

小出 外傷性頸部症候群のときのように、椎骨動脈が実際には狭窄がないにしても、その周囲の交感神経を剝がすことによってめまいを止めるという考え方があるんですが、先生はその点につきどのようにお考えでしょうか。

本間 外傷性頸部症候群、つまり鞭打ちのときに出るめまいが本当にめまいなのかということがまず問題です。従来示されているメカニズムからしますと疑問があります。鞭打ちのときには普通骨折等はありませんが、脱臼とか頸椎の明らかな骨折等があってそれが原因で脊髄が損傷されている症例が頸髄損傷としてたくさんあります。不思議なことに、その人たちのほうが椎骨動脈の周辺の損傷はひどい筈なのにそういった症候を全く起こしません。だから鞭打ちと頸髄損傷は合併しないという常識があります。従って理論的に言うと、追突で頸が大きく動かされてその椎骨動脈の周りに刺激状態が生じるのであれば、脱臼したり骨折したりする場合にはもっと起き易

そうなはずですが、不思議と全く起きません。つまり患者も周囲もはっきりと損傷と分かる、例えば骨折やひどい麻痺がありますと患者はそういう症状をおこさないようです。みんなが認めてくれるものがないとどうもそういうめまい発作を起こすような節がありまして、本当にそうなのかどうか分かりません。不思議なことに、本当の骨折がある患者たちは全くそれを起こさないんです。これがどうしても説明できないので、椎骨動脈のそういった問題をもってきますとこの場合のめまいを説明できないんです。

司会 そうすると先生は心因性のものがかなりあるという考えですね。

本間 はい、補償問題が終わりますと大抵は治ってきますので、特に相手方もめるとひどくなりますね。

司会 他にございませんか。なければどうもありがとうございました。それでは引き続きまして「脳腫瘍とめまい」ということで、亀山先生お願いします。

3) 脳腫瘍とめまい

新潟大学脳研究所脳神経外科学教室 (主任: 田中隆一教授)

亀山茂樹

Brain Tumors and Vertigo

Shigeki KAMEYAMA

*Department of Neurosurgery, Brain
Research Institute, Niigata University
(Director: Prof Ryuichi TANAKA)*

In a wide variety of the benign or malignant brain tumors, cerebello-pontine angle tumors, especially acoustic neurinomas, gliomas arising from the brainstem, the fourth ventricle and the cerebellum, and metastatic tumors of these regions, may present with recurrent vertigo or dizziness. Magnetic resonance imaging is a better diagnostic tool of revealing the precise location of the infratentorial tumors. Mechanism of central

Reprint requests to: Shigeki KAMEYAMA,
Department of Neurosurgery, Brain
Research Institute, Niigata University,
Asahimachi-dori 1, Niigata City, 951,
JAPAN.

別刷請求先: 〒951 新潟市旭町通1番町
新潟大学脳研究所脳神経外科学教室
亀山茂樹

positional vertigo is suggested to be due to a lesion of the unilateral inferior cerebellar peduncle including a juxta-restiform body or the inferior cerebellar vermis.

Key words: central positional vertigo, brainstem glioma, cerebellopontine angle tumor, fourth ventricle tumor, cerebellar vermis tumor

中枢性発作性頭位めまい, 脳幹腫瘍, 小脳橋角部腫瘍, 第4脳室腫瘍, 小脳虫部腫瘍

はじめに

脳神経外科を訪れるめまいを主訴とする患者は少ないが、脳腫瘍によって生ずるめまいはある意味では手術によって治療可能なめまいであり、逆に放置すると生命に関わるめまいであることから、正確な診断が必要である。

めまいの病因

めまいの病因を考えると、中枢性と末梢性に大別される。この中で脳腫瘍によるめまいは中枢性一次性めまいに分類されている。Vertigo (回転性めまい) は中枢性や末梢性を問わず、その原因が急性発症する場合に起こり、dizziness (非回転性めまい) は徐々に進行して発症する場合に起こると言われている。

平衡維持の生理機構の中にあつて末梢からの位置覚の情報は、視覚器や眼筋受容器、迷路、筋や関節受容器から中枢にインプットされる。中枢の中では脳幹や小脳が重要な役割を果たし、頸部諸筋や四肢、軀幹筋、眼筋などに反射性のインパルスを送って平衡を保つようになっている。脳腫瘍によって脳幹や小脳が障害されると中枢での情報処理が出来なくなり、姿勢制御の失調を生じ、動作の開始と共にめまいを感じるようになる。

めまい患者の鑑別

めまいを訴える患者を診察する場合、めまいの起こり方や持続時間がその原因を鑑別する上で重要である。中枢性のめまいの特徴は、頭を動かすことによってめまいが出現し、持続が長いことである。また、頭痛、嘔気、嘔吐などの脳圧亢進症状、難聴、しびれ、舌のもつれ、複視、嚥下症状などの脳神経症状や、小脳失調などの中枢神経症状などの随伴症状が認められれば、強く脳腫瘍を疑うことが出来る。脳腫瘍が疑われる場合、コンピュータ断層撮影 (CT) や核磁気共鳴画像 (MRI) を行って診断をし、早急に手術計画をたてなければならない。テント下腫瘍の診断には特に MRI が優れている。

Central positional vertigo

脳腫瘍と最も関連の深いめまいとして、いわゆる典型的な中枢性発作性頭位眩暈症 (central positional vertigo) がある。一定の頭位をとると激しい vertigo が出現し、同じ頭位を取り続ける限りめまいが消失しない悪性で頑固なめまいと表現されるめまいである。1902年に第4脳室腫瘍の症例を Bruns が報告し、Bruns 症候群とも呼ばれる。われわれも延髄腫瘍が第4脳室に突出して発育し vertigo を主訴に入院した29才の男性例で central positional vertigo を経験している。この例では、起きようとしたり、頭を前屈しようとするとき激しい vertigo に襲われるため安静横臥を強いられていた。しかし、耳鼻科的に聴力および末梢前庭神経系の異常は認められていなかった。このような特徴的なめまいは、最近の症例検討¹⁾から、Juxta-restiform body (傍索状体) といわれる前庭神経と小脳室頂核との神経連絡が障害されることによると考えられている。小脳虫部は、前庭刺激に対する“Shock absorber”の役割をしていると言われ、Juxta-restiform body を含む下小脳脚が一側性に腫瘍により障害されるとき両側内耳からの刺激のバランスが取れなくなって vertigo が起ると考えられている。Dizziness を来す症例においても、やはり下小脳脚の片側性の障害が疑われる。頭位と病変の側との関係でみると、明らかな関係が成り立たず説明は困難であるが、病変側へ頭を回転させるときに vertigo を生じ易い傾向があるという¹⁾。

めまいの原因となる脳腫瘍

めまいを来し易い脳腫瘍は表1のようになる。前述のように、脳幹や小脳が腫瘍によって障害されるとめまいを起しやす。テント下の腫瘍では、小脳橋角部腫瘍が頻度の高いものとしてあげられる。つぎに、橋・延髄腫瘍があげられる。第4脳室腫瘍もめまいを来し易い腫瘍である。小脳腫瘍はその正中部の虫部というところの下半分に腫瘍が局在すると、めまいをよく起こす。

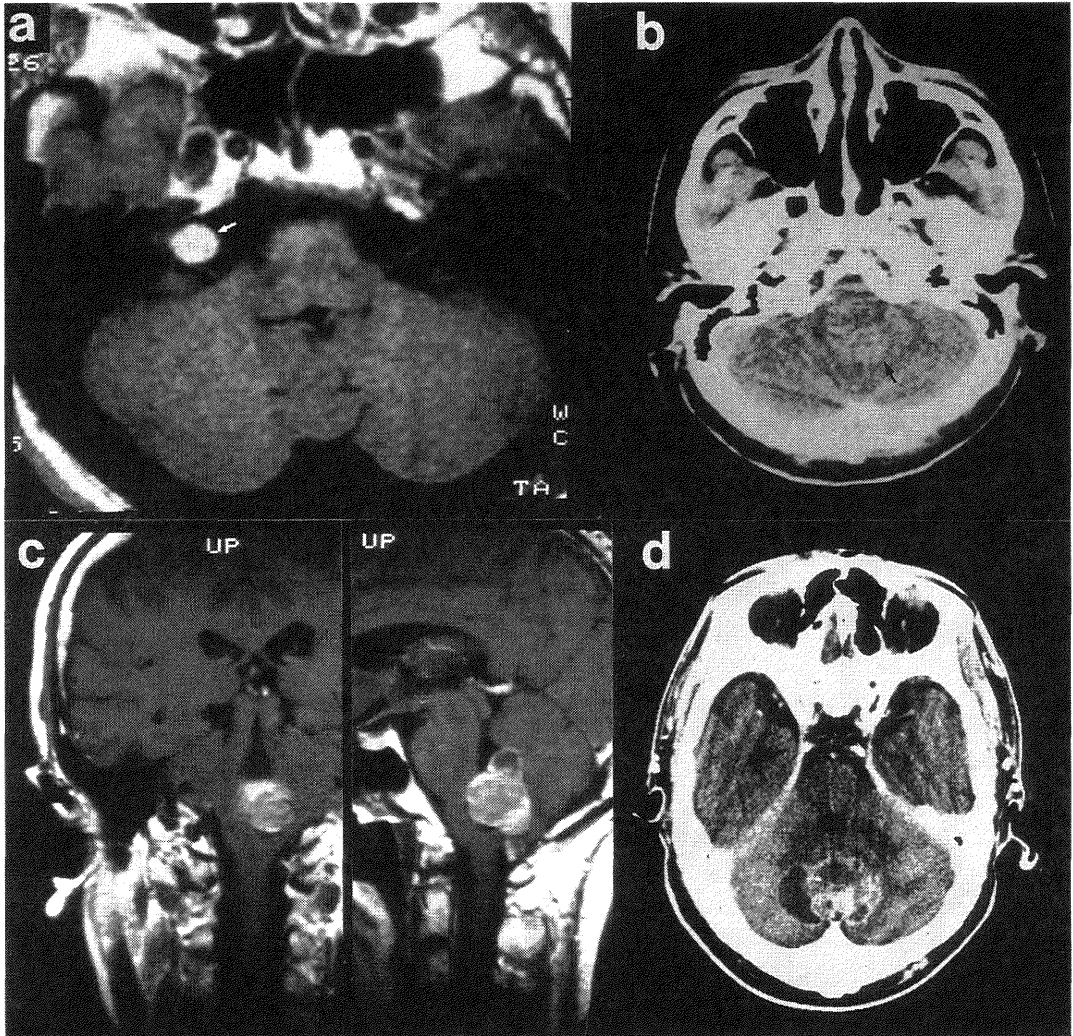


図 1

表 1 めまいの原因となり易い脳腫瘍

-
- A. テント下腫瘍
1. 小脳橋角部腫瘍（聴神経腫瘍が多い）
 2. 脳幹腫瘍（橋・延髄）
 3. 第4脳室腫瘍（下半部に多い）
 4. 小脳腫瘍（虫部に多い）
- B. テント上腫瘍
1. 側頭葉腫瘍
 2. 頭頂葉腫瘍
-

それぞれの腫瘍について、要点を述べる。

A. テント下腫瘍

1. 小脳橋角部腫瘍

約80%が聴神経腫瘍であり、全脳腫瘍の約10%を占める。聴神経腫瘍は内耳孔付近の前庭神経の神経鞘から発生するが、当科の症例でみると、めまいを有する症例は約20%で、難聴や耳鳴で発症する症例が大半である。しかも腫瘍の大きさでみると、内耳道内に限局したものや橋を圧迫しない程度の大きさでは vertigo を来とし、腫瘍が脳幹を圧迫するようになると、dizziness の頻度が増す傾向があった。脳幹の圧迫が強くなると、患側注

視で振幅が大きく頻度が少なく、健側注視で振幅が小さく頻度の多いいわゆる Bruns 眼振が現われ、また小脳失調も加わって、患者の自覚的めまい感が増強される。腫瘍の大きいものでは、経過が長いために代償されてめまいがむしろ軽快する症例もある。聴神経腫瘍に次いで多いのは、髄膜腫であるが、大きくなって脳幹を圧迫しないとめまいを伴うことは少ない。

図 1-a に聴力障害と回転性めまいを主訴とした55才男性の聴神経腫瘍の MRI を示す。

2. 脳幹腫瘍 (橋・延髄腫瘍)

橋腫瘍は、小児に多く発生し (全小児脳腫瘍の15~20%)、顔面神経麻痺や外転神経麻痺と反対側の片麻痺を来しやすく、転び易い、複視などを主訴にすることが多い腫瘍である。当科の CT 以降の小児橋腫瘍20例では1例が vertigo を訴えた。成人例でも少なからず発生し、その年齢のピークは35才である。第4脳室底に突出するタイプは手術が可能で予後も比較的良いことが知られている。橋腫瘍では延髄の方に延びると前庭神経核を傷害するが下小脳脚を傷害することは少ない。延髄腫瘍が後方に延びると第4脳室腫瘍のようになり、下小脳脚を傷害して central positional vertigo を来すことを前述した。このような腫瘍や上部頸髄の方に延びるいわゆる cervico-medullary tumor は手術により摘出が可能で予後のよい腫瘍であるので鑑別が大切である。

図 1-b に、典型的な central positional vertigo を来した29才男性の CT を示す。Anaplastic glioma であったが、腫瘍の亜全摘と放射線療法により、6年以上有為な生活を送っている。めまいは徐々に消失した。

3. 第4脳室腫瘍

第4脳室の下半部を占めるような腫瘍では下小脳脚や小脳虫部を圧迫し、めまいを来し易い腫瘍である。上衣腫 ependymoma、脈絡叢乳頭腫 choroid plexus papilloma、類上皮腫 epidermoid、髄膜腫 meningioma などが発生する。

図 1-c に、45才女性の MRI を示す。

症例は、3年前から首を動かすと dizziness が出現するようになり、徐々に嘔気も伴うようになり、半年前に某院に入院して、椎骨脳底動脈循環不全の診断で治療をうけたが軽快せず、このとき左方視で注視眼振があり、腰椎穿刺で髄液蛋白の増加が認められたことから CT が施行されて第4脳室腫瘍の疑いで入院した。入院後小脳失調も認められた。腫瘍は choroid plexus papilloma で第4脳室下部を完全に占拠し、MRI で左下小脳脚を圧迫しているのが明らかである。腫瘍の亜全摘により、

めまいや小脳失調が消失した。

4. 小脳腫瘍

小脳虫部が障害されるとめまいを生ずるといわれている。前庭神経核と緊密な神経線維連絡を持っている室頂核が障害されるためと考えられる。小脳虫部に発生する腫瘍は星細胞腫 astrocytoma、髄芽腫 medulloblastoma、血管芽腫 hemangioblastoma、転移性脳腫瘍などがあげられる。小脳虫部の腫瘍ではほとんどが脳幹失調を合併する。

図 1-d に、56才男性で vertigo を主訴に来院し肺癌が小脳虫部に転移しているのが発見された症例の CT を示す。手術により腫瘍は全摘出され、めまいや小脳失調は術直後から消失した。

B. テント上腫瘍

1. 側頭葉腫瘍

2. 頭頂葉腫瘍

側頭葉は前庭系からの情報が、頭頂葉は体性感覚からの情報が入力される場所であり、この部の腫瘍でめまいを生ずるといわれる。自分が回転しているように感ずる場合は側頭葉に、周囲が回転しているように感ずる場合は頭頂葉に病変の存在が疑われるとされている。しかし、実際にはテント上腫瘍の患者でめまいを訴える例は多くない。脳圧亢進症状や局所症状がより明らかである。

結 語

めまいを来す脳腫瘍について述べ、中枢性のめまいの発生機序について考察した。

最後に、めまい患者を診察し、持続性の頭位めまいの訴えがあり、脳圧亢進症状や脳神経症状、小脳症状などの随伴症状が認められたならば、脳腫瘍を疑って、速やかに CT や MRI を行って確定診断をしなければならぬ。手術によって予後の良い腫瘍も多いので、手術的に腫瘍を取り除くことがめまいの治療にもなる。特にテント下の腫瘍では、放置するとすぐに生命に関わる可能性の高いことを十分に注意する必要がある。

参 考 文 献

- 1) Goto, N., Hoshino, T., Kaneko, M. and Ishikawa, H.: Central positional vertigo — Clinico-anatomic study —. *Neurol. Med. Chir.* (Tokyo), 23: 534~540, 1983.

司会 ありがとうございます。それではどなたか御質問ございませんか。脳腫瘍の場合は一般的にはいわゆ

る vertigo というか回転性めまいは小脳とかですね、前庭神経核が急激に何かに冒された場合以外は起きないということですね。

亀山 はい、非常に経過の長い症例が多いですので経過中に代償機能が働いているのではないかと思います。

司会 他にどなたかございませんか。ないようですね。それではどうもありがとうございました。また後で一括して御質問いただくことになろうかと思えます。それは最後に耳鼻科からですね、「耳性めまいと検査」について五十嵐先生お願いします。

4) 耳性めまいと検査法

新潟大学医学部耳鼻咽喉科学教室（主任：中野雄一教授）

五十嵐秀一・中野 雄一

Otogenic Vertigo and Vestibular Function Tests

Shuichi IGARASHI and Yuichi NAKANO

*Department of Otolaryngology,
Niigata University School of Medicine
(Director: Prof. Yuichi NAKANO)*

There are many otogenic diseases which cause vertigo. Neuro-otological examinations, especially tests of vestibular function, are available to diagnose these diseases, but sometimes it is difficult to make a definite diagnosis because many of their pathogenesis are obscure and some of these diseases have only been defined clinically. The strategy for diagnosing these diseases and characteristic tests results in seven representative otogenic diseases accompanied by vertigo (Ménière's disease, delayed endolymphatic hydrops, positional vertigo, sudden deafness with vertigo, vestibular neuronitis, perilymph fistula and labyrinthitis) are concisely described. New methodology should be developed to improve diagnostic reliability with respect to these diseases in the future.

Key words: otogenic vertigo, equilibrium examination, diagnosis

耳性めまい、平衡機能検査、診断

はじめに

耳性めまいは、内耳の前庭（球形嚢、卵形嚢）や三半規管などの障害により引き起こされる疾患である。耳性めまい疾患の特徴として、病因が不明である場合が多い

ことや臨床症状から症候学的に診断されることが多いなどの点があげられるが、診断上他覚的検査が重要であることは当然である。今回は耳性めまいの検査法と主要な耳性めまい疾患の概略および特徴的な検査所見について述べる。

Reprint requests to: Shuichi IGARASHI,
Department of Otolaryngology, Niigata
University School of Medicine, Asahimachi-
dori 1, Niigata City, 951, JAPAN.

別刷請求先：〒951 新潟市旭町通1番町
新潟大学医学部耳鼻咽喉科学教室

五十嵐秀一