生前に“めまい”を訴えた遺体側頭骨の蝸牛と 前庭神経核細胞の変性所見について†

篠原 春夫・田中 修・大谷 浩

目 的

我々は島根県下老人施設入居者および、このような施設からの献体例における“めまい”に注目して検索を続けている。今年度は、昨年の島根医大解剖実習体の中で生前に“めまい”のあった5例となかった2例について、側頭骨および“めまい”発生に関係すると思われる椎骨・脳底動脈系、第8脳神経（前庭・蝸牛神経）、前庭神経核について形態学的に検索した。また、出雲市内の老人施設入居者の中で“めまい”を訴える患者に対して検診を行い、メニエール病の罹患の有無を確認する。

方 法

1. 献体例における形態学的検索

用いた献体例は年齢が59歳から87歳で、生前に“めまい”のあった5例とこのような訴えのなかった2例である。これらの症例の“めまい”の性状や随伴症状について明確な情報は得られていないが、中耳炎や結核の既往、とくにストレプトマイシンなどの服用はなかった。側頭骨に関しては、10%ホルマリン灌流した7例の遺体から側頭骨を採取し、脱灰・脱水を経てセロイジン包埋した。厚さ 20~30 μ の水平断切片を作成し、HE 染色を施して検鏡した。ライスネル膜の伸展については Paparella の分類¹⁾に従った。一方、6例の献体の脳標本において、椎骨・脳底動脈系を観察した後、第8脳神経根部を切り出してパラフィン包埋して切片作成し、髄鞘染色を施した。また脳幹前庭核レベルを切り出して、セロイジン包埋し、厚さ 20~30 μ の切片を作成し Klüver-Barrera 染色を施した。以上の標本について前庭神経核上核、外側核、内側核における変性神経細胞の占める割合を一昨年度と同じ方法²⁾で求めた。

2. “めまい”に関する検診

昨年度、島根県下老人施設入居者を対象に行った“めまい”に関するアンケートで何らかの“めまい”を訴えた

入居者の中から、今年度は出雲市内の施設入居者20名に対して検診を行った。検診項目は、以下の通りである。

“めまいの”性状、その随伴症状の詳しい病歴聴取、血圧、梅毒反応などのカルテの記載のチェックなど。診察項目としては、眼振、opto-kinetic reflex の検査、脳神経の神経学的診察、小脳症状の有無、立ち直り反射、書字検査、聴力検査を行った。メニエール病の診断については、厚生省前庭機能異常研究班による診断の手引に従った。

結 果

1. 形態学的検索

今回検索した蝸牛の、ライスネル膜の伸展の結果を表1に示す。それによると、“めまい”の症例では8耳中6耳、“めまい”のなかった症例でも3耳中2耳に、何れかの回転でライスネル膜の伸展を認めた(図1)。特に No. 510 の左蝸牛と No. 516 の右蝸牛ではそれぞれ基底回転と中央回転、中央回転と頂回転にライスネル膜の伸展を認めたが、No. 516 の症例では同側の迷路動脈に顕著な動脈硬化が認められた。また、昨年度と同様に蝸牛血管条に褐色~黒褐色の色素顆粒を認めたが、その結果を表2に示す。それによると、全ての症例の全血管条に色素顆粒を認めたが、特に“めまい”の症例に多い

図1 No. 504 の左側蝸牛の中央回転。
Paparella 分類で軽度のライスネル
膜伸展を認める。倍率 130倍。

† Anatomical study of the temporal bone and vestibular nerve nuclei of cadavers of patients with a history of “vertigo”.

Haruo Shinohara, Osamu Tanaka and Hiroki Otani
島根医科大学第1解剖学教室

表1 蝸牛ライスネル膜の伸展

No.	age (sex)	めまい	左 耳			右 耳		
			basal	middle	apical	basal	middle	apical
515	75 (M)	—				—	—	—
474	87 (F)	—	+	+	++	+	+	++
478	82 (M)	+	—	—	—	—	+	+
504	85 (M)	+	+	+	++			
508	59 (M)	+	—	—	—	+	+	+
510	80 (F)	+	++	++	+			
516	79 (F)	+	+	+	++	+	++	++

M : male, F : female + : slight, ++ : moderate (Paparella et al., 1979)

表2 蝸牛血管条の色素顆粒

No.	age (sex)	めまい	左 耳			右 耳		
			basal	middle	apical	basal	middle	apical
515	75 (M)	—				+	++	+
474	87 (F)	—	+	+	+	+	++	+
478	82 (M)	+	+	+	+	+	+	+
504	85 (M)	+	+	+	+			
508	59 (M)	+	+	+	+	+	+	+
510	80 (F)	+	+	+	+			
516	79 (F)	+	+	+	++	+	+	+

M : male, F : female + : slight ++ : moderate

表3 前庭神経核の変性神経細胞比 (%)

No.	age (sex)	めまい	左 側			右 側		
			上 核	外側核	内側核	上 核	外側核	内側核
503	83 (F)	—	23.6	20.4	16.7	15.8	18.9	10.5
515	75 (M)	—	17.8	21.7	14.6	8.9	14.9	11.6
504	85 (M)	+	35.4	35.7	39.8	26.4	32.0	21.9
508	59 (M)	+	11.6	51.0	18.4	23.9	43.5	15.1
510	80 (F)	+	23.2	38.2	14.2	13.7	40.6	17.7
516	79 (F)	+	24.2	23.7	29.5	31.5	22.6	18.7

という傾向はなかった。前庭神経核の上核、外側核、内側核における変性細胞の占める割合(%)を表3に示す。それによると No. 508 の両側外側核、No. 510 の右側外側核に特に多く変性細胞を認めたが、これらに対応する血管系には顕著な変化は認められなかった。また、第8脳神経根部にも何れの例とも特に脱髄はなかった。

2. “めまい”に関する検診

病歴の詳しい聴取、診察の結果、めまい・耳鳴・難聴を来す中枢神経疾患並びに原因既知の“めまい”を除外

すると、メニエール病の疑われる症例が10例あった。

考 案

今年度においても蝸牛ライスネル膜の伸展は、コントロール群で3耳中2耳、“めまい”症例では8耳中6耳に認められた。これらの数値は昨年度の結果と同様に、82耳中の24耳(29%)の頂回転に内リンパ水腫を認めたという石井(1977)³⁾の報告に比較して高い値を示した。また“めまい”の症例のみで、蝸牛の二つの回転に中等度のライスネル膜の伸展を認めた事は“めまい”発症と

内リンパ水腫の程度という意味で興味深い。また血管条の色素顆粒は今年度の結果では“めまい”症例に特に多いという傾向はなかったが、これらの色素顆粒は過酸化水素で脱色しないことからメラニン以外の可能性が強い。それらの色素顆粒と“めまい”との関係および前庭神経核中の変性細胞比と脳動脈血管の変化については、まだ症例数も少なく、今後症例を増やすことによって論じてゆきたい。

一方、“めまい”に関する検診については、今後出雲市以外の施設においても詳しい臨床所見を得て、メニエール症候群の患者を求めて行く予定である。

要 約

昭和62年度解剖実習体の中で、生前に“めまい”を訴えた5例とこのような訴えのなかった2例につき、側頭骨蝸牛および前庭神経核の神経細胞変性について詳しく検索した。その結果、“めまい”のなかった症例では3耳中2耳、“めまい”の症例では8耳中6耳でライスネル膜の伸展を認めた。特に2例の“めまい”症例中2耳において蝸牛の2つの回転に中等度のライスネル膜の伸展を認めたが、その1例では同側迷路動脈に著明な動脈硬化が認められた。全例の蝸牛血管条に褐色の色素顆粒を認めたが、これらの顆粒は過酸化水素によって脱色せず、メラニン以外の可能性が考えられた。また“めまい”症例の2例の前庭神経核に多数の変性細胞を認めたが、椎骨脳底動脈系には特に顕著な変化を認めなかった。一方、昨年度に行ったアンケートで何らかの“めまい”を訴えた出雲市内老人施設入居者20名に検診を行った結果、メニエール病の疑われる症例が10例あった。

尚、本研究は厚生省特定疾患前庭機能異常調査研究班の研究費援助により行われたものである。

文 献

- 1) Paparella MM, Goycoolea MV and Meyerhoff WL : Endolymphatic hydrops and otitis media. *Laryngoscope* 39 : 43-54, 1979
- 2) 大谷 浩, 田中 修, 中元康彦, 篠原春夫 : めまい・難聴を訴えた7剖検例の椎骨・脳底動脈系, 前庭・蝸牛神経及び神経核の検索. *耳鼻臨床* 補8 : 9-17, 1986
- 3) 石井哲夫 : 頂回転に局限した内リンパ腔の拡大. *耳鼻臨床* 増5 : 1578-1761, 1977

Abstract

The temporal bones and/or vestibular nerve nuclei were studied in 7 aged cadavers. In 5 cases there was a history of “vertigo”. Distension of Reissner’s membrane was present in the 6 out of 8 cochleae of those with “vertigo” and in 2 out of 3 cochleae of the controls. In addition, distension of Reissner’s membrane was found in 2 turns of the cochleae in 2 cases with “vertigo”. In one of them, remarkable atherosclerosis was present in the labyrinthine artery. Pigmentation granules were found in the stria vascularis of all cases, and they were not decolorized by treatment with H_2O_2 , suggesting that they were not melanin. Many degenerating nerve cells were observed in the vestibular nuclei of 2 of the cases with “vertigo”.

Key words: Human temporal bone, Vertigo, Reissner’s membrane

(原稿到着 : 昭和63年3月31日
別刷請求先 : 篠原春夫
〒693 島根県出雲市塩冶町89-1
島根医科大学解剖学第一講座)