

対応した内容の頭痛日記との相関は0.66であるとIigayaらによって報告された再現性, 妥当性の確立された評価法である<sup>4)</sup>。Fig. 1に実際のMIDAS質問票日本語版(以下MIDAS)を示す。

過去3か月間に仕事, 家事, 行事の3領域別に休んだ日数や能率が半分以下になった日数(質問1~5)を合計し, MIDASスコアとする。この支障度スコアによって, Grade I~IVの4段階の重症度に分類され, 0~5日がGrade Iの「日常生活に支障なし, ほとんどなし」で, 6~10日がGrade II「軽度の支障」で, 11~20日がGrade IIIで「中等度の支障」で, 21点以上がIV Gradeで「重度の支障」と, 分類される。MIDASスコアは反映されないが, 頭痛に関連する質問として, 過去3か月間の頭痛のあった日数, 頭痛強度についての2つの付加的な項目(質問AとB)がある。

HIT (Headache Impact Test)<sup>1,4)</sup>は頭痛に関連するQOL評価法であるSF36ヘルスアセスメントツールを改変し, 精神神経学学者と, 頭痛専門家チームが協力して開発したもので2000年9月にインターネット上に発表され, 25ヶ国語に翻訳されている。頭痛の強度, 日常生活支障度, 活動度, 疲労度, 精神的苦痛が質問項

目に取り入れられた, 頭痛にかかわる影響度の評価法である。回答内容に応じて項目が変わるコンピュータ適応型テストで, 互いに関連付けられた54の質問で構成され, 精度や信頼性も優れている。HIT (Headache Impact Test)の簡易版であるHIT-6 (Headache Impact Test)<sup>2,5)</sup>は紙媒体の質問票で, コンピューターからダウンロードでき, 入手しやすく, HITとHIT-6の相関は0.91<sup>1)</sup>で, HIT-6はHIT-6の反復テスト(2週間間隔)では初回, 2回目の回答の相関が0.83<sup>3)</sup>と報告され再現性が高い評価法である。HIT-6は頭痛全般に適応しうる評価法であるが, スコアが56点以上の時に片頭痛の可能性が72.6~92.7%<sup>3)</sup>と報告されている。Fig. 2に実際のHIT-6日本語訳(以下HIT-6)を示す。

HIT-6は, 過去4週間における頭痛に関連した影響を, 6つの質問にて回答する簡易な質問票である。頭痛強度, 日常生活支障度, 重症度, 疲労度, 精神的影響, 能率の低下の質問に対し, 「全くなかった」, 「ほとんどなかった」, 「時々あった」, 「しばしばあった」, 「いつもそうだった」, という5つの選択から回答し, 回答に応じて決まったポイントが割り当てられ, 合計スコアを算出してHIT-6スコアとする。この支障度スコア

### MIDAS質問表

記入のしかた: 過去3ヶ月の間にあったすべての頭痛について, 以下の質問に答えてください。それぞれの質問の右側の欄に答えを記入してください。過去3ヶ月の間に該当する出来事がなければ0(ゼロ)と記入して下さい。

1. 過去3ヶ月間の間で, 頭痛のために仕事または学校を休んだ日が何日ありましたか。 \_\_\_\_\_ 日
  2. 過去3ヶ月間の間で, 頭痛のために仕事や学校での勉強がいつもの半分以下しかできなかった日が何日ありましたか。(質問1. で仕事または学校を休んだ日がある場合はその日数は入れないで下さい。) \_\_\_\_\_ 日
  3. 過去3ヶ月間の間で, 頭痛のために家事ができなかった日が何日ありましたか。 \_\_\_\_\_ 日
  4. 過去3ヶ月間の間で, 頭痛のために家事が, いつもの半分以下しかできなかった日何日ありましたか。(質問3. で家事ができなかった日がある場合はその日数は入れないで下さい。) \_\_\_\_\_ 日
  5. 過去3ヶ月間の間で, 頭痛のために家族での行事や, 付き合い・用事や遊びができなくなった日何日ありましたか。 \_\_\_\_\_ 日
- 合計 \_\_\_\_\_ 日

- .....
- A. 過去3ヶ月の間に, 頭痛のあった日は何日ありましたか。(頭痛が1日以上続いた場合は, それぞれの日を1日と数えてください。) \_\_\_\_\_ 日
- B. 頭痛の程度について, 0-10点で採点するとしたら, 平均何点でしたか。 \_\_\_\_\_ 点  
(この場合まったく頭痛がなかった場合は0点, これ以上ないほど痛かった場合を10点とします。)

重症度	定義	MIDASスコア(合計日数)
Grade I	日常生活に支障まったくなし, またはほとんどなし	0~5
Grade II	日常生活に軽度の支障	6~10
Grade III	日常生活に中等度の支障	11~20
Grade IV	日常生活に重度の支障	>21

Fig. 1 Japanese translation of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire.

## HIT-6™ あなたの頭痛についてのアンケート

このアンケートは頭痛のせいで、あなたがどのように感じているか、また、どのようなことに支障をきたしているかを、正確に表現し伝えることをお手伝いするために作られました。1～6の質問で、もっともあてはまるものに○をつけて下さい。

▼ 頭が痛いとき、痛みがひどいことがどれくらいありますか？

全くない      ほとんどない      時々ある      しばしばある      いつもそうだ

▼ 頭痛のせいで、日常生活に支障が出ることがありますか？(例えば、家事、仕事、学校生活、人付き合いなど)

全くない      ほとんどない      時々ある      しばしばある      いつもそうだ

▼ 頭が痛いとき、横になりたくなることがありますか？

全くない      ほとんどない      時々ある      しばしばある      いつもそうだ

▼ この4週間に、頭痛のせいで疲れてしまって、仕事やいつもの活動ができないことがありましたか？

全くなかった      ほとんどなかった      時々あった      しばしばあった      いつもそうだった

▼ この4週間に、頭痛のせいで、うんざりしたりいらいらしたりしたことがありましたか？

全くなかった      ほとんどなかった      時々あった      しばしばあった      いつもそうだった

▼ この4週間に、頭痛のせいで、仕事や日常生活の場で集中できないことがありましたか？

全くなかった      ほとんどなかった      時々あった      しばしばあった      いつもそうだった

▼      +      ▼      +      ▼      +      ▼      +      ▼

第1選択肢      第2選択肢      第3選択肢      第4選択肢      第5選択肢  
(各6点)      (各8点)      (各10点)      (各11点)      (各13点)

各選択肢の得点を合計して総合得点を出します。  
この結果をもとに、医師の診察を受けて下さい。

総合得点

点数が高いほど、生活への影響が大きいことを意味します  
(最低点 36点～最高点 78点)

Fig. 2 Japanese translation of the Head Impact Test-6 (HIT-6) Questionnaire. This is the paper-based version of the questionnaire from the Internet-based Headache Impact Test.

アは最低点が36点、最高点が78点で基準点が50点であり、49点以下が「日常生活に支障なし、ほとんどなし」で、50～55点が「軽度の支障」、56～59点が「中等度の支障」、60点以上が「重度の支障」と、4段階の重症度に分類される。

### 2. 対象

北里大学病院神経内科通院中で、1988年の国際頭痛学会による片頭痛診断基準により診断した片頭痛患者の中で、発作回数が月に1回以上で、少なくとも1年以上の片頭痛歴があり、虚血性心疾患や中等度以上の高血圧症、重症な肝障害、腎障害、妊娠中、家族性片麻痺性片頭痛、脳底型片頭痛、眼筋麻痺型片頭痛を除外し、トリプタン処方を希望する患者を調査対象とした。68人の片頭痛患者を対象としたが、そのうち6人が経過観察中に当院通院中断した、あるいは住所変更等により郵送アンケートが回収できなかったため調査対象から除外した。この6人を除外した片頭痛患者62人(前兆を伴う片頭痛12人、前兆を伴わない片頭痛50人、平均年齢±標準誤差(S.E.M) 44.2±1.6歳、12～68

歳、男性4人:女性58人)において、トリプタン使用前後でMIDAS, HIT-6調査を施行し、比較した。Table 1に患者背景を示す。

### 3. 調査期間

トリプタン使用前MIDAS, HIT-6調査は、トリプタンを一度も使用した経験のない時期、すなわちトリプタン発売前の2000年10月～2001年6月に行った。トリプタン使用後の調査はトリプタン発売後の2003年2月～5月に行った。

### 4. 使用薬剤

現在本邦で使用可能な経口トリプタン系薬剤3剤、sumatriptan (50 mg) 25人、zolmitriptan (2.5 mg) 17人、eletriptan (20 mg) 20人において、トリプタン全体の使用前後の効果について検討した。

### 5. 検定方法

データは正規性が疑われた為、すべてノンパラメトリック検定を用いた。トリプタン使用前後のMIDAS, HIT-6スコアの効果判定はWilcoxon検定、Grade検定には $\chi^2$ 検定を用いた。MIDAS, HIT-6の相関はスピア

Table 1 Characteristic of the patient populations.

Characteristic	patint (n=62)
	Mean $\pm$ S.E.M
Age (y)	44.2 $\pm$ 1.6
Male/Female (n [%])	4 (6.5%)/58 (93.5%)
Age of migraine on set (y)	23.1 $\pm$ 1.4
Term of elapsed to date of diagnosis (y)	16.5 $\pm$ 1.5
Duration of disease (y)	23.5 $\pm$ 1.3
Migraine with aura (n [%])	12 (29%)
Migraine without aura (n [%])	50 (81%)
In paid work (n [%])	40 (64.5%)
Not in paid work (n [%])	22 (35.5%)

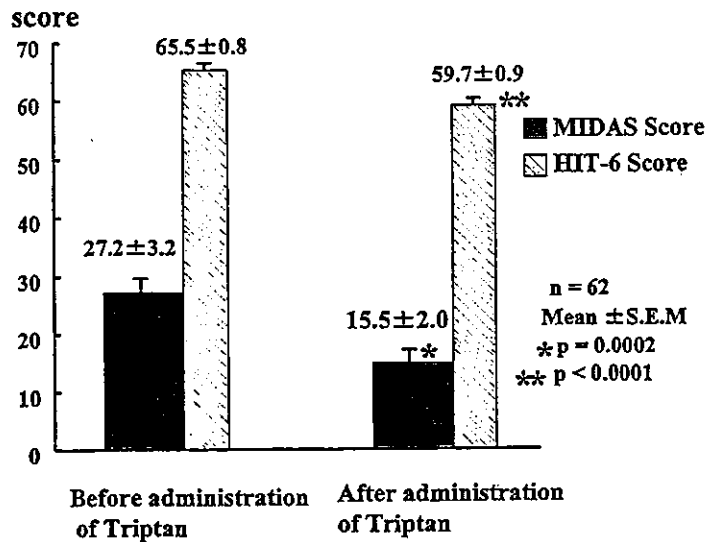


Fig. 3 Changes in the mean MIDAS score and HIT-6 score before and after the treatment by Triptans. Before administration of triptan, the mean MIDAS score was 27.2 ( $\pm$ 3.2) to 15.5 ( $\pm$ 2.0) after treatment by Triptans ( $p=0.0002$ ). The mean HIT-6 score decreased from 65.5 ( $\pm$ 0.8) to 59.7 ( $\pm$ 0.9) after the treatment by Triptans ( $p<0.0001$ ).  
 \*Wilcoxon signed-ranks test

マンの順位相関係数を用いた。  $p<0.05$ の場合に統計学的有意差ありとした。

#### 6. 倫理面の配慮

アンケート施行前に患者に口頭または文章にて、本調査の目的および方法、同意をしない場合でも不利益を受けないこと、同意をした場合でもいつでも撤回できること等のインフォームドコンセントを行い、同意が得られた片頭痛患者に対して調査を行い、同意年月日を個人の診療カルテに記載した。

## 結果

#### 1. 薬剤服用法

トリプタン服用時の状況として、アンケートによる回答では頭痛開始からトリプタンを服用するまでの時間は10分以内が11%、11~30分が29%、31~60分が39%、61分以上が21%で、60分以内に服用していた患者は合計で約79%であり、平均服用時間は58.2 $\pm$ 46分であった。また、内服から頭痛消失までの時間は2時間

トリプタンによる片頭痛支障度・QOL改善評価

以内の合計が71%あり、2時間以上が29%であった。内服から頭痛消失までの時間は平均125.3±6.6分であった。

2. MIDASによるトリプタン前後の支障度変化

1) MIDASスコア変化

トリプタン使用前のMIDASスコアの平均は27.2日 (Median 21.0) で、使用後のMIDASスコアの平均は15.5日 (Median 9.0) と約11.6日スコアが低下した (p=0.0002, Fig. 3)。MIDASスコアの変化率は使用後で43%減少し支障度の改善が認められた。

2) MIDAS項目別変化

トリプタン服用前後の比較では、仕事・学校を休んだ日数が2.1日 (Median 2.5) から0.6日 (Median 0) へ、仕事・学校の能率が半分以下の日数が7.1日 (Median 2.5) から4.1日 (Median 2.0) へ、家事ができなかった日が6.2日 (Median 4.0) から2.1日 (Median 1.0) へ、家族の行事、付き合い、遊びが出来なかった日が4日 (Median 3.0) から2.2日 (Median 1.0) へ減少し、いずれも有意差がみられた。しかし、家事の能率が半分の項目では、8.5日 (Median 6.0) から6.2日と (Median 6.0) 減少したものの、有意差は認められなかった。MIDASスコアとは別に、頭痛強度を0~10点で採点すると何点か、の質問では、6.6点 (Median 7.0) から5.6点 (Median 6.0) へ低下し有意であったが (p=0.017) 変化は軽度であった。3か月間の頭痛のあった合計日数は27.5日 (Median 21.0) から23.4日 (Median 18.0) と減少したが有意差は認められなかった。Table 2にトリプタン服用前後のMIDAS項目別変化のまとめを示す。

3) MIDASのGrade分布変化

トリプタン使用前のMIDAS Gradeは、Grade Iが7人 (11%)、IIが12人 (19%)、IIIが12人 (19%)、IVが31人 (51%) で片頭痛患者の70%が中等度~重度の支障をきたしていた。服用後ではIが20人 (33%)、IIが15人 (24%)、IIIが10人 (16%)、IVが17人 (27%) で中等度~重度の支障は57%へ減少した。Grade I、IIの占める割合もトリプタン使用前30%から使用後は57%と増加し、Gradeの分布がトリプタン使用後に変化した (p=0.0125)。

3. HIT-6によるトリプタン前後の支障度変化

1) HIT-6スコア

トリプタン使用前のHIT-6スコアの平均は65.5 (Median 65.0) で、使用後の平均は59.7 (Median 61.0) と約5.8スコアが低下し (p<0.0001, Fig. 3) HIT-6スコアの変化率は使用後8.9%減少し、頭痛にかかわる影響度の改善が認められた。

2) HIT-6項目別変化

トリプタン使用前後の比較では、頭痛強度では10.9 (Median 11) から9.9 (Median 10) へ、日常生活への支障 (家事・仕事・学校生活・人付き合いなど) が11.0 (Median 11) から9.7 (Median 10) へ、「頭痛時に横になりたい」が11.2 (Median 11) から10.5 (Median 10) へ、「頭痛で疲れていつもの活動ができなかった」が10.6 (Median 11) から9.5 (Median 10) へ、「頭痛のせいでうんざりしたり、いらいらした」が11.1 (Median 11) から10.5 (Median 10) へ、「頭痛のせいで日常生活に集中できない」が10.9 (Median 11) から9.9 (Median

Table 2 MIDAS scores before and after treatment with Triptan.

MIDAS Questions	Before treatment with Triptan (n=62)		After treatment With Triptan (n=62)		p Value*
	Mean	Median	Mean	Median	
1. Days missed from work/school	2.1	0.5	0.6	0.0	0.001
2. Reduced effectiveness days at work/school	7.1	2.5	4.1	2.0	0.021
3. Days missed from housework	6.2	4.0	2.1	1.0	<.0001
4. Reduced effectiveness in housework	8.5	6.0	6.2	3.0	N.S.
5. Days missed from family, social, or leisure activities	4.0	3.0	2.2	1.0	<.0001
Total MIDAS score	27.2	20.5	15.5	9.0	0.0002
A. Headache days in the last 3 months	27.5	21.0	23.4	18.0	N.S.
B. Pain intensity	6.6	7.0	5.6	6.0	0.017

\*Wilcoxon signed-ranks test

Table 3 HIT-6 scores before and after treatment with Triptan.

HIT-6 Questions	Before treatment with Triptan (n=62)		After treatment With Triptan (n=62)		p Value*
	Mean	Median	Mean	Median	
1. When you have headaches, how often is the pain severe?	10.9	11.0	9.9	10.0	p<0.0001
2. How often do headaches limit your ability to do usual daily activities including household work, work, school, or social activities?	11.0	11.0	9.7	10.0	p<0.0001
3. When you have a headache, how often do you wish you could lie down?	11.2	11.0	10.5	10.0	p<0.0005
4. In the past 4 weeks, how often have you felt too tired to do work or daily activities because of your headaches?	10.6	11.0	9.5	10.0	p<0.0001
5. In the past 4 weeks, how often have you felt fed up or irritated because of your headaches?	11.1	11.0	9.5	10.0	p<0.0051
6. In the past 4 weeks, how often did headaches limit your ability to concentrate on work or daily activities?	10.9	11.0	9.9	10.0	p<0.0001

\*Wilcoxon signed-ranks test

10)へ、どの項目もトリプタン使用後で低下し、統計学的有意差を認めたが(p<0.0001~p=0.0051)、「頭痛のせいでうんざりしたり、いらいらした」という項目では、他のHIT-6の項目に比べて、変化がやや軽度であった(p=0.0051)。Table 3にトリプタン服用前後のHIT-6項目別変化のまとめを示す。

### 3) HIT-6のGrade分布変化

トリプタン使用前のHIT-6のスコア分布は、49点以下(日常生活にほとんど影響なし)が0人(0%)、50~55点(日常生活に軽度の影響)が4人(6.5%)、56~59点(日常生活に中等度の影響)が4人(6.5%)、60点以上(日常生活に重度の影響)が54人(87%)で対象者の93.5%がHIT-6スコアで中等度~重度の支障をきたしていた。服用後では、49点以下が5人(8.1%)、50~55点が8人(12.9%)、56~59点が9人(14.5%)、60点以上が40人(64.5%)で中等度~重度の支障は79%へ減少し、スコア分布がトリプタン使用後に変化した(p=0.0159)。

### 4) MIDASとHIT-6の相関

MIDAS, HIT-6のトリプタン使用前後の相関は、トリプタン使用前でスピアマンの順位相関係数が0.29(p=0.024)、トリプタン使用後で0.37(p=0.0038)であり、両評価法の相関は小さかった。

### 5. トリプタンに対する患者の印象

トリプタン使用後のMIDAS, HIT-6施行の際に、合

わせてトリプタンの効果、使用後の日常生活改善度についての患者の印象をアンケートにて質問した。

効果については、よく効く56%、まあまあ効くが29%で、あわせて85%であった。一方変わらないが5%、悪化が4%であった。日常生活改善度では、とても改善したが50%、まあまあ改善したが30%で、あわせて80%であり良好な印象がみられた。一方変わらないが18%、悪化が2%と少なく、トリプタン使用の印象は概ね良好であった。引き続き服用を希望するか否かの質問では、はいが82%(いいえが8%、わからないが10%)であり、片頭痛治療薬として、高い支持を得ている結果となった。

### 考 察

本研究では、トリプタンの効果と有用性を支障度の変化を中心に、客観的な評価を試みた。

まず、トリプタンの服用法と効果では本調査の患者が比較的早くトリプタンを使用することによって頭痛が沈静化していることを示す結果となった。服用のタイミングに関しては、重症の痛みに達する前の早期にトリプタンを服用することで、高い効果が得られ、かつ再発が防げると報告されている<sup>8)</sup>。本調査でも、トリプタン使用はタイミングよく行われ、MIDASスコア、HIT-6スコアの有意な減少がみられた。

トリプタン使用後のMIDASスコアの平均は15.5日 (Median 9.0) であり、トリプタン使用前27.2日 (Median 21) と比較し有意差は顕著であった。項目別では、家事の能率が半分以下の日以外はすべて有意差をもって低下した ( $p < 0.0001 \sim 0.021$ )。MIDASスコアに影響しないが、3か月間の頭痛のあった合計日数は変わらなかった。このことより、片頭痛の頻度は変わらず、トリプタンはあくまでも片頭痛発作の頓用治療薬であって、発作の発現を抑制するものではないことを示唆した。

トリプタン使用前後のMIDASスコアの変化率は、平均で約43%低下したが、特に支障度の高いグレードⅢ、Ⅳ群の低下が顕著であり、従来の治療薬である、非ステロイド系鎮痛薬や酒石酸エルゴタミン薬を最初に処方し、その効果を観察しながら漸次トリプタン系薬剤投与に至るといった段階的な薬物投与 (step-care strategy) より、支障度の高い患者には初期からトリプタンを導入するべきであるという、Liptonらが提唱している層別化治療 (stratified-care strategy)<sup>6)</sup> を支持する結果となった。

HIT-6スコアに関しては、トリプタン使用前のHIT-6スコアは65.5 (Median 65.0) から使用後には59.7 (Median 61) へ減少し、頭痛にかかわる影響度の低下に有意差が認められた ( $p < 0.0001$ )。トリプタン使用前後に、HIT-6スコアは5.8低下し、有意であったが、トリプタン使用前後の同一患者におけるMIDAS変化に比べて変化が軽度であった。しかし、MIDAS、HIT-6質問票は、評価項目・点数配分が異なり、評価期間もオーバーラップするが異なり、両評価法間のスコアを直接比較することは難しい面もあると考えられる。

本調査の同時期・同一患者のMIDASスコアとHIT-6スコアの相関はトリプタン使用前で0.29、トリプタン使用後で0.37と弱い相関関係が認められたにすぎなかった。相関関係が強ければ、どちらか一方の支障度評価法を用いれば良いと考えられるが、相関が弱いということは、それぞれ別のことを評価していることを意味するため、MIDASスコアとHIT-6スコアの比較でなく、両者の評価法の中での、同じ内容の項目を比較検討した。

MIDASの「仕事、学校を休んだ日」、「家事ができなかった日」、および「行事や付き合い、用事や遊びができなかった日」が、HIT-6では、「頭痛のせいで、日常生活に支障が出ることがあるか(例えば家事、仕事、学校生活、人付き合いなど)」に該当し、両評価法とも、トリプタン使用後に減少した。MIDASの「仕事や学校

での能率が半分以下の日」や、「家事の能率半分以下の日」はHIT-6では「頭痛のせいで、仕事や日常生活の場で集中できない」に該当し、これも両評価法ともトリプタン使用後に減少した。MIDASの「頭痛強度を点数化すると何点か?」はHIT-6の「頭が痛い時、痛みがひどいことがどれくらいあるか?」に該当し、両評価法ともトリプタン使用後に減少した。しかし、MIDASにはない項目で、HIT-6の「頭痛のせいでうんざりしたり、いらいらしたことがあったか」は、トリプタン使用後に減少し有意差を認めたが、HIT-6の他の質問項目である生活支障度や頭痛強度の質問項目にくらべ、変化が軽度であった。

トリプタンは片頭痛の発作時頓挫治療法としてMIDAS、HIT-6評価法ともに日常生活支障度の低下に大きな効果があるものの、いまだ片頭痛によって悩んでいる患者の精神的苦痛が反映された結果と考えられた。

両支障度評価法の使用にあたっては、その臨床的な使い分けを行い、活用すべきであろう。いずれも質問数が少なく、簡便な質問票であるが、MIDASは片頭痛患者に特異性のある支障度評価法であり、HIT-6と比べ、より専門的であり、治療薬の選択や治療法の評価に有用である。HIT-6は、頭痛全般における幅広い患者を対象とした全般的なQOL評価法であり、MIDASと比べて、精神面での評価項目があり、スコアが高くなる傾向になる。

MIDAS、HIT-6調査ではトリプタン使用後の支障度が変わらない、もしくは悪化した、トリプタン無反応例の存在も明らかになり、今後の片頭痛治療の課題と考えられた。片頭痛患者のなかには、緊張型頭痛を合わせ持つ場合があり、緊張型頭痛ではトリプタン系薬剤の効果が認められないため、トリプタンを服用する際にその頭痛が片頭痛であるかどうか患者自身で認識することが重要である。例えば、頭痛日記<sup>10)</sup>などの頭痛自己管理手帳を患者につけさせ、自分の頭痛の種類や頻度、強度、持続時間、随伴症状、誘因、薬の服用タイミングなどの記載し、従来の自分の頭痛のパターンや治療効果を把握させることも片頭痛と緊張型頭痛の鑑別の一助となり得る。その他、患者にトリプタンの至適有効使用量が投与されているかの検討や、機序は解明されていないが、ひとつのトリプタンが無効であっても、他のトリプタンが有効である場合が報告<sup>7)</sup>されているため、種類を変更し処方することも必要と考えられた。

## 結 語

MIDAS, HIT-6スコアがトリプタン使用後に有意に低下したことより, トリプタン系薬剤の有用性が数量的変化として示された。日常生活支障度の点においてMIDAS, HIT-6スコアともトリプタン使用後に改善が認められた。しかし, HIT-6の精神的苦痛の評価項目は, トリプタン使用後に低下し, 有意であったが変化が軽度であり, いまだ片頭痛によって悩んでいる患者の精神的苦痛が示唆された。頭痛支障度評価法の使用にあたっては, 各々の利点があり, その臨床的な使い分けが重要であるが, 今後の頭痛診療においてMIDAS, HIT-6のような患者への支障度質問票を積極的に導入し, 患者各々に最適な「テーラーメイド医療」の実践に活用されることが望まれる。

## 文 献

- 1) Dahlof, C., Tepper, S., Pryse-Phillips, W., Dewey, J., Batenhorst, A.S., Davis, K. and Barghout, V.E.: Comparability of scores on the Headache Impact test™ (HIT) and HIT-6™. *Cephalalgia*, 21: 334~335, 2001. [Abstract]
- 2) Downson, A.J.: Assessing the impact of migraine. *Curr Med Res Opin.*, 17: 298~309, 2001.
- 3) Garber, W.H., Kosinski, M., Dahlof, C., Tepper, S., Kujawski, S.C., Ware, J. and Batenhorst, A.: HIT-6 reliability measures the impact of headache. *Cephalalgia*, 21: 333, 2001. [Abstract]
- 4) Igaya, M., Sakai, F., Kolodner, K.B., Lipton, R.B. and Stewart, W.F.: Reliability and validity of the Japanese Migraine Disability Assessment (MIDAS) Questionnaire. *Headache*, 43: 343~352, 2003.
- 5) Kosinski, M., Bjorner, J.B., Dahlof, C., Dowson, A., Garber, W.H., Cady, R., Ware, J. and Batenhorst, A.: Development of HIT-6, a paper-based short form for measuring headache impact. *Cephalalgia*, 21: 334, 2001. [Abstract]
- 6) Lipton, R.B., Stewart, W.F., Stone, A.M., Lainez, M.J. and Sawyer, J.P.: Stratified care vs step care strategies for migraine: the Disability in Strategies of Care (DISC) study: A randomized trial. *JAMA*, 284: 2599~2605, 2000.
- 7) Mathew, N.T., Kailasam, J., Gentry, P. and Chernyshev, O.: Treatment of nonresponders to oral sumatriptan with zolmitriptan and rizatriptan: a comparative open trial. *Headache*, 40: 464~465, 2000.
- 8) Pascual, J.: Clinical benefits of early triptan therapy for migraine. *Headache*, 42: 10~17, 2002.
- 9) Rasmussen, B.K.: Epidemiology of headache. *Cephalalgia*;15: 45~68, 1995.
- 10) Sakai, F., Dobashi, K. and Igarashi, H.: Assessing new migraine therapies in Japan. *Cephalalgia*, 19: 9~12, 1999.
- 11) Sakai, F. and Igarashi, H.: Prevalence of migraine in Japan. a nationwide survey. *Cephalalgia*, 17: 15~22, 1997.
- 12) Stewart, W.F., Lipton, R.B., Kolodner, K., Liberman, J. and Sawyer, J.: Reliability of the migraine disability assessment score in a population-based sample of headache sufferers. *Cephalalgia*, 19: 107~114, 1999.
- 13) Stewart, W.F., Lipton, R.B., Whyte, J., Dowson, A., Kolodner, K., Liberman, J.N. and Sawyer, J.: An international study to assess reliability of the Migraine Disability Assessment (MIDAS) score. *Neurology*, 53: 988~994, 1999.
- 14) The Headache Impact Test (HIT). [www.amlhealthy.com](http://www.amlhealthy.com).
- 15) Ware, J., Kosinski, M., Dahlof, C., Dowson, A., Garber, W.H., Bayliss, M.S., Cady, R. and Batenhorst, A.: Validity of HIT-6, a paper-based short form for measuring headache impact. *Cephalalgia*, 21: 333, 2001. [Abstract]

(2003.12.05受付)

## Improvement of Disability and QOL by Triptans in Migraine —Assessment by MIDAS and HIT-6 scores—

Noriko Otsuka, Fumihiko Sakai\*, Miho Iigaya\*,  
Hisaka Igarashi\*, Masuo Shirataka\*\*

The Third Department of Internal Medicine (Neurology), Faculty of Clinical Medicine,  
Kitasato University Graduate School of Medical Science

\*The Third Department of Internal Medicine (Neurology),  
Kitasato University School of Medicine

\*\*The Department of Health Science, Faculty of General Studies, Kitasato University

Migraine affects 8.4% of the general population in Japan and exerts a significant impact and impairs the quality of life (QOL) of the patients with migraine.

Triptans, 5-HT<sub>1B/D</sub> receptor agonists, were approved in Japan in 2001, as a new type of drug for the acute treatment of migraine. We studied to know whether Triptans improved the level of disability and QOL using two assessment scores.

The MIDAS (Migraine Disability Assessment) questionnaire and the HIT-6 (Headache Impact Test-6) questionnaire are valid tools for evaluating headache-related disability, assessment of pain intensity, headache frequency, lost work time and reduced productivity.

In this study, the disability level was measured in 62 patients with migraine using both MIDAS and HIT-6 before and after the administration of oral Triptan. In the patients before and after the administration of Triptan, it was confirmed that MIDAS scores decreased from 27.2 days to 15.5 days, and HIT-6 scores decreased from 65.5 to 59.7 after the treatment with Triptan. The results showed the usefulness of Triptan for acute treatment of migraine. Both MIDAS and HIT-6 were considered to be useful for the assessment of treatment in the primary care of headache. The use of these impact tools will improve communication between physicians and their patients and promote an individualized treatment plan such as "tailor-made medicine".

[Kitasato Med., 33: 149~157, 2003]





# BRAIN TEMPERATURE AND CEREBRAL BLOOD FLOW IMAGING IN PATIENTS WITH SEVERE SUBARACHNOID HEMORRHAGE: REPORT OF TWO CASES

Yasunari Otawara, M.D.,\* Kuniaki Ogasawara, M.D.,\* Hirotsugu Yukawa, M.D.,\* Nobuhiko Tomitsuka, M.D.,\* Yoshitaka Kubo, M.D.,\* Akira Ogawa, M.D.,\* and Michiyasu Suzuki, M.D.†

\*Department of Neurosurgery, Iwate Medical University, Morioka, Japan, and †Department of Neurosurgery, Clinical Neuroscience, Yamaguchi University School of Medicine, Yamaguchi, Japan

Otawara Y, Ogasawara K, Yukawa H, Tomitsuka N, Kubo Y, Ogawa A, Suzuki M. Brain temperature and cerebral blood flow imaging in patients with severe subarachnoid hemorrhage: report of two cases. *Surg Neurol* 2003;60:549–52.

## BACKGROUND

Temperature reversal, which is defined as observation of higher brain temperature than systemic temperature followed by lower brain temperature than systemic temperature, implies a poor prognosis in patients with severe subarachnoid hemorrhage (SAH). Serial regional cerebral blood flow (CBF) imaging using single-photon emission tomography (SPECT) was performed in 2 patients with severe SAH who showed temperature reversal.

## CASE DESCRIPTION

54-year-old woman and a 55-year-old man with severe SAH underwent ventricular drainage using a catheter that allowed monitoring of the brain temperature. SPECT imaging in these two patients showed that CBF was preserved before the occurrence of the temperature reversal and was exhausted afterwards. These patients died within 2 to 3 days.

## CONCLUSIONS

Temperature reversal may indicate the exact time when absence of brain perfusion occurs, causing irreversible brain damage. © 2003 Elsevier Inc. All rights reserved.

## KEY WORDS

Brain temperature, subarachnoid hemorrhage, temperature reversal, cerebral blood flow.

**B**rain temperature is determined by three major factors: heat production by metabolic processes in the brain, the rate of heat supply and

removal by cerebral blood flow (CBF), and the arterial temperature [5,7]. We previously reported that a temperature reversal, which we defined as observation of higher brain temperature than systemic temperature followed by lower brain temperature than systemic temperature, indicates a poor prognosis for patients with severe subarachnoid hemorrhage (SAH) [6]. However, the determinants of the temperature reversal remain unclear. Here we describe the findings of serial regional CBF imaging using single-photon emission computed tomography (SPECT) in two patients with temperature reversal because of severe SAH.

## CASE REPORT

### CASE 1

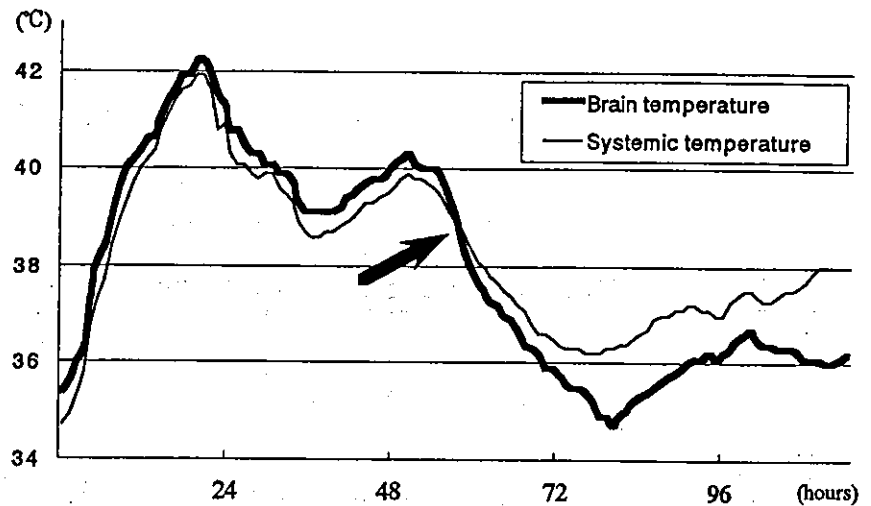
A 54-year-old woman suddenly became comatose and was transferred to our institute 2 hours later. On admission, she was graded as Glasgow Coma Scale (GCS) Score 6 and Hunt and Hess (H&H) Grade 5. Computed tomography (CT) demonstrated massive SAH.

Emergent ventricular drainage was performed under local anesthesia to control intracranial pressure. The catheter for the continuous ventricular drainage (110-4HMT; Integra NeuroCare, San Diego, CA) also allowed monitoring of the ventricular temperature. Ventricular temperature was used as representative of the brain temperature. A bladder catheter with a thermistor probe (FO-LY-CATH; Sheridan, Argyle, NY) was used for the measurement of bladder temperature, which was used as representative of the sys-

Address reprint requests to: Dr. Yasunari Otawara, Department of Neurosurgery, Ofunato Hospital, 10-1 Yamamagoe, Ofunato city, Iwate, 022-8512, Japan.

Received November 12, 2002; accepted February 20, 2003.

**1** Case 1. A 54-year-old woman with subarachnoid hemorrhage. Graph represents the brain and systemic temperatures over time. Arrow indicates temperature reversal.



temic temperature. The brain temperature was higher than the systemic temperature at the beginning of monitoring (Figure 1).

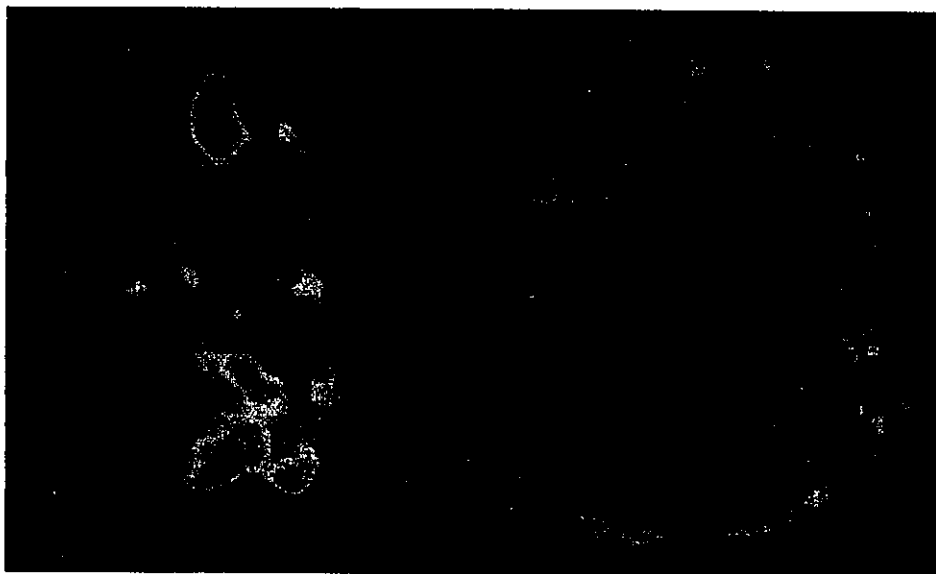
Regional CBF was qualitatively measured by [<sup>123</sup>I]N-isopropyl-p-iodoamphetamine SPECT [4]. SPECT imaging revealed preservation of the CBF but relatively decreased perfusion in the bilateral frontoparietal cortices (Figure 2, left). Fifty-six hours after the beginning of monitoring, temperature reversal had taken place (Figure 1). Follow-up SPECT imaging performed immediately after the temperature reversal showed hollow skull sign, which indicates that tracer uptake is observed only

in the cranium and not in the brain tissue (Figure 2, right). The patient died 3 days later.

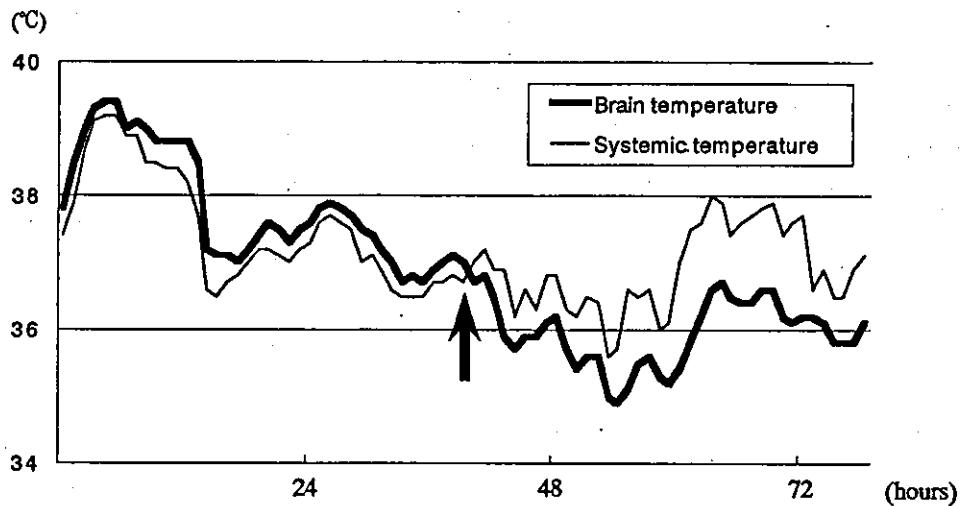
#### CASE 2

A 55-year-old man suffered sudden onset of disturbance of consciousness and was transferred to our institute 1 hour later. On admission, he was graded as GCS Score 6 and H&H Grade 5. CT demonstrated massive SAH.

Emergent ventricular drainage was performed under local anesthesia to control intracranial pressure. The brain and systemic temperatures were continuously monitored by the same methods as



**2** Case 1. SPECT image before the temperature reversal showing relatively decreased perfusion in the bilateral fronto-parietal cortices except for the right medial frontal cortex (left). SPECT image immediately after the temperature reversal showing tracer uptake only in the cranium, that is, hollow skull sign (right).



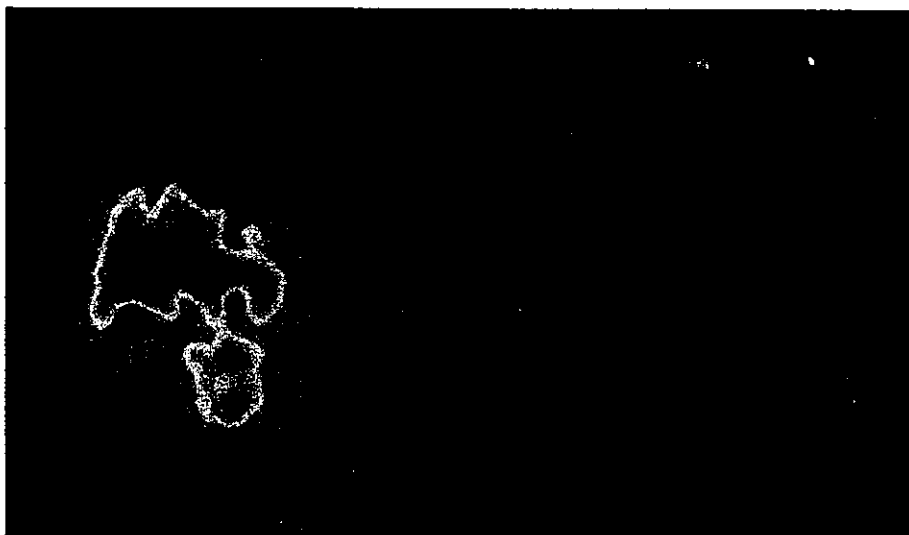
**3** Case 2. A 55-year-old man with subarachnoid hemorrhage. Graph represents the brain and systemic temperatures over time. Arrow indicates temperature reversal.

described in Case 1. Brain temperature was higher than the systemic temperature at the beginning of the monitoring (Figure 3).

SPECT imaging was performed using technetium-99m-ethyl cysteinate dimer, which revealed preservation of CBF in the right posterior frontal and occipital lobes (Figure 4, left). Thirty-six hours after the beginning of monitoring, temperature reversal had occurred (Figure 3). Follow-up SPECT imaging performed immediately after the temperature reversal showed hollow skull sign (Figure 4, right). The patient died 2 days later.

## DISCUSSION

We previously reported that the outcome of patients with severe SAH was highly correlated with the occurrence of temperature reversal [6]. In 2 patients of the present report, CBF was preserved before the occurrence of temperature reversal and was exhausted afterwards. These findings suggest that the determinant of temperature reversal is the heat supply by the CBF and that the occurrence of temperature reversal is equal to the absence of brain perfusion, which leads to irreversible brain damage.



**4** Case 2. SPECT image before the temperature reversal showing relatively decreased perfusion in the bilateral cerebral hemispheres except for the right posterior frontal and occipital lobes (left). SPECT image immediately after the temperature reversal showing tracer uptake only in the cranium, that is, hollow skull sign (right).

The basic criteria of brain death were defined more than 30 years ago [2], but the recommended procedure of diagnosis is more complex because the potential sources of errors have been elucidated. The diagnosis of brain death is primarily based on clinical criteria, which is usually supported by confirmatory tests [8]. The confirmatory tests for brain death include cerebral angiography, electroencephalography, magnetic resonance imaging, transcranial Doppler sonography, and SPECT. SPECT is promising and reliable in the diagnosis of brain death because of the three-dimensional images of perfusion of the whole brain with good spatial resolution [3]. SPECT determines brain death by demonstrating the absence of brain perfusion, which is termed as the empty skull [3] or hollow skull sign [1]. This hollow skull sign was observed by SPECT imaging after the occurrence of temperature reversal in both our patients.

The present two cases indicate that temperature reversal, which is determined by the continuous observation of brain and systemic temperatures, may be the point when the absence of brain perfusion occurs, that is, the onset of irreversible brain damage. Confirmatory tests such as cerebral angiography, magnetic resonance imaging, or SPECT can only show the presence or absence of brain death at the time of performance during the whole course. Continuous observation of brain and systemic temperatures may demonstrate the exact time of brain death.

---

*This work was supported in part by Grants-in-Aid for Advanced Medical Scientific Research from the Ministry of Science, Education, Sports, and Culture of Japan.*

## REFERENCES

1. Abdel-Dayem HM, Bahar RH, Sigurdsson GH, Sadek S, Olivecrona H, Ali AM. The hollow skull: a sign of brain death in Tc-99m HM-PAO brain scintigraphy. *Clin Nucl Med* 1989;14:912-6.
2. Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School. A definition of irreversible coma. Report of the Ad Hoc

- Committee of the Harvard Medical School to examine the definition of brain death. *JAMA* 1968;205:337-40.
3. Facco E, Zucchetta P, Munari M, et al.  $^{99m}\text{Tc}$ -HMPAO SPECT in the diagnosis of brain death. *Intensive Care Med* 1998;24:911-7.
4. Hatazawa J, Iida H, Shimosegawa E, Sato T, Murakami M, Miura Y. Regional cerebral blood flow measurement with iodine-123-IMP autoradiography: normal values, reproducibility and sensitivity to hypoperfusion. *J Nucl Med* 1997;38:1102-8.
5. Hayward JN, Baker MA. Role of cerebral arterial blood in the regulation of brain temperature in the monkey. *Am J Physiol* 1968;215:389-403.
6. Otawara, Y, Ogasawara, K, Kubo, Y, Tomitsuka, N, Ogawa, A, Suzuki, M. Brain and systemic temperature in patients with severe subarachnoid hemorrhage. *Surg Neurol* 2003;60:159-64.
7. Verlooy J, Heytens L, Veeckmans G, Selosse P. Intracerebral temperature monitoring in severely head injured patients. *Acta Neurochir (Wien)* 1995;134:76-8.
8. Wijdicks EFM. Determining brain death in adults. *Neurology* 1995;45:1003-11.

---

## COMMENTARY

Otawara et al have made the clinically useful observation that brain temperature falls below core body temperature after an arrest of the cerebral circulation. Because temperature measurements are continuous, they provide the ability to determine an indirect but potentially more accurate time of cerebral circulatory arrest. Because blood flow can persist in the posterior circulation with an arrest of supratentorial flow, one must remember that "temperature reversal" should not be used instead of studies that examine the entire cerebral circulation.

**Howard Yonas, M.D.**

*Department of Neurosurgery  
Presbyterian University Hospital  
Pittsburgh, Pennsylvania*

**Peter J. Jannetta, M.D.**

*Department of Neurosurgery  
Allegheny General Hospital  
Pittsburgh, Pennsylvania*

## 頭痛専門外来開設に伴う外来受診状況の変化

——マスコミを用いた広報活動の影響について——

柿沼 進\* 根来 清\* 多田由紀子\* 森松 光紀\*

【要約】 頭痛専門外来の開設にあたって、地域住民を対象に新聞、テレビ報道を用いて広報活動を行い、その前後で外来を受診した患者数とその内容について比較検討した。広報活動以後外来患者数が急増し、その増加は頭痛患者の増加によるものであった。いずれの病型の頭痛患者も急増したが、特に片頭痛患者の増加が著明であった。頭痛患者特に片頭痛患者はそれまで受診を控えていた可能性が示唆され、広報活動により受診が著しく促進されたと思われた。

(神経治療 20:63-69, 2003)

Key Words : headache, migraine, mass media

## はじめに

近年、新たな片頭痛治療薬が相次いで発売され、頭痛医療への期待が高まっている。それに伴い従来からの頭痛医療の問題点も指摘され、その一つに患者の認知度の低さがあげられている。われわれは2001年9月より頭痛専門外来（以下頭痛外来）を開設したが、それに際して、新聞およびテレビ報道を通じて、地域住民に対して広報活動を行い、頭痛患者の受診がどのように変化するかを観察したところ、大きな変化があったので、マスコミを用いた広報の影響についての考察を加え報告する。

## 対象, 方法

頭痛外来開始に当たって、マスコミを利用した広報活動を行い、当科を新たに受診した患者の量的、質的变化を観察した。

広報の対象を、主として山口県民、当大学付属病院の立地する宇部市の市民、および当病院の他科を受診している患者とし、広報の方法として新聞およびテレビ報道

を用いた。新聞は大手新聞の九州山口地域版、および宇部市内のローカル新聞の紙面上を用いた。大手新聞の地域版は、区分上、九州山口版の紙面上の報道となったため、九州地方の一部住民の目にも触れたと思われる。テレビ報道は山口県全域をカバーするローカルニュース（NHK山口、山口放送）を用いた。地上波ではあるが近県の一部住民も視聴したと思われる。新聞報道は計4社、テレビ報道は計2局であった。院内患者に対しては、他診療科あてに文書で通知を配付する方法をとったため院内紹介の形で当科を受診した患者が少数含まれる。

報道の内容は、(1) 頭痛専門の外来を開設したこと、(2) 頭痛によって仕事を休む、などの機能障害も治療の対象になること、(3) 1人で悩まず、我慢せず気軽に受診することを勧める、という3点を含む内容とした。テレビ報道の一つ以外は特に片頭痛やその治療薬について強調する内容は含まなかった。テレビ報道の1つのみは、頭痛専門外来を実際に受診し治療を開始した片頭痛患者に対するインタビューが含まれ、片頭痛の治療がやや強調された内容となっていたが、この番組は他の報道と時期が異なり2001年11月に放映された。その他の報道は、頭痛外来開始直前の2001年8月25日から、開始

\* 山口大学医学部脳神経病態学講座神経内科  
(2002年10月15日受付/2002年12月8日受理)

当日の9月3日にかけて行われた。広報活動の前後で、新たに当科外来を受診した患者（以下、新患）数と、頭痛を主訴として受診した初診患者（以下、頭痛患者）について、比較検討した。なお実際の診療形態は、初診の頭痛患者をその他の初診患者と区別せずに、初診外来で問診、診察、諸検査を行い、腫瘍などの器質的疾患によるものでない慢性頭痛患者を専門外来に移す、という方法をとった。そのため今回検討の対象とした頭痛患者の数は、直接専門外来を受診した患者数ではない。つまり報道を見て受診した患者と、報道は知らずに偶然この時期に受診した頭痛患者を区別していない。そのため、広報活動の影響を検討するために1年前の同時期と比較するという間接的な方法を用いた。

頭痛の分類は、1988年国際頭痛学会の分類を用いたが、個々の発作を検討するのが目的ではなく、受診する患者数の変化を検討するのが目的であるため、病名はその患者がもっとも煩わされていると思われるもの一つとした。その結果片頭痛に緊張型頭痛を合併したものは片頭痛に、群発頭痛に緊張型頭痛を合併したものは群発頭痛に分類された。したがって緊張型頭痛に他の頭痛を合併した患者は緊張型頭痛としてカウントされていない点で、緊張型頭痛の数が他の疫学調査とはやや相違していると思われるが、今回の調査は有病率の算出が目的ではなく広報活動後の患者数の変化の検討が目的であるため、実際の人数を問題とするより同一施設の前年同一時期を対象として比較検討するという方法をとった。症例数が少なく、統計学的検討が困難なものについては、分類不能の頭痛と一括し「その他の頭痛」とした。

調査期間は、頭痛外来を開設した2001年9月の第1診療日から、2002年4月の最終診療日までの8ヵ月間（以下、調査期間）とし、比較の対象の期間を、その1年前の同時期に当たる2000年9月の第1診療日から2001年4月の最終診療日までの8ヵ月間（以下、対照期間）とした。

平均値の比較にはStudent t検定を、比率の比較には $\chi^2$ 検定を用いた。p<0.05を統計学的に有意、p<0.1を傾向ありとした。

## 結 果

報道を機に新患数が著明に増加し、調査期間中の累積で1日あたり4.9人、対照期間のそれと比較し1.8倍に増加した。頭痛患者数は調査期間中の累積で1日あたり2.3人、対照期間の7.4倍に達した（Table 1, Fig. 1）。特に報道開始直後の2001年9月の1ヵ月間に受診した新患患者は対照期間の9月のそれと比較し2.6倍に、頭痛患者数は15.1倍に著増した。頭痛以外の患者には有

意な増加はみられず、新患の増加は頭痛患者の急増によるものであった。

調査期間中の新患の内容について検討した。年齢分布では広報活動後に20代、30代の患者の割合が増加した印象があったが、平均年齢としては調査期間、対照期間の間に有意差はなかった。性別では、広報後に有意に女性の比率が増加した（Table 1）。

次に新患における頭痛患者の比率を比較した。対照期間では新患の11.7%に過ぎなかった頭痛患者が、調査期間には47.0%にまで増加した（Fig. 2）。特に広報の影響を最も強く受けていると思われる2001年9月と、2000年9月で比較すると、12.7%から73.9%に激増しており、比較的影響が強いと思われる3ヵ月間すなわち2001年9月から11月の累積で比較しても、前年の同時期と比較し11.5%から60.0%へと著明な増加を認めた。頭痛の病型別に検討すると（Table 2）、いずれの病型の頭痛患者数も調査期間で有意に増加したが、片頭痛、緊張型頭痛と比較すると増加の度合いは小さかった。

次に、頭痛患者に占める病型の比率を比較した（Table 2, Fig. 3）。調査期間では片頭痛患者の比率が統計学的に有意に上昇したのに対し、片頭痛以外の病型では有意差がなく、「その他の頭痛」では逆に有意に減少した。全般的に増えた頭痛患者の中でも、特に片頭痛患者の増加が、絶対的にも相対的にも顕著であることが示された。頭痛患者における各病型の比率の時間的推移をグラフで示す（Fig. 4）。片頭痛患者の増加が広報後も持続している。

## 考 察

従来当科外来では、頭痛は主訴の中で最も多いものの一つではあったが、外来受診患者の10%程度であった<sup>1)</sup>。1989年に米子市内の医療機関を受診した患者の調査<sup>2)</sup>で報告された頭痛患者の割合（3.1%）などと比較すると広報活動以前から頭痛患者の割合が若干高いが、新聞、テレビ報道直後に頭痛患者が急増していること、また1年前の同時期と比較し著しく増加していることから、今回の頭痛患者増加は施設の特異性や地域性の相違では説明できず、広報活動による効果であることは明らかである。

片頭痛を始めとする頭痛患者の医療機関受診率が低いことは、これまで多くの疫学調査で指摘されてきた。わが国ではSakaiら<sup>3)</sup>の全国調査で指摘され、諸外国でも同様の傾向が報告されている<sup>4-6)</sup>。Sakaiら<sup>3)</sup>は、特に片頭痛について、患者数の多さに加え、特に20～30代の年齢層に特に医療機関を受診しない傾向が強く、社会的・経済的損失の観点からも大きな問題であると指摘し、そ

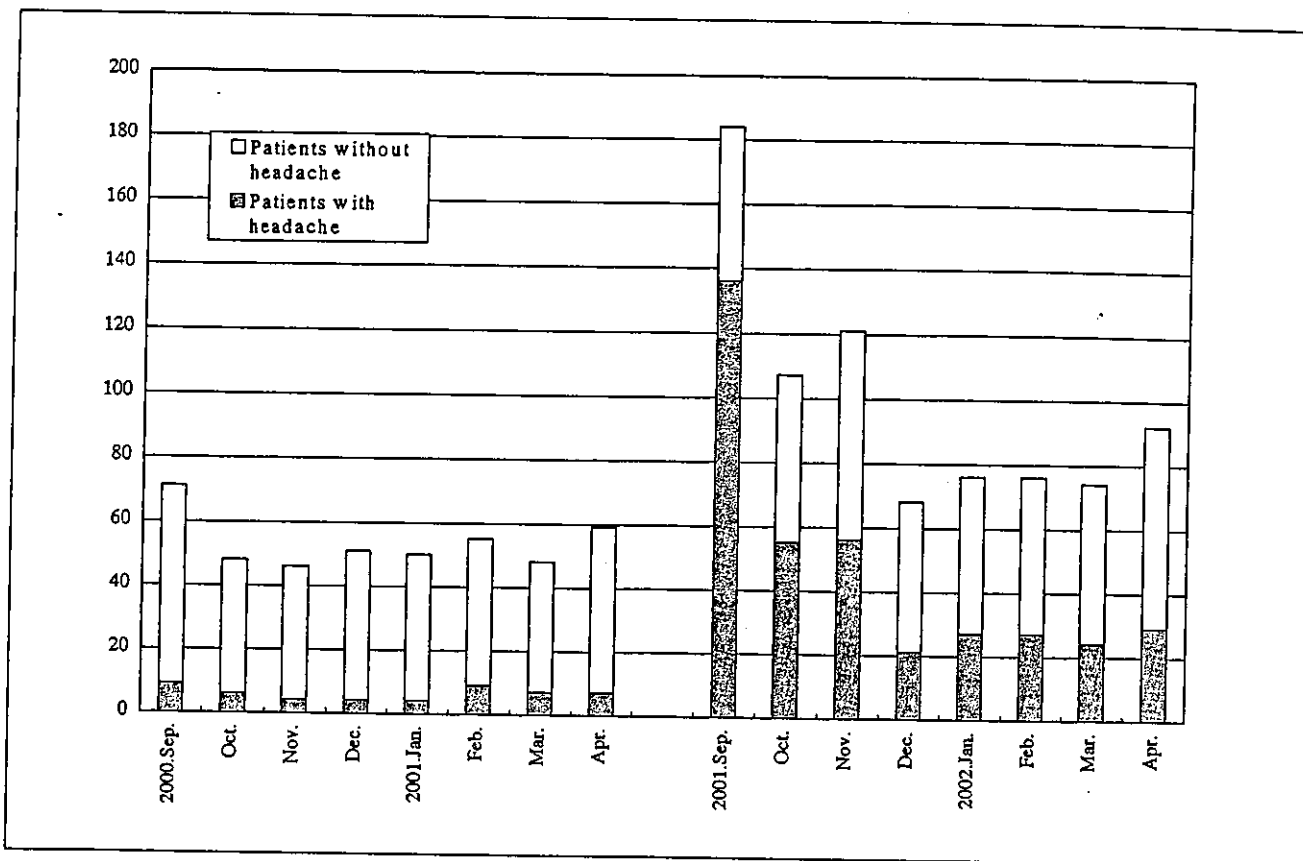


Fig. 1 Number of patients seen from January 2000 to April 2002

The bars in gray represent the number of patients with headache, the bars in white represent that of patients presented with symptoms other than headache. Note that striking increase in the number of total patients is due to dramatic increase in the number of headache patients. The number of patients visited in September 2001 was 2.6 times the number visited in September 2000, and the number of patients with headache visited in September 2001 were 15.1 times the number of September 2000.

Table 1 The number of patients visiting our clinic in each period is shown. Marked increase was observed in the total number of patients and in the patients with headache after the announcement. The number of female patients also increased

	Sep. '00 ~ Apr. '01 (160 weekdays)	Sep. '01 ~ Apr. '02 (163 weekdays)	Statistical significance
Total of patients	428 (2.68/day)	798 (4.90/day)	$p < 0.05$
Males	223	357	ns
Females	204	441	$p < 0.05$
Average age (yrs.)	53.94	53.03	ns
Patients presented with headache	50 (0.31/day)	375 (2.30/day)	$p < 0.05$
Patients not presented with headache	378 (2.36/day)	423 (2.60/day)	ns

ns : not significant



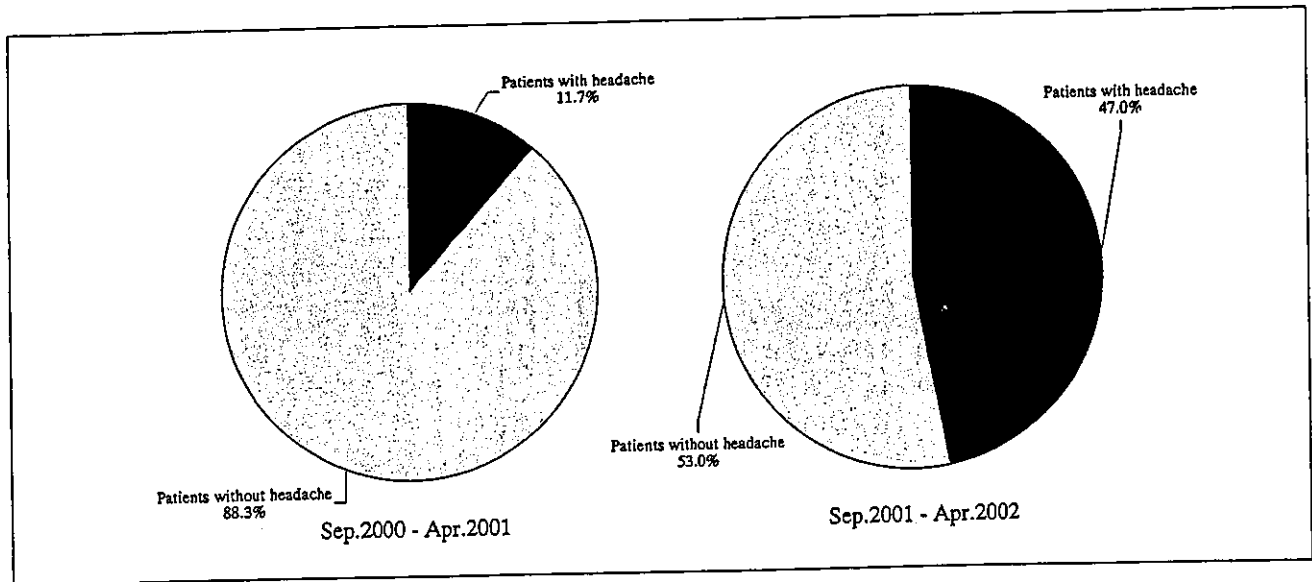


Fig. 2 Diagrams showing percentage of patients with headache during each periods  
 Nearly half of the patients visited our department from Sep. 2001 to Apr. 2002 presented with headache.

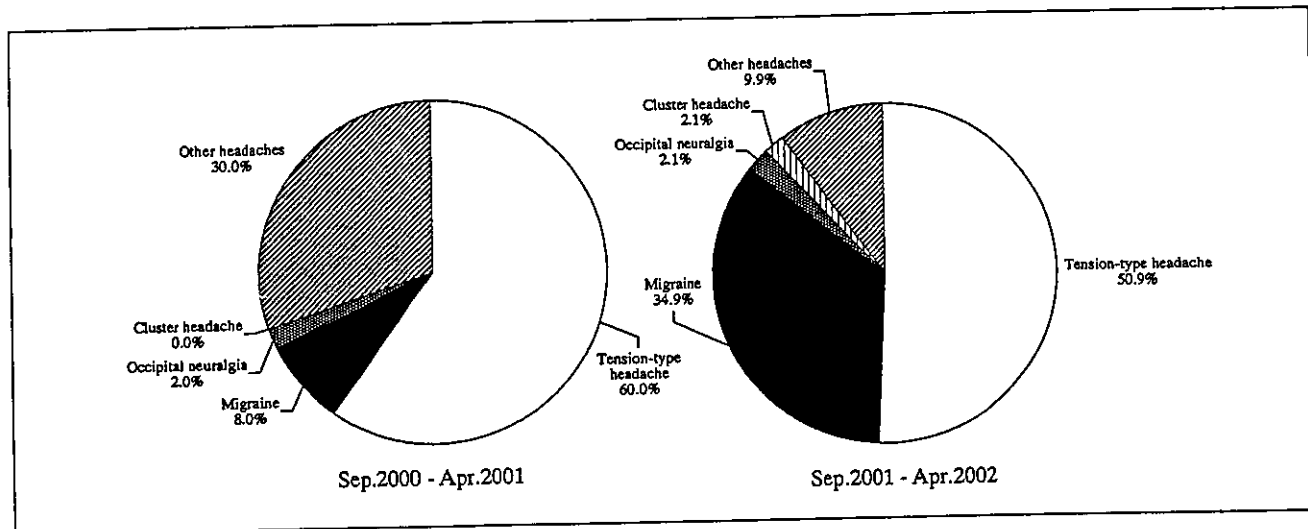


Fig. 3 Diagrams showing percentages of patients with each type of headache in each period  
 Note striking increase in the percentage of migraine patients.

の原因として患者自身の片頭痛に対する認識度の低さと、頭痛に対する医療が従来十分でなかったことをあげている。特に片頭痛患者については、医療機関を受診せず市販薬で対処している率が高いため不適切な薬剤が多量に服用されたり、個人の生活の質が不当に低下していること、社会経済的には頭痛の有病率が非常に高いため頭痛による作業効率の低下や休職による経済的損失が多である<sup>7, 8)</sup>ことから、患者の認識向上の重要性が繰り返し指摘されてきた<sup>9)</sup>が、具体的な対策、特に一般住民に対する働きかけを行い、その前後で比較した報告はない。最近の米国における片頭痛の調査では受診率は9年前と比較し増加したと推測する報告<sup>10)</sup>があるが、その

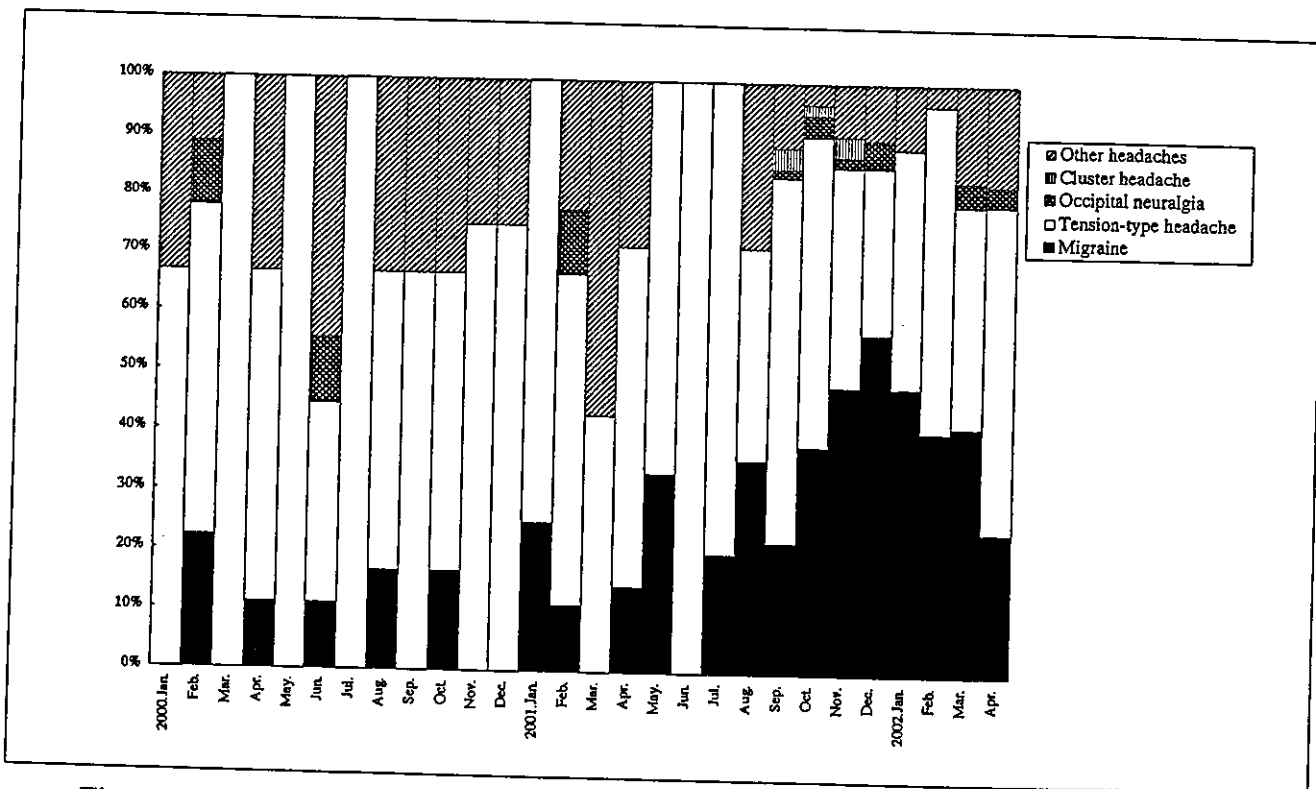
理由については明らかにされていない。またわが国でも、Sakaiらの全国調査以来大規模調査は行われておらず、最近のわが国における片頭痛を始めとする頭痛患者の受診率の詳細は不明であり、また特定の働きかけを行ってその前後で比較した報告はない。

今回われわれは、頭痛およびその治療に対する一般住民の認識度の向上と、受診に対する抵抗感の緩和を目的として、頭痛による機能障害が治療の対象になることを受診することを恐れず、遠慮をしないようにメッセージを発したのであるが、短期間の、しかも地方版新聞の健康欄の記事やテレビのローカルニュース2回のみ働きかけで得られた今回の結果は、患者が自分の頭痛に対

**Table 2** The number and the percentage of patients presented with each type of headache. Note that, although patients with headache of all types increased, only patients with migraine increased in percentage significantly

	Sep. '00 ~ Apr. '01 (% of patients with headache)	Sep. '01 ~ Apr. '02 (% of patients with headache)	Statistical significance
Tension-type headache	30	191	$p < 0.05$
	(60.0)	(50.9)	ns
Migraine	4	131	$p < 0.05$
	(8.0)	(34.9)	$p < 0.05$
Occipital neuralgia	1	8	$p < 0.05$
	(2.0)	(2.1)	ns
Cluster headache	0	8	$p < 0.05$
	(0.0)	(2.1)	ns
Other headaches	15	37	$p < 0.05$
	(30.0)	(9.9)	$p < 0.05$
Total	50	375	$p < 0.05$

ns : not significant



**Fig. 4** A graph showing chronological changes in percentages of patients with each type of headache. Note that percentage of patients with migraine remained high for several months after the announcement.

て関心がなかったのではなく、むしろ関心は非常に高いが、頭痛が治療の対象になるということが十分認識されていなかったこと、そして医療を行う側の働きかけが不十分であったことが、受診率の低さの大きな要因であったことを明白に示したものと思われる。もっとも今回の調査期間中には、トリプタン系薬剤の発売を契機に全国放送のテレビ番組等でも繰り返し頭痛の特集番組が放映されており、当科を受診した患者の一部はそれらを見て受診したものもあると思われ、当科の広報活動のみの効果とはいえない。むしろこれらの報道が相乗的効果をもたらしたと考えられるが、どの番組がどの程度のインパクトを及ぼしたかは不明である。しかしどのような報道がよいかということも議論するより、患者に対する働きかけの重要性についてを強調したい。片頭痛患者は市販薬などで不適切な治療を行っている場合が多いことが指摘されており<sup>9)</sup>、受診率が向上し、正確に診断され、適切な服薬が行われれば、相当な社会的損失の軽減につながる可能性がある。さらに、広報活動の後も片頭痛患者の受診率が高値を持続していることから、一度社会の認知度が高まればそれは持続する可能性があることを付記したい。

今回われわれは、一般住民を対象に、受診の窓口を指定した広報活動を行ったが、社会経済的、医療経済的損失軽減の目的には、受診医療機関を指定しない広報活動がさらに効果的と思われる。しかしせっかく医療機関を受診しても正しい診断、治療が行われなければその目的は達せられないであろう。今後は医療機関への広報、啓蒙活動も合わせて行うことが必要と思われる。

## 結 論

頭痛患者特に片頭痛患者は医療に関心がないわけではなく、治療の対象になるということの認知度が問題であ

ったと思われ、患者個人の生活の質の向上と、社会的認知度の改善による社会的損失の減少にはマスコミを用いた広報活動が大変有効である可能性がある。

## 文 献

- 1) 川井元晴, 福迫俊弘, 野垣 宏ほか: 神経内科外来における頭痛の疫学. 日頭痛会誌 26: 15-16, 1999
- 2) 下村登規夫, 栗木悦子, 高橋和郎: 鳥取県内一都市における片頭痛の実態—診療所, 病院の受診調査から. 神経内科 34: 621-625, 1991h
- 3) Sakai F, Igarashi H: Prevalence of migraine in Japan: a nationwide survey. Cephalalgia 17: 15-22, 1997
- 4) Celentano DD, Stewart WF, Lipton RB et al: Medication use and disability among migraineurs: a national probability sample survey. Headache 32: 223-228, 1992
- 5) Stang PE, Osterhaus JT, Celentano DD: Migraine. Patterns of healthcare use. Neurology 44 (suppl 4): S47-S55, 1994
- 6) Lipton RB, Amati JC, Ferrari MD et al: Migraine. Identifying and removing barriers to care. Neurology 44 (suppl 4): S63-S68
- 7) Stewart WF, Lipton RB, Simon D: Work-related disability: results from the American migraine study. Cephalalgia 16: 231-238, 1996
- 8) Von Korff M, Stewart WF, Simon DJ et al: Migraine and reduced work performance. A population-based diary study. Neurology 50: 1741-1745, 1998
- 9) Rasmussen BK: Epidemiology of headache. Cephalalgia 21: 774-777, 2001
- 10) Lipton RB, Scher AI, Kolodner K et al: Migraine in the United States. Epidemiology and patterns of health care use. Neurology 58: 885-894, 2002

# Effects of Mass Media Announcements on the Number of Outpatients Visiting a Headache Clinic

Susumu KAKINUMA, Kiyoshi NEGORO, Yukiko TADA, and Mitsunori MORIMATSU

Department of Neurology, Yamaguchi University School of Medicine

We observed a dramatic increase in the number of patients with headache visiting our department after a media announcement of the opening of the headache clinic. The announcements appeared in television news broadcasts and in newspapers at the end of August, in early September, and in mid-November, 2001. Each announcement informed the public about the opening of our headache clinic in September of that year, stressed the importance of treating disabling headaches, and encouraged those with headaches to seek medical cares. Just after the announcement, we observed an increase in the numbers of patients with headaches of all types at our clinic, and a striking increase in the number of migraine patients. The number of patients with headache visiting our clinic in September 2001 was a 15.1-fold increase over the

number visiting in September 2000 ; patients with migraine increased from 0 in 2000 to 30 in 2001. The total number of headache patients seen September 2001 through April 2002 was 7.4 times the number seen September 2000 through April 2001. The number of patients with migraine seen September 2001 through April 2002 was 34.9 times more, seen during the same period in the previous year. Patients with headache, especially those with migraine, were either too shy to visit hospitals for treatment or not properly informed. To improve the quality of life of headache patients and reduce the socioeconomic loss due to related disabilities, it seems to be very important to inform the public of available treatments and to encourage them to use. For that purpose, the mass media may be quite effective.