Laryngocele ventricularis (喉頭竇氣瘤)

Dr. Mitsuo Yuasa: Laryngocele ventricularis, Virchow.

東京・神田・駿河臺・三樂病院・耳鼻咽喉科 (醫長 城所博士)

湯 淺 光 雄
ユ アサ ミツ ヲ

Laryngocele トハ何か? Laryngocele トハ喉頭ニ於ケル Luftsack デアル。即チ空氣ヲ内容トスル Sack デアツテ、嚢腫トハ自ラ別個ノモノデアル。之ハ又 Kehlsack, Luftcele, Aerocele etc. トモ呼バレル。此中モルガニー氏竇ト密接ニ關係スルモノヲ Laryngocele ventricularis ト云ヒ。現今主トシテ此名稱ガ用ヒラレテ居ル。

Laryngocele ventricularis ハ發育スル方向ニ依ツテ二ツニ區別サレル。モルガニー氏竇盲囊部カラ内下方即チ假聲帶ニ進ミ喉頭前庭ニ現ハレルモノガ Innere Laryngocele デ。上外方即チ甲狀軟骨ノ上縁ヲ越エテ側頸部ニ進出スルノガ Äussere Laryngocele デアル。兩者ガ合併シテ來ル事ガアル。就中興味ノ中心トナルノハ Innere Laryngocele デアツテ。喉頭鏡デ視ルト假聲帶ニ發生スル腫瘍ハ喉頭前庭ノ一部ヲ半球狀ニ占メテ居ル。患者ハ陳久性ノ聲音嘶嘎ヲ訴ヘ。時ニハ體動。咳嗽ナドニ依ツテ呼吸障礙ヲ來タスコトガアル。之ニ反シテ乳幼兒ニ於テハ寧ロ呼吸困難ヲ主徵トスルコトが多い。窒息死亡例ニ於ケル不明ノ死因ガ剖檢ニ依ツテ夫レガ Laryngocele ト判明スルコトガアル (Kan¹⁾)。

Laryngocele ニ關スル本邦文献ハ自分ノ調査範圍デハ發見スルコトガ出來ナカツタ。然シ西歐デハ既ニ 1829 年 Larrey ニヨル最初ノ記載ガアルト云フ。1863 年 Virchow²⁾ ハ初メテ之ヲ病理解剖學的ニ研索シ Laryngocele ガモルガニー氏竇ニ直接連絡スルコト發見シテ。之ヲ Laryngocele ventricularis ト命名シタ。即チ本疾患ノ存在ヲ明示シタ歴史的記載トシテ注目ニ價スル。其後 1874 年 Gruber³⁾ ハ Saccus ventricularis ナル名稱ヲ與ヘタ。1910 年 Hippel⁴⁾ ハ先人ノ症例 19 例ニ自驗例 1 例ヲ加ヘテ精細ナル綜説ヲ試ミ。絶好ナル文献ヲ世ニ送ツタ。爾來本疾患ニ對スル世ノ關心次第ニ高潮シ。順次其報告例ハ追加セラレ今日既ニ 150 例ヲ超過シテ居ル。然シ之ヲ平均スルトキハ 1 年約 2 例ノ頻度デアツテ。極メテ稀ニ見ル疾患ト云ハネバナラナイ。

余ハ他ノ目的ヲ以テ撮影シタル 495 例ノ喉頭「レ」線像ヲ觀察中。偶々 Laryngocele ventricularis ヲ發見シタ。今其 15 例中數例ニ就テ述べ他ハ一括シテ表示シ。且ツ此 15 例ノ存在意義ヲ吟味シ。併セテ其病因論及ビ「レ」線診斷學ニ言及シヤウト思フ。

第一例 K. A. 28 j ♂ (Nr. 6)

聲樂ヲ學ンデ居ル。自覺症狀モナク。喉頭ニ異常所見モナイ。Abb. 1. a: モルガニー氏竇(M)ノ前上部カラ上後方ニ脊下形ニ見エル比較的明ルイ像(L)ガ Laryngocele ventricularis デアル。其大イサハ略モモ氏竇ト同大デアル。之ニ Valsalva 氏法ヲ應用シツ、撮影スルト (Abb. 1. b), モ氏竇(M') ハ約2倍ニ擴大シ且ツ其縁ガ二重像ヲ示シテ居ル。左右ノモ氏竇ガ少シヅレテ投影サレタカラデアル。Laryn-

gocele (L') モ著シク膨脹擴大シ。其基底ハモ氏竇上縁ノ大半ヲ占メ。變形直立シテ指頭狀トナリ且ツ二重像ヲ示シテ居ル。之ハ左右ノ Laryngocele ガ同時ニ投影サレタカラデアル。

第二例 T. M. 29 j ♂ (Nr. 8)

全ク健康ナル喉頭デアル。Abb. 2 a = 於テモ氏竇(M)ノ前端カラ上後方ニ長軸ヲモツ扁平ナ橢圓形ノ像(L)ガ Laryngocele デ。モ氏竇ノ約2倍大デアル。

Abb. 1 a

Abb. 2 a

Abb. 1 b (Valsalva 氏法應用)

Abb. 2 b (Valsalva 氏法應用)

之ニ Valsalva 氏法ヲ應用シテミル (Abb. 2 b) ト。

モ氏竇 (M') ハ著シク擴大且ツ明瞭化サレテキル。Laryngocele (L') ハ細長ク變形シ且ツ多少前傾シテ鮮美ナル像ヲ結ンデキル。

第三例 K.T. 22 j ♀ (Nr. 2)

Abb. 3

バセドー氏病患者。Abb. 3 撮影後約半年ニシテ死亡。モ氏竇 (M) ノ前半カラ上方ニ見エル略々球形ノ比較的明瞭ナル像 (L) ガ Laryngocele ガデアル。モ氏竇ノ下方 (T) ハ氣管ニ相當シ。其直前ノ濃キ陰影 (S) ハ高度ニ肥大セル甲状腺デアル。

第四例 F.Y. 24 j ♀ (Nr. 4)

二重像ヲ示スモ氏竇 (M) ノ頂上即チ盲囊部 (Appendix ventriculi Morgagni) ノ直上ニ見エル球狀ノ陰影 (L) ガ Laryngocele デアル。モ氏竇ノ約 $\frac{1}{2}$ ノ大サデアル。 (Abb. 4)

第五例 E.H. 52 j ♂ (Nr. 13)

モ氏竇 (M) ノ前半上部カラ上後方ニ向フ指頭狀ノ像 (L) ガ Laryngocele デアツテ。モ氏竇ト略々同大デアル (Abb. 5)。

Abb. 4

Abb. 5

次ニ自験例: 15 例ヲ一括シテ表示スル。「Laryngocele ノ大サ」ノ項デ。一ハ Laryngocele ガモ氏竇ヨリモ小ナルモノ。十ハモ氏竇ト略々同大ナルモノ。廿ハ約2倍大。卅ハ夫レ以上ノモノヲ意味スル。又*印ハ「レ」線寫眞ヲ以テ説明ヲ加ヘタモノデアル (次表参照)。

以上ヲ總括シ考按スルト次ノ様ニナル。

4歳カラ92歳ニ至ル男女總數495例ノ中喉頭「レ」線寫眞上 Laryngocele ventricularis ト見ルベキモノ15例アツテ約3%ニ相當スル。15

Laryngocele ventricularis

番 號	姓 名	年 性	職 業	主 訴	喉頭ノ診断	Laryngocele		備 考
						形 状	大サ	
1	K・K	19 女	—	甲状腺肥大	甲状腺腫	橢 圓	—	
2*	K・T	22 女	—	聲音嘶哑	甲状腺腫	球	卅	バセードー氏 病 死 亡
3	S・M	22 女	—	甲状腺肥大	甲状腺腫	指 頭	+	
4*	F・Y	24 女	—	咳 嗽	—	球	—	「アデノイド」
5	W・Y	27 男	—	—	—	橢 圓	+	既往一渗出性 肋膜炎
6*	K・A	28 男	「マツサー デ」師	—	—	杏 下	+	先天性梅毒。 準聲樂家
7	T・T	28 女	小學教員	聲音嘶哑	急性喉頭炎	半 球	+	既往一肋膜炎
8*	T・M	29 男	醫 師	—	—	扁平橢圓	++	
9	U・K	29 女	—	甲状腺肥大	甲状腺腫	指 頭	+	
10	T・N	38 女	長 唄 師	舌根異物感	—	指 頭	+	舌根扁桃腺肥 大
11	M・I	40 女	小學教員	咳 嗽	—	半 球	++	肺 結 核
12	K・C	51 女	小學教員	聲音嘶哑	慢性咽頭炎	鶏 冠	卅	
13*	E・H	52 男	小學教員	咳 嗽	慢性咽頭炎	指 頭	+	
14	H・O	66 女	—	咳 嗽	—	指 頭	+	
15	K・S	72 男	元寫眞師	—	—	指 頭	+	

例中男子5例、女子10例、之ヲ年代別ニ見ルト、10年代=1例(61例中)、20年代=8例(71例中)、30年代=1例(56例中)、40年代=1例(36例中)、50年代=2例(40例中)、60年代=1例(83例中)、70年代=1例(98例中)、尙ホ此他10歳未満(5例)ト80年代(43例)ト90年代(2例)=ハ1例モ發見シナカツタ。20年代=特ニ多クミラレルノハ偶然デアツテ特ニ意義ハナイ。次ニ職業的關係デアルガ、小學教員=多イノハ本病院ノ特質上調査材料ガ小學教員=多イ傾向ヲモツカラデアツテ、之ニ特殊性ヲ認メルコトハ出来ナイ。

Laryngocele ノ形状ハ多様デアツテ、指頭形最モ多ク(6例)、橢圓形、球形、半球形(各2

例)之ニツギ、扁平橢圓形、鶏冠形、杏下形各1例ヅ、デアル。

大イサモ亦同様デアツテ、モ氏竇大ノモノガ過半(9例)ヲ占メテキル。モ氏竇ヨリ小ナルモノ、2倍大ナルモノ、3倍大ナルモノ各2例宛デアル。

患者ノ主訴ハ他ノ喉頭ノ疾患ニ基クモノデアツテ Laryngocele トハ直接ノ關係ハナイ。

女子10例中4例ガ甲状腺腫(中1例ハバセードー氏病)ヲモツコトハ注目ニ價スル。

元來Luftsack ハ類人猿——猩々、「ゴリラ」等ニハ例外ナク見ラレルモノデアルガ、人間デハ退化シ、所謂廢殘器官(Rudimentärorgan)トシテ存在スルノガ一般デアル。從ツテ形状、大イ

サハマチマチデアツテ、時ニハヨク發達シテキルコトガアル。此點ニ關シテ Hippel⁴⁾ ハ Sappey, Gruber, Luschka, Henle etc. ノ文献ヲ總括シ次ノ如ク結ンデキル：モルガニー氏竇盲囊部ハ時ニ異常ニ擴大シテ甲狀軟骨ノ上縁ニ達シ、或ハ更ニ之ヲ越エテ舌骨乃至舌根部ニサヘ及ブコトガアル。斯クノ如キ異常ハ約5%ニ存在 (Hansemann⁵⁾⁾ シ。敢テ稀トスルニハ當ラナイ。シカモ之等ハ臨牀上何等ノ異變ヲ示サナイ以上、病的意義ノナキ發育異常 (nicht als pathologische Anomalie) ト稱スベキデアルト結ビ、之ニ論據ヲ置イテ Hippel ハ、„ Was Virchow als Laryngocele ventricularis beschreibt, ist tatsächlich nichts anderes als normale, physiologische Appendix ventriculi Morgagni ! ” ト述ベテ Virchow ノ Laryngocele ハ宜シク之ヲ抹殺スベキデアルト叫ンデキル。彼ハ又喉頭癌ニヨル死亡例ヲ剖檢スルト、喉頭鏡所見ニ反シテモルガニー氏竇ハ特ニ擴大膨脹ハシテキナカツタトイフ、Meyer⁶⁾ ノ記載ニ「ヒント」ヲ得テカ、症候型 (Symptomatische Form) ヲ提唱シタ。即チ喉頭ニ疾患ガアツテ呼吸作用ニ變調ヲ來タスガ如キ場合ニハモルガニー氏竇盲囊部ハ二次的ニ漸次擴大サレル。然シ原疾患ガ治癒スルト共ニ速カニ舊態ニ歸ルモノデアルトシ、之ニ “Dilatatio appendicis ventriculi Morgagni Symptomatica” ナル名稱ヲ與ヘタ。ソシテ極メテ稀ニ見ル先天性ノ所謂眞性型 (echte Form) ニ對シテ嚴格ニ區別スベキモノデアルトヲ強調シタ。此眞性型ニハ嘗テ Gruber ガ稱ヘタ „Sacci ventriculares laterales” ヲ多少修正シテ用ヒタ。今 Hippel ノ云フ所ニ從ツテ Laryngocele

ヲ分類スルト次ノ如クナル：

I. Echte Form (angeboren).

1. Saccus ventricularis intra-laryngeus,
2. Saccus ventricularis extra-laryngeus,
3. Saccus vent. intra- et extra-laryngeus.

II. Symptomatische Form (erworben).

Dilatatio appendicis ventriculi
Morgagni symptomatica.

サテ余ノ例ハ上記分類ノ何レニ當ルカ、自覺症狀モ喉頭所見モナク、又喉頭ニ於ケル特殊疾患モ證明シ得ナイ。故ニ孰レノ型ニモ該當シナイコトハ一見極メテ明白デアツテ、寧ロ Virchow ガ初メテ記載シタ Laryngocele ventricularis ニ同類デアルコトハ容易ニ想像セラレル。故ニ之ヲ以テ、病的意義ヲ有セザル發育異常ナリトスルコトニ異論ハナイガ、Virchow ノ Laryngocele ヲ否定スルニ際シテ述ベタ Hippel ノ „正常ノ、生理的ノモルガニー氏竇盲囊部ニ外ナラズ” ナル一文ニ對シテハ釋然タラザルモノガアル。何トナレバ、廢殘器官タルベキモノガ異常ニ擴大シ、其存在率ガ3—5%デアリ且ツ夫レガ單ニ全體トシテ擴大セルガ如キ量的變化デハナク、質的ニ形態ノ變化ヲ明示ス以上、タトヘ臨牀像ヲ呈セザルトハイヘ之ヲ正常ナリ、生理的ナリト云ヒ難キハ敢テ多言ヲ要シナイカラデアアル。要スルニカカル程度ノ Laryngocele ガ存在スルコトハ Laryngocele ノ本態ヲ考究スルニ際シテ幾多ノ示唆ト暗示トヲ我々ニ與ヘルモノトシテ之ヲ重要視セネバナラナイ。余ノ例ニ見ラル、ガ如ク、カカル程度ノ Laryn-

gocele が約3% = 存在スルニ關ラズ臨牀の症候ヲ發現スルガ如キモノガ。未ダ本邦ニ見ラザルハ何故カ。少クモコノ3%ノ中ノ幾許ガガ。例ヘバ吹奏音楽家ノ如ク。軍隊ニ於ケル喇叭手ノ如ク（之ニ關シテ西歐ニ於テハ Friedrich⁷⁾ノ1例報告ガアル）。喉頭疾患ニヨル呼吸作用ノ變調ナドトハ比スベクモナキ高度ノ。異常ノ壓力ヲ日常上氣道ニ加ヘツハアル者ニ於テハ。當然二次的。症候的ノ Laryngocele ガ觀ラルベキニ反シ之ヲ觀ザルハ何故カ。即チカクアル可クシテ。カクアラザル事實ヲ以テスレバ。所謂 Dilataatio appendicis ventriculi. Morgagni symptomatica ナルモノガ。タトヘ Meyer ノ如キ報告アリトハイヘ。果シテノ程度ノ意味ヲ有スルデアラウカ。

次ニ眞性 Laryngocele ハ先天性ノモノデアル以上其悉クガ生後直チニ臨牀像ヲ呈スベキナルニ反シ。其發現ガ幼若者ニノミ限ラザル事實ニ鑑ミ Hippel ハ Meyer⁶⁾、Avellis⁸⁾ノ云フ „präformierte Sack” ヲ容認シ其發生機構ノ一面ヲ次ノ如ク説イテ居ル。 „ Präformierte Sack ハ偶々解剖ニヨツテ發見セラルハ程度ノモノデ。生涯何等ノ障礙ヲ致サズニ終ルノガ一般デアルガ。何等カノ誘因。例ヘバ咳嗽。泣號。腹壓。重荷ノ舉上乃至運搬等ニヨツテ急激ニ空氣ガ充滿セラレ。茲ニ初メテ臨牀像ヲ示スニ至ルト。依ツテ余ハ之ガ追試トシテ人工的ニ Valsalva 氏法ヲ適用シタ。其結果 Sack ハヨク膨脹擴大シ。變形シタ。然シ夫レニ伴フベキ臨牀の症候ハ遂ニ現レナカッタ。其後約半歳ニ亘ツテ觀察シテ居ルガ。臨牀的ニモ「レ」線學的ニモ變化ハ起ラナイ。余ノ例ガ果シテ „präformierte Sack” ニ一致スルモノナルカ否カ

ハ。其 Präformierte Sack ノ本態ニ關スル記載ガナイ爲メ其判定ニ苦ムトコロデアル。故ニ Hippel ノ病因論ニ言及スルコトハ避ケタイ。唯。實驗的ニ之ヲ膨脹セシメテモ何等臨牀的ニ障礙ヲ來タサマルコトハ。präformierte Sack ノ發育程度ガ輕微デアツタコトニ主要ナル原因ヲ求メラレハシマイカ。又 Laryngocele ガ二次的。症候的ニ漸次ニ發達スルトイフコトヨリモ。寧ロ上記ノ如キ機構ニヨツテ präformierte Sack ガ急激ニ膨脹擴大シテ臨牀的症候ヲ呈スルニ至ルトイフ説ニ賛意ヲ表シタイ。

サキニモ述べタル如ク Laryngocele ノ文献ガ西歐ニ限ラレテ本邦ニ見ナイノハ何故デアラウ。之レ人種の相違ニ因ルコトハ勿論否定ノ限リデハナイガ。全面的解釋トハナラナイ。余ノ程度ノ Laryngocele ガ約3%ニ實在スル以上所謂眞性型ノ Laryngocele ガタトヘ西歐ニ比シテ稀トスルモ本邦ニ於テノミ絶無ナリトハ考ヘラレナイカラデアル。他方觀察ノ不充分其モノニモ因リハシマイカ。從來本疾患ニ對スル關心ガ必ズシモ十分デアツタトハ云ヒ得ナイカラデアル。揣摩憶測ノ許サルハナラバ。原因不明ノ窒息死例（特ニ乳幼兒）ニ於テ本疾患ノ發見セラレズシテ葬リ去ラレタルモノモアルベク。喉頭囊腫ト診斷セラレタル中ニモ本疾患ノ包含セラルルコトモアルベク否定ノ限リデハナイ。故ニ本疾患ヲ念頭ニ置キツハ觀察スルナラバ。Laryngocele ノ出現モ近キ將來ニ期待セラルデアラウ。

Laryngocele ハ比較解剖學上類人猿——猩々「ゴリラ」等ノ Luftsack ニ相當スルモノデアルコトハ多數學者ノ等シク認メルトコロデアル。モルガニ一氏竇並ニ盲囊ノ生理學的意義ニ關

シテハ闡明セラレザル點多キ今日。其異常ニ擴大シタル Laryngocele ガタトヘ臨牀上症候ヲ呈セザルトハイヘ。本邦ニ於テ約3%ニ存在スルコトハ比較解剖學上。發生學上。又音聲學上何等カノ論據ヲ與ヘルモノデアラウ。

サキニモ述ベタル如ク喉頭腫瘍ノ觀察ニ際シテ Laryngocele ヲ念頭ニ置クトキハ。其發見ハ必ズシモ困難トハシナイデアラウ。又腫瘍ガ實質性ナルカ。又内容ガ液體ナルカ空氣ナルカヲ鑑別スルニハ試驗穿刺ヲ必要トスルコトガアル。然シ之ハ時ニハ聲門浮腫。「フレグモーネ」等ヲ誘發シ生命ノ危險ニ漸スルコトサヘアルトイフ。

近來「レ」線診斷學ノ進運ニ伴ヒ本疾患ニモ應用セラレ。利用價值モ漸次高メラレツゝアル。

Laryngocele ヲ初メテ「レ」線寫眞ニ捕ヘタノハ Reich⁹⁾ (1914) デアル。氏ハ『時ニ偶發事項ヲ伴フ危險ナル試驗穿刺ヲ避ケテ診斷ヲ確定スルニハ「レ」線検査ヲ以テ上乘トスル』ト述ベテ其臨牀價值ヲ強調シタ。Reich 自ラガ告白シテキル如ク。不可能ナリトシタ innere Laryngocele ノ撮影モ。其後2年ニシテ Weingaertner¹⁰⁾ ニヨツテ美事ニ遂行サレタ。然シ Laryngocele ガ小ナルトキハ空氣含有量モ少キ爲メ横位撮影(Profilaufnahme)デハ不明ナルコトアリ且ツ Reich ノ矢狀位撮影ニヨル失敗ニ鑑ミ Réthi¹¹⁾ ノ法「フキフィルム」ヲ喉頭ト頸椎トノ間。換言スレバ下咽頭ニ挿入シテ前方ヨリ撮影スル(endopharyngeal Aufnahme)一ヲ用ユベキコトヲ附言シテキル。然シ此法モ應用手技煩雜デアリ。應用範圍モ限局サレテキル爲メ臨牀價值ハ著シク減殺サレテキル。要ハ手技ノ簡易ト應用範圍ノ廣汎ニシテ且ツ鮮麗ナ

ル像ヲ得ルニアル。此點余等ノ法—Valsalva氏法ヲ應用シツゝ側面ヨリ撮影スル—ハ最モ好適デアツテ。試ミラルベキデアラウト信ズル。何トナレバ Valsalva 氏法ヲ應用スルトキハ。極度ニ上昇セル氣道内ノ氣壓ハモルガニー氏竇ニ通ズル Laryngocele ニ波及シ。之ヲ膨脹擴大シ且ツ之ヲ變形セシメ。又斯クシテ充滿セラレタル空氣ハ效果的ナル「コントラスト」ヲ與ヘ。茲ニ Laryngocele ハ鮮美秀麗ナル像ヲ結ビ且ツ Valsalva 氏法ノ影響ヲ蒙ラザル實質性乃至閉塞性ナル囊腫トハ容易ニ鑑別セラレルカラデアル。

之ヲ要スルニ。臨牀的觀察ヨリ推論スレバ。「レ」線學的ニ發見シタル余ノ15例(全例ノ約3%)ハ孰レモ Virchow ノ記載シタル Laryngocele ventricularis ニ該當スルモノデアル。唯其發育異常ノ程度ガ高度デナイ爲ニ臨牀的症候ヲ呈セザルニ過ギナイ。而シテ余ノ例ハ先天的存在デアツテ。後天的ノ誘因ニヨツテ現在ニ至ツタモノデモナク。又將來二次的。症候的ニ更ニ擴大シテ遂ニ臨牀的症候ヲ發現スルガ如キハ恐ラクナイデアラウ。換言スレバ先天的ニ既ニ此程度ニ存在セル Laryngocele ハ終生此程度ニ止マルモノデアラウ。此角度ヨリ觀察スレバ。Laryngocele ノ本態ハ先天性ノ發育異常デアツテ。其程度如何ガ臨牀的症候發現ノ如何ヲ決定スルノデアル。之ガ二次的。症候的ニ發育スルガ如キハ例外ト見ルベキデアラウ。

本邦ニ於ケル典型的 Laryngocele ventricularis ノ出現ガ。之ヲ楔機トシテ明日ニ期待シ得ルナラバ小著ノ目的ハ達セラレタリトイフベク。著者ノ欣快之ニ過グルモノハナイ。

—本論文ノ一部ハ昭和 12 年 5 月大日本耳鼻咽喉科會東京地方會(於三樂病院)席上演説セリ。—

摺筆スルニ當リ本論文ノ作成ニ多大ノ助言ト幾多ノ暗示トヲ與ヘラレ且ツ精密ナル校訂ヲ賜ハリシ。増田教授並ニ城所講師ニ對シテ感謝ノ辭ヲ捧グ。

主 要 文 献

- 1) **Kan:** Über einen Fall von kongenitalen Larynxluftsäcken bei einem Kinde von 16 Tagen. Zeitschr. f. Laryngol. u. Rhinol. 1909, Bd. 1, S. 51.
- 2) **Virchow:** Die Krankhafte Geschwulste 1863, Bd. 3, S. 35.
- 3) **Gruber:** Kehlkopf mit teilweise ausserhalb desselben gelagerten Seitlichen Ventrikelsäck. Saccus ventricularis extralaryngeus lateralis an den linken Seite (2 Fall), Virchows Archiv f. path. Anatomie u. Physiol. 1876, Bd. 67, S. 361.
- 4) **Hippel:** Über Kehlsackbildung beim Menschen (Laryngocele Ventricularis). Dtsch. Zeitschr. f. Chirurgie. 1910, Bd. 107, S. 477.
- 5) **Hanseman:** Untersuchungen über die Entwicklung der Morgagnischen Taschen. Archiv. f. Laryngol. u. Rhinol. 1899, Bd. 9, S. 81.
- 6) **Meyer:** Über die Luftsäcke der Affen u. die Kehlkopfdivertikel beim Menschen. Archiv. f. Laryngol. u. Rhinol. 1902, Bd. 12, S. 1.
- 7) **Friedrich:** Einfall von Laryngocele Zbl. f. O-R-L. 1931, Bd. 16, S. 524.
- 8) **Avellis:** Über Kehlkopfluftsäcke beim Menschen (Laryngocele) Archiv f. Laryngol. u. Rhinol. 1907, Bd. 19, S. 464.
- 9) **Reich:** Über echte Kehlsackbildung beim Menschen u. ihre operative Behandlung. Beitr. z. klin. Chirurgie. 1914, Bd. 90, S. 631.
- 10) **Weingaertner:** Über Laryngocelen. Archiv f. Laryngol. u. Rhinol. 1916, Bd. 30, S. 293.
- 11) **Réthy:** Zur Technik der Sagittalen Kehlkopfröntgenaufnahmen. Zeitschr. f. Laryngol. u. Rhinol. 1915, Bd. 7, S. 555.

(原稿到着ニ昭和12・8・20)