若年者に生じた中枢性頭位眩暈の3例

平海 晴一¹⁾・三浦 誠²⁾・廣瀬 知子³⁾

Central Positional Vertigo in Young Patients

Harukazu Hiraumi

(Kyoto University)

Makoto Miura

(Toyouka Hospital)

Tomoko Hirose

(Takatsuki Red Cross Hospital)

Three cases of central positional vertigo (central PV) in young patients were reported. The first case had combined torsional and horizontal nystagmus to the right in a head-hanging position. The nystagmus lacked latency and did not diminish easily. Magnetic resonance imaging (MRI) scan showed a tumor in the medulla, which was histologically diagnosed as astrocytoma. The second case had very weak apogeotropic nystagmus with torsional and horizontal components in a head-hanging-left position. The nystagmus diminished after 3 or 4 beats, but was easily reproduced. MRI showed arteriovenous malformation in the vermis. The third case showed positional nystagmus that resembled benign paroxysmal positional vertigo (BPPV), but did not respond to vestibular rehabilitation therapy. MRI showed multiple tumors in the cerebellum, which were histologically diagnosed as neuroblastoma. Close examination of nystagmus based on an understanding of BPPV is the most useful clue for a correct diagnosis. However, even if the nystagmus is consistent with that of BPPV on initial assessment, central PV cannot be excluded, and careful follow-up is necessary until both objective and subjective symptoms diminish.

Key words : central positional vertigo, magnetic resonance imaging, tumor, arteriovenous malformation

はじめに

発作性頭位眩暈とは、ある特定の頭位変化によって起きる突発的で比較的持続の短い眩暈発作である。大部分は末梢由来の良性発作性頭位眩暈（BPPV）であるが、まれに中枢疾患も頭位眩暈をきたすことが知られている。そのため、発作性頭位眩暈を呈する患者の診断においては末梢性のものと中枢性に生じるものの症状や検査所見の違いをよく理解しておく必要がある。しかしながら、眩暈の診断における中枢性疾患の鑑別は、高齢者におい

ては以前よりその重要性が指摘されているものの¹⁾、若年者において警鐘が鳴らされ始めたのは比較的最近のことであり²⁾、盲点となりやすい。今回われわれは、若年者に生じた中枢性頭位眩暈の3例を報告する。

症 例

症例1：20歳，男性。

6ヵ月前より起床の際に一過性の眩暈を自覚するようになった。眩暈が生じる際には頭痛や嘔吐を伴うことも

1) 京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 公立豊岡病院耳鼻咽喉科

3) 高槻赤十字病院耳鼻咽喉科

あった。近医脳神経外科にて CT を撮影されたが異常所見を認めなかったため、偏頭痛との診断で内服薬を処方された。しかし、内服治療開始後も眩暈が改善しなかったため、公立豊岡病院耳鼻咽喉科を受診した。標準純音聴力検査で聴力は正常で、開眼でも歩行時に若干のふらつきを認めたものの左右への偏倚はなく、ほかに四肢麻痺等の神経学的所見を認めなかった。眼振所見は、注視眼振は認めなかったものの、懸垂頭位で右向き水平回旋混合性眼振、右側臥位で下眼瞼向垂直性眼振を認めた(図 1)。この眼振は潜時を持たず、また 1 分以上経過をみても減衰しなかった。この時点で中枢性疾患を疑い、MRI を予約したが、撮影までの期間に自発眼振が出現した。眼振の性状は垂直性、右向き、左向き、と診察のたびに変動を示した。MRI では延髄に腫瘍を認めた(図 2)。脳神経外科にて摘出術を受け、星状細胞腫との診断を受けた。

症例 2 : 34 歳, 男性。

1 週間前より仰臥位をとる際に 1 分程度の眩暈を自覚し、公立豊岡病院耳鼻咽喉科を受診した。標準純音聴力検査で聴力は正常で、踵継ぎ足歩行で若干の動揺を認めるものの、ほかの神経学的所見には異常を認めなかった。眼振所見は、注視眼振は認めなかったものの、懸垂頭位

左下頭位でかすかな上向性水平回旋混合性眼振を認めた(図 3)。眼振は 3~4 打で消失するものの、懸垂頭位左下頭位を取るたびに出現し、疲労性は認めなかった。中枢性頭位眩暈を疑い、MRI を予約したが、撮影までの期間に眩暈も眼振も消失した。MRI では小脳虫部に動脈奇形を認めた(図 4A)。別のスライスでは血腫を認め(図 4B)、症状が一過性であったことからこの部分で生じた小出血が頭位眩暈をきたしたと推測した。その後脳神経外科にてガンマナイフ治療を受け、動脈奇形は縮小した。

症例 3 : 32 歳, 男性。

図 1 症例 1. 初診時の頭位・頭位変換眼振所見

頭位変換眼振は、患者が気分不良を訴えたため矢状面のみ施行した。

図 2 症例 1. MRI 所見

T1 強調画像 (A) では延髄の腫脹を認めるものの腫瘍は明らかではないが、T2 強調画像 (B) では高信号を示し、境界明瞭な腫瘍を認める (矢頭)。

図3 症例2. 初診時の頭位・頭位変換眼振所見
左下懸垂頭位での眼振は疲労性を認めなかった。

6ヵ月前より仰臥位をとる際と起き上がる際に一過性の眩暈を自覚し、公立豊岡病院耳鼻咽喉科を受診した。標準純音聴力検査で聴力は正常で、小脳症状を含め、神経学的所見に異常を認めなかった。眼振所見は、注視眼振は認めなかったものの、懸垂頭位右下頭位で下向性回旋性眼振を認めた(図5)。眼振は5～7秒の潜時を持ち、約10秒で消失した。再び懸垂頭位右下頭位を取ると眼振は出現せず、疲労性を認めた。眼振の性状はBPPVに一致する所見であったが、病期期間が長かったため平衡訓練を行いつつ経過を観察したが、眼振所見が軽減しなかったためMRIを撮影した。MRIでは小脳に複数の腫瘍を認めた。最大のものは虫部に存在し(図6)、これが頭位眩暈をきたしたと推測した。脳神経外科にて摘出術

を受け、神経芽細胞腫との診断を受けた。

考 察

BPPVは眩暈発作の原因として最も多くを占める³⁾。BPPVの診断は、通常病歴と特徴的な眼振所見で下される。BPPVの患者は座位から仰臥位をとるとき、仰臥位から座位になるときに一過性の眩暈を自覚し、通常ほかの神経症状を呈することはない。頭位眼振をきたす疾患は大部分が末梢由来であるが⁴⁾、中枢性疾患も頭位眩暈の原因となりうる。中枢性頭位眩暈の大部分は他の神経症状を伴っており、BPPVとの鑑別は比較的容易であるが、頭位眼振以外の神経症状を欠く中枢性頭位眩暈もなかには存在する。そのような症例では眼振所見がBPPVから中枢性頭位眩暈を鑑別する唯一の手がかりとなるため、診断の際にはBPPVの眼振の発生機序をよく理解したうえで詳細に眼振所見をとることが必要である⁵⁾。後半規管型のBPPVでは、懸垂頭位左下頭位または右下頭位で下向性回旋性眼振が生じる。水平半規管型のBPPVでは側臥位で水平性眼振が生じる。眼振は方向交代性で、上向性の場合も下向性の場合もある。持続時間は後半規管型に比べて長く、疲労性も認めない例が多い。症例1では懸垂頭位で右向き水平回旋混合性眼振を

図4 症例2. MRI所見

T2強調画像(A)で小脳虫部に、血管の固まり(矢印)を認める。この所見は脳動静脈奇形の特徴である。別のスライス(B)ではT2強調画像で高信号を示す像を認めた(矢頭)。この病変はT1強調画像でも高信号を示し、血腫を示す所見であった。

図 5 症例 3. 初診時の頭位・頭位変換眼振所見

はじめに頭位眼振をみたところ右下懸垂頭位で眼振を認めた。続いて頭位変換眼振をみると、今度は眼振は生じなかった。

認め、一見して右後半規管由来の BPPV を思わせたが、潜時を伴わないこと、減衰傾向がないこと、眼振に水平成分が目立つこと、側臥位で垂直性眼振を認めたことより中枢性頭位眩暈を疑った。初診時以降に自発眼振が出現したことも BPPV では説明不可能であり、中枢性頭位眩暈を示唆する所見であった。症例 2 では、病歴や身体所見は BPPV に酷似していた。しかし、注意深く眼振所見をとると懸垂頭位左下頭位でわずかに疲労現象を伴わない上向性水平回旋混合性眼振を認めた。眼振に水平成分が目立つこと、疲労現象が乏しいことから後半規管型 BPPV とは考えられなかった。水平半規管型 BPPV は疲労現象が乏しく、後半規管型 BPPV を合併した場合は水平

回旋混合性眼振が出現することもあるが、この症例では側臥位で眼振が誘発されず、水平半規管型 BPPV も否定的であった。この症例では眼振の性状と、発作を誘発する頭位が一貫して説明できない点が中枢性頭位眩暈の診断につながった。症例 3 では、眼振所見は後半規管型 BPPV と区別することが不可能であった。中枢性頭位眩暈を示唆した唯一の所見は平衡訓練に抵抗したことであった。たとえ症状が BPPV に一致したとしても中枢性頭位眩暈は完全には否定できず、所見が消失するまで注意深く経過観察することの重要性を再認識した。

中枢性疾患を疑う眩暈症例では通常眼振図検査と画像検査にて精査を行うが、諸般の事情により今回の 3 例の診察時には眼振図を使った視標追跡検査・視運動性眼振検査・回転刺激検査などは施行できなかったため、画像診断のみを施行した。眩暈患者に対する画像診断としては通常 CT か MRI が行われるが、脳実質病変の描出には MRI が優れている⁶⁾。症例 1 でも前医にて撮影された CT では病変は指摘されていなかった。眩暈患者に対して安易に CT を撮影することは、患者を不用意に安心させてしまい、さらなる診察機会を奪うことにもなりかねず、患者に対してその限界をしっかりと説明する必要がある。一方、CT は MRI に比べて緊急での撮影が行いやすい。今

図 6 症例 3. MRI 所見

小脳虫部に、一部に嚢胞状の部分を含む腫瘍を認めた (矢頭)。左が T1 強調画像 (A) で、右が T2 強調画像 (B)。

回の症例はいずれも発症後 1 週間から 6 ヶ月経過しており、緊急性は薄いと考える MRI のみを撮影したが、症例 2 に関しては CT でも出血を診断できた可能性がある。本症例では眼振以外の症状に乏しく、症状の増悪も認めなかったが、明らかな小脳・脳幹症状があったり、症状が徐々に増悪していく例、出血・梗塞のリスクのある患者では、急性期から亜急性期の脳血管障害を考え緊急で CT を撮影することも考慮する必要がある。

疫学的には BPPV は高齢者に多く、60～70 歳代にピークがあり、なかでも女性に多い⁵⁾。一方、脳腫瘍は 30～50 歳代に緩やかなピークを示し⁷⁾、最も一般的な頭蓋内先天奇形の一つである脳動静脈奇形は若年層での発症が多く、その 3 分の 2 が男性である⁸⁾。また、最近若年者でも小脳梗塞が生じることも報告されており²⁾、若年者でも中枢性疾患は決してまれではない。BPPV は頭位眩暈のうちの圧倒的に大部分を占めるが、若年男性の頭位眩暈を診察する際には BPPV は高齢女性に比べてやや頻度が低いことに留意し、典型的な BPPV の症状を呈したとしても中枢性頭位眩暈の可能性を忘れてはならない⁹⁾。

中枢性頭位眩暈における頭位眼振の発生機序は、いまだ明らかな結論は出ていないが、次に挙げる 2 つの説が中枢性頭位眩暈の性状をよく説明すると思われる。はじめは、中枢の占拠性病変が特定の頭位で前庭系を刺激するとの説である¹⁰⁾。もう一つは、中枢性病変による前庭小脳の抑制によって頭位眩暈が生じるとする説である¹¹⁾。これは、中枢性頭位眩暈の際には前庭小脳は病変を認めることが多く⁵⁾、前庭系への抑制作用を有する前庭小脳が中枢病変によってその機能を失うため、正常人では抑制されて症状を呈しない頭位眼振が発現するとの説である。はじめの説は非常に明快であるが、多発性硬化症や小脳萎縮などの占拠性病変を持たない疾患でも頭位眩暈が生じること⁴⁾を説明できない。また、症例 2 や症例 3 のように中枢性頭位眩暈でも潜時を有したり、持続時間が短かったり、疲労性を呈したり、クレッシェンド・デクレッシェンドパターンを示したり、BPPV に非常に似た症状を説明するものもある。単純な機械的刺激だけではこのような症状を説明することはできない。前庭小脳の抑制により潜在的な頭位眼振が顕在化するという説ではこのような BPPV によく似た症状を説明することが可能である。しかし、Dunniway ら¹⁰⁾は、小脳橋角部や前庭神経核付近に占拠性病変を認めるものの前庭小

脳に病変を持たない中枢性頭位眩暈を報告している。今回の症例 1 でも病変部位は前庭小脳からは離れており、むしろ前庭神経核に近接していた。このような症例では前庭系の圧迫や牽引により眼振が生じると考えると理解しやすい。坂田¹¹⁾は中枢性頭位眩暈を仮性 BPPV と悪性発作性頭位眩暈の二つに分け、それぞれに異なった機序が働いている可能性を指摘している。中枢性頭位眩暈の発症機序は単一でなく、さまざまな機序で眩暈が生じている可能性がある。

ま と め

若年者に生じた中枢性頭位眩暈の 3 例を報告した。中枢性頭位眩暈でも眼振以外に神経症状を欠く例があり、BPPV との鑑別においては、眼振の性状、発作を誘発する頭位、経過など詳細に検討する必要がある。臨床症状で BPPV に一致しない点がある例では、たとえ若年者であっても中枢性疾患を念頭に置くことの重要性を再認識した。

本論文の要旨は第 65 回耳鼻咽喉科臨床学会(平成 15 年 7 月、京都)において発表した。

参考文献

- 1) 落合 敦, 徳増厚二, 長沼英明, 他: 北里大学病院めまい外来の最近 3 年間のまとめ. *Equilibrium Res* 60: 78～85, 2001.
- 2) 將積日出夫: 危険な中枢性めまいを見逃さないためのポイント—検査のポイント—. *日耳鼻* 107: 342, 2004.
- 3) 宇野敦彦, 森脇計博, 加藤 崇, 他: 良性発作性頭位めまい症の臨床検討. *日耳鼻* 104: 9～16, 2001.
- 4) Baloh RW: Differentiating between peripheral and central causes of vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 119: 55～59, 1998.
- 5) Buttner U, Helmchen C and Brandt T: Diagnostic criteria for central versus peripheral positioning nystagmus and vertigo: a review. *Acta Otolaryngol* 119: 1～5, 1999.
- 6) 北島美香, 興梠征典, 高橋睦正: MRI と血管造影. *CLIENT* 21 8. 眩暈・平衡障害 (野村恭也, 小松崎篤, 本庄 巖総編). 346～362 頁, 中山出版, 東京, 1999.
- 7) Russell DS and Rubinstein LJ: Incidence, pathogenesis and other general aspects. *Pathology of Tumours of the Nervous System*. 5th ed. pp 1～57, Edward Arnold, London, 1989.
- 8) Russell DS and Rubinstein LJ: Tumours and tumour-like lesions of maldevelopmental origin. *Pathology of Tumours of the Nervous System*. 5th ed. pp 664～765, Edward Arnold,

London, 1989.

- 9) Barber HO : Positional nystagmus. Otolaryngol Head Neck Surg **92** : 649 ~ 655, 1984.
- 10) Dunniway HM and Welling DB : Intracranial tumors mimicking benign paroxysmal positional vertigo. Otolaryngol Head Neck Surg **118** : 429 ~ 436, 1998.
- 11) 坂田英治 : 悪性発作性頭位眩暈. 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

MOOK7 (野村恭也, 本庄 巖編). 296 ~ 304 頁, 金原出版, 東京, 1988.

原稿受付 : 平成16年 7 月 1 日

原稿採択 : 平成16年 7 月28日

別刷請求先 : 平海晴一

〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町54

京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科