聽器脂肪物質ニ關スル實驗的研究

第三報告 炎症ヲ伴ヘル海狸聽器ノ脂肪物質ニ就テ

H. Nakamura: Experimentelle Untersuchungen über die Fettsubstanzen im Gehörorgan.

III. Mitteilung: Über die Fettsubstanz im entzündeten Gehörorgan des Meerschweinchens.

岡山醫科大學耳鼻咽喉科教室 (主任 田中教授)

研究科學生

醫學士 中 村 博 郷

目 次

一. 緒 言	於ケル所見
二. 實驗方法	四. 總括並ニ考案
三. 實驗成績	五. 結 論
(1) 非細菌性炎症ニ	引用書目
於ケル所見	附圖説明
(2) 細菌性炎症ニ	附 圖

一. 緒 言

余ハ囊ニ正常海狸ノ聽器脂肪物質ヲ研究シ、
更ニ藥劑中毒動物ニ於ケル其狀態ヲ攻究シ、
(13)變性所見トシテ聽器一定部位ニ脂肪物質ノ出
現ヲ認メシガ、之等ハ神經纖維ノ變性ニ因ルモ
ノ、外ハ概ネ正常老齡海狸ニ於テモ發現スルモ
ノニシテ、動物ノ年齡ヲ考慮シテ初メテ正鵝ナ
ル判斷ヲ下シ得ルモノナル事ヲ知レリ。
然ラバ炎症性變化ニ於テハ如何。之レ當然次ニ
來ルベキ問題ナリ。即チ諸家ノ研究ニヨレバ炎
症性病竈ニハ一般ニ著明ノ脂肪物質ノ出現ヲ認
ムルモノニシテ(川村⁽⁶⁾、チヤチオ⁽¹¹⁾)、我領域
ニ於テモ海江田⁽⁵⁾ノ慢性上顎竇炎ニ於ケル脂肪
物質ノ研究アリ。又鵜木⁽²¹⁾ノ口蓋扁桃腺脂肪物
質ニ關スル研究モ、其炎症性機轉ト密接ナル關
係ヲ有スルモノトス。然レ共聽器ノ炎症性變化

ニ於ケル脂肪物質ニ就キテハ未ダ之ヲ研究セル
モノアルヲ聞カズ。

而シテ聽器殊ニ内耳ハ一般ニ血液内物質ノ移行
シ難キ器官ニシテ内耳生體染色ガ通常ノ方法ニ
ヨリテハ陰性ナルハ之ニ原因スルモノナルガ、
中道⁽¹⁰⁾ノ實驗的研究ニヨレバ其關係ハ脂肪物質
ニ對シテモ同様ナリ。然ルニ一方坂元⁽¹⁶⁾中道⁽¹⁴⁾
ノ聽器生體染色ニ關スル經驗ニヨレバ迷路炎ノ
存在スル場合ハ色素ノ内耳移行甚ダ容易トナル
ヲ以テ同一條件ニ於ケル脂肪物質ノ出現ノ有無
ハ興味アル問題タルヲ失ハズ。蓋シ現今一般ノ
見解ニ從ヘバ脂肪沈着ハ勿論、脂肪變性ニ於テ
モ其脂肪物質ハ主トシテ血液ニヨリテ供給サル
ル處ナリトス。

茲ニ於テ余ハ、海狸聽器ニ細菌性及ビ非細菌性

炎症ヲ惹起セシメテ其脂肪物質ヲ檢索シ、稍々興味アル所見ヲ得タルヲ以テ茲ニ之レヲ報告セントス。

ニ 實驗方法

動物ハ凡テ海獺ヲ用ヒ、年齢ニヨル脂肪物質ノ出現ヲ除外センガ爲メニ體重 350 g 乃至 500 g ノモノヲ使用セリ。

起炎方法トシテハ非細菌性炎症ニ對シテハ「クロ、フォルム」外聽道注入法ヲ選ビ、細菌性炎症ニ對シテハ菌浮游液ヲ中耳腔ニ注入セリ。

抑々「クロ、フォルム」ノ外聽道注入ニヨリテ迷路機能ヲ曠置シ得ル事ハ既ニ古クヨリ知ラレタレド、之ガ單ナル機能的障礙ニ非ズシテ組織的變化ニ因ルモノナル事ハ田中教授⁽¹⁹⁾ノ初メテ注意セラレントコロニシテ其後高崎⁽¹⁸⁾、エッケル⁽²⁰⁾、ウンドリッツ⁽²²⁾、小田及ビ森⁽¹⁵⁾ニヨリテ其變化ノ詳細ヲ知り得タルガ、其成績ニヨレバ其本態ハ迷路ノ炎症性變化ニシテ、且ツ此際外耳及ビ中耳ニモ著明ノ炎症ヲ來スモノナルヲ以テ余ノ研究目的ニハ甚ダ適當セル方法ト言フベキナリ。唯此際一應考慮スベキハ脂肪物質ニ關スル實驗的研究ニ當リ脂肪溶解劑タル「クロ、フォルム」ヲ使用スル事ニアレド、余ハ多數動物ニ就キテノ豫備試驗ノ結果外聽道ニ「クロ、フォルム」ヲ注入スルモ叮嚀腺、脂肪顆粒ニモ殆ンド影響ナク、中耳及ビ内耳ノ脂肪物質ニ對シテハ全ク何等ノ直接作用ヲ及ボサザル事ヲ知レリ。

細菌性炎症ニ對スル起炎菌トシテハ急性乳嘴突起炎患者ヨリ分離セル黃色葡萄狀球菌ヲ用ヒ其寒天斜面培養 24 時間ノモノ 1 白金耳ヲ生理的食鹽水ニ浮游セシメ鼓膜ヲ通シテ中耳腔ニ注入セリ。

之等ノ處置ヲ施セル動物ハ何レモ種々ナル經過時日ノ後ニ生體固定ヲ施シ第 1 報告記載ノ方法ニヨリテ聽器凍結切片ヲ作成、分極光檢査及ビ各種ノ脂肪染色ニヨリテ脂肪物質ノ分布ヲ研究シ且ツ其種類ノ鑑別ヲ試ミタリ。

而シテ實驗ニハ毎常右側聽器ノミヲ使用セルガ脂肪物質ノ檢索ハ常ニ兩側聽器ニ就キテ行ヒタリ。蓋シ之ニヨリテ實驗側ニ於ケル脂肪物質ノ消長ガ局所原因ニヨルカ、或ハ全身の影響ニヨルカヲ察知シ得ベケレバナリ。

三 實驗成績

實驗動物ノ「クロ、フォルム」又ハ細菌浮游液注入後生體固定迄ノ經過日數及ビ臨牀症狀ノ概要ハ次表ノ如シ。

以下之等各動物ニ於ケル所見ノ概要ヲ述ブベシ。

(1) 非細菌性炎症ニ於ケル所見

第 5 號海獺 (注入後 3 時間)

注入側 外聽道壁毛細血管擴張シ管腔内ニ多數ノ脂肪球ヲ認ム。其染色上ノ性質ハ種々ニシテ「ズダン」ニヨリテ黃赤色ニ染リ單屈折性ナレド、「ニイルブラウ」ニヨリテ青紫色乃至青色ヲ呈シ、各種ノ「リボイド」染色法ニ對シ陽性ナルモノト、陰性ナルモノト存在セリ。

鼓膜ニ異常ナク中耳腔ニハ極メテ少量ノ纖維素性ノ滲出物アリ。

迷路囊血管ニハ外聽道毛細血管ニ見タルト同様ノ脂肪物質ヲ有スルモノアリ。蝸牛殼ニ於テハ下方廻轉殊ニ第 1 廻轉鼓室階及ビ前庭階ニ少量ノ纖維素性滲出物アルモ上方廻轉ニ於テハ之ヲ認メズ。蝸牛管ハ第 1 廻轉ニ於テコルチ器破壊セラレ内淋巴腔内ニ少量ノ赤血球ヲ認ムルモ脂

動物 番號	體 重	性	炎症ノ種類	起 炎 後 生存時日	機能障礙發 現ノ有(+) 無(-)		生體固定時 機能障礙ノ 存(+) 否(-)	
					聽能	前庭 機能	聽能	前庭 機能
5	443	♀	非細菌性	3 時 間	+	+	+	+
1	382	♂	〃	6 時 間	+	+	+	+
4	367	♂	〃	12 時 間	+	+	+	+
2	395	♂	〃	24 時 間	+	+	+	+
3	361	♂	〃	48 時 間	+	+	+	+
6	417	♂	〃	4 日	+	+	+	+
12	327	♀	〃	4 日	+	+	+	+
7	464	♂	〃	5 日	+	+	+	+
16	415	♀	〃	10 日	+	+	+	+
15	423	♂	〃	1 ヶ 月	+	+	+	+
13	338	♂	〃	3 ヶ 月	+	+	+	+
23	431	♀	細菌性	3 時 間	+	-	+	-
21	366	♂	〃	6 時 間	+	-	+	-
25	364	♂	〃	12 時 間	+	-	+	-
24	367	♀	〃	24 時 間	+	-	+	-
27	384	♂	〃	48 時 間	+	+	+	+
26	355	♂	〃	5 日	+	+	+	+
31	429	♀	〃	7 日	+	+	+	+
22	410	♂	〃	10 日	+	-	+	-
33	426	♀	〃	10 日	+	+	+	+
35	407	♂	〃	15 日	+	+	+	+
36	402	♀	〃	20 日	+	+	+	-
32	395	♂	〃	1 ヶ 月	+	-	+	-
39	352	♀	〃	2 ヶ 月	+	-	+	-
41	357	♀	〃	3 ヶ 月 半	+	-	+	-

備考 聽能ハ拍手及ビガルトン笛ニヨルブライエル反射ニヨリ。前庭機能ハ特發性及ビ迴轉後眼球震盪。頭部並ニ體位異常。頭部ニ對スル迷路性向位反射及ビ代償性眼球運動ノ狀況ニヨリ其障礙ノ有無ヲ判定セリ。

肪染色上ニハ變化ナシ。

前庭外淋巴槽。正圓囊内淋巴腔ニモ少量ノ纖維素性滲出物アリテ正圓囊聽斑上皮細胞膨化シ。其基質ノ毛細管ニ血球及ビ脂肪物質ヲ充滿セルモノアリ。其性質ハ外聽道壁毛細管ニ於ケルモノト同一ナリ。第2鼓膜。橢圓囊及ビ半規管ニ異常ヲ認メズ。聽神經及ビ同節細胞ニモ變化ナク異常ノ脂肪物質ノ出現ヲ見ズ。

非注入側聽器ニハ何等變化ヲ認メズ。

第1號海猿

(注入後6時間)

注入側 所見ハ概ネ第5號ト同様ナレド。其變化ハ一般ニ稍ミ高度ニシテ第2鼓膜ノ内面ニハ稍ミ多量ノ纖維素性滲出物集積シ。蝸牛殼第1迴轉ニ於ケルコルチ器ノ破壊モ著シク骨螺旋板内血管ニ脂肪物質ヲ認ム。正圓囊聽斑ニハ上皮ノ膨化アレド。橢圓囊及ビ半規管ニハ異常ナク。聽神經及ビ同節細胞ニモ變化ヲ認メズ。

非注入側 全ク正常ト異ナラズ。

第4號海猿

(注入後12時間)

注入側 外聽道皮下組織ニハ多數ノ多核白血球遊出シ、其原形質＝多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。其性質ハ「ズダン」ニヨリテ黃赤色、「ニイルブラウ」ニヨリテ青色ヲ呈シ、單屈折性ニシテフイッシュレル、スミス・デイトリッヒ、瀬川ノ各法及ビ「ノイトラルロート」ニ陽性ナルモノ多キモ、尙ホ之等ノ方法ニ陰性ナルモノヲ混ズ。鼓膜ハ所々ニ於テ表皮膨隆シ、之ト固有層トノ間ニ漿液性滲出物アリテ、其内ニ遊出セル白血球ニハ同様ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム(第1圖)。中耳腔ニモ少量ノ纖維素ノ析出アリテ屢ニ脂肪顆粒ヲ有スル多核白血球ノ之ニ附着セルヲ認ム(第1圖)。中耳粘膜ハ稍ニ浮腫狀ニ腫脹シ、粘膜下組織ニ同様ナル多核白血球遊出セリ。鼓膜張筋モ同様ニ脂肪顆粒ヲ有スル多核白血球ノ浸潤ヲ蒙リ、且ツ其腱細胞ノ兩端ニモ之ト同一性狀ヲ有スル脂肪顆粒出現セリ(第6圖參照)。但シ正常海猴ニ於テ認ムル筋纖維内ノ脂肪顆粒ニハ何等變化ナシ。

蝸牛殻ニ於テハ第2鼓膜ノ結締組織纖維膨化シ、多核白血球ノ浸潤ヲ蒙リタルノミナラズ、其内面ニモ炎症性滲出細胞集合シ之等ハ何レモ其原形質＝多數ノ脂肪顆粒ヲ有シ、其性質ハ外聽道ニ見タルモノト同一ナリ。コルチ器ハ第1廻轉ニ於テハ全ク破壊セラレ、上方廻轉ニ於テモ其構造不明瞭トナリ、蝸牛管ニ少量ノ赤血球及ビ纖維素ヲ認ム。鼓室階ニハ殊ニ下方廻轉ニ於テ脂肪顆粒ヲ有スル稍ニ多數ノ多核白血球ヲ認ムルモ、前庭階及ビ上方廻轉ノ蝸牛管、前庭外淋巴槽ニハ少量ノ纖維素ノ析出ヲ認ムルノミナリ。正圓囊ニ於テモ同様ニ少量ノ纖維素析出アリテ其聽斑上皮細胞ノ構造稍ニ不明瞭トナレル

モ脂肪染色上ニハ變化ナシ。

聽神經ハ第1廻轉螺旋板ニ於テ斷絶、崩潰ノ像ヲ呈シ、髓球ヲ形成シ既ニ「ズダン」ニ濃染スルモノアレド其他ノ部位ニ於テハ變化ナク、神經節細胞ニモ異常ヲ認メズ。

非注入側 何等認ムベキ變化ナシ。

第2號海猴 (注入後24時間)

注入側 外聽道ニ於ケル所見ハ第4號ト略ニ同様ナレド、既ニ上皮細胞ノ破壊ニヨリテ糜爛ヲ形成セルモノアリ。鼓膜及ビ中耳粘膜ニ於ケル所見モ略ニ第4號ト同ジク、中耳腔ニ遊出セル多核白血球ハ其數ヲ増加シ其原形質＝同様ニ脂肪顆粒ヲ有ス。鼓膜張筋モ同様ニ著明ノ多核白血球ノ浸潤ヲ受ケ其原形質＝脂肪顆粒ヲ認メル外、其腱細胞ノ核ノ兩端ニモ同様ナル性質ヲ有スル脂肪顆粒出現セリ。

内耳ニ於テハ正圓窓ノ外卵圓窓ニモ炎症ノ波及ヲ認メ、鐮骨前庭關節軟骨細胞ニモ脂肪顆粒出現シ、「ズダン」ニテ黃赤色、「ニイルブラウ」ニテ青色ニ染リ、スミス・デイトリッヒ、瀬川法並ニ「ノイトラルロート」ニ陽性ニシテ重屈折ヲ呈セズ(第7圖及ビ第8圖參照)。

蝸牛殻ニ於テハ第2鼓膜ノ内側ニ多核白血球集合セル外、下方廻轉ノ鼓室階ニハ血性纖維素性滲出物アリ。且ツ多核白血球ノ遊出ヲ認メ、上方廻轉ノ鼓室階並ニ前庭階及ビ蝸牛管ニハ同一性質ノ滲出物アルモ炎症性滲出細胞ヲ認メズ。之等ノ部位ニ遊出セル多核白血球ハ何レモ其原形質内ニ脂肪顆粒ヲ有ス。コルチ器ハ第1廻轉ニ於テハ全ク破壊セラレテ其形態ヲ留メズ。上方廻轉ニ於テモ其構造不明瞭トナリ有毛細胞破壊消失セルモ異常ノ脂肪物質ノ出現ヲ認メズ。

前庭外淋巴槽=ハ纖維素性血性ノ滲出物アル外
多核白血球ノ遊出アリテ其原形質=脂肪顆粒ヲ
認ム。正圓囊内淋巴腔=ハ少量ノ纖維素性滲出
物アルモ聽斑及ビ其基質=ハ異常ナク。橢圓囊
及ビ半規管外淋巴腔=ハ少數ノ赤血球ヲ認ム。
聽神經ハ蝸牛殻第1廻轉螺旋板=於テ膨大及ビ
狭窄ノ狀ヲ呈スルモ未ダ斷絶スルニ至ラズ。其
他ノ部位=於テハ異常ナク聽神經節細胞=モ變
化ヲ認メズ。

非注入側 聽器ハ全ク正常ナリ。

第3號海猿 (注入後48時間)

外聽道=於ケル所見ハ略々第2號=同ジ。鼓
膜ハ表皮擧上シ膿疱ヲ形成セルノミナラズ一部
=於テ固有層ノ斷絶ヲ來セリ。

中耳粘膜ハ腫脹シ細胞浸潤アリ。多核白血球ノ
他多數ノ單核圓形細胞アリテ其核ハ偏在性ニシ
テ腎臟形ヲナシ。「クロマチン」=乏シク其原形
質=ハ多核白血球ト同様ナル脂肪顆粒ヲ有スル
モ夫レヨリモ顆粒ノ大ナルモノ多シ。カ、ル單
核細胞ハ中耳腔内滲出物中=モ多核白血球=混
ジテ存在セリ。炎症ハ又歐氏管周圍=波及シ。
此部位=於テモ血管内腔及ビ内被細胞=脂肪顆
粒ヲ認ムルノミナラズ。間質=モ脂肪顆粒ヲ有
スル多核白血球遊出セリ。

内耳=於ケル所見ハ略々第2號ト同一ナレド本
動物=於テハ橢圓囊内淋巴腔=多數ノ赤血球遊
出シ其聽斑基質ノ血管=ハ赤血球及ビ脂肪物質
ヲ充滿セルモノアリテ屢々血管内被細胞ノ核ノ
兩端=モ脂肪顆粒ヲ認ム。

蝸牛殻導水管内=モ少數ノ多核白血球浸入シ其
原形質=脂肪顆粒ヲ認ム。

非注入側 全ク變化ヲ認メズ。

第6號海猿 (注入後4日)

注入側 外聽道=於テハ皮下結締織著シク増
殖シ多數ノ幼弱結締織細胞現ハレ其核ノ兩端=
脂肪顆粒ヲ有ス。其性質ハ「ズダン」=テ黄赤色。
「ニイルプラウ」=テ青色ヲ呈シ單屈折性ニシテ
ファイシュレル、スミス・デイトリッヒ、瀬川
ノ各法及ビ「ノイトラルロート」=陽性ノモノ多
キモ時=之等ノ染色法=陰性ノモノヲ認ム。鼓
膜ハ表皮ノ剝脫ヲ來シタルモ固有膜ハヨク保存
セラレタリ。

中耳=於ケル所見ハ第2號ト略々同様ナレド粘
膜下組織=結締織細胞ノ増殖ヲ認ムルノミナラ
ズ中耳腔内ノ纖維素性滲出物=モ組織化始マリ
幼弱ナル結締織細胞出現シ。之等ハ何レモ其核
ノ兩端。時=ハ原型質全般=亙リ脂肪顆粒ヲ認
メ其性質ハ外聽道=於テ見タルモノト全ク同一
ナリ。小聽骨筋内=ハ結締織細胞増殖シ。筋纖
維内=ハ殆ンド脂肪顆粒ヲ認メザルニ反シ。其
腱細胞及ビ増殖セル結締織細胞ノ核ノ兩端=ハ
脂肪顆粒出現セリ。

第2鼓膜=於ケル所見ハ第3號ト大差ナシ。

蝸牛殻=於テハハリスネル膜輕度=擧上シ。第
1廻轉=於テハ既ニ析出セル纖維素ノ組織化初
マリ鼓室階中=多數ノ幼弱結締織細胞現ハレ。
外聽道及ビ中耳=於ケルト同様其核ノ兩端=脂
肪顆粒ヲ認ム(第3圖)。上方廻轉=於テハ鼓室及
ビ前庭兩階共赤血球及ビ多核白血球ヲ認ムル外
組織球性細胞出現シテ之ヲ捕食セルモ脂肪顆粒
ハ比較的少シ。コルチ器ハ第1廻轉=於テハ全
ク破壊セラレ蝸牛管中=多數ノ赤血球及ビ多核
白血球並ニ組織球性細胞アリテ後2者ノ原形質
=ハ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。カ、ル部位=於テ
ハハリスネル膜=モ同様ニ脂肪顆粒出現セリ。
之ニ反シ上方廻轉=於テハ蝸牛管中=纖維素性

滲出物アリテコルチ器ハ其細胞ノ構造不明瞭トナレルモ尙ホヨク其外形ヲ存シ異常ノ脂肪物質ノ出現ヲ認メズ。

前庭領域ニ於ケル所見ハ第3號ト略々同様ナレド橢圓囊内淋巴腔ニハ多數ノ赤血球ヲ認メ。聽斑上皮膨化シ其基質ニ結締組織細胞ノ増殖ヲ認ム。

顔面神經ノ周圍ニ於テモ同様ニ結締組織ノ増殖アリテ幼弱ナル結締組織細胞ノ核ノ兩端ニ脂肪顆粒ヲ認ム。

聽神經ハ蝸牛殻第1廻轉骨螺旋板内ニ於テ纖維ノ崩潰ヲ認メ。多數ノ組織球性細胞出現シテ髓球ヲ捕食シ既ニ「ズダン」ニヨリテ濃染スルモノアリ。當該螺旋神經節細胞ニハ細胞周圍ニ空隙ヲ有スルモノアレド脂肪顆粒ヲ有スルモノナク。其他ノ部位ニ於テハ蝸牛殻並ニ前庭神經及ビ兩神經節細胞ニ異常ヲ認メズ。

蝸牛殻導水管中ニハ鼓室階開口部ヨリ多數ノ多核白血球侵入シ且ツ組織球性細胞ノ之ヲ捕食セルモノアリテ兩者共ニ脂肪顆粒ヲ認ムルモ漸次蜘蛛膜下腔ニ近ヅクニ從テ網狀組織細胞及ビ内骨膜結締組織細胞増殖シ遂ニ管腔ヲ閉塞シ。之等ノ兩種ノ細胞ニ於テモ同様ニ其核ノ兩端ニ脂肪顆粒ヲ認ム(第14圖參照)。

非注入側ニハ全ク異常ヲ認メズ。

第12號海猿(注入後4日)

注入側 外聽道及ビ中耳ニ於ケル所見ハ略々第6號ト同一ナレド炎症ハ正圓窓及ビ卵圓窓ヲ經テ内耳ニ侵入シ蝸牛殻ニ於テハ殊ニ第1廻轉コルチ器全ク破壊セラレ螺旋靱帶ニ著明ノ結締組織ノ新生ヲ認ム。第1廻轉螺旋神經ハ炎症ノ侵襲ヲ蒙リテ骨螺旋板内ニ於テハ全ク崩潰セルノミナラズ。炎症ハ尙ホ螺旋神經節ニ及ビ。多核

白血球ノ浸潤及ビ結締組織ノ増殖ヲ認メ。神經節細胞ニ核ノ萎縮或ハ膨化ヲ來シ其原形質ニ脂肪顆粒ヲ有スルモノ少カラズ(第22圖)。其性状ハ囊ニ「アトキシール」中毒海猿或ハ老年海猿ニ認メタルモノト稍々異リ。大小不同ニシテ細胞體內ニ散在シ。或ハ崩潰ニ傾キテ不明瞭トナレル原形質限界ヲ越エテ外ニ出デタルモノアルノミナラズ。染色上ニモ差異アリテ「ズダン」ニヨリテ黃赤色。「ニイルブラウ」ニヨリテ紫色ヲ呈シ「リボイド」染色法ニハ陰性ナリ。

鼓室。前庭兩階ニ於ケル變化ハ略々第6號ニ同ジ。

前庭領域ニ於テハ外淋巴腔ニ出血ヲ認ムル外。正圓囊内淋巴腔ニ少數ノ多核白血球遊出シ。一部ハ前庭導水管ニ達シ此處ニ存在スル特有ナル大圓形單核細胞ニヨリテ捕食セラレタルモノアリ。

蝸牛殻導水管。顔面神經及ビ前庭神經。同神經節細胞ニ於ケル所見ハ略々第6號ニ同ジ。

非注入側 聽器ハ全ク正常ナリ。

第7號海猿(注入後5日)

注入側 外聽道ノ炎症ハ甚ダ高度ニシテ上皮ハ一部壞死ニ陥リ「ズダン」ニテ一様ニ淡ク黃赤色ニ染リ。「ヘマトキシリン」ニヨリテ核ノ染色セラレザル部分アリ。鼓膜ハ著シク破壊セラレ外聽道ト中耳腔トハ廣ク交通ス。中耳ニ於ケル所見ハ略々第6號ニ同ジ。

銚骨前庭關節腔ニハ多核白血球及ビ組織球性細胞遊出シテ其原形質ニ脂肪顆粒ヲ認ムル外關節軟骨細胞ハ其核「ヘマトキシリン」ニヨリテ染色セラレズ。

骨性迷路囊ノ血管ハ脂肪物質ニヨリテ充滿セラレ。詳細ニ觀察スル時ハ此脂肪物質ハ一部ハ遊

離＝存在シ。一部ハ内被細胞及ビ管腔内＝存在スル多核白血球ノ原形質内＝アルヲ知ル(第17圖)。

蝸牛殻＝於ケル所見ハ略々第6號ト同一ニシテ同様＝ライスネル膜ノ舉上ヲ認ムルモ外淋巴腔＝於ケル出血ハ之レヨリモ高度ナリ。前庭外淋巴槽及ビ橢圓囊並ニ半規管外淋巴腔ニハ極メテ多數ノ赤血球ヲ認ムル外。脂肪顆粒ヲ有スル多數ノ組織球性細胞遊出セルノミナラズ。斯ル細胞ハ之等各部ノ内淋巴腔ニモ出現セリ。

顔面神經周圍ニハ結締織ノ増殖強ク神經纖維ハ斷絶崩潰シテ髓球ヲ形成セリ。蝸牛殻導水管＝於ケル所見モ略々第6號ト同一ナリ。

非注入側 全ク異常ヲ認メズ。

第16號海猿(注入後10日)

注入側 外聽道＝於テハ皮下結締織著シク増殖シ新生結締織細胞ニハ殊ニ其核ノ兩端ニ脂肪顆粒ヲ認ム。鼓膜ハ破壊セラレ外聽道及ビ中耳腔＝多數ノ多核白血球及ビ組織球性細胞アリ且ツ幼弱結締織細胞ヲ認メ之等ハ何レモ其原形質＝多數ノ脂肪顆粒ヲ認ムル他尙ホ之レニ混ジテ少數ノ淋巴細胞アルモ其原形質ノ中ニハ脂肪顆粒ヲ認ムル事能ハズ。組織球性細胞ハ殊ニ多核白血球ノ集團ノ周圍ニ環狀ヲナシテ排列スル事多ク其脂肪顆粒ハ屢々甚ダ多量ニシテ所謂脂肪顆粒細胞ト認ムベキ狀ヲ呈ス。斯ルモノニ於テハ「リポイド」染色ニ陰性ノ顆粒モ少カラズ。

外聽道及ビ中耳胞ノ骨壁及ビ水平半規管ニ於ケル骨性迷路囊ハ破骨細胞＝ヨリテ著シク侵蝕セラレ其缺損部ハ結締織ニヨリテ補填サレタルガ此部分ニ於テモ結締織細胞＝多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。之ニ反シ破骨細胞ハ其原形質「ズダン」ニヨリテ一様ニ淡黃赤色ヲ呈スルモ脂肪顆粒ヲ有

スルモノナシ。中耳ニ於ケル其他組織ノ變化ハ略々第6號ニ同ジ。

蝸牛殻＝於テハ第1廻轉鼓室階及ビ蝸牛管並ニ第2鼓膜内側＝極メテ多數ノ多核白血球集合シ所々＝多數ノ幼弱結締織細胞ヲ認ム。殊ニ第1廻轉蝸牛管ニ於テハコルチ器全ク破壊セラレテ其形骸ヲ留メズ。ライスネル膜破レテ其前庭階被覆細胞及ビ螺旋靱帶ヨリ結締織細胞新生シ蝸牛管中ニ侵入シ其核ノ兩端ニハ同様ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。之ニ反シ上方廻轉ニ於テハ變化比較的輕度ニシテ前庭、鼓室兩階ニ少數ノ赤血球及ビ炎症性滲出細胞ヲ認メ且ツ其被覆層ヨリ少數ノ結締織細胞ヲ新生スルモ蝸牛管ニ於テハコルチ器有毛細胞不鮮明トナレル外著變ナクヘンゼン細胞ノ脂肪顆粒モヨク保有セラレタリ。骨軸ニ於テモ第1廻轉ニ於テ螺旋神經周圍ニ結締織増殖セル外著變ナシ。

前庭外淋巴槽及ビ半規管外淋巴腔並ニ聽櫛及ビ聽斑ノ基質ニハ多數ノ赤血球及ビ多核白血球アル外。結締織細胞及ビ網狀細胞ノ増殖ガ認めラレ。内淋巴腔ニハ少數ノ組織球性細胞アリテ之等ノ細胞原形質ニハ同様ナル脂肪顆粒存在ス。

聽神經纖維ハ蝸牛殻第1廻轉骨螺旋板内ニ於テ全ク崩潰シテ多數ノ脂肪顆粒ヲ有スル組織球性細胞出現セル外ハ何レノ部位ニ於テモ變化ヲ認メズ。

而シテ第1廻轉骨螺旋板ニ於ケル變化ハ未ダ螺旋神經節ニハ波及セズ。同節細胞ニハ第12號ニ認メタルガ如キ脂肪顆粒ヲ證明スル事能ハズ。

蝸牛殻導水管ハ鼓室階開口部附近ニ於テハ多數ノ脂肪顆粒ヲ有スル多核白血球、組織球性細胞

ヲ認メ。網狀組織細胞増殖シ内骨膜ニ於テハ結締組織ノ増殖アルモ尙ホヨグ其管腔ヲ殘セリ。

非注入側ニハ何等變化ナシ。

第15號海獺 (注入後1ヶ月)

注入側 外聽道ノ膿性滲出物ハ表皮ノ破壊ニヨリテ一部組織化セラレ爲メニ外聽道ハ狭クナリ新生結締組織細胞ニ脂肪顆粒ヲ認メ其染色反應ハ上記ノモノト全く同一ナリ。鼓膜ハ固有層ノミ保有セラレ中耳腔側ニ於テハ之ニ接シ脂肪顆粒ヲ有スル多核白血球ノ集團アリテ其周圍ニハ多數ノ脂肪顆粒細胞ヲ認ム。

中耳腔ハ殊ニ鼓室上窩ニ於テ結締組織ノ増殖著シク小聽骨ハ全く結締組織ニ埋レタリ。之等ノ結締組織細胞ニハ尙ホ脂肪顆粒ヲ有スルモノアレド第16號ニ比シテ甚ダ少ク。殊ニ結締組織纖維ノ分化著シキ部位ニ於テハ殆ンド之ヲ認メズ。中耳粘膜下組織ハ結締組織ノ増殖ニヨリテ肥厚シ。幼弱結締組織細胞ニ脂肪顆粒ヲ認メ時ニ有線分裂像ヲ呈スルモノニ之ヲ認ム。粘膜下組織ニ於テハ尙ホ多核白血球ノ外、甚ダ少數ナレド車軸狀偏在性核ヲ有スル圓形細胞ヲ認メ之等ノ原形質ニモ脂肪顆粒ヲ有スルモノアリ。砧骨靱帶ハ正常動物ニ於テハ脂肪顆粒ヲ有セザルニ不拘。本動物ニ於テハ其結締組織細胞ノ核ノ兩端ニ脂肪顆粒ヲ認ム。

鐙骨前庭關節ハ其中耳側ハ全く新生結締組織ニ埋レ此部分ニ於テハ關節軟骨細胞ノ核ハ全く「ヘマトキシリン」ニ染色セザルモ、内耳側ニ於テハ核ハ鮮明ニシテ其周圍ニ脂肪顆粒ヲ有ス。第2鼓膜ハ著シク肥厚シ多數ノ脂肪顆粒出現シ其結締組織ハ中耳腔側、内耳腔側共ニ腔内ニ於ケル新生結締組織ニ連リタリ。

蝸牛殻第1廻轉鼓室階ハ全く結締組織ニヨリテ充

サレ少數ノ赤血球及ビ組織球性細胞ヲ認ムルモ多核白血球ハ殆ンド之ヲ認メズ。脂肪顆粒モ極メテ稀ニ存在スルノミナリ。コルチ器ハ此部位ニ於テハ全く1層ノ骰子形上皮ニ變化シ其原形質ニハ染色上組織球ニ見ルト同一ナル脂肪顆粒ヲ認メ、之ニ分布スル螺旋神經ハ骨螺旋板内ニテハ全く消失シテ結締組織細胞及ビ組織球性細胞ニ代リタルモ脂肪顆粒ハ極メテ少數ニ存在スルノミナリ。

其他迷路各部ニ於ケル所見及ビ聽神經節細胞並ニ上記以外ノ部ニ於ケル聽神經ノ所見ハ略々第16號ニ類セルモ組織化機轉ハ夫レヨリモ高度ニ進行セリ。

蝸牛殻導水管ハ結締組織ニヨリテ充填サレタルモ中ニ數個ノ小圓形管腔ヲ存シ恰モ血栓ノ疎通ニ於ケルガ如キ狀ヲ呈ス。此結締組織ニハ脂肪顆粒ヲ認メズ。

非注入側 全く異常ヲ認メズ。

第13號海獺 (注入後3ヶ月)

注入側 鼓膜全く缺損シ外聽道及ビ中耳腔ハ廣ク交通セリ。中耳腔ノ骨壁ハ著シク肥厚シ爲メニ中耳腔ハ甚ダ狭少トナリ其内腔ヲ充滿セル炎症性滲出細胞ハ略々3層ニ別タル。即チ中央ニ於テハ全く融解シ「ズダン」ニヨリテ様ニ淡黃赤色ヲ呈シ核ノ染色セルモノナク其中ニ多數ノ針狀結晶アリテ屢々菊花狀或ハ星芒狀ニ集合シ分極光ニヨリテ重屈折ヲ呈スルモ熱スル時ハ重屈折性ヲ失ヒ冷ユレバ再ビ現ハル(第24圖)。コロデッツ及ビ「デキトニン」反應陽性ナリ。カカル壞死部ノ周圍ニ於テハ尙ホ核ノ染色性保有セラレ且ツ原形質ニ脂肪顆粒ヲ認ム。最外側ニハ脂肪顆粒細胞多數ニ存在スル外尙ホ遊離ノ脂肪滴アリテ「ズダン」ニテ黃赤色。「ニイルブラ

ウ」ニテ紫紅色ヲ呈シ單屈折性ニシテスミス・デ
イトリッヒ、フイッシュェル、瀬川ノ各法及ビ
「ノイトラルロート」ニ陰性ナリ。中耳粘膜ハ大
部分ニ於テ圓柱上皮細胞ニ變化セルモ蝸牛殻ノ
外側ノ部位ニ於テハ尙ホ上皮ノ再生完成セズ。
此部位ニ於テハ組織球性細胞、及ビ幼弱ナル結
締組織細胞ヲ認メ其原形質ニ脂肪顆粒存在セリ。
聽小骨ハ結締組織ニ埋モレ馬鐙骨筋ハ全ク認ムル
事能ハズ。鼓膜張筋ハ結締組織増殖シ筋纖維減少
セル外多數ノ脂肪細胞出現シ(第11圖)。其染色
上ノ性質ハ囊ニ「アトキシール」中毒海狸ニ見タ
ルモノト全ク同一ナリ(第2報告參照)。歐氏管
軟骨ハ消失シ其形態ヲ留メザルモ正常動物ニ於
テ認ムル軟骨細胞内ノ脂肪顆粒ハ尙ホ其位置ニ
殘存シ染色反應ニモ變化ヲ認メズ(第10圖)。
骨性迷路囊ハ所々ニ於テ吸收セラレ其缺損部ハ
結締組織ニヨリテ補填セラル。殊ニ蝸牛殻尖頂ニ
於テハ全ク骨壁ヲ缺如シ結締組織ハ深ク蝸牛内ニ
増殖シテコルチ器全ク破壊セラレタルモヘンゼン
細胞ノ脂肪滴ハ尙ホ殘存シ其性状ニモ變化ヲ
認メズ。蝸牛殻第1廻轉ニ於テハ鼓室道ハ全ク
結締組織及ビ骨組織ニヨリテ充サレコルチ器ハ1
層ノ骰子形上皮細胞トナレルモ脂肪顆粒ハ之レ
ヲ認メズ。骨螺旋板モ破壊セラレ螺旋神經節中
ニ結締組織ノ増殖ヲ來シ節細胞ハ減少シ或ハ萎縮
セルモノアレド細胞周圍ニ間隙ヲ認メズ又原形
質中ニ脂肪顆粒ヲ認メズ。其他ノ廻轉ニ於テハ
コルチ器稍ト扁平トナリ有毛細胞消失セルモ、
ヘンゼン細胞ノ脂肪ハ全ク變化ナク且ツ其他
何等異常ノ脂肪物質ノ出現ヲ認メズ。
前庭外淋巴槽ハ全ク結締組織ニヨリテ埋レ正圓囊
及ビ其聽斑ハ破壊セラレタルニ反シ橢圓囊及ビ
半規管ニアリテハ外淋巴腔ニ結締組織及ビ網狀織

ノ増殖ヲ認レド内淋巴腔及ビ聽斑並ニ聽筒ハヨ
ク保存セラレ何等異常ノ脂肪沈着ヲ證明セズ。
聽神經組織ハ上記以外ノ部位ニ於テモ結締組織ノ
増殖ニヨリ神經纖維及ビ神經節細胞ノ減少ヲ來
セ共神經節細胞内ニ脂肪顆粒ヲ有スルモノナ
シ。

蝸牛殻導水管ハ網狀織細胞増殖シ其核ニ接シテ
脂肪顆粒ヲ有スルモノアリ。

(2) 細菌性炎症ニ於ケル所見

第23號海狸 (注入後3時間)

注入側 外聽道ニハ少量ノ多核白血球、赤血
球及ビ纖維素ヨリ成ル滲出物アリ。外聽道壁ハ
血管努張シ時ニ内腔ニ赤血球及ビ脂肪滴ヲ認ム
ルノミナラズ所々ニ赤血球ノ溢出、多核白血球
ノ遊出ヲ認ム。之等ノ多核白血球ハ少數ノ脂肪
顆粒ヲ有スルモノアリ其性質及ビ血管内脂肪滴
ノ性質ハ「クロ、フォルム」注入ニヨリテ出現セ
ルモノト全ク同一ナリ。鼓膜ハ穿刺部以外ニ於
テモ表皮及ビ固有層ヨリ剝離舉上シ水疱形成ト
認ムベキ處アリ。

中耳腔ニハ少量ノ纖維素析出シ多核白血球ヲ混
ジ且ツ所々ニ於テ出血ヲ伴ヒタリ。中耳粘膜ハ
浮腫狀ニ腫脹シ血管著シク擴張。管腔内ニ赤血
球及ビ脂肪物質ヲ有シ粘膜下組織ニモ出血及ビ
炎症性細胞滲出アリ。中耳胞骨壁中ノ血管ニモ
脂肪物質ニヨリテ充滿セラレ「ズダン」ニヨリテ
赤染スルモノアリ。小聽骨筋ニ於テハ鼓膜張筋
腱部及ビ馬鐙骨筋ノ周圍ニ出血アルモ脂肪染色
ニハ何等變化ナシ。歐氏管、小聽骨、卵圓窓ニ
モ異常ナク第2鼓膜ハ其周緣部ニ出血アルモ脂
肪染色上ニハ變化ヲ認メズ。

蝸牛殻ニ於テハ鼓室階及ビ前庭階殊ニ下方廻轉
ニ於ケルモノニ少量ノ纖維素性滲出物アル外變

化ナク。前庭ニ於テモ外淋巴槽ニ少量ノ纖維素性滲出物ヲ認ムルノミナリ。聽神經及ビ同節細胞ニモ脂肪染色上何等變化ヲ認メズ。

非注入側 聽器ハ全ク正常ナリ。

第21號海狸 (注入後6時間)

注入側 外聽道及ビ鼓膜ニ於ケル所見ハ略々第23號ニ同ジ。

中耳粘膜ノ腫脹ハ著シク増加シ殊ニ上鼓室ニ於テハ著明ノ出血アリ。砧骨靱帶及ビ前庭馬鐙骨關節腔ニハ少數ノ多核白血球ヲ認メ其原形質ニ脂肪顆粒ヲ認ム。聽小骨ニ於ケル所見ハ略々第23號ニ同ジ。

蝸牛殼外淋巴腔及ビ前庭外淋巴槽ニ纖維素性滲出物ヲ認ムル事モ第23號ト同様ナレド之ヨリ強度ナリ。

蝸牛殼導水管ニ於テハ網狀織細胞増殖セルモ脂肪染色上ニハ變化ナシ。

非注入側 全ク異常ヲ認メズ。

第25號海狸 (注入後12時間)

中耳腔ノ纖維素性滲出物ニハ多數ノ多核白血球ヲ混シ其原形質ノ脂肪顆粒モ稍々顯著ナリ。

中耳粘膜浮腫狀ニ腫脹シ粘膜下組織ニ多核白血球ノ遊出ヲ認ム。

小聽骨筋及ビ靱帶ニ於ケル脂肪染色ノ狀況ハ正常ニ於ケルモノニ同ジ。

内耳外淋巴腔ニモ同様ナル滲出物アリテ少數ノ多核白血球ヲ混シ其原形質ニ脂肪顆粒ヲ認ムルモノ内淋巴腔ニハ全ク異常ナク聽神經及ビ同節細胞ノ脂肪染色上ノ性質ニモ變化ヲ認メズ。

非注入側 全ク正常ナリ。

第24號海狸 (注入後24時間)

中耳腔ノ滲出物ハ著シク膿性トナリ遊出セル多核白血球ハ多數ノ脂肪顆粒ヲ有シ其性質ハ

「クロ、フォルム」注入ニ因リテ出現セルモノト全ク同一ナリ。中耳粘膜ノ腫脹モ高度トナリ著明ノ多核白血球ノ浸潤アル外多數ノ幼弱結締織細胞出現シ其原形質ニ同様ナル脂肪顆粒ヲ有ス。小聽骨筋ハ殊ニ馬鐙骨筋ニ於テ多核白血球ノ浸潤ヲ認ムル外變化ナシ。歐氏管內腔ニハ中耳腔ニ於ケルト同様多核白血球ヲ認ムル外其毳毛上皮細胞ニ稍々多數ノ脂肪顆粒ヲ認メ其性質ハ多核白血球ニ於ケルモノト同様ナリ。

蝸牛殼ニ於テハ殊ニ鼓室階ニ纖維素性滲出物ノ外稍々多數ノ多核白血球及ビ少數ノ組織球性細胞ヲ認メ其等ノ原形質ニハ同様ニ脂肪顆粒存在セリ。蝸牛管及ビコルチ器ニハ變化ナシ。前庭領域ニ於テモ外淋巴腔至ル所ニ纖維素及ビ多核白血球ヲ認ムル外所々ニ出血アリ。

蝸牛殼導水管ニハ多核白血球侵入セル外網狀織細胞及ビ結締織細胞ノ増殖ヲ來シ之等ノ原形質ニハ同様ニ脂肪顆粒ヲ認ム。

聽神經及ビ同節細胞ニハ何等變化ナシ。

非注入側 全ク異常ヲ認メズ。

第27號海狸 (注入後2日)

注入側 鼓膜ハ著シク破壊セラレ外聽道ニモ多數ノ膿球アリ。中耳腔ノ滲出物ニハ多數ノ組織球性細胞ヲ認メ其原形質内ニ多數ノ脂肪顆粒アリ(第2圖)。其他尙ホ既ニ少數ノ幼弱ナル結締織細胞遊出シ組織化機轉ノ始マリタルヲ見ル。斯ル細胞ニモ「クロ、フォルム」外聽道注入動物ニ於ケルト同様ノ脂肪顆粒ヲ認ム。

炎症ハ卵圓窓及ビ正圓窓ニ波及シ。鐙骨前庭關節腔内ニ多核白血球ヲ認メ其軟骨細胞ニ多數ノ脂肪顆粒出現セリ。其性質モ外聽道ニ「クロ、フォルム」ヲ注入セル動物ニ於ケルト同一ナリ。第2鼓膜ハ結締織ノ増殖ニヨリテ稍々肥厚シ多

數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。

内耳及ビ神經組織ニ於ケル所見ハ略々第24號ト同一ナレド蝸牛殻導水管ニ於ケル變化ハ之ヨリモ稍々輕度ナリ。

非注入側 全ク變化ヲ認メズ。

第26號海猿 (注入後5日)

注入側 鼓膜及ビ中耳ニ於ケル所見ハ略々第27號ト同様ナレド、中耳腔滲出物ノ組織化ハ尙ホ一層旺盛ニシテ多數ノ組織球性細胞及ビ幼弱ナル結締組織細胞ヲ認メ殊々組織球性細胞ハ多核白血球ノ集團ヲ圍繞スルガ如ク排列シ其外側ニ幼弱結締組織ヲ認ムルヲ常トシ、其脂肪ハ中性脂肪ト看做スベキモノ比較的多シ。

中耳粘膜ハ著シク肥厚シ多核白血球ノ外少數ノ淋巴細胞及ビ車軸狀偏在性核ヲ有スル小圓形細胞ヲ認メ後者ノ原形質内ニモ脂肪顆粒ヲ有スルモノアレド淋巴球ニハ之ヲ證明セズ。

蝸牛殻ニ於テハライスネル膜著シク舉上シ第1廻轉ニ於テハコルチ器全ク破壊セラレ骨螺旋板内ニ於テ螺旋神經ノ斷絶ヲ來セリ。鼓室及ビ前庭兩階ニハ多數ノ炎症性滲出細胞アリテ結締組織細胞ノ新生ヲ認ムルモ、蝸牛管ニ於テハ第1廻轉ノ外ハ著變ナクコルチ器モヨク保存セラレタリ(第13圖)。

前庭及ビ半規管ニ於テハ外淋巴腔ニ多核白血球及ビ組織球性細胞アリテ網狀組織細胞ノ増殖ヲ來シ之等ノ細胞体内ニハ脂肪顆粒ヲ認ム。之ニ反シ内淋巴腔及ビ神經終末器官ニハ變化ナシ。

聽神經ハ一般ニ其周圍ニ圓形細胞ノ浸潤、結締組織細胞ノ増殖ヲ認ムル外蝸牛殻第1廻轉ニテハ螺旋神經ノ斷絶ヲ來セリ。之等ノ部位ニ於テハ炎症ハ一部螺旋神經節ニ侵入シ、多核白血球ノ浸潤、結締組織細胞ノ増殖ヲ認ムル外、神經節細

胞ニ核ノ萎縮或ハ膨化ヲ呈スルモノアリテ第12號海猿ニ於テ認メタルト同様ノ脂肪顆粒出現セリ(第22圖參照)。

蝸牛殻導水管ニハ多數ノ多核白血球、組織球性細胞出現セル外網狀組織細胞及ビ結締組織細胞増殖シテ管腔ヲ閉塞シ、前者ニハ多量ノ後者ニハ少量ノ脂肪顆粒ヲ認ム(第14圖)。

非注入側 變化ヲ認メズ。

第31號海猿 (注入後7日)

外聽道ニハ脂肪顆粒ヲ有スル炎症性滲出細胞充滿シ鼓膜ハ僅カニ固有層ノミヲ殘存セリ。中耳腔ニ於テハ滲出物ノ組織化機轉旺盛ニシテ多數ノ幼弱結締組織細胞ヲ認メ其體內ニ脂肪顆粒アリ。歐氏管上皮細胞ニモ稍々多數ノ脂肪顆粒出現ス(第9圖)。

中耳ノ炎症ハ正圓窓及ビ卵圓窓ヲ經テ迷路ニ波及シ蝸牛殻ニ於テハ鼓室、前庭兩階ニ多數ノ多核白血球及ビ組織球性細胞アル外其被覆層ヨリ多數ノ結締組織細胞新生シテ腔内ニ遊出スルヲ認メ之等ノ細胞體ニモ脂肪顆粒存在セリ。蝸牛管ハ第1廻轉ニ於テ少數ノ多核白血球ヲ認ムル外ハ一般ニ清淨ニシテコルチ器モヨク保存セラレ唯第1廻轉ニ於テ有毛細胞ノ消失ヲ認ムルノミ。

前庭ニ於テハ外淋巴腔ニ出血及ビ白血球ノ游出ヲ認ムル外、正圓囊ハ全ク破壊セラレ前庭導水管ニハ多數ノ多核白血球アリテ組織球性細胞ニ捕食セラレタルモノアリ(第23圖)。

蝸牛殻導水管ハ網狀組織細胞増殖セルモ尙ホヨク管腔ヲ存セリ。

聽神經及ビ同節細胞ハ其周圍ニ多少結締組織ヲ増殖セルモ脂肪染色上ニハ變化ヲ認メズ。

非注入側 全ク變化ヲ認メズ。

第22號海狸 (注入後 10 日)

注入側 鼓膜ハ殊ニ表皮ノ著シク増殖ニヨリテ甚ダ肥厚シ。且ツ内面ハ蝸牛殻ト癒着セリ。中耳腔及ビ其粘膜ニ於ケル所見ハ略々第26號ト同一ナルモ中耳胞内骨膜ヨリ著明ノ骨新生ヲ來シ中耳腔ハ狹小トナリ新生セル圓柱上皮細胞ニハ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。

第2鼓膜ハ著シク肥厚シテ炎症ノ内耳ニ侵入スルヲ阻止シ爲メニ蝸牛殻及ビ前庭並ニ半規管共ニ外淋巴腔ニハ纖維素及ビ少數ノ多核白血球ヲ認ムルモ内淋巴腔ニハ何等滲出物ナク。神經終末器官正常ニシテ神經組織ニモ變化ヲ認メズ。蝸牛殻導水管ニハ少量ノ多核白血球アリ網狀纖維細胞輕度ニ増殖セリ。

非注入側 全ク異常ヲ認メズ。

第33號海狸 (注入後 10 日)

本例ハ炎症極メテ激甚ニシテ鼓膜及ビ中耳粘膜ハ全ク壊死ニ陥リテ「ズダン」ニヨリテ無構造ニ淡黃色ヲ呈シ。核ハ「ヘマトキシリン」ニヨリテ染色セラレズ。歐氏管モ全クカハル壊死組織ニ圍マレ軟骨細胞ノ核ハ「ヘマトキシリン」ニ染ラズ。其脂肪顆粒ノミ殘存セリ。聽小骨筋ト馬鐙骨筋ハ全ク破壊セラレタルモ鼓膜張筋ハ殘存シ結締組織ノ増殖ヲ來シ結締組織細胞ノ核ノ兩端ニハ脂肪顆粒ヲ認ム。

第2鼓膜及ビ馬鐙骨足板モ全ク壊死ニ陥リ炎症ハ内耳ニ侵入シ蝸牛殻第1及ビ第2廻轉ニ於テハ膜襞部ハ全ク壊死シ夫レヨリ上方ニ於テモコルチ器ハ全ク破壊消失シ。鼓室階ハ全部。前庭階モ大部分結締組織ニ埋レ其間ニ多數ノ大ナル脂肪顆粒細胞ヲ認ム(第16圖)。蝸牛管ハ之レニヨリテ上皮細胞ニ圍マレタル狹少ナル管腔ニ變ジ其上皮細胞ニハ多數ノ脂肪顆粒アリ。骨軸ニ

於テハ血管内腔及ビ内被細胞ニ脂肪物質ヲ認メ且ツ周圍ニ脂肪顆粒細胞集合セリ。

而シテ分極光ニテ檢スル時ハ之等中耳及ビ内耳ノ壊死部ニハ多數ノ重屈折性針狀結晶ヲ認メ。加温スル時ハ重屈折性ヲ失ヒ冷ユレバ再び出現ス。ゴロデッツ及ビ「デギトニン」反應陽性ナリ(第24圖參照)。

炎症ハ骨螺旋板ヨリ螺旋神經節ニ及ビ節細胞減少シ。殘存セルモノモ屢々核ノ萎縮及ハ膨化ヲ來シ。原形質ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ有ス。從テ蝸牛殻神經ハ骨螺旋板ニ於テノミナラズ。骨軸内主幹ニ於テモ崩潰。斷絶ニ陥リタリ。

前庭領域ニ於テモ炎症ハ外淋巴腔ノミナラズ。内淋巴腔ニモ波及シ。神經終末器官破壊セラレ結締組織ノ増殖ヲ認ムル外多數ノ脂肪顆粒細胞出現セリ。前庭神經ハ其周圍ニ結締組織ノ増殖ヲ來シ。節細胞變性シテ脂肪顆粒ヲ有スルモノアリ(第21圖)。

蝸牛殻導水管ハ主トシテ結締組織細胞ノ増殖ニヨリテ閉塞シ。前庭導水管及ビ内淋巴管ニハ多數ノ多核白血球出現シ組織球形細胞ニ捕食セラレタルモノアリ。

非注入側 聽器ハ全ク正常ナリ。

第35號海狸 (注入後 15 日)

注入側 鼓膜及ビ中耳ニ於ケル所見ハ略々第33號ト同様ナルモ中耳腔ニ於ケル炎症ハソレヨリモ輕度ニシテ中耳粘膜ハ尙ホ殘存セルトコロアリ。而シテ壊死部ニ於テハ重屈折性針狀結晶ヲ見ル事第33號ト同様ナレド殘存部ニ於テハ結締組織ノ増殖及ビ中耳胞骨壁ノ吸收ヲ認ム。鼓膜張筋及ビ馬鐙骨筋ノ腱並ニ鐙骨前庭關節軟骨細胞ニハ多數ノ脂肪顆粒出現セリ。

炎症ハ第2鼓膜及ビ卵圓窓ヲ經テ内耳ニ侵入セ

ルモ迷路ノ變化ハ第33號ヨリモ輕度ニシテ組織ノ壞死ヲ認メズ。蝸牛殻ニ於テハ鼓室、前庭兩階ニ結締組織ノ増殖アリ。蝸牛管ニ於テハ第1廻轉ニテハ多數ノ多核白血球アリ。ライスネル膜ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ認メ一部破レテ前庭階ヨリ結締組織細胞ノ侵入セルヲ認ム。コルチ器ハ其形態ヲ存スルモ有毛細胞消失シ且ツ多數ノ脂肪顆粒出現セリ。其性質ハ多核白血球或ハ結締組織細胞ニ認メタルモノト同一ナリ(第15圖)。

前庭領域ニ於ケル變化モ第33號ヨリハ輕度ニシテ外淋巴腔ニ結締組織細胞及ビ網狀組織細胞ノ増殖アルモ内淋巴腔ニハ少數ノ炎症性滲出細胞アルノミニシテ聽櫛及ビ聽斑ニ著變ナシ。

聽神經節細胞ニ變化ナク聽神經ハ蝸牛殻第1廻轉螺旋板内纖維ニ斷絶ヲ認ムルノミナルニ反シ顔面神經ハ其周圍ニ結締組織ノ増殖ヲ來シ多數ノ纖維ニ斷絶崩壞ノ像ヲ認ム。

蝸牛殻導水管及ビ内淋巴管ノ所見ハ第33號ト略々同一ナリ。

非注入側 全ク變化ヲ認メズ。

第36號海狸 (注入後20日)

注入側 鼓膜ハ全ク缺損シ中耳腔ニハ多量ノ膿汁アリ。上鼓室ニ於テハ組織化著シク小聽骨ハ全ク結締組織ニ埋レタルモ中耳腔ノ下部ニ於テハ炎症性滲出細胞ハ大部分融解シ核ノ染色甚ダ不良トナリ多數ノ重屈折性針狀結晶出現セリ。外聽道及ビ中耳腔ノ骨壁ニ於テハ骨ノ吸收及ビ新生旺盛ニシテ骨膜細胞ニ脂肪顆粒ヲ認ムルモ破骨細胞ニハ之ヲ認メズ。中耳粘膜下組織ニ於ケル新生結締組織細胞ハ滲出物ノ組織化機轉尙ホ完成セズ上皮ノ再生ヲ見ザル部位ニ於テハ其核ノ兩端ニ脂肪顆粒ヲ有スルモ既ニ上皮ヲ再生シ組織化機轉ノ止ミタル部位ニ於テハ之ヲ有セ

ズ。小聽骨筋及ビ歐氏管ハ破壞セラレ全ク其形態ヲ留メズ。卵圓窓窩ハ全ク結締組織ニ埋没セルモヨク炎症ノ迷路ニ侵入スル事ヲ阻止セリ。馬鐙骨前庭關節軟骨細胞ニハ多數ノ脂肪顆粒出現ス。第2鼓膜ハ著シク肥厚シ其結締組織細胞ハ多數ノ脂肪顆粒ヲ有シ且ツ中耳腔及ビ鼓室階ヲ充滿セル結締組織ト相連リタリ。

骨性迷路囊ハ蝸牛殻第1廻轉及ビ第3廻轉ノ部及ビ水平半規管ノ部ニ於テ破壞セラレ第1廻轉鼓室階及ビ第3廻轉前庭階ハ全ク結締組織ニヨリテ充填セラル。其他ノ部分ニ於テハ蝸牛管ニ赤血球ヲ認メライスネル膜舉上セリ。コルチ器ハ第1廻轉及ビ第3廻轉ニ於テ有毛細胞破壞セラレタル外ハ一般ニヨク保存セラレ螺旋神經及ビ同節細胞ニ異常ナシ。

前庭及ビ半規管ニ於テハ外淋巴腔ニ網狀組織細胞ノ輕度ノ増殖ヲ認ムルノミニシテ正圓囊、橢圓囊聽斑及ビ後半規管聽櫛ハヨク保存セラレ之等ノ神經纖維、同節細胞ニモ何等異常ナク只水平半規管聽櫛ノ破壞セラレタルヲ見ルノミナリ。顔面神經管破壞セラレ神經纖維ハ全ク斷絶ス(第19圖、第20圖)。炎症ハ又小腦小葉ノ硬腦膜下ニ及ビ内骨膜肥厚シ結締組織細胞ニ脂肪顆粒ヲ認ム。

非注入側 全ク異常ヲ認メズ。

第32號海狸 (注入後1ヶ月)

鼓膜ハ著シク肥厚シ臍部ニ於テ穿孔ス。中耳腔ニハ多量ノ炎症性滲出細胞アルモ融解ニ陥レルモノナク。組織化機轉ハ極メテ旺盛ニシテ多數ノ組織球性細胞及ビ幼弱結締組織細胞ヲ認メ其體內ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ有ス。中耳粘膜下組織ハ著シク増殖シ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。小聽骨筋ノ髓細胞及ビ鐙骨前庭關節軟骨細胞ニモ脂肪

顆粒出現セリ(第8圖)。

内耳ノ變化ハ比較的輕度ニシテ蝸牛殻ニ於テハ神經周圍ニ少數ノ組織球性細胞ヲ認メライスネル膜稍々擧上セル外著變ナク。前庭ニ於テモ外淋巴槽ニ少數ノ炎症性滲出細胞ヲ認ムルノミナリ。聽神經、同節細胞ニハ全ク變化ヲ認メズ。内淋巴管ニハ變化ヲ認メザレド蝸牛殻導水管ハ網狀組織細胞ノ増殖ニヨリテ甚ダ狹隘トナレリ。

非注入側 全ク變化ヲ認メズ。

第38號海狸 (注入後2ヶ月)

注入側 中耳粘膜ハ著シク肥厚シ中耳胞骨壁ハ骨新生顯著ニシテ爲メニ中耳腔ハ甚ダ狹クナリ粘膜上皮細胞ハ圓柱狀トナレリ。之等ノ部位ニ於テハ最早脂肪顆粒ヲ認メズ。小聽骨筋ハ全ク結締組織ニ埋レテ鼓膜張筋内ニハ多數ノ脂肪細胞出現セリ。歐氏管軟骨ハ一部消失セルモ軟骨細胞ノ脂肪顆粒ハ尙ホ殘存シ其性質ニモ變化ナシ(第10圖参照)。

卵圓窓ハ全ク結締組織ニ埋レタルモ炎症ハ此部ニ於テ阻止セラレ内耳ニ侵入セズ。之ニ反シ第2鼓膜ハ全ク消失シ此部ニ於テハ鼓室階ノ中耳腔トガ一樣ニ新生結締組織ニヨリテ充填セラレ多數ノ脂肪顆粒細胞ノ外少數ニハ車軸狀偏在核ヲ有スル圓形細胞ニシテ脂肪顆粒ヲ有スルモノヲ認ム。

蝸牛殻第1廻轉ニ於テハ鼓室階ハ全ク結締組織ニヨリテ充サレタルノミナラズ骨新生アリテコルチ器ハ尙ホ其形態ヲ存スルモ有毛細胞ハ消失セリ(第18圖)。其他ノ部位ニ於テハ鼓室、前庭兩階ニ少量ノ結締組織ヲ新生セル部アリ殊ニ尖頂ニ於テハ骨性迷路囊ノ缺損アリテ結締組織ニヨリテ補填セラレタルモ蝸牛管ニハ變化ヲ認メズ。之等ノ部位ニ於ケル結締組織ニハ脂肪顆粒ヲ認メ

ズ。前庭領域ニ於テモ外淋巴槽ニ少量ノ結締組織ヲ新生セル外著變ナシ。

聽神經及ビ同節細胞ニ異常ナシ。蝸牛殻導水管ハ網狀組織増殖セルモ尙ホヨク其管腔ヲ存セリ。

非注入側 中耳粘膜肥厚シ殊ニ歐氏管開口部附近ニ於テ著明ニシテ中耳腔内ニハ脂肪顆粒ヲ有スル多核白血球及ビ組織球性細胞ヲ認ムルモ内耳及ビ外耳ニハ變化ヲ認メズ。

第41號海狸 (注入後3ヶ月半)

注入側 中耳腔内ニ於ケル炎症性滲出物ノ組織化機轉ハ尙ホ旺盛ニシテ多數ノ組織球性細胞及ビ幼弱結締組織細胞ヲ認メ之等ノ原形質内ニハ多數ノ脂肪顆粒存在ス。中耳胞骨壁ハ骨ノ新生ニヨリテ著シク肥厚セル外、中耳粘膜下組織モ増殖シ中耳腔狹小トナレリ。粘膜上皮細胞ハ再生シテ圓柱狀トナリ、其原形質ニ脂肪顆粒ヲ有スルモノアリ。

鼓室上窩ハ結締組織ニヨリテ充サレ鐙骨筋ハ破壊セラレタルモ鼓膜張筋ハ殘存シ筋纖維間ニ多數ノ脂肪細胞ヲ認ム。

正圓窓及ビ卵圓窓ノ兩窩モ全ク結締組織ニ埋沒セルモヨク炎症ノ進行ヲ阻止シ(第12圖)。カ、ル部位ニ於テハ最早結締組織細胞ニハ殆ンド脂肪顆粒ヲ認メズ。

内耳ニ於テハ前庭外淋巴槽ニ少量ノ結締組織ヲ新生セルノミニシテ、聽神經及ビ同節細胞ニモ何等變化ヲ認メズ。

蝸牛殻導水管ハ網狀組織細胞輕度ニ増殖セリ。

非注入側 全ク變化ヲ認メズ。

四. 總括並ニ考案

以上ノ所見ヲ通覽スルニ「クロ、フォルム」外聽道注入ニヨル非細菌性炎症ニ於テモ、又葡萄

狀球菌浮游液ノ中耳腔注入ニヨル細菌性炎症ニ於テモ、其聽器脂肪物質消長ノ狀況ハ全ク同一ナルヲ以テ便宜上兩者ヲ總括シテ之ニ考案ヲ加ヘントス。

炎症ノ初期ニ於テ注意スベキハ、毛細血管ニ於ケル脂肪物質ノ集積ナリトス。此脂肪物質ハ染色反應上狹義「リポイド」及ビ中性脂肪ト認ムベキモノニシテ、甚ダシキ時ハ全ク血管内ヲ充滿シ恰モ血管内色素注入標本ヲ見ルガ如シ(第17圖)。余ノ實驗ニ於テハ動物ハ凡テ生體固定ヲ施シタルモノニシテ、且ツ健側ニ於テハ決シテカカル物質ヲ認メザリシ事ヨリ考フレバ、此脂肪物質ハ血行ニヨリテ茲ニ到達シ、然モ炎症刺激ノ爲メニ局所血管ニ抑留セラレ、生體洗滌ニヨリテモ流レ去ラザリシモノト解スベキモノナリ。

次デ外聽道、中耳腔或ハ迷路内ニ漿液性或ハ纖維素性ノ滲出物現ハレ、組織内及ビ腔内ニ炎症性滲出細胞ノ游出ヲ認ム(第1圖)。其細胞ハ炎症ノ初期ニ於テハ殆ンド全ク多核白血球ノミニシテ其原形質ニハ多數ノ脂肪顆粒ヲ有シ、染色反應上ヨリ言ヘバ主トシテ狹義「リポイド」ニ一致スルモ、尙ホ中性脂肪ト認ムベキモノモ存在セリ。

之ニ續イテ游出スルハ組織球性細胞ニシテ同様ニ其體內ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ有シ、其染色反應モ多核白血球ニ於ケルト同様ナレド、炎症ノ古クナリシモノニ於テハ中性脂肪ト認ムベキモノ比較的多キヲ常トス(第2圖)。

以上ノ外「プラスマ」細胞ト認ムベキモノニモ同様ノ脂肪顆粒ヲ見ル事アレド、淋巴球ニハ之レヲ證明スル事能ハザリシハチャチオ⁽¹⁾ノ炎症性滲出細胞ニ於ケル脂肪物質檢索成績ニヨク一致

セリ。

炎症性機轉稍々進行スル時ハ組織中ニ於ケル結締織ノ増殖或ハ腔内滲出物ノ組織化始マリ、多數ノ幼弱結締織細胞出現ス。斯ル時期ニ於テハ新生結締織細胞ハ原形質ニ脂肪顆粒ヲ有シ、其量多キ時ハ細胞體內ニ充滿スルモ少キ時ハ核ノ兩側ニ接シテ存在スルヲ常トス(第3圖及ビ第4圖)。染色上ノ性質ヨリ言ヘバ此脂肪物質ハ主トシテ狹義「リポイド」ニ屬スルモノナレド尙ホ中性脂肪ト看做スベキモノモ存セリ。

而シテ組織化ノ進行スル所ニ於テハ組織球性細胞密集シテ滲出物ノ清淨ヲ行ヒ、其原形質ニハ極メテ多數ノ脂肪顆粒アリテ、所謂脂肪顆粒細胞ノ狀ヲ呈ス(第16圖)。

興味アルハカ、ル結締織細胞ノ脂肪顆粒ガ組織化ノ旺盛ニ行ハレツ、アル場所ニ於テハ多量ニ存在スルモ、之ヲ離ル、ニ從テ減少シ、結締織増殖ノ完了セル場所ニ於テハ之ヲ認ムル事能ハザル事ニシテ(第12圖)、此事實ヲ脂肪顆粒ヲ有スル結締織細胞ノ核ノ染色狀態及ビ形態ニ何等異常ナク、原形質モ其他ノ狀況全ク正常ナル事、屢々有絲分裂ヲ營ミツ、アル細胞ニ脂肪顆粒ヲ認ムル事、並ニ正常結締織細胞ニモ時ニ其核ノ兩端ニ脂肪顆粒ヲ有スルモノアル事、等ト合セ考フル時ハ此脂肪顆粒ノ出現ハ直チニ以テ退行性變化ナリト看做ス事能ハズ、寧ロ却テ結締織ノ増殖ニ關係ヲ有スル旺盛ナル進行性機轉ト認ムベキモノアルヲ覺ユ。

炎症激烈ニシテ組織壞死ニ陥リ、或ハ炎症性滲出細胞ノ吸收又ハ組織化行ハレズシテ融解セル場合ニハ其病竈ニ多數ノ針狀結晶ヲ認メ、重屈折ヲ呈ス(第24圖)。其理學的及ビ顯微化學的ノ性質ハ全ク「コレステリン」ニ一致セリ。

之等ノ變化ハ何レモ聽器各部ニ於テ共通ニ見ラル、所ナリ。以下其部位ニヨリテ特有ナル所見ヲ述ブベシ。

鼓膜ニ於ケル變化トシテハ水泡或ハ膿疱形成、結締組織増殖、組織ノ壊死、缺損等ヲ認メタルト其際ニ於ケル脂肪染色の所見ハ上記一般的記載ニ盡キ、敢テ特記スベキ事ナシ。

中耳粘膜ハ圓柱上皮細胞トシテ再生スル事多ク、歐氏管上皮細胞(第9圖)ト共ニ屢々其原形質ニ脂肪顆粒ヲ有ス。其染色上ノ性質ハ一部ハ中性脂肪、一部ハ狹義「リポイド」ト看做スベキモノナリ。

小聽骨筋ニ於テハ正常狀態ニ認ムル脂肪顆粒ガ時ニ減少或ハ消失スルモノアル外、長時日生存セル動物ニ於テハ鼓膜張筋内ニ多數ノ脂肪細胞出現スルヲ見タリ(第11圖)。カハル脂肪細胞ハ囊ニ藥劑中毒海狸ニ於テモ認メタル處ニシテ機能廢絶ニヨル二次的變化ナリト解シタルガ⁽¹²⁾今回ハ更ニ一層高度ニ發現セリ。即チ本實驗ニ於テハ迷路ニ於ケル炎症性變化ノ外ニ中耳ニ於テモ著シキ結締組織ノ増殖アリ。小聽骨ガ全ク之ニ埋レタル事屢々ナレバ、其機能廢絶モヨリ高度ナルモノヲ期待シ得ベキナリ。

小聽骨筋ノ腱及ビ小聽骨ノ靱帶ハ正常狀態ニ於テハ脂肪物質ヲ有セザレド⁽¹²⁾、中耳ノ炎症ニ伴ヒテ其細胞核ノ兩端ニ多數ノ主トシテ狹義「リポイド」ニ一致スル脂肪顆粒出現セリ(第6圖)。歐氏管軟骨細胞ハ正常狀態ニ於テモ多數ノ脂肪滴ヲ有スルモノナルガ(第9圖参照)此脂肪滴ハ炎症ニヨリテ軟骨破壊セラレ、其核モ「ヘマトキシリン」ニ染色セザルニ至リテモ尙ホ長ク其位置ニ殘存シ染色上ノ性質ニモ變化ヲ來ザマル事アリ(第10圖)。

中耳胞骨壁ハ屢々破骨細胞ニヨリテ蠶食セラレ、又一方ニ於テハ顯著ナル骨新生ヲ來シタルガ此際破骨細胞ニハ脂肪顆粒ヲ認メザルニ反シ、造骨細胞ニハ多數ノ脂肪顆粒ヲ認メタルハ興味アリ。其性質ハ主トシテ狹義「リポイド」ナリ。

炎症卵圓窓又ハ正圓窓ニ波及スル時ハ之等ノ部位ニモ脂肪顆粒ノ出現ヲ認ム。即チ鐮骨前庭關節軟骨ニ於テハ正常狀態ニテハ脂肪顆粒ヲ認メザルニ不拘(第7圖)、炎症ノ波及ニヨリテ軟骨細胞ニ脂肪顆粒ノ現ルヲ見ル(第8圖)。其染色上ノ性質ハ狹義「リポイド」ニ一致ス。第2鼓膜ニ於テモ同様ニシテ、炎症ノ波及ニヨリ其結締組織細胞ノ核ノ兩端ニ多數ノ脂肪顆粒出現スルモ、炎症終息スル時ハ再び消失ス(第12圖)。其關係一般結締組織細胞ニ於ケルト同様ニシテ其染色上ノ性質モ之ト同一ナリ。

蝸牛殻ニ於テハコルチ器支柱細胞、ライスネル膜、螺旋靱帶結締組織細胞ニ脂肪顆粒ノ沈着ヲ認メタリ(第15圖)。其染色上ノ性質ハ一部ハ中性脂肪ニ、一部ハ狹義「リポイド」ニ一致ス。

鼓室、前庭兩階及ビ蝸牛管ニ於ケル炎症性滲出細胞ニ見ラル、脂肪顆粒及ビ其組織化機轉ニ伴ヒテ出現スル脂肪顆粒ノ狀況及ビ其染色上ノ性質ハ上記一般的記載ニ述ベタルトコロニ全ク一致ス(第13圖、第15圖、第16圖、第18圖)。正常海狸ニ於テ認メラル、ヘンゼン細胞ノ脂肪滴モ、歐氏管軟骨細胞ニ於ケルト同様、炎症ノ襲來ヲ受ケタル場合ニアリテモ、比較的長ク其位置ニ殘存スル事アリ。

前庭及ビ半規管外淋腔ニ於テハ屢々結締組織ノ外ニ網狀組織細胞ノ増殖ヲ認メ其原形質ニモ同様ニ脂肪顆粒ヲ認ム。

聴神經。顔面神經モ屢ニ炎症ノ侵襲ニヨリテ崩潰斷絶ス。其脂肪染色上ノ所見ハ「アトキシー」中毒ニ於テ見タルト同様ニシテ⁽¹³⁾。反應ハ狹義「リポイド」ヨリ漸次ニ中性脂肪ニ移行ス。唯「アトキシー」中毒ニ於テハ神經纖維ノ部位ニヨリテ崩潰機轉ノ程度ガ種々ナリシニ不拘。本實驗ニ於テハ神經纖維ノ變性ニ陷レルモノハ單ニ末梢部ノ破壞セラレタルモノヲ除キテハ。各部位ニ於テ同一程度ノ崩潰狀態ヲ示セリ。(第19圖、第20圖)。而シテカ、ル場合ハ凡テ神經纖維ノ變性ガ藥劑中毒ニ於ケル場合ト異リテ炎症ノ神經節波及或ハ或1ヶ所ニ於ケル神經纖維ノ破壞ニ因ル二次的變性ニ外ナラザル事ヲ思ヘバ此差異ハ誠ニ當然ナリト言フベシ。

神經節細胞ハ余ノ最モ注意セルモノ、1ナリ。即チ余ハ癩ニ老年海狸⁽¹²⁾並ニ藥劑中毒海狸⁽¹²⁾ノ聴神經節細胞ニ於テ特有ナル排列ヲナシ。消耗性含脂肪性色素顆粒ニ一致スル脂肪染色反應ヲ呈スル顆粒ヲ認メ之レヲ變性所見ト看做セリ。然ルニ本實驗ニ於テハ上記實驗動物中1例ニ於テモ之ヲ認メザリシノミナラズ。特ニ之ガ検査ノ目的ニ作成セル多數ノ蝸牛殼骨軸別出標本⁽¹²⁾ニ於テモ之ヲ認ムル事能ハザリキ。之ニ依テ見ル時ハ藥劑中毒動物ノ神經節細胞ニ見タル脂肪顆粒ハ藥劑ノ直接作用ニヨルモノニシテ。神經纖維ノ崩潰ニヨル逆行性變性ニハ非ザルナリ。之ニ反シ炎症ガ直接神經節ニ波及シ。神經節細胞ガ炎症機轉ニヨリテ傷害セラレ。原形質ノ境界不明瞭トナリ。核ガ高度ニ萎縮シ或ハ膨化セルガ如キ細胞ニ於テハ。上記ノモノト全く別種ノ脂肪顆粒ノ出現ヲ認ム。即チ此場合ニアリテハ脂肪顆粒ノ排列不規則ニシテ屢ニ不明瞭ナル細胞限界ヲ越エテ其外ニ出デ。大サモ大小不同

ナルノミナラズ。染色反應モ全く相異リテ中性脂肪ニ一致ス。此脂肪顆粒ノ意義ハ之ヲ細胞體自身ノ甚ダ高度ナル變性所見ヨリ考フル時ハ炎症ノ直接作用ニヨル神經節細胞ノ崩潰ト關係ヲ有スルモノナルベシ。

前庭導水管ニ浸入セル多核白血球ハ此處ニ存在スル特有ナル單核圓形細胞ニ捕食セラレ。其狀恰モ余ノ内耳脂肪物質注入實驗⁽¹⁴⁾ニ於テ見タルトコロニ相一致ス(第23圖)。

蝸牛殼導水管ハ炎症ノ波及ニヨリテ結締織及ビ網狀織細胞ノ増殖ヲ來シ甚ダシキ時ニハ全ク管腔ノ閉塞ヲ來セリ(第14圖)。カ、ル變化ハ田中⁽²⁰⁾ノ研究ニ從ヘバ迷路炎ノ頭蓋内進行ヲ防止セントスル反應現象ト解スベキモノナリ。

尙ホ注意スベキハ斯ノ如キ蝸牛殼導水管ノ閉塞アル場合ニハ必ズライスネル膜ノ舉上ヲ認メタル事ナリトス(第13圖)。其原因ヲ考察スルニ先ヅ内。外淋巴腔ニ於ケル炎症性滲出機轉ニヨル液壓ノ變化ナレド。余ノ實驗ニ於テハ炎症ハ常ニ外淋巴腔ニ於テ内淋巴腔ヨリ高度ナリシニ不拘ライスネル膜ノ低下セルモノハ1例モナク。之ガ舉上ヲ來シタル動物ニ於テハ常ニ蝸牛殼導水管ノ閉塞ヲ認メタルハ此兩所見ノ間ニ關係アリト看做スヲ妥當トシ。小田及ビ森⁽¹⁵⁾ガ鵜山ノ實驗成績⁽²³⁾ヲ引用シ。迷路炎ニ於ケルライスネル膜ノ舉上ハ迷路水腫ヨリモ蝸牛殼導水管閉塞ニヨル外淋巴液ノ減少ニヨルモノナラント述ベタルハ。余モ亦之ニ賛意ヲ表スルモノナリ。

終リニ之等實驗動物ハ何レモ健側聴器ヲモ検査セルニ細菌性炎症ニ於ケル1頭(39號)ニ於テノミ歐氏管ヨリ感染セリト認ムベキ中耳ノ炎症性變化ヲ證明セル外ハ何等異常ナク其脂肪染色的

所見モ全く正常ナリシヲ以テ。患側聽器＝認メタル脂肪物質ノ出現ハ全く局所の原因ニヨルモノナル事ヲ知り得タリ。

之ヲ要スル＝聽器ノ炎症性變化＝伴ヒテ其各部＝著明ノ脂肪沈着ヲ認メタルハ注目＝價スル處ニシテ。現今一般ノ見解＝從ヘバ之等ノ脂肪物質ハ血行＝ヨリテ聽器ニ到達セルモノト認ムベク。炎症ノ初期＝於テ血管内＝顯著ナル脂肪物質ノ集積ヲ認メシハ之＝一致セルモノト言フベシ。

一般＝血行内＝輸入セラレタル物質ハ内耳ニ移行シ難キ事ハ周知ノ事實ニシテ殊ニ生體染色＝關スル實驗＝於テ明ラカニ認メラル、所ナレド(木加⁽⁷⁾高森⁽¹⁷⁾坂元⁽¹⁶⁾)其關係ハ之ヲ中道⁽¹⁰⁾ノ實驗的研究＝徵スル＝脂肪物質＝就キテモ全く同一ナリ。即チ同氏ハ脂肪食ヲ以テ家兎ヲ飼養セルニ。中耳ニハ比較的容易ニ脂肪沈着ヲ來スモ。内耳ニハ極メテ長時日飼養セル後初メテ出現シ然モ此際常ニ脈絡帶ノ高度ノ變性ヲ伴フモノナレバ單ナル沈着トハ稍々其趣ヲ異ニシ。血管ノ變性ヲ其條件トナスモノナリ。

而シテ余ノ實驗＝於テハ何等特殊ノ食餌ヲ與ヘシモノニ非ザルヲ以テ。身體固有ノ脂肪物質ガ炎症性變化＝伴ヒテ血管内＝集積シ之ガ組織内＝移行セシモノト解スベキナリ。

之ト對照シテ甚ダ興味アルハ。クスネツオスキ⁽⁸⁾ノ實驗ニシテ氏ハ結締織＝炎症ヲ惹起セシメタル家兎ノ靜脈内＝墨汁ヲ注入セルニ炎症病竈＝於テハ血管内＝墨ノ顆粒集積シ。遊出セル多數白血球。結締織細胞等＝モ墨ノ顆粒ヲ認メシモ炎症病竈以外＝於テハカハル所見ヲ見ルコトナシト言ヘリ。更ニ同氏⁽⁹⁾ハ家兎＝脂肪食ヲ與フルモアヒレス⁽¹⁰⁾髓ニハ脂肪沈着ヲ認メザル＝

一度之＝炎症ヲ惹起セシムル時ハ容易ニ脂肪沈着ヲ來スコトラ報告セリ。之等ノ所見ハ余ノ實驗ニ於テ獨リ炎症ヲ惹起セシメシ聽器ニノミ脂肪物質ノ出現ヲ認メ。健側＝於テハ何等異常ノ脂肪物質ヲ認メザリシ事トヨク相一致セリ。

即チ此脂肪物質ハ炎症性變化ニヨリテ血管ヲ通ジテ組織ニ移行セシモノニシテ。單一ナル聽器ノ變性ニヨリテハ著シキ脂肪沈着ヲ來サマル事ハ余ノ「アトキシール」中毒海狸聽器＝於ケル脂肪物質ノ研究⁽¹³⁾ニヨリテ明ラカナリトス。此關係ハ中道⁽¹¹⁾及ビ坂元⁽¹⁶⁾ガ聽器＝炎症ヲ惹起セシムル時ハ正常狀態＝於テ陰性ナル内耳生體染色ガ著明ニ陽性トナルト述ベシ事ト相對照シ甚ダ興味アル處ナリ。

而シテ余ノ實驗ニヨリテ著明ニ脂肪顆粒ノ出現ヲ認メタルハ多核白血球。組織球性細胞。網狀組織細胞及ビ結締織細胞ナリ。然ルニ之等ノ細胞ハ何レモ生體染色可能ナル細胞ニシテ聽器＝於テモ全く同一ナル事ハ上記諸家ノ研究ニヨリテ明ラカナルノミナラズ。余ノ實驗的研究⁽¹⁴⁾ニヨレバ之等ノ細胞ハ同様ナル機轉ニヨリテ聽器＝輸入セラレタル脂肪物質ヲ攝取スル能力ヲ有ス。而シテ之等ノ細胞ガ屢々炎症ノ初期ヨリ著明ノ脂肪顆粒ヲ有シ。然モ其核ノ染色狀態及ビ原形質ノ其他ノ狀況全く正常ニシテ其脂肪顆粒出現ヲ以テ直チニ變性所見ト看做ス事能ハザル場合少カラザルヲ思ヘバ。少クトモ之等ノ細胞＝出現スル脂肪顆粒ノ一部ハ貪喰機轉或ハ生體染色ト同一機轉ニヨリテ細胞内＝攝取セラレシモノニシテ必ズシモ退行變性ニヨルモノニアラズ寧ロ却テ旺盛ナル生活現象ノ表現ト見ルベキモノアリ。

就中結締織細胞＝於ケル脂肪顆粒ノ出現ガ。其

増殖機轉ト密接ナル關係アリテ此感ヲ深カラシムルモノアルハ既ニ上述セシ所ナリ。

而シテ中耳腔及ビ歐氏管上皮細胞、鐙骨前庭關節軟骨細胞、小聽骨筋腱細胞、迷路内、外淋巴腔被覆細胞、コルチ器等ニ出現セル脂肪顆粒ハ之ト稍々趣ヲ異ニシ所謂脂肪變性トシテ理解シ得ラルハモ、斯ル場合ニ於テモ周圍ヨリノ脂肪物質ノ供給ト細胞ノ生活力トヲ必要トスル事ハフ・ィシュレル⁽⁴⁾ノ研究ニヨリテモ推測シ得ベシ。即チ同氏ガ腎梗塞ニ就キテ研究セルトコロニヨレバ脂肪變性ハ必ズ血液又ハ組織液ノ流通ヲ存シ細胞ガ生活力ヲ保有セル部位ニ於テノミ認メラレ、血流全ク杜絶セル場合、又ハ細胞ガ死滅セル場合ハ脂肪沈着ヲ認ムル事能ハズト云フ。之ニ反シ激烈ナル炎症ニヨリ組織ガ壊死ニ陥リタル場合、又ハ炎症性滲出細胞ガ融解セル場合ニ出現スル多量ノ「コレステリン」ハデイトリッヒ⁽⁵⁾及ビ川村⁽⁶⁾ノ言ヘルガ如ク細胞ノ死滅ニヨリテ遊離セシモノナルベシ。

結 論

1. 聴器、殊ニ内耳ハ脂肪沈着ヲ來シ難キ組

織ナルニ不拘、之ニ炎症ノ發來スル際ニハ他組織ト同様著明ノ脂肪物質出現ヲ認ム。

2. 此脂肪物質ノ出現狀況ハ細菌性炎症ニ於テモ、非細菌性炎症ニ於テモ全ク同一ナリ。

3. 此脂肪物質ノ出現ハ退行變性ヲ以テ其全部ヲ説明スル事能ハズ、少クトモ其一部ハ炎症刺激ニ對スル旺盛ナル反應機轉ト解スベキモノナリ。

4. 藥劑中毒海猿鼓膜張筋内ニ認メタル脂肪細胞ハ、中耳炎及ビ迷路炎ヲ有スル海猿ニ於テハ更ニ顯著ニ出現ス。

5. 藥劑中毒ニヨル海猿コルチ器ノ變性ニ於テハ脂肪物質ノ出現ヲ認メザリシニ不拘、炎症ニヨル變性ニ於テハ之ガ出現ヲ認ム。

6. 炎症ガ聽神經節ニ波及シ節細胞ニ極メテ高度ノ變性ヲ來セル時ハ其原形質ニ脂肪顆粒出現ス。

7. 此聽神經節細胞内脂肪顆粒ハ老齡海猿及ビ藥劑中毒海猿ニ認メシモノト其排列ノ狀況及ビ脂肪染色上ノ性質ヲ異ニシ、全然別個ノ性質ノモノナリ。

終リニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜ハリタル、恩師田中教授ニ満腔ノ謝意ヲ表シ、實驗遂行上有益ナル御助言ヲ與ヘラレタル小田助教授ニ深謝ス。

文

1) **Ciaccio**: Über das Vorkommen von Lecithin in d. zellul. Entzündungsproduct. Zent. f. a. P. u. p. Anat. Bd. 20. 2) **Dietrich**: Störungen d. zellul. Fettstoffwechsels. Ergebnisse d. allg. Path. u. path. anat. 13 Jg. II. Abt. 3) **Ecker**: Anat. Untersuch. über Chloroformschädig. d. Gehörorg. Arch. f. O. N. K. hk. Bd. 118. 4) **Fischler**: Über den Fettgehalt von Niereninfarkt usw. Virchows Arch. Bd. 170. 5) **海江田**: 炎症性副鼻腔粘膜炎ニ於ケル脂肪物質ノ研究、大日

献

耳鼻、第36卷。6) **川村**: 人體及ビ動物體內ニ於ケル脂肪問題ニ就テ云々、日新醫學、第7卷。7) **木畑**: 内耳生體染色ニ關スル知見補遺、大日耳鼻、第33卷。8) **Kusnetzowsky**: Über die Ablag. der Lipide in den Sehnen. Virchows Arch. Bd. 263. 9) **Derselbe**: Über Tuschspeicherung im Bindegewebe bei aktiver Hyperämie u. Entzündung. Ziegler Beitr. Bd. 83. 10) **中道**: 聴器ニ於ケル脂肪分布ニ就テノ實驗的研究、耳鼻臨牀、第14卷。11) **中道**: 聴器細菌性炎ニ於ケル形

態學の研究云々。耳鼻臨床, 第15卷。] 12) 中村: 正常海猿聽器脂肪物質ニ就テ。大日耳鼻, 第41卷。13) 中村: 藥劑中毒海猿聽器脂肪物質ニ就テ。大日耳鼻, 第41卷。14) 中村: 内耳ニ輸入セラレタル脂肪物質ノ運命ニ就テ。大日耳鼻, 第41卷。15) 小田, 森: 「クロ、フォルム」外聽道注入ニ因ル迷路炎ニ就テ。大日耳鼻, 第41卷。16) 坂元: 内耳生體染色ニ關スル實驗的研究。十全會誌, 第37卷。17) 高森: 聽器ノ生體色素攝取。京都醫會誌, 第17卷。

18) 高崎: 藥物化學的刺戟ニヨル實驗の迷路炎補遺。十全會誌, 第31卷。19) 田中: 大日耳鼻, 第30卷。20) 田中: 蝸牛殼導水管ノ官能ニ就テ。大日耳鼻, 第36卷。21) 鶴木: 口蓋扁桃腺ノ病理組織學的研究云々。大日耳鼻, 第33卷。22) Undritz: Über inducierte Labyrinthitis beim Meerschweinchen Zeitschr. f. H. N. O-hk. Bd. 22. 23) 鶴山: 蝸牛殼導水管閉塞ニヨル内耳病變。岡山醫會誌, 第521號。

附 圖 說 明

- 第1圖 鼓膜、中耳腔及蝸牛殼ニ於ケル炎症性細胞滲出。第4號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入12時間後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $3 \times 5, 32\text{cm}$)。鼓膜表皮下ニ漿液性滲出物アリ。表皮上シ其内及ビ中耳腔並ニ蝸牛殼鼓室階及ビ蝸牛管ニ多數ノ多核白血球遊出シ其原形質ニ脂肪顆粒ヲ有ス。
- 第2圖 中耳腔ノ炎症性滲出細胞。第27號海猿(中耳細菌注入48時間後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $7 \times 40, 35\text{cm}$)。多核白血球及ビ組織球性細胞ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。
- 第3圖 鼓室階ニ於ケル滲出物ノ組織化機轉。第6號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入4日後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $7 \times 20, 20\text{cm}$)。多核白血球、組織球性細胞及ビ新生結締細胞ニ多量ノ脂肪顆粒ヲ認ム。
- 第4圖 中耳腔滲出物ノ組織化機轉。(強擴大)。第15號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入1ヶ月後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $7 \times 90, 24\text{cm}$)。組織球性細胞及ビ新生結締細胞ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ認ム。
- 第5圖 中耳腔滲出物ノ組織化機轉。(弱擴大)。第32號海猿(中耳腔細菌注入1ヶ月後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $5 \times 40, 20\text{cm}$)。多核白血球ノ周圍ニ組織球性細胞集合シ其原形質ニ多量ノ脂肪顆粒アリ。結締細胞ハ之ニ接シテ其新生盛ナル部位ニハ多量ノ脂肪顆粒ヲ有スルモ既ニ其増殖ヲ終リタル部位(圖中左下方)ニハ少シ。
- 第6圖 鼓膜張筋腱細胞ニ於ケル脂肪沈着。第33號

- 海猿(中耳腔細菌注入1ヶ月後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $5 \times 90, 30\text{cm}$)。腱細胞ノ核ノ兩端ニ脂肪顆粒ノ沈着ヲ認ム。
- 第7圖 正常海猿鐙骨前庭關節軟骨細胞。凍結切片「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $7 \times 40, 25\text{cm}$)。軟骨細胞ニ脂肪顆粒ヲ認メズ。
- 第8圖 鐙骨前庭關節軟骨細胞ニ於ケル脂肪沈着。第32號海猿(中耳腔細菌注入1ヶ月後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $7 \times 40, 25\text{cm}$)。軟骨細胞ニ多數ノ脂肪顆粒沈着セリ。
- 第9圖 歐氏管上皮細胞ニ於ケル脂肪沈着。第31號海猿(中耳腔細菌注入7日後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $5 \times 90, 18\text{cm}$)。上皮細胞ニ稍々多數ノ脂肪沈着アリ。管腔内ニ炎症性滲出物ヲ認ム。歐氏管軟骨細胞中ノ脂肪顆粒ハ正常動物ニモ存在スルモノニシテ、炎症ニハ無關係ナリ。
- 第10圖 歐氏管軟骨ノ變性。第13號海猿(外聽道クロロフォルム注入3ヶ月後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $7 \times 20, 25\text{cm}$)。歐氏管軟骨破壊セラレ。軟骨細胞ヲ認メザルモ、其脂肪顆粒ハ殘存ス。粘膜上皮細胞ハ完全ニ再生セリ。
- 第11圖 鼓膜張筋ニ於ケル脂肪細胞ノ出現。第13號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入3ヶ月後)凍結切片。「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス $5 \times 10, 25\text{cm}$)。筋纖維減少シ結締組織増殖セル外極メテ多數ノ脂肪細胞出現セリ。
- 第12圖 正圓窓窩ニ於ケル結締組織ノ増殖。第41號海猿(中耳腔細菌注入2ヶ月後)凍結切片。「ズ

ダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス5×10, 22cm)。中耳腔ハ結締織ノ新生著シク。正圓窓窩ハ全ク結締織ニ埋レ其上ニ圓柱上皮ヲ再生セリ。結締織ノ増殖ハ最早一段落ヲ告ゲ結締織細胞ニハ殆ンド脂肪顆粒ヲ認メズ。

第13圖 ライスネル膜ノ舉上。第26號海猿(中耳腔細菌注入5日後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス3×5, 32cm)。中耳腔及ビ内耳腔ニ多數ノ膿球遊出シ或ハ結締織ノ増殖ヲ認ム。其原形質ニハ多數ノ脂肪顆粒アリ。ライスネル膜著シク舉上セリ。

第14圖 蝸牛殻導水管ノ閉塞。第26號海猿(第13圖ト同一動物)凍結切片「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×10, 25cm)。蝸牛殻導水管ハ半分ハ網狀組織細胞ノ増殖ニヨリ。(圖中上部)半分ハ結締織ノ増殖ニヨリ。(圖中下部)全ク閉塞ス。前者ニハ多量ノ、後者ニハ少量ノ脂肪顆粒ヲ認ム。

第15圖 コルチ器ノ脂肪沈着(蝸牛殻第1廻轉)。第35號海猿(中耳腔細菌注入15日後)凍結切片「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×20, 27cm)。鼓室前庭兩階ニハ炎症性滲出細胞及ビ新生結締織細胞ヲ認メ其原形質ニ脂肪顆粒アリ。蝸牛管内ニモ脂肪顆粒ヲ有スル遊出細胞ヲ認ムル外其上皮細胞至ルトコロニ脂肪顆粒ノ沈着ヲ來シ。コルチ器モ著シク變性シ脂肪顆粒出現ス。

第16圖 蝸牛殻ニ於ケル結締織新生(第3廻轉)。第33號海猿(中耳腔細菌注入10日後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×10, 25cm)。コルチ器全ク消失。螺旋神經及ビ同神經節モ完全ニ破壊セラレタリ。鼓室階ハ全ク結締織ニヨリテ充填セラル。前庭階ハ盛ニ結締織ヲ新生シツ、アリ。多數ノ脂肪顆粒細胞ヲ認ム。

第17圖 骨性迷路囊血管内ニ於ケル脂肪物質。第7號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入5日後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×5, 23cm)。血管内ニ脂肪物質ヲ充滿シ恰モ色素注入標本ヲ見ルガ如シ。

第18圖 鼓室階ニ於ケル骨新生(蝸牛殻第1廻轉)。

第39號海猿(中耳腔細菌注入2ヶ月後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×10, 25cm)。鼓室階ハ全ク結締織ニヨリテ埋メラレ一部骨ノ新生ヲ來セリ。結締織中ニハ多數ノ脂肪顆粒細胞ヲ認ム。コルチ器ハ其外形ヲ保有セルモ有毛細胞消失セリ。

第19圖 顔面神經ノ崩潰(「ズダン・ヘマトキシリン」複染色)。第36號海猿(中耳腔細菌注入20日後)凍結切片。(ツアイス7×20, 23cm)。前庭神經ハ正常ニシテ「ズダン」ニヨリテ淡染セルニ反シ(圖中右下部)顔面神經ハ全ク崩潰シ髓球ハ「ズダン」ニヨリテ濃染スルニ至ル。(圖中左上部)。

第20圖 顔面神經ノ崩潰(フイッシュェル法)。第19圖ト同一場所ナリ。擴大亦同ジ。顔面神經ノ崩潰ニヨリテ生ジタル髓球ハ既ニ大部分フイッシュェル法陰性トナレリ。之ニ反シ前庭神經ハヨク染レリ。

第21圖 前庭神經節細胞ニ於ケル脂肪顆粒。第33號海猿(中耳腔細菌注入10日後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×90, 33cm)。核ハ「ピクノゼ」ニ陥リ。原形質ハ一部崩潰シ境界不明瞭トナリ。多數ノ脂肪顆粒出現ス。

第22圖 螺旋神經節細胞ニ於ケル脂肪顆粒。第12號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入4日後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス7×20, 23cm)。圖中左方核ノ萎縮セル細胞。右方核ノ膨化セル細胞及ビ上方ニ位スル細胞(核ハ膨化セルモ、コハニハ見エズ)ニ脂肪顆粒ヲ認ム。

第23圖 前庭導水管ニ於ケル食喰現象。第31號海猿(中耳腔細菌注入7日後)凍結切片、「ズダン・ヘマトキシリン」複染色。(ツアイス5×90, 30cm)。管腔内ニ多數ノ脂肪顆粒ヲ有スル多核白血球アリ一部ハ組織球性細胞ニ捕食セラレタリ。

第24圖 中耳腔滲出物中ニ於ケル重屈折性結晶。

第13號海猿(外聽道「クロロフォルム」注入3ヶ月後)凍結切片。無染色標本分極光像。(ツアイス7×20, 38cm)。圖ハ滲出細胞融解ニ陥リタル中央部ナリ。

(原稿到着=昭和10, 3, 31)

中村論文附圖 1.

聽器脂肪物質ニ關スル實驗的研究 (第三報告)

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

H. Nakamura: Experimentelle Untersuchungen über die Fettsubstanzen im Gehörorgan.

Ⅲ. Mitteilung: Über die Fettsubstanz im entzündeten Gehörorgan des Meerschweinchens.

中村論文附圖 2.

聽器脂肪物質ニ關スル實驗的研究 (第三報告)

Fig. 7.

Fig. 8.

Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

H. Nakamura: Experimentelle Untersuchungen über die Fettsubstanzen im Gehörorgan.
 III. Mitteilung: Über die Fettsubstanz im entzündeten Gehörorgan des Meerschweinchens.

中 村 論 文 附 圖 3.

聽器脂肪物質ニ關スル實驗的研究 (第三報告)

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

Fig. 17.

Fig. 18.

H. Nakamura: Experimentelle Untersuchungen über die Fettsubstanzen im Gehörorgan.
III. Mitteilung: Über die Fettsubstanz im entzündeten Gehörorgan des Meerschweinchens.

中村論文附圖 4.

聽器脂肪物質ニ關スル實驗的研究 (第三報告)

Fig. 19.

Fig. 20.

Fig. 21.

Fig. 22.

Fig. 23.

Fig. 24.

H. Nakamura: Experimentelle Untersuchungen über die Fettsubstanzen im Gehörorgan.
 III. Mitteilung: Über die Fettsubstanz im entzündeten Gehörorgan des Meerschweinchens.