方向交代性上向性頭位眼振症例の検討

長沼 英明・徳増 厚二・藤野 明人・吉尾 知
新田健太郎・野口 浩男・星野 功

Positional Nystagmus of Direction Changing Type, Toward the Upper Ear Side

Hideaki Naganuma, Koji Tokumasu, Akito Fujino, Satoshi Yoshio,
Kentaro Nitta, Hiroo Noguchi and Isao Hoshino

(Kitasato University School of Medicine)

Nystagmus towards the upper ear side in both lateral head positions is usually associated with disturbance in the central nervous system, especially with the lesion in the brain stem or cerebellar posterior vermis.

Fifty patients in whom such positional nystagmus was detected in the ENG test during the last 8 years were investigated. In only 6 cases among them was such positional nystagmus observed under Frenzel spectacles. In these patients, the continual term of the nystagmus and association with positional vertigo were surveyed retrospectively. There were 16 cases of central disturbance, 32 cases of peripheral vestibular disturbance, and 2 cases of congenital idiopathic nystagmus. The central disturbances included vertebrobasilar insufficiency in 6, acoustic tumor in 2, cerebellar tumor in 2, multiple sclerosis in 2. The peripheral vestibular disturbance cases included 11 of recurrent vertiginous attacks, 5 of provocations-vertigo, 5 of labyrinthitis induced middle ear inflammation, and 4 of sudden deafness.

Positional nystagmus towards the upper ear side is consisted to be an important sign of the central disturbance but it may occur in the peripheral vestibular lesion. In the latter case, the positional nystagmus is associated with positional vertigo and disappears for a short time without neurological findings except positional nystagmus.

Key words: positional nystagmus of direction changing type, peripheral vestibular disturbance, central nervous disturbance, Electronystagmography

はじめに

方向交代性上向性頭位眼振は中枢神経系障害、特に脳幹及び小脳虫部の障害によって認められることは従来よりよく知られている^{1)~6)}。しかし一方では末梢前庭障害によっても同眼振は生

じ得るという報告^{7)~11)}も散見され、その責任病巣が中枢神経系だけではないとも考えられている。

我々は ENG 記録で同眼振が認められた症例についてその原因疾患、運動視標追跡検査、視

運動性眼振検査について検討した。さらにその中でフレンツェル眼鏡下で同眼振が認められた症例においてはその持続期間、頭位性めまいの有無、眼振の回旋成分の有無について検討した。

対象・研究方法

北里大学病院において、1981年1月より1988年12月までの8年間に平衡機能検査を施行し、方向交代性上向性頭位眼振がENG記録上検出できためまい・平衡障害症例のうち、良性発作

性頭位眩暈症と診断された8症例と眼振が純回旋性であった症例を除外した50症例を対象とした。

結 果

1) 性比・年齢分布

性比は、男性21症例、女性29症例であった。年齢分布は40歳代の14症例をピークに10歳代～70歳代にわたってほぼ正規分布をなしていた(表1)。

2) 原因疾患

同眼振を示した症例の責任病巣を示す。中枢性に原因が求められる症例は16症例、末梢性に原因が求められる症例は32症例であった。その他2例は先天性眼振症例であった。

中枢性に原因が求められる症例の原因疾患は椎骨脳底動脈循環障害が6症例で最も多く、次いで聴神経腫瘍、多発性硬化症、小脳腫瘍が各々2症例であった(図1)。末梢性に原因が求められる症例の原因疾患は反復性平衡覚障害が

表1 年齢分布

10歳代	1
20 "	7
30 "	8
40 "	14
50 "	10
60 "	6
70 "	4
80 "	0

合 計 50症例

40歳代をピークに10～70歳代にわたってほぼ正規分布をなしていた。

図1 原因疾患 (中枢性)

図2 原因疾患 (末梢性)

11症例で最も多く、続発性内耳炎、誘発性平衡覚障害が各々5症例、突発性難聴が4症例であった(図2)。

3) 運動視標追跡検査 (ETT)

同眼振を示した症例を中枢、末梢両群に分け検討した。

検査を施行し得た症例について両群を比較してみると、saccadic パターンを示した症例は中枢群では15症例中6症例(40%)、末梢群では32例中1症例(3%)であり、中枢群に saccadic パターンを示す症例が多かった(表2)。

4) 視運動性眼振 (OKP) 検査

OKP 方式の検査を施行し得た症例について同様に両群に分けて検討した。反応低下を示した症例は中枢群では14症例中8症例(57%)、末梢群では30症例中1症例(3%)であり、中枢群で反応低下を示す症例が多かった(表3)。

このように ETT, OKP 検査での両群の比較で、中枢群にそれぞれ saccadic パターン、反応低下を示す症例が多かった。しかしこの結果は同眼振を示さない中枢神経障害でも同様であり、同眼振を示す症例に特徴的とは言えない。

同眼振が経過中に認められた末梢前庭障害症例を示す。

〈症例〉

66歳、女性

現病歴：昭和50年に時計回りの回転性めまいが出現し、同時に両側耳鳴、左難聴を自覚した。その後2～3回の同様のめまい発作を繰り返していた。昭和58年10月22日朝、回転性めまい、両側耳鳴(特に左耳鳴強い)を認め昭和58年10月29日に初診となる。

初診時所見：左感音難聴を認めたが(図3)、注視・自発・頭位眼振はなく、その他神経学的

表2 ETT を施行し得た症例

saccadic を示した症例

中枢群：6症例/15症例(40%)

末梢群：1症例/32症例(3%)

saccadic パターンを示した症例は、中枢群で多く末梢群では1例。

表3 OKP を検査を施行した症例

反応低下を示した症例

中枢群：8症例/14症例(57%)

末梢群：1症例/30症例(3%)

反応低下を示した症例は、中枢群で多く末梢群では1例。

10月29日

11月1日

図3 症例の聴力検査所見

異常所見も認められなかった。

経過・検査：11月1日に再診。めまい感は持続して、フレンツェル眼鏡下、頭位眼振、頭位変換眼振検査にて方向交代性上向性頭位眼振が認められた（図4）。また純音聴力検査で両側感音難聴と、右聴力の変動が認められた（図3）。更に域値上聴力検査では、語音最高明瞭度は右耳 60 dB で88.1%，左耳 90 dB で86.6%，SISI は 4 KHz 右耳 60 dB で100%，左耳 80 dB で100%で両側リクルートメント陽性、両側内耳性難聴と判定された。平衡機能検査では ENG にて方向交代性上向性頭位眼振が認められ（図5）、ETT 正常、OKP は右正常、左軽度反応低下であった。その後もめまい症状が続くため

11月8日に精査治療目的にて入院となった。入院時フレンツェル眼鏡下頭位眼振、頭位変換眼振検査にて右向き水平性眼振を認め、11月11日の温度検査では両側 CP であった。入院中もその他の神経学的異常は認められず、頭部 CT 所見にも著変がないことから両側メニエール病と診断された。その後左耳鳴は続いたが、徐々にめまい症状が落ち着き、11月24日に退院した。

本症例は眼振以外に神経学的異常所見が認められず、方向交代性上向性頭位眼振は頭位性めまいを随伴し、短期間で消失したことから責任病巣は末梢前庭性と診断された。

考 按

同眼振の成因について諸々の報告がある。重野ら⁸⁾は比重の異なる薬剤を一側の中耳腔に注入することによって、比重の違いに応じた方向交代性（上向性、下向性）頭位眼振モデルを作製し、同眼振の責任病巣を内耳に求め得るとしている。また池田ら⁹⁾は、方向交代性上向性頭位眼振は一側前庭障害例において、主として中枢神経系によると思われる代償過程で生じた可能性があり、その発生機序には末梢前庭、中枢両者が関与していると報告している。竹森ら⁷⁾は、同眼振は内耳障害においても見られるとし、内耳病変が刺激状態から機能低下状態に移行する過程、又、機能低下状態から徐々に回復していく過程で同眼振は生じ得ると報告している。又 Nylén¹²⁾は、急性中耳炎が内耳炎に進展したときに見られる眼振所見の変化を5期に分け、その第3期における両側前庭の相互作用が再障害される時に方向交代性頭位眼振が生じ得ると述べている。このように末梢前庭障害でも同眼振が出現するといわれているが、それでは中枢性障害で認められる同眼振とどのように区別すればよいのだろうか。

今回 ENG 検査上、同眼振を示した症例について、フレンツェル眼鏡検査でも同眼振を検出できた5症例を検討した（表4）。吉本¹³⁾は、中枢性の方向交代性眼振は上向性の頻度が下向性より高く、回旋成分がなく、頭位性めまいが

図4 症例の眼振所見（昭和58年11月1日）
頭位性めまいを随伴する方向交代性上向性頭位眼振を認める。
図中○はめまい随伴
図中⇄は時期によって眼振の方向が変化したことを示す。

図5 症例の ENG 検査所見（昭和58年11月1日）
方向交代性上向性頭位眼振が認められる。較正は10°、時標は1秒、表中数字は時定数。

少なく, 持続が長い傾向にあると述べている(表 5). 検討 5 症例では, 回旋成分が, 中枢性で存在する症例や, 末梢性で存在しない症例があった. 頭位性めまいは聴神経腫瘍で存在せず, 末梢性症例では全例に見られた. 持続期間については, 末梢性症例では同眼振は全例 1 両日で消失したのに対して, 中枢性症例では各々 13 日, 41 日と比較的長期であった.

以上の結果から, 頭位性めまいの有無, 持続期間は, 同眼振が末梢性障害によるものか中枢性障害によるものかの鑑別点として有用であると考えられた.

つまり, 一般に同眼振はテント下障害で出現するとされているが, 眼振以外の神経学的異常所見が認められず, 頭位性めまいを伴い, 眼振が短期間で消失する例には末梢前庭性障害例が含まれていると考えられた.

結 語

1. 1981 年 1 月から 1988 年 12 月までの 8 年間に精密平衡機能検査を施行し, 方向交代性上向性頭位眼振が ENG 上検出できた症例の内, 良性発作性頭位眩暈症と診断された 8 症例と純回旋性眼振症例 1 例を除外した 50 症例について検討した.

表 4 フレンツェル眼鏡でも同眼振が認められた症例

症 例	末 梢 性			中 枢 性	
	1	2	3	4	5
診 断	誘 発 性 平衡障害	両 側 メニエール病	反復性 聴平衡覚障害	椎骨脳底動脈 循環障害	聴神経 腫 瘍
回旋成分	⊖	⊖	⊕	⊖	⊕
頭位性めまい	⊕	⊕	⊕	⊖	⊖
持続期間	2 日	1 日	1 日	41 日	13 日

末梢性は頭位性めまいを随伴し, 持続期間が比較的短期であり, 中枢性は頭位性めまいを随伴せず, 持続期間は比較的長期である.

表 5 方向交代性頭位眼振の鑑別

—各障害部位別にみた出現例における所見の特徴—

(吉本 裕: 1985¹³⁾ より改変)

	中 枢 性	末 梢 性
方 向	上向性が多い	下向性が多い ※ 上向性のこと有 経過中に方向変化有 (定方向性 → 方向交代性, 上向性 → 下向性)
性 状	純水平性多い	水平回旋混合性多い
頭位性めまい	少ない	有
再現性	有	少ない (fatiguability ⊕)
経 過	持続性	一過性
その他	rebound positional nyst(+) のこと有	潜伏時間 (+)
責任部位	後頭蓋窩障害 (小脳 > 脳幹)	内 耳

注: いずれの項目についても例外有

2. 同眼振は一般には中枢性と考えられているが、特に眼振以外に神経学的異常所見がなく、頭位性めまいを随伴し、眼振の経過が短い症例の中に末梢性が含まれていると考えた。

3. 同眼振が認められた末梢性前庭障害（両側メニエール病）症例を示した。

稿を終えるに臨み御指導、御校閲いただきました、北里大學耳鼻咽喉科学教室設案哲也教授に深謝いたします。

尚、本論文の一部は第48回日本平衡神経学会総会（平成元年11月23日、奈良）において口頭発演した。

参考文献

- 1) 坂田英治：裸眼ないしは Leuchtbrille を用いた検査がめまい・平衡障害の診断に、どこまで助けとなりうるか。耳鼻臨床 **63** : 431~463, 1970.
- 2) 志賀 敦, 清藤武三, 川野六郎, 他：頭位眼振および頭位変換眼振に関する臨床的考察。耳鼻 **15** : 50~59, 1969.
- 3) 町井浩一：頭位眼振に関する臨床的観察。主として中枢性, 末梢性眼振の比較。新潟医学会誌 **69** : 1111~1120, 1955.
- 4) Grant G, Aschan G and Ekvall L : Nystagmus produced by localized cerebellar lesions. Acta otolaryngol Suppl 192 : 78~84, 1964.
- 5) Cohen B and Highstein SM : Cerebellar control of the vestibular pathways to oculomotor nucleus. Progress in Brain Research (ed by Brodal A and Pompeino O). Basic aspect of central vestibular mechanisms Vol 37. pp 411~425, Elsevier, Amsterdam, 1972.
- 6) Uemura T and Cohen B : Vestibulocular reflexes; effect of vestibular nuclear lesions. Progress in Brain Research Vol 37 (ed by A Brodal and O Pompeino). pp 515~528, Elsevier, Amsterdam, 1972.
- 7) 竹森節子, 関要次郎, 相羽 正：頭位性めまい症例について（良性発作性頭位眩暈症を除く）。耳喉 **58** : 561~567, 1986.
- 8) 重野浩一郎, 中島成人, 江上 徹, 他：実験的方向交代性上向性頭位眼振モデルの作製。耳鼻臨床 **75** : 2484~2490, 1982.
- 9) 池田元久, 武藤二郎, 山積博彦, 他：方向交代性上向性頭位眼振 3 症例の経過観察。耳鼻 **34** : 465~471, 1988.
- 10) 野村公寿, 川西由美子, 内藤 明：ENG における方向交代性上向性頭位眼振の検討。耳喉 **52** : 935~941, 1980.
- 11) 長沼英明, 徳増厚二, 藤野明人, 他：方向交代性上向性頭位眼振の成因の検討—頭部外傷症例を中心に—。耳鼻臨床 **83** : 869~874, 1990.
- 12) Nylén CO : Positional nystagmus. —A review and future prospects. J Laryngol Otol **65** : 295~318, 1950.
- 13) 吉本 裕：方向交代性頭位眼振の診断的意義をめぐって。Equilibrium Res **44** : 26~28, 1985.

（別刷請求先：長沼英明
〒228 相模原市北里1-15-1
北里大学医学部耳鼻咽喉科学教室）