方向交代性上向性頭位眼振の成因の検討

—頭部外傷例を中心に—

長沼 英明・吉尾 知

藤野 明人・徳増 厚二

Origin of Positional Nystagmus with Direction
Changing Towards the Upper Ear

—A Case Report of Head Trauma—

Hideaki Naganuma, Satoshi Yoshio,

Akito Fujino and Kouji Tokumasu

(Kitasato University School of Medicine)

Nystagmus towards the upper ear in both lateral head positions is usually considered to appear in patients with central nervous system lesions, especially those in the brain stem or cerebellar posterior vermis. However, its pathogenesis is still obscure, since several reports have suggested that such positional nystagmus may occur in patients with peripheral vestibular disturbances.

This report describes a patient with positional nystagmus of this type after head trauma. X-ray examination revealed temporal bone fracture. The origin of positional nystagmus in this case was thought to be a peripheral vestibular lesion because the nystagmus was transient and there was no clinical evidence of any disturbance of the central nervous system. Seven cases of such positional nystagmus seen during the last 3 years in Kitasato University Hospital are summarized. Positional nystagmus towards the upper ear is assumed to be an important sign of central nervous system disturbance, but it may occur with peripheral vestibular lesions. It is necessary in the latter case for the positional nystagmus to disappear in the course of time, and other vestibular and neurological findings may indicate the character of the peripheral vestibular disturbance.

Key words: head trauma, positional nystagmus of direction changing type, origin of positional nystagmus, temporal bone fracture

はじめに

方向交代性上向性頭位眼振は、右下頭位で左向きに、左下頭位で右向きに出現する眼振であり Nylén の I 型¹⁾に相当する。従来中枢神経系障害、特に脳幹および小脳虫部の障害によって

認められると報告^{2)~4)}されている。しかし最近末梢前庭障害によっても同眼振は生じ得るといふ報告^{5)~8)}も散見でき、その成因についてはいまだはっきりとした結論が得られていない。

今回我々は、方向交代性上向性頭位眼振を一

過性に認めた側頭骨骨折症例を経験し, 同眼振の責任病巣が末梢前庭障害であると思われたので, 若干の文献の考察を加え報告する. また最近3年間に当めまい外来において同眼振を認めた7症例について検討し, 合わせて報告する.

症例報告

症例: 19歳, 女性, 職業; 美容師.

主訴: 右下頭位で回転性めまい.

現病歴: 平成元年4月6日に自動車通勤中, 右後方よりバイクに追突され頭部を打撲し数分間の意識消失を認め, 近医に収容された.

CT 検査で頭部には問題がないと診断された. しかし右下頭位にて嘔気, 嘔吐を伴う回転性のめまいと右耳閉感が認められ, 耳鼻咽喉科的な原因の検索のため4月8日に当科を紹介された.

既往歴: 特記すべきことなし.

家族歴: 特記すべきことなし.

検査所見:

①初診時所見; 頭位眼振所見では右下頭位にてめまいを伴う左向き水平・回旋性眼振を認め, 左下頭位にて右向き水平・回旋性眼振を認めた. 注視眼振は認められなかった (図1). 耳鼻咽喉科所見では右鼓室内血腫, 咽頭の凝血塊を認めたが, 髄液耳漏はなかった. 脳神経症状はなく, 腱反射は正常で, 単純X線, 血液生化学的検査

に著変を認めなかった.

②頭部画像診断の変化; 初診時の頭部CTでは右側頭部にわずかな硬膜外血腫と air 像を認め (図2), 同日の側頭骨部CTでは側頭骨骨折が認められた (図3). 第7病日のMRI-T₂強調画像では, 右側頭葉に high intensity area を認め, この所見はCT所見と合わせて, 脳の局所的な浮腫と思われた (図4). 第20病日の頭部CTでは硬膜外血腫, air 像ともほぼ消失していた (図5).

③眼振検査所見, 足踏み検査所見の経過; 第3病日 (初診時) に頭位眼振検査にて方向交代性上向性頭位眼振を認めたのち, 第4病日には左向き水平性眼振に変化し, 第13病日には眼振は消失した. 足踏み検査は第6病日以後可能となり, 当日は左へ偏倚し, その後しばらく左偏

〈注視眼振〉

〈頭位眼振〉

潜時 (+)

減衰 (-)

○:めまい随伴

図1 初診時眼振検査

注視眼振はなく, 右下頭位でめまいを随伴する方向交代性上向性頭位眼振を認めた.

図2 初診時 (第3病日) の頭部CT像
右側頭部にわずかな硬膜外血腫と air 像を認める (矢印).

図3 初診時 (第3病日) の右側頭骨部CT像
側頭骨骨折が認められる.

倚が続いたが、第17病日からは右へ偏倚するようになった(図6)。

④右聴力の変化; 初診時は平均聴力(3分法) 36 dB の混合性難聴で、約 20 dB の A-Bgap を認めた。しかし聴力は徐々に改善し、第21病日には 4 kHz と 8 kHz を除き聴力は正常になっ

た(図7)。

⑤聴力検査(4月20日測定); 語音明瞭度(歪) 右は 75 dB で100% (44%), 左は 55 dB で95% (40%), 耳小筋反射は右は同側(ipsi), 反対側(contra)とも消失, 左は ipsi. 70 dB, contra. 90 dB. リクルートメント陰性, 自記オーディオメ

図4 第7病日のMRI-T₂強調画像

右側頭葉に high intensity area (矢印) が認められる。脳の局所的な浮腫と思われる。

図5 第20病日の頭部CT像

硬膜外血腫, air 像ともほぼ消失している。

眼振

足踏み検査

図6 眼振検査所見と足踏み検査所見

眼振検査は、第3病日に方向交代性上向性頭位眼振を認めた。しかし第4病日以後は左向き水平性眼振となり、第13病日以後眼振は消失。

足踏み検査所見は第6病日に可能となり、それ以後左へ偏倚が続いたが第17病日からは右へ偏倚。

図 7 右聴力の変化

初診時は 36.3 dB の混合難聴であったが、第 21 病日には 4 kHz と 8 kHz を除き聴力は正常となった。

表 1 方向交代性上向性頭位眼振症例

症例 1, 2 は中枢性障害が疑われ、他の末梢前庭性障害が疑われた症例に比し、同眼振の経過が長い。

症 例	1	2	3	4	5	6	7
年 齢・性 別	81 M	72 F	67 F	57 F	40 F	29 F	46 F
めまい発作から 初診までの期間	7 日	2 カ月	1 日	1 日	2 カ月	1 カ月	1 カ月半
初発からの期間						2 年	5 年
眼 振 の 症 状	フレンツェル 右下頭位でめ まい有	フレンツェル	フレンツェル 右下頭位でめ まい有	フレンツェル	ENG	ENG	ENG
(回 旋 成 分)	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+-)	(-)
眼 振 の 経 過	64 日	1 カ月以内	5 日以内	4 日以内	—	—	—
ETT	saccadic	slightly saccadic	正常	正常	saccadic	正常	slightly saccadic
診 断	脊髄小脳変性 症	椎骨脳底動脈 循環不全	頭位性めまい	頭位性めまい	反平	反平	反聴平
中枢性または末 梢性	中枢性	中枢性	末梢性	末梢性	末梢性	末梢性	末梢性
温 度 検 査	正常	—	正常	正常	右 DP	—	正常
合 併 症	下肢運動麻痺 虚血性心疾患	高血圧 糖尿病 変形性頸椎症	高血圧 虚血性心疾患	高脂血圧	高血圧 甲状腺機能亢 進症	なし	なし

トリーは左右ともⅠ型であった。

⑥ 平衡機能検査 (electronystagmography : ENG, 4月13日測定); 立ち直り障害なし。運動視標追跡検査 (ETT): 左方向追視時軽度 saccadic, 振子様回転眼振検査 (PRT): 左眼振方向優位性 (DP), 視運動性眼振検査 (OKP 検査): 正常, 温度検査: 左 DP。

⑦ 聴性脳幹反応 (ABR), 頭頂部緩反応 (SVR); 正常。

本症例の経過: 右耳閉感が残ったが, 第3病日以後右下頭位での回転性のめまい, 右耳鳴は徐々に軽減し第16病日にはほとんど無くなり, CT 上も硬膜外血腫と air 像が消失したので5月2日に退院し現在外来にて経過観察中である。

考 察

本症例における方向交代性上向性頭位眼振の成因について検討してみると, 1) 同眼振が初診時にのみ見られ, その後健側向き眼振に移行し第13病日には眼振が消失したこと, 2) 眼振にめまいを随伴したこと, 3) 神経学的には, 中枢障害の所見が他に得られなかったこと, 4) ETT・OKP 検査が正常であったこと, 5) ABR・SVR が正常であったこと, から本症例における同眼振は末梢性頭位眼振と判定した。本症例では, 骨折線が直接迷路を損傷しているかどうかは明らかではないが, 鼓室内血腫が認められ出血浮腫などで間接的に末梢前庭系が障害されたと考えられる⁹⁾。頭部 CT, MRI 検査所見でテント上に脳浮腫病巣を認めたが, 検査時には同眼振はすでに消失しており, 同眼振の成因を脳浮腫に求めるには無理があると考察した。

同眼振は, 以前より中枢神経系の障害に多く認められるとされてきたが, 最近本症例のように末梢前庭性障害でも認められるという報告も散見でき, その成因についてはいまだはっきりとした結論は得られていない。そこで最近3年間に当めまい外来において同眼振を認めた7症例について検討した (表1)。

7症例のうち, 症例1~4はフレンツェル眼

鏡下において同眼振が認められ, 症例5~7はENG 検査に於いてのみ同眼振が認められた。フレンツェル眼鏡下において同眼振が認められた4症例について検討すると, 症例1ではOKP 反応低下, 頭部 CT で年齢変化以上の脳萎縮, 下肢運動麻痺を認め脊髄小脳変性症と診断された。症例2は頸部過伸展のたびに, めまい発作を起こして来院し頭位変換眼振検査で, 座位にもどしたときめまいを伴う下眼瞼向き垂直眼振を認め, X線検査においては変形性頸椎症の所見があり, 椎骨脳底動脈循環不全症と診断された。症例3, 4は共にめまい発作の翌日に来院し数日以内に同眼振の消失を認めた頭位性めまい症例で, 他に中枢性を示唆する所見は得られなかった。ここで同眼振の経過について検討すると, 中枢性障害が疑われた2症例は他の末梢前庭性障害が疑われた症例に比べて同眼振の経過が長く, ENG検査のみでしか同眼振が認められない症例ではすべて末梢前庭性障害がその原因であると思われた。中枢性障害が疑われた2症例は ETT 検査で共に saccadic を示していた。

同眼振の成因に関して諸々の報告がある。町井⁴⁾は天幕上腫瘍では抑制作用脱落のために頭位変化により中枢性緊張の不均衡を生じ, 方向交代性の眼振を呈するとしている。一方, 竹森ら⁵⁾は, 方向交代性上向性頭位眼振は内耳障害においてもみられるし, 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ると報告している。Nylén¹⁾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期にわけ, その第3期における両側の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ると述べている。重野ら⁶⁾は比重の異なる薬剤を一侧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⁷⁾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

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。また野村ら⁸⁾は、ENGにおける同眼振の振幅・頻度・眼球緩徐相速度・眼振の持続時間を検討し、それらのいずれにおいても中枢性、末梢性を区別することは出来ないし、また同眼振の減衰性の有無や方向においても区別できないと述べている。我々が日常外来で同眼振に出会って、その時のその眼振の性状のみでは、中枢性、末梢性の区別をすることは困難な場合があり得る。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な異常所見が認められず、眼振が短期間で消失する例の中には、本症例のような末梢前庭性障害例が含まれると考えられた。

結 語

1) 今回我々は1例の方向交代性上向性頭位眼振を認めた側頭骨折症例を報告した。本症例における同眼振は、末梢性頭位眼振と判定した。

2) 最近3年間に当めまい外来において、同眼振を認めた7症例の検討を追加した。

3) 同眼振は一般には中枢性神経系障害によって生じると考えられているが、特に眼振経過が短い症例に末梢前庭障害が含まれていると思われる。

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

参考文献

- 1) Nylén CO : Positional nystagmus; a review and future prospects. J Laryngol Otol **65** : 295~318, 1950.
- 2) 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、どこで助けとなるか. 耳鼻臨床 **63** : 431~463, 1970.
- 3) 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.
- 4) 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.
- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) 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.
- 9) 新沢章二, 森 務, 土屋 寛 : 頭部外傷後の眩暈に関する臨床的観察. 日耳鼻 **68** : 244~259, 1965.

原稿受付 : 平成元年10月13日
原稿採択 : 平成元年12月14日
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