



眩暈症的鑑別診斷及其治療

廖繡偉¹ 蔡崇煌² 周俊德³ 劉博仁⁴

簡介(Introduction)

眩暈症(vertigo)是基層醫師常見的問題；周邊型眩暈症形成原因乃是雙側前庭系統(vestibular system)，內耳迷路(labyrinthine)，前庭神經(vestibular nerve)傳至腦幹當中有任何不對稱的功能缺失(asymmetric dysfunction)所引起。而中樞型眩暈症則是中樞前庭系統發生病變所致(常是腦幹或小腦病變)。很重要的一點是眩暈必須與下列幾種常見的抱怨區分，包括走路時的不平衡感(disequilibrium)，頭輕飄飄的感覺(light headedness)，及暈厥前的情形(presyncope)。真正的眩暈是指天旋地轉，左右前後搖晃的感覺。而且如果病人有眼振(nystagmus)情形，更可以確定病人抱怨的其實是真的眩暈，而非上述幾種情形。眼振通常從不對稱的前庭功能缺失持續到正常或是中樞系統已經代償適應為止(Adaptation or Central compensation)。眩暈形成的原因從良性到威脅生命的疾病都有。在診斷上，確定眩暈之後，先做完整的病史與相關的理學

檢查(第1次前庭功能檢查)包括

1. 自發性及誘發性眼振(nystagmus)及錯視(oscillopsia)，即當病人轉頭活動時出現視覺環境前後搖晃的感覺，這些與前庭眼反射功能異常相關(Vestibulo-oculomotor reflex, VOR)。VOR最重要在維持轉頭活動時的視線穩定，可利用快速擺頭(Head thrust test)、搖頭眼振(Head-shaking test)、溫差試驗(Caloric test)、瘻管試驗(Fistula test)等來測試此反射是否有異常。
2. 姿勢反射(Posture reflex)，如Romberg test(無特定的搖擺方向)，Mann test(腳跟接著腳尖站立)，單腳站立測驗，四肢偏倚檢查：如stepping test、tandem gait test，蒙眼垂直書寫測驗。這些主要是測試前庭一體感覺一靜態姿勢之維持。(Vestibulo-proprioceptive-static postural regulation)及前庭一體感覺一動態運動之協調度(Vestibulo-proprioceptive-dynamic motor regulation)。

再來便是根據所懷疑的疾病執行診斷性工具的檢查：

1. 眼振電圖(Electronystagmography, ENG)。
2. 聽性腦幹反射(Auditory brainstem

1 中港澄清醫院家庭醫學科住院醫師

2 中港澄清醫院家庭醫學科主任

3 中港澄清醫院門診部主任

4 中港澄清醫院耳鼻喉科主任

關鍵字：vertigo, peripheral etiology, central etiology, vestibular rehabilitation



- response, ABR)。
- 重心動搖試驗(Posturography, PSG)。
 - 耳蝸電圖(Electrocochleography, ECoG)。
 - 平衡加速測試(Harmonic acceleration test)。
 - 三度空間的眼振記(Videonystagmography, VNG)。
 - 前庭誘發肌性電位(Vestibular evoked myogenic potential, VEMP)。

如果疑似有中樞病灶可安排MRI、MRA、CT檢查。聽力的檢查則可提供我們鑑別診斷的參考：像是耳蝸病灶，如Labyrinthitis、Meniere's disease或耳蝸後(retrocochlear)病灶，如Acoustic neuroma。

本文的重點在提供一些常見疾病的鑑別診斷特徵及眩暈症的治療，其中週邊性病因大約占了80%眩暈症的病因，病人走路偏斜的方向朝向病灶側，但眼振方向(fast phase)則朝向正常耳(病側是hypoactivity)，若朝fast phase看時則眼振被增強(Alexander's law)。中樞或週邊性病因的分辨方法如表一。

週邊性致病因(Peripheral etiology)

表一 如何區別週邊或中樞性眩暈

	週邊性	中樞性
眼振	<ol style="list-style-type: none"> 往單一方向，fast phase朝正常耳，無reverse現象 通常是水平迴旋眼振 可被visual fixation 給抑制 	<ol style="list-style-type: none"> 有時當眼睛往slow phase看時會有reverse現象(gaze-evoked nystagmus) 可以是各種方向 不被visual fixation 給抑制
聽力喪失或耳鳴	可能存在	通常無
其它神經學症狀	無	經常存在
姿勢不穩(postural instability)	可行走，單側性instability	通常無法行走而跌倒，嚴重instability

良性陣發性頭位眩暈(Benign paroxysmal positioning vertigo, BPPV)

形成原因乃是後半規管的耳石(calcium debris)移位後異常沈積，眩暈持續數秒(甚少到數分鐘)，沒有耳痛耳鳴，聽力喪失等耳道相關症狀。頭位變換眼振(Dix-Hallpike test如圖一)呈現延遲數秒(latency)，短暫且具疲乏性(fatiguability)的水平迴旋眼振，此試驗陽性率約50-80%。BPPV可經耳石復位術治療。診斷主要根據病史的描述。如果表現出不典型的眩暈或眼振則需考慮後顱窩的病灶，MRI檢查可能必要。

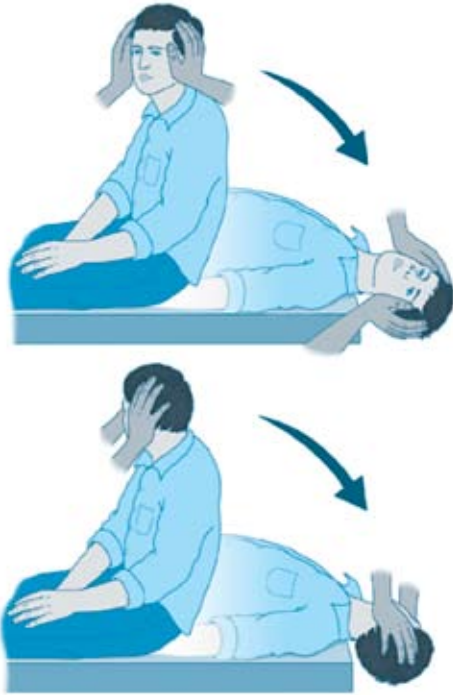
梅尼爾氏症(Meniere's disease)

與內淋巴水腫有關(Endolymphatic hydrops)。眩暈持續數分鐘到數小時。有所謂的triad(眩暈，單側的耳鳴及聽力喪失)，且病人通常會抱怨耳朵脹脹的感覺。眼振表現出典型的週邊型眼振(水平迴旋眼振)。診斷主要根據病史。聽力喪失通常是低頻感覺神經性聽力損失，且常有時好時壞情形(fluctuation)。

前庭神經炎(Vestibular neuritis)



圖一 Dix hallpike maneuver



資料來源：<http://www.uptodate.com> (evaluation of vertigo -figure1)

通常病人先前有病毒感染症狀（如URI）。眩暈快速發作且嚴重步態不穩（常合併嘔心嘔吐）。診斷主要根據臨床表現。症狀約持續1-2週。類固醇治療可縮短病程。有時症狀跟後面談到的小腦出血或梗塞非常相似。

迷路震盪(Labyrinthine concussion)

造成原因包括頭部外傷，頭部姿勢突然改變，顳骨橫向骨折(transverse fracture)，臨床上除了眩暈，可能會有耳膜血腫(hemotympanum)及感覺神經性聽力損失。有些人日後併發BPPV或外傷後內淋巴水腫(Endolymphatic hydrops)的併發症。

外淋巴瘻(Perilymphatic fistula)

致病因包括頭部外傷、氣壓傷、舉重物，導致內耳及中耳壓力間的失衡。可因下列因素誘發，如打噴嚏、用力咳嗽、舉重物、大的聲響(Tullio-phenomenon)而引起眩暈症狀。CT scan顯示在卵圓窗處有液體堆積。治療方式包括：臥床休息，頭部抬高，避免用力負重。根本治療須外科修補，但復發率約10%。

耳道帶狀疱疹感染(Herpes zoster oticus)

Ramsay Hunt syndrome主要是潛藏於膝狀神經節(geniculate ganglion)的水痘病毒再度活化的結果。臨床除了典型的外耳及聽道疱疹病灶外，還有同側面神經麻痺、眩暈及合併或不合併聽力損失。抗病毒藥物(Acyclovir)可縮短病程，而類固醇之使用上仍有爭議。

上半規管裂隙症候群(Semicircular Canal dehiscence syndrome)

這是一罕見疾病。致病因乃位於上半規管上半部的骨頭變薄或缺損。一樣可由打噴嚏，咳嗽及valsalva maneuver誘發，也會有Tullio phenomenon。有些可能合併氣骨導差的聽力損失(即傳導性聽力損失)。診斷須藉助MRI及HRCT影像學檢查。外科修補解剖上的缺陷是惟一的方法。

Cogan's syndrome

一種免疫疾病；臨床出現間質性角



膜炎(Interstitial keratitis)及前庭聽覺功能障礙(Vestibuloauditory dysfunction)。治療須用全身性類固醇甚至免疫抑制劑。

反覆性前庭病變(Recurrent vestibulopathy)

這是一個描述性的診斷。主要描述一群有自發性眼振，卻沒有耳道症狀如聽力喪失、耳鳴、耳朵脹，也沒有偏頭痛前兆的病人。這群病人有家族傾向，可能病變位置是位於前庭系統某處。致病機轉不明。病人表現出眩暈、嘔吐、噁心，及不平衡感(disequilibrium)。不常發作，約1~2年1次。

其它週邊性致病因(Other disorders of peripheral etiology)

聽神經瘤(Acoustic neuroma)

因生長速度較緩慢，在CNS代償(compensation)適應下，病人通常不會經驗到明顯眩暈症狀。反而比較常見隱微的搖晃或傾斜感。大多數病人是因為合併單側聽力喪失或耳鳴才引起注意。

耳毒性(Ototoxicity)

Aminoglycoside等藥物對兩側前庭皆造成毒性，沒有asymmetric dysfunction現象，所以通常沒有眩暈症狀。當病人頭部轉動時會出現錯視，暗示著VOR的缺損，由於只會對前庭造成毒性，因此並不影響聽覺功能。Head thrust test, Caloric test及Head shaking test皆因VOR缺損造成

雙側的測試皆呈不正常反應。

中耳炎(Otitis media)

眩暈症狀其實並不常見，反倒是頭暈比較常被抱怨。如果併發細菌性內耳迷路炎，病人臨床可能表現出急性症狀如發燒、聽力喪失、眩暈、噁心嘔吐等症狀。

中樞性致病因(Central etiology)

偏頭痛眩暈症(Migrainous vertigo)

診斷主要靠病史詢問。可能表現出中樞或週邊性眩暈症狀。眩暈持續的時間及嚴重度有很大的差異性，比較典型的是持續數分鐘到數小時。可被某些特殊情況誘發，如某些食物、感覺刺激等。如同偏頭痛一樣，除頭痛外，可能會有一些先兆症狀，如視覺先兆、閃光、畏光甚至畏懼大的聲響等。

腦幹缺血及暫時性腦中風(Brainstem ischemia and transient ischemic attack, TIA)

因基底動脈循環不全造成(Vertebrobasilar insufficiency)，常見於年紀大及有心血管疾病危險因子的人，TIA的眩暈症狀多維持數分鐘或數小時。除了眩暈症之外，可能會出現其它腦幹症候。影像學檢查如MRI with diffusion及MRA可幫助確立診斷。

Wallenberg's syndrome

因後下小腦動脈(posterior inferior



cerebellar artery)阻塞造成外側延髓中風(lateral medullary infarction)，通常同側的vertebral artery也有阻塞情形。除眩暈之外，還會表現出其它神經學的症狀，如：不正常眼球肌運動，同側Horner's syndrome，同側肢體步態不穩(ataxia)及dissociated sensory loss(即同側臉部的痛、溫覺喪失，但在肢體則出現在對側)。也經常伴隨聲音沙啞及吞嚥困難。

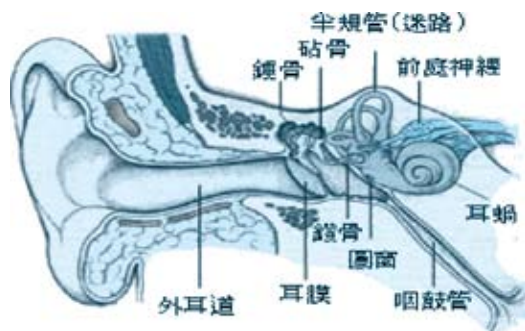
造成血管阻塞的原因。包括粥狀硬化，lipohyalinotic change及外傷性椎動脈剝離traumatic vertebral artery dissection(病人通常有頸部外傷與頸部痛之病史)。診斷須藉助MRI與MRA。

其它中風導致的眩暈症

內耳迷路中風(Labyrinthine infarction)

因來自前下小腦動脈(anterior inferior cerebellar artery, AICA)惟一一條供應內耳

圖二 內耳迷路解剖圖



資料來源：http://www.shen-nong.com/chi/health/menieres_disease_define.htm

血循的labyrinthine artery(之後分出vestibular artery及cochlear artery)阻塞造成。症狀包括急性眩暈、聽力喪失及耳鳴。如果阻塞位置在AICA更近端的位置，造成lateral pons及cerebellar peduncle中風，則會有步態及肢體的不穩(gait and limb ataxia)及面神經麻痺的現象。

小腦中風與出血(Cerebellar infarction and hemorrhage)

除了小腦的症狀外(cerebellar sign)，值得一提的是病人往往跌倒偏斜的方向及眼振的方向(指fast phase)皆是朝向病側，但在labyrinthine disease或vestibular neuritis，病人也是往病側偏斜跌倒，但眼振的方向則朝向正常耳。造成小腦中風與出血的危險因子包括：高齡(>60歲)、高血壓、糖尿病等。

多發生性硬化症(Multiple sclerosis, MS)

約20%的MS病人會出現眩暈症狀。這是因為plaques出現在vestibular nuclei及VIII Cranial nerve root entry zone的地方，或是在brachium conjunctivum及小腦內。但有報告指出，在25位MS抱怨有眩暈症的病人當中，超過一半其實是BPPV，鑑別診斷必須詢問MS以前發作的病史及神經學缺陷症狀(如afferent pupillary defect, long tract signs)，而MRI也可診斷是否因plaque出現在上述解剖位置所造成的眩暈症。



Chiari malformation:

Type I Chiari malformation形成的原因是小腦舌葉(cerebellar tonsils)一直延伸至枕骨大孔位置，造成通往腦幹及小腦的血流受到壓迫所致。可能臨床上無症狀，或表現出神經學缺陷，包括頭痛、頸部疼痛，出現無力等long track signs；也會有吞嚥困難及一些位於下半部的cranial nerve壓迫症狀。眩暈可被姿勢誘發，特別是頭部伸展而壓迫血循環時，而當病人改變姿勢，症狀可改善。診斷須藉助sagittal MRI。治療只有靠外科手術減壓。

Episodic ataxia type II

這是一種體染色體疾病(Autosomal

dominant disorder)，突變的基因位於第19對染色體voltage-dependent P/Q-type calcium channel subunit alpha-1A。通常在小時候或年輕時就會出現嚴重眩暈、噁心嘔吐及步態不穩(ataxia)。眼振不只在發作時出現，就連平時也可能出現Gaze-evoked, rebound或down beat的中樞性眼振模式。治療方式是口服acetazolamide 250~750mg/天。

眩暈症之治療(Treatment of vertigo)

治療最重要的就是要有正確的診斷。治療可以分為三方面。

1. 針對眩暈造成的根本病因來治療。
2. 藥物症狀緩解治療。
3. 加速復原的復健療程。藥物治療可分

表二 眩暈症之藥物治療

藥物種類	藥物	劑量
Anticholinergics	Scopolamine patch	One patch every three days
Antihistamines	Dimenhydrinate	50 mg every four to six hours
	Diphenhydramine	25 to 50 mg every four to six hours
	Meclizine	25 to 50 mg every six hours
Benzodiazepines	Alprazolam	0.5 mg immediate release every eight hours
	Clonazepam	0.25 to 0.5 mg every eight hours
	Diazepam	5 to 10 mg every twelve hours
	Lorazepam	1 to 2 mg every eight hours
Antiemetics	Domperidone	10 to 20 mg every six to eight hours
	Metoclopramide	5 to 10 mg every six hours
	Ondansetron	8 mg every twelve hours
	Prochlorperazine	5 to 10 mg every six hours
急性發作之處置		
Antihistamines	Diphenhydramine	10 to 50 mg IM or IV
Antiemetics	Metoclopramide	10 to 20 mg IM
	Ondansetron	4 mg IM or IV
	Prochlorperazine	5 to 10 mg IM or IV
	Promethazine	10 to 50 mg IM or IV

資料來源：引自參考資料1及2



表三 常見眩暈症候群之診斷

	眩暈持續時間	臨床上之特色	眼震之特色	合併神經學症狀	聽覺症狀	其他輔助診斷
良性陣發性眩暈	多次復發，持續數秒鐘	與姿勢改變有關	週邊性	無	無	陽性頭位變換眼振 (Dix-Hallpike maneuver)
梅尼爾氏症	多次復發，持續數小時到數天	Triad (眩暈、耳鳴、低頻聽力喪失)	週邊性	無	耳脹、耳痛、單側聽力喪失、耳鳴	單側低頻聽力喪失
前庭神經炎	單次急性發作，持續數天或數週	之前可能有病毒感染症狀(如URI)	週邊性	向病側跌倒，無腦幹之徵候	通常沒有	陽性快速擺頭試驗 (head thrust test)
偏頭痛性眩暈	多次復發，持續數分鐘到數小時	偏頭痛病史	中樞性或週邊性	偏頭痛或伴隨視覺之前兆症狀	通常沒有	所有測試幾乎正常
椎體基底動脈暫時性缺血	單次或多次發作，持續數分鐘到數小時	年紀大有心血管危險因子或頸部外傷	中樞性	經常合併腦幹之徵候	無	MRI + DWI可顯示血管病灶
小腦梗塞或出血	急性發作，持續數天到數週	年紀大有心血管危險因子，尤其是高血壓	中樞性	步態不穩、頭痛、構音障礙、測距不良、吞嚥困難等	無	MRI, CT可顯示病灶
腦幹中風	急性發作，持續數天到數週	年紀大有心血管危險因子或頸部外傷	中樞性	經常合併腦幹之徵候，尤其是lateral medullary signs	無	MRI可顯示病灶

為四大類 (表二)，主要是抑制前庭系統活性，其中使用最多的是抗膽鹼藥物(anticholinergic agents)及抗組織胺(anti-histamine)，至於phenothiazine類(如novamine, wintermine)因有較強的鎮靜作用，多用於嚴重嘔吐病人。Benzodiazepines(BZD)類則可用於對抗膽鹼藥物有禁忌症的病人，如攝護腺肥大、氣喘患者。Meclizine (Bonamine)可用於孕婦，所以是孕婦的首選用藥。另外止吐藥最好選擇不會通過blood brain barrier的domperidone，避免metoclopramide (primperan)及phenothiazine類可能產

生extrapyramidal syndrome(EPS)的副作用。除此之外，抗膽鹼藥物可能導致尿液滯留及口乾、腹脹、青光眼發作，在老年人則要小心意識障礙。

前庭功能復健(Vestibular rehabilitation)

復健的原理是因為發現臨床眩暈症狀的恢復要比週邊前庭病灶的復原來的快，這種中樞代償(central compensation)是前庭功能復健的主要原理。利用各種challenging balance exercise來達到各種復原的效果，而且早期的介入效果較佳。眩暈症狀的藥物治療盡量不要超過48小時，以



免干擾中樞代償及長期的復健效果。

前庭復健在週邊性疾病的實證醫學證據是1B，但對於中樞性疾病而言，由於研究資料較少，屬於2C，但還是值得嚐試。

結論(Conclusion)

在眩暈症的診斷上，最重要的是病史的詢問與理學檢查，這可讓我們區分中樞或週邊性致病因及可能須要立即診斷的一些急症。其中值得補充的是：小腦中風可能只表現出眩暈而無其它症狀。聽力喪失及耳鳴暗示著可能是內耳週邊的疾病。喘、心悸、冒冷汗、手腳麻、頭暈，甚至覺得自己快要死掉，可能要考慮恐慌症發作。耳朵有脹滿的壓力感合併高頻的感覺神經性聽力損失(high frequency sensorineural hearing loss)，加上之前外傷用力舉重物的病史，要高度懷疑是外淋巴瘻管。有家族史的眩暈可能是少見的hereditary channelopathy。用藥病史也很重要，比如對前庭造成毒性的藥物如cisplatin、aminoglycosides或小腦毒性藥物如phenytoin。如果病人只表現出步態不平衡(impaired balance)而沒有眩暈症，要考慮下列三種疾病：aminoglycoside

antibiotic toxicity, acute midline cerebellar lesions或thiamine deficiency(Wernicke's encephalopathy)。最後表三是各種眩暈症常見的鑑別診斷，在繁忙的基層醫療中，應可提供我們快速鑑別診斷的參考。

參考資料

1. Solomon D: Distinguishing and treating causes of central vertigo. *Otolaryngol Clin North Am* 2000; 33:579-601.
2. Strupp M, Arbusow V, Brandt T: Exercise and drug therapy alter recovery from labyrinth lesion in humans. *Ann N Y Acad Sci* 2001; 942:79-94.
3. Frohman EM, Kramer PD, Dewey RB et al: Benign paroxysmal positioning vertigo in multiple sclerosis: diagnosis, pathophysiology and therapeutic techniques. *Mult Scler* 2003; 9:250-5
4. Baloh RW: Differentiating between peripheral and central causes of vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 119:55-9.
5. Traccis S, Zoroddu GF, Zecca MT et al: Evaluating patients with vertigo: bedside examination. *Neurol Sci* 2004; 25 Suppl1:S16-9.
6. Shepard NT, Telian SA: Programmatic vestibular rehabilitation. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1995 ; 112:173-82.
7. 邵柏源：耳鼻喉科醫典。台北：合記圖書出版社，2004：118-42。
8. 謝順達、蕭安穗：在門診如何快速鑑別眩暈。台灣醫界 2007；50：62-6。