【岡田會頭古稀記念論文】

迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」療法知見補遺

Y. Nikaidow: A Contribution to the pilocarpine treatment in the labyrinth affection

横浜市立十全醫院耳鼻咽喉科（主任 吉田三郎博士）

醫學士 二階堂 義治

目次	一、緒言	三、症例
二、文獻	二、文獻	四、考察
緒言	五、綜括	按

迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」注射療法ハ Politzer ニ依リ創始セラレシヨリ一時之ガ治績ニ關スル諸家ノ報告相亞デ現ハレタルモ適應症撰擇ノ困難、之ガ實施ニ際シテ屢々伴フ不快隨伴症狀又ハ奏效ノ不確實等ノ缺陷ノ爲メ現今動モスレバ等閑ニ附セラル、傾アリ。然モ翻ツテ迷路性難聴治療ノ現狀ヲ觀ルニ鑒ニハ「サルバルサン」ノ創製ニ由リテ微毒性難聴治療ニ一大革命ヲ招來シ、近クハ又脚氣其他特殊疾患ニ基ク聽器障礙闡明セラレテヨリ暗澹タリシ斯界ノ一角ニ漸ク曙光ヲ認ムルニ至リタリト雖モ、尙ホ大多數ノ迷路性難聴ニ對シテハ效果的確ナル特殊療法ナク現今施行セラル、方法種々アルモ畢竟何レモ模索的療法ノ範ヲ出デザルモノト言ヒテ敢テ過言ナラザル可シ。迷路性難聴治療ノ現狀斯ノ如クナル故縱ヘ其實施ニ多少ノ困難ヲ伴ヒ或ハ效果ノ認メ得ラレザル場合存スルトモ之ヲ以テ直チニ「ピロカルピン」注射療法ヲ排斥放棄スルハ早計ニシテ、本療法ノ時ニ無効ナル場合有ルガ如キハ迷路性難聴ノ原因、病理ノ多岐多樣ナルヲ想ヘバ寧ロ當然ニ過ギザルモノ、如ク、反ツテ本療法ノ實施ニヨリ效果認ム可キモノ少數例ニテモ存スル以上吾人ハ本療法ニ就キ一層實驗攻究シテ之ガ迷路性難聴治療上ニ於ケル價值ヲ確定ス可キモノト信ズルナリ。

余ハ鑒ニ東京帝國大學耳鼻咽喉科教室ニ於テ流行性耳下腺炎ニ繼發シ一側耳難聴並ニ他側耳聾ヲ來セル患者ニ約七ヶ月ノ長期ニ亘リ「ピロカルピン」注射ヲ繼續實施シ其聽力恢復ノ狀況ヲ仔細ニ臨牀的ニ觀察シ高度ノ迷路性難聴ニ對スル本療法ノ價值、就中本療法ニヨリテ聾耳聽力ノ漸進的恢復ニ關シ興味アル所見ヲ得タルヲ以テ昭和六年六月東京地方會第百四十四回例會ニ於テ其大要ヲ述ベシガ、其後更ニ二、三迷路性難聴患者ニ本療法ヲ施行シテ相當ノ效果ヲ收メタル故、茲ニ夫等症例ノ詳細ヲ記シ以テ從來ノ知見ニ補遺ヲ加ヘントス。

文 献

眼科臨床ニ於テハ古クヨリ治療ノ目的ニ「ピロカルピン」注射行ハレ、硝子體瀾濁、視神經炎、葡萄膜炎等重篤ナル疾患ニ對シ良好ナル成績ヲ擧ゲツ、アリタリ。一八七九年 Poltner³⁾ハ眼科ニ於ケル之ノ治療ニ鑑ミ、吾領域ニ於ケル迷路性難聴ニ「ピロカルピン」ノ注射ヲ試ミント思ヒ到リタリ。蓋シ氏ハ本劑ノ注射ニヨリ急速且ツ活潑ニ喚起サル、發汗、流涎等ノ分泌亢進ガ迷路内ニ在ツテ未ダ組織化セラレザル炎症産物ノ吸收ヲ促進ス可シト思惟セルモノナリ。而シテ一八八〇年ミラノニ於ケル第二回耳鼻科學會ニ於テ氏ハ新鮮ナル迷路微毒ノ治療ニ二・〇%鹽酸「ピロカルピン」ヲ四—十二滴增量的ニ連日注射シテ良效ヲ得シ事ヲ發表セリ。次デ Moog⁴⁾ハ猩紅熱中耳炎後聾ト成レル幼兒ニ本療法ヲ約二年間連續施行シテ聽能恢復セル症例ヲ記載セシガ偶々 Wolff⁵⁾モ重症猩紅熱ニ化膿性中耳炎ヲ繼發シ聾トナレルモノニ本療法ヲ施シテ著シキ效果ヲ收メタリ。一八八四年ニハ Tunes⁶⁾並ニ Jacobson⁷⁾ハ本療法ヲ施行セル三十五例ニ就キ其治療成績ヲ記載セリ。其内十五例ハ中耳疾患ヲ合併セルモノナルガ綜括的ニ觀テ十四例ハ會話音ニハ全ク影響ナク、六例ニ於テハ唯僅ニ、又六例ニ於テハ著明ニ聽力ノ恢復ヲ得タリ。而シテ顯著ナル奏效ヲ見シ症例ハ月經異常ト共ニ起リタル高度ノ難聴、四年來漸次増悪セル難聴、慢性中耳炎患者ニシテ流行性耳下腺炎ニ罹患後難聴増悪セルモノ、慢性中耳加答兒、メニエール氏病等ナリキ。此治療成績ハ全體トシテハ氏自ラ言フ如ク決シテ充分満足ス可キモノニハ非ザルモ迷路性難聴ニ對シ「ピロカルピン」注射療法ガ著明ニ奏效セル數例ヲ擧ゲ且ツ夫等ガ何レモ異リタル原因ニ基ク難聴ナリシ事、並ニ新鮮ナル疾患ニ限ラザリシ事ハ本療法ノ價值ヲ確立シ同時ニ其適應症ノ範圍ヲ擴大セルモノニシテ本療法ノ進歩ニ一大貢獻ヲナセルモノト言ハザル可ラズ。サレバ其後諸家ニヨリ種々ナル原因ニヨル迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」療法ノ治療相亞デ報告セラレタリ。即チ Barre⁸⁾ハ陳舊ナル中耳加答兒ノ他覺的症狀ヲ呈セル患者並ニ迷路微毒ニ、Koeberlein⁹⁾ハ迷路障礙ヲ伴フ中耳加答兒其他三〇例ニ、L'Orange¹⁰⁾及ビ Potbury¹¹⁾ハ各々迷路微毒ニ、Haring¹²⁾ハ實扶的里ニ罹患後十日ニシテ突如兩耳ノ聾ヲ發來セルモノニ夫々本療法ヲ行ヒテ良果ヲ收メ、Baron¹³⁾ハ非微毒性ノ原因不明ナル漸進性迷路性難聴四例ニ試ミテ效果顯著ナリシモノ一例、效果疑ハシキモノ一例、無效ナリシモノ二例ヲ擧ゲ、Shirumsky¹⁴⁾ハ中耳加答兒二例ニ於テ無效、幼時猩紅熱ニ罹患後聾ト成レルモノ並ニ腦膜炎ニ繼發セル聾三例ニ施シテ無效、而シテ外傷ニ由ル聾ニ對シテ奏效、又迷路微毒ニ對シテモ聽力ヲ恢復セシメタリ。Ehrl¹⁵⁾ハ耳硬化症三例ニ試ミテ無效、外傷ニヨル迷路性難聴二例ニ行ヒテ一例ニ、又内耳炎七例ニ行ヒテ一例ニ夫々良果ヲ收メ、メニエール氏病二十二例ニ本療法ヲ施セル結果ハ無效九例、效果疑ハシキモノ五例、稍々效果ヲ認メシモノ六例、效果顯著ナリシモノ二例ナリキ。迷路微毒ニ對シテハ先天微毒ニテハ三例中一例、後天微毒ニ於テハ三例中二例ニ夫々著效ヲ見タリ。翻ツテ吾邦ニ於ケル文献ヲ涉獵スルニ昭和三年鳥居¹⁶⁾

ハ「キニーネ」中毒ノ爲メ兩側ノ耳鳴ト共ニ高度ノ難聴ヲ來セルモノニ「ピロカルピン」注射ヲ繼續施行シ約一ヶ月ノ後輕度ノ耳鳴ヲ殘シテ治癒セル一例ヲ報告セリ。義江⁽³³⁾ハ「ヘノボデウム」油中毒ニ由ル迷路性難聴ニ對シ本療法ヲ行ヒテ稍々效果ヲ收メシガ其後清水⁽³⁴⁾ハ同様「ヘノボデウム」油中毒ニ由ル難聴ニ發病後第三日ヨリ本療法ヲ開始シ十日ノ後ニハ聽力著シク恢復セル症例ヲ報告シ、最近水野⁽³⁵⁾ハ亦同ジ原因ノ高度ノ聽力減退ニ對シ「ピロカルピン」注射ノ著效ヲ奏セシ一例ヲ報告セリ。石倉⁽³⁶⁾ノ腸「チフス」經過中ニ現ハレタル難聴ニ對スル治驗例ハ一時著明ナル聽力ノ恢復ヲ見タルモ、治療中止後再ビ聽力減退シテ永續的效果ヲ見ザリシモノナリ。

次ニ「ピロカルピン」ガ迷路性難聴ニ對シ治癒的效果ヲ齎ス作因ニ關シ從來唱ヘラレシ諸家ノ說ヲ通覽スルニ Politzer⁽³⁾ Jacobson⁽⁵⁾等ハ「ピロカルピン」注射ニヨリ惹起セラル、發汗、流涎ノ亢盛ガ内耳ニ存スル滲出液乃至組織化セラレザル炎症性產物ノ吸收ヲ促進スルニ由ルモノト説明セリ。Wolfe⁽³⁷⁾ハ本劑注射後一時耳漏ノ著シク増加スルヲ觀察シ、此中耳分泌ノ増加ガ隣接セル迷路ニ影響シテ其内壓ノ低下ヲ來ラシメ以テ聽能恢復ヲ得ルモノナラント述ベタリ。Koesegarten⁽³⁸⁾ハ Politzer, Jacobson 等ガ「ピロカルピン」ノ效用ヲ專ラ本劑ノ内耳ニ及ボス影響ノミニ歸セルニ對シ、氏ハ純粹ナル迷路疾患ニ於テハ然有ル可ケンモ迷路疾患ニシテ中耳ニモ病變ヲ伴フ場合ニハ本劑ノ中耳粘膜ニ及ボス作用ニ亦看過シ得ザル事ヲ強調セリ。氏ガ本療法ヲ實施シテ奏效セル三十例中ニハ新鮮或ハ陳舊ナル迷路性難聴以外ニ Politzerニヨリ本療法ガ無效ナリト斷ゼラレタル所謂慢性中耳加答兒ノ症例ヲ含ミタリ。即チ六年ノ經過中漸次増悪シテ高度ノ難聴トナリ聽力會話音〇・三米、而シテ鼓膜ハ強度ニ溷濁肥厚セルモノニ十一週間「ピロカルピン」注射ヲ繼續セシニ聽力ハ五・〇米ニ恢復シ鼓膜ノ溷濁モ亦著明ニ減少シテ鼓室内壁ヲ透視シ得ルニ至リタリ。氏ハ又數例ニ於テ「ピロカルピン」注射後耳内ニ恰モ是等患者ガ嘗テ治療ノ目的ニテ歐氏管ヲ經テ中耳ニ藥液ヲ注入セル時ニ感ゼシト全ク同様ナル雜音ヲ感ゼル事、鼓膜ノ比較的透明ナル症例ニ於テハ本劑注射後鼓膜全般ニ亘リテ紅潮ヲ認メ一例ニ於テハ注射後約二十分ニ歐氏管通氣ヲ施シテ鼓室内ニ明確ニ液體ノ溜溜ヲ證明セルノミナラズ鼓膜ニ大ナル穿孔ヲ有セル症例ニ於テハ「ピロカルピン」注射後鼓室粘膜濕潤トナリ次第分泌液ノ溜溜スルニ至ルヲ直接ニ觀察セル事等ヲ以テ本劑注射ガ中耳粘膜ニ對シ血液循環ヲ亢盛ニスル如キ作用有ルハ動カス可ラザル事實ナリトセリ。而シテ或場合ニハ分泌ヲ同伴フ程度ノ中耳粘膜ノ充血ヲ再三反覆スル事ニヨリ中耳粘膜内ニ在ル病的物質ガ吸收セラレ強固ナル組織ハ粗糲トナリ、癒着セル部分ハ柔軟トナリテ病的ニ強直セル音響傳導連鎖ガ再ビ傳導機能可良トナリ、斯クシテ聽力ノ恢復ヲ補ケルモノナリト論ジ、Politzerガ中耳加答兒ノ如キ疾患ニ本療法ガ無效ナリト言ヘルハ治療期間短キニ過グル爲メニシテ如斯陳舊ナル疾患ニ於テハ極メテ長期ノ加療ニヨリ始メテ幾分ノ目的ヲ達シ得ルモノナリト附言セリ。反之其後 Shirumsky⁽³⁹⁾ハ中耳加答兒一例ニ就キ「ピロカルピン」注射十五—二十回施行シテ聽能ニ影響ナカリシ自己ノ經驗ヨリ本疾

患ニ於テ無効ナリシハ既ニ完全ニ強固ニ組織化セラレタル病的變化が最早ヤ恢復セラレザルニ由ルモノニシテ唯新鮮ナル疾患ノミ「ピロカルピン」ノ作用ニヨリ顯著ナル效果ヲ擧ゲ得ルナリトシ Politzer, Jacobson 等ノ説ニ贊同セリ。

Rejto's ハ微温湯ニ浴シ頭部ヲ寒風ニ露出セル翌朝強度ノ耳鳴ト共ニ突如聾トナリタル患者ニ「ピロカルピン」注射ヲ行フ事兩三回ニシテ完全ナル聴力恢復ヲ得タル症例ヲ擧ゲ、本症例ニ於ケル突發的聽能衰失ハ寒冒ニヨリ迷路ノ淋巴流動器ノ障礙ヲ來シ、爲メニ迷路壓ニ變調ヲ惹起セルニ由ルモノナル可ク、之ガ「ピロカルピン」ノ迷路内壓ニ及ボス作用ニヨリ治癒セシナラント説明セリ。蓋シ迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」ノ藥理作用ニ新ナル見解ヲ加ヘタルモノト謂フ可シ。Hildes ハ又種々ナル影響ニヨリ迷路内ニ過剰ナル迷路液形成セラレ迷路壓ニ失調ヲ來シ二次的ニ感音系統ニ變化ヲ招來シテ耳鳴、難聴、前庭器障礙等ヲ惹起ストノ學說ニ立脚シ感音要素ガ未ダ二次的變化ヲ蒙ラザル時期ニ於テ本療法ヲ施行スル時ノミ效果ヲ期待シ得ルモノナリト述ベタリ。一九二六年 S. B. G. ハ犬ヲ使用シテ迷路壓ニ對スル「ピロカルピン」ノ影響ヲ實驗觀察セルニ、本劑ヲ注射後迷路壓ハ一時的上昇ノ後降下スルヲ認メタリ。氏ハ此迷路壓ノ一時的上昇ヲ以テ「ピロカルピン」ニヨル内耳血管ノ擴張ニ歸シ、次デ起ル降下ハ本劑ニヨリ諸分泌腺ノ分泌機能亢盛トナル爲メ體液ノ異常ナル減少ヲ來シ、之ガ爲メ迷路液ノ吸收行ハル、ニ由ルモノナラント論ゼリ。此 S. B. G. ノ實驗ハ迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」ノ作用ニ關スル Rejto, Hvidt 等ノ説明ト照應考察シテ甚ダ興味ヲ覺ユルナリ。

症 例

第一例 宇都宮某、二十一歳女。

家族歴、父系並ニ母系祖父母ハ何レモ高齡ニテ死亡。父ハ五十四歳ニシテ肺結核ニテ死亡、母ハ健在。患者ハ同胞六人中ノ末子ニシテ第一並ニ第五子ハ肺結核ニテ死亡ス。血族中難聴者ナシ。

既往歴、生來健康ナリシガ十二歳ノ時腎臟炎ヲ病ミ又十七歳ノ時十二指腸蟲ノ爲メ驅蟲劑ヲ服用セリ。八歳及ビ十三歳ノ時咽頭實扶の里ノ診斷ノ下ニ血清注射ヲ受ケタリ。月經ハ初潮十五歳ニシテ以來正規的ナリ。

現症ノ既往、昭和五年二月二十四日朝覺醒セル時左耳ニ輕度ノ耳鳴ヲ覺エ、更ニ偶然鏡ニ向ヒテ左側耳下腺部ノ輕度ノ腫脹ヲ氣附キタリ。

二、三日後右側耳下腺部ニモ同様輕度ノ腫脹ヲ來セリ。腫脹ハ自發痛或ハ壓痛ヲ缺ク、其頃ニ到リテ左側耳鳴ハ強度トナリ同時ニ左側難聴ヲ氣附キタリ。發病後四、五日ニシテ頭痛起リタリシ故臥床スルニ到リシガ臥床時ノ頭位ハ右側ヲ下位ニスル時安樂ニシテ頭位ノ變動ニ際シ、惡心、嘔吐ヲ伴ヒタリ。發病一週間後ニ兩側耳下腺部ノ腫脹消散シ十日後ニハ離床シ得ルマデニ一般狀態輕快セシガ尙ホ步行踉蹌トシ

テ不確實、且ツ左側ノ耳鳴、難聴ハ毫モ恢復セザリキ。體温ハ第一週ハ三十七度乃至三十七・二度ノ微熱ヲ持續セリ。第三週ニ至リテ耳科醫ヲ訪レ以來一ヶ月間歐氏管通氣ヲ施サレタルモ耳鳴、難聴ニ變リナカリキ。昭和五年五月三十日左側耳鳴、難聴ヲ主訴トシテ東京帝國大學耳鼻咽喉科外來ヲ訪レタリ。

全身所見 體格中等度、榮養可良、骨格、筋肉、皮下脂肪良ク發達ス。顏貌正常、眼瞳孔反射正常、脈搏ハ強實整調ニシテ脈搏數八二ヲ數フ。血壓（リヴァ・ロッチ）最高一二〇、最低七二、肺臟ハ聽診並ニ打診上異常ヲ認メズ。其他胸部腹部ノ臟器亦變化ナシ。身體各部ノ知覺並ニ運動機能ニ何等異常ヲ認メズ。膝蓋腱反射、アヒレス腱反射正常、病的反射ハ之ヲ認メズ。尿ハ淡黃褐色弱酸性ニシテ蛋白、糖ヲ見ズ。血液フ氏反應、村田氏反應何レモ陰性ナリ。

局所々見 鼻中隔ハ右側ニ輕度ニ彎曲スレド鼻粘膜肥厚ナク又鼻汁増加ヲ認メズ。鼻咽腔、咽頭ニ異常ナシ。

聽器所見 （一）外聽道ニ變化ナク、鼓膜ハ兩側共全ク正常ニシテ潤濁、內陷等ノ所見ナク、兩側共歐氏管狹窄ヲ認メズ。（二）耳鳴 左耳ニ蟬鳴様耳鳴ヲ間斷ナク感じ四圍ノ音響騒然タル時或ハ入浴時ニ増強ス。歐氏管通氣ニヨリ其性状、強度等變化セズ。（三）聽器機能検査成績 聽能検査成績 七月十六日（第一圖）

第一圖

右	W	左
31	C (r2)	0
15	KL (18)	11
+	RI. (-)	-
14	fis.4 (11)	0
7m	F.S. (>6m)	0m
>7m	K.S.	0

(一一)

右 耳

(一一)

左 耳

(一一)

定（第一表）（ロ）ベツォルド、エーデルマン氏連續音列ニヨル聽域測定。右耳、D₂—g₇。左耳、聽取不能。（ハ）ストルイッケン氏單絃琴ニヨル上音界測定（第一表）（ニ）ロンバル氏症候 左耳陽性。

第一表

(縱振動)		右	耳	左	耳	(縱振動)		右	耳	左	耳
氣導	弦長	一四・〇〇〇		(一)		骨導	弦長	一四・〇〇〇		一三・〇〇〇	
	振動數	一七九・一四					振動數	一七九・一四		一九三・〇〇	

前庭器官能検査成績 自發性眼球震盪ハ何レノ眼位ニ於テモ之ヲ認メズ。

實驗的眼球震盪

(イ)廻轉刺戟試驗—頭位眞直、廻轉數—二〇秒—一〇廻轉 六月二十日(第二表)

第二表

右方廻轉	持續時間(秒)	震盪回數	性狀	隨伴現象
三三	一九	地平性		
三三	二二	地平性		

(ロ)温熱刺戟試驗 六月二十三日(第三表)
(ハ)平流電氣刺戟試驗 六月二十三日、右側ハ一・〇「ミリアンペア」左側ハ一・二「ミリアンペア」ニテ地平性眼球震盪ヲ認ム。

第三表

水温	水量	潛伏時間(秒)		持續時間(秒)		震盪回數	性狀	隨伴現象
		左	右	左	右			
三〇度	一〇匁	起ラズ	起ラズ					
二〇度	一〇匁	左 一九	右 二二	左 一一九	右 八三	八五	(一)	(一)

身體均衡作用検査 (イ)ロンベルグ氏症候ハ何レノ頭位ニ於テモ陰性。(ロ)單脚起立、全蹠起立ニ於テハ開眼ニテ身體動搖セズ、閉眼ノ場合僅ニ動搖ス。足趾ノミノ起立ニ於テハ開眼、閉眼ニテ動搖スレド其方向ハ一定セズ、又左右ニ

差異ヲ認メズ。(ハ)「ゴニオメーター」試驗 六月二十日(第四表)(ニ)歩行 開眼並ニ閉眼ニテ前進、後進時ニ偏進スル事ナシ。

第四表

開眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上	足尖上	足尖下	右足上	左足上
二八度	四〇度	四一度	三九度	閉眼	二二度	三八度	四一度	三五度

診斷 現疾患發病當時ノ諸症候、全身並ニ局所ノ現在所見及ビ如上聽器機能検査成績ヨリ考察スルニ患者ノ主訴トスル左側耳鳴

並ニ聾及ビ右側難聴ハ約半歲前患者ガ罹患セシ流行性耳下腺炎ニ繼發セル急性迷路機能障礙ノ殘貽症ト認メラル。
「ピロカルピン」治療 入院治療。鹽酸「ピロカルピン」一・〇%水溶液ノ新鮮ナルモノヲ使用シ皮下注射ヲナス。注射量ハ鹽酸「ピロカルピン」〇・〇〇五瓦(一・〇%水溶液〇・五匁)ヨリ開始シ毎日〇・〇〇〇五瓦宛増量シテ最大量〇・〇一瓦ニ達シ次デ毎日〇・〇〇一瓦宛減量シテ再ビ〇・〇〇五瓦ニ復歸ス。大體以上ヲ一回治療トナセリ。注射期間ハ自昭和五年七月十七日至昭和六年二月十八日七ヶ月餘ニシテ詳細ハ次ノ如シ。

第二圖

第三圖

第一回治療 自七月十七日至八月一日 十六回注射。
 第二回治療 自九月二十六日至十月十三日 十八回注射。
 第三回治療 自十一月四日至十一月二十二日 十八回注射。
 第四回治療 自十二月十八日至一月五日 十八回注射。
 第五回治療 自一月二十七日至二月十八日 二十三回注射。
 一回治療終了後次回開始迄ノ間隔ハ大體三週間トナセルモ第一回治療後ハ效果ノ持續性觀察ノ爲メ約八週間ノ間隔ヲ置キ又第三回第四回治療間ハ患者ノ都合ニヨリ約四週間ノ間隔ヲ置ケリ。尙ホ第二回、第三回治療間及ビ第四回、第五回治療間ハ治療休止期間モ〇・〇〇三瓦ノ小量ヲ毎日注射セリ。斯クシテ注射總回数一五八回ニ及ベリ。
 經過（聽力検査ハ本劑注射ニヨル一時的影響ヲ避クル爲メ注射後十二時間以上經過セル時ニ行ヒタリ。尙ホ聽力検査ニハバラニー氏騒鳴器ヲ使用シ、ベツオールド・エーデルマン氏連續音列ニヨル聽域測定ニ際シテハ高調音ヨリノ下降の検査並ニ低調音ヨリノ上昇の検査ヲ再三反覆シ聽取確實ナルモノ、ミヲ記載セリ。嘯語検査ハ長サ七米ノ靜肅ナル聽能検査室ニテ施行セリ。）
 聽能經過 嘯語 右耳ハ全經過中嘯語聽取距離七米以上、左耳ハ

全經過中零、會話音、右耳ハ全經過中七米以上、左耳ハ全經過中零ナリキ。
 量的検査 (イ) C音又ニヨル骨傳導聽取時間ノ經過 (第二圖)(ロ) 右耳ニ於ケルC音又並ニf:4音又ニ對スル氣導聽取時間ノ經過 (第三圖) (ハ) ハルトマン・エーデルマン氏音列ニヨル量的検査成績ノ經過。(一) 回注射毎ニ検査シタレド茲ニハ其一部分ノミヲ記載ス。
 右耳 (第四圖一七)

第四圖 治療前 (四一)

五回注射後 (四二)

九回注射後 (四三)

十三回注射後 (四四)

十六回注射後 (四五)

卅回注射後 (四六)

卅三回注射後以降 (四七)

治療前—七十二回注射迄 (五一)

七十三回注射後 (五二)

第六圖

原著 二階堂Ⅱ迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」療法知見補遺

二〇二回注射後

(五一三)

治療終了後

(五—四)

第三十九卷〔第八號昭和八・一一〕 九一〇

九一〇

ベツォルド・エーデルマン氏連續音列ニヨル
聽域検査成績ノ經過。(第六圖、表中細點線ヲ
以テ示セル部分ハ再三反覆検査スル時ニ或時
ニハ聽取シ又或時ニハ聽取セザル聽域ニシテ
聽取不確實ナルモノナレド更ニ「ピロカルピ
ン」注射ヲ繼續スル内ニ次第ニ確實ニ聽取シ
得ルニ至レルモノニシテ漸進的聽力出現ノ興
味アル一過程ト思考シ特ニ圖示セリ。)

ストルイッケン氏單絃琴ニヨリ測定セシ上音界經過。(第七圖)

第七圖

第七表

開眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上	足尖上	足尖下	右足上	左足上
三六度	三六度	三九度	三七度	閉眼	三一度	三五度	三六度	三五度

前庭器官能ノ經過 前庭器官能検査ハ各治療後之ヲ行ヒタルモ特ニ著變アルヲ見ザル故茲ニハ全治療終了後ノ検査成績ノミヲ掲グ。自發性眼球震盪ヲ認メズ。
實驗的眼球震盪 (イ) 廻轉刺戟試験 二月二十日 (第五表)

第五表

右方廻轉	持續時間(秒)	震盪回數	性狀	隨伴現象
二二	四三	地平性	ナシ	
左方廻轉	二二	四九	地平性	ナシ

(ロ) 温熱刺戟試験 二月二十日 (第六表)

第六表

水 温		水 量		潜伏時間 (秒)	持續時間 (秒)	震盪回數	性 狀	隨伴現象	
三〇度		一〇珇		左	右	左	右	左	右
二〇度	一〇珇	左	右	二二	一四	二六	一八	一〇〇	一〇五
		二二	一四	一〇八	一二〇	一一一	六七	(-)	(-)
						五九	八八	(-)	(-)

(ハ) 平流電氣刺戟試験 二月二十日 左右共一・〇「ミリアンペア」ニテ地平性眼球震盪ヲ認ム。
身體均衡作用検査 (イ) ロンベルグ氏症候、陰性。(ロ) 單脚起立、全蹠並ニ足趾ノミノ起立ニ際シ開眼ニテハ身體動搖セズ、閉眼ノ場合聊カ動搖ヲ見ルモ左右ノ差異ハ認メラレズ。(ハ) 「ゴニオメーター」試験 二月二十日 (第七表) (ニ) 歩行障礙ヲ認メズ。

第二例 山田某、二十六歳男、集金人。

家族歴 父ハ腦溢血ニテ、母ハ產褥經過不良ニテ何レモ死亡、同胞五人ノ内患者ハ第三子ニシテ他ハ悉ク健全ナリ。二年前結婚シ一子ヲ舉グ。血族中ニ癌或ハ結核性疾患ヲ有スルモノナシ。

既往症 生來健康ニシテ二年前淋疾ニ罹患セル他著患ヲ知ラズ。嗜好、酒少量煙草中等度、
現症ノ既往 昭和七年十一月三日熱感アリ鼻閉ヲ覺エタルモ風邪ニ罹レルモノト思ヒ治療ヲ受ケズ。四日ハ上記ノ症狀未ダ輕快セザリシモ業務ニ從事スルニ支障ナカリキ。然ルニ五日朝覺醒セル時左耳ニ耳鳴ヲ感ジ且ツ同側耳ノ難聴ヲ氣附キタリ。其時身體ニ少シク熱感アリタルモ惡心、嘔吐、眩暈乃至頭痛等無キ故業務ニ就キタルニ自動車ノ警笛ヲ聞キ又ハ他人ヨリ言葉ヲ掛ケラル、時「ガン／＼」ト耳ニ響キ甚ダ不快ナリキ。正午頃ニハ眩暈、惡心、嘔吐起リ左耳ノ耳鳴、難聴亦増惡セル故仕事ヲ中止シ歸宅臥牀セリ。夜ニ入り用便ノ爲メ離牀セントセシニ眩暈強ク頭部ヲ枕ヨリ離ス事全ク不可能ナリキ。斯クシテ七日迄ハ食餌ノ攝取スラ不能ノ儘就牀セリ。就牀時ノ頭位ハ健側即チ右耳ヲ下ニセル時最モ安樂ニシテ徐々ニ頭位ヲ變ヘントスルモ惡心、眩暈ノ爲メ困難ヲ感ゼリ。九日ニ至リテ始メテ眩暈ナシニ枕ヲ離ル、事ヲ得タルモ尙ホ單獨ニテノ歩行ハ不可能ナリキ。十一月十二日歩行稍々確實トナリシヲ以テ、左耳難聴並ニ耳鳴ヲ主訴トシ横濱市立十全醫院耳鼻咽喉科ヲ訪レタリ。

全身所見 體格榮養共ニ良好、脈搏八二強實整調、血壓（リヴァ・ロッテ）最高一〇二最低六五、視覺、味覺、皮膚感覺等異常ナシ。膝蓋腱反射並ニアヒレス腱反射正常、病的反射ヲ認メズ。胸部腹部臟器ニ變化ナシ。血液ワ氏反應陰性。腦脊髄液検査（十一月十三日）壓橫臥位一五〇耗水柱、ノンネ・アベルト氏反應並ニバンデー氏反應弱陽性、細胞數五、ワ氏反應陰性。

局所々見 鼻中隔ハ左側ニ輕度ニ彎曲シ、兩側下甲介ニ輕度ノ粘膜炎厚ヲ見ル。兩側口蓋扁桃腺亦輕度ニ肥大セル外咽頭、鼻咽腔ニ病變ヲ認メズ。

聽器所見 （一）鼓膜ハ兩側共正常ニシテ濁濁・内陷或ハ癰瘍形成等ナシ。兩側歐氏管ニ狹窄ヲ認メズ。（二）耳鳴、左耳ニノミ感ジ其性状ハ遠方ニテ瀑音ヲ聞ク如シ。時ニ強弱アルモ全然停止スル事ナク又歐氏管通氣ニ依リ其程度、性状ニ變化ヲ來サズ。（三）聽器機能検査成績。

聽能検査成績。十一月十二日（第八圖一—三）

第八圖

右		左
←	W	—
31	C (32)	11
19	KL (17)	10
+	RI ()	+
12	fib.4 (15)	3
>6m	F.S. (>6m)	0.1m

モ尙ホ踏踏トシ、閉眼ノ場合ハ前進ニ際シテハ左方ニ、後進ニ際シテハ右方ニ顯著ニ偏進シ遂ニ顛倒ス。
 診斷 以上ノ検査成績ヲ綜合スルニ右耳ニ於テハ聽力障礙輕微ニシテ前庭器官能ニハ異常ヲ認メザルニ反シ、左耳ノ聽力ハ高度ノ減退ヲ示シ且ツ聽力障礙ハ低調音ニ著シクC₁並ニC₂音又ノ聽取時間ハ零ナリ。又同側前庭器官能モ高度ニ減退セルヲ知ル。之等検査成績並ニ發病當時ノ諸症候及ビ現在所見ヨリ考察シテ本症例ハ感冒ヲ前驅症トシメニエール氏症候群ヲ以テ發病セル左側急性迷路機能障礙ニシテ患者ノ主訴トスル耳鳴並ニ高度ノ難聴ハ之ニ因ルモノト考ヘラル。

「ピロカルピン」治療並ニ經過 十一月十六日即チ急性迷路症狀ヲ呈シテヨリ第十二日ヨリ「ピロカルピン」注射治療ヲ開始シ翌昭和八年一月十八日迄ニ前後二十七回ノ注射ヲ施行セリ。注射藥液ハ新鮮ナル一・〇%鹽酸「ピロカルピン」水溶液ヲ使用シ之ヲ皮下注射セリ。本症例ニ於テハ患者ノ都合ニヨリ終始外來治療ヲ施セル故其治療ヲ規則的ニ爲シ得ザリシモ大體ニ於テ鹽酸「ピロカルピン」〇・〇〇五瓦注射ヨリ開始シ毎回〇・〇〇一瓦宛増量シテ最大量〇・〇一瓦ニ達セル後ハ再ビ〇・〇〇一瓦宛毎回減量シテ再ビ〇・〇〇五瓦ニ復歸セシムル方針ヲ以テ治療セリ。十二月二十二日ヨリ一月四日迄二週間治療ヲ休止セリ。其以外ノ治療期間中ト雖モ事情ニ依リ數日ノ注射休止ヲナセル事アリ。

耳鳴ニ及ボセシ影響 毎回「ピロカルピン」注射後約二十分頃ヨリ左耳耳鳴増強セシモ約一時間後ニハ注射前ト同一程度ニ復シ、全治療終了後ニ於テハ治療開始前ニ比シ僅ニ其程度ノ減弱ヲ來セルノミナリ。

聽能ニ及ボセシ影響 量の検査成績ノ經過ハ第九圖(一一一五)ニ示セル如シ。

第九圖

治療前 (九一二)

右	左
← W →	
31 C (32)	11
19 KL (17)	10
+	+
12 RI (15)	3
>6m F.S. (>6m)	0.1m

四回注射後 (九一二)

右	左
← W →	
31 C (32)	30
17 KL (17)	17
+	+
15 RI (15)	5
>6m F.S. (>6m)	0.4m

十一回注射後 (九一三)

右	左
← W →	
31 C (32)	31
17 KL (17)	18
+	+
15 RI (15)	5
>6m F.S. (>6m)	0.5m

十七回注射後 (九一四)

右	左
← W →	
41 C (32)	39
19 KL (17)	18
+	+
16 RI (15)	6
>6m F.S. (>6m)	1.0m

廿回注射後 (九一五)

右	左
← W →	
41 C (32)	40
20 KL (17)	19
+	+
16 RI (15)	8
>6m F.S. (>6m)	4.0m

治療終了後 (九一六)

右	左
← W →	
42 C (32)	42
20 KL (17)	20
+	+
16 RI (15)	9
>6m F.S. (>6m)	6m

十七回注射後

(九一三)

左耳 治療前

(九一〇)

右耳 治療前

(九一七)

廿回注射後

(九一四)

四回注射後

(九一一)

四回注射後

(九一八)

治療終了後

(九一五)

十一回注射後

(九一三)

十一回注射後以降

(九一九)

治療後ニ於ケル前庭器官能検査成績。(一月十八日)(イ)自發性眼球震盪 右方極位ニ於テ右方ニ向フ小打性地平廻旋性眼球震盪ヲ認ム。震盪回数毎分約四一回。正面眼位並ニ左方極位ニ於テハ之ヲ認メズ。(ロ)廻轉刺戟試驗(第十表)(ハ)身體均衡作用検査 ロンベルグ氏症

第十表

左方廻轉	右方廻轉	持續時間 (秒)	震盪回数	性 狀	隨伴現象
三五	四〇		六五	地平性	眩暈
六八			地平性		眩暈

候陰性。單脚起立、全蹠起立ニテハ左右各單脚ノ場合開眼ニテハ僅ニ身體動搖シ閉眼ニテハ動搖稍々強度ナルモ顛倒スルニ至ラズ。歩行、開眼ニテノ歩行確實、閉眼ニテモ前進、後進共ニ直進ス。「ゴニオメーター」試驗成績ハ第十一表ニ示ス如シ。

第十一表

開眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上	閉眼	足尖上	足尖下	右足下	左足上
二六度	三七度	三〇度	三〇度	三〇度	二四度	二六度	三二度	二九度	

第三例 清水某、三十二歳男、會社員。

家族歴 痛・結核等ニ對スル遺傳的關係認メラレズ、血族中難聴者ナシ。

既往症 生來健康ニシテ著患ヲ知ラズ。酒・煙草ヲ嗜好セズ。

現症ノ既往 昭和五年八月偶然ノ機會ニ聽器検査ヲ受ケタル際異常ヲ認メラレザリキ。同年八月末海水浴ヲ行ヒシ後左耳痛ヲ覺エタル故耳科醫ノ診療ヲ受ケ十二月ニ治癒セリ。昭和六年九月海水浴後左耳ニ異常感アリ耳科醫ヲ訪レシニ歐氏管狹窄症ト診斷セラレ歐氏管通氣ヲ受ケタリ、然ルニ昭和六年十二月頃ヨリ左耳聽力次第ニ減退シ昭和七年二月頃ニハ左耳ニ耳鳴ヲ感ズルニ至リ、更ニ昭和七年七月頃ヨリ右耳ノ難聴ヲ、次デ十月初旬ヨリハ右耳耳鳴ヲ感ジ聽力ハ兩耳共自覺的ニ漸次減退シツ、アリト訴フ。而シテ昭和六年九月以來今日ニ至ルマデ患者ハ引續キ耳科醫ヲ訪レテ歐氏管通氣又ハ鼓膜「マッサード」ヲ施サレタリ。

現症 (昭和七年十二月二十日) 體格營養共ニ良好、聽器以外ノ感覺機能、運動機能、反射機能凡テ正常。胸、腹部臟器ニ變化ヲ認メズ。

尿ハ酸性ニシテ蛋白並ニ糖陰性。血液刈氏反應陰性。

聽器所見 (一)鼓膜ハ兩側共蒼白ニシテ光澤又光反射全ク正常ナルモ槌骨柄ニ沿ヒ極メテ輕微ノ充血ヲ認ム。(二)耳鳴 兩耳ニ同程度ノ蟬鳴樣耳鳴ヲ常ニ感ジ時ニ強弱アルモ全ク停止スル事ナシ。(三)聽器機能検査成績 聽能検査成績 十二月二十日(第十圖一三)

第十圖

右	左
W	
17	18
10	10
+	+
10	10
4 m	1 m

右 耳

(10-11)

左 耳

(10-13)

前庭器官能検査成績(十二月二十一日)自發性眼球震盪ハ何レノ眼位ニ於テモ之ヲ認メズ。
迴轉刺激試驗ニヨル實驗的眼球震盪(第十二表)

第二十表

右方迴轉	持續時間 (秒)	震盪回數	性 狀	隨伴現象
二六	七〇	地平性	輕度ノ眩暈	
左方迴轉	二七	六八	地平性	輕度ノ眩暈

身體均衡作用検査 (イ)ロンベルグ氏症候陰性。(ロ)單脚起立、閉眼ニテハ兩側何レモ起立可能ニシテ身體動搖少シ、閉眼ノ場合ハ身體ノ動搖少シク増ス。(ハ)步行確實ニシテ閉眼ニテモ障礙ヲ認メズ。

診斷 患者ノ主訴トスル難聴ハ要之左耳ハ約一年以前ニ、右耳ハ約半年以前ニ聽能減退ヲ自覺シテ以來現在ニ至ル間ニ徐々ニ難聴ノ増惡ヲ來セルモノニシテ聽能検査ノ成績ハ兩側略々同様ノ聽力型ヲ示シ、聽力障礙ハ特ニ高調音ニ對シ顯著ニシテ、加フルニ骨傳導ノ短縮及ビ嘔語ニ對スル高度ノ難聴ヲ示セリ。而シテ前庭器官能検査ノ結果ハ兩側前庭器官能ノ障礙ヲ認メズ。以上ノ聽器機能検査成績ヲ聽器ノ臨牀的所見ト照應シテ本症例ノ聽器疾患ヲ考フル時本症例ハ慢性ノ經過ヲ取レル音響感受器官ノ機能障礙ト認メラル、モ、聽器並ニ全身所見ヨリ之ノ疾患ノ本體ヲ明カニシ得ベキ根據ヲ見出シ得ザルナリ。

「ピロカルピン」治療並ニ經過 鹽酸「ピロカルピン」ノ一・〇%水溶液ヲ使用シ之ヲ皮下注射セリ。注射量ハ〇・〇〇五瓦ヨリ開始シ毎回〇・〇一瓦宛増量注射セシニ〇・〇〇八瓦ニテ惡心・嘔吐等不快症狀ヲ呈セル故〇・〇〇七瓦ヲ最大量トナシ之ヲ連續注射セリ。治療期間ハ昭和七年十二月二十日ヨリ翌年一月十六日迄二十八日間、注射總回數十三回ニシテ略々隔日ニ施行セリ。而シテ治療ハ患者ノ希望ニヨリ終始外來ニテ行ヒタリ。十三回注射後ニ於ケル聽能検査成績ハ第十一圖ノ如シ。

第十一圖

右		左
	W	
42	C (82)	30
21	KL (17)	24
+	RI ()	+
13	ris.4 (15)	10
6 m	F.S. (6m)	4 m

(一一一)

右 耳

(一一一)

左 耳

(一一三)

第四例 石井某 十四歳男。魚商。

家族歴 父母健在、同胞十一人ノ内患者ハ第四子ニシテ第六子ハ生後四十日ニテ又第七子ハ三歳ニテ死亡セル他何レモ健全ナリ。病、結核等ノ遺傳的關係認メラズ。

既往歴 幼時麻疹、百日咳ニ罹患セル以外著患ヲ知ラズ。家人ハ患者ガ幼少ノ頃ヨリ多少難聴ナリシ如シト言フモ患者自身ハ難聴ヲ自覺セザリキ。

現症ノ既往 昭和七年十月十日頃兩側耳下腺部腫脹セリ、熱感アリタルモ體温ヲ計測セザリキ。腫脹ハ自發痛乃至壓痛ナク數日ニシテ消散セリ。腫脹消散シテヨリ一兩日後左耳ニ蟬鳴様耳鳴ヲ感ゼシニヨリ外聽道ヲ交互ニ閉塞シテ檢セルニ偶然ニ左耳ノ難聴ヲ氣附キタリ。當時輕度ノ眩暈、惡心、嘔吐等有り歩行亦稍々不確實ナリシ事アリシモ強イテ勞働ニ從事セリ。以來内科的治療ヲ受ケタルモ左耳耳鳴並ニ難聴恢復セザル故昭和七年十一月二十日十全醫院耳鼻咽喉科ヲ訪レタリ。

現症（昭和七年十一月十二日） 全身所見。發育良好、榮養狀態可良、聽器以外ノ諸感覺機能、運動機能、反射機能凡テ正常、胸部腹部臟器ニ異常ヲ認メズ。尿中蛋白、糖陰性。血液川氏反應陰性。局所々見 中等度ノ口蓋扁桃腺肥大及ビ腺樣增殖ヲ認ム。鼻中隔ハ輕度ニ左側ニ彎曲シ右下甲介粘膜肥厚セリ。

聽器所見 兩側鼓膜ハ稍々内陷シ右側鼓膜ニハ槌骨柄ニ沿ヒテ發赤アリ。歐氏管ハ兩側共輕度ノ狹窄ヲ認ム。左耳ニ於テ蟬鳴様耳鳴ヲ感ズ聽器機能檢査成績（一）聽能檢査成績 十一月十二日（第十二圖一一三）

第十二圖

右	左
W	
75 (32)	0
15 KL (17)	8
+	RI ()
11	11.4 (17)
5 m	F.S. (6m)

左 耳

(一一一)

右 耳

(一一一)

(二) 前庭器官機能検査成績 (十一月十二日) 自發性眼、球震盪ハ何レノ眼位ニ於テモ之ヲ認メズ。
迴轉刺戟試驗ニヨル實驗的眼球震盪 (第十三表)

第三十表

右方迴轉	持續時間 (秒)	震盪回數	性 狀	隨件現象
二〇	二三	四〇	地平性	ナシ
左方迴轉		四三	地平性	ナシ

身體均衡作用検査 (イ) ロンベルグ氏症候 陰性。 (ロ) 單脚起立 全
蹠開眼ニテハ身體動搖僅少、閉眼ニテハ動搖稍々著明、左右ニ差異ヲ認
メズ。 (ハ) 「ゴニオメーター」試驗ノ成績ハ第十四表ノ如シ。

第四十表

開 眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上	閉 眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上
二七度	四〇度	三三度	三六度	三六度	二七度	三六度	三四度	三三度	

(三) 歩行ハ開眼、閉眼共ニ確實ニシテ偏進セズ。

診斷 以上現症ノ既往、全身並ニ聽器所見及ビ聽器機能検査成績ヨリ患者ハ從來輕度ノ音響傳導器官ノ機能障礙ヲ有セルモノナリシガ、約
一ヶ月以前流行性耳下腺炎ニ繼發シテ左側急性迷路機能障礙ヲ招來シ現在ニ於ケル高度ノ左耳難聽ヲ殘貽セルモノト思考セラル。

「ピロカルピン」治療並ニ經過 治期療間自十一月十四日至同月二十九日、十六日間、注射總回數八回。注射量ハ第一回注射ニハ年齢ニ應ジ
鹽酸「ピロカルピン」〇・〇〇三瓦ヲ注射セルモ注射後二十分ニシテ僅ニ顔面ノ紅潮ヲ來セルノミニシテ認ム可キ發汗乃至唾液分泌ノ亢盛
ナシ。次回〇・〇〇五瓦ヲ注射セル時ハ注射後約十五分ニ鼻尖部、前額、腋下等ニ僅ニ發汗ヲ見同時ニ唾液ノ分泌亢盛トナリタリ。サレド

此注射液ニ於ケル唾液分泌總量ハ約四〇〇珉ニシテ本藥劑ニ對スル反應比較の輕微ナリ。依テ注射液ハ毎回〇・〇〇一瓦宛増量シテ最大量〇・〇一瓦ニ達セシメタリ。本症例ハ外來治療ニシテ且ツ季節ガ寒冷ノ候ナリシ爲メ治療半ニシテ感冒ニ罹リ第八回注射後本治療ヲ中絶セシハ甚ダ遺憾トスル所ナリ。八回注射後ノ聽能檢査成績ハ第十三圖ニ示セル如シ。

第十三圖

右	左
27	0
15	12
+	—
11	5
5m	0m

(一三一二)

左 耳

(一三一二)

右 耳

(一三一二)

第五例 瀧澤某 九歳男。小學生。

家族歴 父系祖母ハ健在、父系祖父並ニ母系祖母ハ何レモ高齡ニテ死去セリ。父母健在。同胞八人ノ末子ニシテ兄姉ハ皆健全ナリ。病、結核等ノ遺傳的關係認メラズ、又血族中難聴者ナシ。

既往歴 患者ハ三歳ノ時麻疹ヲ經過セル以外著患ヲ知ラズ、時折風邪ニ罹ルモ毎回輕微ニ經過ストイフ。

現在ノ既往 昭和八年六月二十六日咽頭痛ヲ覺エ兩側頰部腫脹シ發熱三十八度二分ニ及ビタル故十全醫院耳鼻咽喉科ヲ訪レタリ。當時ノ所見ハ口蓋扁桃腺中等度ニ肥大シ咽頭粘膜一般ニ稍モ發赤セルモ扁桃腺ニ腺窩膿栓乃至苦被ヲ認メズ、兩側耳下腺部ハ略々同程度ニ輕度ニ腫脹シ該部皮膚ニハ異常ナキモ觸診スルニ幼兒手掌大ノ硬結ヲ觸レ輕度ノ壓痛ヲ訴フ、自發痛或ハ咀嚼障礙等ナシ。以上ノ所見並ニ當時流行性耳下腺炎ノ小流行有リタル事實ニ鑑ミ流行性耳下腺炎ノ診斷ノ下ニ局所ノ療法、含嗽等ヲ命ジ經過ヲ觀察セルニ兩三日ニシテ解熱シ、一週間後ノ七月二日ニハ兩側耳下腺部ノ腫脹略々消失セリ。然ルニ七月五日朝來全身倦怠、食思不振乃至惡心ヲ訴ヘ朝食ヲ攝取セザリシニ拘ラズ午前十時頃ニハ黃色液體ヲ嘔吐スルニ至リタリ。夜ニ入りテ氣分ハ幾分恢復シタル様ニ思ハレシガ翌七月六日朝用便ノ爲メ離床セントセシニ蹣跚トシテ硝子戸ニ強く衝突シ家人ニ助ケラレテ辛ジテ歩行シ得ル狀態ナリキ。此時患者ハ眩暈ヲ覺エ坐シテ遠方ノ森ヲ眺ムルニ樹

持續時間 (秒)	震盪回數	性狀	隨伴現象
一九	三四	地平性	ナシ
右方廻轉	〇		
左方廻轉	〇		ナシ

(ハ)「ゴニオメーター」試験ハ身體均衡作用障礙高度ニシテ之ガ施行ニ危險ヲ伴ヒシ故行ハズ。(ニ)歩行 單獨ニテノ歩行 不確實ニシテ開眼ニテモ尙ホ蹣跚トシ、閉眼ノ場合ニハ前進ニ際シテハ顯著ニ右方(患側)ニ偏進シ、後進ニ際シテハ左方(健側)ニ偏進シ數歩ニシテ顛倒ス。

「ピロカルピン」治療並ニ經過
身體均衡作用障礙高度ナリシ故直チニ入院セシメ翌七月七日一・〇％鹽酸「ピロカルピン」水溶液〇・二㊦ヲ試驗注射シテ反應ヲ觀察シ累次注射液ヲ増量シテ最大量一・〇㊦ニ達セシメ其後ハ再ビ減量シテ〇・五㊦ニ復歸シ斯クシテ七月二十一日迄十五日間ニ十五回ノ注射ヲ施行セリ。

右耳 治療前

(一一三)

第十五圖一—六ニ示ス如シ。

聽能經過

右		左
	W	
13	C (32)	24
17	KL (17)	19
一	RI ()	十
7	fis.4 (16)	19
聽耳 m	F.S. (66m)	76 m

右		左
	W	
	→	
31	C (32)	37
25	KL (17)	28
+	RI ()	+
20	fis.4 (15)	20
6 m	F.S. (6m)	>6 m

前庭器官能經過

(イ)自發性眼球震盪

治療中ニ於ケル自發性眼球震盪症ノ經過ヲ毎分ノ震盪數ヲ以テ表示スレバ第十六表ノ如シ。

表六十第

眼位	七月六日	七月十四日	七月十七日	七月二十一日
左方極位	一一〇	五〇	二七	(一)
正面位	六〇	二三	(一)	(一)
右方極位	三七	(一)	(一)	(一)

(ロ)治療後ニ於ケル廻轉刺激試驗成績 (第十七表)

表七十第

右方廻轉	持續時間 (秒)	震盪回數	性狀	隨伴現象
一八	三〇	地平性	ナシ	
一五	二四	地平性	ナシ	

「メーター」試驗成績 (第十八表) (ニ) 歩行ハ確實ニシテ閉眼ニテ前進或ハ後進セシムルモ偏進又ハ顛倒スルコトナシ。

表八十第

開眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上	閉眼	足尖上	足尖下	右足上	左足上
三一度	四五度	三〇度	三四度	開眼	二四度	三〇度	二三度	二五度	

原著 二階堂 迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」療法知見補遺

考 按

治驗症例 先ヅ余ガ「ピロカルピン」注射治療ヲ試ミタル五例ノ難聴ニ就キ其原疾患ニ關シテ從來ノ文献ト比較考究セン。五症例中第一例、第四例並ニ第五例ハ何レモ流行性耳下腺炎ニ繼發シ又第二例ハ感冒ニ繼發シテ急性迷路機能障礙ヲ惹起シ耳鳴、難聴ヲ醸セルモノニシテ聽能検査ノ結果第二例、第四例並ニ第五例ハ各一側ニ於ケル高度ノ迷路性難聴ヲ認メ、第一例ニ於テハ一側耳ノ輕度ノ難聴及ビ他側耳ノ聾ヲ認メタリ。是等四例ハ發病當時何レモ前庭器機能障礙ニ起因セリト思惟セラル、諸症狀ヲ隨伴センガ現症ニ於テ前庭器機能障礙ヲ認メシハ第二例及ビ第五例ノ二症例ノミナリ。第三例ハ一側耳ハ約一年來、他側耳ハ約半年來何レモ漸進的ニ聽力減退セルモノニシテ聽力検査ノ結果兩耳ノ難聴ハ音響感受器官ノ機能減退ニ因ルモノト認メラル、モノナリ。

迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」注射療法ハ Politzer ノ新鮮ナル迷路微毒ニ對スル治驗ヲ嚆矢トシ次デ Moos 及ハ Wolf 更ニ又 Lucase, Jacobson 等ニヨリテ其適應症ノ範圍擴大セラレタルハ既ニ述ベタルガ如シ。今余ノ第三例ニ於ケルガ如キ漸進的迷路性難聴ニ對スル治驗例ヲ文献ニ求ムルニ Jacobson ノ第二例ハ四年來耳鳴並ニ漸次増悪セル難聴ヲ訴ヘ囁語左耳〇・四米、右耳〇・六米ナリシモノ鹽酸「ピロカルピン」〇・〇一瓦ヲ十四回注射セシニ左耳〇・九米、右耳四・五米ニ聽力恢復セリ。Field ノ第二例ハ漸進性迷路性難聴ニシテ大聲接耳ナリシガ三週間ノ治療後ニハ通常會話音六呎トナリ、同ク第三例ハ數年來漸次難聴ヲ來シ大聲接耳ナリシモノ三週間後ニ大聲一〇呎通常會話音六呎迄恢復、同ク第五例ハ二年來耳鳴並ニ漸進性難聴ヲ訴ヘシモノ四週間ノ「ピロカルピン」注射ニヨリ以前聽取不能ナリシ音ヲ聽取シ且ツ耳鳴輕快セリ。以上數例ハ Jacobson, Field ニ依レバ何レモ漸進性迷路性難聴ニシテ本療法ノ奏效セリト認メラル、モノナリ。又メニエール氏病ト記載セラレタルモノニシテメニエール氏症候群ヲ以テ突發セル迷路性難聴ニ對スル本治療法ノ治驗例トシテハ Jacobson ノ第六例並ニ Hvidt ノ二十二例ヲ舉ゲ得ベク、Jacobson ハ之ニ本療法ノ效果ヲ認メ、Hvidt ハ無效九例、效果疑ハシキモノ五例、效果ヲ收メシモノ八例ヲ舉ゲタリ。而シテ余ノ第一例、第四例並ニ第五例ニ於ケルガ如キ流行性耳下腺炎ニ起因セル迷路性難聴ニ本治療法ヲ施行セル例ハ唯一例 Jacobson ノ第三例ニ見ラル、モ而モ之ハ慢性中耳炎患者ガ流行性耳下腺炎ニ罹患後聽力障高度トナリタリトイフモノニシテ純粹ナル迷路性難聴ト言フヲ得ザルナリ。

治療開始迄ノ期間、漸進性難聴ニシテ所謂慢性中耳加答兒ト稱セラレシモノハ暫ク之ヲ措キ急性迷路性難聴ニ就キ論ズルニ從來ノ文献ヨリ見テ「ピロカルピン」治療ノ效果ト最モ密接ナル關係ヲ有スル如ク思惟セラル、ハ發病以後本治療開始迄ノ期間ナリ。抑モ本療法ハ新鮮ナル迷路微毒ノ療法トシテ提唱セラレタルモノニシテ其後微毒以外種々ナル原因ノ急性迷路性難聴ニ對シテモ亦卓越セル效果ヲ認メラル、ニ

到リタリト雖モ Moos, Wolf, Shirmunsky, Hydt 等齊シク本治療法ノ適應症ハ新鮮ナル迷路性難聴タル可キ事ヲ強調セリ。試ミニ今文獻中ヨリ本治療法開始迄ノ期間ト其成果ノ比較的明記セラレタルモノヲ選出表示スレバ第十九表ニ示セル如シ。

本表ニ於テ明カナル如ク「ピロカルピン」療法ヲ行ヒテ顯著ナル效果ヲ收メタルモノハ早期ニ治療ヲ開始セルモノニシテ Jacobson ノ第五例並ニ義江ノ症例ヲ除ケバ他ハ何レモ發病後二—三ヶ月以内ニ本療法ヲ施行セリ、而シテ上記 Jacobson 並ニ義江ノ症例ニ於テモ發病後五—八ヶ月ニテ治療ヲ開始セルモノニシテ且ツ之等二例ニ於ケル成果ハ他ノ一層早期ニ治療ヲ開始セルモノニ比シ遙ニ劣ル所アリ。余ノ少數症例ニ就テ觀ルモ急性性迷路機能障礙ヲ以テ發來セル迷路性難聴四例ノ内本療法ニヨリ聽力ノ恢復最モ顯著ナリシハ夫々發病後第二日及ビ第十二日ニ治療ヲ開始セル第五例並ニ第二例ニシテ、發病以來六ヶ月ヲ經過セル第一例ニ於テハ一部聽力ノ出現ヲ見タリトハ雖モ恢復ノ程度ハ最モ劣レリ。茲ニ於テ余ハ「其性質ノ徵毒性タルト外傷性タルト或ハ又續發性タルトヲ問ハズ只新鮮ナル迷路疾患ニ對シテノミ」「ピロカルピン」注射治療ノ效果ハ期待サル、モノニシテ且ツ治療開始ノ早期ナル程其效果ハ確實ナリ。」ト謂ヘル Shirmunsky ノ言ヲ特ニ引用記載スルモノナリ。

治療方法、本治療ニ使用スル藥液ハ鹽酸「ピロカルピン」ノ一・〇—二・〇%水溶液ナリ。「ピロカルピン」ヲ水溶液トナス時ハ「ヤボリン」ヲ生ジ易ク然モ「ヤボリン」ハ「ピロカルピン」ト全々反對ノ作用ヲ有シ爲メニ「ピロカルピン」ノ醫治效用ヲ呈セザル事アルヲ以テ本治療施行ニ當ツテハ常ニ新鮮ナル水溶液ヲ使用セザル可ラズ。余ハ第一例ニ於テハ便宜上鹽酸「ピロカルピン」一・〇%ノ水溶液ヲ調製シ之ヲ一・〇鈍宛着色「アンブレ」ニ封入シテ冷暗所ニ貯藏シ隨時之ヲ使用セリ。斯クスル時ハ調製後約三ヶ月ヲ經過セル製劑ヲ使用スル時モ調製直後ノ場合ニ比シ「ピロカルピン」ノ作用ハ臨牀上認メ得ベキ變化ナカリキ。

注射量ハ Politzer ハ二・〇%ノ水溶液ヲ毎日増量的ニ四—十二滴皮下注射セリ。又 Jacobson, Shirmunsky ハ増量的ニ〇・〇〇五—〇・〇一瓦ヲ注射セシガ Wolf, Kosegarten, Hydt, Kulwirt 等ハ更ニ大量ヲ用ヒ Wolf ハ七歳ノ幼兒ニ對シ〇・〇一瓦迄増量シ、Kosegarten, Hydt ハ〇・〇二—〇・〇四瓦迄、Kulwirt ハ患者ノ堪ヘ得ル最大量マデ累次増量セリ。余ハ本療法施行ニ際シ成人ニテハ〇・〇五—〇・〇一二瓦ヲ用ヒタリ。蓋シ日本藥局方ニヨル鹽酸「ピロカルピン」ノ一回極量ハ〇・〇一二瓦ニシテ普通藥用量〇・〇〇五—〇・〇一瓦ナルヲ以テナリ。即チ先ヅ〇・〇〇三瓦ヲ試ミニ注射シテ其反應ヲ觀察シ次デ〇・〇〇五瓦ヨリ開始シテ毎日一回注射シ注射量ヲ毎回〇・〇〇五瓦宛増量シテ〇・〇一〇—〇・〇一二瓦ニ至ラシメ再ビ〇・〇〇一瓦宛毎回減量シテ〇・〇〇五瓦ニ復歸シ一回ノ治療ヲ終ルナリ。而シテ必要ニ應ジ三週間ノ間隔ヲ經テ更ニ如上注射治療ヲ反覆施行セリ。然ルニ第三例三十二歳男ニ於テハ〇・〇〇八瓦ヲ注射セル

時惡心、嘔吐等ノ不快隨伴症狀ヲ起シ止ム無ク〇・〇〇七瓦ヲ限度トセリ。反之第四例十四歳男ニ於テハ〇・〇〇五瓦注射ニテ僅ニ鼻尖、

第 十 九 表

		年齢	原因疾患	治療開始迄ノ日數	治療期間	注射回數	治療前聽力	治療後聽力
Wolf	1883	7	猩紅熱	8日	42日	43以上	聾	左 K.S. 2米 右 K.S. 4米
Moos	1883	7	猩紅熱	3週	約2年		聾	K.S. 3.5米
Jacobson	1884	18	迷路内出血	2週	40日	13	F.S. 接耳	F.S. 6米
"	"	32	メニエール氏病	3週		44	右 K.S. 0 左 K.S. 0.4	右 K.S. 接耳 左 F.S. 9米
"	"	39	腦膜炎	5月	38日	15	右 K.S. 接耳 左 "	右 F.S. 接耳 左恢復セズ
Shirmunsky	1895		猩紅熱	數年		30	聾	無效
"	"	5.15.60	腦膜炎	6—12月		15—30	聾	無效
"	"	19	外傷性迷路炎	2週	19日	19	K.S. 0	F.S. 1.5米
"	"	24	後天性迷路微毒	2月		10	右 F.S. 0.05 左 F.S. 0.1	右 F.S. 1.0米 左 F.S. 1.5米
Hvidt?	1925	45	メニエール氏病	3月	10—15		F.S. $\frac{1.0}{1.0}$	F.S. $\frac{14.0}{16.0}$
"	"	45	メニエール氏病	數日			F.S. $\frac{5.0}{5.0}$	正 常
"	"	55	内耳炎	2週			F.S. 0.2	F.S. 4.0
"	"	44	外傷性迷路炎	2月			F.S. $\frac{1.5}{0.7}$	F.S. $\frac{20.0}{18.0}$
"	"	12	先天性迷路微毒	2週			F.S. 0.1	F.S. 16.0
"	"	21	後天性迷路微毒	2月			右 聾 左 K.S. 1.5	右 聾 左 F.S. 18.0
Field	1889	35		2年		23	聾	微效
義 江	1930	20	ヘノボゲウム油中毒	8月	15日	13	右 F.S. 0 左 F.S. 0	右 F.S. 0.1 左 F.S. 0.1
石 倉	1930		腸チフス	數年				無效
清 水	1932	37	ヘノボゲウム油中毒	3日	10日	10	右 F.S. 0 左 F.S. 0	右 F.S. 4.0 左 F.S. 3.5
水 野	1933	40	ヘノボゲウム油中毒	2日			K.S. 0	K.S. 1尺

原 著 二階堂「迷路性難聴ニ對スル「ピロカルピン」療法知見補遺

前額等ニ發汗シ唾液ノ分泌モ少ク、○・○一瓦ニ増量セル場合ノ諸反應亦他ノ成人ノ場合ニ比シ遙ニ輕度ナリキ。即チ注射量ハ性、年齡、體重等ニ準據シテ定ム可キハ勿論ナレド然モ之等ノミニ依リテ決定ス可キニ非ズシテ患者ノ體質殊ニ本藥劑ニ對スル感受性ニ就キ特ニ深甚ナル考慮ヲ拂ハザル可ラザルナリ。

聽器ニ及ボセル影響。

聽能ニ及ボセル影響、骨傳導、骨傳導検査ノ爲メニハC音又ヲ使用シ乳嘴突起ヨリノ骨傳導聽取時間ヲ檢セル他第一例ニ於テハストルイッケン氏單絃琴ヲ以テ質的検査ヲ並行セリ。而シテ聽取時間ハ第一例ハ十一秒ヨリ二十六秒ニ、第二例ハ十秒ヨリ二十秒ニ、第三例ハ各々十秒ヨリ二十一秒及ビ二十四秒ニ、第四例ハ八秒ヨリ十二秒ニ、第五例ハ十七秒ヨリ二十五秒ニ何レモ顯著ナル聽取時間ノ延長ヲ見タリ。最も興味アルハ第一例聾耳ニ於ケル場合ニシテ本例ニ於テハ氣導聽力恢復ニ魁テ骨傳導ノ恢復ヲ見タリ。即チベツォルド・エーデルマン氏連續音列ヲ以テスル氣導聽能検査ニテハ第九回注射迄ハ聽力ナク毫モ聽能恢復ノ様見ラレザリシガ反之骨傳導ハ治療開始後急速ニ恢復シ治療前十一秒ナリシモノガ三回注射後ニハ十六秒（使用音又平均時間十七・七秒）ニ延長セリ。

氣導聽力、余ノ五症例ニ於テ「ピロカルピン」注射療法ガ氣導聽力ニ及ボセル影響ヲ治療前後ノ聽力起伏圖ヲ以テ示セバ第十六圖一—一四ノ如シ。

第一例 左耳

(一六一)

右耳

(一六三)

第二例 左耳

(一六五)

第十六圖 治療前

治療前

治療前

(二六一二)

(二六一四)

(二六一六)

治療後

第三例

右耳

(二六一七)

治療前

治療後

(二六一八)

治療後

左耳

(二六一九)

治療前

治療後

(二六二〇)

治療後

第四例

左耳

(二六一二)

治療前

治療後

(二六一二)

第五例

右耳

(二六一三)

(一六一四)

程アル事ナド合セ考フレバ或ハ原疾患又ハ侵襲セラレタル聴器ノ部位、病變ノ種類、程度等ガ少クトモ之ニ關與スル所アラント想像シ得ベキ力。

石倉八腸「チフス」經過中ニ現ハレタル難聴ニ數年後「ビロカルピン」注射療法ヲナシ一時著明ナル聽力恢復ヲ得タルモ時日ノ經過ト共ニ再ビ聽力減退シテ遂ニ永續的效果ヲ擧ゲ得ザリシ症例ヲ報告セリ。本療法ニヨリ恢復セル聽力ガ永續性ノモノナリヤ一時性ノモノナリヤニ就キ特ニ後日再ビ聽力検査ヲナシテ一度恢復セル聽力ノ末路ヲ正確ニ觀察セルモノ無ク只 Wolf 及ビ Jacobson ガ夫々二年後及ビ一年半

原著 二階堂Ⅱ迷路性難聴ニ對スル「ビロカルピン」療法知見補遺

第三十九卷（第八號昭和八・一二） 九二九

即チ第一例、第四例、第五例ハ何レモ流行性耳下腺炎ニ起因セル難聴ナルガ之等ハ皆高調音ヨリ聴力恢復シテ漸次低調音ニ及ビ、反之第二例及ビ第三例ハ各々低調音ヨリ

恢復シ高調音ノ聽力ハ殆んど不變ナルカ或ハ恢復極メテ遲々トシ其程度モ低調音ニ比シ遙ニ劣レリ。迷路性難聽ニ對スル「ピロカルピン」注射療法ノ治驗文獻ハ數多ケレド聽力恢復ノ過程ニ關シ詳細ニ記載セルモノハ僅ニ義江ノ「ヘノボデウム」油中毒ニ因ル難聽ニ本治療法ヲ施行セル一例在ルノミナリ。而シテ氏ノ症例ニ於ケル聽力恢復ハ低調音ニ顯著ナルヲ見ル。水野ハ同ジ原因ノ難聽ニ本治療法ヲ行ヒテ相當ノ效果ヲ收メシガ^{c2}前後ノ音ノ聽力ハ殆んど恢復セザリシ事ヲ特記セリ。又 Wolf ハ猩紅熱ニ繼發セル突發性聾ニ對シ本治療法ヲ行ヒシニ六回注射後初メテ聽力出現シ室内ニ囀ル「カナリヤ」ノ鳴聲ヲ聽取シ、Moos モ亦同ジ原因ノ聾患者ニ本治療法ヲ施行セルニ七回注射後初メテ高調ノ女聲ヲ聽取セリトイフ。以上諸症例ヨリ觀ルモ迷路性難聽ニ「ピロカルピン」注射療法ヲ行ヒシ場合ノ聽力恢復ハ常ニ一定ノ過程ヲ經ルモノニ非ザルハ明カニシテ或場合ニハ低調音ヨリ、或場合ニハ高調音ヨリ恢復シ又或者ニ於テハ特ニ一部音階ニ對シ聽力恢復ノ劣レルモノ有ルナリ。迷路性難聽ニ關スル限り「ピロカルピン」ノ作用點或ハ之ガ如何様ニ難聽ニ對シ治癒的ニ作用スルヤガ明カナラザル現況ニ於テ「ピロカルピン」ニ由ル聽力恢復過程ノ之等種々相ノ依テ來ル所ヲ斷定スルノ不可ハ固ヨリナレド脚氣難聽、原田氏病等ニ於ケル聽力恢復ニ各々略々一樣ノ過

後ニ聽力減退シ居ラザリキト附言セルヲ見ルノミナリ。余ハ第二例並ニ第五例ニ於テ治療停止後夫々一ヶ月及ビ二週間ニ再ビ聽力検査ヲ行フ機會ヲ得シガ「ピロカルピン」注射療法ニヨリ恢復セル聽力ノ再ビ減退セルヲ見ザリキ。

聲音ニ對スル聽力ハ比較的低調音ノ聽能ニ顯著ナル恢復ヲ得タル第二例、第三例並ニ第五例ニ於テ恢復著明ニシテ第二例ハ左耳〇・一米ヨリ六・〇米ニ、第三例ハ左耳 一米ヨリ三・五米ニ、右耳四米ヨリ六米ニ又第五例ハ右耳接耳ヨリ六・〇米ニ夫々囁語聽取距離延長セリ。而シテ第一例聾耳ニ於テハベツォルド・エーデルマン氏連續音列ニヨリ大體^e—^g間ノ聽力出現ヲ認メタルモ聲音ニ對シテハ尙ホ囁語、會話音共ニ全ク聽取不能又第四例ハ^e—^gノ聽力出現セシガ聲音ニ對スル聽力ハ不變ナリキ。

「ピロカルピン」治療開始後聽力恢復ノ徵現ハル、マデノ期間ニ關シテハ第二例並ニ第五例ハ二回注射後ノ聽力検査時ニ一部音列ニ對スル氣導聽力ハ早くモ治療前ニ比シ著シク恢復セシガ反之第一例聾耳ニ於テハ骨傳導聽取時間ハ三回注射後ニ於テ著シキ延長ヲ示セシガ氣導聽力ハ九回注射後初メテ^gヲ聽取シ注射ノ回ヲ重ネルニ從ヒ聽域漸次擴張セリ。又恢復經過ノ最モ迅速ナリシモ第二例並ニ第五例ニシテ第一例ハ恢復極メテ遅々トシ前二者ガ未々二十七回或ハ十五回ノ注射ニ依リ略々充分ナル成果ヲ得タルニ對シ後者ハ半歲餘ニ亘ル長期治療ニモ拘ラズ得ラレタル聽力ハ唯器械音ニ對スルモノニシテ聲音ニ對シテハ依然トシテ聾タリキ。由是觀之、難聽治療ノ目的ニ「ピロカルピン」ヲ注射シテヨリ聽能ニ影響ヲ見ルマデノ期間及ビ恢復經過ノ遲速ニハ一律ナク是等ニ就キテハ疾患ノ新陳、難聽ノ程度等ガ大イニ與ル所アルモノト謂フヲ得ベシ。

耳鳴ニ及ボセル影響 鹽酸「ピロカルピン」〇・〇〇五—〇・〇一瓦ヲ注射スル時ニハ注射後一〇—二〇分ニシテ耳鳴ハ反ツテ稍々強度トナリ二—二十四時間ノ後再ビ注射前ノ狀態ニ復歸ス。斯ル「ピロカルピン」ノ耳鳴ニ對スル一時的的作用ハ余ノ治驗セル凡テノ症例ニ等シク見ラレタル所ナリ。「ピロカルピン」ヲ反覆注射シテ聽力恢復ト同時ニ耳鳴ノ恒久的消失ヲ得タルハ Wolf, Moos, Jacobson, 義江等ノ症例ニ於テ見ラル、モ余ノ症例ニテハ第二例並ニ第五例ガ治療終了後耳鳴僅ニ輕減セル以外耳鳴ニ恒久的の影響ヲ見タルモノナリ殊ニ第一例ノ如キ一五〇回餘ノ注射ニモ拘ラズ耳鳴ハ治療前ニ比シ全ク異ル所ナカリキ。

前庭器官能ニ及ボセル影響 第一例、第二例並ニ第五例ニ就テハ治療前後ニ前庭器官能検査ヲ行ヒタリ。第一例ハ治療前自發性眼球震盪ヲ缺キ廻轉並ニ溫熱刺激試驗ニ依リ兩側前庭器ニ略々同程度ノ輕度ノ機能減退ヲ見タルモ身體均衡作用障礙ハ之ヲ認メザリキ。第二例及ビ第五例ハ各眼位ニ於テ健側ニ向フ著明ナル自發性眼球震盪ヲ認メ、廻轉刺激試驗ニヨリ患側前庭器ノ高度ノ機能障礙ヲ見タリ又身體均衡作用モ障礙セラレロンベルグ氏症候陽性、歩行ハ蹣跚トシ閉眼時前進ニ際シテハ患側ニ後進ニ際シテハ健側ニ何レモ偏進セリ。之等三例ニ「ピ

ロカルビン」注射治療ヲ行ヒタル結果ハ凡テ前庭器官能ノ著シキ機能恢復ヲ見ルニ至リタリ。今茲ニ廻轉刺戟試驗ニヨル實驗的眼球震盪ヲ例ニ治療前後ニ於ケル前庭器官能ノ一斑ヲ示セバ第二ト表ノ如シ。(括弧内ハ治療後ノ成績)

表 十 二 第

震盪回数	第一例		第二例		第五例	
	右方廻轉	左方廻轉	右方廻轉	左方廻轉	右方廻轉	左方廻轉
持續時間(秒)	三三(二二)	三三(二二)	二二(四〇)	二八(三五)	一九(一八)	〇(一五)
震盪回数	一九(四三)	二二(四九)	一八(六五)	七一(六八)	三四(二〇)	〇(二四)

又第二例ニ於テハ治療終了後ニハ自發性眼球震盪ハ正面位、左方極位ニ於テハ陰性、右方極位ニ於テノミ僅ニ認メ第五例ハ凡テノ眼位ニ於テ之ヲ認メザルニ至レリ。尙ホ二例共ロンベルグ氏症候ハ陰性トナリ、歩行ハ確實ニシテ閉眼前進或ハ後進ニ際シ偏進セズ、「ゴニオメータ」試験成績亦著シク良好トナリタリ。即チ之等三例ハ「ビロカルビン」注射治療後前庭器官能ノ障礙ハ大イニ恢復セシモノト言フ可シ。全身ニ及ボセシ影響

「ビロカルビン」ハ副交感神經ヲ其末梢ニ於テ刺戟スル作用ヲ有シ唯心臟ノ制止神經及ビ眼球ノ動眼神經末梢ニ對シテハ刺戟ニツイデ後之ヲ麻痺セシム、故ニ種々ナル分泌腺並ニ消化器、呼吸器及ビ生殖器ノ平滑筋ニ分布スル副交感神經ヲ刺戟シテ種々ナル分泌液ノ増加殊ニ發汗、流涎ノ亢盛、胃並ニ腸管平滑筋痙攣ニヨル惡心、嘔吐等ノ諸症狀ヲ現ハス。迷路性難聽治療ノ目的ニ用フル藥量ニテハ注射後約五分ニシテ唾液ノ分泌亢盛トナリ顔面紅潮シ前額、鼻尖、腋下等ヨリ始マリテ發汗ヲ起ス、約三十分ニシテ發汗、流涎ハ最モ盛トナリ、更ニ時間ヲ經過スル時ハ之等ノ分泌ハ漸次減退シ六〇—八〇分ノ後ニハ常態ニ復ス。尙ホ之ノ用量ニテハ脈搏、呼吸、血壓等ニ對スル影響ハ輕微ナリ。之等本藥劑ニ對スル諸反應ニ個人的差異有ルハ言フ俟タズ例之第三例ニ於テハ〇・〇〇八瓦ヲ注射セル時ニ惡心、嘔吐等ノ不快現象ヲ起シタレド他ノ症例ニ於テハ夫以上ノ藥量ヲ使用スルモ如斯症狀ヲ見ザリキ。又第一例ニ於テ第二回治療ヲ開始シ注射量ヲ漸次増量シテ〇・〇〇九五瓦ニ至ラシメタル時注射後約二十分ニシテ全身ニ亘ル慢性痙攣樣運動ヲ惹起シ約二時間繼續シテ停止セリ。此不隨意運動ハ先ヅ兩脚ニ輕微ノ震顫トシテ現ハレ漸次上昇シテ軀幹ニ及ブニ從ヒ次第ニ激烈トナリ吃逆樣トナル。吃逆樣運動ノ最モ頻繁ナル時ハ一分間六十三回ヲ數ヘタリ。激シキ運動ハ約十分間持續シテ再ビ減弱スルト同時ニ痙攣ナキ間歇ヲ生ジ、間歇ハ次第ニ延長シテ遂ニ痙攣ハ全ク停止ス。以來注射前三十分ニ臭素加里一・〇瓦ヲ内服セシメタルニ注射量ヲ更ニ増加スルモ如斯症狀ヲ呈スル事ナカリキ。此慢性痙攣樣運動ハ其性

狀ヨリ觀ルモ又臭素加里ニヨリ之ヲ防止抑制シ得タル點ヨリ考フルモ中樞神經系ノ刺戟症狀トナサルヲ得ザルモノナリ。
「ピロカルピン」ヲ大量ニ與フル時ハ中樞神經系ニ作用シテ震顫。輕度ノ搐搦性運動又ハ吃逆等ノ刺戟症狀ヲ呈スルモ斯ノ如キハ唯大量ニ用ヒタル時ノミニシテ本症例ニ於ケルガ如ク普通藥用量ニテ之ヲ起スハ稀有ナリト言フ可シ。

次ニ「ピロカルピン」ヲ長期間連續使用スル場合本藥劑ニ對スル患者ノ感受性ガ如何ナル影響ヲ受クルカニ關シ余ノ症例中最モ長期間治療ヲ繼續セシ第一例ニ就キ第一回〇・〇〇五瓦注射ノ場合ノ反應ト第一五八回同量注射ノ場合ノ夫レトヲ比較觀察スルニ第二十一表ニ示ス如シ。

即チ余ノ施行セル方法ヲ以テ治療セル場合七ヶ月ノ長期ニ亘リテ治療ヲ繼續スルモ「ピロカルピン」ニ對スル患者ノ感受性ニ認ム可キ變化ナカリキ。

總括

一、五例ノ迷路性難聴ニ「ピロカルピン」注射治療ヲ施行セシニ二例ニ於テ顯著ナル效果ヲ收メ、他ノ三例ニ於テモ亦效果ノ相當見ル可キモノ有リタリ。

二、流行性耳下腺炎ニ起因セル聾耳ニ於テハ聽能恢復ハ先ヅ骨傳導聽能ニ現ハレ次デ氣導聽能ノ出現ヲ見タリ。而シテ後者ハ高調音ニ始マリテ漸次低調音ニ向ヒ聽域擴張セリ。

三、流行性耳下腺炎ニ合併セル特殊性内耳疾患ニ因ル難聴三例ニ於テハ聽能恢復ハ何レモ先ヅ高調音ニ始マリ恢復ノ程度亦低調音ニ比シ優レタリ。反之漸進性迷路性難聴及ビ原因不明ナル突發性迷路性難聴ニ於テハ聽能恢復ハ低調音ニ對シ顯著ニシテ高調音ノ聽力ハ極メテ輕微ナル影響ヲ受ケタルノミナリ。

四、聽能恢復ノ程度及ビ恢復ノ速サハ早期ニ治療ヲ開始セルモノニ於テ特ニ勝レタリ。

五、前庭器官能障礙ヲ伴ヒタル症例ニ於テハ聽能恢復ト共ニ之ノ障礙亦恢復セリ。

六、耳鳴ニ對シ「ピロカルピン」注射療法ハ余ノ治療ヲ開始セルモノニ於テ特ニ勝レタリ。
七、「ピロカルピン」注射ニヨリ恢復セル聽能ハ一過性ノモノニ非ズ。

第二十一表

	體 溫	脈搏數	呼吸數	發 汗	流涎(涎)	耳 鳴	血 壓
注射前	37.1 (37.0)	84 (80)	19 (18)	+(-)	0 (0)	+(+)	122—70 ()
注射後 10'	37.3 (37.0)	90 (84)	24 (18)	+(+)	5 (30)	++ (++)	116—65 ()
20'	37.3 (36.8)	90 (84)	24 (24)	+(+)	12 (27)	++ (++)	
30'	37.3 (36.6)	96 (78)	24 (21)	+(+)	25 (23)	++ (++)	115—65 ()
40'	37.2 (36.6)	96 (78)	24 (20)	+(+)	26 (17)	++ (++)	
50'	37.2 (36.5)	90 (72)	24 (18)	+(-)	32 (14)	++ (++)	
60'	37.2 (36.5)	84 (65)	24 (18)	+(-)	7 (0)	++ (++)	115—65 ()

本稿ヲ終ルニ當リ御懇篤ナル御指導ト御校閲トヲ賜リタル東京帝國大學増田教授、十全醫院醫長吉田博士ニ衷心ヨリ感謝ノ意ヲ表ス。

参考文献

- 1) **A. Politzer**: Wein. med. Blätter 1882 No. 30 u. 31. 2) **Derselbe**: Wien. med. Blätter 1885 No. 4. 3) **Derselbe**: Wien. med. Presse. No. 4 1885. 4) **Derselbe**: The Lancet. 1891. 5) **Derselbe**: Lehrbuch der Ohrenheilkunde 6) **Baron**: Brit. med. journ. I. Dec. 1894. 7) **Barr**: Brit. med. journ. 1885. July. 8) **Botey**: Gesamm. med. Catal. 15. Mar. 1892. 9) **Corrado**: Arch. f. O. XXVI. 1887. 10) **Denker u. Erhler**: Handbuch der Hals-Nase-ohren-heilkunde. 11) **Friedl**: Brit. med. journ. March 1889. 12) **Haug**: Krankheiten des ohres in ihrer Beziehung zu den Allgemeinerkrankungen. S. 78. 1893. 13) **林善雄**: 藥理學. 14) **Howard Barred**: Brit. med. journ. 3. Aug. 1889. 15) **Hvidt**: acta oto-laryng. Vol. 8. Fas. 3. 1925. 16) **石倉武雄**: 大日耳鼻. 第卅六卷. 第十二號. 17) **Jacobson**: Arch. f. O. XXI. 1884. 18) **Kirchner**: Handbuch der o'renheilkunde. 1896. 19) **Kleinmann**: Zentrabl. f. H. N. u. O. Bd. 7. 1925. 20) **Kosegarten**: Zeitschr. f. O. XVI. 1886. 21) **Kopez**: Pul. mol. or., No.3, Mai 1888. 22) **Lacaze**: Realencyclopädie der Gesammte Heilkund. Bd. XV. 23) **水野三男**: 大日耳鼻. 第卅八卷. 第八號. 24) **Moss**: Correspondenzblatt. für schweizer Aerzte. Jg. XIII. 1883. 25) **Derselbe**: Zeitschr. f. O. XIII. 1884. 26) **Rejtó**: Zentrabl. f. H. N. u. O. 2Bd. 1923. 27) **清水収次**: 大日耳鼻. 第卅七卷. 第三號. 28) **Schirrmunsky**: Monatschr. f. O. XXIX. 1895. 29) **Szács**: Zentrabl. f. H. N. u. O. 2. Bd. 1927. 30) **鳥居嘉二**: 大日耳鼻. 第卅四卷. 第三號. 31) **Wolf**: Zeitschr. f. O. XIV. 1885. 32) **Derselbe**: Zeitschr. f. O. XV. 1886. 33) **藤江義雄**: 大日耳鼻. 第卅六卷. 第三號. 34) **Záviska**: Zentrabl. f. H. N. u. O. 5. Bd. 1924.

國譯新藥一覽表・六・二〇