

Neuroimaging Guidelines in Nonacute Headaches

Treatment Guideline Subcommittee of the Taiwan Headache Society

Abstract-

The Treatment Guideline Subcommittee of the Taiwan Headache Society evaluated the indication of neuroimaging for nonacute headache according to the principles of evidence-based medicine. We have assessed the qualities of studies, levels of evidence, and referred to other guidelines proposed by Western countries. After several panel discussions, we merged opinions from the subcommittee members and proposed a Taiwan consensus.

Neuroimaging is not necessary for patients with nonacute and recurrent migraine or tension-type headache when there is no recent change of headache characteristics and neurological examinations are normal. Neuroimaging is suggested for patients who have headaches with abnormal neurological examinations. For patients who are diagnosed as having cluster headache and have never received neuroimaging studies, or patients whose headache characteristics are atypical for cluster headaches, neuroimaging studies should be considered. Neuroimaging is also recommended for patients with cough headache, exertional headache and headache associated with sexual activity.

Although the resolution of MRI is superior to CT, evidence is insufficient to make recommendation regarding the choice of MRI or CT for the evaluation of nonacute headache patient. Clinicians should make a judgment by themselves according to the patient's specific conditions.

Key words: headache, computed tomography, magnetic resonance imaging

From the Treatment Guideline Subcommittee of the Taiwan Headache Society. Yen-Yu Chen, Hsi-Ming Chen, Wei-Hung Chen, Wei-Ta Chen, Jong-Ling Fuh, Kai-Dih Juang, Lian-Hui Lee, Yi-Chu Liao, Kao-Chang Lin., Hung-Pin Tseng, Jing-Jane Tsai, Po-Jen Wang, Shuu-Jiun Wang, Chun-Pai Yang, Chun-Hing Yiu and Zin-An Wu (The authorship was listed in the alphabetic order of the last name except for the first author).

Received March 12, 2010.

Accepted March 15, 2010.

Reprint requests and correspondence to: Taiwan Headache Society. Department of Neurology, Taipei Veterans General Hospital, Taipei, Taiwan.

E-mail: taiwan.head@msa.hinet.net

非急性頭痛之神經影像檢查準則

台灣頭痛學會治療準則小組

中文摘要

本小組針對非急性頭痛患者安排神經影像檢查之適應症，以實證醫學的方式，評估過去文獻的品質、證據等級並參考歐美國家的相關準則，歷經數次討論與意見整合，提出共識。

非急性且反覆發作的偏頭痛或緊縮型頭痛，若頭痛特徵近期內無改變，且神經學檢查為正常時，影像檢查並非必要。非急性頭痛患者且有異常的神經學檢查，建議應接受影像檢查。對於被診斷為叢發性頭痛且從未接受過神經影像檢查或是有非典型症狀的叢發性頭痛的病人，應考慮做影像檢查。對於有咳嗽頭痛、運動頭痛(出力頭痛)及與性行為相關頭痛的病人，建議應接受影像檢查。

雖然磁振造影的敏感度優於電腦斷層，但目前無足夠證據來建議應選擇磁振造影或電腦斷層，醫師仍應根據病患個別的病況來判斷。

關鍵字：頭痛、電腦斷層、磁振造影

Acta Neurol Taiwan 2010;19:137-144

前言

頭痛是相當普遍的症狀，如果持續較久或是長期反覆發作，則不論是在探尋病因或是緩解頭痛方面，常常令患者感到困擾。大部分的頭痛都屬於原發性頭痛，亦即患者本身沒有與頭痛相關的顱內疾病，這類的頭痛包括偏頭痛、緊縮型頭痛及叢發性頭痛等。少部分的頭痛是屬於次發性的頭痛，亦即

頭痛是明確地由顱內疾病(例如腦腫瘤或腦出血等)所引致。由於這些次發性頭痛很少，但卻相當重要，因此臨床醫師應在什麼狀況下安排頭痛患者接受神經影像檢查(指頭部電腦斷層掃描或磁振造影，以下簡稱影像檢查)，是一個重要的議題。

臨床準則之目的在於根據現有的醫學證據，協助臨床醫師為病患選擇或安排適當的檢查，但臨床醫師仍需根據每位患者的不同病況來做合適的判

台灣頭痛學會治療準則小組：
陳彥宇、陳錫銘、陳威宏、陳韋達、傅中玲、莊凱迪、
李連輝、廖翊筑、林高章、曾弘斌、蔡景仁、王博仁、
王署君、楊鈞百、姚俊興、吳進安
(除第一作者外，其餘作者乃依英文姓氏字母排列)

通訊作者：台灣頭痛學會
通訊地址：台北市石牌路二段201號 台北榮民總醫院神經內科。
E-mail: taiwan.head@msa.hinet.net

斷。本文將參考各國臨床指引及國內外重要相關文獻，來探討非急性頭痛之影像檢查的準則，內容主要涵蓋以下數點：(1)各種常見的非急性原發性頭痛或非特異性頭痛且神經學檢查正常的患者，進一步影像檢查之必要性；(2)特定的臨床症狀或身體檢查發現，對發現患者有顱內病灶的機會大幅增加或減少的可能性；(3)電腦斷層檢查或磁振造影之選擇。

本文中非急性頭痛的定義為就醫時頭痛之病程已超過一個月⁽¹⁾，而病程時間大於一個月但小於一年則稱為新發生頭痛，大於一年的頭痛則為慢性頭痛⁽²⁾。當頭痛的特徵無法被診斷為任一種原發性頭痛時，稱為非特異性頭痛⁽²⁾。文獻或研究之證據強弱可分為一至四級，以[I]-[IV]表示，最好的等級為[I](附註一)，而文中各項建議之強度則分為A至C三級，以[A]-[C]表示，最好的強度為[A] (附註二)。影像檢查結果可分為「顯著異常」、「可能與頭痛相關之異常」、「不顯著之異常」與「正常」⁽³⁾，其中「顯著異常」指此異常為確定造成頭痛的原因且需要進一步治療或處置，包括腦梗塞、腦腫瘤、水腦症、血管異常等(附註三)。

1. Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, McCrory DC, Pietrzak MP, Rozen TD, Silberstein SD. Evidence-Based Guidelines in the Primary Care Setting: Neuroimaging in Patients with Nonacute Headache [online]. Available at: <http://www.aan.com>. (Accessed on Oct 28, 2009)
2. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35.
3. McCrory DC, Matchar DB, Gray RN, Rosenberg JH, Silberstein SD. Evidence-Based Guidelines for Migraine Headache: Overview of Program Description and Methodology [online]. Available at: <http://www.aan.com>. (Accessed on Oct 28, 2009)

個 論

A. 偏頭痛且神經學檢查正常

美國神經學學會品質標準小組委員會於1994年

公布了一個實行準則，建議如下：有反覆性頭痛的成年人，若被診斷為偏頭痛(包括視覺預兆偏頭痛)，且頭痛的特徵近期內無變化，沒有癲癇的病史，也沒有其他異常的神經學症狀或徵候，例行地安排影像檢查並非必要(not warranted)^(1,2)。此委員會更於2000年公布的偏頭痛證據醫學實行準則⁽³⁾，同樣建議被診斷為偏頭痛但神經學檢查正常的患者，影像檢查通常是非必要的(is not usually warranted)。

根據美國頭痛聯合組織所做的一項巨集分析顯示，偏頭痛患者但神經學檢查正常，其影像檢查發現顯著異常的盛行率約0.2%，因而該組織所公布的準則中建議這樣的患者不需進一步做影像檢查⁽⁵⁾。另一項針對慢性或反覆性頭痛的磁振造影研究⁽⁶⁾，同時檢閱了自1988年至1996年期間共12個以磁振造影評估神經學檢查為正常的偏頭痛患者的研究⁽⁷⁻¹⁸⁾，巨集分析顯示，790位偏頭痛患者，排除了有較長的預兆症狀的偏頭痛患者共19位後，餘771位中，共有4位檢測出顯著異常，其比例為0.52%⁽⁶⁾，若與同樣為磁振造影的另一個大規模研究相比(1000位無症狀之健康族群，其磁振造影有異常發現，而需進一步處置的比率為1.1%⁽¹⁹⁾)，偏頭痛患者有異常發現的比例並未較高。另外由Sempere等人發表的一個大規模研究顯示，有偏頭痛但神經學檢查正常的920位患者中，共4位影像檢查被發現有顯著異常，其比例僅為0.4% [I]⁽²⁰⁾。

綜合歐美相關的準則及上述多個大型研究結果，我們建議臨床醫師對於非急性且反覆性發作之偏頭痛患者，若頭痛的特徵近期內無變化，且神經學檢查為正常時，影像檢查並非必要[B]。但若偏頭痛發作非典型或是頭痛特徵未完全符合偏頭痛的診斷標準，則建議應由醫師視個別的病況來判定[C]^(3,5)。

1. Practice parameter: the utility of neuroimaging in the evaluation of headache in patients with normal neurologic examinations (summary statement). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 1994;44:1353-1354.
2. Frishberg BM. The utility of neuroimaging in the evalua-

- tion of headache in patients with normal neurologic examinations. *Neurology* 1994;44:1191-1197.
3. Silberstein SD. Practice parameter: evidence-based guidelines for migraine headache (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2000;55:754-762.
 4. Sandrini G, Friberg L, Jänig W, Jensen R, Russell D, Sanchez del Río M, Sand T, Schoenen J, Buchem M, van Dijk JG. Neurophysiological tests and neuroimaging procedures in non-acute headache: guidelines and recommendations. *Eur J Neurol* 2004;11:217-224.
 5. Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, McCrory DC, Pietrzak MP, Rozen TD, Silberstein SD. Evidence-Based Guidelines in the Primary Care Setting: Neuroimaging in Patients with Nonacute Headache [online]. Available at: <http://www.aan.com>. (Accessed on Oct 28, 2009)
 6. Tsushima Y, Endo K. MR imaging in the evaluation of chronic or recurrent headache. *Radiology* 2005;235:575-579.
 7. Soges LJ, Cacayorin ED, Petro GR, Ramachandran TS. Migraine: evaluation by MR. *AJNR Am J Neuroradiol* 1988;9:425-429.
 8. Jacome DE, Leborgne J. MRI studies in basilar artery migraine. *Headache* 1990;30:88-90.
 9. Kuhn MJ, Shekar PC. A comparative study of magnetic resonance imaging and computed tomography in the evaluation of migraine. *Comput Med Imaging Graph* 1990;14:149-152.
 10. Igarashi H, Sakai F, Kan S, Okada J, Tazaki Y. Magnetic resonance imaging of the brain in patients with migraine. *Cephalalgia* 1991;11:69-74.
 11. Osborn RE, Alder DC, Mitchell CS. MR imaging of the brain in patients with migraine headaches. *AJNR Am J Neuroradiol* 1991;12:521-524.
 12. Ziegler DK, Batnitzky S, Barter R, McMillan JH. Magnetic resonance image abnormality in migraine with aura. *Cephalalgia* 1991;11:147-150.
 13. Fazekas F, Koch M, Schmidt R, Offenbacher H, Payer F, Freidl W, Lechner H. The prevalence of cerebral damage varies with migraine type: a MRI study. *Headache* 1992;32:287-291.
 14. Robbins L, Friedman H. MRI in migraineurs. *Headache* 1992;32:507-508.
 15. Pavese N, Canapicchi R, Nuti A, Bibbiani F, Lucetti C, Collavoli P, Bonuccelli U. White matter MRI hyperintensities in a hundred and twenty-nine consecutive migraine patients. *Cephalalgia* 1994;14:342-345.
 16. De Benedittis G, Lorenzetti A, Sina C, Bernasconi V. Magnetic resonance imaging in migraine and tension-type headache. *Headache* 1995;35:264-268.
 17. Cooney BS, Grossman RI, Farber RE, Goin JE, Galetta SL. Frequency of magnetic resonance imaging abnormalities in patients with migraine. *Headache* 1996;36:616-621.
 18. Prager J, Rosenblum J, Mikulis D, Diamond S, Freitag F. Evaluation of headache patients by MRI. *Headache Q* 1991;2:192-196.
 19. Katzman GL, Dagher AP, Patronas NJ. Incidental findings on brain magnetic resonance imaging from 1000 asymptomatic volunteers. *JAMA* 1999;282:36-39.
 20. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35.
- B. 緊縮型頭痛且神經學檢查正常**
- 相較於偏頭痛，緊縮型頭痛之影像檢查的研究則很少。根據兩個人數分別為35與48人的小規模研究顯示^(1,2)，在這總數為83人的非急性緊縮型頭痛且神經學檢查為正常的患者，影像檢查未發現任何有顯著異常的個案[IV]。且根據Sempere等人的研究發現⁽³⁾，被診斷為緊縮型頭痛的患者665人中，影像檢查有顯著異常的有5人，比率為0.8%，並未高於一般健康或無症狀族群被發現異常的比率[I]。因此我們建議對於非急性且反覆發作之緊縮型頭痛患者，若神經學檢查為正常且近期內無頭痛特徵的改變，影像檢查並不需要[B]。若頭痛特徵未完全符合緊縮型頭痛的診斷標準⁽⁴⁾，則建議應由醫師視個別的情況來判定[C]。
1. Sargent JD, Lawson RC, Solbach P, Coyne L. Use of CT scans in an out-patient headache population: an evaluation. *Headache* 1979;19:388-390.
 2. De Benedittis G, Lorenzetti A, Sina C, Bernasconi V.

Magnetic resonance imaging in migraine and tension-type headache. *Headache* 1995;35:264-268.

3. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35
4. Headache classification subcommittee of the International Headache Society. The International Classification of Headache Disorders 2nd Edition *Cephalalgia* 2004;24 Suppl 1:1-160.

C. 叢發性頭痛且神經學檢查正常

根據Sempere等人的研究⁽¹⁾：非急性頭痛的1876位患者中，被診斷為叢發性頭痛者有20位，其中有1位被檢查出有腦下垂體腫瘤，顯著異常的比率為5%[II]。雖然大部分的叢發性頭痛為原發性，但仍有許多顱內疾病，例如腦下垂體腫瘤⁽¹⁻³⁾、頸動脈剝離⁽³⁻⁵⁾、眼球腫瘤⁽³⁾、海綿竇病灶⁽³⁾等都可以表現出類似叢發性頭痛的症狀。因此當病人被診斷為有叢發性頭痛，且從未接受過神經影像檢查或是頭痛症狀為非典型叢發性頭痛時，應考慮做影像檢查，且磁振造影為優先的選擇[C]⁽⁶⁻⁸⁾。

1. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35.
2. Favier I, Haan J, van Duinen SG, Ferrari MD. Typical cluster headache caused by granulomatous pituitary involvement. *Cephalalgia* 2007;27:173-176.
3. Favier I, van Vliet JA, Roon KI, Witteveen RJ, Verschuuren JJ, Ferrari MD, Haan J. Trigeminal autonomic cephalgias due to structural lesions: a review of 31 cases. *Arch Neurol* 2007;64:25-31.
4. Hardmeier M, Gobbi C, Buitrago C, Steck A, Lyrer P, Engelter S. Dissection of the internal carotid artery mimicking episodic cluster headache. *J Neurol* 2007;254:253-254.
5. Rigamonti A, Iurlaro S, Zelioli A, Agostoni E. Two symptomatic cases of cluster headache associated with internal carotid artery dissection. *Neurol Sci* 2007;28 Suppl 2:S229-231.

6. Wilbrink LA, Ferrari MD, Kruit MC, Haan J. Neuroimaging in trigeminal autonomic cephalgias: when, how, and of what? *Curr Opin Neurol* 2009;22:247-253
7. Mainardi F, Trucco M, Maggioni F, Palestini C, Dainese F, Zanchin G. Cluster-like headache. A comprehensive reappraisal. *Cephalalgia* 2009
8. Ekbom K, Bahra A. Diagnosis, Differential Diagnosis, and Prognosis of Cluster Headaches. In: Olesen J, Goadsby PJ, Ramadan NM, Tfelt-Hansen P, Welch KMA, Eds. *The Headaches*, 3rd ed. Philadelphia, USA, 2006: 797-800.

D. 非特異性頭痛且神經學檢查正常

根據Sempere等人的研究，當頭痛診斷被歸類為不確定(indeterminate)，但神經學檢查正常的188位患者中，影像檢查顯著異常者有7位，比率為3.7%⁽¹⁾ [I]。除了這個研究特別歸類出“非特異性頭痛”，其他研究均未對頭痛種類做明確的分類。如一項針對306位慢性或反覆性頭痛患者的磁振造影研究⁽²⁾，發現顯著異常的患者有2位，比率為0.7%。由於這個研究並未描述這些頭痛患者的診斷，因此有可能包含了偏頭痛或緊縮型頭痛的患者，無法確實得知非特異性頭痛患者的人數⁽²⁾ [IV]。其他過去的研究中，對於未明確區分頭痛種類，而神經學檢查正常的頭痛患者中，發現嚴重顱內疾病的比率約介於0%-5.8%之間⁽³⁻⁹⁾ [IV]。由於這些研究方法上有很大的差異且多數為證據等級四之研究，因此針對非特異性頭痛且神經學檢查正常的患者是否需安排影像檢查，我們建議應根據個別的狀況來做判斷[C]。

1. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35.
2. Tsushima Y, Endo K. MR imaging in the evaluation of chronic or recurrent headache. *Radiology* 2005;235:575-579.
3. Demaerel P, Boelaert I, Wilms G, Baert AL. The role of cranial computed tomography in the diagnostic work-up of headache. *Headache* 1996;36:347-348.
4. Akpek S, Arac M, Atilla S, Onal B, Yucel C, Isik S. Cost-effectiveness of computed tomography in the evaluation of

patients with headache. *Headache* 1995;35:228-230.

5. Dumas MD, Pexman JH, Kreeft JH. Computed tomography evaluation of patients with chronic headache. *CMAJ* 1994; 151:1447-1452.
6. Mitchell CS, Osborn RE, Grosskreutz SR. Computed tomography in the headache patient: is routine evaluation really necessary? *Headache* 1993;33:82-86.
7. Kahn CE, Jr., Sanders GD, Lyons EA, Kostelic JK, MacEwan DW, Gordon WL. Computed tomography for nontraumatic headache: current utilization and cost-effectiveness. *Can Assoc Radiol J* 1993;44:189-193.
8. Weingarten S, Kleinman M, Elperin L, Larson EB. The effectiveness of cerebral imaging in the diagnosis of chronic headache. *Arch Intern Med* 1992;152:2457-2462.
9. Sotaniemi KA, Rantala M, Pyhtinen J, Myllyla VV. Clinical and CT correlates in the diagnosis of intracranial tumours. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1991;54:645-647.

E. 非急性頭痛且神經學檢查異常

許多過去研究顯示，頭痛患者若神經學檢查異常，影像檢查發現嚴重顱內病灶的可能性比(Likelihood Ratio)從1.7至42不等[II, IV]⁽¹⁻⁷⁾。Sempere等人的研究發現，唯一與嚴重顱內病灶有較高相關性的變因為“神經學檢查”，當神經學檢查異常時，可能性比高達426[III]。另兩個巨集分析研究發現，當神經學檢查為異常時，合併分析後的可能性比分別為3.08與5.39。綜合這些研究結果顯示，若神經學檢查有異常發現時，影像檢查確實有較高的機會發現嚴重顱內病灶。因此針對非急性頭痛合併神經學檢查異常的患者，建議應安排影像檢查[B]。

1. Cala LA, Mastaglia FL. Computerized axial tomography findings in a group of patients with migrainous headaches. *Proc Aust Assoc Neurol* 1976;13:35-41.
2. Carrera GF, Gerson DE, Schnur J, McNeil BJ. Computed tomography of the brain in patients with headache or temporal lobe epilepsy: findings and cost-effectiveness. *J Comput Assist Tomogr* 1977;1:200-203.
3. Larson EB, Omenn GS, Lewis H. Diagnostic evaluation of headache. Impact of computerized tomography and cost-effectiveness. *JAMA* 1980;243:359-362.

4. Cull RE. Investigation of late-onset migraine. *Scott Med J* 1995;40:50-52.
5. Duarte J, Sempere AP, Delgado JA, Naranjo G, Sevillano MD, Claveria LE. Headache of recent onset in adults: a prospective population-based study. *Acta Neurol Scand* 1996;94:67-70.
6. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35.
7. Mitchell CS, Osborn RE, Grosskreutz SR. Computed tomography in the headache patient: is routine evaluation really necessary? *Headache* 1993;33:82-86.
8. Frishberg BM, Rosenberg JH, Matchar DB, McCrory DC, Pietrzak MP, Rozen TD, Silberstein SD. Evidence-Based Guidelines in the Primary Care Setting: Neuroimaging in Patients with Nonacute Headache [online]. Available at: <http://www.aan.com>. (Accessed on Oct 28, 2009)
9. Detsky ME, McDonald DR, Baerlocher MO, Tomlinson GA, McCrory DC, Booth CM. Does this patient with headache have a migraine or need neuroimaging? *JAMA* 2006; 296:1274-1283.

F. 其他頭痛型態

一個總數100人的研究顯示，過去未曾經歷過的新發生頭痛，次發性的原因佔了39%⁽¹⁾ [IV]。Pascual等人於1996年發表的研究顯示咳嗽頭痛、運動頭痛(出力頭痛)與性行為相關頭痛，次發性的原因比率分別是57%、43%及7%，其中造成次發性運動頭痛與性行為相關頭痛的原因包含了有潛在致命危險的蜘蛛網膜下腔出血⁽²⁾ [IV]。Pascual等人於2008年再發表了相關的研究顯示，次發性的咳嗽頭痛、運動頭痛與性行為相關頭痛分別佔59%，18%，及11%，蜘蛛網膜下腔出血仍是次發性運動頭痛與性行為相關頭痛的主因⁽³⁾ [IV]。另外台北榮總一項針對連續83位咳嗽頭痛病患所做的研究發現，次發性的原因佔10.8%⁽⁴⁾ [II]。另一項針對與性行為相關的頭痛的50位病人研究發現，共有兩位(4%)是次發性的，其中一位是蜘蛛網膜下腔出血，另一位是頸動脈剝離⁽⁵⁾因此對於咳嗽頭痛、運動頭痛與性行為相關頭痛的患者，應考

慮影像檢查[C]。

目前並未發現任何一個症狀本身可以排除顱內病灶。依目前現有的證據，仍不足以針對特定症狀的有無來做出是否安排影像檢查的建議，但臨床醫師仍應對所謂的頭痛警訊症狀(例如頭痛特徵的改變、持續加重的頭痛、伴隨著發燒或意識改變或同時有免疫功能不全或其他部位的腫瘤…等)有高度的警覺心，對這些有頭痛警訊症狀的患者，應考慮影像檢查[C]。

1. Duarte J, Sempere AP, Delgado JA, Naranjo G, Sevillano MD, Claveria LE. Headache of recent onset in adults: a prospective population-based study. *Acta Neurol Scand* 1996;94:67-70.
2. Pascual J, Iglesias F, Oterino A, Vazquez-Barquero A, Berciano J. Cough, exertional, and sexual headaches: an analysis of 72 benign and symptomatic cases. *Neurology* 1996;46:1520-1524.
3. Pascual J, Gonzalez-Mandly A, Martin R, Oterino A. Headaches precipitated by cough, prolonged exercise or sexual activity: a prospective etiological and clinical study. *J Headache Pain* 2008;9:259-266.
4. Chen PK, Fuh JL, Wang SJ. Cough headache: a study of 83 consecutive patients. *Cephalalgia* 2009;29:1079-1085.
5. Yeh YC, Fuh JL, Chen SP, Wang SJ. The Clinical Features, Imaging Findings and Outcome of Headache Associated with Sexual Activity. *Cephalalgia* (in revision)

G. 電腦斷層與磁共振造影檢查的比較

儘管磁共振造影的敏感度優於電腦斷層，很少有研究直接做兩者的比較。根據Sempere等人的研究⁽¹⁾，其中119位患者其神經學檢查與電腦斷層檢查均為正常，他們同時也接受了磁共振造影檢查，有兩位患者被發現有異常，一位是有一個小的腦膜瘤，另一位則有聽神經瘤 [IV]。

因此針對非急性頭痛患者，若需安排影像檢查

時，應選擇電腦斷層或磁共振造影檢查，目前無足夠的證據來做出建議[C]，然而若患者有癲癇、後天免疫不全症候群或神經纖維瘤等病史、有血管病灶(如血管瘤、血管剝離、血管畸型或靜脈栓塞)的懷疑、或本身有其他部位的腫瘤、有姿勢性頭痛(如低腦壓之頭痛症狀)、或咳嗽、運動或性行為引致的頭痛…等，我們認為磁共振造影檢查應為優先之考慮[C]⁽²⁾。

1. Sempere AP, Porta-Etessam J, Medrano V, Garcia-Morales I, Concepción L, Ramos A, Florencio I, Bermejo F, Botella C. Neuroimaging in the evaluation of patients with non-acute headache. *Cephalalgia* 2005;25:30-35.
2. Sandrini G, Friberg L, Jänig W, Jensen R, Russell D, Sanchez del Río M, Sand T, Schoenen J, Buchem M, van Dijk JG. Neurophysiological tests and neuroimaging procedures in non-acute headache: guidelines and recommendations. *Eur J Neurol* 2004;11:217-224.

結 論

非急性且反覆發作的頭痛者，若頭痛符合偏頭痛或緊縮型頭痛的診斷，且頭痛的特徵近期內無變化，同時神經學檢查為正常時，影像檢查通常為非必要。若頭痛伴隨著不正常的神經學檢查或有警訊症狀，則應做影像檢查。咳嗽頭痛、運動頭痛與性行為相關頭痛亦應考慮影像檢查。非特異性頭痛、各種其他特定頭痛症狀是否需做影像檢查及電腦斷層與磁共振造影檢查之選擇，目前仍缺乏足夠且良好的證據。

最後仍需強調，準則之目的不在於希望取代臨床醫師本身的判斷，每位醫師仍應依據每位病患的實際狀況及自身或病患對風險的認知做最適當的判斷。若頭痛的特徵為非特異性、無法歸類或有異常神經學檢查發現時，由神經科專科醫師或是熟悉頭痛診療的醫師來診治是較適當的。

附註一、診斷性研究的品質評量等級

等級一：獨立，與解剖、生理、診斷或預後的「黃金標準」隱蔽的比較、並有大數量且連續之標的狀態的個案。

獨立(Independent)：病患的選擇不受檢驗結果或是黃金標準結果的影響。

隱蔽(Blind)：在不知彼此或另一項項結果的條件下，進行檢驗結果或黃金標準結果的判讀。

黃金標準(Gold standard)：可確立標的真正狀態的解剖、生理、診斷或預後狀況的結果，例如切片、血管攝影、屍體解剖、一般放射影像、超音波、生理學反應、追蹤或治療反應等。

標的狀態(Target condition)：解剖或生理狀態、疾病、症候群、預後、或徵候或症狀之治療反應。

大數量(Large number)：有足夠數量的病患以達到產生結果的敏感度、特異度與可能性比率具有窄的信賴界限。

等級二：獨立，與解剖、生理、診斷或預後的「黃金標準」隱蔽的比較、並有小數量且連續之標的狀態的個案。

小數量(Small number)：無足夠數量的病患以達到產生結果的敏感度、特異度與可能性比率具有窄的信賴界限。

等級三：獨立，與解剖、生理、診斷或預後的「黃金標準」隱蔽的比較，但標的狀態的個案為非連續

等級四：所包含的研究未達到等級三或更佳的證據標準。

附註二、建議強度

等級A

有多個設計良好的、與建議項目直接相關的隨機臨床試驗，並有一致性的結果

等級B

源自隨機臨床試驗的部分證據支持這個建議，但未達最佳的科學性支持。例如僅少數的隨機臨床試驗、試驗結果不完全一致或是試驗本身與建議項目無直接相關。

等級C

缺乏相關的隨機臨床試驗，但經由台灣頭痛學會頭痛診治準則小組達成共識後建議

附註三、神經影像檢查結果異常發現之分類

異常發現之分類	定義
顯著異常	與頭痛相關且需明確處置。例如包括急性腦梗塞、急性腦水腫、急性腦出血、腦腫瘤、水腦症、血管異常(如動脈瘤或如動脈瘤或動靜脈畸形)
可能與頭痛相關之異常	可能與頭痛相關且可能需明確處置。例如頭蓋骨的腫瘤轉移、急性或慢性鼻竇炎及鼻腔異常。
不顯著之異常	與頭痛無關或不需要處置。例如靜脈發育異常、大腦或小腦萎縮、皮質下(小洞性梗塞)、陳舊皮質梗塞及正常變異(如第五腦室，生理性鈣化)