが、術前照射を行つた担癌個体に移植したので御座いますから純粋に移植の効能を評價するわけには参りません。併し以上の理論と結果から患者が延命すればする程充分効果があつたと考えてよいのではありますまいか。之等の症例の臨床観察の結果は今後の実施に当りまして充分勘考しなければなりません。以上の症例の内予定生存期間を完了しなかつた4例は肝臓転移をおこしてしました、め術後間もなく腹水が現われまして頓に食欲減退しましたが、他は予定期間を完了或いは日々元気で予定期間に近づきつゝ御座いましてよい成績で目下経過追及中で御座います。

私共は今迄の移植部位を腹壁と定めましたが、之は胃癌で御座いますから術後照射に当りまして一緒にこの移植片を照射しようと考えたので御座います。併し前に申し上げました如く今後は危険のない冷凍移植癌組織で御座いますから、上膊でも何処でも治療上都合のよい部位を選べばよい事になります。

又以上の症例におきましては5~10gを移植いたしました。何回もこの量を移植するには可成り多量な癌組織を保存せねばなりません。この事は症例によつては困難を感じる事も御座います。そこで私共は斯様な症例におきましては将来「ワクチン」を作製して使用する事を予定いたし、冷凍乾燥固化法を応用しようと考えて居ります。

以上で摘出癌組織を無害にして治療的に移植せねばならないと云う理由を充分御理解願つた事と信じます。

III) この治療法の結果が私共に教えるもの

この治療法を試みましてその結果が私共に何を教えているのでしょうか。次の項にわけて検討して見ましょう。

(1) 現在世界中で最も広く行われて居ります癌の照射方式は一門3000 γ ~5000 γ の病巣線量を投与する分割術式で御座いましょう。なぜ斯様な大量を投与せねばならぬ様になつたかを検討して見ますと照射効果の判定が切除標本の組織所見に

おかれているからで御座います。即ち癌細胞の消失壊死の度が目標となりますと、私共が常に論じて居ります二次的生物学的作用などは全く考慮する暇もなく、局所に如何に大量を与えるかと云う事に集中してしまうので御座います。末梢組織や特定な場合をのぞきましてはこの大量照射方式は有害でこそあれ利益は御座いません。この事実は既に多くの臨床家が気づき乍ら世界の趨勢？に追いまくられて迷つて居られる様に思います。私共の治療成績は明かにこの大量照射方式の誤りを示摘していると申しても過言ではないと思います。即ち担癌個体の生物学的研究の成果に従いまして個体の自己防衛の態勢を崩す事なく徐々に癌細胞を崩壊の過程にもつて行く考案が必要な事を示唆して居ります。放射線照射による癌細胞の崩壊は単なる局所作用によるものでは御座いません。即ち過剰な崩壊産物は過剰な抗原、或いは抗体の生成となりますので之を調整して照射すべきである事を如実に教えて居ります。

術前照射に当りましては私は特に文献に追従せず、多年の放射線生物学的研究の成果と臨床経験に基づきまして病巣線量1000 γ ~2000 γ を小照射野単純分割術式によつて投与いたしました。ところがその結果は組織学的所見の上にこの考え方を理想的に反映して居りまして、被照射担癌個体の生物学検査の上には2~3カ月の間明かに抗癌態勢を現わして残留癌細胞に働いているのを確認したので御座います。そこで今後癌の放射線治療方式は次の如く改められねばならないと考えるので御座います。即ち病巣線量は腫瘍の感受性並に臨床症状を勘案して凡そ1000 γ ~2000 γ （時に大小部位によつては3000 γ ）を投与し、2~3カ月の間隔をおいて一巡、二巡と繰返して投与する分割術式が基本方式として採用されるべきであると考えるので御座います。

この方式は勿論何も新しい事では御座いません、超高压の前時代には広く一般に採用されていた方式で御座います。私が茲に過去の方式を引き出して論じて居りますのは如何に大量を照射するかと云う今日の研究方向に放射線生物学的研究の結果より反省を求めているに過ぎないので御座い

ます。今日は、過去の10倍も20倍も強力なエネルギーを簡単に入手出来る時代となりました。従つて之が実施に当りましては「より正確に」「より均等に」、「より安全に」照射が出来る良い時代を迎えました事を心より感謝して居ります。事実、私共は超高压をこの方式によつて適用いたしました昔に比べすばらしい成績を取めて居ります。

他面、大量照射方式による他の機関におきましては逆に却つて成績が悪いと云う事を屢々耳にして居りますが、過剰照射によつて全身的な担癌個体の自己防衛態勢を崩すからと考えねばなりません。現在 Co^{60} γ 線の治療に当りまして下手な治療の功罪とでも申しましようか、患者は一度は必ず質問いたします。例えば私の病氣と同じ人が Co^{60} γ 線にかゝりましたら二、三日後に全くフラフラになつて食欲もなく全身倦怠のため中止しましたと。あんな恐ろしいものはかゝらぬ方がよろしいとか。率直に申しますと私共はこれには大変な迷惑を蒙つて居ります。之は一口で申し上げませば術者が専門的な経験もなく、放射線生物学的な基礎知識もなくして広く利用されたからでは御座いませんでしょうか。癌の放射線治療は病巣線量を出来るだけ大量に与えさえすれば治る如くに、局所作用なりと考えて大量照射方式を行う方々を先ず啓蒙いたしませんと癌の患者に幸せを齎らす事は出来ないと考える次第で御座います。

(2) 提出癌組織の治療的移植は癌の治療に当りましては担癌個体の自己防衛のために絶対必要と考えます。即ち担癌個体が抗癌性にならねば癌の全治は望めませんから、本論文の冒頭に於て申し上げました如く、外科侵襲によつて癌細胞を悉く除去したと假定いたしましても、癌を発生発育させました担癌個体の生体には何等根本的な変化は起つて居りません。只癌の部分を除いたと云うだけの事で御座います。手術だけでもし残癌癌細胞がありました場合にはこの癌細胞に対抗する力が何処にありますでしょうか。そこでこの摘出癌組織を抗原として与えておきます事によつて抗体を生ぜしめ、之が自己防衛の道であり、体質改善法であると信じて居るので御座います。茲で今一度放射線照射によつて癌細胞が破壊され、ば個

体の全体の態勢が抗癌態勢に切換えられた事を想い出して頂き度いと思ひます。

以上の二つの経験は術前照射を行うに当りましても、移植を行うに当りましても基本的な問題として常に念頭に置かねばならぬ事で御座います。即ち術前照射量と細胞破壊度との間には緊密な相関々係がありまして、之は又移植組織量との間にも直接関係をもつて居ります。上手に癌の治療を行うためにはこの微妙な関性連を臨床症状の上に読み取らねばならないと云う豊かな臨床経験を必要とするので御座います。もつと正確な数字にしてこの動きを読み取る事は出来ないかと云う事は誰も考える事で御座いますが、私は之は抗体の消長を見るのが一番良いのではないかと考えて居ります。之が簡単に出来る様に研究をすゝめて行かねばなりません。

IV) まとめ

以上申し述べました経験にもとづきましてまとめて見たいと思ひます。

度々繰返して申し上げた事で御座いますが外科的に如何に上手に胃癌を切除されましても、如何に徹底的に淋巴節の廓清がされましても癌素因を取り去る事は出来ません。之に対する考案をすゝる事なしに良い結果を期待する事は不可能と考えます。

癌を照射する事によりまして上述の如く担癌個体が抗癌態勢に切換えられます事実を免疫反応に於て、物質代謝に於て、又重要臓器のエネルギー代謝に於て確認しました現在におきましては、之を臨床上に応用して所謂「体質改善」を企図する事は最も合理的な方法と考えます。

癌の能動免疫賦与に関する研究は文献を渉獵いたしますと1902年 Layden and Blumenthal の研究をはじめとして20余名の研究業績を挙げる事が出来ます。何れも自家癌組織を色々と加工考案して適用いたして居ります。

私は幸い術前照射によつて変性を起こしたか、或いは起す可能性のある自家癌組織を手術に当りまして容易に入手する事が出来ますので、之を利用する事を考案し実行にうつして参つたので御座います。今迄の方式では前に申述べました様な危険性を持つて居りますので今後は冷凍々結法によりまして安全に之を行う事を考案いたしました。而して偶然にもこの方法が能動免疫賦与として最良の方法だつたので御座います。

この方法によりまして既報の如く過去におきましては経験しなかつた様な良好な成績を挙げました。従いまして私共は一日も早くこの方法が普及いたしまして胃癌患者に幸福を齎らす事を祈念して止まない次第で御座います。