

3 脳神経外科領域における頭痛

西野 和彦 高橋 英明

藤井 幸彦 田中 隆一

新潟大学脳研究所 脳神経外科

佐藤 光弥

北日本脳神経外科病院 脳神経外科

Headache in Neurosurgical Field

Kazuhiko NISHINO, Hideaki TAKAHASHI

Yukihiko FUJII and Ryuichi TANAKA

Department of Neurosurgery,

Niigata University, Brain Research Institute,

Mitsuya SATO

Kitanihon Neurosurgical Hospital

Abstract

In clinical practice of neurosurgery, headache is one of the most common symptom. Although the greater parts of headache are caused by benign diseases such as muscle contraction headache or occipital neuralgia, a small number of patients show dangerous headache caused by intracranial lesions that require emergent treatment. In such situation, delay of accurate diagnosis gives rise to serious state. We introduce several diseases which cause headache and are treated by neurosurgeons, especially referring to cerebrovascular disease. This entity includes subarachnoid hemorrhage, arterial dissection and intracerebral hemorrhage. The important feature of headache caused by cerebrovascular disease is that it occurs suddenly and is frequently accompanied by the other neurological symptoms. When clinicians encounter such headache, it is crucial to consult with neurosurgeon.

Key words: headache, neurosurgery, cerebrovascular disease

はじめに

脳神経外科の日常診療において、頭痛は最も多い症候のひとつである。それらのほとんどは筋緊

張性頭痛、後頭神経痛などの頭頸部の頭蓋外組織が原因となる予後良好な疾患である。ここには上位頸神経が分布しており、これが直接刺激されることにより頭痛を感じる¹⁾。しかし、頭蓋内病変

Reprint requests to: Kazuhiko NISHINO
Department of Neurosurgery
Niigata University Brain Research Institute
1-757 Asahimachi-dori,
Niigata 951-8585 Japan

別刷請求先: 〒951-8585 新潟市旭町通り1-757
新潟大学脳研究所脳神経外科 西野 和彦

A.脳血管障害

クモ膜下出血, 脳出血, 脳梗塞, 血管解離, 脳動静脈奇形, モヤモヤ病

B.脳腫瘍

C.頭部外傷

慢性硬膜下血腫, 脳挫傷

D.感染性疾患

脳膿瘍

E.脳神経圧迫

三叉神経痛, 舌咽神経痛

F.先天異常

中脳水道狭窄症, キアリ奇形

図1 Summary of diseases related to headache and treated by neurosurgeon

に伴う頭痛の中には緊急治療が必要なもの、あるいは診断の遅れが重篤な事態を引き起こすものがある。

頭蓋内で痛覚を感受するのはテント上では三叉神経硬膜枝、テント下では舌咽神経、迷走神経、上位頸神経硬膜枝である¹⁾。特に脳底部の硬膜や主要脳血管壁に分布しており、これらが出血、炎症、牽引などにより刺激されることにより頭痛を感じる。脳では痛覚は感じない¹⁾。

図1に、頭痛を主訴とし、脳神経外科において外科的治療を必要とする主な疾患を挙げた。これらについて、その病態を中心に述べる。

脳血管障害

脳血管障害は脳神経外科に救急搬入される患者の中で最も多い疾患群であり、強い頭痛を訴える患者が存在する。その中で診断の遅れが重篤な事態を引き起こすものは突発する頭痛を主訴とすることが多い。

1. クモ膜下出血

何らかの原因によりクモ膜下腔に血液が流れ込み、これが脳底部の硬膜や主要脳血管壁を刺激して強い頭痛を生じる。85%が脳動脈瘤の破裂によるものである。経験したことのないような突然の

激しい頭痛が特徴であるが、頭痛を訴えられないような意識障害を伴って発症する例も多い。診断において注意すべきことは、重篤な出血をきたす前に少量の出血による警告症状を呈する例が少なからずあることである²⁾。警告症状としては頭痛が最も多く見られ、これに嘔吐、意識消失、めまいなどが伴うことが多いが、これらの症状はその後消失することもある。また、動脈瘤の増大によって動眼神経が圧迫され、眼瞼下垂が生ずることがある³⁾。これも警告症状のひとつであり、切迫破裂と考えるべきであろう。警告症状の時点で治療が開始されたほうが明らかに予後がよいとされており、これらの兆候を認めた場合には速やかに脳神経外科医にコンサルトしたほうが良い。最近ではMRAが普及し、非侵襲的に動脈瘤を高率に発見できる。1999年から2002年の北日本脳神経外科病院におけるクモ膜下出血の治療成績においても、初診時のグレードが警告症状を含む軽症例(H & K grade I, II)では81.8%が以前のADLに復帰できている。これら軽症例でも、入院後に再出血をきたせば予後は不良となるが、再出血なく手術できた場合には90%以上が以前のADLに復帰できた。しかし、搬入時に重度の意識障害を呈した例(H & K grade IV)では26.1%のみが以前のADLに復帰できた。搬入時深昏睡例(H & K

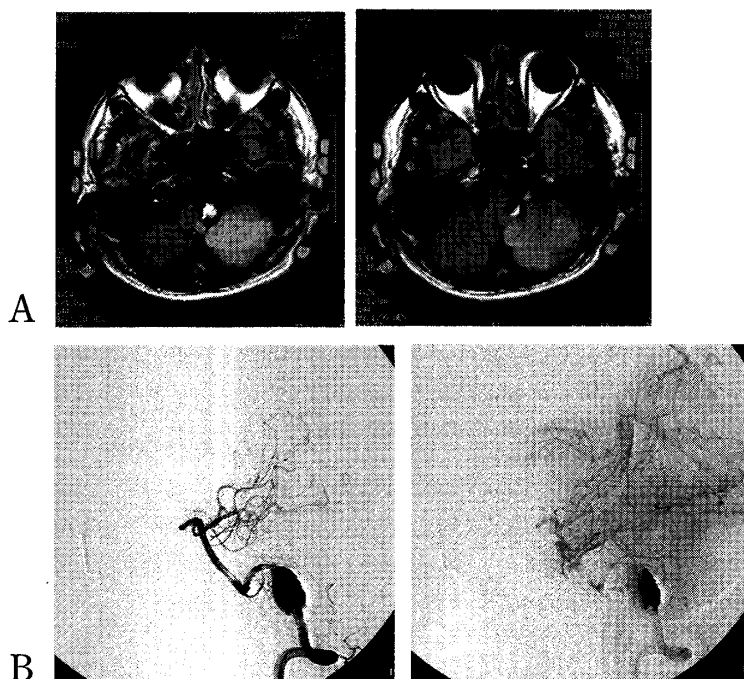


図2 Dissecting aneurysm of Lt vertebral artery
MRI shows infarction in Lt cerebellar hemisphere and medulla oblongata (A). Angiogram reveals fusiform dilatation of Lt vertebral artery (B, left) and retention of contrast medium (B, right).

grade V) では84.6%が死亡している。

2. 動脈解離

動脈壁の解離により血管壁内に血液が入り込み、血管腔を狭めたり偽動脈瘤様拡大をきたす。わが国では頭蓋内椎骨動脈に好発し、50歳以下の男性に多く、高血圧を有することが多い⁴⁾⁵⁾。半数以上はクモ膜下出血で発症するため、突発する頭痛を訴えるが後頸部痛が特に強い。また脳幹、小脳梗塞といった虚血症状を呈する例もあるが、この場合にも強い後頸部痛が前駆することが多い。これは解離による脳底部血管壁の直接損傷による痛みである。後頸部痛から梗塞発症までの期間は数時間から数ヶ月と様々であるが、最近我々は突発する後頸部痛から3年後に脳幹小脳梗塞をきたした椎骨動脈解離の症例を経験した(図2)。したがって突発する後頸部痛を訴えた場合、クモ膜下出血がなくても血管解離の可能性を念頭におくべきである。

3. 高血圧性脳出血

脳内のどの場所にも出血しても頭痛をきたすが、片麻痺や言語障害といった局所症状が前面に出るために、臨床的重要性はあまり高くない。しかし、小脳出血においては突発する強い頭痛が特徴である。これは小脳が狭い後頭蓋窩に存在しているためと考えられる。Scottiらは小脳出血の初発症状の中で頭痛は83%に見られたと報告している⁶⁾。また、小脳出血は血腫除去により機能予後の改善が期待できるため⁷⁾、初期診断は重要である。

4. 脳動静脈奇形

胎生3週に発生する先天異常で、大小様々な異常動静脈間に血管塊(Nidus)を介した吻合がみられる。

多くは出血により発症するが、80%は40歳未満であり、若年者の脳内出血あるいはクモ膜下出血に遭遇した場合にはこの疾患を念頭に置くべきである。頻度は多くはないが頭痛により診断され

ることもある。北日本脳神経外科病院において1997年からの5年間にガンマナイフ治療を受けた99例の脳動静脈奇形患者のうち、56例(56.6%)は出血で発症したが、18例(18.2%)においては頭痛により、あるいは incidental に発見されている。

5. モヤモヤ病

両側内頸動脈終末部から前および中大脳動脈の起始部の進行性の狭窄および閉塞をきたす原因不明の疾患で、脳底部に側副路としての異常血管網(モヤモヤ血管)の出現を見る。それによりモヤモヤ病と命名された。東洋人に多く1人/100万人/年の発症率といわれているが⁸⁾、新潟県ではその約10倍の発症率である。10歳以下は虚血症状で発症することが多いが⁹⁾、それに前駆あるいは随伴して頭痛を訴えることが多い。この中には片頭痛として漫然と治療されていた症例も見られた。この頭痛の機序は明らかではないが、脳血流低下に対し代償性に血管が拡張することに起因するのかもしれない。成人に達すると出血で発症することが多い⁹⁾。この場合も30歳から40歳台に多く、脳動静脈奇形と同様、若年者の脳内出血の時には考えるべき疾患である。1997年からの5年間に新潟大学付属病院脳神経外科を受診した53例のうち、頭痛が初発症状であったものは11例(20.8%)あり、虚血症状で発症したもの(64.2%)に次いで多い。この疾患もMRAにて非侵襲的に診断が可能となっている。CTのみでは診断は難しい。小児で繰り返す頭痛発作を有する例ではモヤモヤ病も念頭に置いて検査をすすめる必要がある。

脳 腫 瘍

脳腫瘍においては、血管障害と異なり徐々に増強する頭痛を呈することが多い。これは腫瘍容積の増大とともに腫瘍組織周囲に脳浮腫が発生したり、髄液の通過障害で水頭症が発生することにより頭蓋内圧が次第に上昇してくることによる。しかし、腫瘍の局在に応じた局所症状、あるいはてんかん発作で発症する例が多い。2001年から

2002年の2年間に新潟大学医学部附属病院脳神経外科に入院した脳腫瘍患者は417例にのぼり、外科治療を受けた初発脳腫瘍患者は230例であった。内訳は神経膠腫、悪性リンパ腫、転移性腫瘍などの悪性腫瘍が120例、髄膜腫、神経鞘腫、下垂体腺腫などの良性腫瘍は110例で、このうち頭痛が初発症状であったものは悪性腫瘍では10例(8.3%)で、良性腫瘍では7例(6.4%)であった。良性腫瘍のうち5例は髄膜腫で、全例摘出により頭痛は改善した。

脳 膿 瘍

近年の衛生状態の改善や抗生物質の発達により、脳膿瘍は激減している。原因としては、中耳炎、副鼻腔炎などの頭蓋外の感染巣から直接波及する場合と、気管支炎、先天性心疾患などからの血行性転移があるが原因不明例もしばしば経験される。新潟大学付属病院脳神経外科において1987年から1999年の13年間に15例の脳膿瘍が治療された。これは全入院症例の0.42%に過ぎない。このうち12例で入院時に頭痛を訴えており、8例では頭痛が初発症状であった。脳内感染でありながら7例で経過中に発熱がなく、臨床的に脳腫瘍との鑑別が困難であった。事実、術前に原因疾患が同定され脳膿瘍と診断できたのは6例に過ぎず、5例では手術により脳膿瘍と診断はできたもののその後の全身検索でも原因疾患は同定できなかった。残りの4例は手術後に原因疾患が同定できたが、そのうちの3例は歯槽膿漏や歯肉炎といった口腔内感染症が感染巣であり、脳膿瘍の潜在的な原因として重要である。

ま と め

頭痛を主訴とし脳神経外科での治療を要する主な疾患を列記した。

突然襲われた頭痛や、今までに経験したことのない頭痛を訴える患者は脳血管障害の可能性が高く、専門医への紹介を考慮すべきである。後頸部の強い痛みは血管解離を念頭におく必要がある。

突発しない頭痛であっても、次第に増強する例や四肢の麻痺、感覚障害などを伴う場合には脳腫瘍などの頭蓋内器質性疾患を念頭におくべきである。

小児を含む若年者において頭痛発作が頻発する場合にはモヤモヤ病であることがある。非侵襲的に診断が可能であるため、精査をした上で頭痛の治療を行ったほうがよい。

参考文献

- 1) Dalessio DJ (Ed): Wolff's Headaches and other Head Pain. 6版, Oxford Univ, Press, New York, 1993.
 - 2) Tralavera JO, Wachter NH, Laredo F, Halabe J, Rosales V, Madrazo I and Lifshitz A: Predictive value of signs and symptoms in the diagnosis of subarachnoid hemorrhage among stroke patients. Archives of Medical Research 27: 353-357, 1996.
 - 3) 田中千彦: 動眼神経麻痺の臨床的検討. 神経眼科 12: 177-182, 1995.
 - 4) 山浦 晶, 吉本高志, 橋本信夫: 非外傷性頭蓋内解離性動脈病変の全国調査(第1報): 脳卒中の外科 26: 79-86, 1998.
 - 5) 山浦 晶, 吉本高志, 橋本信夫: 非外傷性頭蓋内解離性動脈病変の全国調査(第2報): 脳卒中の外科 26: 87-95, 1998.
 - 6) Scotti G, Spinnler H, Sterzi R and Vallar G: Cerebellar softening. Ann Neurol 8: 133-140, 1980.
 - 7) St Louis EK, Wijdicks EF and Li H: Predicting neurologic deterioration in patients with cerebellar hematoma. Neurology 51 (Suppl): 255-261, 1998.
 - 8) 山口武典, 田代幹雄, 峰松一夫, 北村勝俊: ウィリス動脈輪閉塞症全国調査のまとめ. 厚生省特定疾患ウィリス動脈輪閉塞症調査研究班, 昭和54年度研究報告書: 13-22, 1980.
 - 9) 鈴木二郎編: Moyamoya 病, 医学書院, 東京, 1983.
- 司会(高橋) 最も大きな機能的な頭痛と器質的な頭痛の違いということで挙げられるとしたら、先生はどんな点に注意されるでしょうか。
- 西野 やはりまずはじまり方だと思います。群発頭痛なども突然始まりますが、日本語で言うとバットで殴られたような突然はじまる痛みは出血性疾患の可能性が高いと思います。あるいは随伴症状ですね。頭痛だけでなく、痺れやめまいなどを伴う場合には器質的疾患を疑うべきだと思います。また首に限局した突然の痛みは血管解離の可能性もあります。
- 司会(高橋) それがあったら画像を見るということでしょうか。
- 西野 そうですね。
- 司会(田中) くも膜下出血でさっきマイナリー・ケースというか、警告サインのような時期がある方もいらっしゃる。で、割りに軽い頭痛で一過性であって、その後にドンとくる方いらっしゃいますよね。その最初の時期にそういうのを予測するっていうのは何かポイントありますでしょうか。
- 西野 やはりポイントとしてはよく病歴を聞くことしかないと思います。警告サインで見つかれば非常に治療成績がよいと言われているんですけども、我々脳外科でももしかしたらこういうのは見逃しているかもしれないですね。ですからよく病歴を聞いて、あとはなるべく早期にMRA等で動脈瘤の存在を、ある程度患者さんを絞ってチェックすることしかないと思います。
- 司会(高橋) はい、ありがとうございました。それでは4番目はペイン・クリニックの方から下畑先生、お願いいたします。