メニエール病の発作前後の蝸电图成績†

林 真理子・坪 川 操・水 田 啓 介
伊 藤 八 次・鈴 木 智 雄・宮 田 英 雄

はじめに

メニエール病において蝸电图上 -SP 増大を示すことが知られており、病期により -SP/AP に変化があることが報告されている^{1)~3)}。

今回メニエール病の発作の群発する例でめまい発作前後、群発終了後(間歇期)、またステロイド投与前後における蝸电图検査を行い得たので報告する。

方法と対象

対象

当科に入院したメニエール病 2 例である。

検査方法

1) 蝸电图検査方法

蝸电图検査は、銀ボール電極を用いた鼓室外誘導法で行い、刺激音はクリック音を 100 ms 間隔で 512 回与え

た。電極の位置は鼓膜の後上象限か同じ高さの外耳道とし、刺激音圧は同じ sensation level で揃えた。-SP/AP を検討した。40 % (0.40) 以上を陽性とした⁴⁾。

2) 蝸电图の再現性の検討

蝸电图検査成績は、電極位置、電極抵抗等の電極条件、刺激音圧により変化されている⁵⁾⁶⁾。そこで、森ら³⁾の方法に従い正常耳 4 耳、難聴耳 1 耳の計 5 耳において、2 回蝸电图検査を行い、-SP 振幅、-SP/AP 比につきその再現性を検討した。電極位置は前記した部位とし、同一被験者に対しては 2 回とも同一検者が施行した。図 1 に -SP 振幅の test-retest 相関図、図 2 に -SP/AP 比の test-retest 相関図を示した。相関係数 (r) は、-SP 振幅では $r=0.862$ ($p<0.001$)、-SP/AP 比では $r=0.854$ ($p<0.001$) でかなり高い再現性を認めた。

図 1 -SP 振幅の Test-Retest の相関図

図 2 -SP/AP 比の Test-Retest の相関図

結 果

〈症例〉 46歳，女性，主婦。右メニエール病。昭和61年発症。

1) 1 回目入院中の蝸电图検査

めまいで平成元年12月27日当科入院。平成2年1月28

†Electrocochleography before and after Vertigo Attacks in Meniere's Disease
Mariko Hayashi, Misao Tsubokawa, Keisuke Mizuta, Yatsuji Ito, Tomoo Suzuki and Hideo Miyata
岐阜大学医学部耳鼻咽喉科学教室

図3 1回目入院中のめまい経過 (症例1)

図4 症例1の蝸電図所見

図5 1回目入院中の右蝸電図の経過 (症例1)

日から2月25日までめまい発作の群発(めまい発作後浮動感など訴えている時に再び強いめまい発作があり、正常な状態が認められない状態⁷⁾)を認めた(図3)。

蝸電図検査は図3に示した時期に行った。図4に症例1の蝸電図所見を示したが、刺激音圧により $-SP/AP$ の変化がみられた。そのため、SLで揃えて $-SP/AP$ を検討した。図5に示すとおり、2月9日(検査10時間後に発作出現)は $-SP/AP$ は0.73、2月16日(発作後5時間)は0.72、3月5日(群発終了後11日)は0.57で

図6 2回目入院中の右蝸電図の経過 (症例1)

図7 左蝸電図の経過 (症例2)

あった (刺激音圧 40 dBSL)。

2) 2回目入院中の蝸電図検査

平成2年8月4日からめまいの群発が再開し、平成2年8月30日入院。1～3日おきに発作が21回出現し、9月23日に群発は終了した。

蝸電図検査は、9月7日 (検査5時間後に発作出現) は0.70、9月20日 (発作後2時間) は0.70、11月5日 (群発終了後42日) は0.58であった (刺激音圧 45 dBSL、図6)。

〈症例2〉 43歳、男性、縫製業。左メニエール病。昭和59年発症。平成2年7月発作が群発するようになり、10月当科に入院した。

蝸電図検査は、10月2日めまい群発中にソルコーテフ 500 mg 投与前に行い -SP/AP は0.52、10月12日ソルコーテフ漸減投与終了後 (計 900 mg) は0.27であった (刺激音圧 70 dBSL、図7)。

考 察

メニエール病の内リンパ水腫診断として -SP 増大所見はすでに利用されている。しかし個々の症例においてその検査成績の変化を検討するためには、検査上の問題点がある。電極位置に関しては、Kanzaki⁵⁾、太田⁶⁾が位置により -SP/AP が異なると報告している。今回、蝸電図検査の再現性を検討した結果、同一検査者が同じ位置に電極を毎回注意して付ける場合は、良い再現性が得られると判断した。刺激音圧に関しては、森⁸⁾の報告と一致し、症例1、2とも音圧の変化により -SP/AP が変化する結果だった。この成績から今回は、SLで揃えて -SP/AP を比較した。

メニエール病例で、蝸電図の -SP/AP が間歇期に比し発作期に増大することは、松永⁴⁾、深谷²⁾、森³⁾により述べられている。今回は、発作により近い時期での -SP/AP の値を示し、また、同一症例で反復検査を行ったことで、意義があると思われる。症例1ではめまい群発期では群発終了後より図5、6で示したように -SP/AP が増大した。そして、群発終了後11日は0.57、42日では0.58と低下しているが正常域より高い値であった。また群発期においては、発作前後の数時間はその値は殆ど変化しなかった。この検査結果が発作のメカニズムとどう関連しているかは、今後検討すべき課題である。

群発めまいに対してステロイドを静注したところ、投与後は投与前に比し -SP/AP が低下していた。この成績は静注直後での比較でないで自然経過との区別は困難であるが、ステロイドの抗浮腫効果を示しているかもしれない。

ま と め

メニエール病例において、群発期と間歇期、群発期中、ステロイドの投与前後における蝸電図検査成績を検討し、次の結果を得た。

1. 群発期と間歇期の比較では、-SP/AP は群発期の方が間歇期より増大した。
2. 群発期中の発作前と発作後では、-SP/AP は正常値以上ではほぼ同じ値を示した。
3. ステロイド投与により -SP/AP は正常範囲に減少した。

謝 辞

この研究は、厚生省特定疾患前庭機能異常調査研究班の補助金により行われたものである。

文 献

- 1) 松永 喬、水津百合子、浅井英世、森 望：メニエール病における glycerol test と蝸電図検査の比較。厚生省特定疾患 メニエール病調査研究班 昭

和54年度 研究報告書並びに 研究業績集 : 132-137,
1979

- 2) 深谷 卓, 小松崎篤 : メニエール病の蝸電図の研究. 耳鼻臨床 73 : 1866-1873, 1980
- 3) 森 望, 松永 喬 : 両側性メニエール病症例の発作前後の蝸電図所見の変化について. 耳鼻臨床 73 : 1842-1847, 1980
- 4) 平賀 智, 時田 喬, 宮田英雄, 臼井和子 : 蝸電図 -SP 陰性メニエール病症例の検討. 耳鼻臨床 75 : 1259-1265, 1982
- 5) Kanzaki J, Ouchi T, Yokobori H, et al : Electrocochleographic study of summing potentials in Meniere's disease. Audiology 21 : 409-424, 1982
- 6) 太田和博, 森 望, 松永 喬 : メニエール病のSP -電極の位置による影響-. Audiology Japan 27 : 483-484, 1984
- 7) 牧 達夫 : メニエール病の経過. 耳鼻臨床 77 : 259-282, 1984
- 8) 森 望, 浅井英世 : 蝸電図, 耳鼻咽喉科・頭頸部外科 MOOK 7 : 80-85, 1988

Abstract

-SP/AP ratios were investigated in two patients with Meniere's disease by extratympanic electrocochleography.

In case 1, a 46-year-old female, the -SP/AP ratio in two different bursts of vertigo attacks was 0.73 and 0.70, and 0.72 and 0.70, respectively, several hours before and after a vertigo attack. When she was symptom-free, the -SP/AP ratios were 0.57 or 0.58.

In case 2, a 43-year-old male, the -SP/AP ratio during vertigo was 0.52 ; it returned to 0.27 after the intravenous administration of steroid.

Key words : Meniere's disease, electrocochleography, before and after vertigo

(原稿到着 : 平成3年2月28日
別刷請求先 : 林 真理子
〒500 岐阜市司町40
岐阜大学医学部耳鼻咽喉科学教室)