家兔齒牙原基ノ移植=關スル實驗的 研究(其ノ九)白鼠肝臟內移植

滿洲醫科大學齒科學教室(主任 佐山博士)

中 村 議 兵 衛

Autoplastische Verpflanzung der Nagezahnanlage der Kaninchens.

IX. Teil Heteroplastische Verpflanzung in die Leber der Ratte.

Von

G. Nakamura.

(Aus der odontologischen Abteilung der Mandchurischen Medizinischen
Hochschule zu Mukden. Leiter: Prof. Dr. Sayama.)

Es wurde bei 30 Ratten die Verpflanzung der Zahnanlage in die Leber versucht. Die Zeitdauer der Beobachtung erstreckte sich auf 1-29 Tage. Die Verpflanzungs- und Beobachtungsmethode waren denjenigen in der ersten Mitteilung gleich.

Die Ergebnisse sind folgendermassen:

- 1) Die heteroplastische Verpflanzung der Nagezahnanlage des Kaninchens in die Leber der Ratte gelingt zu 40%.
- 2) Das eingepflanzte Gewebe kann sich zur Osteoidbildung entfalten, aber seine Entwicklung ist im ganzen schlechter als die bei der auto- und homoioplastischen Verpflanzung. Es findet keine Neubildung von Schmelz und Dentin statt.
- 3) Die eingepflanzten Epithelzellen entwickeln sich in der Leber. Ihre Anwachsung ist aber nicht physiologisch normals; in einigen Fällen hat der Verfasser eine Bildung in der Form echter Geschwulst beobachtet.
- 4) Das eingepflanzte Gewebe macht im allgemeinen eine Druckwucherung. Es entwickelt sich bis zur bestimmten Grösse, wird dann von dem neugebildeten Granulationsgewebe umgeben und unter eigener Veränderung und Nekrotisierung absorbiert, wobei oft Riesenzellen an der Stelle auftreten.
- 5) Die Leberzellen, die mit dem eingepflanzten Gewebe in Berührung

stehen, verändern sich und atrophieren unter dem äusseren Druck. Man beobachtet dabei auch Vergrösserung und Hyperämie der V. centralis und V. sublobularis. Es zeigt sich ferner eine leichte Zellinfiltration. Sonst erscheint keine deutliche Veränderung.

〔内 容 抄 録〕

家兔齒牙原基ノ白鼠肝臓内移植ニ於テ、移植組織ハ主シテ壓排性ニ發育増殖シ、骨様組織ノ形成ヲナスヲ得、而シテ或一程度ノ發育増殖ヲナシタル後ニハ移植新生組織ノ中央部分ヨリ變性ヲ來シ、周圍ニハ新生肉芽組織ノ形成ヲナスヲ認メ得、所々巨態細胞ノ出現ヲ見ル、移植組織ノ發育増殖ノ態度ハ之ヲ同種移植ノ場合ニ比較スレバ甚ダ不良ニシテ、硬組織形成ニ於テモ單ニ骨様組織ヲ形成スル程度ニ於テ發育ハ停止シ、珐瑯質、象牙質、骨様象牙質等ノ形成ヲ認ムルコトナシ。且ツ又珐瑯器、生齒腺、ヘルトウイッヒ氏上皮鞘ノ發育モナシ。即チ家兔齒牙原基ノ白鼠肝臓内異種移植ニ於テハ移植可能ナルモ、高級分化セル細胞ノ發育増殖ハ認ムルコト得ザリキ、唯興味アルハ移植上皮細胞ノ達型的、結節狀、不規則ナル發育増殖ニシテ、眞性腫瘍様構造ヲ呈スルモノアルヲ認ム。肝臓組織ノ變化ハ一般ニ僅少ニシテ、壓迫ニヨル肝細胞ノ萎縮變性其他肝中心血管、肝小葉内毛細血管ノ擴大、充盈ヲ認ムルノミ。

目 次

第一章 緒 言

第二章 實驗動物並ニ實驗方法

第三章 實驗成績

第一節 家兔齒牙原基ノ白鼠肝臓内移植 ニ於ケル移植率ニ就テ

第二節 家兔齒牙原基ノ白鼠肝臓内移植 ニ於ケル發育増殖態度並ニ移植

培地ノ影響ニ就テ

第一項 肉眼の所見

第二項 組織學の所見

第四章 總括並ニ考按

第五章 結 論

文 獻

附圖説明並ニ附圖

第一章 緒 言

移植實驗ニ於テ移植培地ヲ異ニスルコトニヨリテ、同一移植材料ヲ以テシテモ其ノ移植成績ニ差異ヲ來スコトハ既知ノ事實ニシテ、余モ亦此ノ事實ヲ家兔齒牙原基ノ同種移植(腦、肝臓、脾臓、卵巢、睾丸、生殖腺摘出家兔腦内)ニ於テ認メタリ。茲ニ於テ余ハ進ンテ家兔齒牙原基ノ異種移植實驗ヲ行ヒ以テ家兔齒牙原基ガ異種移植ニ堪ヘ得ルヤ否ヤヲ檢索スルト共ニ、異種移植ノ場合ニモ、此ノ際移植培地ノ異ナルニ從ヒ如何ナル成績ヲ示スモノナリヤヲ檢セント白鼠諸臓器内移植實驗ヲ行ヒタリ。本篇ニ於テハ家兔齒牙原基ノ白鼠肝臓内移植成績ニ就テ記述セントス。

余ハ既ニ家兔齒牙原基ノ同種移植ニ於テ肝臓内移植成績ハ良好ニシテ、特ニ1例ニ於テ上皮細胞ノ達型的發育増殖ヲ來シ、腫瘍化傾向ヲ示スモノヲ認メタリシガ、余ハ家兔齒牙原基ノ白鼠肝臓内移植ニ於テモ齒牙原基ノ増殖可能ナルノミナラズ、興味アル上皮細胞ノ達型的發育増殖ヲ認メタルヲ以テ同種肝臓内移植成績並ニ異種腦内移植試験ト比較研究スルコトハ、誠ニ興味深キ事實ナリト信ズルモノナリ。

第二章 實驗動物並ニ實驗方法

移植材料ハ全部榮養良好ナル中等大ニ發育セル滿洲產家兔ノ下顎切齒齒牙原基ヲ使用ス。移植動物ハ健康ナル中等大ノ成熟白鼠ニシテ移植部位ハソノ肝臓ナリ。家兔齒牙原基ノ摘出方法ハ第

一報ニ記載セルト同様ノ方法ヲ用フ。移植方法モ亦大體第三報、同種肝臟內移植試驗ト同様ナルモ白鼠ニ於テハ家兎ニ於ケルヨリモ少シク困難ナリ。實驗日數ハ1日ヨリ29日間ニ亙リ使用動物數ハ30頭ナリ。検査方法。動物ヲ「エーテル」麻醉ノ下ニ瀕死時ニ至ラシメ或ハ斃死シタルモノヨリ肝臟ヲ摘出ス(其ノ他内臟ヲ檢ス)。切除材料ハ10%「フォルマリン」液ニテ固定、10%ノ硝酸「フォルマリン」液ニテ脱灰シ、通法ニヨリ「チェロイザン」切片ヲ作製ス。染色法トシテハ「ヘマトキシリン、エオジン」重複染色ヲ用ヒ必要ニ應ジテ「ロウギーソン」氏法、「チオニン」染色ヲ行ヒタリ。

第三章 實驗成績

第一節 家兎齒牙原基ノ白鼠肝臟內移植ニ於ケル移植率ニ就テ

白鼠30頭ニ於テ、家兎齒牙原基ヲ移植シタル成績ヲ表記スレバ次ノ如シ。

動物 番號	性	撲斃 殺死 又ハ	移植 後日 數經	移植 可否 陽性	摘 要	動物 番號	性	撲斃 殺死 又ハ	移植 後日 數經	移植 可否 陽性	適 要
1	♀	殺	24	—		17	♀	殺	12	+	
2	♀	殺	29	—		18	♂	死	21	+	
3	♂	殺	11	+		19	♀	死	4	—	
4	♂	殺	13	+		20	♀	死	2	—	
5	♀	殺	11	—		21	♂	殺	1	—	
6	♂	殺	5	+		22	♂	殺	23	+	
7	♀	殺	3	—		23	♀	殺	23	+	
8	♂	殺	11	—		24	♂	殺	16	—	
9	♀	死	11	+		25	♂	殺	16	—	
10	♀	殺	17	+		26	♀	殺	16	+	
11	♂	殺	17	+		27	♂	死	13	—	
12	♂	殺	24	—		28	♀	殺	9	—	
13	♂	死	5	—		30	♀	殺	20	+	
14	♀	殺	5	—		31	♂	殺	5	+	
15	♂	殺	11	+							
16	♀	死	11	—		30				14	

上表ニ據リ全實驗例30例中、移植陽性ナルモノ14例(第3, 4, 6, 9, 10, 11, 15, 17, 18, 22, 23, 26, 30, 31)ニテ47%ヲ示ス。

第二節 家兎齒牙原基ノ白鼠肝臟內移植ニ於ケル發育増殖態度並ニ

移植増地ノ影響ニ就テ

第一項 肉眼の所見 家兎齒牙原基ノ白鼠肝臟內移植ニ於テハ臨牀のニハ何等ノ顯著ナル症候ヲモ認メラザリキ。肉眼上ニハ肝臟表面上ニ於テ移植組織插入部位ニ當リ、色澤ノ變調ヲ示スノミ。即チ移植後早期ニハ紅色、暗褐色ヲ呈スルモ日ヲ經ルニ從ヒテ灰白色ノ痕跡ヲ認ム。其ノ他ニハ異常ナシ。故ニ肉眼的ニハ移植陽性ナリヤ否ヤニ就キテハ判明セズ。同種動物肝臟內移植成績ノ如ク、肝臟表面ヨリ新生組織ノ形成ヲ推察スルガ如キ狀態ノモノナカリキ。新島氏ハ家鶏肉腫ノ同種肝臟內移植實驗成績ニ於テ插入腫瘍片ノ周圍ニ粟粒大乃至小豆大ノ結節狀新生物ヲ認メタリト稱スルモ余ノ實驗成績ニハ斯ルコトナシ。又移植組織片ガ溢出シテ肝臟外部ニ癒著シテ發育

増殖スル如キ場合ニモ遭遇セザリキ。

第二項 組織學の所見 移植陽性ナルモノ、14例ニ就イテ簡單ニ各例ニ就キテ組織學の所見ヲ記載スベシ(移植陽性トハ發育増殖ノ像ヲ示セルモノヲ意味ス)。

動物番號 No. 3, 殺, 移植後經過日數 11 日。移植片ノ結締織成分ハ可ナリ廣汎ニ發育増殖ナシタルモ既ニ内部ニ於テハ變性, 壞死ニ陥リタル所多シ。而シテ此ノ部分ニハ多クノ細胞浸潤ヲ認ム。増殖セル結締織ニ包圍サレタル肝組織ハ壞死ニ陥ル。多數ノ血管存在ス。周緣部近クニハ一見膽管様上皮細胞ノ集積アリサレド膽管細胞ニ比シテ幼若ナル肝組織トノ境界ハ銳利ニテ區別サル。肝臟—新生組織周圍ノ肝細胞ハ可ナリ強ク壓迫セラレテ萎縮ニ陥リ, 肝中心血管小葉内毛細血管ノ擴大, 充盈ヲ認ム。

No. 4, 撲殺, 移植後經過日數 13 日。移植組織ノ内部ニ於テ數個ノ骨様組織ノ新生アリ。サレド發育増殖ヲ續行スル像ナシ。大部分ハ橢圓形, 紡錘形細胞ヨリナリ, 染色ハ一般ニ稍々不良ナリ。少數ノ血管ノ存在アリ。周邊部ニ至ルニ從ヒテ結締織形成細胞, 或ハ結締織細胞ヲ主成分トシ且ツ少數ノ圓形細胞浸潤ヲ有スル新生肉芽組織ノ狹小ナル層アリ。是等新生肉芽組織ノ中ニ一見スレバマラッセ氏上皮殘遺ノ如キ觀アリテ, 幼若ナル大ナル細胞ガ5, 6 或ハ 10 近ク集積セルモノ數個散在ス。肝組織トノ境界ハ鮮明ニシテ狹小ナル纖維性結締織ニテ境ス。肝臟—新生組織周圍ノ肝細胞ハ單純變性ニ陥ル。肝中心血管ノ擴大, 充盈, 毛細血管ノ擴大ヲ見ル。其ノ他著變ナシ。

No. 6, 撲殺, 移植後經過日數 8 日。移植組織ハ橢圓形, 紡錘形細胞ヨリナル。充血セル血管アリ。是等細胞ノ周圍ハ少シク纖維性結締織細胞アリ。此ノ部分ノ外方ニハ多數ノ圓形細胞浸潤アリ。肝組織トノ境界ハ明瞭ナリ。肝臟—移植組織周圍ノ肝細胞ハ僅ニ單純萎縮ニ陥ル。肝中心血管, 小葉内毛細血管ノ僅少ナル擴大, 充盈ヲ見ル。他ニ著變ナシ。

No. 9, 斃死, 移植後經過日數 11 日。移植組織ノ中央部ニ於テ所々石灰沈着ヲナス。周邊部ニハ細胞浸潤アリ。肉芽組織ノ増殖アリ。周邊部ニ於テ大ナル巨態細胞アリ。肝臟—新生組織ノ周圍ノ肝細胞ハ可ナリ強ク變性ニ陥リ肝小葉中心血管, 小葉内毛細血管ノ擴大, 充盈アリ。

No. 10, 撲殺, 移植後經過日數 17 日。移植組織ノ中央部ニ小ナル數個ノ骨様組織ノ形成アリ。ソノ骨様組織ハ更ニ發育増殖ヲ續行スル像ナシ。大部分ハ橢圓形, 圓形, 紡錘形細胞ヨリナル。少シク變性ニ陥ル。周緣部ニハ新生肉芽組織ノ狹小層アリ。邊緣部ニ巨大細胞ノ存在ヲ見ル。肝臟—新生組織周圍ノ肝細胞ハ萎縮ニ陥リ, 少許ノ圓形細胞浸潤アリ。肝中心血管, 小葉内毛細血管ノ擴大, 充盈アリ。

No. 11, 撲殺, 移植後經過日數 17 日。移植組織中央部ニ骨様組織ノ形成アリ。此ノ骨様組織ハ更ニ發育増殖ヲ續行スル像ナシ。附近ハ移植結締織細胞ヨリナルモ周邊部ニ至ルニ從ヒ新生肉芽組織トナル。該組織中ノ所々ニ若弱ナル上皮細胞ノ集積セルモノ多數アリ。周緣部ニ於テ偽膽管ノ形成ヲ見ル。肝組織トノ境界ハ明瞭ナリ。肝臟—新生組織周圍ノ肝細胞ハ僅ニ萎縮ニ陥ル。他ニ著變ナシ。

No. 15, 撲殺, 移植後經過日數 11 日。移植組織ノ周邊部近クニ於テ稍々環狀ニ骨様組織ノ形成アリ。内部ハ橢圓形, 紡錘形細胞ヨリナルモ一般ニ染色不良ニシテ核ノ崩壞, 消失ヲ來ス。骨組織ノ外周ハ纖維性結締織細胞ニシテ, 此ノ部分ヨリ外方ニ新生肉芽組織ノ形成アリ。該組織内ニ所々巨態細胞ノ存在ヲ見ル。肝組織トノ境界ハ鮮明ナリ。肝臟—新生組織周圍ノ肝細胞ハ僅ニ單純萎縮ニ陥ル。他ニ著變ナシ。

No. 17, 撲殺。移植後經過日數 12 日。移植組織ハ可ナリ廣ク發育増殖シ、所々ニ骨樣組織ノ形成アリ。組織ハ大部分橢圓形、紡錘形細胞ニシテ所々變性ニ陥ル。周邊部ニハ細胞浸潤アリ。新生肉芽組織ノ形成ヲ見ル。而シテ該組織内ニ所々大小ノ巨態細胞存ス。肝臓—新生組織周圍ノ肝細胞ハ單純變性ニ陥リ、僅ニ細胞浸潤アリ。肝中心血管毛細血管ノ擴大、充盈、偽膽管ノ形成アリ。

No. 18, 斃死。移植後經過日數 21 日。象牙質ノ小片ヲ共ニ移植ス。象牙質ハ吸收サル、コトナク周圍ハ橢圓形、紡錘形ノ細胞ヨリナリ少シク變性ス。近クニ巨態細胞ノ存在アリ。尙内部竝ニ周邊部ニモ巨態細胞アリ。周邊部ニハ細胞浸潤アリ。血管擴大、充盈セルヲ見ル。且ツ幼若ナル上皮細胞ノ小ナル集積アリ。肝臓—肝細胞ハ僅ニ萎縮ニ陥リ、肝中心血管、小葉内毛細血管ノ擴大、充盈ヲ見ル。

No. 22, 撲殺。移植後經過日數 23 日。移植組織ノ増殖ノ跡認メラル、モ大部分ハ變性壞死ニ陥リ、吸收サレ、之ト置換のニ新生肉芽組織ノ増殖ヲ來ス。中央部ニハ多クノ血管存在ス。周邊部ニハ強ク細胞浸潤アリ。肝組織トノ境界ハ明瞭ナリ。肝臓—新生組織周圍ノ肝組織ハ變性ニ陥ル。細胞浸潤ハ夥ナシ。肝中心血管、小葉内毛細血管ノ擴大、充盈アリ。

No. 23, 撲殺。移植後經過日數 23 日。前 22 號ト殆ンド同様ナリ。

No. 26, 撲殺。移植後經過日數 16 日。内部ニ移植セラレタル象牙質ノ小片アリ。吸收狀態ナク、該組織ノ周圍ハ紡錘形細胞ヨリナリ少シク變性ニ陥ル。周邊部ニハ細胞浸潤アリ。肉芽組織ノ新生ヲ來ス。所々巨態細胞ノ存在アリ。肝臓—新生組織ノ周圍ノ肝細胞ハ單純變性ニ陥リ、肝中心血管、小葉内毛細血管ノ擴大、充盈ヲ來ス。

No. 30, 撲殺。移植後經過日數 20 日。移植組織ノ大部分ハ變性崩壞ニ陥リ、肉芽組織新生ス。周邊部ハ多クノ細胞浸潤アリ。該周邊部ノ所々ニ幼若ナル不規則ニ違型的ニ發育増殖セル結節狀ノ上皮細胞ノ集積アリ。核ノ分裂ヲ來スヲ認ム。肝組織トノ境界ハ明瞭ナリ。肝臓—新生組織周圍ノ肝細胞ハ僅ニ變性ニ陥ルノミ。他ニ著變ナシ。

No. 31, 撲殺。移植後經過日數 15 日。移植組織ハ橢圓形、紡錘形細胞ヨリナリ、所々結節狀ニナリ、ソノ中心部ノ細胞ハ上皮樣細胞ヨリナル。周邊部ニ多數ノ擴大セル血管アリ。細胞浸潤ヲ認ム。肉芽組織ノ増殖アリ。周緣部ニ於テ結節狀ヲナセル上皮細胞ノ累層セルアリ。核ノ分裂ヲ見ル。是等組織ノ外周ニハ細胞浸潤狹小ナル肉芽性組織アリ。肝臓—肝細胞ハ可ナリ廣汎ニ單純萎縮ニ陥リ肝中心血管、小葉内毛細血管ノ擴大、充盈アリ。

上記セル如ク殆ンド大部分ハ家兎齒牙原基ノミ移植セルモ、尙一部分ニ於テ硬組織ヲ共ニ移植セルモノアリタリ。移植組織ハ主トシテ壓排性ニ發育増殖シ、骨樣組織ノ形成ヲナスモノアリ。而シテ或一程度ノ發育増殖ヲナシタル後ニハ移植新生組織ノ中央部分ヨリ變性ヲ來シ、周圍ニハ新生肉芽組織ノ形成ヲナスコトヲ認メ得。所々巨態細胞ノ出現スルヲ見ル。特ニ移植硬組織ノ存在スル場合ニ多シ。移植組織ノ發育増殖ノ態度ハ之ヲ同種移植ノ場合ト比較スレバ甚ダ不良ニシテ硬組織形成ニ於テモ單ニ骨樣組織ヲ形成スル程度ニ於テ發育ハ停止シ、珽瑯質、象牙質、骨樣象牙質等ノ形成ハ全クナク、且ツ又珽瑯器、生齒腺、ヘルトウイッヒ氏上皮鞘ノ發育モナシ。唯興味アルハ若干ノ例ニ於テ上皮細胞ノ違型的、結節狀ノ發育増殖ヲ示シタルコトナリ。此ノ中

ニハ一見スレバ腫瘍様構造ヲ呈スルモノアリ。肝臟組織ノ變化ハ一般ニ僅少ニシテ肝細胞ノ壓迫、萎縮、肝中心血管ノ肝小葉内毛細血管ノ擴大、充盈ヲ認ムルノミニシテ其ノ他ニハ著明ノ變化ヲ認ムルコトナシ。

第四章 總括並ニ考按

1) 肝臟内ニ移植セラレタル家兔齒牙原基諸細胞ノ態度 從來、肝臟内ニ於ケル移植試験ニ就テハ幾多先進學者ノ業績ハ尠ナカラズ。例ヘバ Lubarsch 氏ノ唾液腺、藤繩氏ノ鼠肉腫、Graf 氏ノ鼠癌腫及ビ鼠肉腫、新島氏ノ家鶏肉腫、中村ノ家兔齒牙原基等之レナリ。然シテ是等ハ皆同種移植實驗ニシテ何レモ相當ナル移植成績ヲ得タリ。サレド異種移植試験ニ就テノ實驗ハ其ノ業績多カラズ。且ツ其ノ移植成績ハ良好ナラズ。三和氏ハ鼠肉腫ヲ家兔ノ腦、肺臟、肝臟、脾臟、腎臟、筋肉及ビ皮下ニ移植シタルニ初期ニ於テハ殆ンド總テノ移植培地ニ陽性ヲ呈スルモ 5 乃至 8 日ニハ腎臟、腦、筋肉ニ發育良ク、尙日數經過シテ 14, 15 日ニ至レバ腦、腎臟ガ最モ良好ナル腫瘍移植成績ヲ示シ肝臟、脾臟ニ於テハ移植後 14, 15 日迄デ稀ニ移植陽性ナルモ發育甚ダ劣性ナリト。二十日鼠ニ於テハ總ジテ發育不良ナリ。即チ移植 3 日ニシテ腦、腎臟、筋肉ニ於テハ中等度ノ發育ヲ見ルノミ。肝臟、脾臟ニ於テハ共ニ移植率低シト。赤松氏ハ家鶏粘液肉腫ヲ家鴨肝臟、脾臟ニ移植シタルニ成績ハ總ベテ不良ナリ。Lanz 氏ノ同様ナル實驗ニ於テハ總テ陰性ナリ。勿論移植成績ノ良否ハ其ノ移植材料、移植動物、移植操作ニ左右サル、コト大ナリト雖モ移植培地トシテノ肝臟ハ異種移植試験ニ於テハ一般ニ良好ナラザルガ如シ。然ルニ余ノ家兔齒牙原基白鼠肝臟移植試験ニ於テハ同種移植ノ場合ノ如ク良好ナル成績ヲ示サズト雖モ尙ソノ移植率 46 %ヲ得タリ。之ヲ腦内異種移植實驗成績ニ比較スル時ハ劣性ナルヲ認ム。然レ共之ヲ先進諸家ノ異種移植成績ニ比スレバ尙甚ダ良好ナリト謂フヲ得ベシ。肝臟表面ニ於テハ移植新生組織ハ總ベテ肉眼的ニハ之ヲ認ムルコトヲ得ズ。從ヒテ同種移植ニ於ケル場合ノ如ク肝表面ヨリ其ノ新生物ノ大サ、硬組織ノ有無等ヲ推測スルヲ得ズ。唯移植組織插入部ハ僅ニ灰白色ヲ呈スルヲ認ムルノミ。顯微鏡のニハ移植組織ハ圓形、橢圓形、紡錘形ノ各種ノ細胞ヨリナル。時ヲ經ルニ隨ヒテ橢圓形、紡錘形ノ細胞ヨリナル。移植初期ニ於テハ出血竈大ナルモ時ト共ニ減少ス。移植後 3, 4 日頃ヨリ石灰沈著、化骨形成ヲ始ム。是等ノ硬組織形成狀態ハ同種移植成績ニ比シテ甚ダシク不良ナルヲ認ム。一般ニ石灰沈著狀態ハ不良ニシテ、骨様組織ヲ形成スル程度迄ノ發育ニ止マリテ骨組織、象牙質、琺瑯質等ノ諸組織ノ形成ハ全然認ムルコトナク、或一程度ノ大サニ到達スレバ發育増殖ハ停止スルニ至ル。然シテ移植軟組織ノ發育モ亦停止シテ周圍ヨリ新生肉芽

組織ニヨリテ置換セラル、ニ至ル。尙此ノ時期ニ至レバ多數ノ圓形細胞ノ浸潤、巨態細胞ノ出現ヲ見ル。此ノ巨態細胞ノ出現ハ同種移植實驗成績(腦、肝臟、脾臟、卵巢、辜丸)ニ於テハ勿論、異種移植ニ於ケル腦内移植實驗成績ニ於テモ見ザル所ナリ。更ニ時日ヲ經過スレバ斯ク新生セル肉芽組織ニヨリテ、移植新生組織ハ吸收サル、ニ至ルモノナラン。

上皮細胞ノ違型的増殖ニ就テ 先報告(第一報)ニ於テ記述セル如ク家兎齒牙原基ノ移植試験ニ於テ上皮組織ノ發育ハ大體2區別セラル。即チ其ノ第一ハ珐瑯器、生齒腺、ヘルトウヰツヒ氏上皮鞘等ノ如キ齒牙成形上皮ニシテ、其ノ第二ハ齒牙成形ニ關與セザルモノ之ナリ(勿論此ノ兩者ハ形態上大體ニ區別セルモノナルヲ以テ判然タル限界ヲ有セズ)。前者即チ齒牙成形上皮ヨリハ珐瑯質ノ形成ヲ來シ、之ニ接シテ象牙質ノ形成アリ。齒牙硬組織ノ大半ヲ形成スルニ至ルモノナルモ、一方齒牙形成ニ關與セザル上皮細胞ノ發育増殖ハ又興味アル問題タルヲ失ハズ。即チ齒牙形成途上ニ於テ上皮細胞(Mallose 氏上皮殘遺)ノ殘留、迷入ハ齒根囊腫、珐瑯腫、癌腫ノ發生ニ多大ノ關係ヲ有スルモノナレバナリ。余ハ嚮ニ家兎齒牙原基ノ同種腦内移植實驗成績ニ於テ上皮細胞ノ違型的増殖ヲ來シ、ソノ或ルモノニハ腦質内ニ深く深く増殖スルモノアリ。或ハ囊腫形成ヲナスモノアルヲ認メタリ。又特ニ興味アルハ肝臟内移植實驗成績ニ於ケル上皮細胞ノ發育ニシテソノ或ルモノニ於テハ腫瘍様増殖ヲ呈スルモノスラ認メ得タリ。文獻ヲ涉獵スルニ齧齒類動物ノ齒牙原基移植ノ如キモノノ外ニ純然タル胎胚組織移植ニ因ル人工的腫瘍形成ニ關シテハ幾多ノ業績アリ、枚舉ニ遑アラズ。特ニ胎胚組織移植ニヨリテ眞性腫瘍ヲ形成セシメタルモノニ Askanazy 氏アリ、氏ハ白鼠胎兒ヲ成熟同種動物ノ皮下及腹腔ニ移植シテ癌腫及ビ肉腫ノ發生ヲ見タリ。此ノ Askanazy 氏ニ比スベキ特筆スベキモノハ池松氏ノ業績ナリ。氏ハ蜥蜴、蠐螬、金緣蛙、蟾蜍、二十日鼠、海狸、家兎、鳩、家鴨、家鷄ノ未分化卵若クハ胎兒組織ヲ成熟同種動物ヘノ移植實驗ニ於ケル家鷄ノ可移植性纖維肉腫ヲ形成スル事ヲ得タリ。斯ノ如クシテ胎胚組織ノ移植ニヨリ種々ナル畸型腫ハ勿論、眞性腫瘍ノ形成ヲナシ得ルコトハ明トナレリ。然シ是等ノ業績ハ同種移植ノ場合ナリ。異種族間移植ニ關シテハ胎胚組織移植ニ於テモ或一程度ノ發育ヲナスニ止リ、畸型腫乃至眞性腫瘍形成ニ成功シタル實驗ハ未ダ之レアラズ。然ルニ余ハ家兎齒牙原基ノ白鼠肝臟内移植ニ於テ興味アル成績ヲ得タリ。即チ余ノ本實驗中多數例ニ於テ移植組織ノ發育増殖セル組織中ニ齒牙原基ニ由來スル幼若ナル上皮細胞ノ集積セルモノ多數存在セルヲ認メタリ。是等ノ上皮細胞群ハ新生組織ノ中央部ニ存在スルヨリハ大部分ハ周邊部竝ニ周邊部近クニ存在ス。余ハ

嚢＝家兎齒牙原基ヲ同種動物ノ肝臟内ニ移植セル場合ニ移植新生組織ノ近クニ於テ膽管ノ異常發育増殖ヲ認メタリ。且ツ新生組織内ニ於テハ膽管ノ殘存セルヲ認メタリ。異種移植ニ於ケル上述セル上皮細胞群ハ同種移植ノ場合ノ膽管上皮増殖竝ニ新生組織内殘存上皮ト比較シ細胞ノ配列，構造，染色狀態ニ大ナル差異ヲ認メシム。且ツ又異種移植ノ場合ニハ同種移植ノ場合ノ如ク膽管上皮ノ發育増殖ヲ認ムルコト尠ナシ。尙此ノ上皮細胞群ノ膽管上皮細胞ニ比シテ一般ニ形態大ニシテ幼若ナルヲ見ル。是等ノ諸點ヨリシテ新生組織中ニ存在スル上皮細胞群ハ移植セル家兎齒牙原基ノ上皮細胞ヨリ來ルモノナルコトヲ知ル。然シテ是等ノ上皮細胞ハ移植新生組織或ハ新生肉芽組織中ニ於テ種々ナル發育増殖狀態ヲ示ス。特ニ興味アルハ第1圖，第2圖，第3圖，第4圖ニ示セル如キ上皮細胞ノ違常發育ニシテ第1圖ニ於テハ不規則，異型的，結節狀ヲ呈セル上皮細胞ノ發育増殖ニシテ所々核ノ分裂アリ。周圍ハ新生肉芽組織ニシテ細胞浸潤アリ。一見スレバ眞性腫瘍様構造ヲ呈ス。斯ル上皮細胞ノ發育増殖ハ新生組織ノ形成サレタル標本ニ於テハ認ムルコトナク新生硬組織ノ形成セラレザル標本ニ於テ認メラレタリ。カク發育増殖上皮細胞ハ新生組織ノ周邊部ニ存在スルコトノ多キハ新生組織ノ中心部ガ早く變性，壞死ニ陥リ，榮養不足ヲ來スルモノナランカト思考セラル。是等ノ上皮細胞ノ不規則，違型的ナル發育増殖ノ狀態ハ余ノ家兎齒牙原基移植ノ全實驗ヲ通ジテ最モ異常ナルモノナリ。

2) 移植家兎齒牙原基ノ周圍組織ニ於ケル反應性變化 移植早期ニ於テハ移植時ニ於ケル操作損傷ニ依ル外傷性出血竈ヲ見ルモ時ト共ニ消失シ，移植組織ノ發育増殖ヲ來ス時期ニ至レバ出血竈ヲ認ムルコト尠ナシ。サレド移植組織ガ一程度ノ發育増殖ヲナシタル後發育増殖ノ停止スル頃ニ至レバ移植組織發育増殖周邊部ニ於テ常ニ種々ナル圓形細胞浸潤ヲ見ル。其ノ細胞集合ノ多寡ニハ移植組織ノ良否ニヨリテ左右セラルルコトナク一様ナラズ。尙移植組織ノ周邊部ノ肉芽組織中ニ屢々巨態細胞ノ出現アリ。特ニ移植硬組織ノ存在スル場合ニ多シ。又新生硬組織ノアル場合ニ於テモ骨様組織ノ發育増殖停止シ，周圍結締組織細胞ノ變性ニ陥リタル場合ニ出現ス。移植上皮細胞ノ増殖ハ主トシテ移植組織ノ周邊部ニアルコト前述ノ如キモ，此ノ部分ニハ大部分ニ於テ多數ノ圓形細胞浸潤ヲ見ルヲ常トス。

3) 移植新生組織周圍竝ニ新生組織内其ノ他ニ於ケル肝組織ノ變化 移植新生組織ハ一般ニ壓排性ニ發育増殖シ，爲ニ周圍ノ肝細胞ハ屢々萎縮ニ陥ル。核ノ染色質ニ乏シクナリ遂ニ崩壞消失シテ細胞變性ノ像ヲ呈スルモノアリ。サレド一般ニハ肝細胞ノ變化ハ僅少ナルヲ常トス。肝中心管，小葉内毛細血管ノ擴大，充盈ハ屢々アリ。新

生組織ヨリ遠隔ノ部分ニ於ケル肝組織ニハ著明ノ變化ヲ認メザルヲ常トス。

膽管ノ變化 余ハ同種肝臓内移植ニ於テ移植新生組織内、或ハ周圍ニ於テ膽管ノ残留、或ハ發育増殖スルヲ認メタリ。サレド異種移植(白鼠肝臓)ニ於テハ膽管ノ發育増殖ヲ見ルコト少ナク稀ニ偽膽管ノ形成ヲ認ムルノミナリ。

第五章 結 論

1) 家兎齒牙原基ノ白鼠肝臓内移植ハ可能ナリ。余ノ實驗成績ハ移植後1日乃至29日ニ亙ル30例ノ材料ニ就キテ約40%ノ移植陽性率ヲ示セリ。

2) 移植組織ハ骨様組織ノ形成ヲナシ得。サレド其ノ發育増殖ノ狀態ハ同種肝臓内移植成績ニ比シテ不良ニシテ瑣瑣質、象牙質ノ形成ナシ。

3) 移植上皮細胞ハ發育増殖ヲナス。特ニ其ノ發育ハ不規則、違型的、結節狀ヲ呈シ、眞性腫瘍様構造ヲ呈スルモノアリタリ。

4) 一般ニ移植組織ハ壓排性増殖ヲナス。或一程度ニ到達スレバ周縁部ニ肉芽組織ノ新生ヲ來シ、移植組織ハ變性、消失、吸收サル。此ノ場合屢々巨態細胞ノ出現アリ。

5) 新生組織周圍ノ肝細胞ハ壓迫セラレテ變性或ハ萎縮ニ陥リ、肝中心血管、小葉内毛細血管ノ擴大、充盈ヲ認ム。尙少シク細胞浸潤アリ。其ノ他ニハ著明ノ變化ヲ認ムルコトナシ。

此ノ稿ヲ終ルニ臨ミ終始御懇篤ナル御指導ヲ賜リタル佐山博士竝ニ種々御高教、御校閲ヲ賜リタル本校病理學教授久保博士ニ滿腔ノ謝意ヲ表ス。

文 獻

- 1) 赤松, 家鶏肉腫ノ實驗的研究. 日本微生物學會雜誌. 第19卷.
- 2) 藤繩, 鼠肉腫ノ移植及ビ増殖ニ關スル知見補遺. 京都醫學雜誌. 第16卷.
- 3) 細野, 成熟海狸膽囊上皮組織ノ組織培養ニ就テ. 日本病理學會會誌. 第23卷.
- 4) 本田, Embryo 移植ニ關スル知見補遺. 日本病理學會會誌. 13卷.
- 5) 池松, 卵竝ニ胎生成熟動物組織ノ移植實驗就中家鶏胎生組織移植ニ由來スル可移植性纖維肉腫ノ發生ニ就テ. 京都醫學雜誌. 20卷. 日本病理學會會誌. 13卷.
- 6) 井手, 胎生組織移植ニヨル畸型腫様新生物發生ニ就テ. 癌. 22年.
- 7) 小喜多, 大鼠ノ肝臓ニ寄生セル胞蟲囊壁ヨリ發生セル可移植肉腫. 癌. 14年.
- 8) 松山, 胎兒組織移植試驗(人工の皮膚様囊腫及ビ「テラトーム」様腫瘍發生). 日本病理學會會誌. 6卷.
- 9) 新島, 腫瘍ノ肝臓内移植試驗知見増補. 日本微生物學會雜誌. 第20卷.
- 10) 新島, 腫瘍ノ肝臓内移植試驗. I, II, III. 京都醫學雜誌. 第21卷, 第23卷.
- 11) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植ニ關スル實驗的研究. 其ノ一. 口腔病學會雜誌. 第7卷. 第1號, 第2號.
- 12) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植ニ關スル實驗的研究. 其ノ二. 腦内移植. 口腔病學會雜誌. 第8卷. 第2號.
- 13) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植ニ關スル實驗的研究. 其ノ三. 肝臓内移植. 口腔病學會雜誌. 第8卷. 第3號.
- 14) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植ニ關スル實驗的研究. 其ノ四. 脾臓内移植. 口腔病學會雜誌. 第8卷. 第3號.
- 15) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植ニ關スル實驗的研究. 其ノ五. 卵巢

第 1 圖

第 2 圖

第 3 圖

第 4 圖

第 5 圖

第 6 圖

第 7 圖

第 8 圖

第 9 圖

第 10 圖

第 11 圖

内移植. 口腔病學會雜誌. 16) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植＝關スル實驗的研究. 其ノ六. 嚙丸内移植. 口腔病學會雜誌. 17) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植＝關スル實驗的研究. 其ノ七. 生殖腺摘出動物腦内移植. 口腔病學會雜誌. 18) 中村, 家兎齒牙原基ノ移植＝關スル實驗的研究. 其ノ八. 白鼠ノ腦内移植. 口腔病學會雜誌. 19) Askanazy, Die Resultate d. Experimentellen Forschung über teratoide Geschwülste. Wien. med. Wochenschr. (1909) 20) Askanazy, Experimentelle Teratome. Ctbl. f. Path. 29:49. (1918) 21) B. Fischer, Die experimentelle Erzeugung atypischer Epithelwucherungen und die Entstehung bösartiger Geschwülste. Münchener Medizinische Wochenschrift. 53, 1906. 22) R. Graf, Über das Verhalten tierische Tumoren bei der Einimpfung in Parenchymatöse Organe. Centralbl. f. All. Path. u. Path. Anat. Bd. 21, 1910. 23) Lübarsch, Über des destrueren des Wachstum und Bösartigkeit der Geschwülste. Zeitschr. f. Krebsforschung. 5, 1907. 24) Lanz, Von. Friedrich Fischl. 25) Friedrich Fischl, Transplantationsversuche mit menschlichen Melanosarkom auf die weisse Maus. Zeitschrift f. Krebsf. 18. Bd. 1922. 26) Pichler, K, Beiträge zum Wachstumsmechanismus experimenteller Teratome. Z. Krebsforsch. 40, 192, 1933. 27) Klee-Rawidowicz, E, Erzeugung von bösartigen Geschwülsten durch Übertragung von Embryonalgewebe. Dtsch. med. Wschr. 2, 1439, 1932.

附圖說明

第1圖 動物番號30, 移植後經過日數20日。

a, bハ達型的發育増殖ヲナセル移植上皮細胞。cハ移植組織, 大部分變性ニ陥ル。dハ肉芽組織ニシテ多數ノ細胞浸潤アリ。eハ肝組織。

第2圖 第1圖aノ擴大。

aハ不規則ニ達型的, 結節狀ニ發育増殖セル上皮細胞, 所々核ノ分裂アリ。bハ細胞浸潤。cハ萎縮セル肝細胞。

第3圖 動物番號31, 移植後經過日數15日。

aハ移植組織ニシテ大部分肉芽組織ニヨリ置換セラル。bハ結節狀ニ發育増殖セル上皮。cハ萎縮セル肝細胞。

第4圖 第3圖bノ擴大。

aハ幼若ナル上皮細胞ノ結節狀ニ發育増殖セル所ニシテ所々核ノ分裂アリ。bハ周圍結締組織ト移行部。

第5圖 動物番號9, 移植後經過日數11日。

aハ移植組織, 中央部ハ可ナリ變性ニ陥ル, 周邊部ハ肉芽組織ノ増生。cハ肝組織。

第6圖 第5圖bノ擴大。

aハ肉芽組織。bハ大ナル巨態細胞。cハ肝細胞。

第7圖 動物番號15, 移植後經過日數11日。

aハ新生骨樣組織。bハ移植組織, 變性ニ陥ル。cハ肝細胞。

第8圖 第7圖ノ擴大。

aハ移植新生組織。bハ肝組織。

第9圖 動物番號4, 移植後經過日數13日。

aハ新生骨樣組織。bハ移植組織, 肉芽組織ノ増殖多シ。cハ肝細胞。

第10圖 動物番號11, 移植後經過日數17日。

移植組織ノ中央部ニ石灰沈著, 骨樣組織アリ。aハ肉芽組織。bハ肝組織。

第11圖 動物番號18, 移植後經過日數21日。

aハ移植組織, 大部分肉芽組織ニヨリ置換セラル。bハ移植象牙質片。cハ肝組織。