喉頭及ビ下咽腔癌ニ對スル「ラヂウム」並ニ 「エックス」線療法ノ經驗

Dr. Hojo Yamakawa, Dr. Hiroshi Otsuka und Dr. Masao Takahashi:
Erfahrungen über die Strahlenbehandlung der Larynx-und
Hypopharynx-karzinomen.

癌 研 究 所 放 射 線 科

醫學博士	山	川	保	城
	ヤマ	カハ	ホウ	ジヨウ
醫學博士	大	塚		廣
	オホ	ツカ		ヒロシ
醫學士	高	橋	眞	雄
	タカ	ハシ	マサ	ヲ

近時「ラヂウム」及「エックス」線ニヨル放射線療法ハ耳鼻咽喉科領域ニ於ケル悪性腫瘍ニ顯著ナル效果ヲ齎ラン輝ケル臨牀的報告モ多クナリツ、アル。茲ニ著者ハ初期聲帶癌ノ「ラヂ

ウム」照射並ニ進行セル聲帶癌ト下咽腔癌ノ「エックス」線療法ニ關スル著者等ノ經驗ヲ總括的ニ述バタイト思フ。

材 料 及 ビ 分 類

昭和9年4月ヨリ同13年12月末日迄ニ診タル患者デ組織學的検査ニ依リ診断ノ確實ナ者ノミヲ撰ビ其治療後ノ經過並ニ状態ヲ14年2月末日現在デ調べタ。總數95例ニナルガ調査時ニ消息不明ノ者ハ僅ニ5例ニ過ギナイ。之ハ結果ヲ判定スルニ當リ佳イ方ニモ不良ノ方ニモ編入出來ナイノデ統計カラ除外シタ。

治療成績ヲ正シク判斷スルニハ治療方法ガ同一規準ニ從フバカリデナク同一程度ノ症状ノ下ニ蒐メラレタル材料ニ據ラナケレバナラナイ。而シテ病狀ノ進行度ヲ分ケルニ人ニヨリ種々アル

ガ著者ハ實際の見地ニ立チ之ヲ次ノ2期ニ分ケタ。

一期：腫瘍小デ發生部位ニ限局スル。又之ヨリ擴ガルモ尙ホモトノ解剖學的境界内ニ留マル。淋巴腺腫脹ナキカ腫脹スルモ被膜ヲ破ラナイ。即チ手術可能デアル。

二期：原發腫瘍ガ擴延シテ隣接組織マデモ侵シ、手術不可能デアル。又假令原發腫瘍ハ手術可能デアツテモ淋巴腺轉移ガ剔出不能ノモノヲ指ス。

照 射 方 法

1) 甲狀軟骨ニ窓ヲ作り「ラヂウム」照射ス。
Schildknorpelfensterung.

患側ノ甲狀軟骨ノ一部ヲ窓形ニ切除シ1mg「ラヂウム」針ヲ10本並ビ症状ニ從ヒ7—10日間

照射スル(1680—2400mg. st)。之ヨリ照射量ヲ増スト放射性骨壞死ヲ起ス危險ガアル。Vogelニ依ルト 1200—1500 mg. st 迄ハ Spätperichondritis ヲ起ス虞レナシト言フ。「ラヂウム」ヲ挿入シテカラ 5—7 日目頃ヨリ腫瘍ハ粗糙トナリ結節狀形態ハ崩レ出シ薄キ白色ノ纖維性僞膜ガ生ジテ腫瘍面ヲ被ヒ腫瘍ハ之ト同時ニ縮小シテ遂ニハ消失シ。殆ンド正常ノ聲帶トナルカ時ニハ多少游離縁ガ陷入スルコトアリ。7 日目頃ニ至ルモ尙ホ Epithelitis ガ現ハレナイノハ多クハ效ガナイ時デアル。然モ腫瘍ハ長ク結節狀ノ形態ヲ保チ乾キテ居テ容易ニ Perichondritis ヲ起シ破裂部及ビ會厭ニ浮腫ヲ來タシ疼痛ヲ訴フニ至ル。獨リ腫瘍ガ聲帶ノ一側ニノミ

在ル時ニ限ラズ。兩側ニ在ル場合デモ甲状軟骨ノ Fensterung ハ必シモ適應禁忌デハナイ。兩側ノ甲状軟骨ニ窓ヲ作リテ照射スルガ唯過量ニ陥ラナイ様ニ注意スルコトデアル。其外擴延セル内喉頭癌。梨子狀窩癌及ビ轉移アル聲帶癌ニモ試ミテ見タガ初期聲帶癌ニ於ケル様ナ良結果ハ得ラレナカツタ。

2)「エックス」線。

170kv, 3 mA, 50cm, 6×8cm, 200—250r/Tagノ條件ノ下ニ 3—4 週間ニ總量 4.500—6.500 rヲ照射ス。主トシテ擴延セル喉頭癌及ビ皮下咽腔癌ヲ照射シタ。此際モ 1—2 週日目頃ヨリ腫瘍部ニ白色ノ僞膜ガ現ハレル。

照 射 成 績

茲ニ謂フ所ノ一次的治癒トハ永久治癒(少クモ 5 年治癒)ニ對スルモノデ腫瘍ガ消失シテ自覺症狀モ去リ數月乃至 3 年以上再發或ハ轉移ノ微無キモノヲ意味ス。不治ノ内ニハ全然效ガナカツタ者モアルガ多クハ腫瘍ガ著シク縮小又ハ殆ンド消失シ。自覺症狀モ輕減シテ一定期間ハ symptomfrei ト言フベキモノガ含レテ居ル。

1) 發生部位ニヨリ治癒率ガ異ル。聲帶。會厭或ハ後環狀軟骨部ヨリ發生セルモノハヨク治癒シ假令病狀ノ進行セル時デモ治ル場合モアルガ梨子狀窩ヨリ發生セルモノハ時期。照射方法ノ如何ヲ問ハズ效果少イモノデアル。(表 1)

第 1 表。

「ラヂウム」及「エックス」線照射成績概要

年 代	發 生 部 位	進 行 度	照 射 方 法	不 治	一 次 治 癒
昭和 9 年	聲 帶	II	「エックス」線	5	0
	梨 子 狀 窩	II	「エックス」線	4	0

昭和10年	會 厭	II	「エックス」線	2	0
	聲 帶	I	「ラヂウム」	0	2
	聲 帶	II	「ラヂウム」 「エックス」線	1 2	1 0
	梨 子 狀 窩	II	「エックス」線	4	0
昭和11年	會 厭	I	「エックス」線	1	1
	會 厭	II	「エックス」線	3	0
	假聲帶	I	「ラヂウム」	0	1
	假聲帶	II	「ラヂウム」	1	0
	聲 帶	I	「ラヂウム」	0	4
	聲 帶	II	「ラヂウム」 「エックス」線	2 3	2
	梨 子 狀 窩	II	「ラヂウム」 「エックス」線	1 4	0 0
	後環狀軟骨部	II	「エックス」線	0	2
昭和12年	會 厭	II	「エックス」線	0	0
	假聲帶	II	「エックス」線	1	2
	聲 帶	I	「ラヂウム」	0	5
	聲 帶	II	「エックス」線	10	1

昭和13年	後環狀軟骨部	Ⅱ	「エックス」線	1	0
	會 厭	Ⅱ	「エックス」線	2	1
	モルガニ ー氏竇	Ⅱ	「ラヂウム」	1	0
	聲 帶	Ⅰ	「ラヂウム」	0	4
	聲 帶	Ⅱ	「ラヂウム」	1	2
	梨子 狀窩	Ⅱ	「ラヂウム」	0	1
	後環狀軟骨部	Ⅰ	「エックス」線	3	2

註：「ラヂウム」ハ皆 Fensterung
ニヨリ照射セルモノナリ。

2) 甲狀軟骨ニ窓ヲ設ケ「ラヂウム」照射ヲ行ヘル場合 Fensterung (表2)

a) 一期ノ假聲帶及ヒ聲帶癌ノ一次的治癒ハ100% ト言フ良イ率ヲ示シテ居ル。コノ率ハ年ト共ニ低下ス可キハ勿論ナルモ Vogel ニヨルモ2—4年治癒ハ100% デアリ5年以上ノ平均治癒率スラ 82.2% ヲ降ラナイノデアル。一方 Laryngofissur ノ成績ハ如何デアルカト言フニ 86.5% (Gluck und Soerensen), 81% (Weber) デアルカラ殆ンドコノ手術成績ニ匹敵シ得ルノミナラズ聲帶ガ保存サレルコト並ニ手術ニヨル死亡 (4.7% Gluck und Soerensen, 7.3% Kahler) ノ危険ガ無イ點ヨリ Fensterung ハ他ノ孰レノ療法ヨリモ優ルト言ツテ居ル。更ニ此方法ノ利益トスル所ハ放射線ガ直接腫瘍部ニ集約セラレ被覆軟組織ヲ殆ンド障碍シナイコトデ從ツテ他日淋巴腺轉移等ノ起ツタ時ニ術後壞死ニヨル大血管ノ破壊モナク手術ヲ施行シ得ルコトデアル。

b) 聲帶癌デ喉頭下部、披裂會厭皺襞迄モ侵潤セルモ或ハ反對側ニ迄擴延セルモ又ハ淋巴腺轉移アルモ之ヲ別出シ得ルナラ尙ホ Fensterung デ治癒スルコトガアル。8例中2例ガ1—1½年以上治ツテ居ル。Vogel ニヨルト 36 例

ノ内 47.2% ガ ½—5 年間治癒セリト言フ。

梨子狀窩ヨリ發生セルモノニハ期待シタ效果ハ得ラレナカッタ。

第 2 表

甲狀軟骨ニ窓ヲ造リ「ラヂウム」照射チナセル場合

部位並ニ分類	不 治	一 次 治 癒
假聲帶 1期	0	1 (2年以上)
聲 帶 1期	0	14 (數月—3年 以 上)
聲 帶 2期	6	3 (1—2年以上)
モルガニ ー氏竇	1	0
梨子狀窩	1	1 (½年以上)

コノ外ニ聲帶癌ニテ昭和6年9月ニ Fensterung
チ行ヒ治癒後 7½ 年ヲ經過セル今日尙ホ再發セ
ザル1例アリ。

3) 「エックス」線照射ニヨル場合(表3)

病狀ノ進行セル聲帶癌、1—2期ノ會厭軟骨癌、梨子狀窩癌、後環狀軟骨部癌等ニ「エックス」線照射ヲ行ツタ。會厭軟骨癌、後環狀軟骨部癌聲帶癌ニハ可ナリヨイ成績ヲ得タ。梨子狀窩ヨリ發生セルモノニハ遺憾ナガラ1例ノ治癒モ無カッタ。Coutard ガ1921—1932年間ニ手術不可能或ハ再發セル喉頭癌ヲ「エックス」線照射シタガ唯 1921, 1926, 1932 ノ3年ニ於テノミ夫々 50%, 52%, 66% ノ5年治癒率ヲ得タニ過ギナカッタ。Bandhauer ガ40例ノ下咽腔

第 3 表

「エックス」線照射チナセル場合

部位並ニ分類	不 治	一 次 治 癒
會 厭	8	4 (1—2年以上)
假聲帶 2期	1	0
聲 帶 2期	27	3 (2—2½年 以 上)
梨子狀窩	11	0
後環狀軟骨部	4	4 (½—2½年 以 上)

山川・大塚・高橋論文附圖

喉頭及ヒ下咽腔癌ニ對スル「ラヂウム」並ニ「エックス」線療法ノ經驗

Fig. 1.

昭和
11年
6月
17日
照射後

Fig. 2.

昭和
14年
2月
21日
照射後
2年
8月

鈴〇〇〇 63歳 男 聲帯癌（扁平上皮癌）

右側聲帯扁平上皮癌ニテ右側頸部淋巴腺轉移アリシモノニ Feusterung ニヨリ「ラヂウム」照射ヲ爲シ轉移ハ別出シテ「ラヂウム」後照射ヲ行フ。治癒シ今日尙ホ再發ノ徴ナシ。（此圖ハ多少模型的）。

Fig. 3.

Fig. 4.

昭和
13年
1月
8日

昭和
14年
2月
13日
照射後
1年
1月

鈴〇〇〇 56歳 女 會厭扁平上皮癌

會厭軟骨ヨリ出タル花椰菜狀ノ巨大ナ腫瘍ニ「エックス」線 5.240 r ナ照射シ腫瘍全ク消失シ尙ホ再發ノ徴ナシ

Fig. 5.

Fig. 6.

昭和
11年
2月
13日

昭和
11年
8月
21日
照射後
70日

伊〇〇〇 69歳 女 下咽腔基底細胞癌

喉頭全面ヲ掩フ粗顆粒狀、赤色腫瘍アリシモノヲ「エックス」線照射ヲ行フ（4.500 r）。腫瘍全ク消失ス。昭和13年7月21日他ノ疾患ニテ死亡ス。

Dr. Hojo Yamakawa, Dr. Hiroshi Otsuka und; Dr. Masao Takahashi: Erfahrungen über die Strahlenbehandlung der Larynx-und Hypopharynxkarzinome.

癌ヲ「エックス」線（「ラヂウム」ヲ併用セルモノモアル）照射セル結果ヲ見ルニ3年間治癒ハ20%、5年間治癒ハ17%デアル。

4) 不治患者ノ治療開始後ノ生存年限。

病狀進捗シ全身狀態モ不良デ照射スルモノ何等ノ反應ヲ呈シナイモノハ僅ニ2—4月ニテ死亡

組織學的構造ト治癒

他ノ部位ニ於ケル如ク淋巴上皮性腫瘍。基底細胞癌。單純癌ハ放射線感受性デアリ腺癌ハ抵抗デアル。最モ多イ扁平上皮癌ニハ感受性ニ富メルモノト然ラザルモノトアリ豫メ組織學的ニ夫ヲ決メルコトハ出來ナイ。感受性ト治癒トハ差別シナケレバナラナイガ大體ニ於テ感受性ナリシモノニ治癒ガ多クツタ様デアル。Courtardニヨルト細胞分化ノ度ト感受性トノ間ニハ密接ナ關係ガアリ末熟ナモノハ感受性デアリ偽膜モ早く現ハレルト。即チ癌細胞ガ未分化ノ時ハ正常粘膜ノ上皮ヨリモ感ジ易ク5—13日頃ニ偽膜生ズルガ分化シテ居ルト正常粘膜上皮ヨリモ抵抗強ク16—17日頃ニナツテ初メテ偽膜ガ

スルガ一時非常ニ輕快スルモノハヨク1—2年以上ノ経過ヲトルノデアル。（表4）

5) 淋巴腺轉移ト治癒。

淋巴腺轉移ノ有無ハ豫後ニ影響スルコト甚大デアリ殊ニ夫レガ別出不可能ノ場合ニハ最モ悲觀ス可キ結果ニ終ルノデアル。サレバ轉移ヲ發見シタラ出來ル丈ケ之ヲ別出シテ後照射ヲ行フ。

淋巴腺轉移ト治癒

	不 治	一次治癒
轉移アリ	34	3
轉移ナシ	26	28

出來ルト言フ。

組織學的構造ト治癒

種 類	不 治	一次治癒
淋巴上皮性腫瘍	0	1
基底細胞癌	3	3
單純 癌	0	1
扁平上皮癌	55	26
腺 癌	1	0

之ヲ要スルニ喉頭癌及び下咽腔癌ガ尙ホ初期ノ狀態ニ在レバ「ラヂウム」及「エックス」線照射ニ依リ良ク治ルコトガ判ツタカラ將來ハ初期徴候ノ知識ヲ廣クシ照射方法ヲ改良工夫シテ一層良效果ヲ擧ゲタイト思フ。

主 要 文 献

- 1) Courtard: Surg. Gynec. & Obst. 68:467(1939).
- 2) Müller: Strahlentherapie, 63:483, (1938).
- 3) Vogel: Z. f. Hals-Nasen- u. Ohrenheilkunde.

- 43:363(1939).
- 4) 山川保城: ラヂウム療法ノ實際. 南山堂發行.
- 5) Bandhauer: Strahlentherapie 62:705(1933).

(原稿到着＝昭和 14・3・20)