
シンポジウム

め ま い

Vertigo

第460回新潟医学会

日 時 平成2年7月21日(土)

会 場 新潟大学医学部研究棟 第Ⅱ講義室

司 会 中野雄一教授(耳鼻咽喉科)

演 者 田中恵子(神経内科), 本間隆夫(整形外科), 亀山茂樹(脳神経外科), 五十嵐秀一(耳鼻咽喉科)

発言者 小出千秋(市民病院耳鼻科), 石川 厚(神経内科)

司会 それではこれよりシンポジウム「めまい」を始めたいと思います。ご存じのように、めまいはいろいろな部位の、いろいろな原因によって現れてくる症状でございます。従いましてめまいは、内科、それから脳神経外科、神経内科、うちにはありませんが診療内科、眼科、或いは耳鼻科、整形外科など多くの診療科にまたがる症状でございます。それで、学生講義では私はいつも次のように申しております。それは、めまい＝メニエール病ではないということでございます。事実、私どものめまい外来の統計によりますと、メニエール病などの末梢性疾患よりも脳循環障害などの中枢性疾患によるめまいの

ほうがはるかに多く、また、頸性めまいというものも少なくありません。ところで、めまいと一口に申しましても、急性めまいという形で発症致しますと、実地医家にとりましては急性期の対応が問題となり、最も苦慮するのは、障害部位はどこか、何による障害かということの判断かと思えます。中には思わぬ疾患、例えば転移性の脳腫瘍という場合もございます。そのようなことで、どうか各演者はこの辺の事情を踏まえてお話しをいただければ大変ありがたいというふうに思っております。それでは最初に、「機能的脳循環障害とめまい」について、田中先生お願い致します。

1) 椎骨脳底動脈循環不全症とめまい

新潟大学脳研究所神経内科学教室 (主任: 宮武 正教授)

田中 恵子

Vertigo in Vertebrobasilar Insufficiency

Keiko TANAKA

*Department of Neurology, Brain Reseach Institute, Niigata University**(Director: Prof. Tadashi MIYATAKE)*

The main symptom of vertebrobasilar insufficiency (VBI) — transient ischemic focal neurological signs due to decreased blood supply to the vertebrobasilar resion — is vertigo, though vertigo without any other neurological signs (solo vertigo) is not enough to diagnose VBI. The etiological factors of VBI are the hemodynamic disorder like postural hypotension, cardiac arrythmia or blood hyperviscosity associated with atherosclerosis in arteries, usually in larger vessels of vertebrobasilar system or fibromuscular dysplasia, cardiac embolism, compression to vertebral arteries with bony deformity etc. It is very important to find out the patients who are in the stage of impending stroke and need antiplatelet therapy among those with solo vertigo. In this purpose, MR angiography is becoming to be a very useful non-invasive tool to verify the arterial stenosis or obstruction.

Key words: vertigo, vertebrobasilar insufficiency, transient ischemic attack

めまい, 椎骨脳底動脈循環不全, 一過性脳虚血発作

はじめに

めまいを訴える患者の数は多く, またその含む内容は極めて多彩であるため, その診断に際しては, 多角的な知識を必要とする. 今回与えられたテーマである“機能性脳循環障害に伴うめまい”はその大部分が椎骨脳底動脈循環不全症ということになると思うが, 本症もまた variety に富んだ一群である. そこで本症の診断に関わる問題点について考えてみたい.

椎骨脳底動脈循環不全症の定義および原因

椎骨脳底動脈循環不全症 (vertebro-basilar insufficiency 以下 VBI) は, 椎骨脳底動脈灌流領域の虚血に

伴う一過性・可逆性の局所神経症状を呈するものであり, 椎骨脳底動脈系の一過性脳虚血発作 (transient ischemic attack: TIA) とほぼ同義に用いられる. 診断は, 米国脳卒中共同委員会の診断基準 (表 1) に従い, 一過性に四肢の感覚・運動障害, 視覚異常, 失調, あるいはめまい・複視・嚥下障害・構音障害のうちの2つ以上が同時に出現するか, これらの1つが前述の感覚・運動障害などと同時にみられる時に VBI (TIA) と診断する¹⁾. しかしめまいのみの場合は VBI の診断名はつけないとされている.

VBI の原因としては 1) 椎骨脳底動脈系血管内の atheroma 形成による内腔の狭窄や閉塞, 2) 血管奇形や fibro-

Reprint requests to: Keiko TANAKA,
Department of Neurology, Brain Reseach
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
新潟大学脳研究所神経内科学教室

田中 恵子

米国脳卒中共同委員会の診断基準 (1975)

椎骨脳底動脈領域の TIA :

1. 運動障害: 一肢または左右上下肢の色々な組み合わせで, 脱力・運動拙劣・麻痺が起こり, ときには四肢麻痺のこともある。
2. 感覚障害: 上記と同様な分布, 組み合わせでしびれ感・感覚脱失・異常感覚が起こる。両側の顔面・口囲にも起こることがある。
3. 視力喪失: 両側視野の完全または部分的な喪失 (両側同名性半盲)
4. 同名性半盲
5. 失調・不安定・平衡障害: めまいを伴わないこともある。
6. 真性めまい・複視・嚥下障害・構音障害: これらの症状は単独に起こっても TIA とはならない。2つ以上が同時に存在した場合, または上記 1)~5) の症状と合併したときは TIA とみなす。
7. 上記症状の組み合わせ。

(drop attacks は失神と混同されやすいので, 基準から除外された。確実に drop attack であると信頼できる場合は考慮してもよい)

TIA の症状とはみなさないもの:

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. 意識障害 (失神を含む) | 8. 非回転性めまい dizziness のみ |
| 2. 強直性または間代性けいれん | 9. 意識障害に伴う視力障害 |
| 3. 感覚障害がマーチするもの | 10. 片頭痛に伴う局所症状 |
| 4. 回転性 (真性) めまいのみ | 11. 閃輝暗点 |
| 5. 構音障害のみ | 12. 錯乱 confusion のみ |
| 6. 嚥下障害のみ | 13. 健忘のみ |
| 7. 便, 尿失禁 | |

muscular dysplasia などの血管病変, 3) 頸椎変形などによる機械的圧迫機序, 4) 心内血栓, 5) 不整脈や起立性低血圧, 過量の降圧剤投与による心拍出量の低下, 6) 血液粘稠度亢進などの血液成分異常があげられるが, 単独の原因にもとづくものより, 血管の狭窄などがある例に hemodynamic な血流障害が加わって, 症状を発現することが多い (表 2)。

椎骨脳底動脈の血管走行は内頸動脈系とは異なる特徴があり, 椎骨動脈は頸部を上行する際に頸椎の横突孔をくぐりぬけるため, 骨変形の影響を受けやすいと考えられる。また, 頭蓋内で左右が合流して一本の脳底動脈となり, さらに後大脳動脈に分かれてから, 後交通動脈を介する内頸動脈系からの灌流をうけるため虚血に強いといわれる。実際, 椎骨脳底動脈領域は TIA の頻度に比し, 脳梗塞に至る例は内頸動脈領域より少ない²⁾。前庭部は前下小脳動脈から分岐した内耳動脈により灌流を受けるが, 内耳動脈は吻合の少ない終動脈であり, また周囲を交感神経叢で密に取り囲まれているため, 交感神経の過緊張等により虚血をおこしやすいとされる³⁾。VBI で見られる症状として最も頻度の多いのはめまいで, 60

%前後に見られる。本邦の報告は, めまいの頻度が高い傾向にあるが, 随伴症状のないめまい発作のみのものも VBI に加える傾向にあるためと考えられる。

椎骨脳底動脈循環不全症の診断

次に, 日常診療でめまいの患者を前にした際の診断プロセスについて考えてみたい。まず詳細な病歴を聴取するのはもちろんであり, さらに詳細な神経学的診察を行う。局所神経症候が捉えられれば, 器質的な病変による疾患が考え, 画像診断を加えて脳梗塞・多発性硬化症・脊髄小脳変性症・腫瘍などを診断する。また, 激しい頭痛・めまい・嘔気・失調をみたら小脳出血を疑うのは鉄則である。局所神経症候のない回転性めまいの場合は, まず頭位によるめまいの誘発を試み, 良性発作性頭位めまい症 (特定の頭位で眼振を伴うめまいが出現し, ほぼ1分以内に消失する。頭位変換を反復することにより, めまいが減衰するという特徴を持つ), 頸性めまいを鑑別する。また, Schellong test により起立性低血圧を, 上腕血圧の左右差が大きければ subclavian steal syndrome を疑う。片頭痛の家族歴を持つ若年者・壮年者で, めまいに引き続き頭痛が生じるようであれば basilar artery

椎骨脳底動脈循環不全の原因として考えられる病態

1. athelosclerosis (stenosis, occlusion)
2. vascular disease
 - 1) vascular anomaly (hypoplasia, AVM)
 - 2) fibromuscular dysplasia
 - 3) vasculitis
3. traumatic compression
 - 1) vertebral dislocation
 - 2) chiropraxis
 - 3) spondylarthrosis
 - 4) angiography
 - 5) dissecting aneurysm
4. cardiac emboli
 - 1) rheumatic heart disease
 - 2) atrial fibrillation
 - 3) myocardial infarction with mural thrombus
 - 4) endocarditis
 - 5) patent foramen ovale
5. decreased cardiac output
 - 1) hypotention (postural)
 - 2) infarction
 - 3) Adams-Stokes
6. hematologic disorder
 - 1) dysproteinemia
 - 2) hemoglobinopathies
 - 3) consumption coagulopathies
 - 4) myeloproliferative disorders

migraine を考える。さらに CT・MRI・頸椎レ線などの画像診断で silent な器質的疾患を除外し、また血液検査により高グロブリン血症、多血症などの血液成分異常を、心電図・心エコーで重篤な不整脈や心内血栓の有無をチェックする。同時に、electronystagmography (ENG) によりめまいの責任病巣を推定する。しかしながら、これらの検査によっても診断のはっきりしない発作性回転性めまいの症例が多く、この中には近い将来、脳幹梗塞に進展する impending stroke の stage にある症例、言い換えれば抗凝固療法・抗血小板療法を必要とする症例が含まれるため注意深く鑑別していく必要がある。椎骨脳底動脈撮影 (VAG) および digital subtraction angiography (DSA) を行えば有用な情報を得られるのはもちろんであるが、発作間歇期にある無症状の例にこれらを施行することは、大変負担が大きいため、

できる限り非侵襲的に鑑別していくべきである。

Fisher ら⁴⁾は、マサチューセッツ総合病院での多数例の検討から、めまい発作が随伴症状なく6週以上続く場合は血栓・塞栓による VBI 以外の状態を考えた方がよいとしている。しかし、我々は1年以上めまい発作のみで経過した後、脳幹梗塞を生じた例を経験しており、また初期の1～2回の発作後に受診する例もあり、この提言が必ずしも判断根拠にはならない。最近、MRI が診療の場で大きな威力を発揮しており、その特性を生かした MR angiography (MRA) 施行例も増えている。解像力はまだ充分とはいえないが、椎骨動脈・脳底動脈などの主幹動脈の高度の狭窄や閉塞は診断が可能である。通常 VBI では局所神経症状に対応する部位の小動脈の閉塞よりも、椎骨・脳底動脈などの大きな血管での通過障害があることが多く⁵⁾、特に動的な血流状態を捉えることもできる MRA は、今後 VBI の診断に有力な手段になると思われる。そして、狭窄・閉塞をベースにしためまい症例では迷わず抗血小板療法を行うことになる。

ま と め

以上、VBI の診断のプロセスについて概説した。局所神経症状のないめまいのみの症例のなかにも、将来脳幹梗塞に進展する impending stroke の stage にあると考えられる例もあり、MRA などの非侵襲的方法で椎骨動脈・脳底動脈に狭窄・閉塞を証明することが治療に役立つことを述べた。

参 考 文 献

- 1) 山口武典: 一過性脳虚血発作と RIND. 脳血管の臨床, 後藤文男編, 中外医学社, p. 518~537, 1983.
- 2) L.R. Caplan: Vertebrobasilar system syndromes. In Handbook of Clinical Neurology Vol. 9 (53) Vascular Diseases Part I ed. J.F. Toole p. 371~408 Elsevier Science Publishers 1988.
- 3) R.W. Baloh: Otological aspects of cerebrovascular disease. In Handbook of Clinical Neurology Vol. II (55) Vascular Diseases Part III ed. J.F. Toole p. 129~135 Elsevier Science Publishers 1989.
- 4) C.M. Fisher: Vertigo in cerebrovascular disease. Arch Otolaryng, 85: 529~534, 1967.
- 5) L.R. Caplan: Vertebrobasilar occlusive disease. In Stroke Vol. I eds. H.J.M. Barnett, B.M. Stein, J.P. Mohr and F.M. Yatsu Churchill Livingstone Melbourne p. 549~619 1986.

司会 どうもありがとうございました。それではどなたかご質問ございませんか。ご意見でも結構です。どうぞ。

五十嵐 一点教えていただきたいのですが、我々もめまいの検査を行いまして、脳内病変が疑われる場合に MRI をよく order 致します。そうしますと multiple の lacunar infarction があるという返事がくるのですが、この小さな infarction は、めまいの原因と考えていいのでしょうか。いつも判断できなくて困っていますが。

田中 まず lacuna そのものは直接的な関係はないと思います。むしろ base にそういう lacuna をお越し易いような arteriosclerosis があるということで、めまいの原因として椎骨・脳底動脈系の検索を行うべきだと思います。ただ、lacunar population というのは非常に多いので必ずしもそれがめまいを出すわけではありませんから、その所見だけでめまいを結び付けるのはちょっとできないと思います。

司会 他にございませんか。この TIA のめまいというのは、持続時間は大体どのくらいなんですか。非常に短いと言いますね。

田中 通常数分から数時間、また場合によっては1日ぐらいというふうに書いてありますけれども、ただ何日も続くとかそういうようなことは多分ないと思います。

司会 他にはございませんか。これは蛇足ですけど、先程内耳の血管が出ましたが前庭動脈とか蝸牛固有動脈などがきれいな schema で示されたあの図ですね、あれは鍋谷という人が書いたものです。実はうちの先輩なんです。今では、内耳の血管分布といえば鍋谷の図が引用されるほど有名になっています。

田中 知らずに借用させていただきました。

司会 それではどうもありがとうございました。次に移りたいと思います。二番目は「頸性めまい」について本間先生お願いします。

2) 頸性めまい

新潟大学医学部整形外科学教室（主任：高橋栄明教授）

本間 隆夫

Cervical Vertigo

Takao HOMMA

*Department of Orthopedic Surgery
Niigata University School of Medicine
(Director: Prof. Hideaki TAKAHASHI)*

Cervical vertigo was reviewed as to its mechanism, diagnosis and treatment, and nine cases which had operation done were briefly presented. Cervical vertigo has been seen occasionally in the cases of cervical spondylosis, frequently in the cases of traumatic cervical syndrome. The mechanism is attributed to either vertebrobasilar insufficiency caused by compression on vertebral artery or irritation of "posterior cervical sympathetic system". The diagnosis consists of recurrent vertigo attack with the neck

Reprint requests to: Takao HOMMA,
Department of Orthopedic Surgery,
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
新潟大学医学部整形外科学教室

本間 隆夫