自律神經毒注射ガ穿孔性中耳炎ノ 耳漏ニ及ボス影響ニ就テ

Dr. Komao Osada: Über den Einfluss der autonomen Nervengifte auf der
Ohrenausflussmenge bei eitriger Mittelohrentzündung.

東京市立深川病院耳鼻咽喉科 (科長 小林正平)

長 田 巨 摩 男
オサ ダ ヨ マ ヲ

目 次

第一章 緒 論	第二節 鹽化「アドレナリン」試験
第二章 研究ノ動機	第五章 總 括
第三章 實驗材料並ニ實驗方法	第六章 結 論
第四章 實驗成績	文 献. 表
第一節 鹽酸「ピロカルピン」試験	

第 一 章

緒 論

自律神経系結ト吾ガ耳鼻咽喉科専門領域トノ
關係ハ科學ノ進歩ニ伴ヒ。甚ダ密接且ツ複雑多
岐ナルヲ認メラレ之等ニ相關連スル研究業績モ
枚舉ニ遑アラズ。耳科學的ニハ1923年 Spiegel
氏ニ於テ端ヲ發セラレ。其後幾多専門家ノ研究
の興味ヲ喚起シ。迷路ニ關スル報告相亞ギ。特
ニ頸部自律神経ノ斷絶ニ依ル前庭迷路ノ機能的
方面又ハ病理組織學的方面或ハ迷路ト連絡ヲ有
スル遠隔臟器ノ機能障礙ニ就テ記載アリ。尙ホ
頸部自律神経ノ機能的或ハ電氣的刺戟ニ依ル上
記ノ障礙ニ就テモ報告ヲ見ル。

自律神経毒注射ニ依ル迷路ノ變調ニ關シテハ本
邦論文中。吉田障也氏ノ前庭迷路ノ機能障礙。
久保正雄氏ノ肝臟色素排泄作用ニ及ボス影響及
ビ柳節陽氏ノ迷路性胃腸反射ニ及ボス研究等々

ヲ見ル。斯クノ如ク耳科領域ニハ獨リ迷路ニノ
ミ其業績限局シ中耳特ニ病の中耳粘膜ト自律神
經毒トノ關係ヲ記述セル文献實ニ寥々タリ。

翻ツテ自律神経毒ヲ吾等専門醫ノ活用セルハ古
ク十九世紀ノ中葉。Politzer 氏ガ迷路性難聴ノ
治療トシテ鹽酸「ピロカルピン」ヲ創始セル以
來。Moss 並ニ Wolf 氏ガ相亞イデ此治療的
效果ヲ記載シ其後之等ニ類スル業績多シ。

1884年 Luea, Jocolon 兩氏ハ中耳炎ヲ合併セ
ル難聴ノ多數症例ニ適用シ該注射療法ノ應用範
圍ノ擴大ヲ推奨セリ。爾來微毒或ハ脚氣等ノ特
殊疾患ニ基ク難聴ヲ除キ鹽酸「ピロカルピン」
ハ迷路性難聴ノ治療界ニ於ケル一寵兒タルノ概
アリ。然ルニ之等治療ノ不快隨伴現象ノ一タル
耳漏ノ増加ニ就テ云々スルモノ尠シト雖モ。此

現象ハ既ニ 1885 年 Wolf 氏ガ本注射後中耳粘膜ヨリノ耳漏ノ著シキ増加ヲ招來セル 1 症例ヲ觀察シ尙ホ且ツ耳漏ノ急激ナル増加機轉ガ隣接セル迷路内壓ノ低下ヲ招キテ難聴ニ效果ヲ齎ス作因ナリト説明セリ。現今鹽酸「ピロカルピン」ノ迷路性難聴ニ奏效スル眞因ニ就テハ甲論乙駁諸學者ノ間ニ於テ未ダ意見ノ一致ヲ見ルニ至ラザルト雖モ、彼ガ中耳粘膜ノ耳漏ニ及ボス影響ニ就テ着眼セルハ偉トスベシ。

爾來耳漏ノ増加ハ不快隨伴症狀ノ隨一タルモノト推意セラル、モ之等増加ノ數量的或ハ化學的報告ナク、且ツ自律神経毒注射ガ中耳粘膜ニ及ボス影響ニ就テモ報告ナク聊カ等閑ニ附セラレタル傾アリ。然ルニ中耳並ニ其周圍ノ自律神経系統ノ走行生理ハ極メテ錯雜難解ニシテ未ダ完璧タル域ニ達セズ。斯カル際之等ノ總テヲ論述シ得ズト雖モ、余ハ鹽酸「ピロカルピン」並ニ鹽化「アドレナリン」等ノ自律神経毒注射ガ病的中耳粘膜ヨリノ滲出液ニ及ボス重量的影響ニ就テ敢テ筆ヲトランス。

第 二 章

研 究 ノ 動 機

余ハ嘗テ 19 歳ノ慢性穿孔性中耳炎ニ罹患セル 1 處女ニ於テ月經週期ニ伴ヒ耳漏ガ一定ノ波狀運動ヲ呈シ月經時ニ最モ耳漏ガ増加シ。尙ホ之ガ因ヲナシテ中耳根治手術後ノ植皮脫離ヲ招來セル症例ヲ經驗セリ。之等ノ事實ニ就テ文献ヲ涉獵スルモ尠シ。然レドモ月經時ニ諸疾患ガ増悪スル事實ハ日常余等ガ遭遇スル機會アルモ之等ノ依ツテ來タル眞因ニ就テノ説明甚ダ難事タリ。

扱テ婦人ニ於ケル生理的現象ノ一タル月經ハ生

殖器ニ於テ週期的變化ヲ齎スハ周知ノ事實タリ。尙ホ生殖器外ニ於ケル新陳代謝ニモ影響ヲ及ボシ且ツ之等ノ現象ガ一定ノ波狀運動ヲ呈スルコトモ漸ク證明セラル、ニ至レリ。

之生活現象ノ變化ハ一ニ内分泌機能ノ變調ニ基クモノト推論シ且ツ此隨伴症狀トシテ自律神経系統及ビ血液ノ不調ヲ招來セルモノト推察ス。翻ツテ本症例ノ自律神経系統ノ藥效的機能検査及ビ機能的検査ニ於テ副交感神経ノ甚ダ過敏症タルコトヲ證明シ得タリ。尙ホ且ツ早朝混合唾液ノ水素「イオン」濃度ノ移行ヲ検索セルニ月經時ニ漸次下降ノ傾向ヲ有シ月經終了ト相俟ツテ正常ニ恢復セルヲ認メタリ。

以上ノ事實ヨリ本症例ハ内分泌機能ノ變調ニ基キ特ニ著シク自律神経系統ノ平衡ヲ破壞サレ從ツテ病的中耳粘膜ノ末梢血管ニ何等カノ影響ヲ及ボシ以テ耳漏ノ増減ヲ招來セルモノナラント推論セリ。

果シテ自律神経系統ノ不調ガ耳漏即チ病的中耳粘膜ノ滲出機轉ニ如何ナル變化ヲ招來セルヤヲ探究セントシテ、余ハ自律神経毒ヲ注射シ、自律神経系統ノ不調ヲ招カシ以テ病的中耳粘膜ノ滲出機轉ノ態度ニ及ボス影響並ニ唾液ノ pH 値ノ消長ニ就テ検索ノ歩ヲ進メタリ。(耳鼻咽喉科 11 卷 2 號 113 頁参照)。

第 三 章

實驗材料並ニ實驗方法

自律神経毒トシテ鹽酸「ピロカルピン」並ニ鹽化「アドレナリン」ヲ使用ス。實驗材料ハ深川病院ニテ治療セル慢性穿孔性中耳炎ノ患者ニシテ全身の合併症並ニ鼻科、咽喉科の合併症ハ極度ニ之ヲ除外セリ。鼓膜ハ殆ンド全缺損トモ

稱スベキ大穿孔ヲ有スルモノヲ選擇セリ。

病的の中耳粘膜ハ急性症狀。亞急性並ニ慢性症狀ヲ呈スル各時期ヲ選ビ。又中耳粘膜ノ全ク上皮ニ被ハレタル所謂中耳炎殘賫症ノ各症例ニ於テ檢索ス。

實驗方法ハ豫メ全身の安靜ヲ命ジ口腔ヲ齒刷子ニテ清掃シ清水ニテ含嗽セシメタル後1時間ヲ經テ開始ス。

外聽道ハ綿棒ニテ可及的無刺戟ニ耳漏ヲ除キ且ツ中耳粘膜及ビ鼓室腔ノ耳漏ハ豫メ作りタル細長キ滅菌乾燥セル吸引紙ヲ用ヒ充分吸引ス。其直後ヨリ1時間ノ耳漏ノ分泌量ヲ一定間隔ヲオキ吸引紙ニテ吸引シ即時耳漏ノ重量ヲ Torsionswage (für 500 Milligramms) ニテ測定セリ。尙ホ鼓室内ニテ吸引紙ヲ挿入セザル間ハ Brünning 氏擴大耳鏡ニテ粘膜ノ狀態ヲ精見セリ。次ニ1時間ノ全耳漏ヲ測定終了セル直後ヨリ本操作即チ吸引紙ヲ中耳腔ニ挿入シ之ガ中耳粘膜ニ機械的刺戟ヲ加ヘ以テ耳漏ノ増加スル誤差ヲ決定セントスル目的ニテ前同様ノ方式ニ依リ30分間ノ耳漏ノ全量ヲ測定セリ。從ツテ此檢査ニ依リ本操作ノ不備ヲ幾分ナリトモ補足シ得タリト確信ス。

次ニ自律神経毒ヲ上膊部皮下ニ注射シ注射直後1時間内ノ耳漏ノ全量ヲ測定シ以テ刺戟ニ依リ誤差ヲ比較參照シテ其増減ヲ算定セリ。

自律神経毒ノ注射量ハ體重ヲ標準トシ上膊部皮下ニ注射ス。1%鹽酸「ピロカルピン」液(今後「ピ」液ト記載ス)ハ體重 10kgニ對シ 0.1cc 即チ「プロキロ」0.01mgヲ用フ。

0.1%鹽化「アドレナリン」液(今後「ア」液ト記載ス)ハ體重 10kgニ對シ 0.1cc 即チ「プロキロ」0.001mgヲ注射セリ。

自律神経毒注射ニ依リ唾液ノ水素「イオン」濃度ノ消長ヲ測定セントスル目的ニ注射前並ニ注射後10分間毎ノ混合唾液ヲ東洋濾紙水素「イオン」濃度試験紙ニテ測定セリ。

且ツ「ピ」液注射ノ各症例ニ於テハ唾液分泌量モ併セテ檢査ス。全身の狀態トシテ血壓。脈搏。發汗。心悸亢進等ニ就テ注意セリ。

第 四 章

實 驗 成 績

第一節 鹽酸「ピロカルピン」試驗

(第I表。第II表參照)

概 括

鹽酸「ピロカルピン」試驗ノ檢査セル症例12人ニシテ第12症例常泉氏ハ兩側同時ニ檢査セルヲ以テ合計13症例ナリ。

性別ハ男性7人。女性5人ニシテ年齢の關係ニ於テハ10歳ヨリ53歳ニ及ベリ。左右別ハ右側6例。左側7例ナリ。

中耳粘膜ノ所見ヨリ分類スレバ慢性穿孔性中耳炎ノ再發ニシテ恰モ急性増悪性ノ症狀ヲ呈スルモノ2症例(Nr. 3, Nr. 6)慢性中耳炎ノ殘賫症トモ稱シ得ベキ1症例(Nr. 7)ニシテ其他ハ慢性或ハ亞急性ノ像ヲ呈セリ。

本試驗ニ依リ耳漏ノ増加セル症例ハ11症例ニシテ最高16.4mg。最低1.2mgヲ算定セリ。耳漏ノ反ツテ減少セルモノ1症例ヲ經驗ス。其減少値ハ24.5mgナリ。

「ピ」液注射ニ拘ハラズ依然中耳腔ニ變化ヲ認メザリシハ中耳炎ノ殘賫症タルNr. 7アルノミ。

「ピ」液注射ト耳漏ノ増減ニ就テ説明セシニ。中耳粘膜ノ急性症狀ヲ呈スル2症例即チNr. 3。

Nr. 6 = 於テハ兩者共ニ「ピ」液注射後耳漏ノ増加ハ甚ダシ。然ルニ前者即チ Nr. 3 ハ「ピ」液ニ依ル全身反應ハ強陽性ニシテ後者 (Nr. 6) ハ陰性ナリ。是兩者ノ耳漏ノ増加率モ亦前者ハ甚ダシク高率ヲ示セリ。斯クノ如ク「ピ」液ニ依ル自律神經系統ノ影響ノ強弱ニ拘ハラズ中耳粘膜ノ炎症高度ナルトキハ微細ナル刺激ニ對シテモ甚ダ過敏トナリテ中耳粘膜ヨリノ滲出機轉ガ旺盛ニナルモノナラント推論ス。且ツ又「ピ」液ニ依ル全身の影響ノ大ナルモノ程耳漏ノ増加ハ甚大ナリ。

第7症例ノ如ク中耳粘膜ガ全ク上皮化サレ炎症機轉ノ既ニ消失セル場合ニハ「ピ」液ニ依ル全身の影響ノ甚大ナリト雖モ中耳腔ニハ變化ヲ認め得ズ。

第12症例ノ如ク兩側慢性穿孔性中耳炎ヲ有シ、尙ホ中耳粘膜ガ肉眼的ニ所見ヲ異ニセル症例ニ於テ、其耳漏ノ増減ニ就テ甚ダ興味ヲ覺エタリ。本例ニ於テハ「ピ」液ニ依ル全身反應ガ弱陽性ナルニ拘ハラズ右側ノ粘膜ハ左側ニ比シテ急性症狀ヲ呈スル爲カ、右側ハ1時間ニ12.4mgノ増加ヲ、左側ハ1.2mgノ増加ヲ認メタリ。從ツテ一見右側即チ急性症狀ヲ呈セル粘膜ヨリノ耳漏ノ増加ガ著明ナルガ如キモ是兩者ノ増加率ニ就テハ殆ンド大差ナシ。

本症例ヲ按ズルニ同一刺激ニテハ中耳粘膜ノ急性症狀ヲ呈スルモノ程増加量ハ多量ナルモ其増加率ニ於テハ必ズシモ中耳粘膜ノ病機程度ニ一致セザルガ如シ。

第10症例ニ於テハ中耳粘膜ハ蒼白色ヲ呈シ良ク濕潤シ耳漏ノ相當多量ヲ認メタルニ拘ハラズ注射後耳漏ハ極度ニ減少シ約 $\frac{1}{3}$ 量ニ低下セリ。本症例ニ於テハ特ニ其減少ニ驚キ再度検索セル

モ同様ノ結果ヲ認メタリ。是ノ全身の反應ハ弱陽性ニシテ中耳粘膜ニハ肉眼的ニ著變ナシ。本例ニ於テハ中耳粘膜ニ發赤モナク全ク蒼白色ヲ呈シ耳漏ノ相當量ヲ認メタルモ、是等ノ病理組織學的検索モ缺キタレバ「ピ」液注射ニ依ル耳漏ノ減少ニ就キテノ説明ハ甚ダ困難ナリ。

中耳粘膜ノ發赤並ニ耳漏ノ相當量ヲ認メタル點ヨリ亞急性性ノ中耳所見ト看做シ得ル Nr. 1, Nr. 4, Nr. 5, Nr. 8, Nr. 9, Nr. 11 ノ各症例ニ於テハ各例共ニ、「ピ」液ニ依ル全身の反應ノ強弱ニ關セズ全症例耳漏ノ増加ヲ認メタリ。且ツ亦全身の反應ト耳漏ノ増加率トニ關シテハ必ズシモ比例シ得ザルガ如キモ、第2症例ノ如ク中耳粘膜ノ發赤モ認め得ズ。且ツ粘膜ノ濕潤セザル例ニ於テ「ピ」液ニ依ル全身反應ノ陽性ナル爲メカ耳漏ノ増加ヲ認メタリ。

鹽酸「ピロカルピン」注射ガ病的所見ヲ呈スル末梢血管ニ對シテ如何ナル反應ヲ呈スルヤニ就テハ未ダ記載ヲ識ラズ。從ツテ本検索ニ於ケル病的の中耳粘膜ノ毛細血管ニ對シテノ影響ニ就テノ説明モ斷定シ得ズト雖モ、上載ノ如ク検査症例ヨリ中耳粘膜ノ病機ノ程度ニ依リ即チ急性症狀ヲ呈スル粘膜程益々「ピ」液注射ニ依リ滲出機轉ハ旺盛トナリ慢性症狀ニ近キ粘膜程滲出機轉ニ及ボス影響尠シ。

故ニ中耳粘膜ノ上皮化シ炎症機轉ノ消失セル症例ニ於テハ全ク影響ナキコトハ實驗ノ示セルガ如シ。

尙ホ中耳粘膜ノ罹病程度以外ニ「ピ」液注射ニ依ル個人的感受性ガ甚ダシク影響スルモノト推意ス。

「ピ」液注射ニ依ル中耳粘膜ノ肉眼的變化ニ於テハ第I表、第II表ニ示ス如ク著變ヲ呈セザル

モノ 6 例ヲ有ス。然ルニ中耳粘膜ノ搏動性光線反射ヲ増加セルモノ 5 例ヲ有ス。

中耳粘膜ニ發赤ヲ認メタルモノ 1 症例。反ツテ發赤ハ消失シ浮腫狀ヲ呈セル 1 症例ヲ經驗セリ。

以上ノ如ク中耳粘膜ハ注射ニ依リ千姿萬態ニ變化スト雖モ注射ニ依リ中耳粘膜ノ搏動性光線反射ノ增強ヲ認メ且ツ各症例共ニ滲出物ノ増加ヲ呈セル 5 症例ヲ認メタリ。

尙ホ此搏動性光線反射ノ發生並ニ消失ノ時期ニ關シテハ種々ナルモ、多クハ注射後 20 分前後ニ之ヲ認識シ 1 時間後ニ於テモ多クハ消失ナク長期ニ亘レルモノハ光線反射ノ消失ニ 2 日間ヲ要セルモノヲ認メタリ。

斯クノ如ク粘膜ノ搏動性光線反射ノ發生或ハ消失ノ時期ニ關シテハ「ピ」液ニ依ル個人的過敏性ノ程度及ビ病的の中耳粘膜ノ罹病程度ガ甚大ナル關係ヲ有スルモノナラン。

中耳粘膜ノ發赤或ハ貧血ニ就テハ第 2 症例ノ如ク「ピ」液注射後 20 分頃ヨリ粘膜ニ全般的ニ發赤ヲ認メタルモノ第 6 症例ニ於テハ反ツテ中耳粘膜ノ發赤ハ消失シ浮腫形ノ概ヲ呈セリ。之等症例中前者ハ「ピ」液ニ依リ甚ダ過敏症ニシテ尙ホ且ツ中耳粘膜ガ慢性所見ヲ呈セルヲ以テ中耳粘膜ノ毛細血管ニ擴張ヲ招來シテ發赤ヲ認メタルモノナランカ。

後者ニ於テハ「ピ」液ニ依リ全身的ニ感受性ガ尠ク尙ホ且ツ中耳粘膜ガ發赤シ急性ノ像ヲ呈セル爲ニ、中耳粘膜ノ毛細血管ハ擴張ヲ招來シ一時浮腫狀ノ像ヲ呈シ貧血狀態ヲ來タセルモノナラント推意ス。以上ノ如ク兩者ハ甚ダ異レル肉眼的所見ヲ呈スルモ粘膜ヨリノ滲出量ハ共ニ増加シ、増加率ニ於テハ前者即チ充血ヲ來タセル

症例ガ後者ニ比シテ遙ニ高率ヲ示セリ。

以上ヲ按ズルニ「ピ」液注射ニ依リ副交感神経ヲ刺激セシムルトキハ中耳粘膜ノ病機ノ程度並ニ全身的影響ノ程度ニ依リ充血ヲ招來スルモノ或ハ貧血ヲ來タシ浮腫型ニ腫脹ヲ呈スルモノ等アルモ粘膜ノ搏動性光線反射ハ更ニ增強スルモノ多キヲ檢セリ。

第二節 鹽化「アドレナリン」試験

(第Ⅲ表並ニ第Ⅳ表参照)

概 括

鹽化「アドレナリン」試験ノ検査セル症例ハ 11 例ニシテ性別ハ男性 6 人、女性 5 人ナリ。年齡的關係ニ於テハ 7 歳ヨリ 48 歳ニ及ベリ。左右別ハ右側 7 例、左側 4 例ナリ。

中耳粘膜ノ所見ヨリ分類スレバ慢性中耳炎ノ再發ニシテ恰モ急性増悪性ノ像ヲ呈スルモノ 2 症例 (Nr. 8, Nr. 9) ニシテ慢性中耳炎ノ殘賫症トモ稱スベキモノ 1 症例 (Nr. 7) アリ。其他ハ慢性或ハ亞急性ノ像ヲ呈ス。

本試験ニ依リ耳漏ノ増加セルモノ 3 症例ニシテ最高値 29.8mg. 最少値 0.7mg ヲ算定シ得タリ。耳漏ノ反ツテ減少セルモノ 7 例ヲ有シ最高値 7.5mg. 最少値 0.6mg ナリ。「ア」液注射ニ拘ハラズ依然中耳腔ニ變化ヲ來タサザリシモノ 1 症例 (Nr. 7) アリ。

「ア」液注射ト耳漏ノ増減ニ就テ説明セン。

耳漏ノ増加ヲ招來セル 3 症例中、第 8 症例ハ中耳粘膜ハ全ク急性症狀ヲ呈セルモ「ア」液ニ依ル全身的影響ハ陰性ナリ。第 1 例、第 6 例ノ 2 症例ハ共ニ中耳粘膜ハ輕度發赤及ビ耳漏ノ相當量アリタル點ヨリ亞急性ノ像ト稱シ得ベク且ツ「ア」液ニ依ル全身の反應ハ陽性ナリ。

以上 3 症例ヲ按ズルニ第 8 症例ハ急性ノ像ヲ呈

スルヲ以テ微細ナル刺戟ニ對シ甚ダ過敏ナルガ故ニ耳漏ノ増加ヲ來タシ他ノ2症例ニ於テハ中耳粘膜ハ相當ノ刺戟ニ對シ過敏ナル上ニ更ニ「ア」液ニ依ル反應陽性ナル爲メニ兩々相俟テ耳漏ノ増加ヲ招來セルモノナランカ。

「ア」液注射ニ依リ耳漏ノ減少ヲ認メタルモノ7症例ヲ經驗ス。各症例ハ注射ニ依ル反應尠ク且ツ中耳粘膜ノ所見ハ第9症例ヲ除ク外ハ孰レモ慢性或ハ亞急性ノ像ヲ呈セリ。甚ダ遺憾ナルハ第9症例ハ幼少ナル爲メニ「ア」液ニ依ル全身の反應ノ正確ナル判定ヲ期シ得ザルコトナリ。以上ヲ要約スルニ中耳粘膜が慢性或ハ亞急性ノ像ヲ呈シ尙ホ「ア」液ニ依ル全身の反應が輕微ナル症例ニ於テハ耳漏ハ反ツテ減少スルノ傾アリ。

「ア」液注射ト病的の中耳粘膜ノ肉眼的變化ニ就テ説明セン。

「ア」液注射ニ依リ中耳粘膜ニ肉眼的變化ヲ認メザリシ5症例ヲ認ム。其他ハ注射後中耳粘膜ノ發赤ハ輕減セルガ如キ像ヲ呈セル6症例ヲ經驗セリ。特ニ第8例ニ於テハ注射後20分頃ヨリ粘膜ハ極度ニ蒼白色ヲ呈シ腫脹セルガ如キモ反ツテ分泌ハ搏動性ニ増加シ注射後耳漏ハ39.8 mgノ増加ヲ來タセリ。且ツ中耳粘膜ノ蒼白色トナレルハ約1時間後ニ舊ニ復セリ。即チ中耳粘膜ハ一過性ニ貧血ヲ來タセルモ搏動性光線反射ノ増加ハ依然存在シテ約2時間30分ニシテ消失ス。

最モ興味津々タルハ第5症例ニシテ注射後25分頃上後部ニ著シク蒼白色ヲ増加シ其爲メカ末梢ノ稍ミ太キ血管が著明ニ顯レタリ。之等ノ變化ハ約1時間20分ニテ全ク消失セリ。此變化ニ就テハ末梢ノ毛細血管ニ於テハ血管壁ノ收縮ヲ來

タシ血液ノ消失ヲ來タセルモ稍ミ太キ末梢血管壁ニハ極度ノ收縮ヲ招來セザリシ爲メカ。一見充血ノ如キ像ヲ呈セルモノナランカ。

以上ヲ按ズルニ「ア」液注射ニ依リ病的の中耳粘膜ノ變化ハ病機ノ程度ニ依リ相違ヲ認ムルモ急性症狀ヲ呈スル中耳粘膜ハ殆ンド各症例共ニ貧血ノ像ヲ呈シ症例ニ依リ腫脹ヲ來タセルモノ或ハ收縮ヲ來タセルモノアリ。此依ツテ來タル作因ニ就テハ Ricker 氏ノ所謂階段律ヲ以テノ説明モ甚ダ難事タリ。

第 五 章

總 括

嘗テボスト氏ハ炎症性變化ノ最モ主症狀ハ循環障礙ト滲出デアルト論述セル如ク是等ハ炎症ト實ニ密接且ツ重大ナル關係ニアリ。故ニ余ハ自律神經毒ガ病的の中耳粘膜ニ及ボス影響トシテ滲出機轉並ニ循環障礙ノ變化即チ充血ト貧血トニ着眼セリ

滲出トハ病竈ノ血管ヨリ液體並ニ有形物質ガ集ツテ來ル現象ヲ云ヒ、其滲出物ノ成分ハ血液「アルブミン」、血清「グロブリン」、纖維素等ヨリナル。又滲出機轉ニ就テモ牽引説或ハ血管壁自身ニ變化ヲオクモノ或ハ物理化學的ニ説明ヲ加ヘントシ夫レヲ滲透壓ニテ解決セントスル等等種々學說ヲ有スルモ其本態ハ未ダ釋然タラザルガ如シ。

余ノ研究セル中耳粘膜ノ循環障礙ニ於テハ病理組織學的檢索モナク唯 Brünig 氏ノ擴大耳鏡ニテ病的の中耳粘膜ノ主トシテ色ノ變遷並ニ搏動性光線反射ニ就テ検査セルニ過ギズ。

以上ノ如キ見地ヨリ中耳粘膜ノ滲出機轉ヲ耳漏ノ重量的測定ニテ説明シ又中耳粘膜ノ肉眼的所

見ノミニ依リ聊カ循環障碍ヲ論及スルハ甚ダ暴舉ナリト雖モ實驗ノ事實ヲ敢テ記載セントス。

扱「ピロカルピン」ハ 1874 年 Hardy 氏ニ依リ發見サレ爾來 Petit, Pinner 等ノ努力ニ依リ其構造式ガ決定セラレタルモノニシテ「ニコチン」ト共ニ「ビリヂン」誘導體タル一種ノ「アルカロイド」ナリ其生理的作用ハ副交感神経ノ末梢ノ興奮性ヲ有シ自律神経特ニ諸種腺ニ對シテ全ク促進的ニ作用シ決シテ麻痺作用ヲ有セズ且ツ平滑筋臓器ニ分布スル副交感神経モ亦興奮性ニ作用スト稱セリ。

又 R. Müller 氏ノ研究ニ依レバ「ピロカルピン」注射ニ依リ血液 P_{H} ハ下降セラル、ガ如ク説明セラレタリ

余ノ檢索ニ於テハ「ピ」液皮下注射ニ依リ多數症例ニ於テ中耳粘膜ノ滲出量ノ重量的增加ヲ來タセリ。且ツ耳漏ノ増加ハ病的の中耳粘膜ノ急性症狀ヲ呈スルモノ程且ツ「ピ」液ニ依ル反應ガ個人ノ甚ダ過敏ナルモノ程其増加率ハ高キコトヲ證明シ得タリ。是等ノ依ツテ來タル作因ハ甚ダ難解タリト雖モ中耳粘膜ノ炎症機轉ガ急性症狀ヲ呈スルモノ程益ニ各種刺激ニ對シ其影響過敏ナルハ周知ノ事實タリ。斯カル病的の中耳粘膜ハ「ピ」液注射ニ依リ副交感神経ノ末梢ヲ刺激セラレシカ。中耳粘膜ニ分布セル自律神経系統ノ平衡ハ失ハレ中耳粘膜ノ血管ハ擴張セラレテ滲出機轉ノ増旺ヲ招來セルモノナラント推論シ得。而シテ全症例中唯 1 例即チ第 10 症例（第 1 表）ニ於テハ耳漏ハ反ツテ減少ヲ認メタリ。本症例ニ於テハ注射前既ニ中耳粘膜ノ發赤モナク蒼白色ニシテ一見慢性所見ヲ呈スルニ拘ハラズ耳漏ノ量ハ 1 時間 34mg ニシテ相當量ナリ。斯クノ如ク中耳粘膜ノ發赤ナキニ拘ハラズ耳漏

ノ多量ナルハ何等カノ全身の因子ガ作用シオルナランカ。今後ノ研究ヲ要ス。

「ピ」液注射ニ依リ著明ナル充血ヲ來タセル症例尠ク單ニ粘膜ノ搏動性光線反射ノ増加ヲ認メ滲出機轉ノ旺盛ヲ來タシ從ツテ耳漏ノ増加ヲ經驗シ得タルモノ多シ。之等ノ症例ヲ病理組織學的ニ檢索センカ必ズヤ血管ノ擴張ヲ來タシタラント推意ス。又反ツテ貧血ノ如キ像ヲ呈セル 1 例ヲ經驗セルモ其作因ヲ斷定シ得ズ。

「アドレナリン」ハ 1894 年 Oliver 及 Schäfer 氏ガ副腎ノ越幾斯ガ血壓ヲ亢進セシムルコトヲ發見シ、1901 年ニ至リテ高峰氏ニヨリ副腎有效成分ノ化學式ヲ擇成シ人工的ニ創製セラル、ニ至レリ。藥理的作用ハ交感神経系統ニ興奮性ニ作用シ特ニ末梢血管ノ收縮セシムル作用顯著ニシテ血管收縮作用ノ代表的ノモノナリ。

又「アドレナリン」ハ血液 P_{H} 値ノ上昇ヲ來タスト稱セラル。本檢索ニ於テ「ア」液注射ニ依リ全症例ノ過半数ニ於テ耳漏ノ減少ヲ認メタリ。之等ニ於テモ「ピ」液症例ト同一理論ニ基キ病的の中耳粘膜ナルガ故ニ甚ダ微細ナル刺激ニモ過敏状態ニアリ。斯カル際「ア」液注射ニ依リ中耳粘膜ノ交感神経ノ末梢ヲ刺激興奮セシメンカ血管ノ收縮ヲ來タシ且ツ血液ノ滲透壓ノ下降ノ爲メ滲出物ノ減少ヲ招來セルモノナラント推論ス。但シ全症例ノ 30% ハ耳漏ガ増加セリ。之等ノ症例ニ於テハ嘗テ Ricker 氏ガ「アドレナリン」ニ依ル生體家兎ノ血管並ニ血管神経ノ態度ヲ觀察シテ所謂階段律ヲ主張セルガ余ノ檢索ハ病的の中耳粘膜ナルガ故ニ該階段律ノ説明ヲ以テスルモ當ヲ得ザルモノナリ。

中耳粘膜ノ肉眼的變化ニ於テ發赤セル中耳粘膜ハ多クハ蒼白色ヲ呈シ所謂貧血状態ヲ呈ス。尙

ホ且ツ中耳粘膜ノ發赤ヲ認メザリシ症例ニ於テモ必ズヤ多少ノ貧血ヲ招來セルモノナラント推論シ得ルモ之ハ病理組織學的研究ヲ要ス。

自律神經系統ト滲透壓トノ關係ニ就テモ密接且ツ重大ナルモノ、如ク從ツテ之ガ滲出機轉ニ及ボス影響モ甚大ナリ。

先人ノ研究ニ依レバ頸部交感神經ノ切斷ニ於テ血壓並ニ滲透壓共ニ 1—1.5 時間デ最高ニ上昇シテ約 2 時間ニテ正常値ニ恢復セリト。之等ノ理論モ亦本檢索ト甚ダ密接ナル關係ヲ有スルモノト信ズ。

自律神經系統ト末梢血管トノ關係ニ就テモ、交感神經ノ緊張度高マル際ニモ細管ガ縮小セラレ血球數ガ増加シ交感神經ノ緊張ガ弛緩スルトキハ毛細管擴張シ血球數ハ減少スト稱セラル。之等ノ研究モ前者ト相俟ツテ甚ダ興味アリト雖モ孰レモ生理的状態ニ於ケル研究ナリ。然ルニ余ノ檢索ハ病的の中耳粘膜タルガ故ニ問題ハ甚ダ複雑ニシテ微妙ナラント信ズ。

嘗テ Spiegel 及 Demetriades ハ Handbuch d. H. N. O. heilkunde (Denker u. Kahler) ノ Die nichteitrigen Erkrankungen des innere Ohres ノ項目中ニ次ノ如キ論理的創構ヲ發表シテキル。即チ頸部交感神經ノ刺戟ハ内耳動脈ノ血管收縮ヲ招來シ從ツテ血管ノ狹窄ノ状態ヲ呈スト稱セリ。

尙ホ血管系統ノ刺戟ハ其程度並ニ Plötzlichkeit ニ依リ其反應複雑多岐ヲ極メ 1. Hyperaemie oder Ischämie, 2. Verlangsamung der Zirkulation und Transudatbildung, 3. Stase, Diapedes und Blutung ヲ招來スト説明セリ。之等ノ Spiegel 及 Demetriades 氏ノ見解ハ内耳疾患ナルヲ以テ余ノ檢索セル中耳粘膜ノ疾患

タル中耳炎ノ充血或ハ局所貧血及ビ滲出機轉ノ説明ニハ當テ得ザルモ余ノ症例ニ類似セル點ニ興味ヲ覺ヘタリ。

本檢索中余ハ耳漏ノ重量ニ重點ヲオキタルヲ以テ若シ溶量的ニハ同一量ノ滲出アリタリト雖モ其成分タル血液「アルブミン」、血清「グロブリン」或ハ纖維素原等ノ滲出率ノ多寡ニ依リ重量ノ相違アルハ注意ヲ要スル事項ナリ。

尙ホ緒言ニ於テ論述セル如ク中耳粘膜及ビ其周圍ノ自律神經系統ノ走行生理ガ極メテ難解ナルニ加フルニ各症例ガ病的機轉ナルガ故ニ從來ノ學說ヲ以テ説明スルハ聊カ妥當ヲ缺ク憾アリ。次ニ最モ遺憾ナル事項ハ中耳粘膜ヲ吸引紙ニ依ル直接刺戟ガ齎ス耳漏ノ増加ニアリ。

之等ノ耳漏ノ増加ハ急性症狀ヲ呈スルモノ程多ク 1 時間ニ最高 4 mg ニ達シ慢性症狀ニ於テ最低 0.2mg ノ數値ヲ得タレバ茲ニ附記ス。自律神經系統ト血液 pH ニ關シテ R. Müller 氏ガ臨牀的報告ヲ綜括シテ血液 pH ハ交感神經緊張ノ状態ニテ酸性ニ傾キ副交感神經ノ緊張状態ニ於テハ「アルカリ」性ニ傾クト云ヘリ。即チ血液 pH ハ中樞性調節ニ依ルト記載セリ。

中樞性調節ニ依ルトセバ植物性神經系統ノ刺戟ニ依ル副症狀タル唾液ニ就テ如何ナル pH 値ノ移行ヲ呈スルヤ D. Alpern (1925 年) 氏ハ犬ノ唾液ニ就テ分泌機轉ト 2—3 電解質トノ關係ヲ研究シ「ピロカルピン」並ニ「ヒソ、スチグミン」ノ注射ニ依リ分泌唾液ノ Ca/K ノ商ハ常ニ一定ノ係數ヲ有スト報告セリ 果シテ人體唾液ニ就テモ D. Alpern 氏ノ云ヘル如キ關係アリヤ否ヤ余ハ本檢索ニ於テ唾液ノ移行ヲ研究セリ。余ノ檢索ニ依レバ「ピ」液注射ニ依リ副交感神經ヲ刺戟興奮セシムレバ注射後 pH 値ハ漸次

下降シ「アルカリ」性ニ偏ス。然ルニ下降セル
pH値ハ1時間内外ニテ舊ニ復ス。然ルニ必ズシ
モ唾液分泌量ニ一致シテ下降スルコトナシ。

「ア」液注射ニ依リ交感神經ヲ刺戟興奮スレバ
唾液pH値ハ刺戟後漸次上昇シ 20—30 分デ最高
値ヲトリ漸次下降シテ1時間内外ニテ舊ニ復ス
ルヲ認メタリ。

併シ「ア」液注射ニ依ル唾液pH値ノ上昇値ハ「ビ」
液注射ニ依ル下降値ニ比シテ遙カニ少シ。

即チ鹽酸「ピロカルピン」並ニ鹽化「アドレナ
リン」ヲ以テ自律神經ヲ刺戟興奮セシムルトキ
ハ人體唾液pH値モ一定ノ變化ヲ呈スルコトヲ檢
セリ。

第 六 章

結

論

余ハ穿孔性中耳炎ヲ有スル 24 症例ニ於テ自
律神經毒即チ鹽酸「ピロカルピン」(プロキロ
0.01mg) 並ニ鹽化「アドレナリン」(プロキロ
0.001mg) ヲ上膊部皮下ニ注射シ其注射前後1
時間内ノ耳漏ノ重量ヲ Torsionswage (für 500
Milligramms) ニテ測量シ以テ病的中耳粘膜ノ
滲出機轉ニ及ボス影響及ビ中耳粘膜ノ變化ヲ肉
眼的ニ觀察シ尙ホ注射ニ依ル唾液pH値ノ消長ニ
就テモ檢索シ次ニ結論ヲ得タリ。

1) 鹽酸「ピロカルピン」皮下注射ニ依リ症
例ノ大多數ニ於テ單位時間内ニ滲出サレル耳漏
ノ重量ハ増加シ並ニ中耳粘膜ハ發赤ノ度ヲ加ヘ
且ツ搏動性光線反射ハ著明トナル。之等ノ變化
ハ中耳粘膜ノ病機ノ程度及ビ「ピロカルピン」
ニ依ル個人的全身反應ガ關與シ急性症狀ヲ呈ス
ルモノ程其影響大ナリ。

2) 鹽化「アドレナリン」注射ニ依リテハ耳
漏ノ重量ハ減少ノ傾向ヲ有シ且ツ病的中耳粘膜
ノ發赤ハ輕減シ概ネ貧血性ニ收縮ノ像ヲ呈スル
モ或ハ反ツテ粘膜ノ腫脹ノ像ヲ呈シ耳漏ノ増加
セルモノアリ。之等ノ變化モ中耳粘膜ノ罹病程
度並ニ「ア」液ニ依リ個人的全身反應ガ多イニ
關與スルナラン。

3) 人體混合唾液ノpH値ハ中樞性ニモ調節作
用ヲ營ミ交感神經ノ刺戟興奮ニ依リ上昇シ副交
感神經ノ刺戟興奮ニ依リ下降ス。即チ「ビ」液
注射ニ依リ下降シ「ア」液注射ニ依リ上昇ヲ來
タス。尙ホ「ア」液ニ依ルpHノ上昇値ハ「ビ」
液ニ依ル下降値ニ比シテ遙ニ低率ナリ。

本論文ノ要旨ハ昭和12年10月大日本耳鼻咽喉
科會東京地方會大會ニ於テ説明セリ。

脱稿ニ臨ミ醫長小林博士ノ御懇篤ナル御指導ニ深謝ス。

主 要 文 献

- 1) 緒方, 三田村: 病理學總論. 2) 井出弘: 大日耳鼻. 第40卷, 第4號, 270頁. 3) 加地八郎: 大日耳鼻. 第32卷, 第4號, 573頁. 4) 二階堂義治: 大日耳鼻. 第39卷, 第8號, 902頁. 5) 松井太郎: 大日耳鼻. 第25卷, 第5號, 461頁. 6) 小澤茂登志: 京府醫大誌. 第12卷, 第1號, 101頁. 7) 柳原範夫: 耳鼻臨牀. 第29卷, 第3號, 437頁. 8) 平田和夫: 耳鼻臨牀. 第26卷, 第1號, 101頁. 9) 柳節陽: 耳鼻臨牀. 第32卷, 第7號, 686頁. 10) 久保正雄: 耳鼻. 第8卷, 第7號, 671頁. 11) 中川嘉志馬: 日新醫學. 第18年, 第10號, 1791頁. 12) 植松七九郎: 慶應醫學. 第4卷, 第5號, 283頁. 13) 出射一郎: 岡山醫大誌. 第45年, 第5號, 900頁, 第45年, 第9號, 2160頁, 第45年, 第10號, 2479頁. 14) 寺田文次郎, 森利通, 梶本義衛, 小西三郎: 滿洲醫會誌. 第21卷, 第3號, 562頁. 15) 吉田隆也: 大日耳鼻. 第33卷, 第9號, 725頁. 16) 平田隆三, 高橋一二三: 京府醫大誌. 第6卷, 第5號, 2414頁. 17) 副島昇: 千葉醫會誌. 第12卷, 第9號, 2018頁. 18) 徳田英: 近畿婦誌. 第3卷, 第7號, 255頁. 19) 八木保: 日藥物會誌. 第15卷, 第4號, 302頁. 20) 志田半三郎: グレンツ. 第10年, 第6號, 775頁. 21) 大越貢: グレンツ. 第10年, 第11號, 113頁. 22) 上村親一郎: 耳鼻. 第9卷, 第9號, 834頁. 23) 長田巨摩男: 耳鼻. 第11卷, 第2號, 113頁. 24) Denker und Kahler: Handbuch d. H. N. O.-heilkunde. 25) E. Widmann: Klinische Wochenschrift, S. 6301, (1931). 26) Wolf: Zeitschrift für O. Heilkunde, S. 189, (1885). 27) S. Rubashev: Zeitschrift. Hals- usw. Heilkunde, S. 372, (1924). 28) R. Motta: Zentralblatt. Hals- usw. Heilkunde, S. 761, (1927).

(原稿到着＝昭和13・4・16)

第 1 表 鹽酸「ピロカルピン」試験

番 號	姓 名	性 別	年 齡	診 斷	耳 漏 (1 時間分泌量)			注 射 前 所 見	注 射 後 所 見	體 重
					注射前	注射後	増 減 量			
1	潮 田	♂	22	左側慢性穿孔性 中耳炎	17mg	22mg	+ 5 mg	鼓膜ハ殆ンド全破損トモ稱スベキ大 穿孔ヲ有シ、穿孔縁ハ既ニ上皮化ス。 中耳粘膜炎發赤アルモ肉芽ナシ。	中耳粘膜炎ノ後下部ヨリ注射後20分頃 ヨリ搏動性光線反射ヲ認めメ 時間後モ認めメアリ。	53.5kg
2	木 村	♂	16	右側慢性穿孔性 中耳炎	0 mg	4.5mg	+ 4.5mg	鼓膜ニ小豆大ノ穿孔ヲ有シ、穿孔縁ハ 著明ニ肥厚ス。鼓膜殘部並ニ中耳粘 膜炎ニ發赤ナク乾燥ス。	注射後25分頃ヨリ粘膜炎全破ニ輕度發 赤ヲ認めムルモ特ニ末梢血管ノ充血ナ シ。	43.0kg
3	阿 部	♂	48	左側慢性穿孔性 中耳炎 (急性増悪症型)	48.2mg	64.6mg	+16.4mg	鼓膜ハ腎臓形ノ穿孔ヲ有シ、穿孔縁 ハ既ニ肥厚ス。中耳粘膜炎發赤甚ダ シク、後下部ニ搏動性光線反射ヲ認 ム。	注射後25分頃ヨリ粘膜炎ノ搏動性光線 反射甚ダ著明ナル増加アリ。	51.5kg
4	佐 藤	♀	13	右側慢性穿孔性 中耳炎	7.1mg	8.4mg	+ 1.3mg	鼓膜ハ殆ンド全破損トモ稱シ得ベク 穿孔縁既ニ上皮化ス。後上部中耳粘 膜炎ハ稍赤シク呈ス。	著 變 ナ シ。	31.0kg
5	今 野	♀	22	右側慢性穿孔性 中耳炎	8.2mg	11.0mg	+ 2.8mg	鼓膜ハ小豆大ノ穿孔ヲ有シ、縁既ニ 上皮化ス。鼓膜殘部ハ肥厚ス。鼓骨 ハ短キ殘端ヲ有シ粘膜炎發赤アルモ 腫脹ナシ。	著 變 ナ シ。	53.4kg
6	松 原	♀	11	左側慢性穿孔性 中耳炎 (急性増悪症型)	87.2mg	96.4mg	+ 9.2mg	鼓膜ハ小豆大ノ穿孔ヲ有シ、穿孔縁 ハ既ニ上皮化ス。中耳粘膜炎ハ鮮紅色 ニシテ後上部ニ搏動性光線反射ヲ認 ム。	注射後15分頃ヨリ中耳粘膜炎ハ多少發 赤消失シ、浮腫狀ノ感アリ。	25.3kg
7	加 藤	♀	23	左側慢性穿孔性 中耳炎 (中耳炎殘胎症型)	0	0	0	鼓膜ハ全破損ニシテ、中耳粘膜炎全 ク上皮化サル中耳腔乾燥ス。	著 變 ナ シ。	50.5kg
8	落 合	♂	12	左側慢性穿孔性 中耳炎	9.1mg	13.9mg	+ 4.8mg	鼓膜ニ大穿孔アリ穿孔縁ハ上皮化 ス。中耳粘膜炎發赤ス。但シ肥厚少 シ。	注射後20分頃ヨリ粘膜炎ノ前下部ノ分 泌搏動性ニアリ、尙ホ該搏動性光線 反射ハ1時間後消失ナシ。	27.2kg
9	中 村	♂	10	右側慢性穿孔性 中耳炎	7.5mg	17.9mg	+10.4mg	鼓膜ニ小豆大ノ穿孔アリ、縁既ニ上 皮化ス。中耳粘膜炎發赤中等度ナル モ正圓窓蓋ヲ認めズ。	注射後25分頃ヨリ粘膜炎中央部ニ搏動 性光線反射ヲ呈ス。且ツ50分頃ハ稍 シ血管ノ著明ノ怒張アリ。	24.25kg
10	渡 邊	♂	51	左側慢性穿孔性 中耳炎	34 mg	9.5mg	-24.5mg	鼓膜ハ腎臓形ノ大穿孔ヲ有シ、縁ハ 肥厚ス。中耳粘膜炎ハ一般ニ蒼白色ヲ 呈シ長ク乾燥ス。	著 變 ナ シ。	52.0kg
11	南 條	♂	53	右側慢性穿孔性 中耳炎	43 mg	45 mg	+ 2 mg	鼓膜ノ前下部ニ米粒大ノ穿孔ヲ有 シ縁ニ多少肉芽性變化アリ、中耳粘 膜炎ハ發赤アリ。	著 變 ナ シ。	41.2kg
12	常 泉	♀	22	右側慢性穿孔性 中耳炎	9.3mg	21.7mg	+12.4mg	鼓膜ニ大穿孔ヲ有シ、縁ハ肥厚シ、 中耳粘膜炎ハ發赤甚ダシ。	注射後30分頃ヨリ粘膜炎ノ後上部ニ搏 動性光線反射ヲ認めム。	51.0kg
13				左側慢性穿孔性 中耳炎	1.1mg	2.3mg	+ 1.2mg	右同様ノ大穿孔ヲ有スルモ中耳粘膜炎 ハ發赤モナク多少濕潤ス。		

第 2 表
鹽酸「ピロカルピン」試験

番 號	姓	性 年 齡		注射前	注 射 後						反 應
					10'	20'	30'	40'	50'	60'	
1	潮 田	♂ 22Lj.	Sa.	0.2cc	4 cc	32cc	24cc	11cc	9 cc	7 cc	++
			Pr.	6.3	7.5	8.2	8.0	7.5	7.4	7.1	
			Sch.	—	—	++	+	+	—	—	
			Puls.	77	77	82	80	79	76	78	
2	木 村	♂ 16Lj.	Sa.	0.1cc	35cc	39cc	12cc	8 cc	7 cc	7 cc	++
			Pr.	6.4	7.3	8.2	8.0	7.5	7.2	7.0	
			Sch.	—	+	++	+	—	—	—	
			Puls.	105	108	111	105	108	101	98	
3	阿 部	♂ 48Lj.	Sa.	0.5cc	7 cc	26cc	38cc	29cc	18cc	15cc	+++
			Pr.	6.2	6.8	8.5	8.6	8.4	8.0	7.2	
			Sch.	—	+	++	+++	++	++	+	
			Puls.	55	57	64	75	59	60	57	
4	佐 藤	♀ 18Lj.	Sa.	0.4cc	11cc	25cc	16cc	12cc	8 cc	6 cc	+
			Pr.	6.4	7.5	8.7	8.5	8.2	8.6	7.0	
			Sch.	—	—	—	+	+	—	—	
			Puls.	96	112	106	109	108	101	99	
5	今 野	♀ 22Lj.	Sa.	0.3cc	5 cc	24cc	22cc	18cc	11cc	10cc	+
			Pr.	6.5	7.1	7.9	7.7	7.5	7.0	7.0	
			Sch.	—	—	+	—	—	—	—	
			Puls.	79	79	82	83	79	77	76	
6	松 原	♀ 11Lj.	Sa.	0.2cc	10cc	7 cc	8 cc	7 cc	9 cc	5 cc	—
			Pr.	7.5	7.6	7.9	7.9	7.7	7.6	7.6	
			Sch.	—	—	—	—	—	—	—	
			Puls.	90	98	98	93	90	93	91	
7	加 藤	♀ 23Lj.	Sa.	0.2cc	4 cc	25cc	27cc	16cc	14cc	8 cc	++
			Pr.	6.5	6.9	7.9	8.1	7.2	7.0	7.0	
			Sch.	—	—	++	++	+	—	—	
			Puls.	78	79	88	86	79	75	74	

8	落 合	♂ 12Lj.	Sa.	0.2cc	4 cc	10cc	8 cc	7 cc	6 cc	6 cc	—
			Pr.	6.7	7.1	8.0	7.8	7.5	7.3	7.1	
			Sch.	—	—	—	—	—	—	—	
			Puls.	86	90	89	88	88	87	86	
9	中 村	♂ 10Lj.	Sa.	0.3cc	32cc	44cc	28cc	18cc	16cc	11cc	++
			Pr.	6.5	7.9	8.5	7.7	7.2	7.1	7.0	
			Sch.	—	—	++	+	—	—	—	
			Puls.	82	88	90	88	83	81	82	
10	渡 邊	♂ 51Lj.	Sa.	0.4cc	7 cc	25cc	24cc	18cc	12cc	8 cc	+
			Pr.	6.8	7.1	8.9	8.4	8.0	7.2	7.1	
			Sch.	—	—	—	—	—	—	—	
			Puls.	64	66	67	61	63	60	63	
11	南 條	♂ 53Lj.	Sa.	0.3cc	22cc	53cc	40cc	28cc	18cc	13cc	++
			Pr.	6.7	7.0	8.9	8.7	7.9	7.5	7.2	
			Sch.	—	—	++	+	—	—	—	
			Puls.	76	80	82	83	86	84	84	
12	常 泉	♀ 22Lj.	Sa.	0.5cc	7 cc	20cc	27cc	19cc	14cc	7 cc	±
			Pr.	6.8	7.1	7.9	7.8	9.2	7.1	7.1	
			Sch.	—	—	—	—	—	—	—	
			Puls.	79	82	84	83	83	81	80	

備 考 Sa. ハ流涎ノ量 Pr. 唾液ノ水素「イオン」濃度
 Sch. ハ發汗 Puls. 脈搏數

第 3 表 鹽化「アドレナリン」試験

番 號	姓 名	性 別	年 齡	診 斷	耳漏(1時間分泌量)			注 射 前 所 見	注 射 後 所 見	體 重
					注射前	注射後	増 減 量			
1	潮田	♂	22	左側慢性穿孔性 中耳炎	6.8mg	7.5mg	+ 0.7mg	鼓膜ハ殆ソ全缺損トモ稱シ得ベ ク。縁既ニ上皮化ス。中耳粘膜ハ輕 度發赤アルモ肉芽ナシ。	注射後漸次中耳粘膜ノ發赤輕減ス。	53.6kg
2	木村	♂	16	右側慢性穿孔性 中耳炎	1.2mg	0.5mg	- 0.7mg	鼓膜ハ小豆大ノ缺損アリ。縁ハ著明 ニ肥厚ス。中耳粘膜ハ橘赤色ニシテ 肥厚ナシ。	著 變 ナ シ。	42.6kg
3	阿部	♂	48	左側慢性穿孔性 中耳炎	24.8mg	23.0mg	- 1.8mg	鼓膜ハ腎臓型ノ過小豆大ノ穿孔ヲ有 シ。縁既ニ肥厚シ中耳粘膜ハ輕度發 赤アリ。	注射後15分頃ヨリ粘膜ハ蒼白色ヲ呈 スルモ1時間後ニ舊ニ復ス	51.9kg
4	佐藤	♀	13	右側慢性穿孔性 中耳炎	4.7mg	3.2mg	- 1.5mg	鼓膜ハ殆ソ全缺損ニシテ縁既ニ上 皮化ス。中耳粘膜ハ輕度發赤ヲ有 ス。	著 變 ナ シ	30.8kg
5	今野	♀	22	右側慢性穿孔性 中耳炎	12mg	9.8mg	- 1.2mg	鼓膜ハ小豆大ノ穿孔ヲ有シ。縁既ニ 上皮化ス。槌骨ノ短キ殘端ヲ有ス。 粘膜ハ鮮紅色ヲ呈ス。	注射後28分頃ヨリ粘膜ノ後上部ニ著 シク蒼白トナリ。其爲メカカ木梢血管 ノ充血ガ著明ニ現ハル。後變化ハ1 時間20分ニシテ消失シ。舊ニ復ス。	53.5kg
6	松原	♀	11	左側慢性穿孔性 中耳炎	8.1mg	9.7mg	+ 1.6mg	鼓膜ニ小豆大ノ穿孔ヲ有シ縁既ニ上 皮化ス。中耳粘膜ニ發赤ナシ。	著 變 ナ シ。	25.4kg
7	加藤	♀	23	左側慢性穿孔性 中耳炎 (中耳炎殘胎症)	0	0	0	鼓膜ハ全缺損ニシテ中耳粘膜ハ全ク 上皮化サル。中耳腔乾燥ス。	著 變 ナ シ。	50.4kg
8	杉本	♀	13	右側慢性穿孔性 中耳炎 (急性増悪症型)	65.9mg	105.7mg	+ 39.8mg	鼓膜ニ米粒大ノ穿孔ヲ有シ中耳粘膜 ハ發赤甚ダシク腫脹アリ。前下部ヨ リ搏動性ニ分泌アリ。	注射後20分頃ヨリ粘膜ハ蒼白色ヲ帶 ビ腫脹ヲ來タスモ1時間ニシテ消退 ス。搏動性光線反射ハ増強ス。	23.6kg
9	井上	♂	7	右側慢性穿孔性 中耳炎 (急性増悪症型)	35.7mg	32.6mg	- 3.1mg	鼓膜ノ緊張部殆ソ消失シ槌骨ノ短 キ殘端ヲ認ム。中耳粘膜ハ強度發赤 シ。前上部ニ搏動性光線反射ヲ認ム。	注射後30分頃ヨリ發赤ノ消失ヲ呈シ 稍々蒼白色ヲ呈シ。45分頃ニ粘膜ノ 搏動性光線反射ハ消失ス。	20kg
10	佐々木	♂	40	右側慢性穿孔性 中耳炎	2.1mg	1.5mg	- 0.6mg	鼓膜ニ大穿孔ヲ有シ縁ハ上皮化ス。 中耳粘膜ノ發赤モナク。中耳粘膜ハ 濕潤ス。	著 變 ナ シ。	53.4kg
11	佐藤	♂	19	右側慢性穿孔性 中耳炎	45.1mg	37.6mg	- 7.6mg	鼓膜ニ腎臓型ノ大穿孔ヲ有シ。中耳 粘膜ノ發赤甚ダシ。鼓膜殘部ノ發赤 モ認ム。	注射後25分頃ヨリ粘膜ノ發赤ハ多少 消失シタルガ如キモ鼓膜ノ發赤變化 ナシ。	51.0kg

第 四 表
鹽 化「ア ド レ ナ リ ン」試 験

番 號	姓	性 年 齡		注射前	注 射 後						反 應
					10'	20'	30'	40'	50'	60'	
1	潮 田	♂ 22Lj.	B.D.	119	130	138	151	148	136	134	++
			Puls.	84	76	78	78	82	79	73	
			Pr.	6.8	6.3	5.8	5.9	6.0	6.1	6.5	
			H.K.	—	—	+	—	—	—	—	
2	木 村	♂ 16Lj.	B.D.	120	131	124	113	120	118	125	—
			Puls.	93	110	99	101	101	100	97	
			Pr.	6.7	6.7	6.5	6.5	6.6	6.7	6.7	
			H.K.	—	—	+	—	—	—	—	
3	阿 部	♂ 48Lj.	B.D.	148	122	134	142	120	140	132	—
			Puls.	57	52	53	55	56	57	58	
			Pr.	6.5	6.5	6.3	6.4	6.4	6.4	6.5	
			H.K.	—	±	—	—	—	—	—	
4	佐 藤	♀ 13Lj.	B.D.	112	108	109	112	104	107	105	—
			Puls.	102	100	105	109	120	111	112	
			Pr.	6.7	6.7	6.6	6.6	6.7	6.8	6.7	
			H.K.								
5	今 野	♀ 22Lj.	B.D.	98	92	78	80	78	80	85	—
			Puls.	75	74	72	75	72	75	76	
			Pr.	6.6	6.6	6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	
			H.K.	—	—	—	—	—	—	—	
6	松 原	♀ 11Lj.	B.D.	94	112	119	118	118	117	110	++
			Puls.	89	111	107	104	127	103	110	
			Pr.	7.4	7.1	6.5	6.7	6.7	6.8	7.0	
			H.K.	—	—	++	+	—	—	—	
7	加 藤	♀ 23Lj.	B.D.	120	118	131	135	130	121	115	+
			Puls.	79	78	81	83	82	80	73	
			Pr.	6.6	6.4	5.9	6.0	6.2	6.4	6.4	
			H.K.	—	—	+	—	—	—	—	

8	杉 本	♀ 13Lj.	B.D.	100	118	105	104	105	102	100	—
			Puls.	91	90	81	80	81	85	82	
			Ph.	6.8	6.7	6.7	6.8	6.7	6.8	6.8	
			H.K.	—	—	±	—	—	—	—	
9	井 上	♂ 7 Lj.	B.D.								—
			Puls.	100	97	96	92	92	93	81	
			Ph.	6.9	6.6	6.8	6.8	6.9	6.9	7.1	
			H.K.	—	—	—	—	—	—	—	
10	佐々木	♂ 40Lj.	B.D.	135	141	151	148	145	136	134	—
			Puls.	81	85	97	96	90	85	80	
			Ph.	6.8	6.6	6.5	6.7	6.7	6.8	6.9	
			H.K.	—	—	—	—	—	—	—	
11	佐 藤	♂ 19Lj.	B.D.	115	122	126	113	117	116	116	—
			Puls.	79	81	85	82	81	87	80	
			Ph.	6.9	6.5	6.4	6.4	6.5	6.7	6.8	
			H.K.	—	—	—	—	—	—	—	

備 考 B.D. = 最高血圧 Puls. 脈搏數
 Ph. ハ唾液ノ水素「イオン」濃度 H.K. 心 悸