

我邦二於ケル比較及實驗病理學的腫瘍研究ノ概況

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/37828

我邦ニ於ケル比較及實驗病理學的腫瘍研究ノ概況

金澤醫學專門學校醫學科第三學年生

辻 出 小 在 門

一、諸動物間ニ於ケル腫瘍發生ノ比較

一般病理學ニ於テ、人體ノ病理解剖ガ其最モ必要ナル事ハ言フ俟タザルモ、比較病理解剖學的研究ガ我病理學ニ資益スルトコロ大ニシテ、殊ニ腫瘍ノ研究ニ向ヒ此必要アルハ、夙ニ藤浪博士等⁽³³⁾ノ唱道スル所ナリ。如何ニセン、當該方面ノ研鑽尙ホ未ダ全カラズ、隨ツテ徹底的ナル結論ヲ立ツルニ到ラザルハ、固ヨリ其所ナリトス。然リト雖モ、孜孜トシテ倦マザル諸學者ガ研究ノ結果ハ、從來世人ノ想像シ居タル惡性腫瘍ハ人類ニノミ限ラルト言フ如キ考ハ、誤レルモノニシテ、有脊椎動物ハ殆ド凡テ腫瘍ヲ發生スルノ事實、今ヤ明白トナリ。加之植物ニ於テモ、亦植物癌アリト唱道セララルニ到レリ。

我邦ニ於テ、發見セラレタル動物腫瘍ハ、其數未ダ甚ダ多カラザルモ、今藤浪博士⁽³⁴⁾ガ泰西並ニ本邦ノ諸文獻ヲ涉獵シテ作ラレタル一覽表ヲ骨子トシ、之ニ余ノ見タル少數ノ記載ヲ加ヘテ、其自然發生ニ就キ一斑ヲ窺ハントス。

一、猿類 惡性腫瘍ノ記載無シ、胃腑ニ於ケル二例ノ上皮細胞異所^(メソトピ)(月岡⁽²⁴⁾)、同ジク胃腑ノ腺腫樣粘膜炎増生一例(藤浪⁽³⁵⁾)、ノ三報告アル耳。

二、野獸類 概シテ惡性腫瘍ノミナラズ、良性腫瘍モ頗ル寡シ。泰西ニ於テハ犀ノ胃、子宮及牝獅子ノ乳腺ニ癌腫其他「ジャッカル」、羚羊等ニ腫瘍ヲ見タリト言フモ、我邦ニ於テハ未ダ此種ノ報告無キガ如シ。

三、家畜類 一般腫瘍殊ニ惡性腫瘍ノ發現尠カラズ。

イ、犬 ニ於テハ、雌ノ外陰部ニ生ジタル肉腫例(山極⁽⁵⁰⁾、松井⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾)、陰莖ニ生ジタル同例(松井⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾)、及ビ多發

性乳房腫瘍乃至「スプレノーム」等實ニ多數多樣ノ腫瘍ヲ各臟器ニ發生セル一例(市川⁽²⁾)ノ報告アリ。

口、馬ニ於テハ、口腔、鼻腔及上顎竇ニ蔓延セル癌腫一例(織田、川上⁽¹⁰⁾)、及ビ心臟筋肉部ニ多發セル「メラノーム」結節ノ一例(森田⁽⁴⁸⁾)アリ。

ハ、牛ニ於テハ、肝臟ニ血管腫可ナリニ多シ(桂田、武木⁽¹³⁾)。

尙山極博士⁽⁴⁸⁾ニ據レバ、癌腫ノ罹患頻度ハ犬第一位ヲ占メ、馬、牛之ニ亞ギ、猫、羊、豚ニ至リテハ迥ニ尠シト云フ。

ニ、家兔ニ於テハ、市川氏⁽³⁾ニ據レバ、近時藤井氏ノ報告ヲ加ヘテ、内外二十五例ノ子宮癌腫ヲ見、其ノ他ノ臟器ニハ甚ダ寡ク、只腎ニ胎生ネフローマ⁽⁴⁹⁾ノ報告アル耳ト云フ。

ホ、甘口鼠^(マウス)ニ於テハ、乳腺癌腫ノ報告多シ(片山⁽¹²⁾、筒井⁽²⁵⁾、菊池⁽¹⁸⁾等)、尙ホ腹壁ニ癌腫一例(樋口⁽³¹⁾)、辜丸ニ畸形腫一例(片瀨(藤浪博士⁽³⁴⁾ニ據ル)。而シテ藤浪博士(前出)ニ據レバ、乳腺癌トシテ内外四百例ノ報告アルモ、他部ノ癌腫ハ至ツテ稀有ナリト。

ヘ、海狼^(モルモット)ニ於テハ、腫瘍發生稀有ニシテ、乳腺ニ癌腫(片瀨)、及ビ腺腫(内村)ノ報告アル耳(藤浪博士(前出)ニ據ル)。

ト、鼠ニ於テハ、鼠蹊部ニ肉腫及乳腺(片瀨⁽¹¹⁾)、皮下ニ纖維腫(林⁽²⁷⁾、梅原⁽⁶⁾)ノ報告アリ。

四、鳥類 家鶏ヲ除キテハ、發見ノ數至ツテ寡シ。家鶏ニ就キテハ藤浪博士(前出)ガ卵巢ノ癌樣新生物ヲ記載セルヲ初メトシテ、以後相踵イデ腺腫、肉腫、癌腫等多數發見セラレタリ(藤浪、稻本⁽⁴⁷⁾、林⁽²⁸⁾⁽²⁹⁾、武藤⁽⁴⁷⁾等)、善性腫瘍トシテハ硬性纖維腫(加藤⁽¹⁵⁾)、及軟骨腫(加藤⁽¹⁷⁾)發見セララル。

尙ホ家鳩ノ左頸皮下ニ、胡桃大ノ腫瘍ヲ報告セル一例アリ(梅原⁽⁵⁾)。

五、魚類 向山氏⁽⁴⁶⁾ハ名古屋屋ニテ、金魚ノ側腹壁ニ發生セル息肉樣新生物ヲ發見シ、鏡檢セルニ眞性腫瘍ノ性狀ヲ具備スルモ、人體等ニ於テ見ル破壞性増殖態度ハ認メズ、纖維上皮腫ト稱ス可キモノナリト言ヘリ。

六、植物 藤浪博士(前出)ハ、丁抹イオンゼン C. O. Jensen 氏ヨリ蕪ノ腫瘤ヲ齎シ來リテ、本邦産大根ニ注入セルモ、不幸陰性ニ歸セリ。

以上ノ記載(藤浪博士記載ノ泰西ノ文獻例ヲモ参照)ニ基キ按ズルニ、一般野獸類ニハ惡性腫瘍稀有ナルニ反シ、家畜ニ於テハ頻發シ、且ツ猿類ガ(藤浪博士ニ據レバ結核ニ罹ル事甚ダ頻繁ナルニモ拘ハラズ)惡性腫瘍ノ發生無キ等ノ事實ヨリ考ヘテ、腫瘍ノ發生ハ元來動物ノ進化ノ高下ニ、一定ノ關係無キモノノ如シ。亦各臟器ニ就キテモ、各動物種類ニ由リ素因ヲ異ニス、例之人類ノ胃並ニ子宮癌腫ノ多キ事ハ、周ク人ノ知ル所ナルモ、犬及ビ猫ニハ却ツテ稀有ニシテ、之等犬猫乃至甘口鼠ノ乳腺、馬ノ陰莖ハ、癌腫好發部位ナルガ如シ。次ニ魚類、兩棲類、爬蟲類ノ如キ冷血動物ハ温血動物ヨリモ腫瘍ノ發生素因乏少ナルモノノ如シ。

二、腫瘍移植試驗

近來實驗腫瘍學方面ニ於テ、最モ廣ク行ハレツツアルハ、此移植試驗ナリトス。而シテ該試驗ハ腫瘍ノ發育、並ニ増殖ノ状態ヲ研究スルニ適スルモノニシテ、此ニヨリ闡明セラルル亦大ナルモノアラントス。

甲、成長動物ニ於ケル移植試驗

現今多ク試驗用ニ供セラレツツアル動物ハ、鼠、甘口鼠、犬、家鶏ノ四種トス。

一、鼠 ラット 千八百八十九年瑞西ノハナウ Hann 氏(藤浪博士(前出)ニ據ル)ガ、鼠陰門ニ生ゼル上皮癌ニ就キ行ヘル移植試驗ヲ以テ嚙矢トス。現今ニテハ癌腫移植試驗ヨリモ寧ロ肉腫ノ方廣ク行ハル。コレ癌腫ノ移植試驗ハ比較的困難ナルヲ以テナリ。

藤浪博士(前出)ハ、大正三年四月歐洲ヨリ齎シ來レル可移植性鼠肉腫ヲ、本邦産鼠ニ移植ヲ行ヒ十數世代ニ亘リテ、陽性成績ヲ擧ゲタリ。次イデ翌年ニ至リ、梅原氏⁽⁶⁾ハ教室飼養ノ雄性大鼠ノ左側胸部皮下ニ限局性、可動性ノ胡桃大ノ腫瘍ヲ偶然ニモ發見シテ、之ヲ剔出、鏡檢セルニ人類ノ纖維腺腫ニ酷似スル善性腫瘍ノ造構ヲ有スルモノニシテ、

移植試験ヲ行ヒシニ陽性ナリキ。是ヨリ先、林博士⁽²⁾ハ越後ニ於テ多數ノ白鼠ヲ飼養セル際、其一匹ノ背部中央ニ於テ、拇指頭大ノ新生物ヲ見出シタリ。該腫瘍ハ同ジク纖維腺腫ニシテ、移植試験ヲ試ミタルニ三世代迄陽性ナリキ。

二、甘口鼠^{マウス} 千八百八十四年佛人モロー^{Morrow}氏(藤浪博士(前出)ニ據ル)ノ移植試験ノ報告アリシモ、只單ニ偶

然ナル出來事トシテ、過眼サレシニ過ギザリシガ、後七星霜ヲ閱シテ、夫ノ有名ナルイエンゼン氏(藤浪博士(前出)ニ據ル)ガ、甘口鼠ニ就キ仔細ナル研究ヲ遂ゲ、彼ノ豊富ナル經驗ヨリ甘口鼠癌ハ世人ノ信ズル如キ稀有ナルモノニアラズ、且移植試験モ左程困難ナルモノニアラズト發表シテヨリ、諸邦ノ學者ノ感興ヲ惹キ、現今ニテハ上述試験動物中、最モ廣ク行ハルルニ到レリ。

我邦ニ於テハ、明治四十二年四月ニ始メテ本多博士(片瀨氏⁽¹⁾ニ據ル)ハ英國ノバシユフォルド氏研究所ヨリ甘口鼠腫瘍ヲ輸入セリ。翌年七月ニ及ビ佐多博士(片瀨氏(前出)ニ據ル)ハ、乳腺癌ヲ有スル甘口鼠二頭ヲ我邦ニ於テ發見シ、片瀨氏ト共ニ移植試験ヲ企テ、一時成功セルモ、三世代餘ニシテ陰性ニ歸セリ。志賀博士(藤浪博士(前出)ニ據ル)モ自ラ發見セル日本種甘口鼠癌ヲ移植シ、歷代佳良ノ發育ヲ見タルモ遂ニ消滅セリ。次イデ樋口博士⁽³⁾モ同ジク之ヲ發見シ、移植十世代餘ヲ重ヌル事ヲ得タリ。此際奇ナルハ、同博士ノ甘口鼠癌ハ其移植第一世代ニテ、已ニ肉腫ヲ化成シ、第三世代以後ニ於テハ凡テ肉腫(紡錘形細胞肉腫)ヲ發生セリト云フ事實ナリ。此事ニ關シテハ、既ニエールリッヒ及ビアポラン兩氏(1905)(藤浪博士(前出)ニ據ル)ガ甘口鼠癌ノ移植世代ヲ經ルニ從ヒ肉腫組織ヲ生成シ、遂ニ肉腫成分過多ナル實例アルヲ公ニセル所ナルモ、然モ移植第一世代ニ於テ肉腫狀ヲ示セルト云フハ、頗ル學者ノ注目ヲ惹起セルガ如シ。近年ニ到リ筒井氏⁽²⁶⁾ハ千葉醫學專門學校病理學教室飼養ノ雌性甘口鼠胸部ニ鳩卵大ノ癌腫ヲ發見シ移植試験ヲ行ヒシニ、成績頗ル佳良ニシテ第九世代目ニハ一〇〇%ノ陽性移植能率ヲ得タリ。且轉移著シク、渾テ背部ニ接種セルモノナルガ、良ク四〇%ニ轉移形成ヲ見タリト云フ。次イデ大正三年末ニ於テ、菊池氏⁽¹⁸⁾ハ雌性甘口鼠ノ乳腺癌ヲ發見シ以テ移植試験ニ成功シ、滿一ヶ年間ニ移植世代ヲ重ヌル事第十八次平均移植能率ハ九七%ナリ。加

之第十乃至第十四世代ニ於テハ移植能率良ク九四—一〇〇%ヲ算シ、著シキ好成绩ヲ収メタリ。

鬮ツテ甘口鼠肉腫ノ移植試験ニ關シテハ藤浪博士ガ大正三年柏林癌研究所ヨリ齋セル甘口鼠肉腫ヲ用キ藤繩並ニ稻本兩氏⁽⁴⁰⁾ノ手ニテ、本邦産甘口鼠ニ移植試験ヲ行ヒタルニ、悉ク陰性ニ終レリ。

三、犬 ニテ癌性腫瘍ノ移植試験ヲ行ヒタルモノ無キニ非ラザレドモ、學者ノ注目ヲ惹ケルモノハ、獨乙ノスチックケル *Sticker* 氏(藤浪博士(前出)ニ據ル)ノ淋巴肉腫ノ移植試験ナリトス。

我邦ニテモ、夙ニ學者ノ研究ニ上リ、山極博士⁽⁵¹⁾ハ腔ニ生ジタル肉腫ヲ以テ移植ヲ行ヒ、次イデ松井氏⁽⁴¹⁾⁽⁴²⁾ハ自家發見ノ肉腫ヲ以テ、同ジク移植試験ヲ行ヒタリ。

四、家鶏 近時京都醫科大學病理學教室ニテ、牝鶏右翼前膊部ニ生ジタル胡桃大ノ腫瘍ヲ發見シタルニ該腫瘍ハ漸次増大シテ鶯卵大トナリ、皮膚、腹腔漿膜内臟等諸所ニ轉移竈ヲ發見シタリ、依ツテ之ヲ剔出シ顯微鏡下ニ檢シタルニ、長形紡錘形結締細胞ヨリナリ、細胞間ハ容易ニ粘液狀物質ヲ出現スル特性アル肉腫ナル事明白トナレリ。於是藤浪博士⁽⁷⁾ハ該肉腫ニ粘液肉腫 *Myxosarcom* ナル名稱ヲ賦與セリ。續イテ移植試験ヲ行ヒタルニ、成績甚ダ良好ニシテ百世代餘モ越エ、然モ移植能率ハ每世代、殆ド一〇〇%ニ達セリ。然ルニ奇シクモ同年ニ於テ米國ロックフェーラー研究所ノルース P. Rous 氏(藤浪博士⁽³⁴⁾ニ據ル)モ、米國産家鶏ニ就キ同様ナル肉腫新生物ノ發見ヲ公表セリ、コレ實ニ偶然ナル暗合ト言フ可キナリ。次デ我邦同教室ニテ加藤氏⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾ハ硬性纖維腫ヲ發見セリ。而シテ氏曰ク、「之ヲ文獻ニ徵スルニ泰西ニテモ稀有ナル腫瘍ニシテ、僅カニ數例ニ過ギズ、而モ移植試験タルヤ之ヲ聞カズ。然ルニ本纖維腫ハ移植恰モ肉腫ノ如ク容易ナリ」ト。尙ホ同氏⁽¹⁷⁾ハ骨膜ニ原發セル軟骨腫ヲ發見シ亦移植試験ヲ行ヒタルニ、最初第六世代迄ハ略同一型組織形態ヲ保チシガ、漸ク紡錘形細胞増殖シ第十乃至第十四世代ニ到リテハ、紡錘細胞肉腫狀ヲ呈シ遂ニハ粘液肉腫ト相似型ナル組織像ヲ發見シタリト云フ。

林博士⁽²⁸⁾ハ、亦名古屋産ノ白色雌鶏ノ上腿及ビ膝關節部ニ蔓延セル新生物ヲ見出シ、剔出鏡檢セルニ紡錘形細胞肉

腫ノ狀ヲ呈シ、可移植性ニテ其移植世代ヲ重スルニ從ヒ、漸次増殖力ヲ強メ三世代ニ於テハ、既ニ著大ナル手拳大ノ腫瘍形成ヲ見タリ。次イデ武藤氏⁽⁴⁷⁾ハ中老雌鶏ノ脛跗骨ニ原發セル骨軟骨肉腫ヲ有シ、肺、肝、右腎等ニ轉移竈ヲ有スル一新種ヲ手ニ入レ、移植ヲ試ミタルニ第二十二世代ニ亘リ陽性成績ヲ擧ゲタリ。

カクテ家鶏肉腫ノ移植試験ガ容易ナル事ハ明白トナレリ。而シテ家鶏癌腫ノ移植試験ノ可否如何ハ亦人ノ胸臆ニ浮ブ所ニシテ之レニ關シ、曩ニ藤浪博士⁽⁴⁸⁾、林博士⁽⁴⁹⁾等ヨリ屢々實驗行ハレシモ、皆陰性ニ終レリ。

乙、「エムブリオ」ニ於ケル移植試験

「エムブリオ」ノ組織細胞ハ其未分化性ナル點ニ於テ腫瘍細胞ニ類似シ、且亦其機能ニ於テモ成熟動物ニ比シ未分化性ヲ有スルモノナラムトノ意見ヨリ、清野博士⁽¹⁹⁾ハ川上氏ト共ニ、可移植性腫瘍ニ對スル「エムブリオ」ノ感受性ニ就キ新研究ヲ創メタリ。先「エムブリオ」トシテ鳥類ノ孵化卵ヲ撰ビ、之ニ動物腫瘍ノ移植試験ヲ行ヒタリ。即チ鳥類卵トシテハ鶏卵、家鴨卵、吐綫鶏卵^{シテシテヨク}ヲ、移植腫瘍トシテハ家鶏粘液肉腫、家鶏軟骨腫、家鶏腺性腫瘍、甘口鼠癌、大黒鼠肉腫ヲ用キテ實驗ヲ行ヒタリ。其成績ヲ摘記スレバ、

無精卵(受精セザル卵)ニ於テハ、腫瘍片ヲ挿入シ加温スルモ腫瘍片ハ毫モ増殖スル事無ク、却ツテ退行性變化ニ陥ルモノナリ。

不熟卵(「エムブリオ」ノ一定度迄發育セル後死滅セル卵)ニ於テハ、腫瘍片ヲ移植スル時ハ粘液肉腫ノ如キ發育旺盛ナル細胞ナレバ移植後二三日ニ亘リ尙ホ其狀態ヲ保ツモ、早晚退行性變化ニ陥ルヲ免レズ。其他ノ腫瘍ハ毫モ發育増殖スル事無シ。即チ之等ノ事實ヨリシテ腫瘍ハ、鳥卵内ニテ旺盛ナル發育ヲ營ムニハ(後ノ項參照)「エムブリオ」ノ生活ヲ必要トシ、腫瘍ハ「エムブリオ」ノ血液及ビ体液ノ供給ヲ要スルヲ知ルナリ。孵化卵ニ於ケル成績ハ、成熟体ニ於テ可移植性ナル腫瘍ハ渾テ移植陽性ナリ、尙ホ進ミテ成熟家鴨ニハ移植不能ナル家鶏粘液肉腫モ、家鴨エムブリオニ於テハ移植陽性ニテ良ク發育シ、亦鼠肉腫モ良ク鳥類エムブリオニ於テ發育セリト云フ。續イテ同博士⁽²⁰⁾⁽²¹⁾ハ、

移植試験ヲ「エムブリオ組織ニ及セルニ、其結果ハ「エムブリオ組織ガ成熟動物ニ移植セラルル場合ニハ、同一種族間ニ於テノミ陽性ナルニモ拘ラズ、「エムブリオ」ニ移植セラルル時ハ鳥類異種族間ニ移植可能ナルノミナラズ、亦良ク哺乳類エムブリオ」組織ガ鳥類エムブリオ」ニ移植陽性ナル事ヲ確認セリ。

「エムブリオ」ニ於テハ移植腫瘍ノ増大量ニハ極限アリ。コレ腫瘍ハ「エムブリオ」ニ由リ營養セララルガ故ニ腫瘍ガ増大シテ「エムブリオ」ノ營養障碍ヲ來シ「エムブリオ」ノ死亡スルニ到レバ、發育即チ止ムヲ以テナリ。

三、無細胞性濾過液試験、俱利斯林浸漬試験、乾燥試験及其他ノ試験

上陳ノ移植試験ハ、是レ生活細胞ヨリナル腫瘍組織ノ移植ニシテ、換言セバ原腫瘍ノ發育繼續ト見做シ得ルモノナリ。然ルニ茲ニ奇ナルハ、生活細胞ヲ毫モ含有セザル腫瘍濾過液ヲ以テ施セル試験ニ、陽性成績ヲ擧ゲタル事實ナリトス。

最初ルース氏(緒方博士⁽⁸⁾ニ據ル)ハ、自家發見ノ紡錘形細胞肉腫ノ一片ヲ取リテ碎磨シテ乳劑ヲ製シ、之ニリンゲル氏液ヲ加ヘテ、ベルケフェルド圓柱濾過器ヲ以テ濾過シタル濾過液ヲ米國產家鶏ニ注射シテ、良ク同種ノ肉腫ノ新生ヲ見タリト報告セリ。而シテ該濾過器ハ *Bacillus fluorescens liquefaciens* ヲ濾過セシメザルヲ以テ腫瘍細胞ノ透過セザリシ事勿論ナリトス。

我邦ニテハルース氏ノ該報告前ニ於テ、藤浪博士⁽³⁴⁾ガ稻本氏ト共ニ濾過液試験ヲ行ヒシモ陰性ナリキ、其後該報告出ヅルニ及ビ、再ビライヘル濾過器ヲ用ヒテ行ヒタルニ、幼鶏ニ於テノミ時々陽性成績ヲ得タリ。殆ド同時ニ林博士⁽³⁰⁾ハ、同ジク粘液肉腫ヲ材料トシテベルケフェルド濾過液ヲ以テ良ク陽性成績ヲ擧ゲタリ。尙ホ同博士ハ腫瘍粉末ノ「グリセリン浸漬法、及ビ硫酸乾燥器乾燥法ニ於テ、比較的長時日移植力ノ持續スルヲ見タリ。次イデ武藤氏⁽⁴⁷⁾モ、武藤系骨軟骨肉腫ニ就キ、ヨク之ヲ細剪シ以テ「グリセリン浸漬法(九十二時間)、乾燥法(百二十八時間乃至四十三日間)並ニ腫瘍乳劑ノベルケフェルド濾過器濾過液試験ヲ行ヒタルニ、凡テ陽性成績ヲ得、且轉移ヲ見タルモノアリ。

曩ニ藤浪博士並ニ稻本氏⁽⁸⁾ハ亦細胞ノ生活力ヲ破壞シ、或ハ之ニ影響ヲ與ヘ得ベシト考ヘラルル種々ノ要約ヲ移植材料ニ加ヘ以テ其移植力ガ如何ニ影響ヲ蒙ルヤヲ驗セリ。先器械的要約トシテ、乳鉢ニテ可及的微細ニ碎磨セル場合一陽性ナリ。次ニ温度的要約トシテ、高温度並ニ低温度ヲ加ヘテ移植セル場合一陽性ナリ。但シ煮沸又ハ燒灼セル場合ハ、陰性ナリキ。次ニ化學的要約トシテ、炭末、俱利斯林、猩紅赤油、阿列布油等ニ浸漬セル場合一陽性ニテ。灰、灰濁汁、酒精(95%)、「クロロフォルム」、沃度丁幾等ニ浸漬セル場合一陰性ナリ。其他光線放射線要約、醱酵要素要約、細菌的要約ノ下ニ行ヘル場合ハ、凡テ陽性ナリキ。此等試驗ニテ良ク其移植力ノ強大ニシテ、生活力、増殖力ノ旺盛ナルヲ察知スルニ足ラン。

緒方博士⁽⁹⁾ハ石橋氏ト共ニ、粘液肉腫 イエンゼン氏鼠肉腫、筒井氏甘口鼠癌ニ就キ濾過液試驗、俱利斯林浸漬法、並ニ乾燥法ヲ行ヒタルガ、其ノ結果動物腫瘍中家鶏粘液肉腫ニ特殊ノ性状ヲ認メタリ。便チ硅土製ナルベルケフェルド濾過器ヨリモ、密度一層緻密ナル粘土製ノライヘル、シャンペラン兩濾過器ニテ濾過セル濾過液ハ腫瘍發生ノ原因体ヲ含有セザリシト云フ。尙ホ濾過法ニ新ニ沈澱法ヲ結合シテ、所謂濾過性病原体ノ沈澱如何ヲ檢シタルニ、其遠心器ヲ作用セシメタル上層液ハ注射スルモ腫瘍ノ發生ヲ見ズ、下層ノモノノミ腫瘍ノ發生ヲ見タリト云フ、此ノ事實ニシテ眞ナラムカ、甚ダ興味アル問題ナリシガ、其ノ第二回報告⁽¹⁰⁾ニ於テハ、濾過液ニ硅土末ヲ加ヘテ試驗セル所、肉腫ノ發生セル三例中二例ハ上層液ヨリ得タリトアルヲ以テ、前説ハ少カラズ動搖ヲ來セルモノト云フ可シ。而シテ同博士(前出)ハ濾過性病原体ヲ以テ、粘液肉腫發生ノ病原体ト斷言スル能ハズシテ、尙ホ細胞説ヲ保持セザル可ラズト述べタリ。

藤浪博士⁽¹¹⁾ハ粘液肉腫ノ發生ニツキ、説ヲ樹テテ曰ク「無細胞性濾過液注射部ノ周邊ニ於テ良ク結締織細胞新生ヲ促ス、而シテ此ノ細胞ハ腫瘍本來ノ結締織細胞ト同一ノ像ヲ呈スルヲ見ル、便チ腫瘍ハ敢テ身体組織ニ對シテ、全然別格ナル特異細胞ヨリナルモノニ非ルナリ、而シテ一定ノ素因アル鶏體組織殊ニ幼若鶏ニ對シ一定ノ特殊物質、即濾

過液ヲ送入スル事ニ因リテ、始メテ結締織細胞ハ增生ノ性能ヲ發揮シ益々之ヲ旺盛ニシ粘液間質ヲ出ス性質モ顯著トナリ、終ニ移植腫瘍ト全然同様ナル新生物ヲ現出スルニ至ルナリ」ト。

尙ホ加藤氏⁽¹⁶⁾ト共ニ企テシ最近ノ新實驗ニ於テハ「リチオン、カルミン」若クハ「アラウン、カルミン液ニ、粘液肉腫（若クハ軟骨腫）ヲ浸漬（二十四乃至四十八時間）シ、或ハ更ニ之ヲ乾燥シテ細胞個々ノ生命ヲ廢滅セシメテ、移植試驗ヲ行ヒシニ可ナリニ陽性成績ヲ示タリ。此際組織像ニ於テハ移植組織片ハ壞疽ヲ來シ、周圍ヨリ出デタル結締織細胞、淋巴球、白血球ガ増殖シテ良ク新生腫瘍組織竈ヲ發生スル事明カナルヲ認メタリト。而シテ此ノ組織像ヲ解説シテ曰ク「移植片ヨリ何等カノ物質ヲ受ケテ、周圍部ノ結締織增生ノ裡ニ腫瘍組織生成スルナリ」ト、「但シ此際物質ガ果シテ一種ノ么微体ナルヤ、或ハ細胞ノ一部分ナルヤ、固ヨリ未ダ證明シ得ザル所ナリ」ト。

然ルニ林博士⁽²⁹⁾ハ尙ホ百尺竿頭一步ヲ進メテ「種々ノ事實殊ニ温度ニ對シ、比較的抗抵弱ク低温ヲ用フル時ハ毒力ヲ失フ等ノ事實ヨリ、腫瘍原因ハ濾過液内ノ一種ノ生活么微体ノ存在ヲ信ゼムトス」ト論ゼリ。

四、實驗的腫瘍發生

ウィルヒョウ氏刺戟說世ニ出デ、之ニ對シコーンハイム氏ノ迷芽說主張セラレシヨリ、既ニ數十年ノ歲月ヲ閱スト雖モ、惡性腫瘍ノ眞原因ニ至リテハ尙ホ未ダ歸一スル所無シ。コレ一二惡性腫瘍ヲ人工的ニ發生セシムル能ハザルニ因ラズンバ非ズ。此見地ヨリ實驗的ニ行フ腫瘍發生ノ研究ハ、實ニ重大ナル意義ヲ有スルモノトス。

甲、參兒塗擦ニ依ル癌及皮角發生

人類ニ於テ「テール」及「バラフィン」癌ハ周知ノ事實ナルモ、實驗的ニ「テール塗擦ヲ行ヘルハ、只佛人カザン⁽³¹⁾氏（山極博士⁽³²⁾ニ據ル）ノ犬ニ就キ試驗シ、不成功ニ終リシ一例アル耳ナリ。

山極博士⁽³¹⁾ハ刺戟說ヲ主張スル見地ヨリ、家兔（其他海猿、甘口鼠）ノ耳翼ニ器械的、化學的ノ刺戟ヲ加ヘテ、上皮細胞ヲ惡性化セシメント努力セリ。最初先ヅ豫備實驗トシテ市川氏ト共ニ、鑷子ニテ日々一回兔耳ヲ壓催スルコト三

句以上ニ及ベルガ、多少被覆上皮ノ再生増殖ヲ來セルニ過ギザリキ。尙ホ添フルニ化學的刺戟トシテ「エーテル撒布ヲ毎日一回行フ事三句以上ニ及ベルモ、只上述ノ變化ノ多キカヲ思ハシムルニ過ギザリキ。次ニ猩紅赤油シヤールラフヘロートノ耳翼外表、皮下注射ヲ反覆繰リ返セルニ其部組織ハ壞死片トナリ、排出サレ潰瘍ヲ作り、次イデ肥厚シ血管努張セリ、五十三日目ヨリハ該部ノ肥厚次第ニ減ジ、潰瘍面治癒シ只普通ノ部ヨリ四五倍ノ肥厚ヲ殘セル耳、依ツテ其部ニ黒褐色ヲ一ル」塗擦ヲ隔日ニ行ヒシニ、脱毛シテ上皮層(特ニ毛囊ノ幅廣ク)再生増殖シ、表面腦廻紋狀ヲナシ乳嘴狀ノ凸隆ヲ現出セリ、尙ホ切創ヲ作り化學的刺戟トシテ始メ猩紅赤油(五十四日間)、後「テール塗布(十八日間)ヲ行ヘルニ、著シク肥厚シ隣接部ノ約五六倍トナリ、鏡檢上上皮癌像ニ髣髴タルヲ認メタリ。

其後同博士⁽⁵²⁾ハ「テール塗擦ヲ持續シテ行ヒタルガ、家兔ノ耳内面ニ八九十日ノ期間之ヲ行ヘル者ニハ、殆ド常ニ細莖息肉狀バピローム」ヲ多發シ得タリ。

市川氏⁽⁴⁾ハ「テール塗擦ヲ反覆持續シテ發生セシメ得タル兔耳ノ有莖毛囊上皮腫ヨリ、一定期間塗擦ヲ中止シ皮角ヲ發生セシメ得タリ、而シテ其組織像ハ人類ノ病的皮角ト毫モ差異無シト。

山極博士⁽⁵³⁾ハ第二回實驗ニ於テハ「テール塗擦ニ由リ毛囊上皮腫ヨリ、尙ホ進ミテ癌腫移行形トナリ、癌腫初期、及ビ癌腫ヲ發生セシメ得タリト云フ、此間ノ日數「テール塗擦開始ヨリ、早キハ百三日遅キハ百九十七日ヲ要ス。而シテ今日迄ニ十六例ノ癌腫初期、七例ノ癌腫、就中ニ二例ハ既ニ、耳根部ノ淋巴腺轉移ヲ形成シ居レルヲ證セリ。博士ノ所謂癌腫ノ癌腫タル性狀ハ其組織像ハ勿論著明ナル上皮癌ノミナラズ、淋巴管又ハ靜脈管内ニ癌細胞栓塞アリ、肉眼的ニハ侵蝕性潰瘍、浸潤、發育、穿孔等ヲ發現シ其第四例ハ「テール塗擦中止後(二十二日間)モ發育ヲ持續セリト云フ。此ノ事實ヲ以テ博士ノ持論タル「慢性ノ持續的刺戟ガ上皮ニ働ク事ニ由リ局所上皮ハ癌性化ス」トノ言明ヲ、實驗的ニ證明セルモノト自認セリ。

乙、「ラノリン」飼養ニ因ル腺腫發生

脂肪及ビ類脂體ヲ含ム製劑ヲ以テ、上皮ノ増殖ヲ企テシ實驗トシテハ、芳賀博士(今博士⁽²⁾)ニ據ルガ會テ兔胃粘膜下ニ直接猩紅赤油等ヲ注射シテ一時的ノ腫瘍狀増殖ヲ起サシメシ一例、及ビ泰西ノフイッセル Fischer 並ニベイヨン Bayon 兩氏(今博士(前出)ニ據ル)ノ報告アリト雖モ、未ダ満足ナル結果ヲ得ザリキ。

然ルニ今博士⁽²⁾ハ三四年來豆腐粕ニ五瓦ノ「ラノリン」ヲ混ジタル食餌ヲ以テ、家兔ヲ飼養シタルニ食餌性アテロスクレローゼ」ヲ呈シタリ。尙ホ進ミテ昨年末ニ至リテハ、胃幽門部ニ於テ一定ノ變化ヲ顯セル事ヲ發見ス、則チ五例ニ腺腫樣増殖ヲ來セルナリ。鏡檢上ノ所見ハ其斑點、若クハ結節ヲナス部ガ何レモ重屈性脂肪質ノ沈着ヲ呈ス、故ニ類脂體ノ沈着ハ每常原發性ナルモ、一度上皮ノ腺腫性増殖ヲ來スニ至リテハ、其ノ増殖ノ程度ハ必ズシモ類脂體沈着ノ度ト比例スルモノニ非ズ、何トナレバ其腺腫樣像ノ甚ダ顯著ナル部分ニアリテモ、間質ニ於ケル類脂體ノ沈着ハ唯僅少ニ過ギザル事多キヲ以テナリト。以是同博士ハ全ク腺腫タル事ヲ斷言セリ。然レドモ猶次ノ疑問ヲ殘セリ、則チ「該腫瘍ガ如何ナル程度迄上皮ノ増殖ヲ來サシメ得ルヤ」『亦「ラノリン」ハ各種高級アルコール」ヲ含ム故「コレステリン化合物以外更ニ第二原因ノ存在セザルヤ」ヲ、之ニ對シ梅原氏ノ反駁アリ、即チ氏ハ「ラノリン」代用ニ人腦粉末飼養ヲ行ヒタルニ、家兔四十八頭中二頭ハ胃腑ニ於テ一定ノ病變ヲ呈セルヲ發見シ、其組織像ノ頗ル今博士ノ「ラノリン腺腫ニ類似セルヲ以テ、或ハ全ク同一ノモノニ非ズヤト思考シ。若シ胃病變ニシテ全ク一致ノ病變ナリトセバ今博士ノ云フ如キ「コレステリン化合物以外更ニ第二原因ノ存在疑問ハ除外ス可キモノナリ、何トナレバ該腺腫病變ハ「コレステリン」化合物ニ依リ、飼養シテ「リポイドーゼ」ヲ惹起シテ來レル胃腑ノ病變ナレバナリ。故ニ「ラノリン腺腫」名稱ヲ與ヘラレタルモ、寧ろ結節狀キサントマトーゼ」ノ名稱ヲ與フ可キモノナリト論ゼリ。

却說兩氏所說ノ正否ハ、今ハ論ズル時期ニ非ズシテ、時ト共ニ解決サル可キ問題ナルガ、要之我邦現今ノ趨勢トシテハ漸次、刺戟說ニ實驗的基礎ヲ賦與シツツアルモノノ如シ。

五、腫瘍免疫試驗

所謂腫瘍免疫トハ腫瘍ノ人工的移植ニ際シ、腫瘍發育ニ對スル生物体ノ抗抵ヲ意味スルモノナリトス。サレバ本免疫ハ細菌學ニ於ケル免疫トハ、種々ナル意味ニ於テ多少趣ヲ異ニス。

甲、先天性腫瘍免疫

松山氏⁽⁴⁴⁾ハ曰ク、コハ寧ロ先天性素質ト稱スル方穩當ナラム乎ト。

腫瘍ノ移植モ細胞移植ノ定則ニ從ヒ同種動物ニ於テノミ行ハルルガ如シ、唯健康組織ト異ル點ハ腫瘍細胞ノ特異性トシテ甚シキ増殖エネルギーノ存スル事ナリ、即チ之ヲ實驗例ニ觀レバ藤浪博士ノ歐洲ヨリ齎セル可移植性甘口鼠肉腫ガ、藤繩、稻本兩氏⁽⁴⁵⁾ニ由リ日本種甘口鼠ニ移植試験ヲ行ハレシモ、悉ク陰性ニ終リタリト云フ事實アリ。亦チイゼル Tzyzer 氏(松山氏(前出)ニ據ル)ガ行ヘル實驗ニ於テ、日本種甘口鼠癌ハ日本種甘口鼠ニ一〇〇%ノ陽性率ヲ有スルモ、米國種ニハ移植スル事ヲ得ズ、然ルニ其ノ二種ノ混合兒ニ於テハ、能ク移植成立シ發育セル事實アリ。

石橋氏⁽⁴⁶⁾ハ粘液肉腫ノ移植ニ於テ、毎回非常ノ好成績(約一〇〇%)ヲ得タルニ拘ラズ、其鶏數四十二羽ノ中九羽ハ第一回ノ移植ニ於テ陰性ナリキ、依ツテ此ノ九羽ニ第二回ノ移植ヲ行ヒシニ過半數(五羽)ハ亦陰性ナリ。於是氏ハ斯クノ如キ多數ガ陰性ニ終ルハ、雷ニ技術上ノ關係ノミト考フ可ラズトナシ、順次陰性ノモノニ對シ移植ヲ重ネタルニ、十回乃至十五回ノ移植ニ、猶陰性ニシテ生活シツアルモノ四羽ヲ得タリト云フ。之等ハ少クトモ先天性ニ免疫素質ヲ有スルモノタラザル可ラズ。

乙、後天性腫瘍免疫

曾テイエンゼン氏(松山氏(前出)ニ據ル)ハ前移植ニ由リ、腫瘍ガ一程度迄發育シ後ニ縮小吸收セル場合、後移植ハ殆ド常ニ陰性ニ終ルテフ事實ヲ以テ、前移植ノ爲メ活動的ニ免疫サルモノナル可シト言ヘリ。同様ナル實驗ハ松山氏⁽⁴⁸⁾モ鼠肉腫ニ就キ行ヒ、同ジク陰性ノ結果ヲ見タリ、而シテ氏ハ後天性免疫並ニ先天性素質ノ兩者相俟チテ、更ニ高度ノ免疫作用ヲ呈スルモノナラムト説明セリ。

石橋氏⁽¹⁾ハ粘液肉腫ノ免疫試験ニ於テ、(A)一羽ニ同時ニ數ヶ所、(B)種々ノ大サノ腫瘍ヲ有スルモノニ、(C)種々ノ大サニ達セル腫瘍ヲ全剔出セシモノニ。腫瘍ヲ移植セルニ、(A)ニ於テハ移植率ハ、一羽ニ一ヶ所移植セシモノト同ジク、(B)、(C)ニ於テハ後移植ハ著シク陽性能率ノ減退セルヲ見タリ。而シテ陰性タルモノハ多クハ前腫瘍ノ夥シク大ナリシモノナリキ。猶興味アル事ハ始メ腫瘍ヲ全剔出シ、後移植陰性ナリシ鶏五羽ニ二ヶ月後更ニ移植ヲナセルニ、大多數(四羽)ハ陽性ヲ呈シタリ。以是觀之、前腫瘍ノ大サト發育セシ一定ノ時日ハ、免疫ニ必要ナル條件ナル事ヲ知ル、亦以上ノ如キ試験ニ依リ得タル免疫性ハ一定時日後ニハ消失スルモノナル事ヲ知ル。之等ノ事實ハエールリッヒ及アポラン Ehrlich u. Apolant (松山氏⁽⁴³⁾ニ據ル)兩氏唱道ノ營養缺乏性免疫(atreptische Immunität)ヲ以テ、説明シ得ベシ。營養缺乏説(Atreptisie = Theorie)トハ、便チ第一腫瘍ハ發生旺盛ナル爲メ多量ニX營養素ヲ吸収スルヲ以テ、第二移植成立ハ該營養素ノ少量、又ハ缺乏ノ爲メ妨ゲラルト云フ假説^{ヒキチセ}ナリ。

松山氏⁽⁴³⁾ハ自家實驗ニ於ケル成績。(A)第一移植成立發育セル場合ニ於ケル、第二移植率ハ減少ス(二二・七%)。(B)發育セル腫瘍ヲ完全ニ剔出セル後ノ第二移植率ハ、前者ヨリ稍大ナリ(三七・五%)。(C)發育セル腫瘍ヲ殊更ニ其一小部ヲ殘シテ、剔出セル後ノ第二移植ハ成立ス(七一・四%)。(D)第一移植一度成立スルモ後縮小セルカ、又ハ不成立ノ場合ノ第二移植ハ全部陰性ニ終ル等ノ實驗事實ヲ基礎トシテ、次ノ如ク論及セリ、曰ク「該實驗ハ特殊抗体ノ形成ヲ以テ説明スルヨリモ、寧ロ營養素ノ如何ヲ以テ説明スルノ容易ナルヲ見ル、即チ營養素ノ缺乏ノ爲メ後移植ノ成立セザルモノト見ル方、至當ナリト思ハル。然レドモ之ヲ以テ、直ニエールリッヒ及アポランノ「アトレプシー」説ニ全然賛意ヲ表スルモノニ非ラズ、何トナレバ氏等ノ言フ如キ、腫瘍細胞ニ對スル特殊營養素ヲ想定セズトモ、試験時ニ於ケル動物ノ一般營養状態ノ良否ガ、重大ナル關係ヲ有ス可シト思惟セラルレバナリ」ト。

樋口博士⁽³²⁾ハ甘口鼠癌ニ對シ、甘口鼠、鼠、海猿ノ胎兒、皮膚、胎盤、乳腺、血液、及ビ脾臟ガ如何ニ免疫力ヲ有スルヤヲ實驗シ、其際甘口鼠組織ハ種々ノ程度ニ免疫力ヲ有スルモ鼠及ビ海猿組織ハ、殆ド免疫力ヲ有セザル事ヲ知レリ。

尙ホ一言ス可キハ後天性免疫ニ於テ、エールリッヒ氏(松山氏⁽⁴⁴⁾ニ據ル)ノ全般免疫 Panimmunität ナル語アリ、コレ本免疫ハ細菌免疫ノ如ク特異性ナラズシテ、一ツノ癌系ハ他系ノ癌ノミナラズ、肉腫ニ對シテモ免疫力ヲ有スル事實アルヲ稱スルモノナリ。

六、腫瘍自家融解産物ノ治療的價値

秦博士⁽²⁶⁾ニ據レバ腫瘍中ニテハ種々ノ醗酵素產生セラレ、此醗酵素ノ營爲スル分解作用ハ特別ニ旺盛ナリ、コレ所謂自家融解機轉ニ外ナラズシテ、其分解産物モ他ノ組織内ニ於ケルモノト特別ニシテ、自家融解産物 Autolysatト稱セラル。而シテ腫瘍ガ盛ンニ醗酵素ヲ產生シ、自家融解ヲ營ムニ當リ融解産物ト共ニ醗酵素モ血中ニ移行シ免疫機轉ニ由リ、抗酵素ヲ產生ス可シト云フ、然レドモ未ダ血清中ニ抗酵素ハ證明セララルニ至ラズ。

此自家融解産物ヲ治療ニ用ヒタルハ、夫ノイエンゼン氏(松山氏⁽⁴⁵⁾ニ據ル)ガ嚙矢ニシテ、氏ハ數回ノ注射ニ由リ腫瘍細胞ハ速ニ壞死ニ陥リ、縮小セルモノ又發育ヲ停止セルモノアルヲ認メ、自家融解産物ハ腫瘍組織ノ發育ニ對シ、有害ニ作用スルモノナリト結論セリ。然ルニ最近松山氏(前出)ガ大黒鼠肉腫、及ビ甘口鼠癌腫ヲ試験材料トシテ行ヒタル所、其治癒度數ハ對照ニ於ケル自然治癒ノ度數ニ比シ、却ツテ小ニシテ結局自家融解産物注射ニ由ル治療的價値ハ何等特殊ノ効力無カリシト云フ。然レドモ此ノ松山氏ノ一實驗ヲ以テ直チニ自家融解産物ノ全然治療的價値無キモノト言フ可ラズ、何トナレバ泰西ノ諸學者ハ既ニ幾多ノ實驗ニ於テ、其奏効ヲ言明セラレタレバナリ。

引用書目

- 1 石橋松藏、鶏ノ粘液肉種ノ免疫試験。日本病理學會々誌 第三卷。
- 2 市川厚一、犬ノ多發性腫瘍(乳房腫瘍、スプレノーム及其他)ノ一例。日本病理學會々誌 第六卷。
- 3 全、實驗用動物腫瘍ニ就テ。日本醫事週報 第一二八號。
- 4 全、人工的皮角ノ發生ニ就テ。(第一報告) 日本病理學會々誌 第六卷。
- 5 梅原信正、家鳩ノ腫瘍樣新生物ノ移植ニ就テ。日本病理學會々誌 第六卷。
- 6 全、移植シ得ベキ大鼠良性瘍ニ就テ。京都醫學雜誌 第十三卷第一號。
- 7 全、腦粉未飼養家兔ノ胃ニ於ケル實驗的「キサントマトーゼ」ニ就テ。醫學中央雜誌 第二五三號、第二五四號、第二五四號。
- 8 緒方知三郎、石橋松藏、家鶏肉腫及他ノ動物腫瘍ノ所謂濾過性病原性ニ就キテ。日本病理學會々誌 第五卷。
- 9 全、家鶏肉腫ノ研究。(第二報告) 癌 第十年第三册。
- 10、織田益吉、川上漸、馬ノ口腔鼻腔及上顎竇ニ蔓延セル癌腫ノ一

- 例。中央獸醫學會雜誌 第二十七輯第七卷。 11 片瀨淡、動物腫瘍ノ標本供覽。日本病理學會々誌 第二卷。 12 全、日本種マウス癌ノ接種試驗。東京醫學會雜誌 第二四卷第十五號。 13 桂田富士郎、武木榮、牛肝ニ於ケル血管腫ニ就テ。日本病理學會々誌 第二卷。 14 加藤竹男、移植シ得ベキ家鷄纖維腫ノ形態的研究。日本病理學會々誌 第五卷。 15 全、家鷄纖維腫。京都醫學雜誌 第十一卷第三號。 16 藤浪鑑、加藤竹男、移植シ得ベキ鷄腫瘍ニ就テ。(第六報告) 日本病理學會々誌 第六卷。 17 加藤竹男、可移植性家鷄纖維腫軟骨腫精液肉腫ノ組織形態並ニ増殖ニ就テ。醫學中央雜誌 第二五三號、第一五四號、第二五五號。 18 菊池武熊、移植シ得ベキ甘口鼠腺腫小實驗。京都醫學雜誌 第十一卷第三號。 19 清野謙次、川上漸、孵化鳥卵内ニ於ケル腫瘍移植ノ實驗的研究。(第一回概括的豫報) 鷄粘液肉腫第一種(藤浪稻木氏腫瘍)ノ孵化初期鷄卵内ニ於ケル移植。日新醫學 第五年第十號。 20 清野謙次、末安吉雄、孵化卵内ニ於ケル腫瘍移植ノ實驗的研究第一報告。家鷄粘液肉腫第二種(藤浪加藤氏腫瘍)ノ孵化初期家鷄卵家鴨卵吐殺鷄卵内ニ於ケル移植。京都醫學雜誌 第十四卷第三號。 21 全、諸種動物、エムブリオ「組織」ヲ以テ飼養セル家兔ノ胃ニ發生セル腺腫ニ就イテ。日本病理學會々誌 第六卷。 22 今裕、「ラノリン」ヲ以テ飼養セル家兔ノ胃ニ發生セル腺腫ニ就イテ。日本病理學會々誌 第六卷。 23 全、Adenoma-Formation in the stomach of rabbits by feeding with Lanolin. Journal of medical research. Vol. XXXV. No. 3. 1917. 24 月岡道保、猿ノ胃ニ於ケル腺上皮異所ニ就イテ。日本病理學會々誌 第二卷。 25 筒井秀二郎、余ノ實驗セル鼠癌。日本病理學會々誌 第三卷。 26 秦佐八郎、試驗動物ノ惡性腫瘍ニ於ケル最近ノ實驗治療學的研究ノ二三就イテ。日新醫學 第二年。 27 林直助、白鼠ノ善性腫瘍移植試驗。日本病理學會々誌 第二卷。 28 全、最近名古屋ニテ得タル鷄ノ移植シ得ベキ肉腫ノ一新種ニ就テ。京都醫學雜誌 第十一卷第一號。 29 林直助、向山孝之、動物腫瘍ニ就テ二三新實驗。日本病理學會々誌 第六卷。 30 林直助、鷄粘液肉腫ニ就テ。日本病理學會々誌 第三卷。 31 樋口繁次、日本種マウス癌移植ニ就テ小實驗。日本病理學會々誌 第二卷。 32 全、マウス癌ニ對スル胎盤、血液、胎兒、皮膚、乳腺及脾臟ノ免疫力ニ就イテ。成醫會月報 第三五六號。 33 藤浪鑑、林直助、癌ノ比較病理解剖學的研究ノ補遺。鷄ニ於ケル實驗、三浦守治先生就職二十年祝賀論文集 第三六五頁。 34 藤浪鑑、比較腫瘍學一斑及腫瘍ノ實驗研究殊ニ移植試驗就中我國ニ於テ發見セラレタル可移植性動物腫瘍ニ於テ。日新醫學 第五年第二號。 35 全、癌研究會第二回學術集談會。癌 第三年。 36 全、鷄ノ瘤樣新生物ニ就テ。癌 第二年第二冊。 37 全、及稻本龜五郎、移植シ得ベキ鷄腫瘍ニ就テ。(第三回報告) 日本病理學會々誌 第二卷。 38 全、移植シ得ベキ鷄腫瘍ニ就テ。(第二回報告) 日本病理學會々誌 第一卷。 39 全、移植シ得ベキ鷄腫瘍ニ就テ。(第四報告) 日本病理學會々誌 第三卷。 40 藤繩壹代藏、甘口鼠ノ肉腫ニ就テ。京都醫學雜誌 第六卷第二號。 41 松井芳雄、犬ノ肉腫ト其移植試驗。癌 第三年。 42 全、移植シ得ベキ犬ノ肉腫樣新生物ニ就テ。癌 第四年。 43 松山陸郎、重複移植ニ於ケル鼠肉腫ノ免疫ニ就イテ。癌 第十一年第一冊。 44 全、腫瘍免疫ニ關スル業績抄説。癌 第十一年第一冊。 45 全、動物腫瘍ニ對スル自家融解產物(Autolysate)ノ治療的價值如何。癌 第十一年第一冊。 46 向山孝之、金魚ノ一新腫瘍ニ就テ。醫學中央雜誌。 47 武藤昌知、移植シ得ベキ鷄腫瘍一新種武藤系一二實驗追加。中央醫學雜誌 第一二二號。 48 森田平治郎、稀有ナル馬ノ心臟ニ於ケル轉移性「メラノーム」供覽。醫學中央雜誌 第二五三號、第二五四號、第二五五號。 49 山極勝三郎、癌ニ對スル動物ノ素因及臟器ノ生理的素因。日本醫學週報 第一〇六〇、一〇六一號。 50 全、移植シ得ベキ犬ノ腫瘍「テモストラチオン」。癌 第三、四年。 51 山極勝三郎、市川厚一、上皮達型的増殖ニ就イテ。癌 第八年第二號。 52 全、人工的「パピローム」發生ニ就テ。日本病理學會々誌 第四卷。 53 全、人工的癌腫ノ發生ニ就テ。(第二報告) 日本病理學會々誌 第六卷。 以上