

Non-pharmacological treatments for migraine

光田醫院 神經內科

楊鈞百

Nonpharmacologic Treatments for Migraine and Tension-Type Headache: How to Choose and When to Use

Robert A. Nicholson, PhD^{,1,4}*

Dawn C. Buse, PhD²

Frank Andrasik, PhD³

Richard B. Lipton, MD²

- 主要針對原發性頭痛(偏頭痛及緊縮型頭痛)的非藥物治療之系統性評論
- 幾乎將所有的非藥物治療(中、西醫)做一清楚的評論及定位

Table 2. Class of evidence for various nonpharmacologic interventions to treat migraine and tension-type headache

Intervention type	Specific procedure	Evidence class ^a	References
Behavioral interventions	Relaxation training	I	[10, 22, 23]
	Thermal biofeedback	I	[10, 22, 23, 26•]
	EMG biofeedback	I	[10, 22, 23, 26•]
	Cognitive-behavioral therapy	I	[6, 7, 10, 22, 23, 30]
CAM interventions	Acupuncture	I	[31•, 35]
	Spinal manipulation therapies	III	[28•, 36, 37]
	Physical/occupational therapy	IV	[31•, 36]
	Massage	IV	[31•]
	Yoga 瑜伽	II	[31•, 39, 40]
	Homeopathy 順勢療法	IV	[31•, 41]
“Natural” treatments	Reflexology 反射療法	IV	[31•]
	Butterbur extract ^b 款冬	I	[42–44]
	Vitamin B2	I	[42, 45, 46]
	Coenzyme Q10	II	[40, 47]

^aClass I = strongest evidence; Class IV = weakest evidence

^bPetadolex (Weber & Weber USA; Orlando, FL)

CAM complementary and alternative medicine; EMG electromyography

補充及替代療法

Part I: Behavioral Treatments



RBC:紅血球

- Relaxation Training (放鬆)
- Biofeedback Training (生物回饋抑制)
- Cognitive Behavior therapy/Stress Management (認知行為治療)

Relaxation Training (放鬆)

- 放鬆是許多心靈療法的基礎。
- 主要是靠調整呼吸和放鬆肌肉來達成。
- 訓練放鬆的方法，包括：
 - 持續的肌肉放鬆 (progressive muscle relaxation)
 - 自我調控 (self-regulation)
 - 冥想沉思 (meditation)
 - 腹式呼吸 (Diaphragmatic breathing)
 - 自律訓練法 (Autogenic Training)
- 引導式幻想 (*guided imagery*)

放鬆訓練

- 指溫升高、心跳緩和、肌肉放鬆、血壓降低、呼吸減緩、減少氧消耗。
- 利用深而慢的呼吸達到深度放鬆。
- 從規律的身體各部放鬆，而達到情緒的穩定，再藉由放鬆後神經訊息迴饋腦部影響各種身體機能的運作。
- 體驗緊張與放鬆後的二種不同感覺，並且掌握要領，抓住放鬆後的內在感覺 (Internal cue)，才能將它類化到日常生活情境 (generalization)。

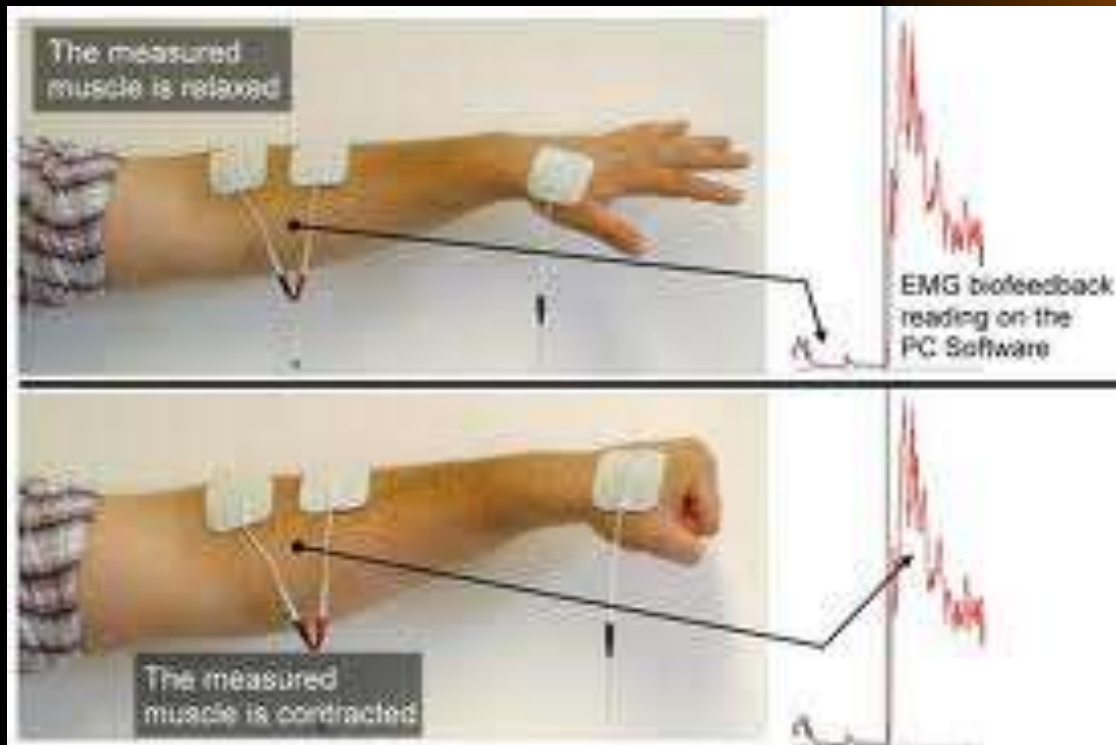
生物回饋 (*biofeedback*)

- 藉由偵測個人的生物訊號，例如指溫、皮膚導電度、心跳速度與變異率、呼吸速率、肌電波、腦電波等等，回饋給這個人知道。
- 一般認為這些生物訊號代表自主神經系統的交感、副交感神經的作用，可以反應一個人的壓力及生理狀況。
- 藉由這些訊號而進一步學習去控制、調整自己的生理狀態，訓練自己達到身心放鬆的狀態。

生物回饋 *Biofeedback*

- 又分 general 及 specific
- General biofeedback
 - Electromyogenic (EMG) (自我控制肌電波: 肌肉活動電位)
 - Thermal: peripheral temperature (訓練自我控制手指的溫度)
 - Electrodermal : sweat gland response (汗腺分泌反應)
- Specific biofeedback (針對病理機轉)
 - Blood volume pulse: superficial temporal artery (顳淺動脈)
 - Electroencephalographic (EEG): 腦波活動
 - Doppler blood flow (MCA : 中大腦動脈)

EMG biofeedback



Thermal biofeedback



- 過去曾經有小型的研究認為，特定的訓練對於特定的頭痛比較有效，例如肌肉訓練(EMG-biofeedback)對於緊縮型頭痛有效，指溫訓練（thermal biofeedback），對於偏頭痛比較有效。
- 現在則是認為，不管是使用什麼樣的生物回饋訓練，只要能夠達專注、放鬆的效果，就會有效。
- 例如指溫的訓練，不論是訓練指溫升高或是下降，效果都一樣，不會因為訓練是增加血液的血流量或是減少血液血流量而有不同。
- 放鬆的訓練不只是減少憂鬱與焦慮，也會透過情緒影響免疫功能的機轉，穩定免疫系統，減少引發偏頭痛的神經發炎產生，所以可以有效預防偏頭痛，減少頭痛的次數與嚴重度。

Cognitive-behavior therapy

- 認知行為治療法著重採用認知學與行為學技巧，是一種精簡，省時及規劃性的治療法。
- 個人在決定的過程中會出現不同的信念，包括
 - 理性信念(Rational Belief)是有客觀資料支持，合符邏輯的，能幫助個人減去情緒上的困擾，使生活更充實及有正面的影響。
 - 非理性信念(Irrational Belief)是沒有客觀資料支持，不切實際，不合邏輯，誇大負面的後果，認為事情已無法補救，這些自我挫敗及負面的思想的對白，令個人變得消沉絕望，嚴重影響個人的精神健康。

Cognitive-behavior therapy

- 因此個人如果能夠將這些非理性的信念從思想模式中除去，用理性思想取代之，個人便不再受到情緒的困擾，自己可以建立一個積極及正面的人生。
- 所以治療者澄清病患對這些看法的錯誤認知，讓病患領悟到這些看法如何造成自己情緒的問題。
- 患者通常對自己、對所處環境及未來，充滿悲觀負面的自動化思考，認知治療的目的在協助當事人改變負向的思考模式，也是用來治療憂鬱、焦慮、恐懼症等心理異常常用的方法。

認知治療

1. 治療一開始時，治療者先向病人解釋認知行為治療的理念。
2. 其次，利用指定的家庭作業，病人每天記錄他所出現的想法，並設法去驗證病人所採用的這些想法或信念是否合理、真實。
3. 在治療過程，透過病人與治療者的討論方式，病人常學會治療者所用的技巧，以此來處理他們自己的問題。

指認與挑戰不正確的信念、價值、歸因與內言。練習表達其他正確的想法與感受。

家庭作業



- 一式三欄的認知記錄
- 第一欄：發生的時間地點場合，頭痛焦慮程度評分
- 第二欄：記下當時過程前後想法，推理。
- 第三欄：嘗試分析來龍去脈的錯誤邏輯。
- 可能的話增列第四欄：寫出可能替代性的想法，重新歸因。

家庭作業

一 時間、地點、場合、頭痛及焦慮程度評分	二 前後想法、推理	三 分析來龍去脈的錯誤邏輯
2012/5/9 10:30 AM 於辦公室 頭痛8分 焦慮10分	<ul style="list-style-type: none">• 我昨天沒睡好，今天特別虛弱，所以……• 我今天不應該上班因為我還沒有準備好…• 老闆認為我的能力應該不止於此…• 最近經濟景氣不好公司不曉得會不會裁員…	<p>今天身體不是最糟的，只是工作太多，想把事情做得完美..</p> <p>雖然經濟不景氣但公司營運還不錯，而且講到壓力馬總統的壓力應該比我大.. 他都沒事我也應該還好..</p>

實演

- 病人:幾乎每次開會時就會頭痛 (trigger)
- 治療者:開會時是怎樣狀況?
- 病人:開會時,怕出錯,很緊張,好像再怎麼努力,也無法達到老闆的要求
- 治療者:從以前到現在有發生什麼大的錯誤嗎?
- 病人:……嗯,好像還好..
- 治療者:那你會不會把事情想的嚴重了一點..
- 病人:……嗯,也許吧..
- 治療者:看起來,你在意太多事情,苛求完美,就會有不舒服出現,就會頭痛..你的身體會出現這樣感覺,記錄壓力來時身體會有什麼樣的反應,是不是想一個辦法,放鬆自己,會有什麼感覺,什麼樣的念頭會讓你比較好..

一週後回診，病人交記錄報告

練習放鬆訓練學到的技巧於家中練習

下週回診，病人交記錄報告

治療者:若於上班時要趕報告，坐辦公桌前，試試放鬆訓練15分鐘..

- 病人回診回應說：沒效..
 - 治療者:檢討是否做了正確的放鬆訓練-加上thermal biofeedback機器量指溫發現，雖做了正確放鬆訓練，但沒放鬆—重新再教一次，直到學到真正放鬆-請病人回家中不斷練習...
-

- 學會了有用的方法，每次壓力來時，雖然還有頭痛，但以從8分降到6分..

Frequency, duration of Behavioral Treatments

Relaxation

Session 1-3: Progressive relaxation

Session 4-6: Cue-controlled,
brief relaxation,
differential relaxation

Session 7-9: Application training in
everyday life when
feeling, tense, stress
or headaches

Practice 20-60 min daily

Biofeedback

Trained therapist

Weekly 30-45 min sessions

Two to three months

Cognitive Behavior Therapy

1-3hours/week

40-50min/session

1-2/week

15-25 times

Shortcomings of behavioural Tx



1. Relative high cost due to the number of patient–therapist contacts.
2. special equipment and the training needed.
3. More time-efficient and cost-economical platforms.

Box 2. Conditions for which behavioral treatments may be particularly suited.

- The patient prefers a nondrug approach
- Drug treatment cannot be tolerated or is medically contraindicated
- The response to drug treatment is absent or minimal
- The patient is pregnant, has plans to become pregnant or is nursing
- There is a history of frequent or excessive use of analgesic or other acute medications
- Significant life stress or deficient stress-coping skills are present

Treatment effect

Table 2. Mean improvement rates for various behavioral treatments from various meta-analyses.

ATFB	THBF	REL	BVPBF	THBF + REL	EMG	COG	COG + BF	PTCT	MDCT	WTLT	Ref.
65	52	53							17		[17]
	28	44	31	57						11	[27]
49	27	48	43		29			26		13	[18]
	37	32		33	40	49	35	9		5	[23]

ATFB: Thermal biofeedback augmented by components of autogenic training; BF: Biofeedback; BVPBF: Blood volume pulse biofeedback;
 COG: Cognitive therapy, stress coping training or problem solving therapy; EMG: Electromyographic biofeedback, generally provided from the frontal/forehead muscles;
 MDCT: Medication control procedure; results taken from double-blind placebo-controlled medication trials; PTCT: Psychological or pseudotherapy control procedure;
 REL: Relaxation therapy, generally of the muscle tension and relaxing variety; THBF: Thermal biofeedback by itself; WTLT: Waiting list control procedure, no treatment.



Behavioral treatment of migraine: current status and future directions

Frank Andrasik

- Meta-analyses and evidence-based reviews support the effectiveness of various behavioral treatments (relaxation, biofeedback and cognitive therapy) for treating typical migraine headaches in children and adults.
- Meta-analyses comparing behavioral and pharmacological prophylactic treatments reveal similar levels of efficacy.
- Combining behavioral and pharmacological treatments leads to the greatest benefit and this may be especially so for medication-overuse headache.
- Behavioral approaches appear to be especially effective for children.
- Patients experiencing medication-overuse, refractory, cluster or post-traumatic forms of headache or comorbid psychiatric conditions present special challenges that can require intensive, comprehensive and multidisciplinary approaches.
- Women who experience menstrual migraine have been given insufficient attention in the behavioral literature. Further research in this area is required.

Expert Rev. Neurotherapeutics 4(3).403-413 (2004)

Non-Pharmacologic Treatments

(US Headache Consortium recommendations for behavioural treatment of migraine)

Effective: **GRADE A**

- Relaxation training
- Thermal biofeedback with relaxation training
- EMG biofeedback
- Cognitive behavioral therapy

The benefits of behavioral therapy (eg, biofeedback, relaxation) are in addition to preventive drug therapy (eg, propranolol, amitriptyline):

GRADE B

Part II: 曹操和華佗的醫療糾紛

現代華佗該如何診斷
和治療曹操，減少醫
療糾紛，保住性命？



1972年尼克森訪問大陸



1972年美國總統尼克森訪問大陸時，隨行的專欄作家雷斯頓突患急性盲腸炎，術後疼痛接受針灸止痛，效果奇佳，發表文章於 **New York Times**，針灸名聲因此在西方傳揚開來。

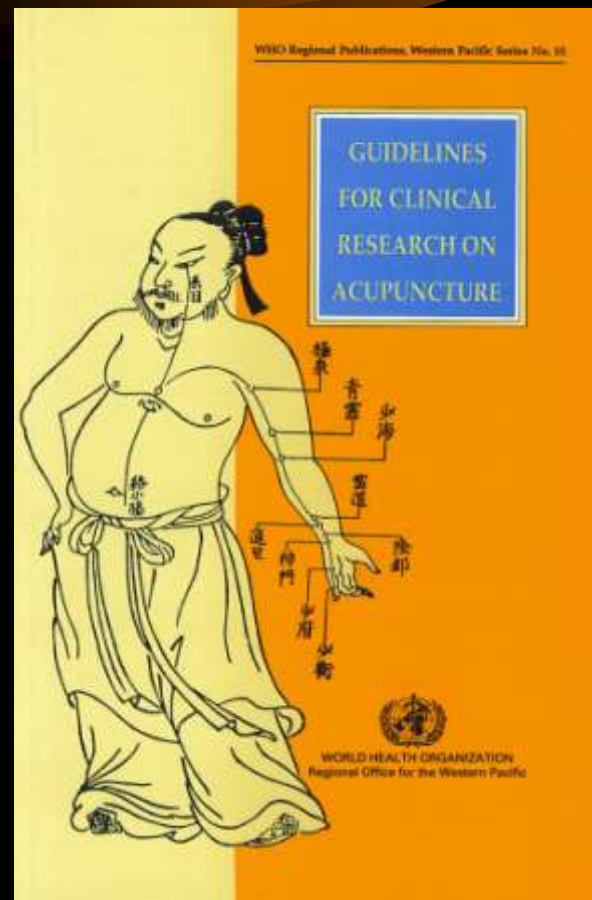
世界衛生組織 (WHO)

- 1978年成立傳統醫學規劃署
- 1979年世界衛生組織刊物《世界衛生》特別介紹針灸專刊，並建議針灸可治療43種疾病
- 1989年公佈《國際標準針灸穴名方案》
(Standardization of Acupuncture Nomenclature)
- 1995年發表《針灸臨床研究規範》
(Guidelines for Clinical Research on Acupuncture)
- 1999年發表《針灸基本訓練及安全規範》
(Guidelines on basic training and safety in Acupuncture)
- 2000年發表《針灸臨床對照試驗研究的評論》
(Acupuncture: Review and Analysis of Reports on Controlled Clinical Trials)
- 2002-2005年發表《WHO傳統醫學國際標準術語》
(WHO International Standard Terminologies on Traditional Medicine) 並公佈《世界衛生組織標準針灸經穴定位》
(WHO Standardization of Acupuncture Points Locations)

針灸臨床研究規範(WHO) (1995年)

Guidelines for Clinical Research on Acupuncture

1. 背景
2. 名詞術語解釋
3. 目標與目的
4. 概論
5. 研究方法學
6. 規範使用



Guidelines on basic training and safety in acupuncture



WORLD HEALTH ORGANIZATION



*Acupuncture:
Review and analysis
of reports on controlled
clinical trials*



WORLD HEALTH ORGANIZATION



針刺臨床試驗



Acupuncture for migraine prophylaxis

*Linde K et al. Cochrane Database
Syst Rev. 2009; 21: CD001218*



- *Acupuncture (針): A therapy in which thin needles are inserted into the skin at defined points for remedial purposes.*
- *Moxibustion (灸): application of ignited moxa in the treatment of disease.*

2009年，Cochrane Library

- 在2009年，Cochrane Library 篩選出24個使用針灸治療偏頭痛的臨床試驗，其中6個臨床試驗將針灸組與無任何預防藥物組做比較，4個臨床試驗將針刺組與口服預防藥物組做比較，14個臨床試驗將針灸組與偽針灸組做比較。
- 針灸在預防偏頭痛上，與無任何預防藥物做比較，可以降低偏頭痛發作的次數；若和預防藥物做比較，也證實有較好的預防偏頭痛的功效，但是和偽針灸組比較起來就沒有顯著的差異。
- 如果病人願意接受針刺治療當作偏頭痛的預防則針刺治療是可以被推薦的。

2009年，Cochrane Library- TTH

- 在2009年，Cochrane Library 篩選出11個使用針刺治療緊縮型頭痛的臨床試驗，其中2個臨床試驗將針刺組與無任何預防藥物組做比較，3個臨床試驗將針刺組與物理治療、按摩、放鬆做比較，6個臨床試驗將針刺組與偽針刺組做比較。
- 針灸在預防緊縮型頭痛上，與無任何預防藥物做比較，可以降低頭痛發作的次數；若和偽針刺組做比較，也證實有稍微較好的功效；和物理治療、按摩、放鬆等治療比較由於研究方法有明顯的問題所以無法下結論。
- 針刺治療可能可以當作緊縮型頭痛預防治療當中的一個選項。



Evidence-based guideline update: NSAIDs and other complementary treatments for episodic migraine prevention in adults

Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology and the American Headache Society



S. Holland, PhD
S.D. Silberstein, MD,
FACP
F. Freitag, DO
D.W. Dodick, MD
C. Argoff, MD
E. Ashman, MD

Correspondence & reprint
requests to American Academy
of Neurology:
guidelines@aan.com

ABSTRACT

Objective: To provide updated evidence-based recommendations for the preventive treatment of migraine headache. The clinical question addressed was: Are nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) or other complementary treatments effective for migraine prevention?

Methods: The authors analyzed published studies from June 1999 to May 2009 using a structured review process to classify the evidence relative to the efficacy of various medications for migraine prevention.

Results: The author panel reviewed 284 abstracts, which ultimately yielded 49 Class I or Class II articles on migraine prevention; of these 49, 15 were classified as involving nontraditional therapies, NSAIDs, and other complementary therapies that are reviewed herein.

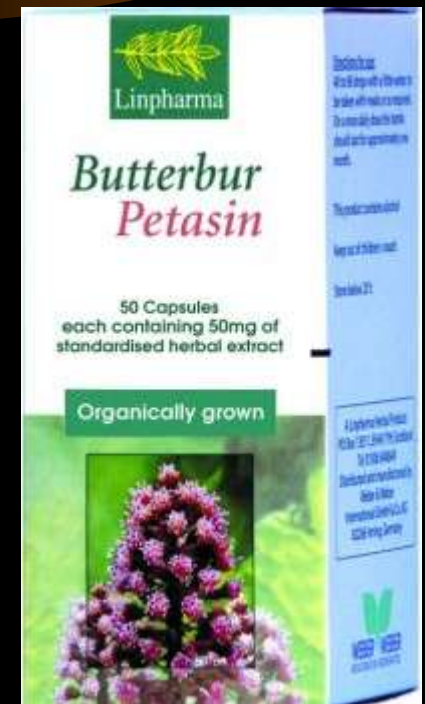
Recommendations: Petasites (butterbur) is effective for migraine prevention and should be offered to patients with migraine to reduce the frequency and severity of migraine attacks (Level A). Fenoprofen, ibuprofen, ketoprofen, naproxen, naproxen sodium, MIG-99 (feverfew), magnesium, riboflavin, and subcutaneous histamine are probably effective for migraine prevention (Level B). Treatments considered possibly effective are cyproheptadine, Co-Q10, estrogen, mefenamic acid, and flurbiprofen (Level C). Data are conflicting or inadequate to support or refute use of aspirin, indomethacin, omega-3, or hyperbaric oxygen for migraine prevention. Montelukast is established as probably ineffective for migraine prevention (Level B). *Neurology*® 2012;78:1346-1353

Part III:

自然療法

A 款冬(Petasites)

- 在此版代替療法的治療指引中,款冬因有兩個class I的臨床試驗而擁有證據強度A (level A)。
- 其中一項的雙盲隨機臨床試驗發現:接受款冬製劑(Petadolex 50mg Bid) 4週就可以減少偏頭痛的發作從1個月3.3次降到1.8次(安慰劑組只由2.9次降到2.2次);另一項雙盲隨機試驗也顯示款冬具有減少偏頭痛發作的功效(75mg BID可減少48%的發作($P=0.0012$ VS placebo)。
- 建議使用的劑量是50-75毫克BID。
- 具有降低leukotriene合成的藥理機轉,另外也有血管擴張的能力。
- 最多藥物不良反應是腸胃問題,但大多數輕微,以打嗝為主。



B 小白菊 (MIG-99, feverfew)

- 在2012此版治療指引中, riboflavin有擁有證據強度B。
- 小白菊早在古希臘的典籍提到有抗發炎的功效，並且拿來緩和行經時不舒服的症狀，在近代二十世紀開始有雙盲隨機的臨床試驗來證實，小白菊可以預防偏頭痛的發生。
- 2002年*Cephalalgia*上發表feverfew 6.25mg TID 可以降低偏頭痛每月發作的次數，和安慰劑組比較起來有顯著的意義；2005年*Cephalalgia*發表6.25mg TID 亦可以降低偏頭痛發作次數。
- 此藥物的不良反應主要出現腸胃道症狀，其次出現上呼吸道類似感冒的症狀。
- 因為具有類似COX II inhibitor的藥理機轉，不應使用在有心血管疾病，的病人身上，另外此藥也會增加血小板凝集功能，對於凝血功能異常的病人, 也必須小心使用。



C

Coenzyme Q10 輔酶 Q10

- Coenzyme Q10在此版預防偏頭痛擁有證據強度C。
- 2005年*Neurology*發表一篇關於Coenzyme Q10預防偏頭痛的雙盲隨機的臨床試驗，使用Coenzyme Q10 300mg/day和安慰劑比較，Coenzyme Q10三個月後減少偏頭痛發作的次數從每個月偏頭痛發作4.4次降為3.2次；安慰劑組從4.4次降為4.3次($P=0.05$)，因此此篇的結論為Coenzyme Q10能夠預防偏頭痛的發作。
- Coenzyme Q10-150~400mg/day (expensive)
- Coenzyme Q10的作用機轉目前認為和Riboflavin相似，可以增加粒線體功能，增加能量代謝，因而可以減少偏頭痛的發生。

B

維生素B2(riboflavin)

- 在2012此版治療指引中，riboflavin有擁有證據強度B。
- 在預防成人偏頭痛的發作上，早在1998年就有臨床試驗證實，接受高劑量Riboflavin(400mg/day)比起安慰劑組可以減少發作的次數與天數(一個月減少2次與3天的發作；此外在2004年也有另一個臨床試驗高劑量(400mg/day)的riboflavin對於成人偏頭痛可以降低頭痛的次數從一個月發作四次降至兩次，也降低了使用triptans類藥物的次數(一個月使用7顆降到4.5顆)。
- Riboflavin可以增加細胞內粒腺體中電子傳遞鏈的功能。
- 藥物的不良反應有腹瀉，上腹痛與臉部紅疹。
- 但是對於預防兒童偏頭痛，riboflavin不論是高劑量(200mg/day)還是中等劑量(50mg/day), 都與對照組沒有顯著的差異。

歡迎您的加入!!

<http://www.taiwanheadache.com.tw>



Since 2005

台灣頭痛學會

Taiwan
Headache Society