寒冷ノ中耳炎ニ及ボス影響(第四報)

第四編 低温ノ海狸粘液性連鎖狀球菌中耳炎ニ及ボス影響

Dr. Shōji Niho: Einfluss der Kälte auf die Mittelohrentzündung.

IV. Teil: Einfluss der Kälte auf die Mucosusotitis der Meerschweinchen.

北海道帝國大學醫學部耳鼻咽喉科教室 (主任 香宗我部教授)

仁 保 正 次
ニ ホ シヤウ ジ

内 容 目 次

第一章 緒 言

第二章 實驗成績

第一節 第一實驗群

第一項 3日目斷頭海狸群

第二項 6日目斷頭海狸群

第三項 第一實驗群實驗成績ノ總括

第二節 第二實驗群

第一項 粘液性連鎖狀球菌液(100cc : 1 Öse) ナ用ヒタル海狸群

第二項 粘液性連鎖狀球菌液(10000cc : 1 Öse) ナ用ヒタル海狸群

第三項 第二實驗群實驗成績ノ總括

第四項 本實驗群ニ於ケル低温ノ影響ニ就テ

第三節 第三實驗群

第一項 粘液性連鎖狀球菌液(100cc : 1 Öse) ナ用ヒタル海狸群

第二項 粘液性連鎖狀球菌液(10000cc : 1 Öse) ナ用ヒタル海狸群

第三項 第三實驗群實驗成績ノ總括

第四項 本實驗群ニ於ケル低温ノ影響ニ就テ

第三章 結 語

第一章 緒 言

余ハ前編ニ於テハ2株ノ溶血性連鎖狀球菌ニ因ル海狸中耳炎ニ就キテ詳述セリ。本編ニ於テハ粘液性連鎖狀球菌ニ因ル海狸中耳炎ニ及ボス低温ノ影響ニ就キテ述ベントス。

粘液性連鎖狀球菌ハ1903年 Schottmüllerニヨリ發見セラレ。更ニ耳鼻科領域ニ於テハ1906年 Wittmaackハ耳膿汁中ニ本菌ヲ發見セリ。爾後幾多ノ研究發表アリ。本邦ニ於テモ中村教授(大正4年)ノ記載以來本菌ニ關スル記載ハ枚舉ニ遑無シ。殊ニ第45回大日本耳鼻咽喉科會總會ノ宿題報告ニ於テ立木教授ハ本菌竝ニ本菌中耳炎ニ就キ詳細ニ述ベラレタリ。既ニ

粘液性連鎖狀球菌中耳炎ニ關スル概念ハ吾人耳鼻科醫ノ常識トハナレリ。

本實驗ニ余ノ使用セル粘液性連鎖狀球菌株ハ62歳。♂。耳性化膿性腦膜炎患者ノ手術ノ際ニ其乳様蜂窠内溜溜膿汁ヨリ分離培養ヲ行ヘルモノニシテ。種々ノ染色上ニ於テ定型の本菌ヲ證明シ。更ニ血液寒天培養上ニ於テモ亦定型の「コロニー」ヲ作レルモノニシテ。種々檢索ノ結果粘液性連鎖狀球菌ト確定セルモノナルハ言フ俟タズ。

而シテ本菌株ノ其毒力ノ強キコトハ後述スル如クニ驚嘆スベキモノナリ。余ハ第一實驗群ニ

於テハ本菌株分離培養後4ヶ月間血液寒天ニ培養保存シ。此1Öseヲ20cc又ハ40ccノ生理的食鹽水ニ稀釋シ。可及的菌均等液ヲ作り。之ヲ用ヒテ前編ニ於テ述ベタルガ如キ方法ヲ以テ海猿左耳ニ急性中耳炎ヲ惹起セシメタルニ。第一實驗群ノ海猿中耳炎ハ後述スル如ク極メテ強烈ニシテ。斯カル強烈ナル中耳炎ニ於テハ前編第一實驗群ニ於ケル如ク低温ノ影響ハ著明ナラズ。僅カニ低温實驗群ニ於テハ對照群ニ比シ破壊現象強クシテ治癒傾向ノ尠キモノ多キヲ認メタルノミ。

更ニ余ハ本菌株ヲ血液寒天ニ植繼ギテ3ヶ月ヲ經過シ。其毒力ヲ減弱セシメ。可及的菌均等

液ノ濃度モ生理的食鹽水100ccニ本菌1Öse或ハ生理的食鹽水1,000ccニ本菌1Öseトシテ第二及ビ第三實驗ヲ行ヒタリ。

實驗方法例ヘバ中耳炎發生方法。臨牀的觀察方法。組織標本作製方法或ハ低温室内諸條件等ハ前編ニ於テ詳述セルヲ以テ茲ニハ述ベズ。本實驗ニ使用セル海猿ハ勿論耳鏡檢查的ニ正常鼓膜ヲ有シ。且ツ音響性耳殼反射運動顯著ナル36頭ノ成熟雌雄海猿ナリ。又第一實驗ハ昭和15年11月。第二及ビ第三實驗ハ翌年2月。3月ニ行ヘルモノニシテ。其毒力變化ノ影響ヲ避ケル爲ニ各實驗群毎ニ對照ヲ置キタルコトモ亦前編ニ同ジ。

第二章 實驗成績

第一節 第一實驗群

本實驗ヲ行ヘルハ11月ニシテ余ノ研究室ノ常温ハ概ネ10—17°Cナリ。低温室内條件ハ前編ノ如シ。本實驗群ニ使用セル海猿ハ16頭ニシテ。前編ニ述ベタル如ク。對照ハ各實驗群ニ置ケリ。菌均等液濃度ハ生理的食鹽水20cc或ハ40ccニ1Öseトセリ。即チ對照ハ海猿Nr.81—84ノ4頭トシ。低温實驗群ハ前編溶血性連鎖狀球菌ニ於テモ行ヘル如クニ。一群ハ菌液注入後直チニ第1回低温室挿入ヲ行ヒ。以後斷頭ノ前日迄連日1日1回1時間ヅ、常温ヨリ低温室ニ挿入セリ。他ノ一群ニ於テハ先ヅ低温室ニ1時間挿入後常温ニ戻シ。直チニ上記ノ如キ菌均等液ヲ注入セリ。

更ニ全海猿ヲ2群ニ分チ菌液注入後3日目或ハ6日目ニ斷頭シ。固定。包埋。連續切片ヲ作製シ。組織學的檢索ヲ行ヒタリ。

以下各海猿ニ就キテ其臨牀的所見並ニ組織學

的所見ノ概略ヲ述ベントス。

第一項 三日目斷頭海猿群

(1) 海猿Nr.81♂：體重560g。音響性耳殼反射運動ニ右側4.8m。左側5m。左耳ニ粘液性連鎖狀球菌均等液(20cc:1Öse)0.1cc注入。對照ニ低温ハ經過セズ。

(イ) 臨牀的所見：菌液注入後12時間ニ鼓膜ハ全般ニ發赤シ。殊ニ其後部ハ強度ニ發赤シ後上部ハ膨隆セリ。外聽道ニモ發赤アリ。鼓膜後下部ヨリ搏動性ニ膿汁出ヅ。外聽道ニハ漿液性耳漏極メテ多量ナリ。耳殼反射運動ニ右側1.9m。左側0.4m。菌液注入後24時間ニ鼓膜所見ハ概ネ前ニ同ジ。漿液性耳漏甚ダ多量ナリ。耳殼反射ニ右側1.5m。左側0.2m。菌液注入後3日目ニ耳漏ハ大イニ減ズ。外聽道並ニ凝血痂皮様塊多量ナリ。之ヲ除クニ鼓膜所見ハ大イニ改善シ。鼓膜弛緩部。後上部。槌骨把柄部發赤セルモ其他發赤ヲ減ジ。光澤ヲ缺ク。耳殼反射運動ニ右側0.9m。左側(—)。

(ロ) 組織學的所見：前副室被覆組織ハ3—5倍ニ肥厚シ。全層ニ圓形細胞浸潤。充血アリ。稍々一樣ニ濃染シ壞死性トナレリ。滲出物ハ主ニ膿性ニシテ邊緣性ニカナリ存ス。骨壁ハ其外層稍々壞死性トナリ一樣ニ濃染シ。骨紋理不明瞭トナリ。高狀吸收ノ

初期ノ所見ヲ所々ニ認ム。骨増殖ハ著明ナラズ。炎症ハ既ニ中頭蓋腔ニ波及シ、外硬腦膜炎ヲ惹起シ、硬腦膜外ニ圓形細胞浸潤ヲ認ム。小聽骨部ハ血性膿性滲出物ニ充滿セラレ、其被覆組織ニハ全層ニ圓形細胞浸潤アリ正常ノ2—3倍ニ肥厚セリ。骨變化ハ殆ド無ク、僅ニ骨小管内充血ヲ見ルノミ。卵圓窓窩ニモ血性膿性滲出物充滿セルモ、其被覆組織内炎症性變化ハ輕度ニシテ、骨質ノ變化モ亦然リ。卵圓窓ヨリ炎症ハ前庭ニ波及シ、漿液性化膿性炎症ヲ惹起シ、更ニ蝸牛殼内ニモ斯カル變化ハ連續セリ。前庭内ニハ強度ノ萎縮アリ。三半規管内ニ於テモ亦内外淋巴腔内ニ漿液性膿性滲出物充滿セリ。中耳胞ニ部被覆組織ハ正常ノ10—30倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ、全層ニ圓形細胞浸潤、充血、滲出性出血、溢血、或ハ組織細胞ノ腫脹、組織間隙ノ擴大、輕度血管ノ新生、結締組織細胞ノ増殖、被覆組織内滲出物滯留等在リ、被覆上皮ハ概ネ脱落セリ。中耳胞内ニハ血性膿性滲出物充滿セリ。中耳胞骨壁ハ前副室ト同様ニ其外層ハ一様ニ濃染シ、骨紋理不明トナリ、壊死性トナレリ。高狀吸收ノ初期像ヲ骨壁ノ外側或ハ骨小管内ニ認メ、骨小管ハ擴大セリ。蝸牛殼内ニモ漿液性化膿性炎症ヲ認メ、萎縮其他ノ變化甚シ。内聽道、前庭導水管内ニモ圓形細胞浸潤波及セルヲ認メ、更ニ小腦面ニ於テモ亦外硬腦膜炎ノ惹起セラレタルヲ認メタリ。正圓窓窩ニハ血性膿性滲出物充滿シ、之ヨリモ亦蝸牛殼内ニ炎症ノ波及セルヲ認メタリ。歐氏管内ニハ膿性滲出物充滿シ、被覆組織モ亦炎症ニ陷レリ。中耳胞中部ニ於テ其胞内、及ビ被覆組織内變化ハ概ネ同様ナルモ、其被覆組織ノ肥厚度ヲ減ズ。骨壁ニ於テモ内側ニ僅ニ造骨細胞ノ出現ヲ認ム。骨増殖ハ著明ナラズ。後副室ニ於テモ其被覆組織ハ10—30倍或ハ夫レ以上ニ肥厚シ、被覆組織内炎症性變化モ概ネ同ジ。室内モ亦血性膿性滲出物充滿セリ。骨壁ノ變化モ亦中耳胞ニ同ジ。鼓膜モ強度ニ炎症ニ侵サレ、殊ニ槌骨部ニ於テ甚シ。即チ鼓膜全層ニ圓形細胞浸潤、溢血、充血ヲ認メ、或ハ組織間隙内滲出物滯留アリ。外聽道皮膚ニモ圓形細胞浸潤、充血、腫脹等炎症ハ波及シ、更ニ外聽道骨壁ニ於テモ骨壞死、高狀吸收ノ初期像ヲ認メタリ。下鼓室、後副室下部ニ於テモ其變化概ネ同ジ。被覆組織ノ肥厚強シ。

而シテ被覆組織内變化ハ外側ニ於テ強ク、内耳被

覆組織、小聽骨被覆組織ノ變化ハ比較的輕シ。骨質ハ亦内耳骨壁ハ最モ強ク、中耳胞骨壁ハ最モ弱シ。骨小管内ニハ圓形細胞浸潤ヲ認メ、或ハ高狀吸收ノ初期像ヲ認メタリ。更ニ岩様骨後上部ノ骨髓含有部ニ於テハ骨髓内ニモ圓形細胞浸潤ヲ認メ、骨髓腔内ニモ高狀吸收ノ初期像ヲ認メタリ。更ニ炎症ハ岩様骨内ニ止マラズ、中耳胞外側或ハ後副室外側骨膜ヲ侵シ更ニ進ンデ外側ノ軟部ニモ圓形細胞浸潤ハ波及セリ。更ニ頭蓋腔内ニ於テモ骨質内側ニ圓形細胞浸潤ノ廣範ニ波及セルヲ認メ、即チ外硬腦膜炎ヲ惹起セリ。斯カル變化ハ内聽道或ハ前庭導水管等ノミニヨルモノニハ非ズシテ、炎症ノ頭蓋内波及ニ對シテモ骨小管ノ意義ノ大ナルモノアリ。一言ニシテ之ヲ盡セバ海猿岩様骨ノ骨炎或ハ骨髓炎、更ニ或ハ汎骨炎ト稱スベキモノナラン。

以下ノ海猿ニ於テハ重複ヲ避クル爲ニ成可其所見ヲ簡記セントス。

(2) 海猿 Nr. 83♂: 體重 510g。音響性耳鼓反射運動＝右側 9m, 左側 7.5m。左耳＝粘液性連鎖狀球菌均等液 (40cc: 1 Öse) 0.1cc 注入。對照＝低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間＝鼓膜ハ全般ニ殊ニ後部、弛緩部及ビ槌骨部發赤セリ。光鑑消失セリ。耳漏ハ漿液性比較的少量ナリ。鼓膜後上部膨隆アリ。耳鼓反射運動＝右側 4.3m, 左側 1m。菌液注入後 24 時間＝鼓膜ハ稍々發赤ヲ增加ス。耳漏ハ漿液性ニシテ甚ダ多量ナリ。外聽道深部ニモ發赤現ハル。耳鼓反射運動＝右側 4m, 左側 (一)。菌液注入後 3 日目＝耳漏ハ漿液性ニシテ甚ダ多量。外聽道深部發赤ハ稍々減ジタルモ、外聽道ニハ痂皮樣物在リテ、鼓膜ノ詳細ハ見エズ。耳鼓反射運動＝右側 3.4m, 左側 (一)。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ3—5倍ニ肥厚シ、全層ニ圓形細胞浸潤著明ニシテ稍々染色不明瞭ニシテ壊死性ノ傾向アリ。骨壁外層ハ一帯ニ濃染シ、骨紋理不明瞭トナリ、壊死性トナリ、骨増殖ハ著明ナラズ、骨破壞ハ僅ニ在リ。滲出物ハ膿性ニシテ邊緣性ニ在リ。内聽道ニモ炎症ハ著明ニ波及セリ。小聽骨部ハ膿汁充滿セルモ骨變化ハ殆ド認メズ。被覆組織内變化モ輕シ。中耳胞上部ハ被覆組織ハ著明ニ肥厚増殖シ種々ノ炎症性變化ヲ示セル部分モ在リ。又稍々壊死性トナリ肥厚増殖ノ著

明ナラザル部分モ在リ。骨壁モ亦外層ハ概ネ壊死性トナリ一様ニ濃染シ、或ハ染色不良トナレリ。骨壁ノ内側或ハ外側ニ又骨小管内ヨリ窩狀吸收始マリ、蝕骨細胞ヲ認ム。一部ニ於テハ造骨細胞ノ出現モアリ。骨壁外側ニモ著明ナル圓形細胞浸潤ノ波及アリ。中耳胞内ハ血性膿性滲出物多量ナリ。卵圓窓窩ニ血性膿性滲出物充滿セルモ、骨及ビ被覆組織内變化ハ輕度ナリ。正圓窓窩ニモ同様滲出物充滿シ、兩者ヨリ炎症ハ内耳ニ波及セリ。蝸牛殻、前庭、三半規管内ニ漿液性化膿性炎症ヲ認メ、萎縮著明ニシテ、「コルチ」器ノ萎縮、ライスネル氏膜ノ沈下、螺旋神經節細胞ノ萎縮、核「ビクノーゼ」、原形質内顆粒ノ出現等種々ノ變化ヲ認ム。歐氏管内ニハ膿充滿セルモ、被覆組織ノ炎症ハ輕シ。中耳胞中部内ハ膿多量、被覆組織内細胞浸潤、溢血其他著明ニシテ正常ノ10—30倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚セリ。蝸牛殻ハ完全ニ膿汁ニ圍繞セラル。骨壁ノ變化ハ概ネ同様ナルモ、内耳骨壁ハ強シ。後副室ハ中耳胞ヨリ稍々其變化輕シ。鼓膜モ著明ナル炎症性變化ヲ示シ、外聽道ニハ膿汁充滿シ、皮膚ニモ炎症ハ波及セリ。中耳胞下部外側ニ於テハ骨窩狀吸收稍々著明ナリ。

本海猿ニ於テモ明カニ骨壁外側或ハ頭蓋内ニモ炎症ハ波及シ、岩様骨ノ汎骨炎ト看做スベキモノナリ。

(3) 海猿 Nr. 86♀：體重 700 g。音響性耳殼反射運動=右側 7 m、左側 8 m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(20cc: 1 Ösc) 0.1cc 注入。菌液注入後及ビ其翌日ト1時間ヅツ2回低溫室ニ挿入。

(4) 臨牀の所見：菌液注入後 12 時間=鼓膜及ビ外聽道深部強度ニ發赤セルモ、外聽道内漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ詳細ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 1.2 m、左側 0.2 m。菌液注入後 24 時間=漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ見エズ。耳殼反射運動=右側 1.6 m、左側 (—)。菌液注入後 3 日目=外聽道ニハ痂皮樣物及ビ漿液性耳漏アリテ鼓膜ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 1.7 m、左側 0.3 m。

(ロ) 組織學的所見：前副室ハ血性膿性滲出物ニ充滿セラレ、被覆組織ハ正常ノ5—10倍ニ肥厚シ、全層ニ圓形細胞浸潤著明ナリ。血管ノ新生、結締組織細胞ノ増殖ハ著明ナラズ。被覆上皮ハ概ネ脱落セリ。骨壁ハ外層ハ壊死性トナリ、骨壁外側面或ハ骨小管内ヨリノ窩狀吸收ハ稍々著明ナリ。中頭蓋腔ニ

外硬膜腦膜炎アリ。骨小管内ニ細胞浸潤アリ。岩様骨後上方ノ骨髓含有部ニ於テハ骨髓内ニ炎症波及シ、骨髓腔内ニモ窩狀吸收ヲ認ム。中耳胞上部及ビ小聽骨部モ血性膿性滲出物ニ充滿セラル。小聽骨ハ炎症ニ對スル抵抗強ク、骨變化モ輕ク被覆組織内變化モ亦比較的輕シ。中耳胞被覆組織ハ正常ノ20—30倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ炎症性變化強シ。胞内血性膿性滲出物充滿セリ。骨壁ハ破壊増殖著明ナリ。骨變化ハ骨壁外面ニ於テ内面ニ於ケルヨリ著明ニシテ、内側内耳骨壁ニ於テハ著明ナラズ。而シテ一部ニ於テハ梁狀或ハ網狀骨増殖ヲ認メ、一部ニ於テハ骨壁外面及ビ骨小管内ヨリ窩狀吸收ヲ認メ、極メテ複雑ナル變化ヲ惹起セリ。新生骨周圍ニハ造骨細胞ノ並列ヲ見、窩狀吸收ノ際ニハ其中ニ蝕骨細胞ヲ認メタルハ論ヲ俟タザルナリ。中耳胞外側軟部組織ニモ著明ナル細胞浸潤即チ炎症ノ波及セルヲ認ム。三半規管内ニ於テモ漿液性或ハ漿液性化膿性炎症ヲ認ム。前庭ニモ同様ノ炎症在リテ萎縮破壊著明ナリ。卵圓窓窩及ビ正圓窓窩ニモ血性膿性滲出物充滿シ、兩者ヨリ内耳ニ炎症ノ波及セルヲ認ム。蝸牛殻内ニモ漿液性化膿性炎症ノ惹起セラレタルヲ認メタリ。蝸牛殻内ニ於テモ著明ナル萎縮破壊變性ヲ認メタリ。鼓膜モ強度ノ炎症性變化ヲ示シ、外聽道ニハ滲出物充滿シ、外聽道皮膚モ著明ナル細胞浸潤充血等ヲ示シ、外聽道骨壁ニモ骨破壊増殖著明ナリ。小腦面ハ外層ハ染色不良、壊死性トナレルモ骨増殖破壊ハ輕度ナリ。内聽道、前庭導水管ニモ炎症波及セリ。内耳骨壁ハ抵抗強キモ、骨小管内ニ細胞浸潤ヲ認メ、或ハ骨小管内ヨリ窩狀吸收ノ初期像ヲ認メタル部分モ在リ。後副室ハ被覆組織ノ肥厚亦著明ニシテ、一部壊死性トナレリ。骨壁ハ骨破壊増殖著明ニシテ、骨壁ニ多穿孔ノ如キ所見ヲ示セル部モアリ。而シテ骨破壊ハ主ニ骨壁内面或ハ骨小管内ヨリ起リ、骨増殖ハ骨壁外面ヨリ外側ニ向ヒ梁狀ニ新生セリ。歐氏管内膿汁充滿セリ。中耳胞下部後副室下部モ其中部所見ト略々同ジ。

(4) 海猿 Nr. 91♂：體重 490 g。音響性耳殼反射運動=右側 7 m、左側 8 m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(40cc: 1 Ösc) 0.1cc 注入。菌液注入後及ビ其翌日ト1時間ヅツ2回低溫室ニ挿入。

(4) 臨牀の所見：菌液注入後 12 時間=鼓膜及ビ外聽道深部ニ發赤アリ、併シ乍ラ外聽道ハ漿液性

耳漏甚ダ多量ニシテ其詳細ハ見エズ。耳殻反射運動＝右側 0.8m, 左側(一)。菌液注入後 24 時間＝鼓膜ハ高度ニ發赤シ。後上部ハ半球狀ニ膨隆セリ。耳漏ハ血性漿液性ニシテ甚ダ多量ナリ。耳殻反射運動＝右側 0.5m, 左側(一)。菌液注入後 3 日目＝外聽道ニハ痂皮様物アリテ鼓膜ハ見エズ。耳漏ハ尙ホ稍ヤ多量。耳殻反射運動＝右側 1.8m, 左側(一)。

(ロ) 組織學の所見：前副室ハ血性膿性滲出物ニ充滿セラレ。其被覆組織ハ全層ニ亘リ圓形細胞浸潤在リ。一部壊死性トナレルアリ。炎症ハ骨壁ノ外側面ニモ波及シ。骨壁ノ外層ハ稍々壊死性トナリ。骨壁外面ニハ骨増殖。窩狀吸收ヲ認ム。大腦面ニ於テモ窩狀吸收ヲ認メ。外硬腦膜炎アリ。小聽骨部ハ膿性滲出物充滿シ。被覆組織ハ正常ノ 3—5 倍ニ肥厚シ。全層ニ細胞浸潤アリ。骨變化ハ著明ナラズ。僅カニ充血ヲ認ムルノミ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 20—30 倍ニ肥厚シ。全層ニ著明ナル細胞浸潤。充血。溢血其他種々ノ變化ヲ認ムルモ。血管ノ新生。結締組織細胞ノ増殖等ハ輕度ナリ。上皮ハ概ネ脱落シ。一部毳毛上皮ノ殘存セルヲ認ムルノミ。胞内ハ血性膿性滲出物充滿セリ。卵圓窓窩及ビ正圓窓窩ニモ血性膿性滲出物充滿シ。全内耳ニ漿液性化膿性炎症波及セリ。内耳ニハ萎縮。破壊。退行變性強シ。歐氏管内ニ膿充滿シ。炎症波及セリ。中耳胞中部及ビ下部變化モ概ネ上部ニ同ジ。後副室モ亦然リ。骨壁ハ梁狀或ハ網狀骨新生著明ニシテ又一部ニハ蝕骨細胞現ハレ窩狀吸收ヲ營ム。骨壁外層ハ一部壊死性トナリ一様ニ濃染ス。骨小管内ニモ細胞浸潤ヲ認メ。之ヨリモ窩狀吸收行ハル。斯カル變化ハ中耳胞外側骨壁ニ於テ最モ著明ニシテ。次ハ後副室外側壁。外聽道骨壁等ナリ。而シテ骨破壊及ビ増殖ハ骨壁内面ヨリ外面ニ於テ著明ナリ。小腦面ニ於テハ骨新生ヨリ破壊著明ニシテ。外硬腦膜炎ノ像在リ。岩様骨後方骨髓含有部ニ於テハ骨髓炎ノ像在リ。骨髓腔内ヨリモ骨破壊ハ行ハル。外聽道鼓膜モ炎症ニ強ク侵サレ。又外聽道内ニ膿汁充滿セリ。即チ海癩岩様骨ノ骨炎。骨髓炎。或ハ汎骨炎ニシテ周圍軟部ニモ著明ナル炎症ヲ惹起セルモノナリ。

(5) 海癩 №. 96♀：體重 430 g。音響性耳殻反射運動＝右側 7.5m, 左側 8m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液 (20cc: 1 Öse) 0.1cc 注入。菌液注入後及ビ其翌日ト 1 時間ヅツ 2 回低溫室ニ挿入。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 12 時間＝鼓膜及ビ外聽道深部ハ強度ニ發赤セルモ。血性漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ詳細ハ見エズ。耳殻反射運動＝右側 4.2m, 左側(一)。菌液注入後 24 時間＝鼓膜及ビ深部外聽道ハ發赤腫脹ス。鼓膜後上部膨隆シ。後下方ニ搏動性光反射アリ。耳漏ハ同ジク多量ニシテ詳細ハ見エズ。耳殻反射運動＝右側 2m, 左側(一)。菌液注入後 3 日目＝鼓膜ハ發赤シ。漿液性耳漏多量ニシテ後下方ヨリ搏動性ニ出ヅ。外聽道深部稍々發赤減セルモ尙ホ腫脹セリ。耳殻反射運動＝右側 5m, 左側(一)。尙ホ海癩ハ元氣無ク。運動不活潑トナリ。頭位ハ患側ニ傾ケ踞蹠セリ。歩行ハ蹣跚シ。直進シ得ズ。患側ニ倒レ易ク。一但患側ニ倒レタル時ハ其儘起上ルヲ得ズ。一但健側位トナリテ後起上ル。背部ヲ持テテ海癩ヲ吊スニ其頭位ハ依然患側ニ傾ク。即チ海癩ハ平衡障礙ヲ來タセルモノニシテ。内耳機能脱落ノ際ノ平衡障礙ニ似タリ。

(ロ) 組織學の所見：前副室被覆組織ハ全層ニ圓形細胞浸潤ヲ認メ。骨壁モ殆ド全層壊死性トナリ。骨破壊窩狀吸收著明ニシテ。寧ろ増殖性變化ハ尠シ。血性膿性滲出物充滿セリ。炎症ハ中頭蓋腔ニモ波及セリ。小聽骨部血性膿性膿汁充滿セルモ其被覆組織内變化ハ比較的輕ク。骨モ亦抵抗強シ。中耳胞上部被覆組織ハ炎症性變化強ク。正常ノ 10—20 倍ニモ肥厚セルモ。結締組織細胞ノ増殖或ハ血管ノ新生等ノ増殖性變化ハ比較的弱シ。被覆組織モ一部壊死性トナレル在リ。内腔ニハ血性膿性滲出物及ビ壊死性物充滿セリ。骨壁モ外層ハ染色不良或ハ紋理不明トナリ。骨壁ノ外面ヨリ或ハ骨小管ヨリ窩狀吸收行ハル。骨新生モ極メテ輕度ニ在ルモ。骨破壊ノ方強シ。骨小管内ニモ細胞浸潤ヲ認ム。正圓窓及ビ卵圓窓窩ニモ血性膿性滲出物充滿シ。兩者ヨリモ内耳ニ炎症ノ波及セル像ヲ見ル。蝸牛殼。前庭。更ニ三半規管内ニモ著明ナル漿液性。化膿性炎症ヲ認メ。内耳内ハ萎縮變性破壊強シ。内聽道或ハ前庭導水管ニモ細胞浸潤ヲ認メ。頭蓋内ニモ波及セリ。顔面神經管内。小聽骨筋ニモ炎症性變化在リ。歐氏管内膿汁充滿シ。被覆組織内ニモ細胞浸潤在リ。中耳胞中部。下部及ビ後副室内ニモ血性膿性滲出物。壊死性物充滿シ。被覆組織内炎症モ強烈ニシテ一部破壊ニ陥レル在リ。骨變化モ極メテ強ク。一部ニ骨新生ヲ認メ一部ニハ破壊ヲ認ム。而シテ新生ヨリハ破壊ノ方強

シ。外聽道鼓膜モ共ニ強度ノ炎症性變化ヲ蒙リ。外聽道骨壁ハ概ネ壞死性トナリ。染色不良ニシテ骨質内骨小管ノミ著明ニ染色セラル。骨破壊及ビ新生極メテ著明ナリ。

(6) 海狸 Nr. 101♂: 體重 510g。音響性耳鼓反射運動=右側 5.6m, 左側 7m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(40cc: 1 Öse) 0.1cc 注入。菌液注入後及ビ翌日 1 時間ツツ 2 回低温室ニ挿入。

(4) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜ハ發赤。光澤ヲ缺ク。前下方ニ搏動性光反射ヲ認ム。耳漏ハ漿液性ニシテ多量ナルヲメ詳細ハ見エズ。耳鼓反射運動=右側 1m, 左側 0.2m。菌液注入後 24 時間=耳漏ハ血性漿液性ニシテ甚ダ多量ナル爲ニ鼓膜ハ見エズ。耳鼓反射運動=右側 4m, 左側 (-)。菌液注入後 3 日目=耳漏ハ同様ニ甚ダ多量。外聽道ハ痂皮樣物ニ充サル。鼓膜ハ見エズ。耳鼓反射運動=右側 0.7m, 左側 0.3m。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ 2—5 倍ニ肥厚シ全層ニ細胞浸潤在リ。膿汁ハ比較的少ク邊緣性ニ在リ。骨ハ全層又ハ外層ノミ壞死性トナリ紋理不明トナレリ。骨小管ノ擴大或ハ高狀吸收ノ初期像アリ。中頭蓋腔ニ外硬腦膜炎在リ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物充滿シ。例ノ如ク骨變化ハ殆ド認メズ。被覆組織ノ肥厚モ輕度ナリ。卵圓窓窩ニハ膿汁充滿シ。之ヨリ前庭ニ炎症ノ波及セルヲ認ム。前庭及ビ三半規管内ニ漿液性化膿性炎症在リ。中耳胞。後副室共ニ血性膿性滲出物ニ充滿セラレ。其被覆組織ハ正常ノ 5—10 倍ニ肥厚セルノミニシテ。増殖性變化ハ比較的輕度ナリ。骨壁ニ於テモ亦一部壞死性トナリ。骨質内骨小管内ヨリ。或ハ骨壁外面ヨリ破壞高狀吸收ノ起レルヲ認メタリ。骨新生ハ輕度ニシテ。僅ニ造骨細胞ノ並列ヲ見。或ハ扁平ニ或ハ少シク梁狀ニ増殖セル部在ルヲ見ルノミ。歐氏管内ニモ膿汁充滿シ。被覆組織ニモ細胞浸潤在リ。蝸牛殼内ニモ漿液性。化膿性炎症ノ惹起セラレタルヲ認メ。萎縮變性カナリ強シ。正圓窓窩ニモ膿汁充滿シ。之ヨリモ炎症ハ蝸牛殼内ニ波及セルヲ認ム。内聽道。前庭導水管内ニモ細胞浸潤在リ。小腦面ニ於テモ亦外硬腦膜炎ノ像在リ。顔面神經モ亦炎症ニ侵サル。鼓膜モ珠ニ槌骨部ハ炎症性變化強ク。外聽道ニハ血性膿性滲出物充滿シ。皮膚及ビ骨壁ニモ炎症ハ波及セリ。骨破壊著明ナリ。中耳胞外側或ハ後副

室外側ノ軟部組織ニモ著明ナル圓形細胞浸潤ノ波及セルヲ見ル。即チ全岩樣骨ノ骨炎。汎骨炎ノ像ナリ。

(7) 海狸 Nr. 106♂: 體重 475g。音響性耳鼓反射運動=右側 5.5m, 左側 5.5m。低温室ニ 1 時間挿入直後ニ左耳粘液性連鎖狀球菌均等液 (20cc: 1 Öse) 0.1cc 注入。

(4) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜外聽道深部共ニ強ク發赤シ。漿液性耳漏極メテ多量ニシテ詳細ハ見エズ。耳鼓反射運動=右側 0.2m, 左側 (-)。菌液注入後 24 時間=耳漏ハ血性漿液性ニシテ極メテ多量。更ニ外聽道深部發赤腫脹シ。詳細ハ見エズ。耳鼓反射運動=兩側共ニ (-)。菌液注入後 3 日目=外聽道深部發赤ハ稍々減セル様ナルモ依然トシテ詳細ハ見エズ。耳鼓反射運動=兩側共ニ (-)。

(ロ) 組織學的所見: 前副室ハ血性膿性滲出物ニ充滿セラレ。被覆組織ハ正常ノ 3—5 倍ニ肥厚シ。全層ニ著明ナル細胞浸潤ヲ認ム。骨壁ハ一部壞死性トナリ。外側及ビ骨小管内ヨリ高狀吸收著明ニ行ハル。大腦面ニ於テモ外硬腦膜炎ノ像ヲ認ム。小聽骨部ハ血性膿性滲出物充滿セルモ。其被覆組織内變化ハ比較的輕ク。骨質内ニハ充血ヲ認ムルノミ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 20 倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ。全層ニ圓形細胞浸潤。其他ノ著明ナル炎症性變化ヲ認ムルモ。血管ノ新生。結締組織細胞ノ増殖等ハ少ク。出血性比較的強シ。上皮ハ概ネ脱落セル部分多シ。滲出物ハ血性膿性一部漿液性ニシテ多量ナルモ。中空トナレリ。骨壁ハ外層ハ概ネ染色不良ニシテ壞死性。著明ナル高狀吸收ノ像ヲ認ム。骨新生ハ顯著ナラズ。卵圓窓窩内ニ膿汁充滿シ。之ヨリ前庭ニ及ブ。三半規管。前庭ニハ漿液性化膿性炎症波及セリ。前庭導水管モ然リ。歐氏管内膿汁充滿セリ。蝸牛殼ハ常ニ膿汁ニ包マルモ其中耳胞面被覆組織ハ小聽骨部ト同ジク變化少ク。骨質モ亦炎症ニ對シ抵抗強シ。内聽道ニモ圓形細胞浸潤ハ波及シ。聽神經モ亦侵サル。小腦面ニ於テハ同様ノ骨變化在リ。外硬腦膜炎更ニ進ンデ硬腦膜内ニモ圓形細胞浸潤ノ波及セルアリ。中耳胞中部下部ニ於テモ變化ハ略々上部ト同様ニシテ。下部ニ於テハ膿汁充滿セリ。後副室モ炎症性變化ハ強ク。唯滲出物ノ量

ハ中耳胞ヨリ稍々少シ。骨壁ニ於テハ中耳胞外側面及基底。外聽道骨壁。後副室外側骨壁ニ於テハ窩狀吸收ハ盛ニ行ハル。

(8) 海猿 Nr. 111♀: 體重 435 g. 音響性耳殼反射運動=右側 6.5m. 左側 6m. 低溫室ニ1時間挿入直後ニ左耳粘液性連鎖狀球菌液(40cc:1 Öse)注入。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜及ビ外聽道深部強度ニ發赤セリ。併シ漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ細菌ハ見エズ。耳殼反射運動=兩側共ニ(一)。菌液注入後 24 時間=漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ鼓膜ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 0.2m. 左側(一)。菌液注入後 3 日目=外聽道ハ耳漏及ビ痂皮様物ニ充サレテ深部ハ尙ホ見エズ。耳殼反射運動=右側 0.3m. 左側(一)。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ 3~5 倍ニ肥厚シ。全層ニ圓形細胞浸潤アリ。滲出物ハ多量ニシテ。主ニ血性膿性ナルモ稍々漿液性ノ部分モ在リ。骨壁ハ概シ前者ニ同ジ。大腦面ニ於テモ骨破壊。外硬腦膜炎ヲ認ム。小聽骨部ハ完全ニ膿汁ニ充滿セラレハモ。被覆組織及ビ骨質内變化ハ前者ノ如ク輕シ。卵圓窓窩ニモ膿汁充滿シ。之ヨリ前庭ニ炎症ノ波及セルヲ認ム。内聽道ニモ炎症アリ。三半規管内ニ於テハ内外淋巴腔或ハ外淋巴腔ニ漿液性膿性滲出物充滿セリ。前庭モ亦然リ。歐氏管内膿汁充滿シ。被覆組織ニモ圓形細胞浸潤在リ。蝸牛殼中耳胞面ハ膿汁ニ包マル、モ其被覆組織ノ肥厚或ハ骨變化ハ比較的輕シ。蝸牛殼内ニハ漿液性化膿性炎症在リ。中耳胞被覆組織ハ正常ノ 20 倍或ハ夫レ以上ニ肥厚シ。細胞浸潤著明ニシテ其他ノ炎症性變化モ強ク。殊ニ他ノ海猿ニ比シ出血性強シ。結締細胞増殖ハ少シ。中耳胞内ニハ血性膿性滲出物充滿セリ。骨壁ハ骨質内骨小管ヨリ或ハ骨内面ヨリ。或ハ骨外面ヨリ窩狀吸收行ハル。骨外面ニ於ケル骨破壊ハ最も著明ナリ。骨新生ハ著明ナラズ。骨壁外側軟部ニモ圓形細胞浸潤ハ波及セリ。又小腦面ニ於テモ硬腦膜内炎症ハ不明瞭ナルモ。外硬腦膜炎ハ認メラル。外聽道鼓膜ニ於ケル變化ハ強ク。外聽道ニハ膿汁充滿セリ。要スルニ本例モ亦全岩様骨ノ汎骨炎ニ他ナラズ。

第二項 六日目斷頭海猿群

(1) 海猿 Nr. 82♂: 體重 540 g. 音響性耳殼

反射運動=右側 7m. 左側 7.5m. 左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(20cc:1 Öse) 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜ハ強度ニ發赤シ。前下部穿孔在リテ搏動性光反射ヲ見ル。鼓膜膨隆ハ高度ナラズ。漿液性耳漏多量ナリ。耳殼反射運動=右側 4.5m. 左側 0.3m. 菌液注入後 24 時間=鼓膜所見ハ前ニ略々同ジ。漿液性耳漏甚ダ多量ナリ。耳殼反射運動=右側 3m. 左側(一)。菌液注入後 3 日目=鼓膜發赤ハ減ジ。尙ホ鼓膜弛緩部。槌骨部及ビ後上部發赤ス。其他光澤ヲ缺ク。漿液性耳漏尙ホ稍々多量ニシテ。鼓膜前下部ヨリ搏動性ニ出ヅ。耳殼反射運動=右側 1.9m. 左側(一)。4 日目=血性漿液性耳漏尙ホ稍々多量ニシテ外聽道ニハ血痂様物アリテ見エズ。耳殼反射運動=右側 3.2m. 左側(一)。5 日目=耳漏ハ漿液性膿性トナリ。稍々減ズ。鼓膜ハ同様ニ見エズ。耳殼反射運動=右側 4.5m. 左側(土)。6 日目=耳漏ハ漿液性膿性。外聽道狹隘トナリ。痂皮様物充滿シ鼓膜ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 4.5m. 左側(土)。

(ロ) 組織學的所見: 前副室上中部膿汁ハ血性膿性ニシテ邊緣性ニ在リ。被覆組織ハ正常ノ 5~7 倍ニ肥厚シ。全層ニ著明ナル圓形細胞浸潤。充血。溢血等ヲ認ム。骨ハ壊死性トナレル部分多クシテ。主ニ外側面ヨリ骨破壊即チ窩狀吸收行ハル。骨小管ヨリノ窩狀吸收モ輕度ニ在リ。大腦面ニハ外硬腦膜炎ヲ認ム。前副室被覆組織ハ壊死性トナリ。一樣ニ染色セラレ。被覆組織ト膿汁トノ區別不明トナレル部分多シ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物カナリ多量ニ存在スルモ。充滿ニハ到ラズ。小聽骨被覆組織ハ正常ノ 2~3 倍ニ肥厚セルノミニシテ。骨變化ハ充血ノミ。卵圓窓窩ニハ膿汁及ビ壊死様物充滿セリ。中耳胞被覆組織ノ肥厚ハ比較的輕度ニシテ。寧ろ壊死性ノ傾向強シ。内腔ニハ血性膿性或ハ壊死性ノ滲出物在リ。充滿ニハ到ラズ中空トナレリ。骨モ外層ハ壊死性トナリ。骨壁外面ヨリノ骨破壊著明ナリ。骨新生ハ著明ナラズ。正圓窓窩ニモ卵圓窓窩ニ於ケルト略々所見ハ同様ナリ。歐氏管内ハ膿汁充滿セリ。前庭。三半規管内滲出物ハ多量ナラズ。萎縮破壞強シ。蝸牛殼内モ亦然リ。即チ「ライスネル」氏膜ハ沈下シ。「コルチ」器ト接着シ。「コルチ」器ハ萎縮シテ原形ヲ留メズ。螺旋神經節細胞モ亦萎縮性甚シク。核

萎縮濃染。原形質モ萎縮シ或ハ顆粒ノ出現在リ。更ニ細胞消失セルモアリ。内聽道或ハ前庭導水管ニモ細胞浸潤在リ。顔面神經管内或ハ小聽骨筋ニモ波及セリ。後副室ハ亦中耳胞ニ似タリ。岩様骨後方ノ骨髓含有部ニ於テハ骨髓炎ノ像在リ。骨髓腔内ヨリ高狀吸收モ著明ニ行ハル。小腦面ニ於テモ骨破壊著明ナリ。炎症ハ周圍軟部組織ニモ波及シ。圓形細胞浸潤ハ骨髓腔ヲ越エ。筋組織其他ニ波及セリ。外聽道内ノ變化モ亦著明ニシテ。皮膚ニモ著明ナル細胞浸潤在リ。骨破壊モ亦著明ナリ。即チ全岩様骨ノ汎骨炎ニシテ。炎症ハ周圍ニモ波及セルモノナリ。増殖性或ハ治癒機轉ハ比較的渺ク。寧ロ壊死破壊機轉強シ。

(2) 海猿 Nr. 84 ♀: 體重 530 g。音響性耳殼反射運動=右側 8 m, 左側 7 m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(40cc: 1 Ose) 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜弛緩部。槌骨部及ヒ後部。更ニ外聽道深部モ強く發赤ス。前部ハ光澤ヲ缺ク。前下部ニ穿孔シ。搏動性光反射ヲ見ル。耳漏ハ漿液性ニシテ甚ダ多量ナリ。耳殼反射運動=右側 2.6 m, 左側 0.2 m。菌液注入後 24 時間=鼓膜及ヒ外聽道深部發赤シ。耳漏ハ血性漿液性ニシテ甚ダ多量ナリ。鼓膜ノ詳細ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 1 m, 左側 (-)。菌液注入後 24 時間=外聽道深部發赤稍々減ズ。耳漏モ漿液性ニシテ稍々減ズ。外聽道ニ痼皮様物在リテ詳細ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 0.5 m, 左側 (-)。菌液注入後 4 日目=耳漏ハ減ズ。外聽道ハ稍々狹隘トナリ。痼皮様物在リテ深部ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 2.8 m, 左側 (-)。菌液注入後 5 日目=耳漏ハ稍々漿液性膿性トナル。外聽道腫脹ハ稍々減セルモ依然深部ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 4 m, 左側 0.5 m。6 日目=外聽道ノ所見ハ前日ニ同ジ。耳殼反射運動=右側 4.5 m, 左側 0.6 m。

(ロ) 組織學的所見: 前副室上中部ハ被覆組織ハ正常ノ約 3~4 倍ニ肥厚シ。全層ニ細胞浸潤其他ノ炎症性變化在リ。滲出物ハ純膿性ニシテ。カナリ多量ニ邊縁性ニ在リ。骨壁モ外層ハ一樣ニ骨紋理不明トナリ。壊死性トナレリ。骨増殖ハ著明ナラズ。骨破壊ハ殊ニ外側骨壁ニ於テハカナリ認メラル。炎症ハ中頭蓋腔ニモ波及シ。外硬腦膜炎ノ像輕度ニ在リ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物充滿セルモ。被覆組

織及ヒ骨變化ハ例ノ如ク輕シ。中耳胞上部骨壁ノ外側ハ外層ノミ壊死性。前部ハ全層壊死性トナリ。内外側或ハ骨質内骨小管ヨリ骨破壊セラル。高狀吸收ハ殊ニ外側ニ於テ著明ナリ。膿汁ハ邊縁性ニカナリ在リ。被覆組織モ其原形ヲ認メズ。溢血。全層ニ著明ナル圓形細胞浸潤等ヲ認メ。結締組織細胞増殖ハ著明ナラズ。後副室上部ノ變化モ亦略々同様ニシテ。膿汁充滿セリ。三半規管ハ概ネ外淋巴腔ニ漿液性滲出物ノ充滿ヲ見ルモ。細胞浸潤ハ著明ナラズ。卵圓窩ニモ血性膿性滲出物充滿シ。炎症ハ前庭蓋連續シテ存フ。前庭内ニハ主ニ漿液性滲出物充滿セルモ一部化膿性ナリ。萎縮破壊ハカナリ強シ。内聽道或ハ前庭導水管ニモ炎症ハ波及セリ。正圓窩ニモ膿汁充滿シ。炎症ハ蝸牛殼内ニ波及セリ。蝸牛殼骨壁及ヒ被覆組織ハ他部ニ比シ炎症ニ對スル抵抗強シ。蝸牛殼内ハ主ニ漿液性炎症在リ。基礎迴轉ノミ漿液性化膿性ナリ。蝸牛殼内ニハ著明ナル萎縮變性アリ。歐氏管内ニ膿汁充滿セリ。鼓膜及ヒ外聽道ノ炎症性變化モ強ク。外聽道骨壁ノ高狀吸收像モ亦著明ナリ。中耳胞中部下部。後副室ニ於テモ亦炎症性變化顯著ニシテ。概ネ上部ニ同ジ。炎症ハ岩様骨外部即チ外側軟部組織ニモ亦内側頭蓋腔内ニモ及ブ。岩様骨汎骨炎ノ像ナリ。

(3) 海猿 Nr. 87 ♂: 體重 450 g。音響性耳殼反射運動=右側 4.5 m, 左側 5 m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(20cc: 1 Ose) 0.1cc 注入。菌液注入直後及ヒ翌日ヨリ 1 日 1 時間づつ合計 5 回低溫室ニ挿入。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜及ヒ外聽道深部ハ強度ニ發赤ス。血性漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ詳細ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 0.3 m, 左側 0.1 m。菌液注入後 24 時間=血性漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ鼓膜所見ハ詳カナラズ。耳殼反射運動=右側 0.5 m, 左側 (-)。菌液注入後 3 日目=耳漏ハ依然トシテ甚ダ多量。外聽道ニハ凝血痼皮様物多量。耳殼反射運動=右側 1 m, 左側 (-)。4 日目=外聽道ヨリ血痼様物ヲ除クニ外聽道ハ血性膿性耳漏充滿シ。更ニ外聽道壁ハ殊ニ上方ヨリ腫脹シ狹隘トナル。鼓膜ハ勿論觀察スルヲ得ズ。耳殼反射運動=右側 4.3 m, 左側 (-)。5 日目=外聽道所見ハ前日ニ同ジ。耳殼反射運動=右側 4 m, 左側 (-)。6 日目=外聽道ノ發赤ハ稍々減セルモ腫脹ハ依然ダ

リ。耳殻反射運動=右側 3 m, 左側(-)。

(ロ) 組織學の所見: 前副室上中部膿性滲出物充滿セリ。被覆組織ハ正常ノ 3~4 倍ニ肥厚シ、主ニ全層ニ圓形細胞浸潤其他ヲ認ム。被覆組織ト膿汁トノ境界ハ殆ト不明瞭ナリ。被覆組織内ハ比較的組織結締組織細胞浸潤増殖等ノ治癒傾向ニ乏シ。骨壁外側ニモ炎症ハ波及シ、骨質内外ヨリ骨破壊在リ或ハ一部ニハ骨新生在リ。骨變化ハ外側骨壁外面ニ於テ最も著明ナリ。中頭蓋腔内ニ於テモ主ニ窩狀吸收ヲ認メ、一部ニ僅ニ骨新生ヲ認ム。内聽道前庭導水管ニモ圓形細胞浸潤在リ。岩様骨後部ノ骨髓含有部ニ於テモ細胞浸潤或ハ骨髓腔内ヨリノ窩狀吸收ヲ認ム。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ数十倍ニモ肥厚シ圓形細胞浸潤、溢血、組織内滲出物滯留其他種々ノ炎症性變化在リ。結締組織細胞増殖モ輕度ニ在リ。外側骨壁ニ於テハ骨内外ヨリ窩狀吸收在リ著メテ著明ニシテ、殊ニ骨壁外面ニ於テ著明ナリ。一部ニ於テハ輕度ノ骨新生在リ。然ルニ小腦面ニ於テハ骨新生ハ比較的著明ナリ。外硬腦膜炎ノ像ヲ認ム。小聽骨部ハ血性膿性滲出物充滿シ、骨及ビ被覆組織ノ變化輕度ナリ。三半規管内ハ内外淋巴腔共ニ滲出物充滿セリ。卵圓窩内ニモ膿充滿シ、前庭ニモ波及セリ。中耳胞或ハ後副室内モ其被覆組織内變化ハ著メテ強烈ニシテ、膿汁充滿セリ。圓形上皮ノ僅ニ殘存セルアリ。外側骨壁ハ骨破壊著明ナリ。歐氏管内ニモ膿充滿セリ。蝸牛殼内及ビ前庭内ニモ滲出物在リ、萎縮或ハ破壊強シ。正圓窩窩内ニモ膿充滿セリ。鼓膜モ腫脹、充血、溢血、細胞浸潤著明ニシテ、外聽道、皮膚炎症モ強ク、膿充滿シ、骨破壊モ亦著明ナリ。中耳胞下部、後副室下部ハ概ネ中部ニ同ジ。本例モ要ハ岩様骨汎骨炎ニ過ギズ。

(4) 海狸 Nr. 92 ♀: 體重 480 g。音響性耳殻反射運動=右側 6 m, 左側 8 m。左耳粘液性連鎖球菌均等液(40cc: 1 Öse) 0.1cc 注入。菌液注入直後及ビ翌日ヨリ 1 日 1 時間ツツ合計 5 回低溫室ニ挿入。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜前下部ハ發赤輕度ニシテ光澤ヲ缺ク。鼓膜其他及ビ外聽道深部後上部強度ニ發赤シ稍々腫脹ス。鼓膜後下部=搏動性光反射在リ。漿液性耳漏多量ナリ。耳殻反射運動=右側 1 m, 左側 0.2 m。菌液注入後 24 時間=血性漿液性耳漏滲メテ多量ナリ。鼓膜後上部ハ

強ク膨隆シ、鼓膜外聽道深部發赤腫脹ス。耳漏ハ搏動性ニ出ヅ。耳殻反射運動=右側 0.9 m, 左側(-)。菌液注入後 3 日目=外聽道ハ凝血痂皮様物充滿シ深部ハ見エズ。耳漏ハ稍々膿性ヲ帶ビ來タリ少シク減セルモノ、如シ。耳殻反射運動=右側 0.8 m, 左側(-)。4 日目=外聽道全體腫ニ上部發赤腫脹シ、外聽道ハ狹隘トナリテ深部ハ見エズ。耳漏ハ血性膿性ニシテ多量ナリ。耳殻反射運動=右側 2 m, 左側(-)。5 日目=外聽道所見ハ略々前日ニ同ジ。耳殻反射運動=右側 3 m, 左側(-)。6 日目=外聽道所見ハ依然タリ。深部ハ爲ニ見エズ。耳殻反射運動=右側 3 m, 左側(-)。

(ロ) 組織學の所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ 3~5 倍ニ肥厚シ、主ニ全層ニ著明ナル圓形細胞浸潤ヲ認ム。稍々壞死性トナレリ。腔内血性膿性滲出物多量ナリ。骨壁ハ外層ハ總テ壞死性トナリ、一様ニ濃染シ、周圍ヨリ窩狀吸收著明ナリ。骨小管ヨリモ骨吸收ハ行ハル。大腦面ニ外硬腦膜炎ノ惹起セラレタルヲ見ル。周圍ニモ炎症ハ波及セリ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物充滿シ、其被覆組織及ビ骨質内變化ハ前者同様ニ輕度ナリ。正圓窩窩及ビ卵圓窩窩ニモ同様ニ血性膿性滲出物充滿シ、之等ハ前庭或ハ蝸牛殼内ノ漿液性化膿性炎症ト直接ニ連續セリ。内耳ノ骨及ビ中耳胞面被覆組織ノ變化ハ他部ニ比シ輕度ナリ。三半規管モ完全ニ炎症ニ侵サレタリ。中耳胞被覆組織ハ正常ノ 20~30 倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤其他ノ炎症性變化著明ナルモ結締組織細胞ノ増殖ハ比較的輕度ナリ。骨壁ハ骨新生破壊在リ、前者同様ニ骨壁外側面ニ於テ著明ニシテ、又骨破壊ハ骨新生ヨリモ著明ナリ。後副室ニ於テモ亦同様ナリ。膿汁ハ中耳胞腔、後副室腔ニ更ニ外聽道ニモ充滿セリ。歐氏管ニモ亦膿汁充滿セリ。蝸牛殼、前庭内ニハ漿液性化膿性炎症在リ、前庭導水管内聽道ニモ及ブ。内耳内萎縮變性著明ナリ。炎症ハ本例ニ於テモ岩様骨周圍軟部組織ハ頭蓋腔内ニモ波及シ、小腦面ニ於テモ骨破壊ヲ認メ、更ニ外硬腦膜炎ノ組織像モ在リ。外聽道ニ於テモ亦炎症性變化強シ。本例モ亦全岩様骨ノ汎骨炎ナルハ同ジ。

(5) 海狸 Nr. 97 ♂: 體重 650 g。音響性耳殻反射運動=右側 5 m, 左側 7 m。左耳粘液性連鎖球菌均等液(20cc: 1 Öse) 0.1cc 注入。菌液注入直後及ビ翌日ヨリ 1 日 1 時間ツツ合計 5 回低溫室ニ

挿入。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 12 時間=耳漏ハ血性漿液性ニシテ甚ダ多量ナル爲メ、鼓膜及ヒ外聽道深部ハ強度ニ發赤腫脹セルモ詳細ハ見エズ。耳殻反射運動=右側 1m, 左側 0.1m。菌液注入後 24 時間=略々同ジ。耳殻反射運動=右側 0.6m, 左側 (-)。菌液注入後 3 日目=外聽道ハ凝血痂皮様物ニ充滿セラレ、耳漏依然トシテ多量ニシテ外聽道深部ハ見エズ。耳殻反射運動=右側 0.5m, 左側 (-)。4 日目=外聽道所見ハ概ネ前日ニ同ジ。耳殻反射運動モ兩側共ニ亦同ジ。5 日目=耳漏ハ稍々漿液性膿性トナリ尙ホ搏動性ニ湧出ス。外聽道ハ腫脹ノ爲メニ狹隘トナレリ。耳殻反射運動=右側 0.8m, 左側 (-)。6 日目=外聽道所見ハ略々同ジ。耳殻反射運動=右側 1.8m, 左側 (-)。尙海猿ハ元氣無ク、海猿 Nr. 96 ニ於ケルト略々同様ナル前庭機態脱落ニヨル平衡障害ヲ示セリ。即チ腹位ニ於テモ頭部ヲ稍々患側ニ傾ケ、歩行ハ蹣跚シ。直進スルコトハ不可能ニシテ患側ニ寄ル。又患側ニ倒レ易ク、一旦患側ニ倒レタルトキハ横轉シテ健側位トナリテ後漸クニシテ立上ル。

(ロ) 組織學の所見：前副室内膿性滲出物極メテ多量ナリ。被覆組織ハ正常ノ 3~7 倍ニ肥厚シ全層ニ細胞浸潤ヲ認メ、更ニ一部壊死性トナレルモ在リ。骨壁モ全層ニ或ハ外層ノミ紋理不明壊死性トナリ、外側壁外面ニ於テハ高狀吸收像著明ナリ。小聽骨部ハ膿性滲出物ニ充滿セラル、モ、骨或ハ被覆組織ノ變化ハ比較的輕シ。卵圓窓窩ニモ亦同様ニ血性膿性滲出物充滿シ、炎症ハ前庭内ニ及ブ。三半規管ハ内外淋巴腔共ニ滲出物ニ充滿セラレ、前庭内モ亦然リ。前庭導水管、內聽道ニモ炎症ハ波及セリ。正圓窓窩所見モ亦同様ニシテ、炎症ハ蝸牛殼内ニ及ブ。蝸牛殼内ニモ漿液性化膿性炎症在リ。萎縮破壊甚シ。歐氏管内ニモ膿汁充滿セリ。外聽道内炎症性變化モ強ク、前述ノ如シ。中耳胞及ビ後副室内ニモ強烈ナル炎症性變化在リテ、被覆組織ハ正常ノ 20 倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚セル部分モ在リ、滲出物ハ全含氣腔ニ充滿シ、骨壁ハ骨質内外ヨリノ骨破壊、殊ニ外面ヨリノ窩狀吸收著明ニシテ、骨新生ハ比較的渺シ。炎症ハ岩樣骨周圍即チ外側軟部或ハ頭蓋腔内ニモ及ビ、骨質ノ内外ヨリ骨破壊ヲ認メ、岩樣骨汎骨炎ノ像ナリ。

(6) 海猿 Nr. 102 ♀：體重 745 g。音響性耳殻反射運動=右側 6m, 左側 6.5m。左耳粘液性連鎖狀球菌均等液(40cc : 1 Öse) 0.1cc 注入。菌液注入直後及ビ翌日ヨリ 1 日 1 時間ヅツ低温室ニ挿入。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 12 時間=漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ、鼓膜及ヒ外聽道深部發赤強シ。鼓膜前下部ニ搏動性光反射在リ。耳殻反射運動=右側 1m, 左側 (-)。菌液注入後 24 時間=耳漏ハ血性漿液性ニシテ甚ダ多量、鼓膜外聽道深部發赤ハ強キモ詳細ハ見エズ。耳殻反射運動=右側 0.5m, 左側 (-)。菌液注入後 3 日目=耳漏ハ血性漿液性多量ニシテ、更ニ外聽道ニ發赤腫脹在リテ外聽道ハ狹隘トナリテ見エズ。耳殻反射運動=右側 0.7m, 左側 (-)。4 日目=外聽道ハ更ニ凝血痂皮様物ニ充滿セラレテ見エズ。耳殻反射運動=右側 0.7m, 左側 (-)。5 日目=外聽道所見ハ依然タリ。本海猿モ亦前海猿ト同ジク、靜定迷路脱落症狀ノ如キ平衡障礙ヲ現ハス。耳殻反射運動=右側 2m, 左側 (-)。6 日目=外聽道所見、耳殻反射運動及ビ平衡障礙モ亦前日ニ同ジ。

(ロ) 組織學の所見：前副室被覆組織ハ正常ノ 3~5 倍ニ肥厚シ、全層ニ圓形細胞浸潤著明ナリ。滲出物ハ血性膿性ニシテ邊緣性ニ在リ。骨壁ハ外層ノミ或ハ全層ニ亘リテ壊死性トナリ、骨小管ノ擴大或ハ外面ヨリノ窩狀吸收在リ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物充滿セルモ、其被覆組織内變化ハ輕度ナリ。中耳胞上部被覆組織内ハ全層ニ著明ナル圓形細胞浸潤、或ハ一部ニ滲出性出血、或ハ溢血其他種々ノ炎症性變化強ク、被覆組織ハ正常ノ 10~30 倍或ハ夫レ以上ニ肥厚セリ。併シ結締組織細胞ノ増殖等ノ治癒機轉ハ比較的渺シ。骨壁ハ亦外層ハ概ネ壊死性トナリ、窩狀吸收著明ニ骨壁ノ内外ヨリ行ハル。一部ニハ骨増殖モ存スルモ極メテ渺シ。滲出物ハ血性膿性ニシテ多量ナルモ中空トナレリ。卵圓窓窩及ビ正圓窓窩ニモ膿汁充滿セリ。兩者ノ炎症ハ蝸牛殼或ハ前庭内ニ波及セリ。三半規管内ハ内外淋巴腔或ハ外淋巴腔内ニ漿液性膿性滲出物充滿セリ。前庭或ハ蝸牛殼内ニモ同様漿液性化膿性炎症ヲ著明ニ認メ、萎縮、變性、破壊著明ナリ。内耳中耳胞被覆組織内變化ノ比較的輕度ナルコト、又同部ノ骨質ノ炎症ニ對スル抵抗強キコトハ云フ迄モ無シ。歐氏管内膿汁

充滿シ。其被覆組織ニモ炎症ハ波及セリ。中耳腔中部下部及ヒ後副室ニ於テモ。其被覆組織及ヒ骨壁ノ變化ニハ稍々強弱ハ在ルモ。概略ハ中耳腔上部ニ同ジ。外聽道ニ於ケル所見モ略々前者ニ同ジ。骨破壊ノ部位ニヨル強弱モ略々同ジ。即チ本例モ全岩樣骨汎骨炎ニシテ。岩樣骨外側軟部組織或ハ中頭蓋腔或ハ後頭蓋腔ニモ炎症ハ波及セリ。

(7) 海獺 Nr. 107 ♀: 體重 795 g。音響性耳殼反射運動=右側 6 m, 左側 6.5 m。低溫室ニ1時間挿入直後ニ左耳粘液性連鎖狀球菌均等液 (20cc: 1 Öse) 0.1 cc 注入。

(4) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=海獺ハ稍々元氣無シ。鼓膜強度ニ發赤スルモ。漿液性耳漏甚ダ多量ニシテ詳細ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 1.5 m, 左側 (-)。菌液注入後 24 時間=依然見エズ。耳殼反射運動=右側 1.2 m, 左側 (-)。菌液注入後 3 日目=耳漏ハ血性漿液性ニシテ甚ダ多量ナリ。鼓膜ハ強度ニ發赤シ。殊ニ弛緩部及ヒ髓骨部發赤強シ。外聽道深部ニモ發赤腫脹在リ。鼓膜後下部ニ搏動性光反射在リ。耳殼反射運動=右側 0.6 m, 左側 (-)。4 日目=耳漏ハ稍々減セルモ外聽道殊ニ後上部腫脹ハ増加ス。耳殼反射運動=右側 1.6 m, 左側 (-)。5 日目=耳漏ハ漿液性膿性トナリ依然トシテ多量ナリ。外聽道ハ更ニ狹隘トナリ。深部ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 (±), 左側 (-)。海獺 Nr. 96, 97, 102 ノ如キ前庭機能脱落ニヨルト思惟セラル、如キ平衡障礙ヲ示セリ。6 日目=耳漏ハ漿液性膿性ニシテ依然多量ナリ。外聽道所見ハ略々同ジ。耳殼反射運動=右側 1.5 m, 左側 (-)。尙ホ前日ニ著明ナリシ平衡障礙ハ少シク輕快セルモ。尙ホカナリ強シ。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ全層ニ著明ナル圓形細胞浸潤ヲ認メ。結締組織細胞増殖等ノ治癒機轉ニ乏シ。骨ハ全層或ハ外層ノミ壞死性トナリ。骨質内骨小管内ヨリ或ハ主ニ外面ヨリ骨破壊即チ高狀吸收ノ像ヲ認ム。骨壁外側軟部組織ニモ或ハ内側中頭蓋腔ニモ細胞浸潤ハ波及セリ。岩樣骨後部ノ骨髓含有部ニハ骨髓炎ノ像モ在リ。小聽骨部モ亦例ノ如ク膿汁ニ充滿セラル、モ。被覆組織内或ハ骨質内變化ハ比較的輕度ナリ。卵圓窩高ニモ膿汁充滿セリ。前庭ハ部分的ニ漿液性膿性滲出物ヲ認メ。萎縮破壞強シ。而シテ前庭内炎症ハ卵圓窩ノ夫レト

連續セリ。三半規管内ハ内外淋巴腔或ハ外淋巴腔内ノミ漿液性膿性滲出物ニ充滿セラル。小腦面ニ於テモ骨高狀吸收ヲ認メ。外硬腦膜炎ノ像モ在リ。前庭導水管ニモ細胞浸潤在リ。内聽道内ニモ亦細胞浸潤ハ波及セリ。正圓窩高内ニモ膿汁充滿シ。更ニ蝸牛殼内ニモ著明ナル漿液性膿性炎症ヲ認メ。萎縮甚シ。中耳腔内ハ被覆組織ハ正常ノ 20 倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ。殊ニ圓形細胞浸潤。出血性甚シ。骨壁ハ一部壞死性トナリ。骨小管内ヨリ。或ハ主ニ外面ヨリ高狀吸收行ハル。骨増殖モ輕度ニアリ。後副室モ其變化稍々弱キモ概ネ同ジ。歐氏管。鼓膜及ヒ外聽道所見ハ略々例ノ如シ。即チ本海獺ニ於テモ全岩樣骨ノ汎骨炎ニシテ。炎症ハ總テ波及シ。岩樣骨外側軟部組織或ハ頭蓋腔内ニモ波及セルモノナリ。

(8) 海獺 Nr. 112 ♂: 體重 750 g。音響性耳殼反射運動=右側 7 m, 左側 6.5 m。低溫室ニ1時間挿入直後ニ左耳粘液性連鎖狀球菌均等液 (40cc: 1 Öse) 0.1 cc 注入。

(4) 臨牀的所見: 菌液注入後 12 時間=鼓膜外聽道深部共ニ強度ニ發赤腫脹ス。耳漏ハ漿液性ニシテ甚ダ多量ナリ。鼓膜後下方ニ搏動性光反射在リ。耳殼反射運動=右側 0.8 m, 左側 (-)。菌液注入後 24 時間=左側耳漏甚ダ多量ナル爲メニ鼓膜ハ見エズ。耳漏ハ血性漿液性ナリ。耳殼反射運動=右側 (-), 左側 (-)。菌液注入後 3 日目=耳漏ハ甚ダ多量。外聽道ハ腫脹ニヨリ狹隘トナル。後下部ニ搏動性光反射在リ。耳殼反射運動=右側 2.9 m, 左側 (-)。4 日目=血性漿液性耳漏尙ホ甚ダ多量。外聽道ハ腫脹ニヨリ狹隘トナリ。殊ニ上壁下垂シ。其下ヨリ膿汁搏動性ニ出ヅ。耳殼反射運動=右側 2 m, 左側 (-)。5 日目=外聽道所見ハ略々同様ナリ。耳殼反射運動=右側 2 m, 左側 (-)。6 日目=外聽道所見ハ變ラズ。耳殼反射運動=右側 1.2 m, 左側 (-)。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ 3 ~ 5 倍ニ肥厚シ。全層ニ細胞浸潤ヲ著明ニ認ムルモ。稍々治癒機轉ニ乏シク。寧ロ壞死性ノ傾向在リ。膿汁モ餘リ大量ナラズ。骨ハ外層ハ壞死性トナリ。一部全層ニ壞死性トナレルモ在リ。高狀吸收ノ初期像ヲ認ム。骨壁外側ニモ勿論細胞浸潤ノ波及在リ。小聽骨部ニハ膿汁充滿シ。被覆組織或ハ骨變化

ハ他部ニ比シ輕度ナリ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ約 20—30 倍ニ肥厚シ。種々ノ炎症性變化ヲ認ムルモ、比較的治癒傾向強ク、結締組織細胞ノ増殖、血管ノ新生等著明ナリ。骨壁ニ於テモ一部壊死性トナリ、前述ノ如キ骨破壊在ルモ、比較的増殖性變化モ強ク、梁狀骨新生ヲモ認ム。三半規管内ハ内外淋巴腔或ハ外淋巴腔ノミニ漿液性膿性滲出物充滿セリ。中耳胞内ハ血性膿性滲出物充滿シ、正圓窓窩及卵圓窓窩、歐氏管内、更ニ後副室ニ於テモ同様ニ滲出物ノ充滿在リ。前庭内ハ漿液性或ハ膿性滲出物多量ナリ。蝸牛殻内ハ主ニ漿液性滲出物充滿セリ。内耳ノ炎症ハ兩圓窓窩ヲ經テ中耳胞内炎症ト連續セリ。前庭導水管、或ハ顔面神經管内、内聽道等總テニ炎症ハ波及セリ。外聽道鼓膜ニ於テモ然リ。本海獺ニ於テモ同様全岩樣骨ノ汎骨炎ニシテ、周圍組織ニモ炎症ハ波及セルモ、比較的増殖性、治癒傾向ノ存スルヲ認ム。

第三項 第一實驗群實驗成績ノ總括

(1) 臨牀的所見:

(1) 鼓膜所見: 既ニ菌液注入後 12 時間ニシテ鼓膜ニハ強度ノ發赤ヲ現ハス。以後強度ノ發赤、膨隆ヲ持續シ、菌液注入後 5 或ハ 6 日目ヨリ發赤ヲ稍ミ減ズルモノモ在リ。發赤或ハ膨隆ハ人類急性穿孔性中耳炎ニ似タリ。菌液注入後 12 時間或ハ 24 時間以後ニ於テハ甚ダ多量ナル漿液性或ハ血性漿液性、更ニ 4 日目、5 日目頃ヨリハ漿液性膿性耳漏ノ爲メ、或ハ外聽道ノ腫脹殊ニ其上壁ノ下垂ノ爲メニ詳細ニ鼓膜ヲ觀察シ得ザリキ。鼓膜穿孔ハ搏動性光反射ヨリ推論スルニ、溶連菌實驗ニ於ケルト同様ニ鼓膜前下部又ハ後下部ニ生ゼシモノ、如シ。人類「ムコーズ」菌中耳炎ニ於テ屢ミ認メラル、蒼白浸潤ノ鼓膜像ハ斯カル急性型「ムコーズ」菌中耳炎ニ於テハ認ムルヲ得ザリキ。低温ノ影響ハ斯カル強烈ナル中耳炎ニ於テハ全ク不明ナリ。

(2) 外聽道所見: 外聽道深部殊ニ其上壁ハ

早期ニ既ニ菌液注入後 12 時間ニシテ發赤腫脹ス。而シテ菌液注入後 3—4 日目ヨリ其全周ニ亘リテ發赤腫脹ヲ來タシ、殊ニ上壁ハ下垂シ、外聽道ヲ狹隘ナラシム。之ハ組織學的所見ノ項ニ於テ詳述スルモ、外聽道皮膚ニ更ニ外聽道骨膜及ビ骨壁ニモ炎症ノ波及セルニヨルモノナリ。而シテ外聽道皮膚發赤ハ菌液注入後 5—6 日目ニ於テ稍ミ減ズルモノ多シ。併シ乍ラ腫脹減退ハ未ダ著明ナラズ。低温ノ影響ハ亦著明ナラズ。

(3) 耳漏: 既ニ菌液注入後 12 時間ニ於テ甚ダ多量ナル漿液性或ハ血性漿液性耳漏ヲ認ム。耳漏ハ甚ダ多量ニシテ前述ノ如ク其爲ニ鼓膜ノ見エザリシモノ多シ。菌液注入後 4—5 日目ヨリハ稍ミ膿性トナルハ人類中耳炎或ハ前編ニ於テ詳述セル海獺溶連菌性中耳炎ニ於ケルト同ジ。耳漏ハ余ノ檢索セル菌液注入後 6 日目迄ニ於テハ總テノ海獺ニ於テ多量ニシテ且ツ搏動性ニシテ、低温實驗群ニ於テ對照ニ比シ著明ニ多量ナリシモノヲ見ズ。

(4) 音響性耳殼反射運動: 患側耳殼反射運動ハ概ネ菌液注入後 12 時間ヨリ極メテ著明ニ障礙セラレ、殆ド或ハ全ク消失ス。余ノ檢索セル菌液注入後 6 日目迄ニ於テハ著明ナル恢復ヲ示セルモノハ低温實驗群及ビ對照實驗群ニモ無シ。健側耳殼反射運動ニ於テモ患側ニ於ケルヨリハ其障礙輕度ナルモ既ニ菌液注入後 12 時間ヨリ障礙セラレ、其障礙ハ菌液注入後 3 及ビ 4 日日ニ於テ最高度ニシテ、菌液注入後 5 及ビ 6 日目ニ於テハ稍ミ恢復ス。對照及ビ低温實驗群ノ差異ハ其個性差及ビ検査時ノ相違ニヨル耳殼反射ノ差異ヲ考慮ニ入ル、時ハ、低温ノ影響ヲ論ズル能ハズ。而シテ音響性耳殼反射運動ノ健

側及ビ患側＝於ケル障碍ノ關係ハ余ハ既＝前編
＝於テ詳述セルヲ以テ茲ニハ論ゼズ。

(ロ) 組織學的所見：

(1) 前副室：前副室被覆組織ハ概ネ正常ノ
3～7倍＝肥厚シ。全層＝著明ナル圓形細胞浸
潤ヲ認ム。其他充血或ハ瀝出性出血。組織細胞
ノ腫脹。組織間隙ノ擴大等ヲ認ムルモ被覆組織
内滲出物滯溜ハ他部ニ比シ極メテ尠シ。被覆組
織内ハ6日目斷頭海猿群＝於テモ結締細胞増
殖等ノ増殖性治癒機轉ハ著明ナラズ。寧ロ染色
不鮮明トナリ壊死性傾向在ルモノスアリ。被
覆上皮ハ概ネ脱落セルモノ多ク。被覆組織ト滲
出物ノ境界不明瞭トナル。骨壁＝於テハ概ネ外
層ハ一様＝濃染シ。骨紋理不明瞭トナリ。壊死性
トナリ。骨小管内或ハ骨壁ノ内外ヨリ窩狀吸收
行ハル。窩狀吸收＝於テハ蝕骨細胞現ハレ。所
謂ハウシッブ氏窩ヲ形成シ。次第＝蝕骨ス。骨
破壊＝ハ勿論平滑萎縮モ合併セルアルモノナル
ベシ。斯カル骨破壊ハ前副室外側壁＝於テ殊＝
其外面＝於テ最も著明ニシテ。内面＝於テ稍
ヤ著明ナラズ。更＝大腦面＝於テモ所々＝窩狀
吸收像ヲ認メタルモノ多シ。炎症ハ更＝外側骨
膜ヨリ外側軟部組織ニモ著明＝波及シ。圓形細
胞浸潤ヲ認ム。内側大腦面＝於テモ外硬腦膜炎
ヲ認メタリ。併シ乍ラ余ハ前述ノ如ク＝標本作
製＝當リテハ腦ハ總テ除去セルヲ以テ内硬腦膜
炎或ハ軟腦膜炎ノ有無ヲ證明シ得ザリシモノ多
キハ遺憾ナリ。

次＝前副室後部。後副室後部＝相當スル即チ
岩様骨後部骨ハ概ネ骨髓ヲ少シク含有セリ。而
シテ炎症ハ骨髓腔ニモ勿論波及シ。骨髓腔ヨリ
モ著明＝窩狀吸收ノ行ハルヲ認メタリ。即チ
骨炎。骨髓炎。更＝内外骨膜或ハ硬腦膜ヲモ侵

セルヲ以テ汎骨炎ト稱スベキモノナラン。

(2) 小聽骨部：小聽骨部ハ殆ド總テノ海猿
＝於テ血性膿性滲出物＝充滿セルアル。斯カル所
見ハ前編溶連菌實驗群＝於ケルト同様ナリ。而
シテ前述ノ如ク小聽骨ハ緻密ニシテ。後述内耳
骨壁ト同様＝炎症＝對スル抵抗ハ非常＝強シ。
即チ中耳胞骨壁或ハ後副室骨壁＝於テ著明ナル
骨破壊ヲ認メ。骨壁ハ「オステオボローゼ」ノ
状態トナレル海猿＝於テモ尙ホ小聽骨＝窩狀吸
收ヲ認メタルモノ無ク。僅＝造骨細胞ノ竝列ヲ
認メタルノミ。小聽骨被覆組織モ亦炎症＝對ス
ル抵抗ハ強ク。正常ノ2～3倍＝肥厚シ。全層
＝圓形細胞浸潤及ビ充血ヲ認ムルノミニシテ。
中耳胞被覆組織＝於ケル如ク其變化ハ著明ナラ
ズ。小聽骨ハ又壊死性トナレルモノモ認メズ。

(3) 中耳胞：中耳胞＝於テモ内耳骨壁及ビ
被覆組織＝於ケル所見ト其他ノ部位＝於ケルト
ハ其所見＝於テハ大ナル差異在リ。斯カル差異
＝就テハ既＝前編＝於テ詳述セルヲ以テ茲ニハ
論ゼズ。唯兩者ハ一概＝論ズルヲ得ザルヲ以ツ
テ。又蝸牛殼。卵圓窓窩及ビ正圓窓窩附近＝就
キテハ更＝別＝項ヲ設ケテ述ブルヲ以ツテ茲ニ
中耳胞ト云フハ以上ノ部位ヲ除外セルモノナ
リ。

中耳胞被覆組織内ノ炎症性變化ハ最モ強烈ヲ
極メ。高度ノ圓形細胞浸潤。組織細胞ノ腫脹。
出血。組織間隙ノ擴大。組織球ノ出現。結締組
織細胞ノ増殖。血管ノ新生。被覆上皮ノ脱落。組
織間隙＝ハ滲出物ノ滯溜在リ。中耳胞腔内＝於
テハ血性膿性滲出物多量＝存在シ。多クノ海猿
＝於テハ殆ド胞腔内＝充滿セリ。被覆組織ハ概
ネ正常ノ10～30倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚セ
リ。而シテ此被覆組織ノ肥厚ハ主＝出血及ビ組

織内滲出物瀦溜ニヨルモノナリ。斯カル強度ノ炎症ヲ惹起セラレ。被覆組織ハ高度ニ腫脹セルヲ以テ余ノ所謂厚キ被覆組織ノ部及ビ薄キ被覆組織ノ部ニ於ケル炎症性變化ノ強弱ハ認め難シ。唯前述ノ如クニ内耳中耳胞側被覆組織及ビ小聽骨被覆組織ニ於テハ其炎症性變化ノ弱キ事ハ論ヲ俟タズ。即チ中耳胞内炎症性變化ヲ一言ニシテ述ブレバ強烈ナル出血性化膿性炎症ニシテ、漿液性ニ乏シ。溶連菌實驗ニ於ケル6日目斷頭海狸群ニ於テハ被覆組織内ニ結締組織細胞ノ増殖著明ニシテ、被覆組織ハ肉芽組織ヲ以テ置換セラレタルガ如キ所見ヲ示セルモノスラアリ。然ルニ本實驗群ニ於テハ未ダ斯カル著明ナル結締組織細胞ノ増殖、血管ノ新生等ハ認めズ。即チ未ダ治癒機轉ニ乏シ。被覆組織内ヨリ中耳腔内瀦溜滲出物内ニ肉芽組織ノ侵入増殖スルガ如キ所見ハ認めズ。被覆上皮ハ亦毳毛上皮ハ扁平内皮細胞様上皮ヨリモ炎症ニ對スル抵抗強ク。後者ハ概ネ脱落セルモ。前者ハ一部殘存セルモノモアリ。

中耳胞骨壁ニ於テハ其所見ハ概ネ前副室ニ於ケルト同様ナリ。骨壁ハ一部外層ノミ壞死性トナレルモノ多シ。骨壁ハ骨質ノ内外ヨリ蝕骨セラル。又一部ニ於テハ造骨細胞ノ出現在リテ扁平ニ或ハ梁狀ニ或ハ網狀ニ骨新生セラル。其骨新生ノ狀態ニ就テハ溶連菌中耳炎ノ際ニ詳述セルヲ以テ茲ニハ省略セン。蝕骨ハ骨質内ニ於テハ骨小管内ヨリ。骨質外ニ於テハ骨壁ノ内外兩面ニ於テ行ハル。本實驗群ニ於テハ骨壁外面ニ於ケル蝕骨最モ著明ナリ。其主ナル所見ハ窩狀吸收ニシテ、蝕骨細胞ヲ所謂 ハウシップ氏窩 内ニ認ムルモノナリ。其最モ著明ナルモノニ於テハ骨小管ノ擴大或ハ骨小管内ヨリノ窩狀吸收、

又骨内外面ヨリノ窩狀吸收ニヨリ骨壁ハ多穿孔ノ狀態即チ「オステオポローゼ」ノ狀態トナル。本實驗群ニ於テハ骨新生モ亦骨壁内面ニ於ケルヨリハ外面ニ於テ極メテ著明ナリキ。此骨新生及ビ骨破壊ノ狀態ヲ比較スルニ、本實驗群ニ於テハ骨破壊ハ著明ニシテ骨新生ハ比較的輕度ナリ。又骨破壊ハ骨新生ニ先行セリ。

從來骨新生及ビ破壊ノ孰レガ早期ニ始マルヤハ議論ノ存スル所ニシテ、Haymann ハ骨新生ハ骨破壊ニ先行スト稱ヘリ。其他多クノ學者ハ孰レモ各々自説ヲ強調セリ。余ハ前編溶連菌實驗ニ於テ骨新生ハ骨破壊ニ先行スルヲ認め、本實驗群ニ於テハ骨破壊ノ骨新生ニ先行スル事ヲ認メタリ。而シテ此兩者ヲ考察スルニ、粘液性連鎖狀球菌ノ *Osteophile Bakterien* ト稱セラル、所以モ自ラ明カトナル。併シテ骨新生ハ炎症ニ對スル個體ノ抵抗、防禦作用、又治癒機轉ニ屬スベキモノニシテ、骨破壊ハ然ラズ。決シテ骨破壊ニ於テモ新生骨ヲノミ破壊スルモノニハ非ズ。即チ兩者ハ全ク別系統ニ屬スルモノニシテ孰レガ先行スルト決定スルハ當ラズ。即チ骨新生ガ先行スルヤ或ハ骨破壊ガ先行スルヤニ就キテハ起炎菌ノ性狀、毒力、菌量及ビ個體ノ抵抗力ヲ綜合セル或因子ニヨリ炎症ハ治癒機轉旺盛トナリ、或ハ破壊壞死性ガ旺盛トナル。前者ノ場合ニ於テハ骨新生機轉ハ旺ニシテ骨破壊ニ先行シ、後者ノ場合ニ於テハ骨破壊機轉ノ方ガ旺盛ニシテ、骨破壊ハ骨新生ニ先行スルト考フベキモノナラン。

骨破壊或ハ骨新生ノ發生部位ニ就キテ述ベン。前編溶連菌實驗ニ於テハ中耳胞骨壁内面ニ於テ著明ナル骨増生機轉ヲ認メタリ。然ルニ本實驗群ニ於ケル骨變化ノ著明ナリシハ骨壁外面

ニ於テナリ。更ニ本編後節ニ於テ述ベントスル所見ヨリ考按セン。即チ骨壁内側面ニ骨變化ヲ來セル海狸群ニ於テハ炎症ハ大體ニ於テ含氣腔内ニ止マリ、骨炎即チ骨小管内ニ著明ナル細胞浸潤ヲ認メズ、又骨質モ其染色性ニモ變化無ク、骨紋理ハ明瞭ニ染色セラル。然ルニ本實驗群ニ於テハ一部骨壁ハ其染色性ヲ變ジ、骨紋理ハ不明トナリ、更ニ外面ヲ被フ骨膜ニ更ニ周圍軟部組織ニモ著明ナル炎症ヲ認メタリ。而シテ本實驗群ニ於テハ骨變化ハ骨壁外面ニ著明ナリ。即チ以上ヨリ前者ニ於テハ炎症ハ主ニ含氣腔内ニ止マレルヲ以テ其周圍ニ即チ骨壁内面ニ、後者ニ於テハ炎症ハ骨壁ヲモ完全ニ侵セルヲ以テ其周圍即チ骨壁外側面ニ骨變化ヲ來タセルモ亦宜ナルベシ。即チ骨變化ノ發生部位モ亦起炎菌ノ性狀、毒力、菌量及ビ個體ノ抵抗力ヲ綜合セル或因子ニヨルベシ。故ニ漫然ト骨變化ハ骨壁内面ニ或ハ骨壁外面ニ始發シ、或ハ又著明ナリト決定スルハ妥當ナラザルベシ。

序ニ骨破壊ノ發生機序ニ就キ述ベン。從來中耳炎ニ於ケル骨破壊ノ發生機序ニ就キテハ Bezold, Scheibe, Körner 等ハ個體ノ抵抗、起炎菌ノ毒力等ヨリハ膿性滲出物ノ壓力ヲ重要視セリ。即チ Bezold ハ要スルニ主ニ長ク滯溜セル膿汁ノ壓力ニヨルモノニシテ、炎症ノ強サ、菌ノ毒力等ニヨラズト言ヒ、Körner ハ菌ノ毒力、個體ノ抵抗モ大ナル影響ヲ有スルモ、滲出物滯溜ガ大ナル役割ヲ演ズト言ヘリ。之ニ反シ Goerke ハ膿滯溜モ大ナル影響アルモ炎症ノ Benignität モ影響スト言ヒ、Haymann ハ明カニ前説ニ反對シ、Haymann 等ノ實驗ニ於テハ膿滯溜ハ骨破壊ニハ餘リ關係セズ、又骨破壊ハ膿汁ノ最モ流出シ易キ中耳胞壁ニ最モ著明ナリ

キト言ヘリ。大山氏ハ兩説ヲ共ニ認容セリ。

余ハ前述ノ如キ骨破壊所見ヨリシテ膿滯溜ヲ重大視スル説ニハ贊スルヲ得ズ。即チ膿滯溜説ヲ以テハ骨壁外側或ハ頭蓋腔面更ニ骨髓腔内、或ハ骨小管内ヨリ起ル窩狀吸收ヲ、更ニ外聽道骨壁ニ於ケル著明ナル骨破壊等ハ説明スルヲ得ズ。寧ロ炎症ガ骨質モ侵襲セルヤ否ヤ、次ニ骨炎惹起後ノ骨ノ壞死性傾向ノ有無ニヨルモノナリト考フ。一度骨炎或ハ骨髓炎、更ニ汎骨炎ヲ惹起シ、其骨ノ一部デモ壞死性ノ傾向ヲ帶ビ生體ニ對シ異物の存在トナレバ、異物巨大細胞系統ノ蝕骨細胞ノ出現スルモ亦宜ナリ。即チ本實驗群ノ如ク全岩樣骨炎ノ汎骨炎トナレル如キ強烈ナル炎症ヲ蒙レル場合ニ於テハ岩樣骨ヲ一個ノ大ナル異物ト看做シ、主ニ其周圍ヨリ骨破壊ハ行ハル、モノナリ。

次ニ中耳胞外側骨膜及ビ軟部組織ニ就キテ述ベン。即チ前述ノ如クニ炎症ハ既ニ菌液注入後3日目ニ於テモ著明ニ外面骨膜及ビ軟部組織ヲ侵シ、骨膜、結締織、脂肪組織或ハ筋肉等ニモ著明ナル圓形細胞浸潤ヲ證明セリ。然モ著明ナル所謂 Perforierende Kanäle ヲ證明セルモノハ無ク、6日目斷頭海狸群ニ於テ Osteoporose ヲ證明セルモノ僅ニ在ルノミ。即チ炎症ハ明カニ骨小管ヲ通ジテ外側ニ波及セルモノニシテ、擴大セル骨小管内ニ圓形細胞ヲ證明シ、更ニ之ヨリモ窩狀吸收モ行ハル。從來耳鼻科領域ニ於テハ實驗的ニ骨小管ニ炎症傳播力ノ存在スルヲ證明セルモノハ多ク存在スルモ、臨牀的ニハ寧ロ之ニ反對ノ傾向ニアリ。殊ニ内耳炎ノ發生或ハ頭蓋内合併症ノ發生ニ於テ然リ。然ルニ外科領域ノ骨髓炎ニ於テハ既ニ早クヨリ此骨小管ニヨル炎症ノ傳播即チ骨膜炎ヨリ骨髓炎ヲ合

併シ、或ハ骨髓炎ヨリ骨膜炎ヲ惹起サル、事實ハ認メラレタリ。獨リ聽器ニ於テノミ否定サルルハ奇現象ト云フベキナリ。唯骨質ノ緻密ナル程此骨小骨ニヨル炎症ノ傳播力ノ尠キ事ハ論ヲ俟タザルナリ。内耳骨壁或ハ頭蓋面骨壁ニ於テ斯カル事實ハ如實ニ證明セラレタリ。

低温ノ影響ニ就キテハ本實驗群ニ於テハ前述ノ如ク、炎症性變化餘リニモ強キニ失シ、低温ノ影響ハ著明ナラズ。僅ニ低温實驗群ニ於テハ對照ニ比シ破壊性壞死性機轉稍ニ強ク、増殖性治癒機轉ノ稍ニ弱キヲ認メタルノミ。

(4) 卵圓窓窩及ビ正圓窓窩：兩窩共ニ殆ド總テノ海狸ニ於テ血性膿性滲出物ニ充滿セラル。被覆組織内變化ハ比較ノ輕度ナリ。骨壁ノ變化モ亦輕微ナリ。而シテ卵圓窓窩ニ於テハ馬鐙骨板接着部ヲ介シ、圓形細胞浸潤ハ前庭内ニ、正圓窓窩ニ於テハ第二鼓膜ヲ侵シ更ニ蝸牛殻内ニ圓形細胞浸潤ハ兩窩ニ連續シテ存在セルモノ多シ。即チ兩者共ニ内耳炎發生ニ關シテハ有力ナル傳播徑路ナルヲ示セリ。又溶連菌ニ於ケルト同様ニ菌液注入後6日目迄ニハ著明ナル肉芽増殖ハ認メザリキ。

(5) 歐氏管：歐氏管内ニモ常ニ中耳胞ト同性質ノ膿汁充滿セルハ論ヲ俟タズ。而シテ其被覆組織ニモ圓形細胞浸潤波及セリ。歐氏管ノ中耳胞内滲溜滲出物ノ排泄機能ニ就キテハ前編ニ於テ詳述セルヲ以テ茲ニハ論ゼズ。唯歐氏管内ノ炎症ハ中耳胞内ニ於ケル如クハ強烈ナラズ。其毳毛上皮ハ保存セラル。

(6) 鼓膜：鼓膜ハ内側ハ中耳胞内ニ充滿セル膿汁ニ接シ、外側ハ外聽道ニ充滿セル膿汁ニ接セリ。即チ兩者ヲ界スル膜様物トシテ膿汁中ニ在リ。其炎症性變化ハ第三編第一實驗群ニ於

テ述ベタルト略ニ同様ニシテ、其變化稍ニ強烈ナルノミ。即チ炎症性變化ハ槌骨部ニ於テ強ク、其他ニ於テハ肥厚モ輕度ナリ。即チ著明ナル圓形細胞浸潤、充血、溢血、内外層間ノ剝離其他種々ノ變化ヲ認ム。

(7) 外聽道：外聽道ニモ著明ナル血性膿性滲出物ニ充滿或ハ皮膚ノ充血、圓形細胞浸潤、更ニ骨膜ニモ細胞浸潤在リ。又骨壁ハ著明ナル窩狀吸收或ハ骨新生ヲ認メタリ。而シテ骨變化ハ非常ニ強ク、殊ニ其外側端ニ於テ然リ。

(8) 後副室：本海狸群ニ於テハ概ネ後副室モ強烈ナル炎症波及ヲ蒙リ其變化ハ被覆組織ニ於テモ、骨壁ニ於テモ、又膿滲溜ノ點ニ於テモ略ニ中耳胞ト同様ニシテ、稍ニ其變化ノ程度弱キノミ。

(9) 内耳：内耳中耳胞側被覆組織ニ就キテハ前編ニ於テモ詳述セル如ク、其肥厚ハ中耳胞外側壁被覆組織ニ於ケル如ク高度ナルモノニハ非ズ。正常ノ約3～5倍ニ肥厚セルノミ。被覆組織内ニハ著明ナル圓形細胞浸潤、充血ヲ認ムルノミナルモノ多ク、被覆組織内出血、組織内間隙ノ擴大、被覆組織内滲出物滲溜等ハ著明ナラズ。恰モ小聽骨被覆組織ニ於ケルト同様ナリ。

次ニ内耳骨壁ハ緻密ニシテ、他部ヨリモ炎症ニ對スル抵抗力強シ。骨變化モ殆ド認メザリシモノ多ク、僅ニ一部ニ造骨細胞ノ出現、或ハ窩狀吸收ノ初期像ヲ認メタルモアリ。骨小管内細胞浸潤モ概ネ認ムルヲ得ズ、蝸牛殻基底部附近ノ骨小管ノ稍ニ著明ナル部分ニ於テ其中ニ僅ニ浸潤セル圓形細胞ヲ認メタルモアリ。

蝸牛殻内部ニハ概ネ全海狸ニ於テ漿液性化膿性炎症ヲ認メタリ。而シテライスネル氏膜ハ沈

下シ、萎縮セル「コルチ」器ト接着シ、更ニ「コルチ」器ハ萎縮甚シク、各細胞ヲ分別シ能ハザルニ到リ、螺旋神經節細胞ニ於テ細胞體ノ萎縮シ、細胞體ノ周圍ニ間隙ヲ生ジ、更ニ核ハ萎縮シ或ハ濃縮セルアリ。更ニ原形質ニハ顆粒ヲ出現セルアリ。更ニ甚シキハ所々ニ細胞消失ヲ示セルモアリ。而シテ蝸牛殻内ニハ漿液性膿性滲出物充滿シ、所々ニ圓形細胞浸潤ヲ認メ、蝸牛殻神經内ニモ細胞浸潤ノ波及セルモアリ。而シテ多クノ海猿ニ於テハ基礎廻轉、正圓窓ニ相當スル部ニ於テ正圓窓窩内滯溜浸潤物ニ連續セリ。蝸牛殻上方廻轉及ビ下方廻轉ニ於ケル炎症ノ強サニ差異ヲ認メ、即チ下方廻轉ニ於テハ化膿性ニシテ、上方廻轉ニ於テハ漿液性ナリシモノモ少數ニハ在リ。斯カル海猿ニ於テハ明カニ炎症ハ正圓窓ヨリ第二鼓膜ヲ經テ蝸牛殻下方廻轉ニ波及シ、漸次上方廻轉ニ炎症ノ進行セルヲ示スモノナリ。

前庭ニ於テモ大多數ノ海猿ニ於テハ漿液性化膿性炎症ノ惹起セラレ萎縮或ハ破壊ヲ認メタリ。前庭内ヘノ炎症ノ波及徑路トシテ最モ著明ナルハ卵圓窓窩、馬鐙骨板ニシテ其緣殊ニ前縁ニ於テ細胞浸潤ノ前庭ニ連續侵入セルヲ認メタリ。

三半規管内ニ於テモ外淋巴腔内或ハ内外淋巴腔内ニ漿液性或ハ漿液性膿性滲出物ヲ認メタリ。併シ乍ラ孰レノ内耳ノ部分ニ於テモ骨壁ノ破壊穿孔ニヨル炎症ノ内耳波及ハ一例モ認ムルヲ得ザリキ。

更ニ内聽道或ハ前庭導水管ニモ細胞浸潤ノ波及セルヲ認メ、甚シキハ聽神經幹内ニモ波及セリ。

而シテ臨牀的所見ト内耳組織學的所見トヲ對

比スルニ、先ヅ蝸牛殻ニ於テハ全例ニ於テ漿液性化膿性炎症ヲ認メ、孰レモ炎症ニヨル萎縮破壊變性ハ著明ニシテ、臨牀的ニモ亦音響性耳殻反射運動ノ消失或ハ殆ド消失セルモノ多シ。前庭器ニ就テハ臨牀的ニ該機能脱落ニヨルト認メラレタル海猿ハ Nr. 96, 97, 102, 107 ノ4頭ニシテ、孰レモ低溫實驗群ニ屬ス。併シ乍ラ組織學的所見ニ於テハ以上ノ4頭ハ他ノ海猿ニ比シ、前庭或ハ三半規管内炎症性變化ガ必ズシモ強烈ナリトハ限ラズ。故ニ本實驗ニ於テハ如何ナル程度ノ炎症性變化ガ惹起セラルレバ前述ノ如キ前庭機能脱落ニヨルナラント思考セラル、平衡障礙ガ惹起セラル、ヤハ斷定スルヲ得ズ。斯カル障礙ヲ示セル海猿ノ少數ナリシハ遺憾ナリ。併シ乍ラ低溫實驗群ノミ斯カル海猿ノ現ハレタル事實ハ興味深キ事ナリ。

(10) 顔面神經管及ビ小聽骨筋：兩者共ニ多數ノ海猿ニ於テ炎症ニ侵サレ、其中ニ圓形細胞浸潤ノ波及セルヲ認メタリ。併シ臨牀的ニ顔面神經麻痺ヲ認メ得タル海猿ハ1例モ無カリキ。

(11) 頭蓋腔内ヘノ炎症ノ波及ニ就テ：第一ニ大腦面及ビ小腦面ニ於ケル骨變化ニ就キテハ既ニ少シク言及セル所ナルモ、兩者ニ於テ骨染色性ノ變化或ハ窩狀吸收ノ初期像、或ハ著明ナル窩狀吸收ヲ認メタルモノモアリ。殊ニ岩様骨後部ノ骨髓含有部ニ於テハ明カニ骨髓炎ヲ認メ、骨髓腔ヨリモ蝕骨ノ著明ニ行ハレ、更ニ小管ノ擴大或ハ骨小管内細胞浸潤或ハ骨小管内ヨリノ窩狀吸收ヲ認メタルモノモアリ。而シテ小腦面ノ一部ヲナセル孤形下窩附近ニ於テモ然リ。多數ノ海猿ニ於テハ外硬腦膜炎ノ像ヲ認メタリ。即チ硬腦膜ト骨トノ間ニ細胞浸潤ノ波及セルヲ認メタルナリ。併シ乍ラ余ハ前述ノ如ク標本作

成＝當リテハ腦髓ハ之ヲ除去セルヲ以テ硬腦膜内ヘノ炎症ノ波及或ハ軟腦膜炎＝就キテハ確言スルヲ得ズ。恐ラクハ更ニ進ンデ軟腦膜炎ヲ惹起セラレタル海狸モ多々在リシナラン。

余ハ前述内耳ノ項ニ於テ述ベシ如ク、内聽道或ハ前庭導水管ニモ炎症ノ波及ヲ認メタルヲ以テ、斯カル外硬腦膜炎ハ一部ニ於テハ之等ヨリ炎症ノ傳播セラレタルモノナルヤモ知レザルモ、頭蓋腔面骨壁ノ骨炎或ハ骨髓炎ハ斯カル外硬腦膜炎ノ發生ニ對シテハ重大意義ヲ有スルモノナルベシ。翻ツテ人類中耳炎ニ於ケル頭蓋内合併症ニ對シ斯カル發生機轉ハ稍々等閉視セラル、現狀＝アリ。而シテ動物實驗ニ於テハ斯カル骨炎或ハ骨髓炎ノ像ヲ認メタル人ハ本邦ニ於テモ大山氏、立木氏等アリ。人類錐體尖端蜂窠ノ骨髓炎ヲ主張セルハ Tobeck ナリ。併シ乍ラ氏モ Meyer ノ反對ニ遭ヒ、斯カル急性骨髓炎ナル考ヘハ未ダ認メラレズ。併シ余ハ前述ノ如キ所見ヨリシテ、更ニ又中耳胞骨破壊ノ部ニ於テ述ベタル考ヘヨリシテ頭蓋内合併症ノ發生＝對シ、頭蓋面骨壁ノ骨炎或ハ骨髓炎、即チ炎症傳播ニ對スル骨小管ノ意義モ亦重大ナルモノナラント考フルモノナリ。本問題＝關シテハ茲ニハ詳述スルヲ避ケ、此粘液性連鎖狀球菌ヲ採取セル患者ハ化膿性腦膜炎ノ爲ニ死亡シ、幸ニ剖檢スルヲ得タルヲ以テ其臨牀的經過及ビ剖見所見ト併セテ別ニ記載セントスルモノナリ。

(12) 以上ノ所見ヲ一括スル時ハ海狸岩様骨ノ汎骨炎ト考フルヲ妥當トス。

(13) 低温ノ影響＝就テ：本實驗群＝於テハ概シテ低温ノ影響ハ著明ナラズ。即チ溶連菌第一實驗群＝於ケルト同様＝炎症ハ強烈＝過ギタリ。臨牀的所見＝於テモ鼓膜、外聽道所見、耳

漏或ハ音響性耳殼反射運動＝於テモ然リ、唯低温實驗群＝於テ海狸 Nr. 96, 97, 102, 107 ノ4頭＝於テ前庭機能脱落ヲ思ハシムル平衡障礙ヲ示シ、對照群＝ハ斯カルモノハ1例モ無シ。此事實ハ興味深キモノナルモ、其組織學的所見＝於テハ遺憾ナガラ著差ヲ認ムルヲ得ザリキ。

組織學的所見＝於テモ對照或ハ低温實驗群＝於テ著明ナル差異ヲ認メ得ザリキ。併シ乍ラ全般的＝其増殖性治癒機轉ト破壞性壞死性機轉トヲ見ル時ハ低温實驗群＝於テハ對照群＝比シ稍ヤ治癒傾向尠キヲ見ル。斯カル所見ハ3日目斷頭海狸群＝於ケルヨリハ6日目斷頭海狸群＝於テ稍々著明ナルモノ、如シ。併シ斯カル差異ハ極メテ僅少ナルモノナリ。

尚ホ余ハ菌液ヲ 20 cc : 1 Öse 及ビ 40 cc : 1 cc ノ2種類トセルモ兩者ニヨル差異ハ勿論僅少ニシテ殆ト取ルニ足ラザルモノナリ。

以上ノ實驗成績ヲ表ヲ以テ示セバ第1表ノ如シ。而シテ其組織學的所見ハ孰レモ炎症極メテ強烈ニシテ前編溶連菌實驗＝於ケル如ク、或ハ本編第二及ビ第三實驗群＝於ケル如ク個々ニ就キテ符號ヲ以テ現ハスモ無意味ナルヲ以テ、本表＝於テ組織學的所見ハ増殖性變化及ビ破壞性變化ノ2種＝就キテ比較セリ。

第二節 第二實驗群

本實驗ヲ行ヘルハ2月ニシテ常温ハ概ネ 10—17°C ナリ。暖房ノ關係＝因リ前實驗群ト變ラズ。低温ノ條件モ同ジ。本實驗＝使用セル海狸ハ10頭ニシテ其健康鼓膜ヲ有シ、音響性耳殼反射運動ノ顯著ナリシハ論ヲ俟タズ。第一實驗群＝於テハ低温ノ影響ハ著明ナラザリシヲ以テ菌液濃度ハ 100 cc ; 1 Öse 及ビ 10000 cc : 1 Öse トセリ。此粘液性連鎖狀球菌種ハ前實

第1表 第一實驗群

		臨 牀 狀 態										見 所 見						組織學的 的所見			
		聽 性 耳 殼 反 射 運 動					鼓 膜 所 見					耳					增進性 變化			破壞性 變化	
		日數	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	2	3	4	5					6
對照群	Nr. 81	右側	4.8m	1.5ml	0.9m																
		左側	5.0	0.2	(-)																
	Nr. 83	右側	9.0	4.0	3.4																
		左側	7.5	(-)	(-)																
低 溫 實 驗	Nr. 86	右側	7.0	1.6	1.7																
		左側	8.0	(-)	0.3																
	Nr. 91	右側	7.0	0.5	1.8																
		左側	8.0	(-)	(-)																
	Nr. 96	右側	7.5	2.0	5.0																
		左側	8.0	(-)	(-)																
	Nr. 101	右側	5.6	4.0	0.7																
		左側	7.0	(-)	0.3																
	Nr. 106	右側	5.5	(-)	(-)																
		左側	5.5	(-)	(-)																
	Nr. 111	右側	6.5	0.2	0.3																
		左側	6.0	(-)	(-)																
對照群	Nr. 82	右側	7.0	3.0	1.9	3.2	4.5														
		左側	7.5	(-)	(-)	(-)	(±)	4.5													
	Nr. 84	右側	8.0	1.0	0.5	2.8	4.0														
		左側	7.0	(-)	(-)	(-)	0.5	0.6													
低 溫 實 驗	Nr. 87	右側	4.5	0.5	1.0	4.3	3.0														
		左側	5.0	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)													
	Nr. 92	右側	6.0	0.9	0.8	2.0	3.0														
		左側	8.0	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)													
	Nr. 97	右側	5.0	0.6	0.5	0.5	0.8	1.8													
		左側	7.0	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)													
	Nr. 102	右側	6.0	0.5	0.7	0.5	2.0	2.0													
		左側	6.5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)													
	Nr. 107	右側	6.0	1.2	0.6	1.6	1.5														
		左側	6.5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)													
	Nr. 112	右側	7.0	(-)	2.9	2.5	2.0	1.2													
		左側	6.5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)													

驗群ト同株ノモノニシテ、之ヲ連續血液寒天ニ植繼ギ保存セルモノニシテ其毒力ノ低下セルハ論ヲ俟ズ、更ニ低温室内挿入法モ低温室挿入後ニ來タル聽器鬱血ヲ利用スベク、低温室ニ3時間挿入ノ後常溫ニ戻シテヨリ10分位ノ後ニ該菌液ヲ注入セリ。斷頭ハ菌液注入後24時間ニシテ、即チ菌液注入後其翌日ニ行ヘリ。

其他ノ事項ハ總テ同一ナルヲ以テ省略セン。

第一項 粘液性連鎖球菌液(100cc:1滴)

ア用ヒタル海猴群

(1) 海猴 Nr. 121♂: 體重 630g。音響性耳鼓反射運動=右側 9m, 左側 8.5m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低温ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ殆ド著變ヲ認メズ。僅ニ後下方ノ鼓膜穿刺部ニ痂皮附着在ルノミ。耳鼓反射運動=右側 7.5m, 左側 7m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室被覆組織ハ著變無キ部分多ク、一部ニ僅ニ圓形細胞浸潤ヲ見ル。滲出物モ無ク、勿論骨壁ノ變化モ無シ。中耳胞上部被覆組織ハ稍ニ肥厚シ、正常ノ約 2 倍位ナリ。充血、圓形細胞浸潤ヲ所々ニ認ムルノミ。陷凹部ニハ所々ニ少量ヅツ血性膿性滲出物或ハ漿液性滲出物附着セルノミ。骨變化ハ勿論無シ。小聽骨部ハ被覆組織ノ變化ハ僅ニ腫脹セルノミニシテ殆ド認メズ。所々ニ少量ノ滲出物附着在リ。中耳胞中部被覆組織ハ僅ニ肥厚セルノミニシテ殆ド變化無シ。卵圓窓窩ニモ一部ニ少量ノ滲出物附着在ルノミ。正圓窓窩ニ於テモ殆ド著變ヲ認メズ。僅ニ第二鼓膜ニ滲出物附着セリ。勿論第二鼓膜ニモ變化ハ無シ。歐氏管入口部ニハ僅ニ滲出物在リ、歐氏管内ニモ亦一部ニ滲出物在リ。其被覆組織ハ勿論侵サレズ。鼓膜モ僅ニ腫脹セルノミニシテ、一部斷裂セル部アリ。外聽道モ變化無シ。後副室上中下部共ニ被覆組織ハ僅少ノ腫脹ヲ見、下部ニ僅ニ滲出物が附着性ニ存ス。中耳胞下部モ同様ニシテ僅ニ滲出物が附着性ニ存スルヲ見ルノミ。内耳其他殆ド變化無シ。骨變化モ無シ。

(2) 海猴 Nr. 122♀: 體重 690g。音響性耳鼓反射運動=右側 8.5m, 左側 8m。左耳菌液 0.1cc

注入。對照=低温ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ輕度ニ發赤シ、弛緩部、槌骨部稍ニ發赤強シ。耳漏ハ認メズ。耳鼓反射運動=右側 7m, 左側 2m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ 2~3 倍ニ肥厚シ、充血、細胞浸潤ヲ僅ニ認ム。骨變化ハ無シ。滲出物ハ部分的ニ少量附着性ニ存スルノミ。小聽骨部ハ骨變化ハ認メズ、其被覆組織内ノ變化モ輕微ナルニモ拘ラズ、漿液性血性膿性滲出物多量ニ存ス。併シ充滿スル程ニハ非ズ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 3~10 倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤、充血、溢血或ハ組織間隙ノ擴大、被覆組織内滲出物滯留等在リ。滲出物ハ血性漿液性一部膿性ニシテ餘リ多量ナラズ、邊緣性ニ或ハ附着性ニ存ス。被覆上皮ハ脫落セル部モ在ルモ、腫脹増殖或ハ殆ド其儘殘存セル部モ在リ。後副室上部モ概ネ同様ニシテ、滲出物ハ稍ニ漿液性强ク、被覆組織ノ肥厚モ正常ノ 3~5 倍ニシテ中耳胞ニ於ケルヨリ遙ニ弱シ。骨破壞ハ兩者共ニ認メズ、僅ニ骨壁内面造骨細胞ノ出現セル部在リ。歐氏管内ハ膿充滿セルモ、被覆組織ハ侵サレズ。卵圓窓窩ニハ中耳胞内ト同様ナル膿充滿セルモ、前庭ニハ炎症ハ波及セズ。三半規管内ニモ滲出物ヲ認メズ、正圓窓窩モ亦卵圓窓窩ト同様ニシテ、第二鼓膜ニモ細胞浸潤ハ波及セルモ、蝸牛殼内ニハ及バズ。内聽道、前庭導水管モ亦然リ。中耳胞内ハ所謂厚キ被覆組織ノ部分ニ於テ炎症性變化ハ稍ニ著明ナリ。鼓膜ハ殊ニ槌骨部ハカナリ炎症ニ侵サレ、漿液性滲出物ノ鼓膜ニ附着セルアリ。外聽道皮膚ハ侵サレズ。

(3) 海猴 Nr. 123♂: 體重 740g。音響性耳鼓反射運動=右側 7m, 左側 5.5m。低温室ニ3時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ全般ニカナリ強ク發赤シ、光輝消失セリ。漿液性耳漏多量ニシテ、搏動性ニ湧出ス。耳鼓反射運動=右側 5m, 左側 (一)。

(ロ) 組織學の所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ約 3~5 倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤、充血在リ。一部ニ於テハ被覆組織内滲出及ビ出血ニヨリ正常ノ 20 倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚セリ。骨變化ハ認メズ。壁外側ニモ炎症ノ波及ハ無シ。前副室内滲出物ハ血性漿液性或ハ一部膿性ニシテ、主ニ邊緣性ニ在リ。

小聽骨部も同様ナル滲出物ニ充滿セラル、モ、其被覆組織ノ變化ハ輕度ニシテ骨變化ハ無シ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ20倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ。組織内ニハ細胞浸潤、組織細胞ノ腫脹、組織間隙ノ擴大、充血、出血其他種々ノ變化ヲ認メタルモ、殊ニ著明ナルハ組織内滲出ニシテ、著明ナル滲出ノ爲メニ被覆組織ノ剝脱セラレタル如ク見ユル部分スラ在リ。中耳胞腔内ニハ血性漿液性膿性滲出物充滿セリ。卵圓窓窩ニハ同様滲出物充滿セリ。前庭ハ卵圓窓ニ近ク極ク小部分ニ細胞浸潤ノ及ベルアリ。三半規管内ハ炎症波及セズ。後副室上部ハ被覆組織ハ正常ノ3~5倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤、充血著明ナリ。滲出物ハ主ニ邊緣性ニ在リテ其變化ハ中耳胞ヨリ弱シ。正圓窓ニハ滲出物充滿セルモ、第二鼓膜ハ炎症ノ波及ハ著明ナラズ。併シ乍ラ蝸牛殻内ニハ漿液性滲出物充滿セリ。或ハ反應性炎症ナランカ。蝸牛殻内カナリノ萎縮變性在リ。内聽道、前庭導水管等ハ侵サレズ。中耳胞中部モ炎症性變化強ク、膿滯溜多量ナリ。後副室ハ稍々之ヨリ弱シ。下部モ亦然リ。鼓膜ハ髓骨部ハ著明ナル變化ヲ示シ、其他ハ比較的變化弱シ。外聽道内ニモ膿汁充滿セリ。外聽道皮膚モ一部細胞浸潤波及セリ。

併シ乍ラ炎症ハ末ダ含氣腔内ニ止マリ、其外側ニハ波及セズ。骨變化モ著明ナラズ。

(4) 海獺 Nr. 124♀: 體重 530g。音響性耳殼反射運動=右側 6.5m, 左側 8m。低溫室ニ3時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=左側外聽道ハ漿液性耳漏ニ充滿セラレ、深部鼓膜ノ詳細ハ見エズ。耳殼反射運動=右側 6m, 左側 1.5m。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ3~7倍ニ肥厚シ、細胞浸潤、充血著明ニシテ、更ニ組織間隙ノ擴大、組織細胞ノ腫脹其他種々ノ變化在リ。骨變化ハ認メズ。前副室上部ニハ主ニ漿液性滲出物充滿セルモ、前副室中部ニ於テハ滲出物ハ漿液性膿性ニシテ主ニ邊緣性ニ在リ。小聽骨部ハ滲出物充滿セルモ例ノ如ク骨變化ハ認メズ。被覆組織ノ變化モ亦輕度ナリ。中耳胞上部ハ漿液性血性膿性滲出物充滿シ、其被覆組織ハ正常ノ7~20倍ニ或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ、其變化ハ略々前海獺ニ於ケルト同様ナリ。卵圓窓窩ニモ同様ノ滲出物充滿シ、前庭ニモ主ニ漿液性一部化膿性炎症ノ波及在リ。三半規

管ニモ一部漿液性或ハ漿液性化膿性炎症ガ波及セリ。正圓窓窩ニモ同様滲出物ノ充滿在リ、炎症ハ第二鼓膜ヲ侵シ、更ニ蝸牛殻内ニ主ニ漿液性一部化膿性炎症ヲ惹起セリ。蝸牛殻内萎縮變性カナリ強シ。内聽道ハ侵サレズ。岩漿骨後方ノ骨髓含有部ニハ既ニ炎症波及シ、又弧形下窩ニ於テハ外硬腦膜炎ヲ認メ、更ニ炎症ハ内方ニ進ミテ岩漿小葉ノ腦溝ニ於テ一部細胞浸潤ノ波及セルヲ認メタリ。即チ軟腦膜炎モ惹起セラレタルナリ。中耳胞中部以下モ概テ強烈ナル炎症性變化ヲ示シ、膿多量ナリ。後副室ニ於テハ稍々變化弱ク、其被覆組織ハ正常ノ3~10倍ニ肥厚シ、膿滯溜ハカナリ多量ナリ。歐氏管内ハ勿論膿汁充滿セリ。鼓膜モ殊ニ髓骨部ハ變化強ク外聽道ニハ膿充滿シ、外聽道皮膚モ一部侵サル。骨變化ハ破壊新生共ニ著明ナラザルモ、既ニ造骨細胞ノ並列セル部分在リ。中耳胞或ハ後副室外側軟部組織ヘノ炎症ノ波及モ認メズ。

(5) 海獺 Nr. 125♀: 體重 730g。音響性耳殼反射運動=右側 6.5m, 左側 7m。低溫室ニ3時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=左側鼓膜ハ既ニカナリ強度ニ發赤セリ。耳漏ハ認メズ。耳殼反射運動=右側 5m, 左側 0.6m。

(ロ) 組織學的所見: 前副室被覆組織ハ正常ノ3~7倍位ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤、充血著明ニシテ、其他略々前海獺ニ於ケルト同様ナリ。滲出物膿溜モ亦上部ハ主ニ漿液性ニシテ充滿シ、中部ハ寧ロ膿性ヲ増シ、漿液性化膿性ニシテ邊緣性ニ在リ。小聽骨部ハ血性漿液性一部膿性滲出物充滿シ、被覆組織ノ變化ハ輕度ニシテ骨變化ハ無シ。中耳胞上部ハ血性膿性漿液性滲出物充滿シ、被覆組織モ亦正常ノ約7~20倍ニ肥厚シ、其變化ハ前海獺ト略々同ジ。卵圓窓窩ニモ血性漿液性一部膿性滲出物充滿セルモ、前庭ニハ未ダ波及セズ。後副室上部ハ其被覆組織ハ正常ノ約3~5倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤及ヒ充血著明ナリ。滲出物ハ寧ロ膿性ニシテ邊緣性ニ在リ。鼓膜ハ強ク炎症ニ侵サレ、外聽道深部皮膚ニモ一部細胞浸潤ノ波及セルヲ見ル。外聽道深部鼓膜ニ近ク、血性漿液性膿滯溜在リ。内聽道、前庭導水管ハ侵サレズ。正圓窓窩ニモ膿滯溜カナリ存スルモ充滿スルニハ到ラズ。經第二鼓膜の炎症ノ波及ハ認メズ。蝸牛殻内上方廻轉ニノミ漿液性炎症在リ。歐氏管内膿在

リ。中耳胞中部ハ膿溜溜ハ比較的渺ク、邊緣性ニシテ、出血性強シ。被覆組織内モ亦出血性強シ。中耳胞下部ハ稍、膿溜溜多シ。後副室ハ比較的膿溜溜ハ渺ク、被覆組織内變化モ亦比較的輕シ。本例ニ於テ骨壁内側ニ造骨細胞ノ出現ヲ僅ニ認メ得タル部分モ在ルモ、概ネ骨増殖或ハ骨破壊ハ著明ナラズ。

第二項 粘液性連鎖狀球菌 10000 cc: 1 (base)

ヲ用ヒタル海猿群

(1) 海猿 Nr. 126♂: 體重 740g。音響性耳殼反射運動=右側 6m, 左側 8m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜弛緩部及ヒ槌骨部充血在ルモ其他著變ヲ認メズ。下部ニ穿刺部穿孔ヲ殘セルモ其周圍ニモ發赤亦無シ。耳漏モ勿論無シ。耳殼反射運動=右側 3.5m, 左側 3m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室ハ殆ド炎症ノ波及ヲ認メズ。被覆組織ハ稍々腫脹セル部分モ存在スルモ、細胞浸潤ハ認メズ。滲出物モ無シ。小聽骨部被覆組織モ僅ニ腫脹シ一部ニ僅少ノ細胞浸潤、充血ヲ認ム。又部分的ニ主ニ漿液性滲出物存在セリ。卵圓窓窩モ亦然リ。滲出物ハ少量存在スルノミ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ約 3~7 倍ニ肥厚セルモ、圓形細胞浸潤ハ輕度ニシテ、之ガ腫脹ハ主ニ組織間隙ノ擴大、被覆組織内漿液性滲出ニ因ル。斯カル變化ハ所謂厚キ被覆組織ノ部ニ於テ稍々著明ナリ。膜ハ極メテ少量ニ陷凹部ニ附着性ニ存スルノミ。被覆上皮モ概ネ保持セラル。前庭三半規管内ハ炎症ノ波及無シ。正圓窓窩内モ滲出物ハ少量ニシテ第二鼓膜モ健サレズ。蝸牛殻内モ著變ヲ認メズ。中耳胞中部被覆組織ハ正常ノ 2~5 倍ニ肥厚セルノミニシテ、滲出物溜溜ハ更ニ渺シ。後副室ハ其被覆組織ハ正常ノ 2~3 倍ニ肥厚セルノミニシテ、中耳胞ヨリ炎症性變化ハ更ニ弱シ。更ニ一部ニ於テハ殆ド變化無キ部分モ在リ。鼓膜ハ槌骨部稍々充血腫脹在リ。其内側ニハ少シク漿液性滲出物附着セルモ、其他ハ變化無キ部分多シ。歐氏管内一部ニハ膿充滿セリ。中耳胞底ニ於テモ滲出物ハ僅ニ附着性ニ存スルノミ。骨變化ハ無シ。

(2) 海猿 Nr. 127♀: 體重 705g。音響性耳殼反射運動=右側 5.3m, 左側 4.7m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜

ハ弛緩部、槌骨部及ヒ後上部ニ發赤在リ、後下方穿刺部ニハ痂皮附着セリ。其他ノ部分ハ變化無シ。耳殼反射運動=右側 6m, 左側 2.7m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室上中部ハ著變ヲ認メズ。滲出物モ認メズ。小聽骨部ハ被覆組織ノ變化ハ例ノ如ク輕微ニシテ、骨變化ハ認メザルモ、一部ニ漿液性或ハ血性膿性滲出物少量ツツ存ス。中耳胞上部ハ其被覆組織ハ内側ハ正常或ハ正常ノ約 2 倍ニ、外側ハ正常ノ 3~5 倍ニ肥厚セルモ、細胞浸潤充血等ハ極メテ輕度ニシテ、其肥厚ハ主ニ組織間隙ノ擴大或ハ被覆組織内滲出ニ因ル。胞内滲出物ハ僅少ニシテ陷凹部ニ附着性ニ存シ、其性質モ亦漿液性ナリ。卵圓窓窩僅ニ血性膿性滲出物ノ附着在ルノミ。前庭、三半規管内ハ炎症ノ波及無シ、正圓窓窩モ亦卵圓窓窩ト同様ニシテ、蝸牛殻内ニハ炎症ノ波及ヲ認メズ。歐氏管内ハ一部ニ滲出物ノ溜溜ヲ認メタリ。中耳胞中部ハ一部被覆組織ハ上部ニ於ケルト略ホ同様ナルモ、一部ニ於テ殆ド正常ナリ。鼓膜ハ槌骨部ノミ僅カノ腫脹充血在リ、其他ハ略々正常ニ近キカ或ハ僅ニ腫脹セルノミ。槌骨部内側ニ僅少ノ漿液性滲出物ノ附着在リ。外聽道ハ變化無シ。後副室ハ中耳胞ヨリ變化更ニ弱ク、被覆組織ハ僅ニ腫脹セルノミナル部分多シ。中耳胞下部ハ稍々被覆組織ノ變化強ク、正常ノ約 5~10 倍ニ肥厚セルモ、其組織内變化ハ概ネ上部ニ同ジ。骨變化ハ認メズ。

(3) 海猿 Nr. 128♂: 體重 775g。音響性耳殼反射運動=右側 4.5m, 左側 4.7m。低溫室ニ 3 時間挿入直後=左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ上半部發赤シ。弛緩部、槌骨部及ヒ後上部ハ發赤強シ。穿刺部ニハ痂皮ノ附着在リ。耳殼反射運動=右側 5m, 左側 3.1m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室上中部共ニ殆ド變化無キモ後方ノ一部ハ被覆組織内ニ細胞浸潤、充血ヲ僅ニ認メ、該部ニハ漿液性滲出物僅ニ附着性ニ存ス。小聽骨部被覆組織内變化ハ極メテ輕度ナルモ、漿液性血性膿性滲出物多量ニシテ、一部ニ於テハ殆ド充滿セリ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ約 3~7 倍ニ肥厚シ、種々ノ炎症性變化ヲ示セルモ、其肥厚ハ主ニ組織間隙ノ擴大及ヒ被覆組織内滲出物溜溜ニ因ルモノナリ。胞内滲出物ハ概ネ少量附着性ニ存在シ、陷凹部ニ於テハ漿液性或ハ膿性滲出物ノ溜溜在

ルヲ見ル。被覆上皮ハ概ネ保存セラル。前庭ニモ三半規管ニモ炎症ノ波及無シ。卵圓窓窩ニモ滲出物ヲ散見スルノミ。後副室上部ハ被覆組織ハ僅ニ腫脹シ。一部ニ充血。細胞浸潤ヲ見ルノミ。歐氏管内ハ一部ニ滲出物在リ。鼓膜ハ槌骨部ニ細胞浸潤。充血腫脹在リ。僅カニ膜附着セリ。其他ノ部ニ於テハ概ネ僅ニ腫脹ハ殆ド正常ニ近キモ。後方ノ一部ハ他部ニ比シ稍々炎症性變化強シ。正圓窓窩内ハ滲出物無ク。附近被覆組織及ビ第二鼓膜モ著變無シ。内聽道其他變化無シ。蝸牛殻内ニモ炎症ノ波及ハ無キモ。ライスネル氏膜ノ陷凹。「コルチ」器ノ萎縮輕度ニ在リ。螺旋神經節細胞ハ著變無シ。中耳胞中部被覆組織ハ其變化ハ上部ヨリ稍々弱ク。胞内滲出物ノ量モ稍々少シ。後副室ハ中部及ビ下部モ略々上部ニ同ジク。其炎症性變化ハ極メテ輕微ナリ。中耳胞底ニ於テハ稍々被覆組織内變化ヲ増シ。滲出物ノ量モ中部ヨリハ多シ。外聽道ニハ變化無シ。骨變化モ認メズ。

(4) 海猿 Nr. 123 子: 體重 840 g。音響性耳殼反射運動=右側 4.6m。左側 5 m。低溫室ニ 3 時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜弛緩部及ビ槌骨部カナリ強く發赤セルモ。其他ニ於テハ發赤ヲ認メズ。鼓膜穿刺部ニハ痂皮附着在リ。勿論光錐在リ。耳漏ハ無シ。耳殼反射運動=右側 4 m。左側 3.2m。

(ロ) 組織學的所見: 前副室上部殆ド著變無シ。前副室中部後方ニ僅ニ被覆組織内細胞浸潤。充血ヲ認ムル部分在リ。該部ニハ少量ノ滲出物附着セリ。小聽骨部ハ前海猿ニ於ケル所見ト略々同様ナリ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 3~10 倍ニ肥厚シ。輕度ノ細胞浸潤。充血或ハ溢血ヲ認ムルモ腫脹ハ概ネ組織間隙ノ擴大。被覆組織内滲出物滯溜ニ因ル。被覆上皮ハ概ネ保存セラル。モ。腫脹増殖シ 2~3 層ニ見ユル部分モ在リ。而シテ滲出物ハ陷凹部ニカナリ滯溜セリ。卵圓窓窩ニ於テハ殊ニ馬鐙骨板ニ漿液性一部膿性滲出物カナリ多量ニ附着セリ。前庭。三半規管内ハ炎症ノ波及無シ。鼓膜ハ槌骨部僅ニ腫脹充血在リ。内側ニ漿液性膿ノ附着在リ。其他ハ僅ニ肥厚セルノミ。外聽道内ニハ膜モ無ク。又炎症ノ波及モ無シ。歐氏管内ハ内腔ニ膜ノ在ル部分モ在リ。正圓窓窩ニハ少量ノ滲出物在ルモ。第二鼓膜及ビ蝸牛殻

ハ炎症ニハ侵サレズ。中耳胞中部ハ被覆組織ノ腫脹ハ上部ニ比シ稍々弱キモ。被覆組織内出血或ハ滲出性出血ハ稍々強シ。後副室ハ上中部ノ後方ニ於テ一部炎症ニ侵サレ。少量ノ漿液性滲出物附着セルモ。其他ハ僅ニ被覆組織ノ腫脹ヲ認ムルノミ。中耳胞下部ハ概ネ中部ニ同ジ。炎症ハ勿論氣腔内ニ止マリ。骨變化ハ認メズ。

(5) 海猿 Nr. 130: ↑。體重 745g。音響性耳殼反射運動=右側 4.6m。左側 5 m。低溫室ニ 3 時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀的所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜上半部ハカナリ強く發赤シ。弛緩部。槌骨部及ビ上部ハ發赤強シ。後下部ニモ輕度ノ發赤在リ。穿刺部ハ痂皮附着在ルモ。極ク微量ノ耳漏在ルモノ、如シ。光錐ハ在リ。耳殼反射運動=右側 6.6m。左側 3.3 m。

(ロ) 組織學的所見: 前副室上中部著變ヲ認メズ。小聽骨部ニハ漿液性血性滲出物カナリ存ス。被覆組織ハ稍々肥厚セリ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 3~7 倍ニ肥厚シ。輕度ノ圓形細胞浸潤在リ。充血。出血性ハカナリ強シ。被覆組織ノ肥厚ニ對シテハ組織間隙ノ擴大。被覆組織内滲出カ最大ノ役割ヲ演セルハ前海猿ノ如シ。卵圓窓窩ニハ部分的ニ膿滯溜在リ。前庭。三半規管ニ炎症ノ波及セル部位ハ不明ナルモ。一部外淋巴腔ニ僅微ノ漿液性滲出物在リ。正圓窓窩ニモ僅ニ膿在リ。蝸牛殻内ニ炎症ノ波及ハ無キモ。ライスネル氏膜ノ輕度ノ陷凹在リ。歐氏管鼓室開口部ニハカナリ血性膿在リ。中耳胞中部被覆組織ハ正常ノ 5~10 倍ニ肥厚シ。滲出物ハ主ニ附着性ニシテ。陷凹部ニ於テハ滯溜セリ。鼓膜ハ槌骨部ハ細胞浸潤。充血カナリ強ク。血性膿其内外ニ附着セリ。外聽道皮膚ハ侵サレズ。後副室ハ鼓膜輪ノ後方ニカナリノ漿液性滲出物ノ附着在リ。其他ノ變化ハ中耳胞ヨリ大分弱シ。概ネ被覆組織ハ正常ノ 3~5 倍ニ肥厚シ。輕度ノ細胞浸潤。充血在リ。中耳胞下部ハ概ネ中部ト同様ニシテ。後副室下部ニハ少シク膿在リ。骨變化ハ無シ。

第三項 第二實驗群實驗成績ノ總括

(1) 臨牀的所見:

(1) 鼓膜所見: 菌液(100cc:1Use)ヲ用ヒタルモノニ於テハ全實驗群中ニ於テ低溫ノ影響

ノ最モ著明ナリシモノナリ。即チ對照海猿Nr. 121ニ於テハ殆ド正常ニ近ク、海猿Nr. 122ニ於テモ鼓膜緊張部ノ發赤ハ輕度ナリ。然ルニ低温實驗群ニ於テハ發赤ハ遙ニ強シ。殊ニ海猿Nr. 124ニ於テハ多量ナル耳漏ノ爲メニ鼓膜所見ハ詳細ニハ觀察スルヲ得ザリキ。鼓膜所見ニ於テモ本實驗群ニ於テハ低温ニヨリ海猿中耳炎ノ發生ノ著明ニ助長セラルハヲ認メタリ。

菌液(10000cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ全海猿ニ於テ前者ヨリハ鼓膜ノ炎症性變化ハ稍ニ輕度ニシテ、本實驗群ニ於テモ亦低温實驗ニ於ケル鼓膜所見ハ、對照群ノ夫レニ比シ稍ニ發赤ノ強キヲ認メタリ。即チ本實驗群ニ於テモ低温ハ海猿中耳炎ノ發生ヲ助長スルヲ認メタリ。

而シテ之等ノ海猿中耳炎ニ於ケル鼓膜所見ハ種々ノ強弱ハ在ルモ、概ネ人類急性中耳炎ニ於ケルモノト同様ニシテ、輕度ナルハ弛緩部及ビ槌骨部ニ發赤ヲ現ハシ、更ニ強度ナルハ後上部ニ、或ハ後部或ハ上半部ニ發赤ヲ現ハス。前編ニ於テ述ベタル溶連菌實驗ニ於ケルト略ニ同様ナリ。余ハ人類粘液性連鎖狀球菌中耳炎ニ於テ屢ニ見ラルハ、所謂鼓膜ノ蒼白浸潤ノ所見ハ遂ニ認ムルヲ得ザリキ。後述第三實驗群ニ於テモ亦然リ。即チ海猿粘液性連鎖狀球菌中耳炎ハ概ネ人類ニ粘液性連鎖狀球菌中耳炎ノ或物ニ見ラルハ、亞急性型ハ取ラズシテ、總テ急性型ヲ取ルモノナリ。

(2) 外聽道：本實驗群ニ於テハ全例ニ於テ殆ド著變ヲ認メズ。唯僅ニ深部後上壁ノ外聽道ニ接スル部ニ於テ發赤ヲ認メタルモノモ在リ。

(3) 耳漏：菌液(100cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタルモノニ於テハ亦鼓膜所見ニ於ケルト同様ニ余

ノ全實驗中最モ低温ノ影響ノ著明ナルモノニシテ、對照ノ海猿Nr. 121及122ニ於テハ耳漏ハ全ク認メザルニ、低温實驗群ノ3頭中海猿Nr. 123及ビ124ノ2頭ニ於テハ著明ナル耳漏ヲ認メ、又他ノ1頭ノ海猿Nr. 125ニ於テモ後述スル如クニ組織學的ニハ外聽道ニ膿汁溜セルヲ認メタリ。

菌液(10000cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ對照ニハ耳漏ヲ認メタルモノ無ク、低温實驗群中ノ海猿Nr. 130ニ於テハ耳鏡檢查のニ外聽道ノ僅ニ浸潤セルヲ認メ、組織學的ニモ亦外聽道深部ニ滲出物ノ附着在ルヲ認メタリ。

耳漏ノ性質ニ就キテハ總テ菌液注入後24時間ニ斷頭セルモノナルヲ以テ、血性漿液性ハ漿液性ナリ。

(4) 音響性耳殼反射運動：健側本反射運動障礙ハ全例共ニ未ダ著明ナラズ。患側ハ菌液(100cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタルモノ殊ニ低温實驗群ニ於テハカナリ著明ニシテ、菌液(10000cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタルモノニ於テハ著明ナラザリキ。即チ健側本反射運動ハ未ダ著明ナル障礙ヲ示スニ至ラザルモノニシテ、先ヅ患側障礙ノ著明トナレルモノナリ。低温ノ影響ハ鼓膜所見及ビ耳漏ニ於テ其著明ナリシ菌液(100cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタル海猿群ニ於テ著明ナリシ事實ハ亦宜ナルベシ。

(ロ) 組織學的所見：

(1) 前副室：菌液(100cc.: 1 Öse)ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ前副室モ殊ニ其中部ハ著明ニ侵サレタルモノ多シ。被覆組織内炎症性變化ハ既ニ反覆詳述セル所ナルヲ以テ尙記セバ、著明ナルハ細胞浸潤或ハ充血ナリ。滲出物モ漿液性或ハ漿液性血性膿性ナリ。而シテ對照群ニ於

テハスカル炎症性變化ハ輕度ナルニ、低温實驗群＝於テハ3例共ニ其變化ハ對照ヨリ遙ニ強シ。

菌液(1000cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタルモノニ於テハ前副室上部ハ全海狸ニ於テ著變ヲ認メズ。中部ハ對照ニ於テハ1頭、低温實驗群ニ於テハ3頭中2頭ニ炎症性變化ノ波及セルヲ認メタリ。

(2) 小聽骨部：小聽骨部、被覆組織ハ炎症ニ對シ抵抗強ク其變化ノ他部ニ比シ僅微ナルハ既述セリ。而シテ低温ノ影響ニ關シテハ菌液(100cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ極メテ著明ニシテ、全例ニ於テ小聽骨部ハ膿汁ニ充滿セラレタリ。菌液(1000cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸群ニ於テモ亦低温實驗群ニ於テハ對照群ニ比シ遙ニ其滯溜滲出物ノ量多シ。

滯溜滲出物ハ概ネ漿液性或ハ漿液性血性膿性ナリ。

(3) 中耳胞：被覆組織内變化ノ部位的相違ニ就キテハ既述セルヲ以テ省略セン。菌液(100cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ低温ノ影響ハ極メテ著明ニシテ、低温實驗群ニ於テハ中耳胞被覆組織ハ正常ノ7~20倍或ハ更ニ夫レ以上ニモ肥厚シ、被覆組織内ニハ圓形細胞浸潤、組織細胞ノ腫脹、組織間隙ノ擴大、充血瀰出性出血、溢血等ヲ認メ、更ニ著明ナルハ組織内滲出即チ一言ニシテ之ヲ盡セバ浮腫ナリ。余ハ前編ニ於テハ上皮細胞層下ニ小膿瘍ノ併列セル如クニナレル所見ニ就キテ述ベタルモ、斯カル被覆組織内滲出ハ後ニハ被覆組織内結締組織細胞増殖ニヨリテ包皮セラレ、小膿瘍ノ併列セル如キ所見トナルモノナラン。本編ニ於テハ第一實驗群ニ於テモ、溶連菌實驗群ニ於ケル如ク被覆組織内結締組織細胞ノ増殖ハ未ダ著明ナラザリ

シヲ以テ、斯カル所見ハ認ムルヲ得ザリキ。然ルニ對照群ニ於テハ以上ノ如キ被覆組織内變化ハ遙ニ弱ク、殊ニ海狸Nr. 121ニ於テ然リ。中耳胞内滲出物ハ概ネ漿液性血性膿性ニシテ低温實驗群ニ於テハ殆ド中耳胞内ニ充滿セルニモ拘ラズ、對照群ニ於テハ之ヨリ遙ニ尠シ。

菌液(10000cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸ニ於テハ被覆組織内變化モ遙ニ弱ク、滲出物滯溜モ極メテ少量ナリ。低温ノ影響ハ前者ノ如クハ著明ナラザルモ、低温實驗群ニ於ケル變化ハ對照群ニ於ケルヨリ強シ。

次ニ骨變化中耳胞外側壁及ビ底部ニ於テ最モ著明ナルヲ以テ便宜上茲ニ述ブレバ、本實驗群ニ於テハ骨變化ハ殆ド認メズ、唯2~3ノ海狸ニ於テハ僅少ノ造骨細胞ノ出現ヲ認メタルモ在リ。菌液(100cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸ノ中、低温實驗群ニ屬スルモノニ於テハ相當ニ炎症性變化強烈ナルニモ拘ラズ、骨變化ノ著明ナラザリシハ菌液注入後24時間ノ所見ニヨルベシ。

(4) 卵圓窓窩及ビ正圓窓窩：菌液(100cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ殊ニ其低温實驗群ニ於テハ著明ナル滲出物滯溜ヲ認メタリ。對照群ニ於テハ然程ナラズ。又稀薄菌液(10000cc:1 $\ddot{U}$ se)ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ卵圓窓窩内滯溜膿ハ低温實驗群ニ於テ稍ニ多量ナルモ、正圓窓窩ニ於テハ著明ナル差異ヲ認メズ。内耳ヘノ炎症波及ニ就キテハ後述セン。尙ホ兩窩共ニ其被覆組織内變化ノ輕度ナルハ前述ノ如シ。又勿論肉芽増殖等ハ認メザリキ。

(5) 歐氏管：歐氏管内ニハ殆ド全海狸ニ於テ一小部ニ、或ハ廣範圍ニ膿滯溜在ルヲ認メ、更ニ中耳胞内膿滯溜ノ極メテ少量ナリシモノニ

於テモ然リ。即チ之ハ歐氏管ノ排膿機能ノ存在ヲ證スルモノナルベシ。

(6) 鼓膜：前述ノ如ク槌骨部ハ他部ニ比シ炎症性變化強ク。殊ニ濃厚菌液ヲ用ヒタル低温實驗群ニ於ケル所見ハ略シ本編第一實驗群ノ夫レニモ匹敵ス。對照群ニ於テハ其變化ハ弱ク。殊ニ海猿 Nr. 121 ニ於テハ然リ。稀薄菌液ヲ用ヒタル海猿ニ於テモ低温實驗群ニ於テハ對照ニ比シ腫脹、充血或ハ細胞浸潤等強シ。

(7) 外聽道：濃厚菌液ヲ用ヒタル低温實驗群ニ於テハ外聽道ニハ其深部或ハ外部共ニ著明ナル膿溜ヲ認メ。更ニ深部皮質ニモ圓形細胞浸潤或ハ充血ヲ認メタルニ。對照ニ於テハ斯卡ル變化ヲ認メズ。稀薄菌液ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ概ネ外聽道ニハ變化ヲ認メズ。僅ニ低温實驗群ニ屬スル海猿 Nr. 130 ニ於テ外聽道深部ニ漿液性滲出物ノ存スルヲ認メタルノミ。斯卡ル所見ハ明カニ耳鏡検査の所見ト一致スルモノナリ。

(8) 後副室：濃厚菌液ヲ用ヒタル低温實驗群ニ於テハ被覆組織ハ正常ノ3～7倍ニ肥厚シ。圓形細胞浸潤、充血其他ノ炎症性變化極メテ著明ニシテ。室内滲出物ノ滯溜モ概ネ邊緣性ナルモカナリ多量ナリ。然ルニ對照群ニ於テハ殊ニ海猿 Nr. 121 ニ於テハ被覆組織内變化モ極メテ弱ク。滲出物モ底部ニ僅ニ附着性ニ存スルノミ。稀薄菌液ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ被覆組織内變化モ極メテ弱ク。滲出物モ概ネ僅ニ附着性ニ存スルノミナルモノ多シ。併シ乍ラ低温實驗群ニ於テハ稍シ其變化ハ對照群ニ比シテ強シ。

後副室内炎症ハ概ネ中耳胞ノ夫レニ似タルモ。其變化ハ弱キモノナリ。

(9) 内耳：本實驗群中内耳ニ炎症ノ波及セルヲ認メタルハ海猿 Nr. 123, 124, 125 及ビ130ニシテ。總テ低温實驗群ニ屬ス。而シテ前三者ハ濃厚菌液ヲ用ヒタルモノナリ。海猿 123ニ於テハ蝸牛殻内ニハ漿液性滲出物充滿シ。前庭ニ於テハ卵圓窓ニ近ク極小部分ニ細胞浸潤ヲ認メタリ。海猿 124ニ於テハ全内耳ニ漿液性或ハ漿液性化膿性炎症ヲ認メタリ。海猿 125ニ於テハ蝸牛殻上方廻轉ニハ漿液性滲出物存ス。海猿 130ニ於テハ前庭及ビ三半規管ノ外淋巴腔ノ一部ニ少量ノ漿液性滲出物アリ。而シテ正圓窓窩或ハ卵圓窓窩ト傳播徑路ノ判明セルハ海猿 Nr. 124ノミ。即チ所謂反應性炎症トモ稱サルベキモノナラン。

即チ低温ハ中耳炎ヨリ内耳ニ炎症ノ波及スル事ニ對シテモ。之ヲ助長スルモノナル事ヲ實驗的ニ證明セリ。

次ニ所謂反應性内耳炎ニ就キ一言述ベン。所謂漿液性内耳炎トモ呼バル、モノニシテ。組織學的ニハ内耳内ハ殆ド圓形細胞浸潤ヲ認メズ。漿液性滲出物ノ存在セルモノナリ。其傳染徑路ハ概ネ不明ナルモノヲ言フ。其發生原因ニ就キテハ細菌毒素ニ因ル。或ハ副行性浮腫ト同性質ノモノト言ヘリ。併シ Haymann ハ之ガ傳染ニ關シテモ主ニ兩圓窓窩ニ因ルト言ヘリ。余ハ第一實驗群中耳胞内ニ於ケル炎症ノ内耳或ハ頭蓋内。或ハ外側軟部組織ヘノ炎症ノ波及ニ對シ。其傳播徑路トシテ骨小管モ重大ナル役割ヲ演ズルモノナル事ヲ述ベタリ。而シテ中耳胞ヨリ内耳内ニ炎症ノ傳播スル際ニ徑路トシテ兩圓窓窩ノミヲ主張スル學說ニ反對スル根據トシテハ次ノ事項ヲ擧ゲ得。併シ乍ラ茲ニ注意スベキハ内耳骨壁ノ破壊穿孔ニ因ル傳染ナリ。從來ト

雖モ内耳骨壁ハ強ク、容易ニハ破壊セラレズ骨壁穿孔ニ因ル炎症ノ波及ノ稀ナル事ハ周知ナリ。余ノ實驗ニ於テ余ノ實驗ハ短期間ナルヲ以テ更ナリ。而シテ余ノ實驗ニ於テモ内耳炎ヲ惹起セルハ 30 頭以上ニ及ブモ、内耳骨壁ノ破壊穿孔ハ 1 例モ認めザリキ。即チ

兩圓窓窩ヨリノ炎症波及ニ因ルモノナレバ、炎症ハ兩圓窓窩附近ヨリ次第ニ遠隔地ニ及ブモノナルベシ。又炎症ノ強サモ兩圓窓窩ノ近クニ於テ最も著明ナラン。

然ルニ之トハ逆ニ海狸 Nr. 125 ノ如クニ蝸牛殻尖端ニノミ滲出物ヲ認め、又或ハ前庭内ノ一部ニノミ滲出物ヲ認め、或ハ三半規管ノ一部ニノミ炎症ヲ認メタル例ニ於テハ説明ニ窮スベシ。尤モ斯カル限局性内耳炎ノ存在ニ關シテハ反對スル學者モアリ。即チ Herzog ハ内耳炎ハ常ニ瀰蔓性ニシテ、炎症ノ程度ノ差異ハ二次的ニ生ズト。又後ニ彼ハ正圓窓ヨリ内耳ニ傳播セル炎症ハ極メテ速ニ全内耳ニ波及シ、其初期像ハ所謂漿液性内耳炎ナリト。併シ乍ラ現今ハ斯カル説ハ餘リ認メラレズ。

即チ余ハ前述ノ如キ所見ヨリシテ内耳炎發生ニ關シテモ更ニ骨小管ノ意義ヲ重要視スベキモノト考フ。併シ内耳骨壁ハ非常ニ緻密ニシテ、斯カル傳染ノ他ノ部分ヨリモ容易ナラザルハ勿論ナリ。

炎症ノ内聽道及ビ前庭導水管ニ波及セルモノハ認めズ。又内耳炎ノ種々ナル變化ニ就キテハ既ニ詳述セルヲ以テ茲ニハ述ベズ。

(10) 炎症ノ頭蓋内波及ニ就テ：本實驗群ニ於テハ炎症ハ概ネ第一實驗群ヨリ弱ク、炎症ハ概ネ含氣腔内及ビ内耳ニ止マリ、岩様骨ノ外側ニ波及セルモノハ無ク、又頭蓋腔内ニ波及セル

モノハ海狸 N. 124 ノミ。即チ本海狸ニ於テハ岩様骨後上部ニ骨髓炎ヲ認め、更ニ附近ノ弧形下窩ニ於テハ外硬腦膜炎ヲ認め、更ニ其中ニ包含セルル、岩様小葉ノ腦槽ニハ細胞浸潤ノ波及セルヲ認メタリ。第一實驗群ニ於テハ恐ラクハ斯カル所見ハ多ク在ルベキ筈ナルモ、余ハ標本作製ノ際ニ概ネ腦ハ除去セルヲ以テ、斯カル所見ノ證明シ得ザリシハ遺憾ナリ。

即チ低温ハ中耳炎ヨリ内耳炎更ニ頭蓋内合併症ノ發生ニ對シテモ、之ヲ助長スルモノト云フヲ得ベシ。

(11) 其他顔面神経管或ハ小聽骨筋等ニハ炎症ノ波及ハ認めザリキ。

第四項 本實驗群ニ於ケル低温ノ影響ニ就テ

前述ノ如ク本實驗群ニ於ケル所見ハ余ノ全實驗群中低温ノ中耳炎ニ及ボス影響ノ最も著明ナリシモノニシテ、殊ニ菌液 (100cc: 1 Öse) ヲ用ヒタルモノニ於テ然リ。

其實験方法ハ低温室ニ 3 時間挿入直後ニ該菌液ヲ左耳ニ注入シ、菌液注入後 24 時間ニシテ斷頭固定セルモノナリ。即チ菌量及ビ菌ノ毒力ノ最も適當セシモノナラン。

即チ低温ノ影響ハ海狸中耳炎ヲシテ其鼓膜所見ニ於テハ發赤ヲ増強シ、耳漏ヲ發來セシメ、音響性耳殻反射運動障礙ヲ増強セシメ、更ニ組織學的所見ニ於テハ全含氣腔内炎症ヲ増強シ、滲出物ヲ増量シテ中耳炎ノ發生ヲ助長シ、更ニ合併症トシテハ内耳炎ヲ惹起セシメ、或ハ 1 頭ノ海狸ニ於テハ弧形下窩ニ於テ外硬腦膜炎更ニ進ンデハ軟腦膜炎ヲ惹起セシメタリ。

稀薄菌液 (1000cc: 1 Öse) ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ 100cc: 1 Öse ノ菌液ヲ用ヒタルモノ程ニハ著明ナラザルモ、尙ホ低温ハカナリ

第2表 第二實驗群

動物 番號	臨牀的所見			動物 番號	組織學的所見										鼓膜 輪	歐氏 音	後副室		外聽道																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
	聽性耳鼓反 射運動 日數	鼓膜耳漏	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

中耳炎ノ發生ヲ助長スルモノナル事ヲ證明セリ。

以上ノ第二實驗群所見ヲ表ヲ以テ示セバ第2表ノ如シ。

第三節 第三實驗群

第二實驗後約1ヶ月ノ後ニ本實驗ヲ行ヘリ。低溫或ハ常溫ノ條件モ略ニ同一ニシテ、菌種及ビ菌量モ亦同一ナリ。即チ總テ同一條件トシテ唯第二實驗群ニ於テハ菌液注入後24時間ニシテ斷頭セルモ、本實驗ニ於テハ菌液注入後4日目ニ斷頭固定セリ。

第一項 粘性連鎖狀球

菌液 (100cc : 1 öse)

ヲ用ヒタル海狸群

(1) 海狸Nr.131♂。:- 體重 630g。音響性耳鼓反射運動=右側 6m。左側 7m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀的所見：菌液注入後24時間ニ鼓膜ハ弛緩部槌骨部及ビ後上部ノ一部發赤ス。穿刺部ニハ痂皮附着在リ。光錐其他變リ無シ。耳鼓反射運動=左側 1m。菌液注入後3日目ニ鼓膜發赤ハ稍々増加シ。緊張部ニモ放射線狀充血現ハル。光錐在リ。耳鼓反射運動=左側 0.5m。4日目ニ鼓膜發赤ハ減ジ、僅ニ弛緩部中央及ビ槌骨部發赤スルノミ。穿刺部モ不明瞭ナル。耳鼓反射運動=左側 0.5m。

(ロ) 組織學的所見：前副室上部被覆組織ハ僅ニ後方ノ一部ニ圓形細胞浸潤、充血

ヲ認メ、正常ノ約2倍ニ肥厚シ。滲出物ハ漿液性ニシテ僅ニ附着性ニ存スルノミ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物カナリ存シ。被覆組織ノ變化ハ輕度ニシテ、前副室及ヒ小聽骨部共ニ骨變化ハ認メズ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ5~10倍ニ肥厚シ。被覆組織内ニハ細胞浸潤、組織細胞ノ腫脹、血管ノ新生、組織間隙ノ擴大、被覆組織内滲出、滲出性出血或ハ出血等種々ノ變化ヲ認メ、概シテ第二實驗群ニ比シテハ少シク結締組織細胞増殖ノ増加ヲ認ム。被覆上皮ハ脱落又ハ腫脹増殖セルアリ。骨壁ハ概ネ變化無キモ、内面ニ僅ニ造骨細胞ノ竝列ヲ見ル部分在リ。中耳胞内滲出物ハ主ニ漿液性ニシテ被覆組織上ニ附着性ニ或ハ陷凹部ニ滯溜セリ。一部血性膿性ナル部分モ在リ。卵圓窓窩内ニモ部分的ニ漿液性膿ノ滯溜在リ。前庭、三半規管内ニハ炎症性變化無シ。鼓膜ハ槌骨部ニ於テ腫脹、炎症性變化稍々強ク、漿液性膿カナリ附着セリ。外聽道皮膚及ヒ骨壁ニハ變化無キモ、一部ニ同様膿少量附着セリ。歐氏管内ニモ漿液性膿在リ。正圓窓窩ニモ同様ノ膿在ルモ第二鼓膜ハ侵サレズ。蝸牛殼中耳胞側被覆組織ハ正常ノ約2~3倍ニ肥厚セルノミ。骨壁ハ變化無シ。内部ニモ炎症ノ波及ハ無キモ、ライスネル氏膜ノ沈下、「コルチ」器ノ萎縮輕度ニ在リ。中耳胞中部被覆組織ハ3~7倍ニ肥厚セリ。後副室被覆組織ハ正常ノ3~5倍ニ肥厚シ。一部ニ漿液性滲出物ノ附着ヲ見ルノミ。中耳胞下部ハ稍々被覆組織内變化ヲ増シ、又滲出物モ上部ヨリハ少キモ、中部ヨリハ稍々多シ。骨變化ハ上部ニ於ケルト同様ニシテ、炎症ハ骨壁外側ニハ波及セズ。

(2) 海獺 Nr. 132♀: 一體重 530g。普響性耳殼反射運動=右側 9m, 左側 9m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜弛緩部、槌骨部及ヒ穿刺部周圍ニ僅ニ發赤在リ。其他著變無シ。耳殼反射運動=左側 3.5m。菌液注入後 3 日目=鼓膜所見ハ略々同様ナルモ、緊張部光澤ヲ稍々減ズ。耳殼反射運動=1.7m。4 日目=槌骨部血管ノ僅微ノ怒張ヲ見ルノミ。耳殼反射運動=1.7m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室上部ハ殆ド著變無シ。前副室中部ハ後方ノ一部ニ被覆組織内細胞浸潤ヲ極メテ輕度ニ認ムルノミ。該部ニハ僅少ノ漿液性

滲出物ノ附着在リ。小聽骨部ハ部分的ニカナリ漿液性滲出物在ルモ、被覆組織内變化ハ輕度ナリ。中耳胞上部被覆組織内ハ輕度ノ細胞浸潤其他前海獺ト略々同様ナル炎症性變化ヲ認メ、斯カル變化ハ所謂厚キ被覆組織ノ部ニ於テ稍々著明ニシテ、正常ノ約2~10倍ニモ肥厚セリ。滲出物ハ部分的ニ被覆組織上ニ附着性ニ存スルノミ。然モ漿液性ナリ。卵圓窓窩ニハ血性漿液性ノ滲出物カナリ存ス。内耳ハ全ク侵サレズ。後副室ハ其被覆組織ハ僅ニ腫脹セルノミ。又組織内ニハ輕度ノ充血ヲ認ムルノミ。後副室下部ニハ一部漿液性滲出物ガ附着性ニ存ス。正圓窓窩ニハ漿液性滲出物少量部分的ニ存スルノミ。蝸牛殼内ハ侵サレズ。中耳胞中部ハ鼓膜輪ノ附近ニ於テハ其被覆組織ハ正常ノ約10倍ニ肥厚シ。歐氏管附近ニ於テハ約2倍ニ肥厚シ。其他ハ僅ニ腫脹セルノミナル部分多シ。骨變化ハ認メズ。滲出物モ一部ニ僅ニ附着性ニ存スルノミ。歐氏管内ハ變化無シ。鼓膜ハ槌骨部ニ腫脹充血在ルノミニシテ、其他ノ部分ハ僅ニ腫脹セルノミ。外聽道ハ變化無シ。中耳胞下部ハ稍々其變化ヲ増加ス。

(3) 海獺 Nr. 133♀: 一體重 430g。普響性耳殼反射運動=右側 7m, 左側 7.5m。低溫室ニ3時間挿入直後=左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見: 菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ全般ニ發赤シ、殊ニ槌骨部、弛緩部ニ於テ強シ。穿刺部ハ痂皮附着ス。光澤尚ホ僅ニ存ス。耳殼反射運動=左側 1.3m。菌液注入後 3 日目=鼓膜緊張部發赤ハ稍々減ジ、光澤ヲ缺ク。後下方穿刺部ニ點狀光反射在リ。耳漏ナラン。耳殼反射運動=1.3m。4 日目=鼓膜上半部發赤ヲ稍々増加ス。耳殼反射運動=0.8m。

(ロ) 組織學の所見: 前副室上部被覆組織ハ正常ノ2~3倍ニ肥厚シ。細胞浸潤、充血アリ。滲出物ハ漿液性ニシテ後方ノ一部ニ在リ。前副室中部被覆組織ハ正常ノ3~5倍ニ肥厚シ。炎症性變化ハ強ク中耳胞被覆組織ニ似タリ。滲出物ハ漿液性或ハ血性膿性ニシテ、附着性或ハ邊緣性ニ存ス。小聽骨被覆組織ハ正常ノ2~3倍ニ肥厚シ。細胞浸潤及ヒ充血在リ。小聽骨部ニハ漿液性或ハ血性膿性滲出物多量ニ存シ、一部ニ於テハ充滿セリ。卵圓窓窩ニモ同様滲出物充滿セリ。前庭及ヒ三半規管ニハ一部ニ所謂反應

性炎症トモ見ルベキ漿液性滲出物在リ。萎縮ハ輕微ナリ。中耳胞上部ハ其被覆組織ハ正常ノ3~10倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤、充血、出血、組織間隙ノ擴大、組織内滲出其他ノ炎症性變化在リ。2日目斷頭ノモノヨリ稍々出血性ヲ減ジ、結締組織細胞ノ増殖ヲ増ス。中耳胞内滲出物ハ血性漿液性膿性ニシテ主ニ附着性ニ在リ、陷凹部ニ於テハ滯溜セリ。正圓窓窩内モカナリ滲出物滯溜在リ。蝸牛殻内ニハ炎症ノ波及無シ。歐氏管内ニハ部分的ニ膿在リ。内聽道ニモ炎症ハ波及セズ。中耳胞中部ハ稍々其變化弱ク、滲出物滯溜量モ稍々減ズ。骨壁ニハ其内面ニ接シ造骨細胞ノ出現ハ在ルモ、骨新生ハ未ダ著明ナラズ。鼓膜ハ槌骨部カナリ強ク侵サレ、腫脹、充血、細胞浸潤在リ。其他ノ部分ハ變化弱シ。鼓膜ニハ内外ニ滲出物ノ附着在リ。外聽道深部ニハ稍々多量ニ、外部ニハ僅ニ膿在リ。中耳胞下部ハ被覆組織内變化ハ強カラザルモ、滲出物滯溜ハカナリ存ス。後副室被覆組織ハ正常ノ3~5倍ニ肥厚シ、一部ニ漿液性膿性滲出物ノ滯溜在リ。

(4) 海狸 Nr. 134♀。：一體重 490g。音響性耳殼反射運動=右側 7.5m, 左側 9m。低温室=3時間挿入直後=左耳菌液 0.1cc 注入。

(1) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ弛緩部、槌骨部、緊張部上部及ビ穿刺部附近發赤シ、尙ホ光錐在リ。耳殼反射運動=左側 1.2m。菌液注入後 3 日目=鼓膜ハ發赤ヲ増シ、發赤ハ全般ニ及ブ。穿刺孔ヨリ漿液性耳漏出ヅ。光錐消失セリ。耳殼反射運動=1.3m。4 日目=鼓膜發赤ハ稍々減ジ、下部ハ發赤消失シ光澤ヲ缺ク。光錐無シ。耳漏ハ停止セルモノ、如キモ尙ホ外聽道僅ニ浸潤セリ。耳殼反射運動=0.3m。

(ロ) 組織學の所見：前副室上中部被覆組織ハ正常ノ3~5倍ニ肥厚シ、細胞浸潤、組織間隙ノ擴大、組織細胞ノ腫脹、充血其他ノ炎症性變化在リ。出血性ハ尠シ。滲出物ハ漿液性血性膿性ニシテ概ネ附着性ニ、後方ノ一部ニ於テハ邊緣性ニカナリ存ス。小聽骨部被覆組織ノ變化ハ比較的輕度ナルモ、血性膿性滲出物充滿セリ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ約 10~20 倍ニモ肥厚シ、種々ノ炎症性變化ヲ認メ、殊ニ組織内滲出或ハ出血強シ。結締組織細胞ノ増殖モ在リ。被覆上皮ハ殘存増殖又ハ脱落セル部分多シ。中耳胞上部内ハ漿液性血性膿性滲出物充滿セリ。

卵圓窓窩内ハ膿充滿セリ。前庭内ハ滲出物ハ極メテ少量ニシテ部分的ニ存スルノミ。三半規管内モ然リ。併シ前庭、三半規管内萎縮ハカナリ強シ。後副室上部被覆組織ハ正常ノ3~7倍ニ肥厚シ、細胞浸潤、充血ハカナリ著明ニシテ、室内滲出物モ邊緣性ニカナリ存ス。鼓膜ハ其内外共ニ膿汁ニ充滿セラレ、槌骨部ハ腫脹甚シク、全層ニ細胞浸潤波及セリ。外聽道内ニモ漿液性血性膿性滲出物充滿シ、外聽道深部ニ於テハ皮膚ニモ炎症ノ波及セル部分モ在リ。中耳胞中部被覆組織モ亦正常ノ 10~20 倍ニモ肥厚シ、膿汁ハ邊緣性ニ在リ、中空トナレリ。骨壁内側面ニハ造骨細胞ノ出現在リテ、僅ニ骨新生ヲ認ム。一方ニハ亦蝕骨細胞現ハレ、窩狀吸收ノ初期像モ見ル。正圓窓窩ニモ膿充滿シ、第二鼓膜ニモ僅ニ細胞浸潤波及セリ。蝸牛殻内ニハ炎症ハ波及セザルモ、萎縮ハカナリ強シ。内聽道、前庭導水管ハ侵サレズ。歐氏管内膿充滿セリ。中耳胞下部ハ概ネ中部ニ於ケルト同様ナリ。後副室下部モ亦其上部ト同様ナリ。

(5) 海狸 Nr. 135♂。：一體重 520g。音響性耳殼反射運動=右側 7.5m, 左側 8m。低温室=3時間挿入直後=左耳菌液 0.1cc 注入。

(1) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間=鼓膜ハ上半部及ビ後下部穿刺部附近ニ發赤在リ、弛緩部及ビ槌骨部ハ殊ニ發赤強シ。穿刺部ハ痂皮附着在リ。耳殼反射運動=左側 0.6m。菌液注入後 3 日目=外聽道腫脹シ、又漿液性耳漏多量ナル爲ニ鼓膜ハ見エズ。耳殼反射運動=(一)。4 日目=外聽道ニハ更ニ凝血痂皮様物ヲ在リテ鼓膜ハ見エズ。耳漏ハ稍々減ズ。耳殼反射運動=(一)。

(ロ) 組織學の所見：前副室上中部被覆組織ハ正常ノ2~5倍ニ肥厚シ、圓形細胞浸潤、充血、結締組織細胞ノ増殖、被覆上皮ノ腫脹増殖等在リテ、後部ニハ漿液性膿性滲出物邊緣性ニ在リ。小聽骨部ハ血性膿性滲出物ニ充滿セラレ、其被覆組織内變化ノ輕キコトハ例ノ如シ。卵圓窓窩内ニモ血性膿性滲出物多量ナルモ、前庭内ニハ細胞浸潤ハ波及セズ一部ニ漿液性滲出物在リ。三半規管モ亦然リ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 10~20 倍或ハ夫レ以上ニモ肥厚シ、炎症性變化極メテ強シ。組織内變化ハ略々前海狸ト同ジ。歐氏管内膿充滿セリ。中耳胞上部内滲出物ハ血性膿性ニシテ多量、殆ド充滿セル部分

モ在リ。後副室上部被覆組織ハ正常ノ 5~10 倍ニ肥厚シ。漿液性血性膿性滲出物邊緣性ニカナリ存ス。鼓膜ハ 3~10 倍ニ肥厚シ。槌骨部ニ於テ最モ變化強シ。鼓膜ハ内外共ニ膿汁ニ埋メラル。外聽道ハ膿充滿シ。深部ニ於テハ皮膚ニモ細胞浸潤。充血在リ。正圓窓窩ニモ膿充滿セルモ第二鼓膜ニ細胞浸潤ハ波及セズ。然ルニ蝸牛殻内ニハ漿液性滲出物充滿シ。殊ニ最上廻轉ニ於テハ稍々化膿性ナリ。蝸牛殻骨壁ノ破壞ハ無シ。骨小管ニヨル炎症ノ波及ト考ヘザルベカラズ。萎縮ハ比較の輕度ナリ。中耳胞中部ハ被覆組織ハ 10~20 倍ニ肥厚シ。上皮細胞層下ニ小膿瘍ノ竝列在リ。即チ組織内滲出物ノ結締細胞增殖ニヨリ包皮セラレタルナリ。膿ハ邊緣性ニカナリ存ス。骨壁内側面ニ於テハ造骨細胞ノ出現。扁平ナル骨新生。或一部ニハ高狀吸收ノ初期像在リ。中耳胞下部ハ中部ヨリ稍々被覆組織内變化及ビ骨變化モ強ク。膿滯溜モ稍々多シ。

第二項 粘液性連鎖狀球菌 (10000cc:1dose)

ヲ用ヒタル海狼群

(1) 海狼 Nr. 136♂。：一體重 710g。音響性耳殼反射運動=右側 6.5m。左側 6.5m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間=槌骨血管充血及ビ穿刺部周圍ニ輕度ノ發赤ヲ認ムルノミ。耳殼反射運動=左側 5.5m。菌液注入後 3 日目=鼓膜弛緩部及ビ槌骨部ニ輕度ノ發赤ヲ認ムルノミ。耳殼反射運動=5.5m。4 日目=再ビ發赤ハ稍々減ジ。槌骨血管充血ヲ認ムルノミトナリ。穿刺部附近ノ發赤モ消失セリ。耳殼反射運動=6m。

(ロ) 組織學の所見：前副室上部殆ド著變ヲ認メズ。中部ハ稍々其被覆組織ハ肥厚シ。一部ニ輕度ノ細胞浸潤。充血ヲ認メ。後方ノ一部ニ漿液性滲出物僅ニ附着性ニ存ス。小聽骨部ハ漿液性滲出物多量ニシテ。殆ド充滿セリ。被覆組織ハ概ニ僅ニ腫脹セルノミ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ約 5~20 倍ニ肥厚シ。主ニ組織内純漿液性滲出物ノ滲出ニヨルモノニシテ。細胞浸潤。出血。結締細胞ノ增殖等ハ輕度ナリ。膿ハ略々純漿液性ニシテ一部ニ附着性ニ。或ハ陷凹部ニ滯溜セリ。卵圓窓窩内ニハ漿液性滲出物殆ド充滿セルモ。前庭。三半規管ニモ炎症ノ波及。萎縮ハ殆ド認メズ。後副室上部被覆組織ハ僅ニ腫脹シ。一部ニ細胞浸潤。充血僅ニ在リ。滲出物ハ

漿液性ニシテ一部ニ附着性ニ僅ニ存スルノミ。正圓窓窩ニモ漿液性滲出物カナリ存スモ。第二鼓膜ハ炎症ニ侵サレズ。又蝸牛殻内モ著變無シ。歐氏管内ニモ滲出物充滿セリ。中耳胞中部ハ被覆組織ノ肥厚モ。滲出物ノ量モ減ズ。後副室中部ハ侵サレザル部位多シ。鼓膜モ槌骨部稍々腫脹充血シ。僅ニ滲出物附着セルモ。其他ハ著變無キ部分多シ。外聽道ハ著變無シ。中耳胞下部ハ被覆組織内出血ヲ稍々増加ス。後副室下部ハ中部ト同様ナリ。骨變化ハ認メズ。

(2) 海狼 Nr. 137♀。：一體重 520g。音響性耳殼反射運動=右側 5.5m。左側 5m。左耳菌液 0.1cc 注入。對照=低溫ハ經過セズ。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間=鼓膜弛緩部。槌骨部及ビ穿刺部附近稍々發赤スルノミ。耳殼反射運動=左側 4.2m。菌液注入後 3 日目=發赤ハ減ズ。耳殼反射運動=4.3m。4 日目=槌骨血管僅ニ充血スルノミ。其他變化無シ。耳殼反射運動=4m。

(ロ) 組織學の所見：前副室上中部共ニ被覆組織ハ殆ド變化無キモ。中部後方ニ僅ニ漿液性滲出物附着セリ。小聽骨部ハ被覆組織ハ著變無キモ。漿液性滲出物ハカナリ在リ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 2~5 倍ニ肥厚シ。組織間隙ノ擴大。組織内滲出充血ヲ僅ニ見ルノミ。細胞浸潤ハ極メテ輕度ニシテ散見セラルノミ。胞内滲出物ハ陷凹部ニ僅ニ附着性ニ存ス。卵圓窓窩ニモ部分的ニ漿液性滲出物存スルノミ。前庭。三半規管内ハ炎症無シ。歐氏管内ハ一小部分ニ漿液性滲出物在ルノミ。後副室上部被覆組織ハ僅ニ腫脹セルノミ。鼓膜ハ槌骨部ニ僅ニ腫脹。充血。膿附着在ルノミニシテ。其他ノ部分ハ著變無シ。外聽道モ勿論著變無シ。正圓窓窩モ少量ノ漿液性滲出物在ルノミ。第二鼓膜モ侵サレズ。蝸牛殻内ニモ炎症ノ波及無シ。中耳胞中部ハ所謂厚キ被覆組織ノ部分ニ於テハ正常ノ 3~5 倍ニ肥厚セリ。下部ハ稍々炎症性變化ヲ増ス。兩者共ニ膿滯溜ハ殆ド無シ。後副室中及ビ下部ハ殆ド變化無シ。骨變化ハ勿論認メズ。

(3) 海狼 Nr. 133♂。：一體重 710g。音響性耳殼反射運動=右側 6.5m。左側 5.5m。低温室ニ 3 時間挿入直後左耳ニ菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間=鼓膜弛緩部。槌骨部及ビ緊張部上部。穿刺部周圍ニ發赤在

ヲ。耳殼反射運動＝左側 2.3m。菌液注入後 3 日目ニ緊張部發赤消失ス。耳殼反射運動ハ前日ニ同ジ。4 日目ニ弛緩部發赤モ稍々減ズ。耳殼反射運動＝2.5m。

(ロ) 組織學の所見：前副室被覆組織ハ上中部共ニ部分的ニ僅ニ腫脹セルノミ。中部後方ニ漿液性膿僅ニ附着セリ。小聽骨部ハ被覆組織ハ僅ニ腫脹セルノミナルモ、漿液性滲出物ハカナリ多量ニ滯留セリ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 3～7 倍ニ肥厚シ、充血、組織細胞ノ腫脹、組織間隙ノ擴大、組織内滲出或ハ上皮ノ腫脹増殖ニヨリテ肥厚セルモノニシテ、細胞浸潤ハ極メテ輕度ナリ。中耳胞上部ハ所ニ漿液性滲出物附着性ニ存スルノミ。歐氏管内ニハ其一部ニ漿液性膿在リ。後副室上部ハ其被覆組織僅ニ腫脹シ、一部ニ同様滲出物附着性ニ在リ。卵圓窓窩及ビ正圓窓窩ニモ部分的ニ漿液性滲出物ヲ認ムルノミ。前庭及ビ三半規管ハ炎症ニ侵サレズ。第二鼓膜及ビ蝸牛殼内部モ亦然リ。内聽道ニモ亦炎症性變化無シ。鼓膜ハ槌骨部ニ於テハ腫脹充血カナリ存シ、漿液性膿其内側ニ附着セルモ、其他ハ僅ニ肥厚セルノミ。外聽道ハ變化無シ。中耳胞中部及ビ下部被覆組織ハ正常ノ 2～5 倍ニ肥厚シ、滲出物ハ純漿液性ニシテ部分的ニ附着性ニ存ス。斯カル變化モ亦所謂厚キ被覆組織ノ部位ニ於テ著明ナリ。後副室中部下部ハ被覆組織僅ニ一部腫脹セルノミニシテ、滲出物モ殆ド無キニ近シ。骨變化ハ認メズ。

(4) 海猿 Nr. 139 号。：一體重 680g。音響性耳殼反射運動＝右側 8m、左側 7.5m。低溫室ニ 3 時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間ニ鼓膜發赤ハ弛緩部、槌骨部、緊張部上方ノ一部及ビ穿刺部附近ニ在リ。其他變化無シ。耳殼反射運動＝7m。菌液注入後 3 日目は弛緩部發赤ノミ稍々減ジ、穿刺部ニハ痂皮附着在リ。耳殼反射運動＝7m。4 日目は槌骨血管充血ノミ殘存セリ。耳殼反射運動＝6m。

(ロ) 組織學の所見：前副室上部被覆組織ハ侵サレズ。中部ニ於テハ後方ノ一部ニ細胞浸潤、充血在リ。上中部共ニ後方ニハ少量ノ漿液性滲出物在リ。小聽骨部ニハ漿液性、或ハ血性膿性滲出物カナリ在リ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 5～10 倍或ハ夫レ以上ニ肥厚シ、被覆組織内細胞浸潤ハ輕度ナルモ、組織間隙ノ擴大、組織内滲出、充血、輕度ノ出血在

リ。中耳胞内ニハ滲出物ハ概ネ附着性ナルモ、陷凹部ニハカナリ滯留セリ。卵圓窓窩ニハ多量ノ血性漿液性膿性滲出物多量ナルモ、前庭及ビ三半規管ニハ炎症ノ波及無シ。歐氏管内ハ膿カナリ在リ。後副室上部被覆組織ハ僅ニ腫脹セルモ、滲出物ハ極メテ少シ。鼓膜所見ハ前海猿ニ於ケルト同様ニシテ、外聽道ハ變化無シ。正圓窓窩ニモ漿液性膿性滲出物カナリ在リ。第二鼓膜ハ侵サレズ。蝸牛殼内モ炎症性變化無シ。中耳胞中部被覆組織ハ正常ノ 3～7 倍ニ肥厚シ、滲出物ハ極メテ少シ。中耳胞下部ハ稍々被覆組織ノ肥厚ヲ増加シ、比較的充血及ビ出血性强シ。後副室ハ中部下部ハ殆ド正常ナル部分モ大分在リ。下部ハ中部ヨリ稍々變化強シ。骨變化ハ認メズ。

(5) 海猿 Nr. 140 号。：一體重 640g。音響性耳殼反射運動＝右側 6.5m、左側 5.5m。低溫室ニ 3 時間挿入直後ニ左耳菌液 0.1cc 注入。

(イ) 臨牀の所見：菌液注入後 24 時間ニ鼓膜ハ弛緩部、槌骨部、緊張部上方ノ一部發赤セリ。耳殼反射運動＝左側 0.6m。菌液注入後 3 日目は鼓膜所見ハ略々前日ニ同ジ。耳殼反射運動＝0.5m。4 日目は槌骨血管充血ヲ認メ、鼓膜後上部ハ光澤ヲ缺キ稍々肥厚感在リ。耳殼反射運動＝0.9m。

(ロ) 組織學の所見：前副室上部被覆組織ハ正常ノ約 2 倍ニ肥厚シ、僅ニ充血、組織細胞ノ腫脹ヲ認ムルノミニシテ、細胞浸潤ハ著明ナラズ。前副室中部被覆組織ハ正常ノ約 2～3 倍ニ肥厚シ、一部ニ細胞浸潤或ハ充血ヲ認メ、後方ニハ漿液性滲出物邊緣性ニ存ス。小聽骨部ハ漿液性滲出物カナリ存ス。被覆組織ノ變化ハ極メテ輕シ。中耳胞上部被覆組織ハ正常ノ 2～10 倍ニ肥厚シ、其變化ハ概ネ前海猿ト同様ナルモ、出血性稍々強シ。滲出物ハ漿液性ニシテ陷凹部ニカナリ存ス。後副室被覆組織ハ概ネ 2～5 倍ニ肥厚セリ。中部ニハ僅ニ漿液性滲出物多ク、上部及ビ下部ハ極メテ少シ。卵圓窓窩ニハ漿液性滲出物カナリ存スルモ、前庭及ビ三半規管ニハ炎症ノ波及無シ。併シ乍ラ前庭内蓋縮ハ比較的強シ。中耳胞被覆組織ノ變化ハ所謂厚キ被覆組織ノ部ニ於テ稍々著明ナリ。歐氏管内一部ニ漿液性滲出物在リ。鼓膜槌骨部ハ正常ノ 3～7 倍ニ肥厚シ、其内側ニハ僅ニ漿液性滲出物ノ附着セルモ、其他ノ部分ノ變化ハ輕度ニシテ、外聽道ニハ少量ノ漿液性滲出物在リ。正圓窓窩ニモ漿液性滲出物少量在リ。第二鼓膜ハ侵サレ

第3表 第 三

		臨 牀 的 所 見															
	動物番號	聽性耳殼反射運動					鼓膜所見			耳 漏					前副室		
		日數		2	3	4	2	3	4	2	3	4			上部	中部	
對照群	Nr.131	左側	7.0	1.0	0.5	0.5	++	++	+	-	-	-	Nr.131	被覆組織	+	+	
	Nr.132	〃	9.0	3.5	1.7	1.7	+	+	±	-	-	-	Nr.132	膿	±	±	
低溫實驗群	Nr.133	〃	7.5	1.3	1.3	0.8	++	++	++	-	-	-	Nr.133	〃	+	++	
	Nr.134	〃	9.0	1.2	1.3	0.3	++	++	++	-	+	+	Nr.134	〃	±	+	
	Nr.135	〃	8.0	0.6	—	—	++	?	?	-	++	++	Nr.135	〃	+	+	
														〃	+	++	
對照群	Nr.136	〃	6.5	5.5	5.5	6.0	+	+	±	-	-	-	Nr.136	〃	-	+	
	Nr.137	〃	5.0	4.2	4.3	4.0	+	+	±	-	-	-	Nr.137	〃	-	±	
低溫實驗群	Nr.138	〃	5.5	2.3	2.3	2.5	++	+	+	-	-	-	Nr.138	〃	-	±	
	Nr.139	〃	7.5	7.0	7.0	6.0	++	+	±	-	-	-	Nr.139	〃	-	+	
	Nr.140	〃	5.5	0.6	0.5	0.9	+	++	+	-	-	-	Nr.140	〃	±	±	
														〃	±	±	

ズ。蝸牛殻内モ亦炎症ハ認メズ。併シ「コルチ」器。螺旋神經節細胞ノ輕度ノ萎縮。ライズネル氏膜ノ陷凹在リ。中耳胞下部ハ稍々變化強シ。骨増殖破壊ハ認メズ。

第三項 第三群實驗成績ノ總括

(イ) 臨牀的所見:

(1) 鼓膜所見: 濃厚菌液ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ稍々著明ニ低溫實驗群ハ對照ニ比シテ發赤ノ高度ナルヲ認ム。稀薄菌液ヲ用ヒタル海猿群ニ於テハ菌液注入後 24 時間ニ於テハ稍々其差異ハ著明ナルモ、其後ニ於テハ著明ナラズ。

其發赤ノ出現ノ狀態ハ人類急性中耳炎中ノ或者、又前編溶連菌實驗中ノ或者ト略々同様ナリ。

(2) 耳漏: 耳漏ヲ認メタルハ濃厚菌液使用、低溫實驗群海猿 3 頭ノ中、海猿 Nr. 134 及ビ 135 ノ 2 頭ニ認メタルノミ。

(3) 音響性耳殻反射運動: 本實驗群ニ於テハ健側障礙ハ殆ド無キカ。又ハ輕微ナルモノ、ミナルヲ以テ記載セザリキ。患側障礙ニ於テモ低溫ノ影響ハ著明ナラズ。

(ロ) 組織學的所見: 組織學的所見ハ濃厚或ハ稀薄菌液使用海猿群ニ於ケルヨリ其變化稍々弱キノミ。即チ被覆組織内ニ於テハ其肥厚程度、細胞浸潤、出血性等ノ炎症性變化弱ク、滲出物ニ於テハ本實驗群ニ於テハ漿液性強ク、化膿性弱シ。骨變化モ弱シ。内耳炎發生ノ頻度モ尠ク、又發生セラレタル内耳炎ノ程度モ亦弱シ。

併シ乍ラ本實驗群ハ菌液注入後 4 日目ニ斷頭セルモノナルヲ以テ、被覆組織内結締組織細胞増殖ハ前者ヨリカナリ著明ナラント豫期セルニモ拘ラズ。寧ロ滲出性ニシテ結締組織細胞ノ増殖ハ高度ナラズ。勿論被覆組織内ヨリ中耳胞内滯溜

實 驗 群

組 織 學 的 所 見																	
小聽骨部	中 耳 胞			卵圓窓窩	正四窓窩	蝸牛殼	前庭	三規管	鼓 膜		鼓膜輪	歐氏管	後 副 室			外 聽 道	
	上部	中部	下部						槌骨部	其他			上部	中部	下部	外部	深部
+	++	++	++	—	—	—	—	—	++	+	++	—	+	+	+	—	—
++	++	+	+	++	+	—	—	—	++	+	+	++	+	+	+	+	+
+	++	+	+	—	—	—	—	—	++	+	+	—	+	+	+	—	—
++	+	+	+	++	+	—	—	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—
+	++	++	++	+	+	—	—	—	++	+	++	—	+	+	+	—	—
++	++	+	++	++	++	—	+	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++
+	++	++	++	+	+	—	—	—	++	++	++	+	++	++	++	—	+
++	++	++	++	++	++	—	+	+	++	++	++	+	++	++	++	++	++
+	++	++	++	++	++	+	+	+	++	++	++	+	++	++	++	++	++
++	++	++	++	++	++	+	+	+	++	++	++	++	++	++	++	++	++
+	++	++	++	+	—	—	—	—	+	—	++	—	+	+	+	—	—
++	++	+	+	++	++	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+	—	—
—	++	+	++	—	—	—	—	—	+	—	++	—	+	—	—	—	—
++	+	—	—	++	+	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—	—	—
—	++	+	+	—	—	—	—	—	++	—	++	—	+	—	—	—	—
++	+	+	+	++	+	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+	—	—
+	++	++	++	+	—	—	—	—	++	—	++	—	+	+	+	—	—
++	++	+	+	++	+	—	—	—	+	+	++	+	+	+	+	—	—
+	++	+	++	—	—	—	—	—	++	+	++	—	+	+	+	—	—
++	++	+	++	++	+	—	—	—	+	+	++	+	+	+	+	—	+

滲出物内ニ肉芽組織ノ侵入スルガ如キ組織像ハ認メザリキ。

即チ粘液性連鎖球菌海狸中耳炎ト溶連菌海狸中耳炎トノ各種ノ強サノ中耳炎組織像ヲ比較スルニ、粘液性連鎖球菌中耳炎ニ於テハ、稍ヤ結締組織細胞増殖或ハ血管ノ新生等ノ治癒機轉ハ遅ク發生スルモノナラズヤ。併シ余ノ検索セルハ菌液注入後6日目迄ノモノニシテ、斯カル事實ノ探究ニハ更ニ種々ノ毒力、菌量或ハ實驗期間ヲ以テ詳細ニ比較考察セザレバ決定スルヲ得ズ。

第四項・本實驗群ニ於ケル低温ノ影響ニ就テ

本實驗群ニ於テモ濃厚菌液ヲ使用セル海狸群ニ於テハ低温ノ影響ハ著明ナリ。併シ乍ラ第二實驗群程ニハ非ズ。即チ臨牀的所見ニ於テハ鼓膜所見ニ於テ其發赤ノ増強セラレ、耳漏ニ於テ

ハ對照ニハ發來セザルニモ拘ラズ、低温實驗群ニ於テハ3頭中2頭ニ耳漏發來ヲ認メタリ。更ニ組織學的所見ニ於テハ各部被覆組織ノ肥厚増強ヲ認メタリ。中耳胞ニ於テハ殊ニ其變化著明ニシテ、被覆組織ハ著明ニ肥厚ヲ増シ、或ハ被覆組織内細胞浸潤、充血、出血等ヲ増シ、滲出物ニ於テモ其化膿性ヲ増加シ、漿液性ヲ減ジ、滯溜量モ亦増加セリ。小聽骨部、兩窓窩ニ於テモ亦然リ。内耳炎發生ニ關シテモ亦同様ナリ。更ニ炎症ノ後副室波及ニ就キテモ、低温實驗群ニ於テハ對照ニ於ケルヨリ炎症性變化強シ。

併シ稀薄菌液ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ低温經過ニ因ル對照或ハ低温實驗群ノ差異ハ前者ヨリ遙ニ弱シ。

本實驗群ニ於テハ概シテ前實驗群ニ於ケルヨ

リ稍ニ低温ニ因ル變化ノ減弱セルハ、其毒力低下モ考慮ニ入レザルベカラザルモ、又低温室ニ唯1回挿入セル實驗群ニ於テハ低温經過ニ因ル

炎症ノ増強ハ日ト共ニ減弱スルモノト考フ。

以上ノ實驗成績ヲ表ヲ以テ示セバ第3表ノ如シ。

第三章 結 語

(1) 耳性化膿性腦膜炎患者ノ乳様蜂巢ヨリ分離培養セル粘液性連鎖狀球菌ヲ血液寒天ニ植繼ギ、種々ナル毒力ノ下ニ、或ハ種々ナル濃度ノ生理的食鹽水可及的均等液ヲ作製シ、海狸中耳胞内ニ經鼓膜的ニ0.1ccヲ注入シ、種々ナル程度ノ海狸急性中耳炎ヲ發生セシメタリ。而シテ其程度ハ弱キハ含氣腔内漿液性炎症ヨリ、最も強キハ海狸岩様骨ノ汎骨炎トモ稱スベキモノニシテ、全含氣腔内ハ勿論、外側軟部組織、内耳、更ニ頭蓋腔内ニモ炎症ノ波及セルモノナリ。

(2) 音響性耳殻反射運動ノ健側障礙及ビ患側障礙ノ關係ハ溶連菌實驗群ニ於ケルト同様ナリ。

(3) 第二及ビ第三實驗群ニ於ケル變化ハ概ネ前編溶連菌實驗群ニ於ケルト同様ニシテ、炎症ノ前副室及ビ後副室ヘノ波及、被覆組織内變化或ハ被覆組織ノ性質ノ相違ニヨリ炎症ニ對スル態度ノ異ナル事、毳毛上皮ハ扁平内被細胞様上皮ヨリ炎症ニ對スル抵抗ノ強キ事、更ニ上皮細胞ノ炎症ニ對スル態度、含氣腔内滲出物ノ潴溜狀態、更ニ歐氏管ニ中耳胞内潴溜滲出物ヲ排泄スル能力ノ存在スル事等ニ就テハ既ニ前編結語ニ於テ述ベタルガ如シ。

唯余ノ行ヘル實驗ノ範圍ニ於テハ粘液性連鎖狀球菌中耳炎ニ於テハ前編溶連菌中耳炎ニ於ケルヨリ滲出性強ク、結締組織細胞増殖、血管ノ新生等ノ治癒機轉ニ乏シキヲ認メタリ。

(4) 第一實驗群ニ於ケル所見ハ極メテ強烈ナルモノニシテ、含氣腔内ニ於テハ強烈ナル出血性化膿性炎症ヲ認メ、炎症ハ骨小管ヲ通りテ骨炎ヲ或ハ骨髓含有部ニ於テハ骨髓炎ヲ惹起シ、更ニ骨壁外側ニ於テハ骨膜炎、更ニ外側軟部組織ニ炎症ヲ及ボシ、頭蓋腔内ニ於テハ外硬腦膜炎ヲ惹起シ、内耳ニ於テモ全内耳ノ漿液性化膿性内耳炎ヲ惹起セリ。

斯カル強烈ナル岩様骨炎ニ於テハ含氣腔被覆組織ハ一部ニ於テハ稍ニ壞死性トナリ、骨ニ於テモ亦然リ。菌液注入後3日目ニ於テモ既ニ著明ナル骨破壊、窩狀吸收像ヲ認メタリ。本實驗群ニ於テハ骨破壊ハ骨新生ニ先行セルモノニシテ、骨破壊ハ骨壁外側面ニ於テ最も著明ニシテ、更ニ骨壁内側面、骨小管内或ハ骨髓腔内ヨリモ行ハル、モノナリ。骨破壊ノ最も著明ナルハ中耳胞外側壁及ビ底、後副室外側壁及ビ外聽道骨壁ニシテ、頭蓋腔内ニ於テハ弱ク、内耳骨壁及ビ小聽骨ハ更ニ炎症ニ對スル抵抗強シ。即チ中耳胞及ビ後副室骨壁ニ於テハ「オステオポローゼ」ノ狀態ヲ認メタル海狸モ在ルモ、内耳骨壁ニハ一例モ穿孔ヲ認メズ。

(5) 内耳炎ノ發生ニ對シテハ兩國窓ハ大ナル意義ヲ有スルモノナレドモ、骨小管ノ意義モ亦忽ニスベカラズ。殊ニ所謂反應性内耳炎ニ於テハ更ナリ。

(6) 頭蓋腔内炎症波及ニ對シテハ内聽道、

前庭導水管等ノ意義モ亦大ナルモノナレドモ頭蓋腔面骨壁ノ骨炎、骨髓炎、即チ骨小管ノ炎症傳播能力ヲモ無視スベカラズ。殊ニ電擊性耳性腦膜炎ノ發生ニ關シテハ一考ヲ要スルモノナリ。

(7) 低温ノ影響ニ就キテハ第一實驗群ニ於テハ前編溶連菌實驗ニ於ケル第一實驗群ニ於ケル同様ニ炎症ハ強烈ニ過ギ、低温ノ影響ハ著明ナラズ。唯臨牀の所見ニ於テハ低温室ニ挿入海狸群ノ中4頭ニ於テ前庭機能脱落ヲ思ハシムル平衡障礙ヲ認メ、組織學的ニハ又僅ニ低温實驗群ニ於テハ對照群ニ比シ稍ニ破壞性、壊死性機轉ノ強ク、増殖性治癒機轉ノ少キヲ認メタルノミ。

低温室ヘノ挿入法ノ相違即チ、菌液注入後連日低温室ニ挿入セルモノト、或ハ低温室ニ挿入後菌液ヲ注入セルモノトノ差異モ亦著明ナラザリキ。

(8) 第二實驗群即チ毒力ヲ減弱セシメ、菌液濃度ヲ稀薄トシ、即チ100cc:1 $\bar{U}$ se或ハ10000cc:1 $\bar{U}$ seヲ使用シ、更ニ低温室ニ3時間挿入直後ニ菌液ヲ挿入シ菌液注入後24時間ニテ斷頭セル海狸群ニ於テハ、殊ニ濃厚菌液ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ最モ低温ノ影響ハ著明ナリ。即チ低温ノ影響ハ海狸中耳炎ヲシテ鼓膜所見ニ於テハ發赤ヲ増強シ、耳漏ヲ發來セシメ、

音響性耳殼反射運動障礙ヲ増強セシメ、更ニ組織學的所見ニ於テハ全含氣腔内炎症ヲ増強シ、滲出物ヲ増量シテ中耳炎ノ發生ヲ助長シ、更ニ合併症トシテハ内耳炎ヲ惹起セシメ、或ハ孤形下窩ニ於テハ外硬腦膜炎ヲ、更ニ進ンデ軟腦膜炎ヲモ惹起セシメタリ。

稀薄菌液ヲ用ヒタル海狸群ニ於テハ低温ノ影響ハ前者程ニハ非ザルモ尙ホカナリ著明ナリ。

(9) 第三實驗群: 第二實驗群ヨリ稍ニ毒力ノ減弱セラレタル同一菌株ヲ用ヒ、同様ナル實驗方法ヲ採リ、唯斷頭ハ菌液注入後4日目トセリ。而シテ濃厚菌液ヲ用ヒタル實驗群ニ於テハカナリ低温ノ影響ハ著明ニシテ、即チ臨牀的ニハ鼓膜發赤ヲ増シ、耳漏ヲ發來セシメ、組織學的ニハ含氣腔被覆組織ノ炎症性變化ヲ増強シ、滲出物ヲ増量シ、又滲出物ヲ膿性トナシ、更ニ内耳ニ炎症ヲ波及セシメタリ。

稀薄菌液ヲ用ヒタルモノニ於テハ低温ノ影響ハ第二實驗稀薄菌液使用海狸群ニ於ケルヨリ更ニ著明ナラズ。即チ低温室ニ挿入後菌液ヲ注入セル海狸群ニ於テハ低温ノ影響ハ日ト共ニ減弱スルモノナラン。

(10) 低温ノ中耳炎ニ及ボス影響ハ亦適當ナル毒力、菌量或ハ強烈ナル低温ヲ用フレバ前述ノ如ク著明ニ現ハル、モノナル事ヲ證明シ得タリ。

欄筆ニ臨ミ御指導御校閲ヲ賜ハリタル恩師香宗我部教授、猿渡助教授ニ深甚ノ謝意ヲ表シ、組織學的所見ニ就キ御指導ヲ賜ハリタル第一病理學教室新保助教授、新井、珠玖兩學士ニ謝意ヲ表ス。

附圖並ニ文獻ハ後編ニ譲ル。

(原稿到着ニ昭和16・11・27)