tschr. f. Ohr. 72, 133 (1915). 28) French
K. Hansel: Allergy of the Nose and Para-
nasal Sinuses. (1936), p.50. 29) Buhrmester,
C.C.: Laryngoscope 45: 347, 1935 (Hansel =
ヨル).

(稿を終るに臨み乾酪性物質の化学分析の
労を煩した本院臨床検査科部長藤井暢三博
士に深甚の謝意を表する).

(原稿到着＝昭和28.1.31日)

F. OKA, M.D.: LATE RESULTS OF CASES OF CONSERVATIVE ATTICOMASTOIDECTOMY WITHOUT A MEATAL FLAP

聴力保存的非成形的上鼓室乳様突起 削開術の遠隔成績に就て

群馬大学医学部耳鼻咽喉科学教室 (主任 北川信太郎教授)

講 師 岡 文 夫
オカ フミオ

緒 言

和田教授はツェウフル氏及スタッケ氏中耳根治手
術法の缺點を (1) 聴力障碍増悪す (2) 治癒日数
長し (3) チャールシュ植皮法によるも尙表皮化せざ
る事あり、創面大なり (4) 内部の潜伏粘膜又は耳
管部粘膜のため表皮再び剝離し粘膜面露出、分泌を
見る (5) 創面の表皮増殖脱落し眞珠腫様又は疳疔
様塊を作り水分に溶解、表皮を刺戟、剝離、肉芽を
生じ治癒し難しと述べ、之等缺點除去のため外耳道
軟部に成形術を加えず鼓膜、耳小骨保存の聴力保存
的非成形的上鼓室乳様突起削開術を行い未だ再發を
見ざるも眞珠腫形成に對しては尙研究を要すと述べ
て居る。立木教授は (1) 表皮化した大きな耳後孔
は不要、肉芽で縮小せしめて可 (2) 多くは蜂窩發
育抑制があり耳後孔は大きくなり得ず (3) 極端な
場合を考えれば乳様洞を底として外耳道の後上方に
廣く開放した手術創を作れば足りる (4) 保存的根
治手術概念に従い鼓膜、耳小骨には出来るだけ手を
着けない、の考で聴力保存的非成形的上鼓室乳様突
起削開術を各症例に行い、病變が鼓室に限局するも
のが最良適應であると言ひ、レ線像で大なる變化殊
に眞珠腫が想像される場合は最初より從來の根治手
術を行うを適當とすると述べて居る。中村(登)教授

は (1) 非成形とする時は後に中耳炎、乳様突起炎
類似症を來たす懼あり (2) 外耳道皮下結締組織の
發育肥厚を來たし再手術時、成形術の施行困難とな
るとの理由で成形術は省略し得ずと述べて居る。

外國では聴力保存的根治手術を Jansen 1893,
Panse 1893, Scheibe 1894, Stacke 1911, 其他
Siebenman, Manasse u. Wintermantel, Spori-
eder, Oppikofer, Biehl, Schönneman, Ruppert,
Bondy, Urbantschitsch, Heath, Bryant, Wolff,
Ballenger, Ballance, Blackwell, Körner, Neu-
mann, Richards, Simpson 1946, Ballenger 1947
等が行つて居るが何れも外耳道に成形を加えた術式
である。Bárány 1921 は骨橋を落し外耳道に成形
を行わない術式をとり、Hirsch 1925 は追試で之
を稱揚し治癒日数8~14日、平均21日と述べて居
る。Blumenthal は1912年骨橋部を残し外耳道に
成形を行わず成功し、我が國で中島(昭5)はこれ
を追試(1例のみ)し反對して居る。アメリカでは
Smith 1931 が骨橋部を落さず外耳道に成形を加え
ない聴力保存的根治手術を行い、Mowison 1942
は子供に於て(眞珠腫の場合に於ても)骨橋部を保
存し外耳道に成形を加えない同様な術式をとつて居
るが青年以上には骨橋部を落し成形術を行つて居

る。

北川教授の耳管閉鎖をほどこしたる非成形的中耳創開術は聴力保存を目的とするとき良心的に見て適應症が極めて少く上鼓室化膿症の大部は禁忌症になる。即、同手術と全く同じ立場で之に聴力保存の目的を加えて手術の一部を變更すると和田氏手術になる。歸したところは全く同一であるが、思考過程並に手術の意義については我々は必ずしも他の諸氏と見解を同するものではなく（後述）、從來の術式の缺點を除去する事が出来た。即、後療法簡單、治療後の外耳道は正常にして痂皮形成を認めず、耳後部創は一次的埋没連次縫合のため醜形を残さず、聴力はほとんど術前と同様又は向上し目的を達して居る。特筆さるべきは治療期間の著しく短縮である。これは創腔にガーゼ挿入を行わない本術式に於て、ガーゼの如き異物の害の如何に甚しいかの如實の証明である。先に日耳鼻：54(6)に発表した「聴力保存的非成形的中耳創開術に就て」の遠隔成績を知ることが出来たから之を報告して諸賢の御批判を仰ぐ次第である。

症例：手術を行つた19例中1年0月以上の経過を観察する機会を得たもの15例を、第Ⅰ群：上鼓室化膿症7例、第Ⅱ群：上鼓室化膿症兼眞珠腫形成7例、第Ⅲ群：慢性化膿性中耳炎兼眞珠腫形成の3群に分けた。

第Ⅰ群。上鼓室化膿症7例。

(1) 本田：32才，♀，昭，23，8，手術。全治迄の日數13日。昭，26，8，來院。全治當時の状態：左鼓膜弛緩部に穿孔（同部1/3大）を残し乾燥，外耳道正常，耳後部陥没なし。頭重感，頭痛，耳鳴，眩暈等なし。耳語，術前1m。術後1m。3年0月後の状態：鼓膜穿孔閉鎖，瘢痕を残し乾燥，外耳道壁正常，鼓膜後上移行部やと陥没，痂皮形成なし。耳後部陥没等の變形なし。耳語，1m。自覺症狀なし。

(2) 飯塚：18才，♀，昭，23，11，手術。全治迄の日數20日。昭，26，1，來院。全治當時の状態：術前右鼓膜後上部より弛緩部に肉芽存在惡臭膿汁あり。消息子で粗雑なる骨を觸る，全治後は穿孔，肉芽なく乾燥。外耳道正常。耳後部正常。自覺症狀なし。耳語，術前2m，術後1m。2年2月後の状態：鼓膜は穿孔，肉芽なく後上部やと濕潤，漿液性，惡

息なし。外耳道正常，鼓膜後上移行部やと陥没，痂皮形成なし。耳後部變形なし。耳語，1m。自覺症狀なし。2～3日通院後鼓膜乾燥。

(3) 狩野：17才，♀，昭，23，12，手術。全治迄の日數27日。昭，26，1，來院。全治當時の状態：左鼓膜弛緩部に穿孔（同部1/3大）を残し乾燥，外耳道正常，耳後部陥没なし。自覺症狀なし。耳語，術前1m，術後1m。2年1月後の状態：鼓膜弛緩部穿孔は同様なれど同部より黄色やと惡臭排膿多量。外耳道，耳後部に變形なし。耳語30cmに減退，頭重感，耳鳴を訴ふ。しばらく通院，排膿著減，其後來院せず。

(4) 大澤：39才，♂，昭，24，12，手術。全治迄の日數12日。昭，26，1，來院。全治當時の状態：左鼓膜弛緩部に穿孔（同部1/3より大）を残し乾燥，外耳道正常，耳後部陥没なし。自覺症狀なし。耳語，術前接耳，術後接耳。1年1月後の状態：鼓膜弛緩部穿孔は同部全体に擴大，痂皮形成す。これを除去するに濕潤なり。漿液性，惡臭なし。外耳道後上部，幾分陥没し痂皮形成なし。耳後部變形なし。耳語，接耳。自覺症狀なし。5日通院後，穿孔部乾燥す。

(5) 井田：28才，♀，昭，24，5，手術。全治迄の日數7日。昭，26，1，來院。全治當時の状態：術前右鼓膜後上部より排膿，消息子にて粗雑なる骨を觸る。全治後は穿孔なく乾燥。外耳道正常，耳後部陥没なし。自覺症狀なし。耳語，術前4m，術後5m。1年8月後の状態：鼓膜弛緩部に穿孔あり（同部1/3よりやと大）乾燥す。外耳道ほとんど正常，鼓膜後上移行部やと陥没，痂皮形成なし。耳後部變形なし。耳語，5m。自覺症狀なし。

(6) 小林：37才，♂，昭，24，9，手術。全治迄の日數14日。昭，26，1，來院。全治當時の状態：左鼓膜弛緩部に穿孔（同部1/3大）を残し乾燥，外耳道正常，耳後部陥没なし。自覺症狀なし。耳語，術前接耳，術後接耳。1年4月後の状態：外耳道鼓膜後上移行部やと陥没の他不變。

(7) 野口：30才，♂，昭，23，1，手術。全治迄の日數22日。昭，26，8，來院。全治當時の状態：左鼓膜弛緩部に穿孔（同部1/3大）を残し乾燥，外耳道正常，耳後部陥没なし。自覺症狀なし。耳語，術

前 2m, 術後 3m. 3 年 8 月後の状態: 不變.

第Ⅱ群: 上鼓室化膿症兼眞珠腫形成 7 例.

(1) 小澤: 16 才, ♂, 昭, 23, 4, 手術. 全治迄の日數 94 日. 昭, 26, 5, 來院. 全治當時の状態: 右鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 よりやゝ大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前 3m, 術後 3.5m. 3 月 1 月後の状態: 不變.

(2) 往谷: 36 才, ♀, 昭, 23, 9, 手術. 全治迄の日數 23 日. 昭, 26, 1, 來院. 全治當時の状態: 左鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 よりやゝ大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前 3m, 術後 3m. 2 年 4 月後の状態: 不變.

(3) 清水: 26 才, ♀, 昭, 24, 4, 手術. 全治迄の日數 12 日. 昭, 26, 1, 來院. 全治當時の状態: 左鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 より大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前接耳, 術後接耳. 1 年 9 月後の状態: 上鼓室及下鼓室廣く露出, 上鼓室にやゝ惡臭ある黃色膿汁及眞珠腫様塊, 下鼓室には肉芽の發生あり. 殘存鼓膜なし. 後外耳道壁一般に陥没, 特に深部後上壁に著し. 耳後部變形なし. 耳語, 接耳. 耳鳴, 頭重感を訴ふ. 3 週間通院, 乾燥し来れども時々排膿あり.

(4) 綿貫: 17 才, ♀, 昭, 24, 9, 手術. 全治迄の日數 28 日. 昭, 26, 1, 來院. 全治當時の状態: 左鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 よりやゝ大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前 3.5m, 術後 4.0m. 1 年 4 月後の状態: 不變.

(5) 大竹: 17 才, ♂, 昭, 24, 11, 手術. 全治迄の日數 14 日. 昭, 26, 8, 來院. 全治當時の状態: 右鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前接耳, 術後接耳. 1 年 9 月後の状態: 不變.

(6) 關根: 40 才, ♂, 昭, 25, 1, 手術. 全治迄の日數 54 日. 昭, 26, 1, 來院. 全治當時の状態: 左鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 より大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前 1m, 術後 2m. 1 年 0 月後の状態: 穿孔やゝ擴大, 其の他不變.

(7) 福島: 14 才, ♀, 昭, 25, 1, 手術. 全治迄の

日數 21 日. 昭, 26, 8, 來院. 全治當時の状態: 右鼓膜弛緩部に穿孔 (同部 1/3 より小) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前 5m, 術後 3.8m. 1 年 8 月後の状態: 穿孔稍擴大, 痂皮形成. 除去するに同部乾燥, 其の他不變. 耳語 4.5m, 術後より上昇.

第Ⅲ群: 慢性化膿性中耳炎兼眞珠腫形成 1 例.

瀨下: 14 才, ♂, 昭, 23, 8, 手術. 全治迄の日數 27 日. 昭, 26, 1, 來院. 全治當時の状態: 術前右鼓膜弛緩部の穿孔より上部に亘り肉芽, 惡臭排膿. 全治後は肉芽消失, 弛緩部に穿孔 (同部 1/3 より大) を残し乾燥, 外耳道正常, 耳後部陥没なし. 自覺症狀なし. 耳語, 術前 3m, 術後 2m. 2 年 5 月後の状態: 穿孔, 弛緩部全体に擴大しポリープ存す, 除去するに稍々濕潤, 漿液性, 惡臭なし. 耳語 1m, 術後より減退. 其の他不變. 4 日通院乾燥.

總括並に考按

最長 3 年 8 月, 最短 1 年 0 月, 平均 2 年 0 月. 經過觀察をなし得たる上鼓室化膿症 7 例, 上鼓室化膿症兼眞珠腫形成 7 例, 慢性化膿性中耳炎兼眞珠腫形成 1 例, 計 15 例に就いて全治當時と比較次の結果を得た. 鼓膜: (a) 不變 5 例, (b) 穿孔部乾燥, 擴大 2 例, (c) 穿孔閉鎖 1 例, (d) 再び弛緩部穿孔 (乾燥) 1 例, (e) 穿孔部痂皮形成 (除去するに乾燥) 及び僅かの白色落屑物 1 例, (f) 穿孔擴大, 痂皮形成ありて稍濕潤 (漿液性, 惡臭なし) 1 例, (g) 鼓膜後上部稍濕潤 (漿液性, 無臭) 1 例, (h) 穿孔擴大, 同部にポリープ, 稍々濕潤 (漿液性, 無臭) 1 例, (i) 穿孔より黃色稍々惡臭排膿 1 例, (j) 上鼓室, 下鼓室廣く露出, 惡臭黃色膿汁及び眞珠腫様塊ありて殘存鼓膜なし 1 例. (f) (g) (h) は 1 週間内外の治療にて再び乾燥す. 外耳道: (a) 不變 9 例, (b) 鼓膜後上移行部やゝ陥没 5 例, (c) 後壁一般的に陥没, 特に深部著し 1 例. 耳後部: 全症例不變. 痂皮形成: 外耳道に痂皮形成なきもの 13 例, 痂皮及び膿汁ありしもの 2 例. 聽力: 不變 11 例, 上昇 1 例, 低下 3 例. 頭重感, 頭痛, 耳鳴, 眩暈: 訴えなきもの 13 例, 頭重感, 耳鳴を訴えしもの 2 例. 以上から全治當時と不變のもの 5 例. 不變ではないが再發なきもの 5 例. 計 10 例 (第Ⅰ群 4 例, 第Ⅱ

群6例)鼓膜後上部やと濕潤せるもの1例(第Ⅰ群), 鼓膜弛緩部穿孔に痂皮形成, 濕潤せるもの1例(第Ⅰ群), 弛緩部穿孔にポリープありて濕潤せるもの1例(第Ⅲ群), 計3例。これは自覺症狀なく検査發見されたもので何れも漿液性, 無臭, 3日から5日の治療で乾燥した事は表在性輕度病變の存在が考えられるが, 再發への前提であつたかも知れない。全治後の定期的觀察の必要を痛感する。

眞の再發2例中第Ⅰ群第3例は小兒期より左耳漏, 鼓膜弛緩部穿孔(同部1/3大), 惡臭排膿あり。手術所見は含氣蜂窠發育不良, 乳様洞, 上鼓室粘膜肥厚稍浮腫状, 稀薄膿汁あり。眞珠腫形成なし。耳小骨カリユス無く鼓膜と共に保存。27日後, 鼓膜弛緩部に穿孔(同部1/3大)を残し全治。他の第Ⅱ群第3例は20才頃より左惡臭耳漏, 鼓膜弛緩部穿孔(同部1/3より大), 惡臭排膿あり。手術所見は含氣蜂窠發育非常に悪く乳様洞小, 上鼓室に眞珠腫, 肉芽充滿, 砧骨はカリユスありて除去, 鼓膜は保存。12日後, 鼓膜弛緩部に穿孔(同部1/3より大)を残し全治。即, 2例とも他と比較して手術所見に特徴を認め難く, ヲ氏反應陰性及び組織學的検査に於て結核性變化なく短期間で全治, 術後1年は不變(來院検査)再發はそれ以後と考えられ, 排膿, 再發の時期, 誘因等判然とせず。風邪等の波及による炎症の再燃, 見かけ上の治癒即ち, 手術時及び治療期の肉眼的觀察の不充分又は其の限界を越した病竈の殘存等を考えねばならない。之等の探索は再手術の結果に待つ外ないと考える。又再發例に於ける本手術の適應及び禁忌に就て考えるに, 聴力保存の目的達成の線に沿つて少くとも1年間全治状態が續いて居る。又全例に於て全治迄の日數の極めて少い事は, 北川教授によればガーゼが排膿管としての役目よりも異物としての害の面が如何に甚しきかを如實に物語るものであり, 兎唇の整形手術に於て異物の接觸を極端に排斥するのと全く同じ理由である。耳後部創へのガーゼ挿入を止むを得ず一兩日間使用することにこそ重大な意義があるのであつて, 若しも1週間或は夫れ以上使用するならば創面の肉芽による閉鎖は望むべくもなく非成形的手術の意義及び成功は根本から破壊されてしまふであらう。即, 本手術に於ては中耳腔以外の病竈が除去せられ速に治癒安定

する事が必ずや程度の差こそあれ存在すべき中耳腔病變に對して非常に影響を與えるものである事が判る。再發の原因の追求は別として, 再發例に於ても聴力保存と1年間の経過より見て適應であつたものと認める。尙幾つかの苦い經驗から, 今後は術前特に鼓室洗滌を十分に行之, 必要に應じては鼓膜に對孔を作つて徹底的に洗滌する。蓋し鼓室洗滌で見掛上の治癒例のある事は從來より知られて居り, 又病的表皮は眞珠腫等の除去により速に健常表皮と全く區別出來ぬ迄よく回復することも知られて居る以上, 手術によつて鼓室以外の病變が除去されるならば鼓室洗滌の併用は有意義である。術後, 定期的レ線像の研究も一部に行つて居るが結果はまだ得られて居ない。蜂窠の再生を認めるものがある事を附記する。聴力, 外耳道, 耳後部, 痂皮形成等に關しては略々我々の期待にそつた結果を得た。以上の成績は今後経過年月及び症例數により變る事は勿論で, 本問題は長期間の觀察研究が必要である。終に前論文と比較の上御批判を期待するものである。

結 語

日耳鼻: 54(6)に發表の「聴力保存的非成形的の中耳創開術」に就て, 最長3年8月, 最短1年0月, 平均約2年0月, 遠隔成績觀察をなし得たる上鼓室化膿症7例, 上鼓室化膿症兼眞珠腫形成7例, 慢性化膿性中耳炎兼眞珠腫形成1例, 計15例につき全治當時と比較し次の結果を得た。鼓膜: (a) 不變5. (b) 穿孔乾燥, 擴大2. (c) 穿孔閉鎖1. (d) 弛緩部に穿孔發生(乾燥)1. (e) 穿孔部痂皮形成(除去するに乾燥)及び僅かの白色落屑存す1. (f) 穿孔部擴大, 痂皮形成やと濕潤(漿液性, 無臭)1. (g) 鼓膜後上部やと濕潤(漿液性, 無臭)1. (h) 穿孔擴大, 同部にポリープ, 稍々濕潤(漿液性, 無臭)1. (i) 穿孔部より排膿(黃色やと惡臭)1. (j) 鼓膜全缺損, 鼓室廣く露出, 惡臭黃色膿汁及び眞珠腫様塊あり1. (f), (g), (h)は1週間以内の治療にて再び乾燥。外耳道: (a) 不變9. (b) 鼓膜後上移行部やや陥没5. (c) 陥没し著しい變形1. 耳後部: 全症例不變, 痂皮形成: なし13. 痂皮及び膿汁あり2. 聴力: 不變11. 僅かに上昇1. 低下3. 頭重感, 耳鳴の訴えあり2. 臨床的に再發を見ると全治當時と不變

- 5 再發なきものを加え 10. 鼓膜後上部やゝ濕潤 1. 鼓膜弛緩部穿孔に痂皮形成、濕潤 1. 弛緩部穿孔にポリープ、濕潤 1. 計 3. 何れも漿液性、無臭、3 日～5 日治療で再び乾燥。眞の再發 2. 以上の種々なる問題につき考按を述べた。
- 主要文献
- 1) *Beyer, H.*: Die Operationen am Ohr. 142, 1932. 2) *Baron, S.H.*: Arch. Otolaryng. 49 (3): 280, 1949. 3) *Ballenger, W.*: Diseases of the nose, throat and ear. 726, 1947. 4) *Barány, R.*: Die Radikaloperation des Ohres. 21～50, 1923. 5) *Denker-Kahler, A.*: H.d.H. N.O. VII. 240, 1926. 6) *Katz, L.*: H. d. spez. chirur. d. ohres u. d. oberen Luftwege II, 470. 7) 北川信太郎, 古川正重, 岡文雄: 耳鼻咽, 21(5): 13, 昭 24. 8) 小室要: 耳鼻咽, 3(5): 1, 昭 5. 9) *Morrison, W.*: Ann. Otol. Rhin. & Laryng. 51(1): 5～21, 1942. 10) *Manasse, P.*: H. d. Path. d. menschl. Ohres. 21. 1917. 11) 中村登: 耳鼻咽喉科診療の実際, 148, 昭 13. 12) 中島四郎: 耳鼻咽, 3(5): 1, 昭 5. 13) 岡文夫: 日耳鼻, 54(6): 301, 昭 26. 14) *Panse, R.*: Path. Anat. d. Ohres. 44. 1912. 15) *Pitman, L.K.*: Arch. Otolaryng. 13: 676～682 (Jan) 1931. 16) 鳥居恵二: 耳鼻咽喉科手術書, 74, 昭 16. 17) 立木豊: 耳鼻咽, 22(4): 1, 昭 25. 18) 和田徳次郎: 日耳鼻, 32(1): 123, 大 15. 19) 和田徳次郎: 耳鼻咽喉科手術学 (耳科篇), 100, 昭 7. 20) *Smith, J.M.*: Arch. Otolaryng. 13: 28～36 (Jan) 1931. 21) *Simpsen W. L.*: Arch. Otolaryng. 44: 157～159 (Aug) 1946.

拙筆に臨み御懇篤なる御指導と御校閲を賜わりたる北川教授に深謝す。本研究は文部省科学研究費による研究の一部である。

（原稿到着＝昭和 28.3.2 日）

T. OBATA, M.D.: EXPERIMENTAL STUDY OF THE PATHOLOGIC CHANGES OF THE EAR CAUSED BY GALVANIC STIMULATION

電気刺激に因る聴器病變の実験的研究（前篇）

東北大学医学部耳鼻咽喉科教室（主任 立木教授）

小 幡 達 男
チ バタ タツ チ

内 容

I 緒 言

II 実験方法

III 実験成績

1. 臨床的観察
2. 組織学的所見概括
 - a. 断面固定動物
 - g. 生体固定動物
3. 聴斑及び聽樞感受部の顯微鏡的計測成績

I. 緒 言

聴器の電氣的刺激に因る眼反應に關しては Hitzig

の電氣性眼震發見以來、Breuer, Ewald, Strehl, Jensen, Bárány, Brünings, Marx, Uffenorde 等の注目すべき實驗報告あるも、その目的とする所はかゝる反應は果して前庭性なりや否やにあり、その後、石原、脇田、小田、南の貴重なる研究報告あるも、海馬を用うる實驗は脇田、小田の報告のみにして、海馬に於ける眼反應に關する疑義少しとせず。又電氣刺激に因る聴器の病理組織學的研究に關しては、聴器全般に就てのものは、脇田、小田、濱野、南の業績あり、神經節細胞に就てのものは Runge, Huizinga の研究あるも、その大部分は刺激後に於