検査時期による眼振所見の変化

伊東 宗治¹⁾・將積日出夫²⁾・渡辺 行雄²⁾
水越 鉄理²⁾・神田 憲一³⁾・大村 明彦⁴⁾

Relationship of ENG Recording Date and ENG Findings

Muneharu Ito¹⁾, Hideo Shojaku²⁾, Yukio Watanabe²⁾,
Kanemasa Mizukoshi²⁾, Kenichi Kanda³⁾, Akihiko Ohmura⁴⁾

¹⁾ Department of Otolaryngology, Niigata Rousai Hospital

²⁾ Department of Otolaryngology, Toyama Medical and Pharmaceutical University

³⁾ Department of Otolaryngology, Joetsu General Hospital

⁴⁾ Department of Otolaryngology, Fujiki Hospital

Generally, the incidence of nystagmus decreases as the days from the onset of vertigo pass. To evaluate ENG findings accurately, we studied the relationship between the number of patients showing spontaneous and positional nystagmus on ENG and the number of days between onset and the recording day. Also, second recordings were obtained a few months after the first recordings. We reviewed four hundred and forty patients with vertigo and/or disequilibrium investigated by the Department of Otolaryngology of Joetsu General Hospital between 1990 and 1993. The following results were obtained. (1) In patients with peripheral vestibular disorders, the incidence of positional nystagmus within two weeks was higher than that more than two weeks after onset. On second recordings, the incidence decreased to half of that on the first recordings. (2) In patients with central disorders, there was no relationship between the incidence of positional nystagmus and the number of days after onset. We concluded that ENG recording should be carried out as early as possible following onset, especially in patients with peripheral vestibular disorders, and patients should be treated for a few months.

Key words: ENG, spontaneous nystagmus, positional nystagmus

はじめに

めまい、平衡障害を訴える患者に対し、現在ENG記録を用いた平衡機能検査が広く行われている。眼振検査における異常発現率は、とくに末

梢性めまいに関しては、めまい発作発症日から遠くなるにつれ低くなり、検査を施行する時期については可及的すみやかであるべきであるが、実際はさまざまな制約から日常臨床上の検査施行の時期についてはばらつきがみられる。したがって、めまい発症からの期間によりどの程度眼振所見が変化するのかについては診断学的に興味深い、これまでそれに関する報告は少ない。そこでENGを用いた初回検査でのめまい発症からの期

¹⁾ 新潟労災病院耳鼻咽喉科

²⁾ 富山医科薬科大学耳鼻咽喉科学教室

³⁾ 上越総合病院耳鼻咽喉科

⁴⁾ 藤木病院耳鼻咽喉科

新専門会員

表 1 初回 ENG での異常発現率（末梢性障害）

発症日と検査日の間隔	自発眼振	頭位眼振	温度眼振
7日以内 (n=75)	38(51%)	68(91%)*	43(58%)
8～14日以内 (n=58)	31(53%)	47(81%)*	29(50%)
15日以降 (n=125)	62(51%)	71(57%)	57(46%)
計 (n=258)	131(51%)	186(72%)	129(50%)

* : P<0.01

間による眼振所見の違いと、また経過観察における再検査時の眼振所見の推移について検討したので報告する。

対象と方法

1990年1月より1993年12月までの4年間に上越総合病院耳鼻咽喉科を受診しためまい症例の中で、平衡機能検査を施行した440症例（男性145名、女性295名）中、末梢性障害258症例、中枢性障害74症例を対象とした。疾患の診断は日本平衡神経学会の診断基準案¹⁾に従った。ただし、中枢性疾患を疑わせる症状や所見がなく、内耳性難聴や温度眼振反応の低下、内耳由来と考えられる眼振を認める場合は耳性めまいとし、メニエール病（24例）、めまいを伴う突発性難聴（16例）、良性発作性頭位めまい症（59例）と耳性めまい（159例）を末梢性障害とした。また病巣診断が明らかな梗塞、出血などの脳血管障害（72例）や小脳橋角部腫瘍（2例）を中枢性障害とした。

ENG 記録による平衡機能検査は初診日以降の予約検査として、閉眼（暗算負荷）にて行った。尚、初診時には簡易平衡機能検査を行い、頭位眼振はフレンツェル眼鏡下座位にて観察した。

めまい発作の発症日から ENG 記録による平衡機能検査を施行した日までの間隔日数を調べ、末梢性障害と中枢性障害の平衡機能検査における異常発現率を間隔日数別で比較検討した。また初回検査から2～3ヵ月後に ENG 記録による再検査施行した症例（末梢性障害69症例、中枢性障害24症例）に関しては初回検査と再検査の結果を比較した。統計学的処理には wilcoxon 検定とカイ二乗検定を用いた。

結 果

(1) 末梢性障害例における初回 ENG での異常発現率（表1）

表 2 発症2週間以内の末梢障害例の初回 ENG 頭位眼振と発症日からの間隔（n=133）

頭位眼振	発症とENGの間隔
あり n=115(86%)	6.9±3.3(日)*
なし n= 18(14%)	8.7±2.2(日)*

* : P<0.05

発症から検査施行した日までの期間により7日以内、8日から14日以内、15日以降の3群に分けると、3群とも自発眼振と温度眼振の異常発現率は50%前後で明らかな差はみられなかった。頭位眼振に関しては、7日以内に検査施行した75症例では68症例（91%）、8日から14日以内の58症例では47症例（81%）と高率にみられ、15日以降の125症例では71症例（57%）とめまい発作からの期間が長くなると低下がみられた。

さらに15日以降の症例では発症日が曖昧となる例が多くなるため、14日以内の全症例133例において頭位眼振の有無での間隔について検討した。眼振ありおよび眼振なしの平均間隔はそれぞれ6.9日と8.7日で差を認めた（表2）。

(2) 末梢障害例における ENG での異常発現率の推移（表3）

初回検査がめまい発作から7日以内では、自発眼振54%、頭位眼振100%にみられたものが、再検時それぞれ20%、51%と著明に低下した。8日から14日以内の検査でも同じ結果だった。

(3) 末梢障害例における初診時のフレンツェル眼鏡下眼振と初回 ENG 所見の関連（表4）

めまい発作から7日以内の初診では、64症例中38症例（59%）に眼振がみられたが、その内初回 ENG で31症例（82%）に眼振がみられ、7症例

表3 ENG再検例における異常発現率の推移（末梢性障害69例）

ENG	初回検査7日以内(n=41)		初回検査8～14日(n=28)	
	初回	再検時	初回	再検時
自発眼振	22(54%) →	8(20%)	15(54%) →	6(21%)
頭位眼振	41(100%) →	21(51%)	28(100%) →	13(47%)

表4 発症1週間以内の初診時に眼振を認めた末梢性障害の初診と初回ENGの間隔（n=38）

ENG	初診とENGの間隔	
眼振あり n=31(82%)	4.9±4.2(日)*	
眼振なし n=7(18%)	10.7±3.1(日)*	

*: P<0.01

表5 初回ENGでの異常発現率（中枢性障害）

発症日と検査日の期間		自発眼振	頭位眼振	ETT	OKN
14日以内	(n=19)	13(68%)	16(84%)	12(63%)	13(68%)
15日以降	(n=47)	31(66%)	39(83%)	31(66%)	32(68%)

表6 ENG再検例における異常発現率の推移（初回検査14日以内）

	自発眼振		頭位眼振	
	初回	再検時	初回	再検時
末梢性(n=69)	37(54%) →	14(20%)*	69(100%) →	34(49%)**
中枢性(n=24)	18(75%) →	14(58%)*	24(100%) →	21(88%)**

*: P<0.01 **: P<0.001

(18%)では眼振がみられなかった。初回ENGでの眼振の有無により、初診とENGの間隔日数を比較すると、眼振ありでの平均4.9日に対し、眼振なしでは平均10.7日と間隔が長かった。

(4) 末梢性障害と中枢性障害の比較

末梢性障害で異常発現率に差がみられた、発症から検査施行した日までの期間が14日以内と15日以降に分けて、中枢性障害の異常発現率を比較した(表5)。中枢性障害では、自発眼振、頭位眼振、ETT、OKN いずれも14日以内と15日以降に異常発現率に差はみられなかった。

また末梢性障害で初回検査が2週間以内に行われた69症例では、再検査時自発眼振、頭位眼振ともに半数以下に減少がみられたのに対し、中枢性障害の24症例では、再検査時の自発眼振、頭位眼振の減少は軽度で、末梢性障害とは差がみられた(表6)。

考 察

(1) 平衡機能検査の施行時期について

めまい症例に対する平衡機能検査は、可及的早期に行うべきであるということは周知の事実である。しかし日常業務上検査対応に制約があり、ま

た患者の都合などから検査までの期間が長くなることもある。そこで検査データを評価する際は、発症からの期間を考慮する必要性が生じてくる。

a. 自発眼振

今回私共は、発症から初診日までに1-2週間経過している症例もあるため、発症日から初回ENG検査日までの期間で検討した。その結果、末梢性障害、中枢性障害ともに自発眼振の出現率に関しては発症から2週間前後で差はみられなかった。小林ら²⁾も、ENG記録によるめまい・平衡障害例1260例の自発眼振の出現率は初診日から2週間以内であれば著しい低下はないと報告している。しかしながら、大西ら³⁾はとくに内耳障害例において、自発眼振の眼振頻度および眼振緩徐相速度は明らかに日数経過とともに減少を来すと報告しており、内耳障害ではできるだけ早期に検査を行う必要があると考えられた。

b. 頭位眼振

自発眼振と異なり、末梢性障害においては初回ENGでの頭位眼振の出現率は発症から7日以内施行時91%、8日から14日以内81%、15日以降57%と発症からの期間が長くなると低下がみられた(表1)。さらに14日以内の症例においても、頭位眼振ありが眼振なしよりも発症からの期間が短いという結果が得られた(表2)。一方、初診時フレンツェル眼鏡下眼振がみられた38症例中、ENGで眼振がみられなかった7例は、初診とENGの間隔が平均10.7日と眼振がみられた31例の平均4.9日に比べて日数を経ていた(表4)。山口⁴⁾は、急性一側性迷路障害例31例に対し、フレンツェル眼鏡下およびENG記録による頭位眼振検査を頻回に繰り返し、発作後1週間以内では方向交代下向性または患側向き方向固定性頭位眼振が73.5%、第2週以降では健側向き方向固定性または方向交代上向性頭位眼振が54.0%と眼振方向の変化がみられ、眼振消失は7日目以降であったと報告している。したがって頭位眼振については、できれば発症から1週間以内、少なくとも2週間以内に検査することが必要と考えられた。

c. その他の刺激検査

末梢性障害においても温度眼振の異常検出率は、発症から2週間以降の検査でも低下はあまりなく(表5)、また中枢性障害におけるETTやOKNについても同様で(表6)、とくに2週間

以内の検査を考慮しなくてもよいと考えられた。

(2) 平衡機能検査による経過観察について

末梢性・中枢性障害ともに自発、注視、頭位眼振検査までで、80~90%に異常所見が発現し、ETT、温度眼振を加えると95%以上の高率で異常を摘発することができる⁵⁾。これらの検査は末梢性・中枢性障害の鑑別上必要であるが、症状経過や治療効果をみる上でも重要である。そこで私共は、日常診療上は他覚的評価としてフレンツェル眼鏡下自発、頭位眼振検査を主体に経過観察し、症状や初回のENGによる検査所見が軽度なものを除き、適宜ENGによる再検査を行っている。その結果、発症2~3カ月後の再検査時、末梢性障害でも、頭位眼振が約50%にみられていた。したがって、一般に保存治療における観察期間の限界とされる⁶⁾3カ月間程度の保存治療が必要であることが示唆された。一方、中枢性障害においては再検査時の自発、頭位眼振出現率はあまり低下せず、明らかに末梢性障害とは異なっていた。したがって眼振が継続してみられる場合には中枢性障害も念頭に置いて経過を追う必要があると考えられた。

まとめ

末梢性障害と中枢性障害の平衡機能検査における異常発現率を、めまい発作の発症日から検査までの間隔日数別で比較検討した。また初回検査から2~3カ月後の再検査の結果を比較した。末梢性障害では頭位眼振の出現率はめまい発症から2週間以内で高く、再検査時には半減した。中枢性障害ではめまい発症から2週間以内と以降で眼振の出現率に差はなく、再検査時にも眼振が継続する症例が多かった。その結果、とくに末梢性障害では発症から少なくとも2週間以内に検査することが必要であると考えられた。

文 献

- 1) 1987年めまいの診断基準化委員会答申書：めまいの診断基準化のための資料。Equilibrium Res 47: 245-273, 1988
- 2) 小林 謙, 大西正樹, 八木聡明, 他：ENG検査日の違いによる眼振の変化について—第一報 眼振出現率からの検討—。耳鼻臨床 74: 2625-2629, 1981
- 3) 大西正樹, 八木聡明, 小林 謙, 他：ENG検査日の違いによる眼振の変化について—第

- 二報 眼振頻度および緩徐相速度からの検討
一. 耳鼻臨床 76: 2077-2081, 1983
- 4) 山口直弘: めまいの経過に伴う眼振所見の変化. 日耳鼻 75: 937-950, 1972
- 5) 渡辺行雄, 水越鉄理, 伊藤享子: 眼振検査所見からみためまい・平衡障害の診断. 耳鼻臨床 76: 3153-3157, 1983
- 6) 二木 隆: メニエール病の治療効果判定について. Equilibrium Res 46: 238-248, 1987

(原稿到着: 平成 8 年 1 月 12 日
別刷請求先: 伊東宗治
〒930-01 富山市杉谷 2630
富山医科薬科大学耳鼻咽喉科学教室)