鼻腔腫瘍ノ實驗的研究

Dr. Kazuo Sato: Experimentelle Untersuchung über die bösartigen
Geschwulst in der Nasenhöhle der Kaninchen.

名古屋帝國大學醫學部耳鼻咽喉科教室 (主任 阿久根教授)

醫學士 佐藤 一男
サ トウ カズ

目 次

第一編 移植腫瘍ニ就テ	第四項 轉移ノ形成ニ就テ	的關係
第一章 緒 言	第五章 總括並ニ考案	第四章 正常家兎上顎部動脈「レ」線像
第二章 實驗材料及實驗方法	第六章 結 論	第五章 腫瘍移植家兎上顎部動脈「レ」線像
第三章 家兎鼻腔ノ解剖	第二編 鼻腔腫瘍動脈「レ」線像ニ就テ	第六章 總 括
第四章 實驗成績	第一章 緒 言	第七章 病理學的所見トノ比較
第一項 臨牀的所見	第二章 實驗材料及實驗方法	第八章 結 論
第二項 肉眼的所見	第三章 家兎上顎部動脈ノ解剖學	
第三項 組織學的所見		

第一編 移植腫瘍ニ就テ

第一章 緒 言

可移植性腫瘍ノ發見ト、實驗的腫瘍形成ノ成功トハ、腫瘍研究ニ劃時代的ノ進歩ヲ齎シ、實驗腫瘍學ハ空前ノ勃興ヲ來タセリ。

抑々腫瘍移植ノ實驗ハ1889年 Hanau 氏が「ラット」ノ癌腫ヲ同種動物ニ移植シ成功セルニ端ヲ發シ、「マウス」、「ラット」、家鷄、「モルモット」、家兎、人等ノ可移植性腫瘍相次デ發見セラル、ト共ニ、單ナル移植實驗ノ時代ヲ脱シ、各種ノ方面ニ於テ諸多ノ要約ノ下ニ之ヲ追求シ、Morau, Bashford, Jensen, Ehrlich, Lieb, 或ハ藤浪教授等ノ業績ヨリ現今ニ至ル迄多數ノ研究發表アリテ、腫瘍細胞ノ有スル生物學的諸性質ヲ闡明シ、以テ其本態ノ解決ニ資セント努力セラルハニ至レリ。

我が領域ニ於ケル可移植性動物實驗腫瘍ノ研究モ先輩諸賢ノ夙ニ行ヘルモノニシテ、學界ニ裨益スルトコロ亦尠カラズ。

鼻腔内腫瘍移植ノ實驗ハ、之ヲ二方面ヨリ觀察スルヲ得ベシ。一ハ移植腫瘍ノ増殖ノ徑路、隣接器官ニ及ボス影響及ビ各種組織ニ對スル腫瘍ノ態度ヲ探究スルニアリテ、從來ノ研究者ニ依リ等シク試ミラレタル所ナリ。一ハ粘膜ニ於テ内移植ト稱セラル、轉移形成ノ存否如何ヲ探究スルニアリ。惡性腫瘍ノ轉移形成ニ血管、淋巴管ヲ介スルモノ、外、接觸轉移、内移植ト稱セラルモノアリ。接觸轉移トハ腫瘍ノ接觸部ニ轉移ノ形成ヲ認ムルガ如キヲ稱スルモノニシテ之ヲ以テ多發性腫瘍、退行性轉移或ハ刺戟ニ據ル新

腫瘍ノ形成ト認ム可シト稱スルモノアレドモ、腫瘍ノ移植性ノ認メラレタル現今ニ於テハ斯クノ如キハ不斷ノ接觸ニヨリ創傷ヲ形成セル部位ニ、腫瘍細胞附着シ發育増殖セルモノト看做スモ不可ナキガ如シ。内移植ト稱セラルハ腫瘍細胞ノ嚥下遊走ニヨリ轉移ノ形成ヲ認ムルガ如キニシテ、漿膜ニ於ケル内移植ノ存在ハ、人屍或ハ實驗的研究ニヨリ一般ニ認メラル、所トナリシト雖モ、粘膜ニ於ケルモノハ未ダ決定セラルハニ至ラズ。Ribbert 氏ハ上皮細胞ヲ有スル粘膜ニ於テハ内移植存在セズト稱シ、Borst 氏ハ甚ダ稀レナリト雖モ消化管及生殖器官ニ於テ内移植ノ存在ス可キヲ認め、Fütterer, Bornmann 氏等ハ其存在ニ對シ甚ダ疑問ヲ有スルガ如キモ全く否定セルモノモ非ザルガ如シ。Milner 氏ハ多數ノ文獻ニ據テ本問題ヲ研究シ、健全ナル上皮細胞ヲ有スル粘膜ニ於テ内移植ノ存在スルヤ否ヤハ未ダ實驗的研究ヲ經ザルヲ以テ決定シ難シト稱シ、川村氏ハ消化管ノ如キ既存

ノ管腔内ニ脱落セル腫瘍細胞ガ内容ト共ニ轉出セラレテ他ノ部分ニ附着シテ増殖スルコトハ可能ナリト雖モ多クノ場合ハ寧ロ轉移ヲ以テ説明シ得ベシト言ヘリ。要之、粘膜ニ於ケル内移植ノ存否如何ニ關シテハ、其存在ヲ認ムル者ト否定スル者ト其存在ニ對シ甚ダ疑ヒヲ有スルガ如キモ全く之ヲ否定シ去ル能ハザル者トアリ。斯クノ如ク諸家ノ意見ノ區々トシテ一定セザルハ原發性腫瘍ヲ有スル人類ニ於テハ、多發性腫瘍ナルカ、内移植ナルカ或ハ他ノ徑路ニ依ル轉移ナルカラ識別スルノ困難ナルニ原因スルモノニシテ、Milner 氏ノ稱スルガ如ク實驗的研究ヲ待ツテ初メテ闡明セラル可キ問題ナリト思惟セラル。余ハ茲ニ加藤系家兎肉腫ヲ用ヒ鼻腔内甲介移植及ビ其増殖、轉移ニ關スル研究ヲ行ヘリ。但シ余ハ家兎肉腫ノ鼻腔内移植ヲナスニ當リ從來ノ研究者ノ行ハザリシ固有鼻腔内甲介粘膜ニ移植ヲ試ミ且ツ成功セルモノナリ。

第二章 實驗材料及實驗方法

余ノ使用セル家兎肉腫ハ加藤氏ノ發見セルモノニシテ、氏ノ記載ニ從ヘバ原發腫瘍ハ灰白色ヲ呈シ、輕度淡紅色ヲ帶ビ硬度モ一様ニ僅カニ鞏ニシテ鏡檢スルニ紡錘形結締織性細胞ノ増殖ヨリ成リ、細胞甚ダ饒多密生シ多少束狀ニ並列スルトコロアリ。第三移植世代ニ於テハ多少稍々大型ノ橢圓形又ハ類圓形ニ傾カントスルガ如キモノアルモ、大體ニ於テ紡錘形細胞肉腫ノ型像ヲ具有セルモ世代ヲ重ヌルニ從ヒ、定型の紡錘形細胞ヲ主トスルモノト、不正橢圓形又ハ類圓形ノモノ主トナリ、大小不同ニシテ形態多樣、束狀ノ排列ヲ失フニ至レリト。余ノ使用セルモノモ橢圓形、類圓形ノ細胞ヲ主トスルモノ多ク、紡錘形ノ細胞ヲ主トスルモノ少カリキ。

腫瘍ノ移植法トシテハ種苗兎ヨリ次菌のニ切除セル腫瘍ノ邊緣部ヲ細切シ乳鉢ニテ乳劑ノ如ク泥狀ニナシ是

レニ約倍量ノ滅菌生理的食鹽水ヲ添加シテ注射用ニ供セリ。尙ホ實驗ノ便宜上移植ハ總テ左側鼻腔ニ行ヒ、「エムルジョン」注入量ハ、濃度ハ一定ナラザルモ 0.5 乃至 1.0cc 注入セリ。

是レヲ健康家兎前甲介粘膜下ニ注射シ各時期ニ於テ屠殺シ、移植肉腫増殖狀態ヲ追及シ種々ノ觀察ヲ行ヘリ。即チ臨牀的次デ局所ノ剖檢的並ニ組織學的觀察進ンデ轉移ノ肉眼的、組織學的檢索ヲ行ヘリ。

即チ屠殺後外皮ヲ剝離シ上頸部ヲ鼻腔ト共ニ眼窩部ニテ離斷シ 10%「フォルマリン」液ニテ固定、次デ脫灰、脫水等既定ノ順序ヲ踏ミテ「ツェロイゲン」包埋ヲ施シ、鼻中隔ヲ中心トシテ 20—30 μノ連續切片ヲ作製シ、「ヘマトキシリン・エオジン」單染色、「ヘマトキシリン・エオジン」複染色其他ノ染色法ヲ施シテ檢鏡セリ。

第三章 家兎鼻腔ノ解剖

鼻骨、上顎間骨及ビ上顎骨ノ三骨相倚リテ鼻ノ外形ヲ形成ス。鼻骨ハ前後ニ長キ四邊形ヲナシ、左右ノモノ中央線ニ於テ相接シ矢ノ羽根ニ似タル形狀ヲ呈ス。後部ニ於テハ略々平面ヲナシ鼻背ヲナスニ過ギザルモ前方ニ至ルニ從ヒ傘狀ニ彎曲シ鼻背及ビ鼻側ヲナス。鼻骨ノ前縁ハ鼻翼軟骨ニ、後縁ハ前額骨ニ癒着ス。上顎骨ノ主體ハ鼻側壁ヲ形成スルモノニシテ、骨ハ海綿狀ノ構造ヲ有シ、廣ク骨ヲ缺除セル所アリ。上顎骨主體ニ後上方ヨリ前下方ニ走ル緻密ナル骨管アリ。鼻淚管ヲ容ル。上顎骨ト鼻骨トノ間ニハ上顎間骨ノ前額突起ト稱スル細長キ骨介在ス。上顎間骨ハ門齒ヲ容ル、2個ノ齒槽ヲ有シ固有鼻腔前端ノ鼻底及ビ側壁ノ一部ヲナス。

ステノン氏軟骨ハ鼻腔前端附近ノ鼻底ヲナス。是レヨリ後部ニ於テハ鼻底ニ骨及ビ軟骨ヲ缺除ス。口蓋骨ハ鼻咽腔ト口腔トノ境界ヲナスモノニシテ鼻腔ノ形成ニハ關與セズ。

鼻中隔ハ鼻腔後半ニ於テハ中隔軟骨ノミヨリ成ルモ、前半ニ於テハ中隔軟骨、ヤコブソン氏軟骨及ビ上顎間骨ノ中央突起ヨリ成ル。鋤骨ハ中隔ノ形成ニ關與スルコト尠ク單ニ支柱ヲナスニ過ギズ。中隔軟骨ノ上端ハ左右ノ2枝ニ分レテ傘狀ヲ呈シ廣闊ナル面ヲ以テ鼻骨ト癒着ス。中隔軟骨傘狀部ハ前方ニ至ルニ從ヒ漸次延長シ、鼻前庭ニ於テハ鼻翼軟骨トナル。

ヤコブソン氏軟骨ハ中隔軟骨ト中央突起トノ間ニ位シ左右2個アリ、共ニ内外軟骨枝ニ分岐シ、ヤコブソン氏器ヲ容ル、橢圓形ノ環ヲ形成ス。

鼻腔側壁ハ主トシテ上顎骨及ビ篩骨ヨリ成ル。前甲介ハ扁平ナル矢狀板ト是レニ附着セル菲薄ナル5個ノ骨板トヨリ成ル。骨板ハ更ニ第二骨板ニ分岐ス。前甲介ハ矢狀板ヲ以テ上顎骨ニ癒着シ鼻腔ノ前部ニ位置ス。後甲介ハ渦狀ヲナス3個ノ菲薄ナル骨板ヨリ成リ篩骨ノ迷路部ニ癒着ス。鼻前庭ハ鼻翼軟骨ヨリ成リ其一枝ハ鼻腔内ニ突出シ其一部ハ前甲介骨ト共ニ前甲介ノ形

成ニ與ル。副鼻腔ハ3個ヲ區別スルヲ得。

一ハ上及ビ側壁ハ鼻骨及ビ上顎骨ヨリ成リ内壁ハ篩骨ヨリ成ル。中央部ニ於テ前後ニ狹窄セラレ2個ノ紡錘形空洞ノ中央ニ於テ相癒合セル如キ形狀ヲナシ副鼻腔中最モ廣闊ナルモノナリ。狹窄部後端ニ鼻腔ヘノ交通路アリ。是レ第一ノ竇ナリ。

一ハ第一ノ竇ノ下位ニアリテ内外壁トモニ上顎骨ヨリ成ル紡錘形ノ空洞ニシテ、膜性ノ隔壁ニ依ツテ第一ノ竇ト境ス。是レ第二ノ竇ナリ。

第二ノ竇ノ後端ハ上顎骨齒槽突起ノ隆起ニヨリテ狹メラレツ、第三ノ竇ニ移行ス。第三ノ竇ハ略々菱餅形ヲ呈スル廣キ空洞ニシテ、内壁ハ篩骨ヨリ外壁ハ眼窩前壁ヨリ成リ、上前帶第一ノ竇開口部ニ近ク鼻腔ニ開口ス。家兎副鼻腔ニ就テハ末ダ一定セル名稱ナキガ如シ。

Krause, Paulli 氏等ハ總テ上顎竇ト認ムルガ如ク上顎竇以外ノ名稱ヲ見ズ。

Gerhardt 氏ハ第三ノ竇ヲ篩骨蜂窠トナスガ如シ。土門氏ハ第一ノ竇ヲ篩骨竇トシ、第二ノ竇ヲ上顎竇トシ、第三ノ竇ヲ上顎竇ノ一部ト認メ得ベキヤ否ヤ疑問ナリト稱セリ。平野氏ハ第二、第三ノ兩竇ガ同一ノ開口部ヲ以テ鼻腔ニ開口シ、兩者ハ比較的廣闊ナル狹窄部ニ依ツテ相交通セルニヨリテ、兩竇ハ元來一竇腔ト看做ス可キモノナラント言ヘリ。

組織 鼻腔前半、前甲介全部及ビ後甲介ノ一部ハ呼吸部粘膜ヨリ成ル。其組織學的構造人類ニ於ケルト略ホ同一ナレドモ上皮層下ニ基礎膜ナク輕微ナル彈力纖維ノ層アリ、腺排泄管ハ直チニ粘膜表面ニ開口セズ Krause ハ前方ニ走リ中甲介附近ニ開口スト稱セリ。前甲介ハ全ク腺ヲ缺キ多數ノ腫脹體血管ヲ有ス。鼻腔後半及ビ後甲介ノ大部分ハ嗅神部粘膜ヨリ成ル組織的構造人類ニ於ケルト大差ナシ。副鼻腔粘膜ハ呼吸部粘膜ト其構造ヲ等シクスルモ一般ニ菲薄ナリ。

第四章 實驗成績

第一項 臨牀的所見

腫瘍ノ増大ハ移植後4週内外ニシテ鼻背ニ現ハレ、概ホ瀰漫性腫脹ヲ呈ス。以後漸次増大シ5週ニシテ胡

桃大ノ腫瘍ニ達スルアリ、又7週ニシテ尙ホ示指頭大ノ腫瘍ヲ呈スルモアリ。

鼻汁分泌過多ノ稍々著明ニ認メラル、ハ3週以後ニシ

術後増加ス。人類ニ於テモ惡性腫瘍發生ノ初期ニ鼻汁分泌過多殆ソド存在セザルハ諸家ノ認ムル所ナリ。鼻腔ノ惡性腫瘍中肉腫ハ特ニ偶發性出血多シト稱セラル、モ余ノ實驗ニ於テ是レヲ認メタルモノナシ。鼻閉塞ノ徵候ハ3週以後ニ著明ニシテ鼾聲ヲ發シ呼吸障礙ノタメ不安狀態トナリ、遂ニ是レガ爲ニ斃死スルニ至ル。流涙ハ比較的早期ニ認メラレ、是レ鼻涙管ノ容易ニ腫瘍ノ侵襲ヲ蒙ルニ依ル。顔面ニ腫瘍ノ増殖シ來ルニ伴ヒ眼瞼浮腫狀トナリ、眼裂狹小トナル。體重ノ減少ハ惡性腫瘍ノ一徵候トセラル、所ナレドモ家兎ニ於テハ腫瘍移植後モ體重増加ナ續ク。4週以後多少ノ減少ヲ示シ呼吸困難ノ發現ト共ニ激減ス。

第二項 肉 眼 的 所 見

余ノ腫瘍ヲ移植シ之ガ陽性ヲ呈セル場合ハ移植側皮下ニ球狀ニ膨隆ヲ呈セル場合多ク、之ヲ皮膚上ヨリ觸知スルバ一般皮下ニ發育シタル場合ト殆ソド同様ノ硬度ヲ有スルモ、皮下ノ夫レトハ異ナリ此者移動セズ。鼻腔ニ剖面ヲ作リテ檢スルニ、移植腫瘍ハ甲介ニ沿ヒ固有鼻腔内ニ増殖シ次デ固有鼻腔ヲ充滿シ、増殖強度トナレバ鼻中隔ヲ強ク對側ニ壓迫シ、對側鼻腔ヲシテ狭小ナラシム。鼻腔内ヲ充滿シタル腫瘍ハ剖面ニ於テ、對照トシテ皮下ニ移植シタル場合ト同様淡灰白色ヲ呈シ、不央ハ多ク壊死組織トナルヲ妥當トス。

以上ノ所見ヨリ、可移植性腫瘍ヲ鼻腔内ニ移植シタル時ニ於テハ最初移植部位ニ原發シ、先ヅ鼻腔ヲ充滿シ次デ上顎骨、副鼻腔ニ増殖シ、尙ホ進ンデハ鼻中隔ヲ其附着部ヨリ離斷シテ對側ニ壓迫セシメ、又中隔ノ天蓋附着部又ハ鼻腔底部ノ組織ヲ破壞シテ、對側鼻腔ニ迄侵入増殖シ、一方側壁骨ヲ破壞シ皮下ニ膨隆増殖スルヲ每當トシ、其増殖態度ハ少クモ鼻腔ニ於テハ壓排性増殖ヲ主トシ、之ニ浸潤性増殖ヲ伴フモノナル事ヲ確認セリ。

第三項 組織學的所見

動物番號6及7。移植後1週。

左側鼻腔粘膜、甲介粘膜及ビ中隔粘膜ハ圓形細胞ノ浸潤ヲ蒙リリ鬱血著明ナリ。

左側甲介ハ一部肥厚シ其部ニ限局性ニ粘膜上皮ノ増殖ヲ見ル。同時ニ其部粘膜ニハ圓形細胞浸潤著明ニシテ其中ニ腫瘍細胞様ノ紡錘形細胞ノ少シク混在スルヲ見ル。

動物番號8。移植後2週。

左側鼻腔ノ底部ニ近ク甲介ニ腫瘍ノ増殖アリ、小塊狀ヲナシ附近粘膜ニハ圓形細胞浸潤著シク、充血亦著明ナリ。其他ニ變化ナシ。

動物番號9。移植後2週。

腫瘍ハ左側鼻腔ニ著大ニ増殖シ鼻腔壁及ビ甲介ニ沿ヒ固有鼻腔内ニ増殖シ下半部ハ腫瘍塊ヲ以テ殆ド充填サル。左側甲介ハ殆ド腫瘍化セルモ上部ニ一部然ラザル部ヲ認メ血管ハ充盈ス。又腫瘍塊内ニ僅カニ甲介骨ノ遺殘ヲ見ル。粘膜上皮ノ剝脫多シ。腫瘍ニ接スル上顎骨ニ腫瘍細胞浸潤ノ像ヲ散見ス。鼻中隔粘膜ニハ圓形細胞浸潤著明ナリ。門齒ハ腫瘍ニ接スルモ著變ナシ。ヤコブソン氏器及ビ軟骨組織ニハ變化ナシ。

右側鼻腔粘膜ニハ圓形細胞浸潤及ビ血管擴張ヲ認ム。

動物番號4。移植後4週。

臨牀的所見：移植後3週ニシテ左側鼻汁分泌アリ同時ニ同側鼻腔狹窄ノ狀ヲ呼吸狀態ニテ察知シ得タリ。4週ニテ左頰部ヨリ鼻背ニ亘ル瀰漫性腫脹現ハレ鼻腔閉塞セリ。

組織學的所見：左側甲介粘膜下ニ増殖セル腫瘍細胞ハ甲介組織ハモトヨリ鼻腔側壁上顎骨ヲ侵略シ以テ剝ストコロナク、甲介ヲ殆ド總テ腫瘍塊内ニ包埋シ、鼻腔ヲ充填四方ニ壓排ス。

前鼻甲介ニシテソレ自體ノ組織ハ殆ド認メ得ズ唯一部先端部ニ腫瘍細胞ノ侵蝕ハ受ケツ、アルモ辛ウジテ本來ノ組織ヲ止ムル部分ヲ認ム。當該個所粘膜ハ肥厚シ上皮細胞増殖シ粘膜下ニ圓形細胞及ビ腫瘍細胞ノ浸潤アリ。

鼻腔粘膜ノ殘存セルモノハ高度ニ肥厚シ粘膜上皮ハ大部分壊死剝脫ス。

鼻腔側壁骨ハ腫瘍塊ノ擴大性浸潤ノ中ニ全ク包裹サレ而シテ吸收サレ、骨組織ハ島嶼狀ニ分離殘存シ、然モ骨面小凹凸ヲナシ骨侵蝕ノ狀ヲ見ル。鼻涙管及ビ上顎門齒ハ認メ得ズ。上顎骨殘存部ニテ骨面ヨリハーベルス氏管内ヲ深層ニ向テ侵入スル腫瘍細胞ヲ認ムルト共ニ、骨髓内ニ増殖セル腫瘍塊ノ存在及ビソレノハーベルス氏管内ヲ表層ニ向テ進ムヲ認ム。翻ツテ擴大性ノ腫瘍塊ノ進展ハ鼻中隔ヲ右方ニ彎曲セシメ、ソレハ特ニ鼻腔ノ廣濶ナル前半部ニ於テ著明ニシテ、而シテ中隔粘膜ニハ腫瘍細胞浸潤ヲ認メザルモノナキモ、中隔軟骨ニハ侵蝕ヲ認メズ。又軟骨膜、軟骨細胞ニモ變化ヲ認メズ。下方鼻腔底ニ於テハ非移植側ニ向ヒテ侵入セントスル骨部ヲ薄フ腫瘍塊ハ移植側ステノン氏軟骨

ヲ壓迫變性セシメ、該軟骨膜ハ壞死剝脫シ、軟骨細胞亦異常ナル縮小ヲ示ス。鼻腔後半部ニ於テハ鼻腔底ニ沿フ非移植側ヘノ壓排性侵入尙著シク、即チヤコブソン氏軟骨兩側トモ侵蝕サレ退行變性ヲ示シ、辛ウジテ痕跡ヲ止ムル程度ナリ。該壓排性腫瘍増殖ノ連續ハ對側鼻腔粘膜下ニ及ブヲ見ル。而シテ對側鼻腔粘膜ハ概ネ肥厚ヲ示シ上皮細胞ノ中ニハ壞死剝脫セルモノアリ。對側鼻腔内ハ特ニ前半部ニ於テ壓迫ニ依リ狹隘トナリ前甲介ハ壓縮サレ一部甲介粘膜剝脫セルモノアリ。口蓋部粘膜ハ認ムベキ變化ナシ。粘液腺ノ正常ナルモノ亦存在ス。

動物番號 11. 移植後 4 週。

臨牀的所見：移植後 4 週ニシテ左頰部ヨリ鼻背ニ亘ル潮濕性腫脹現ハレ左側鼻腔閉塞アリ。

組織學的所見：腫瘍塊ハ左側鼻腔ノ大部分ヲ栓塞シ、鼻腔底ヲ傳ハリ右側ニ及ビ同ジク鼻腔ヲ狹隘ナラシム。左側甲介ハ全ク腫瘍化セラレ原形ヲ認メ得ズ。右側甲介ハ強ク萎縮シ鬱血強度ナリ。

中隔及ビ右側甲介粘膜ハ強ク圓形細胞ノ浸潤ヲ蒙ムリ鬱血著明ナリ。

左側鼻腔上壁、外壁及ビ甲介骨ハ強ク破壊セラレ、斷片トナリ又ハ細小トナリ又壞死トナル部分アリ、又骨小管内ニ不規則ニ腫瘍細胞侵入増殖シ骨ヲ破壊ス。

鼻中隔軟骨ハ全般ニ腫瘍ノタメ強ク右側ニ彎曲シ、軟骨自己ニハ著變ナク軟骨膜ハ多少増殖ノ像ヲ呈ス。

ヤコブソン氏軟骨及ビ同器ハ腫瘍塊内ニ包埋サレ、大半侵蝕ヲ受ケ辛ウジテ本來ノ像ヲ保チ得。ステノン氏軟骨ニハ變化ナシ。

齒牙組織ハ左側ノモノハ下方ニ於テ破壊シ其間ニ腫瘍細胞侵入セルモ、之レト齒髓組織トノ關係ヲ檢出シ得ズ。

上顎竇ハ腫瘍塊ニヨリ竇壁ノ一方壓迫、侵蝕ヲ受ケ竇内ニ向ケ腫瘍塊ノ侵入セントスルアリ。

口蓋上皮ニ變化ナシ。

動物番號 3. 移植後 4 週。

臨牀的所見：移植後 4 週ニシテ左側鼻背前方ニ小指頭大ノ腫瘍ヲ觸知シ得。左側鼻腔閉塞アリ。

組織學的所見：左側甲介ハ全ク腫瘍化セラレ形態ヲ認メ得ズ。腫瘍塊ハ左側鼻腔ヲ充滿ス。

左側鼻腔側壁骨、副鼻腔周圍骨部及ビ甲介骨共ニ強ク腫瘍ノタメ破壊セラレ、斷片狀トナリ。壓迫壞死ニ陥ルモ、一部骨膜強ク増殖シ、突起狀ヲ呈スル所アリ。

左側鼻粘膜ニ於テハ粘膜下組織ハ腫瘍化セラレ中隔及ビ右側粘膜ニ於テハ上皮ハ所々ニ存在スルモ強ク萎縮ヲ呈ス。而シテ諸所ニ圓形細胞ニ混ズルニ腫瘍細胞ノ浸潤ヲ認ム。

鼻中隔軟骨ハ全般ニ腫瘍ノタメ強ク右側ニ彎曲セシメラレ一部ハ腫瘍塊ニ包裹セラレ軟骨自己モ僅カニ腫瘍細胞ノ浸潤ヲ受ケ、ヤコブソン氏軟骨、ステノン氏軟骨モ共ニ侵蝕ヲ受ケ變形ス。

右側鼻腔ハ粘膜ニ圓形細胞浸潤著明ニシテ鬱血甚ダシク一般ニ炎症々狀ヲ呈ス。

動物番號 1. 移植後 6 週。

臨牀的所見：移植後 4 週ニシテ左側鼻漏ヲ認メ元氣ナク左側鼻翼ヨリ左側上顎及ビ鼻背ニ亘リ輕度ノ腫脹ヲ認ム。以後漸次増大ノ徵アリ。其頃ヨリ今迄増加ヲ示シオリシ體重減少ヲ來タシ 5 週日ヲ過ケル頃ヨリ左側上顎ニ胡桃大ノ腫瘤ヲ觸知スルニ至ル。

組織學的所見：左側鼻腔ヲ充填セル腫瘍塊ハ甲介粘膜ヨリ増殖セルコトヲ示シ、壓排性細胞侵蝕ヲ現ハセリ。鼻腔側壁ニ向ヒテハ上顎骨ハ刺ス所ナク浸潤ヲ受ケ鼻涙管ハ認メ得ルモ門齒ハ壞死狀ニテ前鼻甲介モ一部ヲ留ムルノミ。腫瘍部亦壞死ニ陥レル所多シ。

鼻中隔ハ右方ニ彎曲シ増大スル腫瘍塊ノ壓迫接觸ニヨリ中隔粘膜、軟骨膜進テ軟骨ニ腫瘍細胞ノ移行侵入スルヲ見ル。軟骨膜ハ一帯ニ肥厚シ一部ノ剝脫ヲ認ム。

ヤコブソン氏器ハ右方ニ傾斜シ管腔狭小トナレリ。内外粘膜ニ腫瘍細胞ノ増殖ヲ認ム。

口蓋、ステノン氏軟骨共ニ腫瘍ノ侵蝕ヲ蒙リ、殊ニステノン氏軟骨ハ破壞變性シ縮小ヲ示ス。門齒ニ於テハ齒槽内ニ侵入セル腫瘍細胞ハ更ニ齒髓ヲ侵ス。

鼻腔後半部ニ及ビテ副鼻腔竇粘膜ハ腫瘍ノ増殖ニ依リ肥厚シ粘膜上皮細胞ハ萎縮シ或ハ剝脫セリ。同ジク後半部ニ於テ中隔粘膜ハ腫瘍増殖ニヨリ高度ニ肥厚シ、該増殖ハ直チニ軟骨膜ニ侵蝕シ次デ軟骨ニ、即チ軟骨ハ周邊ヨリ腫瘍細胞ノ破壞變性ヲ受ケ、吸收サレ一部鼻中隔軟骨ノ著シク菲薄トナリ、該部軟骨質中ニ腫瘍細胞ノ多数侵入セルアリ。

動物番號 2. 移植後 7 週。

臨牀的所見：移植後 4 週ニシテ左側鼻翼ヨリ左側上顎及ビ鼻背ニ亘リ輕度ノ腫脹ヲ認ム。以後漸次増大シ屠殺前ニ至リ同部ニ示指頭大ノ腫瘤ヲ觸知ス。

組織學的所見：左側鼻腔ハ全ク腫瘍化セラレ腫瘍塊ニ

ヨリ全ク閉塞ス。腫瘍ノ壓排性發育進展ハ鼻腔天蓋ヲ傳ハリ右側鼻腔ニ及ブ。鼻粘膜ハ左側ハ全ク剝脫サレ右側ハ強キ圓形細胞浸潤アリ。血管充盈シ粘膜下ニ強キ組織増殖ヲ有ス。

鼻甲介ハ左側全ク腫瘍化サレ原形ヲ認め得ズ。右側ハ強ク壓迫ヲ受ケ萎縮シ甲介ノ姿ヲ留ムルノミ。

中隔粘膜ハ一帯ニ腫瘍細胞ヲ有シ。限局性ニ壊死組織トナル所アリ。中隔軟骨ニ對シ腫瘍細胞ノ侵入増殖盛ナリ。ヤコブソン氏軟骨モ侵蝕ヲ受ケ變形ス。

左側鼻腔側壁骨ハ腫瘍ニヨリテ壓迫萎縮ニ陥リ又斷片狀ヲ呈シ又壊死組織トナルモノアリ。

動物番號 10. 移植後 10 週。

臨牀的所見：移植後 6 週左側鼻汁過多ヲ認め次第左側上顎ヨリ鼻背ニ及ブ瀰蔓性腫脹ヲ來タシ漸次増大セリ。體重ハ 7 週ヨリ漸次減少セリ。

組織學的所見：腫瘍塊ハ左側鼻腔全部ヲ占領シ。右側鼻腔ヲ強ク壓迫シ。一方外方鼻腔側壁ヲ破リ皮下ニ大ナル腫瘍塊ヲ形成シ所々壊死組織ヲ有シ結締組織ノ増殖ヲ認ム。而シテ腫瘍塊ノ壓排性増殖ハ鼻腔底ヲ傳ハリ對側ニ及ブ。

左側甲介ハ全ク腫瘍化サレ原形ヲ留メズ。右側甲介ハ強ク萎縮シ。粘膜一般ニ炎症狀顯著ナリ。

腫瘍塊中ニ包裹サレ居ル鼻外側壁ノ骨ハ強ク破壞サレ斷片狀ヲ呈シ。且ツ壓迫萎縮ヲ呈シ。腫瘍塊ニ接スル骨又ハ其周圍ニ輕度ノ結締組織増殖ヲ認ム。所々比較的大ナル軟骨樣細胞ノ認ムル所アリ。骨ノ斷片狀トナル間ニ結締組織ヲ有ス。

鼻中隔ハ右側ニ強ク壓迫セラレ粘膜ハ多ク腫瘍細胞ヲ有シ限局性ニ壊死一部組織剝脫セル所アリ。中隔軟骨ハ壓迫萎縮ヲ呈シ一部腫瘍細胞ノ侵入ヲ見ル。ヤコブソン氏軟骨。ステノン氏軟骨ハ萎縮像ヲ示シ腫瘍細胞ノ侵蝕ヲ受ケ所々缺損ヲ示ス。

副鼻腔ハ左側ハ全ク腫瘍充滿ス。

齒牙組織ハ左側ハ腫瘍塊中ニ包埋サレ形態ヲ認ムルモ腫瘍細胞浸潤ヲ點々ト見。齒髓ニ血管新生多ク象牙質ノ縮小且ツ一部缺損ヲ認ム。

口蓋上皮一部増殖シ高サヲ増ス所アリ。腺組織ハ一般

ニ萎縮狀態ヲ呈ス。

第四項 轉移ノ形成ニ就テ

動物腫瘍ニ於テモ流血中ニ於ケル腫瘍細胞其物ノ存在ガ多クノ人々ニ依リ證明サレテキル。Marcus, Jonesen 等ハソレナリ。斯カルガ故ニ腫瘍ノ轉移竈發現ノ模様ガ其臟器組織ノ配置ノ如何ニ依リ左右サレルコトハ自ラ首肯シ得ベキ事柄デアリ。即チ原發臟器ノ近接部淋巴腺ヲ血液濾過ノ役目ヲ持ツ肺臟若クハ肝臟等ガ轉移ノ好發臟器トナレルコトハ正ニ自然ナリ。

余ノ實驗ニ於テ移植後 2 週日ニシテ淋巴腺。肺臟。肝臟組織ニ腫瘍細胞ヲ認ムルコトヲ得。移植後 2 週日ヨリ 3 週日ニ於ケル腫瘍細胞轉移ノ狀態ハ肺臟。肝臟ニ於テ散在性ニ靜脈及ビ細小血管ノ周圍ニアリ。或ハ血管壁ニ接シ。又ハ血管壁ヲ通過スルノ狀態。進ンデハ血管腔内ニ遊離スルナドヲ認ム。尙ホ進展スルニ及ビ腫瘍細胞ハ基地組織全體ニ瀰蔓性ニ浸潤散在スルニ至ル。

次テ移植後 4 週日乃至 7 週日ニ至ルニ及ビテハ腫瘍細胞浸潤ハ基地組織ノ一部一部ヲ占據シ。即チ細胞ノ集簇ヲ病竈狀ニ形成シ壓排性増殖ヲ示スニ至ル。

平野氏ノ副鼻腔ニ於ケル家兎肉腫移植實驗ニ依レバ腫瘍移植後 3 週以上ヲ經過セシモノ總テニ於テ轉移ノ形成ヲ認め最モ多ク且ツ早期ニ是ヲ認ムルハ肺臟ニシテ是レニ次グハ頸部淋巴腺。肝臟。腎臟。脾臟ナリ。内臟ニ於ケル轉移ハ總テ白色ノ小結節ヲナセド脾臟ノ 1 例ハ小潰瘍狀ヲ呈セリト。又細田氏ハ「ラッテ」副鼻腔内移植實驗ニ於テ癌腫ニ於テハ頸部淋巴腺ニ轉移ヲ認め。肉腫ニ於テハ是レヲ認め得ザリシト報告セリ。富田。芦原兩氏ノ家鶏肉腫ノ鼻腔内移植實驗ニ於テハ血管壁轉移ヲ説ケリ。

余ノ實驗ニ依レバ轉移形成ノ時期ハ 2 週ニシテ。既ニ肺臟及ビ肝臟ニ認め。之等最モ早期ニ現ハル。モノナリ。以上肺臟。肝臟轉移ハ總テノ實驗例ニ見ラレ。頸部淋巴腺轉移ハ移植後 3 週後ニ認ムルコトヲ得。而シテ内臟ニ於ケル轉移ハ總テ灰白色ノ小結節ヲナス。

第五章 總括並ニ考案

可移植性腫瘍ヲ種々ナル組織ニ移植スレバ果シテ其部分ニ於テ腫瘍發育旺盛ナリヤ。又ハ其

發育阻害サル、ヤ且ツ夫レノ周圍組織ニ對スル態度如何等ニ就テハ。多クノ先輩學者ニヨリ種

種ナル臓器ニ就テ研究セラレタル所ナリ。吾ガ耳鼻咽喉科領域ニ於ケル移植腫瘍ニ據ル研究モ、富田、芦原氏等ノ家鶏肉腫、廿日鼠癌腫、白鼠肉腫並ニ家兎肉腫ノ鼻腔内移植實驗、細田、園田氏等ニヨル聽器、鼻腔、喉頭、食道等ノ移植實驗、土門氏ノ家兎副鼻腔ニ於ケル腫瘍組織發生ノ實驗、又平野氏ニヨル家兎副鼻腔ニ於ケル腫瘍移植實驗等アリテ詳細報告サル、所アリ。

余ノ實驗ニ於テハ移植陽性率ハ非常ニ高率ニシテ約90%ノ率ヲ示シ、芦原氏ノ副鼻腔内移植陽性率63%ニ比シ遙カニ高率ナリ。陽性殆ンド全例ニ於テ顎下腺、頸部淋巴腺、肺、肝臓等ニ明カニ原種ト同様ノ組織像ヲ有セル轉移竈ヲ認メ得タリ。

組織學的ニ移植陽性ヲ認メ得タル最短日數ハ移植後2週日ナリ。本實驗ニ於テハ鼻腔甲介粘膜内移植ヲ以テ各組織並ニ各方向ニ對スル増殖態度ヲ檢索スル目的ナルガ故ニ、移植後比較的早期ニ斷頭固定ヲ行ヒタル場合多キニ拘ハラズ佳良ナル移植率ヲ示シタリ。即チ余ノ實驗ニ於テ皮下ニ膿瘍ヲ形成スルガ如キ例ハ全ク無ク、全例旺盛ナル發育ヲ示シ、殊ニ皮下移植ニ於テ偶偶認メラル、吸収機轉ノ如キハ1例モ之ヲ認メズ。以上ノ所見ヨリ可移植性腫瘍ヲ鼻腔内ニ移植シタル場合ニ於テハ他ノ臓器組織ニ移植シタルモノニ比シ其發育可ナリ佳良ナリ。

家兎ノ鼻腔、副鼻腔及ビ其隣接器官ハ人類ニ於ケルト其構造ヲ異ニス。從ツテ家兎鼻腔ノ惡性腫瘍増殖ニ於ケル諸症狀ヲ直チニ人類ノモノト比較スルハ妥當ナラズ。然レドモ其症狀ノ略々相類似スルモノアルヲ認ム。平野氏ハ家兎副鼻腔移植實驗ニ於テ、腫瘍ノ増大ハ移植方法及ビ

移植部ノ相違ニ依リ多少ノ遲速ハ免レザルモ、移植後3週内外ニシテ鼻背ニ現ハレ30日乃至40日ニシテ小鶏卵大ニ達スト。且ツ腫瘍ノスク早期ニ顔面ニ現ハル、ハ腫瘍ノ増殖度ノ旺盛ナルニモ因ル可キモ、移植操作ニ依ル骨損傷及ビ家兎上顎骨ニ骨缺損部ノ存在スルコトガ主ナル原因ノ如シト。之レニ比シ余ノ實驗ニ於ケル固有鼻腔内移植ニ於テハ鼻背ニ現ハル、ハ4週内外ニシテ、原發部位ノ相違ニヨリ約1週間ノ差アリ。同時ニ増大ノ程度ニモ異ナル所アリ。余ノ實驗例ニ於テハ最大胡桃大ニ達ス。尙モ移植方法ノ相違、且ツ移植操作ニヨル骨損傷等ハ絕對ニ避ケ得タリ。

鼻閉塞ノ徵候ハ副鼻腔移植ノモノニ比シ平均1週間早ク3週以後ニ著明ニ發現ス。

移植家兎肉腫ノ増殖ハ芦原、平野氏等ノ副鼻腔移植ノ場合ニハ、副鼻腔ヲ充滿セル腫瘍ハ甲介ニ沿ヒ固有鼻腔内ニ増殖シ、増殖強大ナル場合ハ鼻中隔ヲ強ク對側ニ壓迫シ、對側鼻腔ヲ狹小ナラシム。

余ノ固有鼻腔内移植ニ於テハ腫瘍ハ固有鼻腔ヲ充滿シ同時ニ上顎骨、副鼻腔ニ侵入増殖ス。一方對側鼻腔ヲ壓迫シ、腫瘍ノ發育甚ダシキ場合ニハ、對側鼻腔内ニ増殖スルモノアリ。且ツ一方外側壁ヲ破壊シ皮下ニ結節狀ニ膨隆スルモノアリ。腫瘍ハ一般ニ壞死トナル傾向多ク、結節狀ヲナス腫瘍ハ所々壞死組織ヲ有ス。又結締組織ノ増殖アリ。腫瘍組織内ニ於テ血管ノ新生著明ナルモノアリ。骨組織ニ於ケル所見トシテハ骨組織ハ腫瘍ノ爲メ強ク侵サレ斷片狀ヲ呈シ、壓迫萎縮ニ陥リ同質性トナリ且ツ壞死組織トナル場合最モ多ク、余ノ實驗例ニ於テ骨組織ノ侵サレザルモノ稀ナリ。又一方ニ於テ骨小管擴張シ、

骨小管内＝腫瘍細胞ノ侵入増殖セル場合アリ。
骨ハ硬骨質減少シ萎縮＝陷ルト共ニ、一方ニ於テ邊緣部ヨリ骨膜ノ増殖ヲ呈シ其著明ナル場合ハ腫瘍中ニ突起狀ヲ呈シテ増殖スルモノ多數アリ。又骨膜ノ著明ナル増殖ヲ呈セルノミニ止マラス幼若ナル骨細胞ノ増殖ヲ認ムルニ至ルアリ。然レドモ孰レモ骨肉腫ノ像ヲ呈スルヲ認メズ。

軟骨組織＝於ケル所見トシテハ、鼻中隔軟骨ハ他ノ組織ニ比シ最モ腫瘍ニ侵サレ難ク、一部又ハ殆ンド腫瘍中ニ包埋セラル、モ軟骨自己ハ侵サレザル場合多ク、稀ニ腫瘍中ニ存在シテ一部斷裂シ内ニ腫瘍細胞侵入増殖セル例アリ。而シテ其斷端部ニ於テハ軟骨膜稍ニ増殖ノ像ヲ認メ、軟骨細胞ノ染色稍ニ不良ナリ。

腫瘍ノ移植側鼻腔＝高度ニ發育シタル例ニ於テハ軟骨ヲ強く對側ニ彎曲セシムルニ至ルモ軟骨自己ニ於テハ著變ヲ認メザル場合アリ。

甲介組織＝於ケル所見トシテハ、甲介＝發育セル腫瘍ガ甲介ノ一部又ハ全部ヲ腫瘍化セシメ遂ニハ甲介トシテノ形態ヲ認メ得ザルニ至ル迄侵入増殖ヲ示ス。

腫瘍化セル甲介ニ於テハ他部ノ腫瘍化ト同様骨ハ壓迫萎縮＝陷リ又ハ斷片トナリ延ヒテ壞死ス。上皮腺其他ノ組織ハ全ク認メ得ラレザル場合多シ。其他所々ニ壞死組織ヲ認ムルコトモ亦他ノ部分ノ腫瘍組織ト同様ナリ。

腫瘍化セラル、前階級トシテ、甲介ニ沿ヒ腫瘍細胞ノ侵入増殖ヲ認ムル場合ニ於テハ粘膜下ニ於テ腫瘍細胞ニ混ズルニ圓形細胞ノ浸潤著明ニシテ、腫瘍細胞浸潤ノ高度ナル例ニ於テハ甲介骨亦壓迫萎縮＝陷ルヲ認ム。

對側鼻腔甲介ニ於ケル腫瘍ノ増殖ハ少數ニ之ヲ

認メ、甲介ノ一部ニ腫瘍細胞増殖シテツノ塊狀ヲ呈セルアリ。其他ノ例ニ於テ一般ニ輕度ノ炎症々狀ヲ認ムルノ他著變ナキ例多キモ、又可ナリ高度ニ圓形細胞ノ浸潤ヲ認ムル場合アリ。尙ホ對側甲介全般ニ萎縮狀ヲ呈シ粘膜下ノ血管強く充盈ス。

粘膜組織＝於ケル所見トシテハ、腫瘍ノ發育高度ナル場合ニ於テハ殆ンド粘膜組織ヲ認メ得ザレドモ、初期ニ於ケル腫瘍移植例ニ於テ認メラル、モノニ於テハ特ニ刺戟狀態又ハ腫瘍性増殖ヲ呈スル例少シ。

又鼻中隔部粘膜下ニ腫瘍細胞侵入増殖セルアリ。一般ニ腫瘍移植側ニ於テ粘膜組織ヲ認メ得ル部分ニ於テハ強く炎症々狀ヲ呈シ、圓形細胞ノ浸潤著明ニシテ血管亦強く充盈スルヲ常トス。

對側鼻腔粘膜ハ一般ニ萎縮狀態ヲ呈スル場合多シ。

副鼻腔ニ於ケル所見トシテハ、移植腫瘍ノ高度ニ増殖セル場合ニ於テハ其壁ヲ破壊シ外側皮下ニ増殖シ副鼻腔トシテノ形態ヲ認メ得ズ。而シテ其骨壁ノ破壊狀態ニ就テハ前述骨組織ノ變化ト同様ナリ。腫瘍侵蝕尙ホ輕度ナルモノニ於テハ其粘膜ハ強く加答兒狀ヲ呈シ血管強く充盈シ内ニ炎症性滲出物ヲ容ル。

可移植性腫瘍ノ多クハ轉移ヲ形成スルモノナルハ多數ノ學者ニヨリ研究セラレ明カニ認メラル事實ニシテ、吾ガ耳鼻咽喉科領域ニ於テモ細田、富田、芦原及ビ平野氏等ノ實驗ニ於テ、所屬淋巴腺及ビ肺、肝、腎臟等ニ轉移ヲ認メ居レリ。同ジク家兎肉腫ヲ實驗セル芦原、平野氏等ノ研究ニ於テ、移植部ノ固有鼻腔ト副鼻腔トノ差アレ轉移ノ結果ハ總テ同様ニシテ、唯余ノ實

驗ニテハ肺、肝ニ最モ早期ニ現ハレ頸部淋巴腺之ニ次ギ、芦原氏ニヨレバ頸部淋巴腺ニ、平野氏ニヨレバ肺臓ニ最モ早く轉移ヲ認メ、而シテ轉移形成ノ時期モ余ノ實驗ニ於テハ2週日ニシテ發現シ、他ハ3週日以後ニ現ハレタリト。
以上固有鼻腔原發腫瘍ノ増殖態度ト芦原、平野

氏等ニヨル副鼻腔原發腫瘍ノ夫レトニハ殆シト大差ナキモ、内臓轉移ノヨリ早く現ハレタルハ興味アル事實ニシテ、血流トノ關係ニ原因スルナランカ、尙ホ此點ニ就テハ今後ノ研究ニ俟ツベキナリ。

第六章 結 論

1. 鼻腔甲介粘膜内ニ移植セラレタル腫瘍ハ漸次増大スルト共ニ、隣接器官タル鼻腔諸器官、鼻咽腔、口蓋、鼻淚管、鼻背及び非移植側ニ侵入増殖シテ一大腫瘍ヲ形成シ、被移植動物ハ鼻腔狹窄ノ爲メ呼吸困難ヲ惹起ス。

2. 腫瘍ノ増殖態度ハ主トシテ浸潤性ノ増殖ヲ營ムモノナレド壓排性ニ増殖シ或ハ血管淋巴管ニヨリ轉移性ニ増殖ス。

3. 腫瘍ノ増殖ニ當リテハ固有鼻腔内ヲ大部分或ハ全ク充滿シタル後鼻中隔ヲ對側ニ壓迫シ同時ニ鼻腔天蓋、鼻腔底部又ハ中隔軟骨側面ヨリ鼻中隔ニ侵入増殖シ、其附着部ヲ離斷スルアリ、斯クシテ進ンデ對側鼻腔ニ侵入増殖ス。而シテ皮下ニ増殖スルハ少クトモ副鼻腔内ヲ充シタル後ニ現ハル、場合多シ。而シテ口蓋ニ破壊スルハ最モ遲シ。

4. 骨ニ於テハ軟骨ニ比シ抵抗力弱ク、骨侵蝕著シク、其外旺盛ナル骨新生ヲ認ム。軟骨ハ甚ダ強大ナル抵抗力ヲ示スモノニシテ、之レ軟骨膜ノ腫瘍ニ對スル抵抗力強キニ因スト謂ハル。一朝軟骨膜ノ破壊セララル、場合ニハ、其部分ヨリ束狀ヲナシテ、腫瘍細胞ハ軟骨組織内ニ侵入増殖スルニ至ル。又腫瘍組織ニ依ツテ圍繞セララル、ニ依リ榮養ノ障礙ノ爲メ退行變性ニ陥ルモノアリ。

5. 齒牙ニ於テ腫瘍ノ齒根孔ヨリ浸潤性ニ侵入スルヲ認ムル外血管ヲ介シ齒髓ノ深層ニ侵入スルモノアルヲ認ム。

6. 腫瘍移植後2週日ヲ經過セルモノニ於テ轉移ノ形成ヲ認ム。轉移形成ハ肺及び肝ニ於テ最モ早期ニ且ツ總テニ認メラレ、頸腺之ニ次ギ3週後ニ認メラル。腎、脾ニハ之ヲ認メズ。

第二編 鼻腔腫瘍動脈ノ「レ」線像ニ就テ

第一章 緒 言

腫瘍組織ハ其周圍正常組織ニ比シ限局性ニ特ニ著明ナル組織増殖ヲ示スモノニシテ、殊ニ惡性腫瘍ニテハ發育迅速ナルヲ以テ其血流ノ旺盛ナルコトハ當然ナリ。故ニ腫瘍ノ發育増殖ト血管分布乃至血流トノ關係ノ密接ナルコトハ考ヘ得ラル、所ナリ。

從來腫瘍研究ニハ腫瘍組織ヲ切片トナシ顯微鏡下ニ檢索シ其血管壁ノ構造、血管ノ多寡、血管ト腫瘍細胞トノ位置的關係ニ就テ記載サル。此研究ハ Borst (1902) 其他ノ人ニヨリテ報告サル。之等ハ皆顯微鏡下ニ之ヲ觀察シタルヲ以テ腫瘍ノ一小局部ニ過ギズ。然レ共此一小局部ノ

検査部ハ該腫瘍全組織ガ長經過中同一ナルモノニ非ズ。即チ腫瘍發生初期ハ腫瘍全體ガ同様な組織ヲ有スルモ經過長キニ從ツテ腫瘍全組織ニ變性ヲ來タスコトハ常ニ認メラル、所ナリ。故ニ腫瘍ノ榮養血管ニ就テハ組織學的ニ顯微鏡下ニ於テ其一小局所ノ状態ヲ觀察スル必要アルノミナラズ腫瘍全體ニ就テノ血管ノ状態ノ研究モ臨牀上缺クベカラザルナリ。然ルニ腫瘍全體の血管ニ就テノ報告ハ最初 Freund (1904) 氏ニヨツテナサレタル所ニシテ、氏ハ正常及ビ病的子宮ニ血管注入ヲ試ミ5個ノ子宮筋腫ヲ發見セリ。之腫瘍血管ノ研究ニ血管内注入法ヲ應用セルモノ、嚆矢ナリトス。其後 John A. Sampson (1912) ハ100例ノ子宮筋腫ニ血管「レ」線造影劑ヲ血管内ニ注入シテ「レ」線寫眞ヲ撮影シ血管像ノ觀察ヲ行ヘリ。之腫瘍血管「レ」線學的研究ノ初メナリ。其他 E. Monig (1917)。我が邦ニテハ當大學齋藤教授 (1929) ハ腦腫瘍ノ血管「レ」線學的研究ヲ發表サレ續イテ數多クノ各種臟器ニ於ケル腫瘍血管「レ」線學の研

究業績ガ屢次同教室ヨリ發表サレタリ。夫等ノ報告ニ於テ肉腫ガ發生スル時ニハ其榮養動脈ハ肉腫發生ノ母組織ヲ榮養スル正常ニ分布スル動脈ニヨリテ形成セラレ肉腫ガ發育増大スルニ從ヒ第二、第三榮養動脈ガ加ハリ來タル。而シテ此際肉腫ノ榮養動脈ノミガ擴張増大スルノミナラズ、肉腫ノ榮養ニ何等ノ關係モナキ動脈マデ擴張増大スルモノナリ。故ニ肉腫ハ發生スル場合ニハ其附近ハ著シク血管ニ富ミ手術ニ際シテ多量ノ出血アルコトハ、血管「レ」線撮影法ニヨリテ明カニ説明サレ同法ハ臨牀診斷上應用ノ價值アリト稱ヘラル。

余ハ家兎肉腫ノ鼻腔内移植ヲナスニ當リ、且又從來ノ研究者ノ行ハザリシ我が領域ニ於ケル鼻腔腫瘍ノ血管「レ」線學的觀察ヲ動物實驗ニヨリ行ヒ、以下聊カ認ムルトコロアリシヲ以テ之ヲ報告セントス。尙ホ移植腫瘍ニ就テノ病理學的觀察ト血管「レ」線學的觀察トヲ比較檢索セル研究ハ未ダ之ヲ見ザル所ナリ。

第二章 實驗材料及實驗方法

第一編第二章ニ既述セルガ如キ材料ニテ、且ツ同一方法ニテ之ヲ健康家兎前甲介粘膜下ニ注入移植シ、臨牀的觀察ヲ行ヒ移植陽性ヲ豫測シ得タルモノヲ各時期ニ於テ屠殺ス。即チ屠殺ニハ血液凝固ヲ妨ゲル爲メ燃料瓦斯ノ窒息ニ據リ行ヒ直チニ移植側頸動脈ヲ露出シ、血管撮影ノ目的ニ最も優秀ナリト目サル、二酸化「トリウム・ゾル」ノ製品「トロトラスト」ヲ頸動

脈内ニ注入セリ。注入ニ際シテハ軀幹側ヘノ流入ヲ結紮ニヨリ防ギ同時ニ内頸動脈ヲモ結紮シ頭側ヘ向ケテ外頸動脈ヘノ注入ヲ施行セリ。然ル後直チニ移植部血管ノ撮影ヲ行ヘリ。

而シテ血管撮影後ハ直チニ剖檢の觀察次ニ組織學的檢索ニ及ビ、目的スルトコロノ肉腫移植ヲ達成セルモノニ就テ實驗成績ヲ記述セリ。

第三章 家兎上顎部動脈ノ解剖學的關係

血管分布ハ總頸動脈ガ下顎骨ノ附近ニ至リ、耳下腺ノ腹側部ノ下方ニテ外頸動脈ト内頸動脈トニ分カレ、外頸動脈ハ莖狀舌骨筋ノ外側緣ニ沿フテ上行シ翼狀筋ノ内側面ニ於テ其終枝タル淺側頸動脈ト内頸動脈トニ分カル。其途中舌動脈、外頸動脈等ヲ分岐ス。之等ハ舌及ビ咀嚼筋、顎下腺、口唇、顔面ニ分布スルモノナ

ルガ、此兩者ノ距離ハ種々ニシテ、或ハ相當ニ離ル、コトアリ、或ハ相近接スルコトアリ。又或ハ合シテ共同ノ幹ヲ作ルコトアルモノナリ。

外頸動脈ノ終枝ヲ形成スル一方ノ淺側頸動脈ハ顔面皮膚ヘ顔弓ノ下方ヲ前方ニ走ル顔面橫動脈ヲ出シ、他方ノ内頸動脈ハ内翼狀筋ノ内面ニ沿フテ走リツ、多數ノ

分枝ヲ出シ、翼狀突起ノ前翼狀孔ヲ經テ上顎骨齒槽突起ノ内面ヨリ前方ニ走ルモノナルガ、上顎及ビ鼻腔ヲ穿テモノハ上齒槽動脈、眼窩下動脈及ビ翼口蓋動脈ナ

リ。而シテ翼口蓋動脈ハ二枝ニ分レテ、一ハ口蓋孔ヨリ口蓋ヲ穿テ前口蓋動脈ト他ハ楔口蓋孔ヨリ鼻腔ニ入リ、鼻中隔及ビ篩骨迷路ニ分布スル楔口蓋動脈トナル。

第四章 正常家兎上顎部動脈「レ」線像

正常家兎ノ上顎部動脈ノ「レ」線學的觀察ナキ爲メ、余ハ正常家兎ニ就キ上顎部動脈ノ「レ」線像ヲ探索セリ。外頸動脈ヨリ内頸動脈ガ下顎角ノ附近ニ於テ分カレ、眼窩下方ニ向ケ弓狀ヲ描キテ上行シ、眼窩後下方ニ於テ眼窩下動脈ヲ眼窩内ニ向ケ派出ス、而シテソレト同時ニ齒列ト並行ニ方向ヲ轉ジ前方ニ進ミ、上齒槽部ノ後端ニテ上齒槽動脈ト翼口蓋動脈トニ分岐ス。翼口蓋動脈ハ上齒槽部前端ニ於テ前口蓋動脈ト楔口蓋動

脈トノ二枝ニ分カル。而シテ楔口蓋動脈ハ上行シ鼻腔ニ向ヒ鼻腔前半部ニ及ブ頃ニハ數條ノ分枝トナリ鼻翼ニ至ル。前口蓋動脈ハ上述ノ上齒槽動脈ト齒列トニ並行シ、前方ニ向ヒ、途中上方ニ向ケ2乃至3條ノ分枝ヲ出シ、鼻前庭ニ近ヅクニツレ2條ニ分カル。上齒槽動脈ハ途中分枝スルコトナク門齒根部ニ至ルニ及ビ極細小ノ分枝ヲ2乃至3條出ス。

第五章 腫瘍移植家兎上顎部動脈「レ」線像

動物番號 6. 移植後1週。

内頸動脈ヨリ翼口蓋動脈ハ上齒槽部後部ニ於テ他ノ一枝タル上齒槽動脈ト夫々分岐スルヤ、翼口蓋動脈ハ前上方鼻背ニ向ツテ進ミ上齒槽部前端ニ近付クヤ二枝ニ分レ、其一枝タル楔口蓋動脈ハ其儘前上方ニ行クコト僅カニシテ數條ノ細小枝ニ分枝シ該各分枝略々並行シ前方鼻背ニ向フ。正常家兎像ニ於ケルガ如シ。

他ノ一枝タル前口蓋動脈ハ楔口蓋動脈ト分ル、ヤ、前下方口蓋面ニ向ヒ降り間モナク齒槽ニ並行スルニ至リ、多少ノ迂曲ヲ示シツ、上顎門齒根部附近ニ近付クヤ、前下方ニ向ケ方向ヲ轉ジ、細小ノ分枝ヲ、正常像トハ異ナリ、略々網狀ニ派出シツ、門齒根部ニ終ル。途中上顎中央部ニテ鼻背ニ向ケ二枝ヲ派出ス。

内頸動脈ハ一方ノ分枝タル上齒槽動脈ハ上齒槽部後部ニテ内頸動脈ヨリ分岐スルヤ、上齒槽部ヲ斜前下方ニ貫キ口蓋面ニ近ク且ツ平行ニ前方ニ走リ門齒根部ニ近ヅクヤ細小ノ分枝ヲ出シツ、正常像トハ異ナリ、門齒ヲ越ユ、越ユルヤ反轉上行鼻底ニ向ヒテ網狀ニ枝ヲ出シテ終ル。末梢網狀枝ハ正常像ニハ見ザルトコロナリ。

動物番號 7. 移植後1週。

内頸動脈ハ上齒槽部ニ入ルニ先立チ二枝ニ分岐シ、一枝タル翼口蓋動脈ハ上顎前方ニ向ケ進ミ、上齒槽部前端ニテ二枝ニ分ル。一枝タル楔口蓋動脈ハ直チニ數條ノ枝ニ分レ各々略々平行シテ鼻背ニ向フ。正常像ニ比シ變化ナシ。

前口蓋動脈ハ楔口蓋動脈ト分ル、ヤ、上顎中央部ヲ前

方ニ向ヒ、上顎前半部ニ入ルヤ二枝ニ分レ、尙ホ當該分枝ハ各々2—3條ノ細小枝ヲ派出シツ、鼻底、上顎門齒根部附近ニ及ブ。正常像ニ比シ末梢細枝像ノ延長ヲ見ル。

上齒槽動脈ハ内頸動脈ヨリ分ル、ヤ、上齒槽部ヲ貫キ口蓋面ニ近ク且ツ並行シ上顎門齒根部ニ至リ細小ノ分枝ヲ派出シツ、門齒ヲ越ユ、越ユルヤ反轉上行シ網狀ニ枝ヲ出シツ、鼻腔前端部鼻底附近ニ及ブ。6號例ニ於ケルガ如ク斯カル末梢像ハ正常像ニハ見ザルトコロナリ。

動物番號 8. 移植後2週。

内頸動脈ニハ變化ナク、ソレノ上齒槽部ニ入ルニ先立チ二枝ニ分ル。一枝タル翼口蓋動脈ハ上齒槽中央部ニ至リ二枝ニ分岐ス。楔口蓋動脈ハ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ヤ前上方鼻背ニ向ヒ、間モナク降下シ前方鼻腔前端方向ニ進ミ、上顎中央部ニ至ルヤ數條ノ枝ヲ前上方鼻背ニ向ツテ派出ス。前週ニ比シ變化ナシ。

前口蓋動脈ハ楔口蓋動脈ト分ル、ヤ前下方口蓋ニ向ヒテ降下シ、直チニ方向ヲ轉ジ口蓋面ト並行ニ一直線ニ上顎門齒根部附近ニ達シ、僅カニ迂曲ヲ示シツ、門齒ヲ越ユ、越ユルヤ細小ノ枝ヲ分岐シツ、反轉上行シ鼻腔前端部ニ及ブ。此動脈ニ於テ門齒附近ニ於ケル迂曲、蛇行ノ變化ハ前週例ニハ見ザルトコロナリ。

上齒槽動脈ハ内頸動脈ヨリ分枝スルヤ直チニ前下方ニ降り、後チ口蓋面ニ近ク且ツ並行シ、門齒附近ニ近附クヤ稍々管腔陰影ノ擴張ヲ示シ、門齒根部ニ至リ細小ノ枝ヲ派シツ、門齒ヲ越ユ、越ユルヤ反轉上行シ網狀ニ枝

ヲ分テツ、鼻腔前端部附近鼻底ニ終ル。即チ門齒附近ニ於ケル管腔陰影ノ擴張ハ前週例ニ見ザル變化ナリ。

動物番號 9。移植後 2 週。

翼口蓋動脈ハ内顎動脈ヨリ分岐スルヤ斜前上方鼻背ノ方向ニ進ミ、上齒槽部中央ヲ過ケルヤ二枝ニ分岐ス。楔口蓋動脈ハ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ヤ同様前上方鼻背ニ向ケ進ム。而シテ上齒槽部ヲ離ル、ヤ、方向ヲ轉ジテ前下方口蓋ノ方向ニ進ムコト僅カニシテ一轉口蓋面ト平行シ、上顎中央部ニ於テ二枝ヲ前上方鼻背ニ向ケ派出ス。上顎門齒根部近クニ至ルヤ尖端三條ニ分レ夫々門齒ヲ越ヘテ終ル。向ホ全長ニ亙リ僅カニ管腔ノ陰影擴大セリ。此管腔擴大、全長ニ亙ル曲行及ビ尖端細枝ノ分岐等ハ新タナル變化ト見ルヲ得。

前口蓋動脈ノ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ヤ前下方口蓋面ニ向ケ降下シ、上顎中央ニ進ミ一轉口蓋面ト平行トナリ、門齒近クニ至ルヤ尖端二枝ニ分レ門齒根部附近ニ及ブ。前週ニ比シ變化ナシ。

上齒槽動脈ノ内顎動脈ヨリ分岐スルヤ上齒槽部ヲ前下方ニ貫キ、其後口蓋面ニ近ク且ツ並行ニ門齒近クニ至ルヤ細小ノ枝ヲ數條分散狀ニ出シツ、門齒ヲ越ユ。而シテ越ユルヤ反轉上方ニ向ヒ鼻腔前端部鼻底ニ及ブ。前週ニ比シ變化ナシ。

動物番號 5。移植後 3 週。

外顎動脈及ビ内顎動脈共ニ稍々管腔擴張ヲ示ス。内顎動脈ハ上齒槽中央部ニ至リテ二枝ニ分岐ス。而シテ翼口蓋動脈ハ前上方ニ向ヒテ直チテ二枝ニ分ル。楔口蓋動脈ハ鼻背ニ及ブ途中著シキ屈曲ナク又分枝ヲ認メズ。前週ニ比シ變化ナシ。

前口蓋動脈ハ上顎中央部ニ至ルヤ前上方ニ枝ヲ出シ、該枝ハ更ニ二條ニ分岐ス。次ニ又前上方ニ同様尖端二條ニ分岐スル枝ヲ出ス。續イテ又前方ニ一條ノ枝ヲ派シ、派シ終リテ前口蓋動脈ソレ自體ハ管腔擴張ノ陰影ヲ現ハシ、前下方ニ向ヒテ迂曲ヲ呈シツ、進ミ、門齒根部ニ至ルヤ上下ニ太キ二條ノ枝ヲ分チテ終ル。即チ曲行、分枝ノ増加及ビ管腔擴張愈々著シ。

上齒槽動脈ハ上齒槽中央部ニテ翼口蓋動脈ト分ル、ヤ管腔陰影擴大シ其後前下方ニ下リ、途中大ナル屈曲ヲ示シツ、口蓋中央部上方ニ至ルヤ管腔益々擴大ヲ來タシ、上顎門齒附近ニ至ルヤ一旦管腔ヲ狹メ、直チニ上方ニ向ヒ太キ枝ヲ分チ、自己ハ門齒ヲ越ヘテ上方ニ反轉、樹枝狀ノ分枝ヲ出シツ、鼻背ニ向フ。即チ翼口蓋動脈ト分ル、ヤ直チニ管腔擴張ヲ示スハ漸次求心性ニ

管腔變化ノ及ブヲ示スモノニシテ、曲行及ビ分枝増加ハ前週ニ比シ漸次其度ヲ増ス。

動物番號 4。移植後 4 週。

翼口蓋動脈ハ内顎動脈ヨリ分ル、ヤ又直チニ二枝ニ分岐ス。楔口蓋動脈及ビ前口蓋動脈ノ兩者ハ鮮明ナル陰影ヲ示シ以テ上齒槽前部ニ至ルヤ、相交又シ、其頃ヨリ楔口蓋動脈ハ管腔擴大ヲ示ス陰影ヲ呈ス。上記相交又セル兩者ハ尙ホ少シク末梢ニ至ルヤ再び相交又ス。前口蓋動脈モ第二ノ交叉ヨリ末梢ニ至ルニ從ヒ管腔擴張ヲ示スニ至ル。再度相交又セル兩者ハ鼻腔中央部ニ相當スル部ニ至リ三度交叉シ、以テ一方ノ前口蓋動脈ハ直チニ前上方ニ轉ジ、管腔一層擴張セル二枝ニ分ル。尙ホ第三交叉ノ直前比較的小ナル一枝ヲ前上方ニ向ケ分テリ。他方楔口蓋動脈ハ第三交叉ノ後管腔擴大ヲ示シ且ツ屈曲ヲ呈シツ、前下方ニ下リ、門齒ニ達スルヤ網狀ニ分散ス。尙ホ第三交叉ニ先立チ前上方ニ向ケ細小ノ一分枝ヲ分ツ。之レ兩動脈ノ蛇行愈々著シキヲ示スナリ。

上齒槽動脈ハ上齒槽部ヲ離ル、頃ヨリ急激ニ管腔ノ擴大スルヲ示シ、殆ド一直線ニ門齒根部ニ達スルヤ一條ノ枝ヲ口蓋面ニ向ケ出シ、自ラハ門齒ヲ越ヘツ、且ツ網狀ノ分散枝ヲ出シツ、上顎前端ヲ上行ス。前週ニ比シ管腔擴張愈々著シ。

動物番號 3。移植後 4 週。

翼口蓋動脈、上齒槽動脈ハ内顎動脈ノ上齒槽部ニ入ルニ先立チ分岐シ、翼口蓋動脈ハ上齒槽部ニ入ルヤ直チニ二枝ニ分ル。楔口蓋動脈ハ直チニ前上方鼻背ニ向ヒテ進ム。而シテ上齒槽部ヲ離ル、ヤ方向ヲ轉ジ前下方口蓋面ニ向ヒ進ミ、又直チニ前方ニ走行ヲ變ジ、上顎中央ニ至リ二枝ニ分岐シ前上方鼻背ニ向フ。尙ホ各分枝ヨリ夫々小枝ヲ一乃至二條派出ス。全長ニ亙リ蛇行著明ニシテ、分枝ノ變化ヲ示ス。

前口蓋動脈ハ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ヤ前下方口蓋面ニ向ケ下降シ上齒槽部ヲ離ル、ト共ニ管腔陰影ノ稍々著シキ擴大ヲ示シ且ツ迂曲シツ、方向ヲ口蓋面ニ平行ニ轉ズ。而シテ上顎前端ニ近付クヤ太キ分枝ヲ鼻背ニ向ケ數條派出シ次デ門齒根部ニ至ルヤ網狀ニ枝ヲ分散シツ、門齒ヲ越ヘ、反轉上行シテ鼻底ニ及ブ。管腔變化ノ漸次求心性ニ及ビ、其度ヲ愈々増ス。

上齒槽動脈ハ上齒槽部ニ入ルニ先立チ内顎動脈ヨリ分岐シ前下方ニ降り口蓋面ニ近ク且ツ平行ス。上顎中央ニ至ルヤ管腔擴大シ且ツ迂曲ヲ示シ、門齒附近ニ近附

クヤ著シク蛇行狀トナリ門齒根部ニ及ブ。上顎前半ニ於ケル擴大及ビ蛇行著シ。

動物番號 1。移植後6週。

翼口蓋動脈ハ上齒槽後部ニ於テ内顎動脈ヨリ分岐スルヤ直チニ又二枝ニ分ル。楔口蓋動脈、前口蓋動脈ノ兩者ハ上齒槽中央部ニテ相交又スルコト二回。其間楔口蓋動脈ハ前上方鼻背ニ向ケ三條ノ細小分枝ヲ派出シ。二度ノ交叉ヲ終レヤ前方ニ走リ。上顎門齒根部附近ニ至ルト共ニ管腔ノ擴大ヲ示シ。而シテ上顎門齒根部ヲ越ユルヤ網狀ニ細枝ヲ派出シツ、下降シ直ニ反轉上行シ鼻腔前庭部附近ニ分布シ終ル。楔口蓋動脈ノ曲行ハ漸次求心性ニ其程度ヲ増加シ來タリ。分枝ノ増加モ亦然リ。前口蓋動脈ハ楔口蓋動脈トノ2回ノ交叉ヲ終ルヤ管腔擴大ヲ示シ同時ニ著シク蛇行ヲ呈シツ、前方上顎門齒根部ニ達シ。門齒ヲ越ユルヤ網狀ニ細小分枝ヲ出シテ終ル。動脈ノ起始部近クヨリ曲行ガヨリ著明トナリ同時ニ管腔擴大加ハリ。其程度前週ノモノヨリ亦著シ。

上齒槽動脈ハ稍々管腔擴大ヲ示シ上顎口蓋部ヲ前方ニ進ム。途中蛇行。分枝ナク上顎門齒附近ニ至リテ網狀ニ細枝ヲ出シテ終ル。動脈起始部ヨリ管腔擴大ヲ呈シ全長ニ亘ル。

動物番號 2。移植後7週。

上齒槽後部ニ於テ内顎動脈ハ二枝ニ分岐ス。其翼口蓋動脈ハ前方ニ行ク事僅カニシテ二枝ニ分ル。楔口蓋動脈ハ前上方ニ進ミ。上齒槽前端部ニ近付クヤ前下方ニ降り。其際一枝ヲ前上方ニ派出シ。自ラハ間モナク方向ヲ前方ニ轉ジ。上顎中央部ニ至ルヤ二枝ニ分ル。其兩枝トモ上顎門齒根部附近ニ至ルヤ細小ノ分枝ヲ網狀ニ出シ門齒根部ヲ圍繞シ終ル。之ニ於テハ全長ニ亘リ曲行シ。分枝ヲ中間及ビ末梢ニ於テヨリ多數出ス。前口蓋動脈ハ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ヤ管腔直チニ擴大ヲ示シ。殆ンド一直線ニ上顎門齒根部ニ達シ二條ニ分枝ス。而シテ該二枝ノ門齒ヲ越ユルヤ網狀ニ細小ノ枝

ヲ出シ反轉鼻前庭附近ニ及ブ。動脈起始部ヨリ全長ニ亘リ管腔擴大著明ニシテ且ツ末梢分枝ノ増加ヨリ著シ。

上齒槽動脈ハ上顎中央部ニ至ルヤ管腔擴大ヲ示シ同時ニ蛇行トナリ細小ノ分枝ヲ網狀ニ出シツ、門齒根部ニ至リテ終ル。上顎前半ニ於テヨリ著明ナ變化ヲ示ス。變化全長ニ亘ラズ。

動物番號 10。移植後10週。

内顎動脈ハ上齒槽部ニ入ルニ先立チ二枝ヲ分岐ス。翼口蓋動脈ハ上齒槽部ニ入ルヤ間モナク楔口蓋動脈ヲ分ツ。楔口蓋動脈起始ヨリ僅カニ迂曲ヲ示シツ、前上方鼻背ニ向ヒ又直チニ方向ヲ前方ニ轉ジ。上齒槽前端部ニ近付クヤ尙ホ又前下方口蓋面ニ向キナ變ジ降下スルコト僅カニシテ直チニ前方ニ方向ヲ轉ズ。而シテ上顎中央部ニ至ルヤ一枝ヲ鼻背ニ向ケテ分チ。間モナク自ラハ管腔ヲ擴大シ細小ノ分枝ヲ多數周圍ニ派出シツツ上顎門齒根部ニ至ル。蛇行全長ニ亘リ。ヨリ著シキヲ見。上顎前半ニ於ケル分枝増生亦著シ。管腔ノ擴大ハ全長ニ亘ラズ。

前口蓋動脈ハ楔口蓋動脈ト共ニ本流ヲ分チ。兩者暫時並行シ。上齒槽部前端ニ近付クヤ前下方ニ向ヒテ降下シ。途中迂曲シツ、口蓋面ニ近ヅキ。管腔ノ擴大ヲ示スニ至ル。而シテ口蓋面ニ並行シ門齒附近ニ至ルヤ蛇行シツ、網狀ニ分散枝ヲ出シ。門齒ヲ越ユルヤ反轉上行シ。鼻腔前端部附近及ビ鼻底ニ及ブ。同ジク全長ニ亘リ曲行ノ度ヲ増シ。管腔擴大ハ中間ヨリ始マルモ其程度強ク。分枝増生亦著シ。

上齒槽動脈ハ口蓋面ニ近ク且ツ並行シ上顎中央部ニ達スルヤ管腔ノ擴大ヲ現ハシ同時ニ數條ノ枝ヲ派出シツツ門齒附近ニ達シ。比較的管腔ノ擴張セル分枝ヲ數條出シテ門齒根部ニ及ブ。管腔擴大ハ全長ニ亘ラザルモ其發現ノ程度ヨリ著シ。同時ニ管腔ノ同様擴張セル分枝ヲ派出セル事ハ其局所ノ充血特ニ甚ダシキヲ示スモノナリ。

第六章 總 括

腫瘍移植第1週ノ所見ニテハ内顎動脈ハ無論翼口蓋動脈ニハ變化ナク唯翼口蓋動脈ノ分枝タル楔口蓋動脈及ビ前口蓋動脈ノ末梢細小分枝像ハ健康家兔ニ於テハ殆ンド認メ得ラレザルモノニシテ。此「レ」線像ニ現ハレタルハ末梢細枝

ノ聊カ擴張セルヲ示スモノナラン。斯カル關係ハ上齒槽動脈ノ末梢細枝ニ就テモ認メ得。

第2週ニ入ルヤ楔口蓋動脈、前口蓋動脈及ビ上齒槽動脈夫々各例ニ於テ孰レカ變化ヲ認メ得。前口蓋動脈ノ第8例ニ於ケルヤ。上顎門齒附近

ヨリ迂曲蛇行ヲ示シ門齒ヲ越ヘ然モ細枝ヲ分岐シツ、鼻腔前端部ニ及ブアリ。同ジク上齒槽動脈ハ上顎門齒附近ニ近付クヤ管腔陰影ノ擴張ヲ示シ門齒ヲ越ユルヤ網狀ニ細枝ヲ分チツ、鼻底ニ及ブ。楔口蓋動脈ノ第9例ニ於ケルヤ全長ニ亙リ管腔陰影擴大シ且ツ迂曲ヲ現ハス。尖端ハ上顎門齒根部附近ニテ三條ニ分岐スルハ細枝ノ増加ヲ示スナラン。

第3週ニ入リテハ大部分ノ動脈ニ變化現ハレ外顎動脈及ビ内顎動脈共ニ稍々管腔ノ擴張セルヲ示シ。内顎動脈ノ一枝タル前口蓋動脈ハ迂曲。管腔擴張ヲ現ハシ同時ニ分枝ノ管腔擴張アリテ末梢細枝ノ多數ノ影像ヲ示ス。上齒槽動脈ニ於テモ管腔擴張ハ末梢ニ及ブ程増加シ同時ニ曲行ヲ示シ分枝ノ増加ヲ亦認ム。

第4週ニテハ各動脈孰レモ等シク變化ヲ生ジ前口蓋動脈及ビ楔口蓋動脈ハ愈々曲行。管腔擴張ノ度ヲ高メ。而シテ末梢ニ及ブニ從ヒ其程度ヲ増加ス。第4例ニ見ル如ク兩動脈ノ相交又シテ投影ヲ示スハ畢竟兩者ノ蛇行ノ著シキヲ現ハスモノナラン。上齒槽動脈亦末梢ニ及ブニ從ヒ管腔擴張著シ。第3例ニ於ケルヤ楔口蓋動脈自身ハ蛇行ヲ示スノミナルモ分枝ノ管腔擴張著明ナルアリ。又前口蓋動脈ニ於テハ上齒槽部ヲ離ルト共ニ管腔擴張ヲ來タスハ第4例ニ於テモ同様認メラレ迂曲。分枝ノ多數投影ハ同ジク認メラル。上齒槽動脈ハ上顎前半ニ達シ以テ管腔擴大及ビ蛇行ヲ現ハスニ至ル。第6週ニシテ動脈變化ハ漸次求心性ニ上向シ。孰レカノ變化ハ動脈全長ニ亙ルモ其程度ハ起始部ニ及ブニ伴レ減弱ス。動脈ノ迂曲特ニ著明トナリ。特ニ楔口蓋動脈ニ於テ然リ。尙ホ分枝ノ増生ヲ認ムルニ至レリ。管腔ノ擴大ハ上顎全般ニ現ハル。

第7週ニ於テ全長ニ亙ル變化益々増大シ。特ニ曲行ニ於テ著シク楔口蓋動脈及ビ前口蓋動脈ノ變化殆ンド相伴フ。楔口蓋動脈ハ管腔擴張。迂曲ニ加フルニ上顎前半ニ至リテ分枝ノ新生又ハ増生。特ニ末梢ニ多シ。又前口蓋動脈ニ於テモ上顎門齒根部附近ニ於テ分枝ノ増生ヲ見ル。上齒槽動脈ハ上顎前半ニ至リテ曲行。管腔擴張ヲ示スモ分枝ノ増生ヲ示サズ。

第10週ニ於テハ上顎動脈ハ全般ニ曲行ヨリ一層著明トナリ。分枝ノ増生特ニ著シ。管腔ノ擴大ハ全長ニ亙ラズ。コハ腫瘍發育進行ニヨル壓迫ニヨルナランカ。

楔口蓋動脈ニ於ケルヤ上顎中央ヨリ管腔擴大シ且ツ多數分枝ノ増生セルヲ見ル。前口蓋動脈ニ於テモ上齒槽部前端近クヨリ曲行。管腔擴張著シク門齒附近ニ至ルヤ加フルニ分枝増生ヲ示スヲ見ル。上齒槽動脈ニ於テモ以上ノ變化ニ類スルモ他ノ動脈ニ比シ分枝増生少ク。特ニ末梢端ニ於ケル増生週ヲ重ヌルニ從ヒ減少ス。

以上家兎肉腫ヲ材料トシ。鼻腔ニ移植シテ既述ノ如キ方法ニテ「レ」線撮影ヲ行ヒ。肉腫ニ對スル血管ノ分布狀態ヲ追及セリ。文献ニ徵スルニ鼻腔腫瘍ノ動脈撮影ヲ系統的ニ行ヘルハ余ノ實驗ヲ以テ嚆矢トス。

腫瘍ニ對シ血流ノ旺盛ナルコトハ既ニ日常實地醫家ノ經驗スル所ニシテ又實驗動物腫瘍ニ於テモ容易ニ認メ得ラル、所ナリ。即チ腫瘍ト血管トノ間ニハ密接ナル關係ノ存スルコト明カナリ。

血行旺盛ヲ示ス像トシテ「レ」線像ニ見ル變化ハ1. 血管々腔ノ擴大。2. 血管ノ曲走。即チ血流ノ充盈ニヨリ血管ハ長サヲ増シ曲走スルニ至ル。3. 分枝ノ新生又ハ増生ナリ。之等ハ腫瘍

ノ發育大ナル時ハ孰レノ變化ヲモ併セ認メ得ルモノニシテ發育未ダ小ナル時ハ其一二ノ變化ヲ見ルノミナリ。例ヘバ管腔擴大セズトモ蛇行強キモノアリ。又ハ分枝ノ増生ヲ示スニ過ギザルモノアレド、之等ハ孰レモ動脈ノ充盈ヲ示スモノナリ。以上ノ實驗ニ於テ腫瘍發育時期ノ如何ニヨリテ、第一、第二、第三營養枝ヲ明カニ區別シ得タルモノアリ。又然ラズシテ一本ノ營養枝ノミノ變化ヲ認メ得タルニ過ギザルモノアレド、孰レノ場合ニモ營養枝血管像ノ變化ヲ示サザルモノナシ。而シテ Arther Hintzo ガ人體ノ肉腫「レ」線像ニ示セルガ如キ腫瘍内ヲ放射線狀ニ排列セル血管網ハ、之ヲ證明スル能ハザリキ。

動脈血管ノ充血ハ遠達的ニ血管運動神經ノ作用ヲ介シテ生ズル場合ト、局所ニ於テ直接ニ血管壁ニ對シ「ホルモン」毒素或ハ物理化學的作用ノ影響ニヨリ血管腔ノ擴大ヲ生ズル場合トアルベシ。動脈管腔ノ擴大、血流ノ充盈ガ腫瘍發育ノ如何ナル影響ニヨリ惹起セラル、ヤニ就キ論ズルコトハ、余ノ研究命題範圍外ニ屬スト雖モ、腫瘍發育ノ營養補給ノ必要ニ迫ラレテ起ルト云フ (Marchand, Bedürfnis-theorie) 之ニ賛成

スル齋藤教授ノ胎兒ト子宮動脈ノ擴大充盈ニ比較シタル營養需要ノ必要ヨリ起ルモノトスル所論、Arther Hintze ノ腫瘍ヨリ產生セル「ホルモン」ニヨリ血管ノ新生ヲ促スモノナリト云フ說等、孰レモ腫瘍細胞増殖ノ血管ニ對スル特殊作用ヲ認ムル所說ニシテ、一方腫瘍細胞ガ生物學的ニ未熟性ニシテ無軌道ニ發育スル特性ヲ有スルコトハ、夙ニ病理組織學上認メラレタル事實ニシテ、又生物學的ニハ腫瘍細胞ノ體外組織培養ヲ行ヒ一定條件ノ下ニ其發育ヲ全ク阻止シ得ルモ腫瘍細胞ノ生物學的殊ニ形態學的分化ノ傾向少キ特性ハ毫モ消失スルコトナシ。斯クノ如ク發育増殖ノ著明ナル腫瘍細胞ガ其必要條件タル營養補給ヲ受ケル必要上、血管腔ノ擴大、血液灌流ノ旺盛ヲ促進シ來タルハ當然ノコトニシテ、唯其原因ガ血管運動神經ヲ介シテ動脈充盈ヲ生ゼシムルカ、或ハ直接血管壁ニ作用シテ動脈性充盈ヲ惹起スルニ至ラシムルカハ、茲ニ斷定シ難キ所ナリ。又腫瘍發育臓器ニ對スル血行旺盛ハ主トシテ腫瘍組織増殖ニ對スル營養源トナルモ當該臓器ノ機能營爲ニ對シテハ殆ンド何等ノ促進的結果ヲ生ズル能ハザルモノナリ。

第七章 病理學的所見トノ比較

腫瘍移植後1週ニ於テ移植側鼻腔粘膜ハ全般ニ充血、圓形細胞浸潤著明ニシテ炎症々狀ノミヲ呈ス。

楔口蓋、前口蓋、上齒槽ノ3動脈ニ於テ各末梢端細枝ガ健康家兎血管「レ」線像ニ於テハ認メ得ザルガ如キモノヲ現ハセリ。之レ末梢端細枝ノ充血ヲ證スルモノナリ。

腫瘍移植後2週ニ於テ第8號實驗例ニ於テハ移

植側鼻腔底部ニ近ク中介ニ小塊狀ノ腫瘍増殖アリ。鼻腔粘膜ハ炎症々狀著明ナリ。

楔口蓋動脈ハ上顎中央部ニ至ルヤ數條ノ分枝ヲ前上方鼻背ニ向ケ派出シ各分枝ハ比較的鮮明ナル影像ヲ投ズ。即チ末梢端細枝ノ充血ヲ示ナリ。前口蓋動脈ハ上顎門齒根部附近ニ達スルヤ僅カニ蛇行ヲ示スニ至ル。上齒槽動脈ハ上顎門齒附近ニ達シ稍ニ管腔陰影ノ擴張ヲ現ハス。第

9號實驗例ニ於テ移植側鼻腔ハ下半部ハ腫瘍塊ヲ以テ殆ンド充填サル。甲介ハ殆ンド腫瘍化サル。楔口蓋動脈ハ上顎門齒根部近クニ及ビ尖端三條ニ分レ。夫々門齒ヲ越ヘテ終ル。全長ニ亙リ僅カニ管腔ノ擴張ヲ現ハシ且ツ末梢影像ノ延長ト末梢分枝ノ増加ヲ認ム。

上顎骨ニモ腫瘍細胞浸潤ノ像ヲ散見ス。對側鼻腔粘膜ニ炎症々狀アリ。前口蓋動脈ハ門齒近クニ至リ尖端二枝ニ分レ門齒根部附近ニ及ブ。末梢分枝影像ノ延長アリ。上齒槽動脈ニ著變ナシ。腫瘍移植後4週ニ於テ第4號實驗例ニ於テハ左側頰部ヨリ鼻背ニ亙ル滲變性腫脹現ハレ鼻腔閉塞セリ。組織學的所見トシテ左側甲介粘膜下ニ増殖セル腫瘍細胞ハ甲介組織ハモトヨリ鼻腔側壁上顎骨ヲ侵略シ以テ剩ス所ナク甲介ヲ殆ンド總テ腫瘍塊内ニ包埋シ。鼻腔ヲ充填四方ニ壓排ス。鼻腔粘膜ノ殘存セルモノハ高度ニ肥厚シ粘膜上皮ハ大部分壞死剝脫ス。擴大性ノ腫瘍塊ノ進展ハ鼻中隔ヲ左方ニ彎曲セシメ。而シテ中隔粘膜ニハ腫瘍細胞浸潤ヲ認メザルモノナキモ鼻中隔軟骨及ビ軟骨膜ニハ侵蝕ヲ認メズ。楔口蓋動脈ハ上齒槽前部附近ヨリ管腔擴張シ且ツ迂曲ヲ呈シ鼻腔中央部ニ相當スル點ヲ過グルヤ漸次管腔擴大ノ度ヲ増シ又蛇行モ著シクナリ。上顎門齒附近ニ達シ影像延長セル分枝ヲ網狀ニ出ス。前口蓋動脈ハ上齒槽前端部ヲ離ル、ヤ管腔擴張ヲ現ハシ且ツ迂曲ヲ呈シ鼻腔中央部ニ相當スル點ヨリ前上方ニ向ヒ管腔一層擴張セル二枝ニ分ル。

尙ホ壓排性腫瘍増殖ノ連續ハ對側鼻腔粘膜下ニ及ブヲ見ル。而シテ對側鼻腔粘膜ハ概ネ肥厚ヲ呈シ上皮細胞ノ中ニハ壞死剝脫セルモノアリ。對側鼻腔内ハ特ニ前半部ニ於テ壓迫ニヨリ狹隘

トナリ前甲介ハ壓縮サレ一部甲介粘膜剝脫セルモノアリ。上齒槽動脈ハ上齒槽部ヲ離ル、頃ヨリ急激ニ管腔擴張シ迂曲ヲ殆ンド呈セズ。

第3號實驗例ニ於テハ左側鼻背前方ニ小指頭大ノ腫瘍ヲ觸知シ得ルニ至リ左側鼻腔ハ閉塞セリ。組織學的所見トシテ腫瘍塊ハ左側鼻腔ヲ充滿シ。甲介ハ全ク形態ヲ認メ得ズ。左側鼻腔側壁骨、副鼻腔周圍骨部共ニ強ク腫瘍ノ爲メ破壞セラレ。斷片狀トナリ壓迫壞死ニ陷ルモ。一部骨膜強ク増殖シ突起狀ヲ呈スル所アリ。鼻中隔軟骨ハ全般ニ腫瘍ノ爲メ強ク右側ニ彎曲セシメラレ一部ハ腫瘍塊ニ包裹セラレ軟骨自己モ僅カニ腫瘍細胞ノ浸潤ヲ受ク。楔口蓋動脈ハ上齒槽部ニ入ルヤ直チニ迂曲ヲ呈シ上顎中央部ヲ過ギ分枝ノ増生一乃至二條ヲ見ル。前口蓋動脈ハ上齒槽部ヲ離ル、ト共ニ管腔ノ稍ニ著シキ擴張ヲ現ハシ且ツ迂曲ヲ呈シ上顎前端ニ近付キ擴大セル分枝ヲ鼻背ニ向ケ派出シ又一二條ノ分枝ヲ増生ス。尙ホ末梢分枝ノ投影延長ヲ呈ス。

對側鼻腔ハ粘膜ニ圓形細胞浸潤著明ニシテ鬱血甚ダシク一般ニ炎症々狀ヲ呈ス。上齒槽動脈ハ上顎中央ニ至ルヤ管腔擴張シ且ツ蛇行ヲ示シ門齒附近ニ近ヅクニ連レ蛇行ノ度ヲ増ス。

腫瘍移植後6週ニ於テハ左側上顎ニ胡桃大ノ腫瘍ヲ觸知ス。移植側鼻腔ヲ充填セル腫瘍塊ノ壓排性浸潤ハ鼻腔側壁ニ向ヒテハ上顎骨ヲ剩ス所ナク侵蝕シ鼻淚管ハ認メ得ルモ門齒ハ壞死狀ニシテ。前口蓋動脈ニ於テモ上齒槽後部ニテ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ヤ直チニ迂曲ヲ呈シ。上齒槽中央部ヲ過グルヤ管腔擴張シ尙ホ蛇行ノ度ヲ増シツ、上顎門齒根部ニ達シ。末梢端分枝ノ投影等シク延長ス。

前鼻甲介ハ一部ヲ止ムルノミ。腫瘍部ノ亦壞死

＝陥レル所多シ。鼻中隔ハ右方＝彎曲シ、増大スル腫瘍塊ノ壓迫接觸＝ヨリ中隔粘膜、軟骨膜、進ンデ軟骨＝腫瘍細胞ノ移行侵入スルヲ見ル。楔口蓋動脈ハ上齒槽後部＝テ翼口蓋動脈ヨリ分ル、ハ直チ＝曲行ヲ呈シ、上齒槽中央部＝於テ前上方鼻背＝向ケ三條ノ分枝ノ新生ヲナシ、上顎門齒根部附近＝至リテ管腔擴張ヲ現ハス、而シテ門齒根部ヲ越ユルヤ蛇行著明トナリ末梢端分枝ノ投影延長ス。口蓋、門齒共＝腫瘍ノ侵蝕ヲ蒙リ、門齒＝於テハ齒槽内＝侵入セル腫瘍細胞ハ更＝齒髓ヲ侵ス。上齒槽動脈ハ全長＝亙リ稍々管腔擴張ヲ現ハス。

腫瘍移植後7週＝於テハ左側鼻翼ヨリ上顎及ビ鼻背＝亙リ彌蔓性腫脹ト示指頭大ノ腫瘍ヲ觸知ス。移植側鼻腔ハ全ク腫瘍化サレ腫瘍塊ハ鼻腔ヲ全ク閉塞ス。腫瘍ノ壓排性發育進展ハ鼻腔天蓋ヲ傳ハリ對側鼻腔＝及ブ。對側鼻腔ハ強ク壓迫ヲ受ケ萎縮状態ヲ呈シ甲介ノ姿ヲ止ムルノミ。中隔粘膜ハ一帯＝腫瘍細胞ヲ有シ、限局性＝壞死組織トナル所アリ。中隔軟骨＝對シ腫瘍細胞ノ侵入増殖盛ナリ。楔口蓋動脈ハ上齒槽中央部ヨリ曲行ヲ呈シ、上齒槽前端部＝於テ前上方＝一枝ヲ新生シ、上顎中央部＝至リ二枝＝分岐、各枝トモ分枝ヲ多數増生シ門齒根部ヲ網狀＝圍繞シ終ル。前口蓋動脈ハ上齒槽中央部ヨリ管腔擴張ヲ現ハシ、蛇行ヲ呈スルコトナク門齒根部＝達シ二枝＝分岐、各枝共分枝ヲ多數増生

シ網狀ヲ呈ス。

移植側鼻腔側壁骨ハ腫瘍＝ヨリテ壓迫萎縮＝陥リ又斷片狀ヲ呈シ又壞死組織トナルモノアリ。上齒槽動脈ハ上顎中央＝至リ管腔擴大シ同時＝蛇行ヲ呈シ且ツ細小分枝ノ増生ヲナシ網狀ヲ呈ス。

腫瘍移植後10週＝於テハ左側上顎ヨリ鼻背＝及ブ著明ナル彌蔓性腫脹アリ。腫瘍塊ハ移植側鼻腔全部ヲ占領シ、對側鼻腔ヲ強ク壓迫シ、一方外方鼻腔側壁ヲ破リ皮下＝大ナル腫瘍塊ヲ形成シ所々壞死組織ヲ有ス。而シテ腫瘍塊ノ壓排性増殖ハ鼻腔底ヲ傳ハリ對側へ及ブ。前口蓋動脈ハ上齒槽前端部＝於テ蛇行ヲ呈スル＝至リ、上齒槽部ヲ離レテ管腔擴張ヲ示シ門齒附近＝至ル。而シテ門齒＝達スルヤ蛇行、同時＝網狀＝分散枝ヲ出シツ、門齒ヲ越ユ。

鼻中隔ハ對側＝強ク壓迫セラレ粘膜ハ多ク腫瘍細胞ヲ有シ、限局性＝壞死組織トナル所アリテ剝脱セリ。中隔軟骨ハ壓迫萎縮ヲ呈シ腫瘍細胞ノ侵入ヲ見ル。楔口蓋動脈ハ上齒槽後部ヨリ僅カ＝迂曲ヲ示シ漸次蛇行度ヲ増シ上顎中央＝至リテ管腔擴張ヲ現ハシ且ツ細小分枝ヲ多數周圍＝増生シツ、上顎門齒根部＝至ル。

副鼻腔ハ移植側ノモノハ全ク腫瘍化サレ認メ得ズ。齒牙組織ハ腫瘍塊中＝包埋サル。上齒槽動脈ハ上顎中央ヨリ管腔擴張シ同時＝數條ノ分枝増生ヲナス。末梢分枝管腔擴張シ分枝増生アリ。

第 八 章 結 論

1. 正常家兎上顎部動脈「レ」線像ハ、上齒槽部後端＝テ内顎動脈ヨリ翼口蓋動脈及ビ上齒槽動脈ハ分岐ス。而シテ上齒槽部前端＝於テ翼口蓋動脈ヨリ楔口蓋動脈ト前口蓋動脈ハ分レ、

楔口蓋動脈ハ前上方鼻腔＝向ヒ末梢數條ノ分枝トナル。管腔ハ末梢＝及ブ＝從ヒ漸次縮小ス。前口蓋動脈ト上齒槽動脈トハ齒列＝並行シ前口蓋動脈ハ前上方＝二～三條ノ分枝ヲ出シ鼻前庭

＝向フ。上齒槽動脈ハ上顎門齒根部＝テ極細小ノ分枝ヲ二～三條出ス。同ジク管腔ハ末梢＝及ブ＝從ヒ狹小ス。

2. 楔口蓋動脈＝於ケル變化ハ初メ上顎中央部ヨリ末梢ノ鮮明ナル陰影ノ如キ即チ末梢細枝ノ充血ヨリ始マリ。漸次腫瘍ノ増大ト共＝全長＝亙リ僅カナル管腔ノ擴張。末梢分枝ノ増生。延長ヲ呈スル＝至ル。次デ管腔ノ著明ナル擴張ハ上齒槽前部ヨリ始マリ且ツ蛇行シ。末梢＝至ル＝從ヒ其度ヲ増大シ末梢端モ益々充血ヲ著明＝現ハス＝至ル。尙ホ進ミテハ上齒槽部後端附近ヨリ又ハ翼口蓋動脈ヨリノ分岐直後ヨリ管腔擴大。蛇行ヲ呈シ始ムルナリ。中ニ上顎中央部＝テ分枝ノ増生ハアルモ末梢端ノ延長ノミ少シク減少スル＝至ルモノ少數例＝於テ認ム。

3. 前口蓋動脈＝於テハ先ヅ上顎門齒根部附近＝テ僅カ＝蛇行ヲ呈スル變化ヲ現ハシ始メ同時ニ末梢分枝ノ影像延長ヲ示ス。次デ腫瘍増殖ノ進展スル＝及ビ上齒槽前端部ヨリ管腔擴張且ツ蛇行ヲ呈スル＝至リ。末梢又充血ヲ示シ。分枝ノ増生ヲモ亦認ム。尙ホ進ミテハ上齒槽後部ヨリ又ハ翼口蓋動脈ヨリノ分岐直後ヨリ管腔擴張。蛇行ヲ呈スル＝至リ。末梢同ジク分枝延長。

増生ヲ示ス。

4. 上齒槽動脈＝於テ。變化ノ發現ハ上顎門齒附近＝於ケル管腔ノ擴張トナリ。進ミテハ上齒槽部ヲ離ル、頃ヨリ急激＝管腔擴張シ且ツ蛇行ヲ呈ス。尙ホ進展スル＝及ビテハ分枝増生ヲモ少シク示ス。

5. 翼口蓋動脈及ビ内顎動脈＝於テモ腫瘍増殖著シク進展スル＝及ビデハ少シク管腔ノ擴張ヲ呈スル＝至ル。

6. 以上腫瘍發生部位＝生理的＝分布スル動脈ガ擴大延長シ腫瘍榮養動脈トナル。斯カル際腫瘍榮養動脈ノ中心部タル主幹動脈モ擴大ス。而シテ腫瘍一層増大スル＝伴ヒ周圍ノ他ノ血管モ亦擴大延長シテ第二、第三榮養動脈ヲ形成シテ血液ヲ多量＝腫瘍＝供給スル＝至ル。腫瘍内ハ血管＝富ミ動脈ハ擴大延長スルガ爲メ極ク細小ナルモノモ投影スル＝至ル。

7. 腫瘍増大＝伴ヒテ榮養主幹動脈ハ擴大延長スルノミナラス動脈ノ走行、位置ノ變化及ビ腫瘍ノ壓迫＝ヨリ管腔狹小又ハ管腔消失スルコトアリ。管腔狹小、消失スルモ末梢ハ他ノ動脈ヨリ側副血行新成セラレ血液ノ補給アリ。

本論文ノ要旨ハ大日本耳鼻咽喉科會名古屋地方會第55回例會席上ニテ演説セリ。

撰筆スル＝臨ミ御懇篤ナル御指導並ニ御校閲ヲ賜ハリシ
恩師阿久根教授並ニ後藤助教ニ満腔ノ謝意ヲ捧グ。

文

1) **Arther u. Hintze**: Fehlbildung im Blutgefäßsystem und ihr Nachweis mittels der Röntgenuntersuchung. Virchows Archiv. für path. Anat. und Physiologie. Bd. 289, 1933. 2) **Apolant**: Über d. Resorption u. Apposition von Knochengewebe bei d. Entwickl. bösartigen Knochentumor. Virch. A. Bd. 131, 1893. 3) **Aschoff**: Pathologische Anatomie. 4) **淺田**: 鼠癌移植經過中ニ於ケル肉腫發生ニ就テ. 癌. 第16卷. 5) **新井**: 實驗的腦内腫瘍ノ組織的研究. 癌. 第18卷. 6) **菅原**: 可移植性腫瘍ノ鼻腔内移植. 日病理會誌. 第14卷, 大正13年. 7) **菅原**: 白鼠肉腫並ニ家兎肉腫ヲ鼻腔内ニ移植セル實驗成績. 愛知醫會誌. 第35卷, 昭3. 8) **Borst**: Die Lehre von d. Geschwulsten. 9) **Bucher**: Beiträge z. Lehre vom Carcinom. Zieglers Beitr. Bd. 14, 1893. 10) **Benedickt-Menkes**: Röntgendarstellung der Blut- und Lymphgefäße an der Leiche und am Lebenden mittels Umlathor und Thorotrast. D. F. aus d. G. d. Röntgenstrahlen. Bd. 46. 11) **Bethe, Bergmann, Eubden, Elinger**: Handbuch der normalen u. pathologischen Physiologie. Blutcirculation. 1927. 12) **Carmalt**: Bemerkungen z. Lehre von d. Entwickl. d. Carcinome nebst Beobachtung über d. spontane Bewegungsfähigkeit von Geschwulstzellen, Vircho. A. Bd. 55, 1872. 13) **土門**: 家兎副鼻腔ニ於ケル慢性炎症及ヒ腫瘍組織發生ノ實驗的研究. 耳鼻臨牀. 第20卷. 14) **Demel-wieu**: Diagnostische u. therapeutische Bedeutung der Contrastfüllung peripheren Gefäße. Archiv. f. Kl. Chirurgie. Bd. 173, 1933. 15) **Ehrlich**: Experimentelle Studien am Mausetumor. Krebsforsch. Bd. 5, 1907. 16) **Fischer**: Studies on sarcoma in vitro. Arch. f. experiment. Zellforsch. Bd. 1. 17) **藤瀨**: 鼠肉腫ノ移植及増殖ニ關スル知見補遺. 京都醫會誌. 第16卷. 18) **Freund**: Zur Lehre von den Blutgefäßen der normalen und kranken Gebärmutter. Gustav. Fischer, Jena, 1904. 19) **藤瀨**: 比較腫瘍學一般及ヒ腫瘍ノ實驗的研究殊ニ移植實驗. 就中我國

献

ニ於テ發見セラレタル可移植性腫瘍ニ就テ. 日新醫學. 第5年. 大正4年. 20) **藤瀨. 杉山**: 腫瘍移植ノ組織學的態度ノ一節. 日病理會誌. 第12年. 大正11年. 21) **二神**: ラッテノ正常動脈ノ「レ」線像ニ就テ. 名古屋醫會誌. 第43卷. 22) **Goldmann**: Studien z. Biolog. d. bösartig. Neubildung. Beitr. z. Kl. Chir. Bd. 72, 1911. 23) **Gerhardt**: Das Kaninchen. 24) **Hannau**: Erfolgreiche experiment. Übertragung von Carcinom. Fortschritt d. Med. Bd. 7. 25) **Hansemann**: Über d. Funktion d. Geschwulstzellen. Krebsforsch. Bd. 4. 26) **林**: 鶏腫瘍ノ二三實驗的成績. 日病理會誌. 第5卷. 27) **細田**: 聴器ニ於ケル惡性腫瘍ノ移植増殖ニ關セル實驗的研究. 耳鼻臨牀. 第17卷. 28) **平野**: 副鼻腔ニ於ケル腫瘍移植及ビ其増殖ニ關スル實驗的研究. 大日耳鼻. 第34卷. 29) **細田**: 副鼻腔ニ於ケル惡性腫瘍ノ移植及其増殖ニ關スル實驗的研究. 大日耳鼻. 第30卷. 30) **長谷川**: 家兎肉腫ノ栄養血管ニ關スル實驗的研究. 癌. 第28卷. 31) **Krause**: Mikroskopische Anatomie d. Wirbeltiere. 32) **Kümmel**: Die bösartigen Geschwulste der Nase. Handl. u. d. L. u. R. 33) **Kastenstein**: Über Entstehung und Wesen des arteriellen Kollateralkreislaufes. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 77, 1907. 34) **加藤**: 可移植性家兎肉腫. 日病理會誌. 第9年. 第10年. 第13年. 35) **神野**: 家兎内臟諸臟器於ケル肉腫ノ血管線像ニ關スル研究. 癌. 第28卷. 36) **今**: 惡性腫瘍ノ骨ニ對スル態度. 東京醫會誌. 第19卷. 37) **菊地**: 惡性腫瘍組織ノ血管ニ對スル態度. 東京醫會誌. 第28卷. 38) **川村**: 病理學總論. 39) **Müller**: Ein Beiträge z. Knochencarcinome. Virch. A. 1924. 40) **Milner**: Gibt es "Imph-Carcinome." Arch. f. Kl. Chir. Bd. 74. 41) **新島**: 腫瘍移植増殖ニ關スル實驗的研究. 癌. 第17年. 42) **大島**: 家兎肉腫ノ實驗的研究. 愛知醫會誌. 第30卷. 43) **Moniz, E**: Encephalographie arterielle. Societe de Neurologie. 7. 1927. 44) **Ribbert**: Das Karzinom des Menschen. 45) **Sticker**: Transplantables Rundzellensarcom d. Hundes.

佐藤論文附圖

鼻腔腫瘍ノ實驗的研究

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Dr. Kazuo Sato: Experimentelle Untersuchung über die lösartigen Geschwulst in der Nasenhöhle der Kaninchen.

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

佐藤論文附圖

鼻腔腫瘍ノ實驗的研究

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Dr. Kazuo Sato: Experimentelle Untersuchung über die Lösartigen Geschwulst in der Nasenhöhle der Kaninchen.

Krebsforsch. Bd. 4. 46) **Sampson, John A.**: The blood supply of uterine myomata. Based on the study of one hundred injected uteri containing these tumors. Surg., Gynec. and Obst., Nr. 3, March, 1912. 47) **Trautmann**: Carcinome d. Naseninnen. Arch. f. L u. R. Bd. 17. 48) **田中**: 鼻及副鼻腔ノ惡性腫瘍ノ病理. 大日耳鼻. 第22卷.

49) **富田. 芦原**: 耳移植性腫瘍ノ鼻腔内移植. 愛知醫會誌. 第30卷. 50) **齋藤. 神川**: 肢體肉腫ノ血管「レ」線像ニ關スル臨牀的研究. 日外會誌. 第34回. 51) **齋藤**: 生體血管攝影法. レントゲン學講義集第8輯. 島津. 52) **齋藤. 神川**: 「トリウムゾル」ノ臨牀的應用. 東京醫誌. 昭7. 53) **鈴江. 永瀬**: 腫瘍轉移ト血管トノ關係. 熊本醫會誌. 第6卷.

附 圖 說 明

第 1 圖 移植後 4 週左側鼻腔腫瘍塊充滿。右側壓迫。

S 鼻中隔。R 鼻背。B 鼻腔底。G 腫瘍塊。

第 2 圖 移植後 4 週。左側腫瘍塊。右側へノ侵入像。

S 鼻中隔。B 鼻腔底。N 副鼻腔。L 鼻淚管。G 腫瘍塊。

第 3 圖 移植後 10 週。S 鼻中隔。

第 4 圖 移植後 4 週。S 鼻中隔。

第 5 圖 移植後 7 週。S 鼻中隔。

第 6 圖 腫瘍骨組織侵蝕。S 腫瘍組織。

第 7 圖 遺殘甲介。S 腫瘍塊。

第 8 圖 移植後 6 週。中隔軟骨破壞變性。

第 9 圖 移植後 6 週。中隔軟骨腫瘍塊壓迫侵蝕。

第 10 圖 肝臟轉移。血管腔内腫瘍細胞。

第 11 圖 上記血管腔内腫瘍細胞。第 10 圖區劃内廓大。

第 12 圖 移植後 2 週血管「レ」線像。A 内頸動脈。B 楔口蓋動脈。C 前口蓋動脈。D 上齒槽動脈。

第 13 圖 移植後 3 週血管「レ」線像。A 内頸動脈。B 楔口蓋動脈。C 前口蓋動脈。D 上齒槽動脈。

第 14 圖 健康家兎局所血管「レ」線像。寫。

第 15 圖 移植後 3 週血管「レ」線像。寫。

第 16 圖 移植後 4 週。同上。

(原稿到着＝昭和 15・8・13)

— 急 載 —