家 庭 醫 業

頸神經根病變

葉姿麟[1] 杜瀛岳[2] 黃麗卿[2]

引言

基層常見病人抱怨肩頸痠痛，頸神經根病變(cervical radiculopathy)正是頸部疼痛常見原因之一，通常是頸神經根(nerve root)受到壓迫所致。症狀因人而異，常見的如頸背疼痛、或是肢體、軀幹對應皮節的疼痛、麻木或感覺異常，嚴重的甚至會肌肉無力、萎縮或肌反射異常等。由於頸神經根病變的治療和其他頸部疼痛不同，和其他疾病的鑑別診斷非常重要。

流行病學

研究報告顯示，頸神經根病變每年的發生率為83.2 /100,000。最常發生在50至54歲的男性；曾經有過頸部創傷或運動傷害者，發生頸神經根病變的機率也比一般人高。

發生頸神經根病變最常見的部位，依序為第七對頸神經根(C7)70%、第六對頸神經根(C6) 20%、C8和C5。

1 馬偕紀念醫院家庭醫學科 住院醫師
2 馬偕紀念醫院家庭醫學科 主治醫師
關鍵字：neck pain, cervical radicular pain, cervical radiculopathy

疾病生理學

頸神經根病變最常見的原因是頸椎間盤突出(cervical intervertebral disk herniation)和頸部關節黏連(spondylosis)。

不論是壓迫或發炎反應都會引起頸神經根病變。而不論是機械性或化學性的外來傷害，由於神經根的彈性會比周邊神經差，所以神經根修復的情形自然也較差。頸椎間盤突出引發的發炎反應，會加重頸神經根的壓迫；動物研究顯示，即使在解壓的情況下，神經根仍會持續發炎。這也解釋了部分頸椎間盤突出的病人，為何會在接受過減壓手術後，症狀仍無法緩解的原因。

頸關節粘連(退化性關節變化degenerative osteoarthritic change)造成的原因包含韌帶變厚、韌帶過度骨化(纖維化)、椎間盤退化和椎面關節骨(facet joint)關節病變。其中椎面關節骨關節病變會造成椎間孔狹窄，進而造成神經根的壓迫；而退化的椎間盤和形成骨刺的椎體會形成一個「堅硬的盤狀物 (hard disk)」，壓迫到神經根。

診斷

病史

頸椎間盤突出最常見的主訴就是頸部疼痛，伴隨著急性上肢疼痛；但通常頸椎粘連導致的症狀卻是漸進性的。

頸神經根病變引起的上肢疼痛，可能是鈍痛，也可能是刺痛。疼痛部位依被壓迫的神經根而異；可能在肩胛骨內側緣（C5-C7）、前胸部（C5-C6）、也可能在三角肌或上臂外側（C5-C6）、上臂後內側（C7-T1）、或是其他前臂外側（C6-C7）、前臂後側（C7-C8）和手指（C6-T1）。

頸部伸展或任何增加脊髓腔內壓的動作如：咳嗽、打噴嚏和伐氏操作（Valsalva maneuver），都可能造成症狀的加劇。相對地；舉起對側手臂可能會因減少神經根的壓迫而讓症狀得到緩解(shoulder abduction relief sign)。

身體檢查

頸椎的身體檢查一般包括視診、肌力、深部肌腱反射(deep tendon reflex, DTR)，及其他神經學檢查等。

視診要看病人的姿勢和動作是否異常，上肢肌肉是否萎縮，背部皮膚毛髮是否脫落等。

肌力的測試也很重要。評估肌力比評估反射和感覺神經都更具臨床參考價值。當病人上肢肌力小於3分時，可能不只有一處的神經根病變。其他神經學檢查如Hoffman徵候或Babinski徵候出現異常時，應考慮病灶已侵犯脊索（spinal cord）。

頸神經病變因屬周邊神經病變，上肢DTR可能正常或減少。相反地，DTR如果變強，應考慮可能有中樞神經的問題。

有一些會壓迫脊神經孔，或增加脊神經根張力的理學手法，能幫助診斷且定位病灶，如spurling test。操作方法為將患者頸部伸展，側彎並將頭轉到和手痛相同的那一側，若患者感到患側上肢麻木則為陽性；spurling test具有高度的特異性，但敏感度不高。（圖一）

影像學檢查

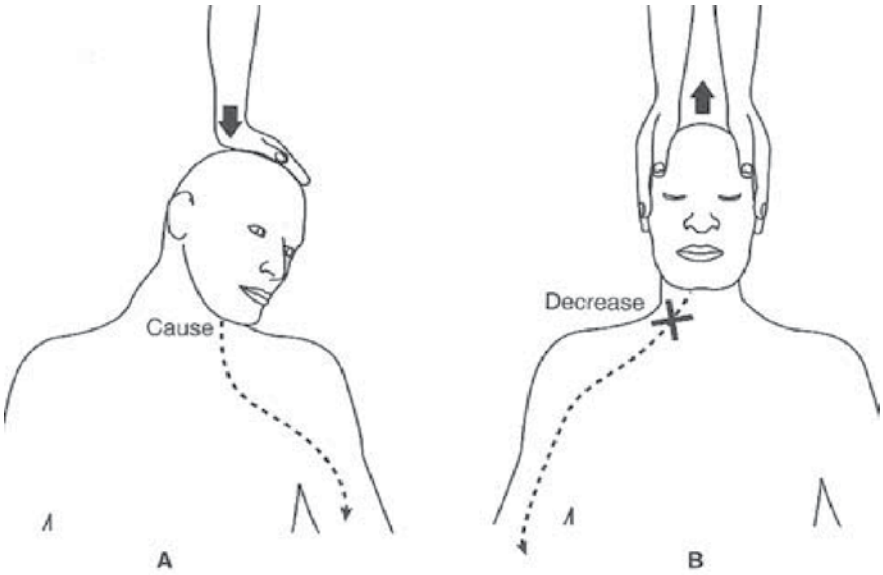
X光檢查包含正面(AP view)、側面、張口（open-mouth）、頸部前屈（flexion）及伸展（extension）照，這些檢查可評估椎體間穩定度，如風濕性關節炎、僵直性脊椎炎、脊椎滑脫（spondylolisthesis）、後粘連或其他異常等；也可以照斜位照(oblique view)來評估神經孔是否有狹窄(foramen stenosis)。

電腦斷層脊髓攝影（CT myelography）是診斷的工具之一。若只有無顯影劑的電腦斷層只能評估椎體異常，如骨折、骨腫瘤等，而無法看到神經根。

核磁共振可詳細評估軟組織、韌帶、神經根和骨頭的病變，是很好的診斷工具，但是卻昂貴許多。

然而影像學檢查所提供的訊息只侷限在構造上的變化，與臨床症狀或神經功能間的相關性並不理想。此時神經電生理檢查可以提供較正確的功能評估，以協助外科醫師手術的參考，這也就彌補了影像學檢查上的不足。

圖一 spurling test



資料來源：Whiplash Associated Disorders - Myths & Controversies - Part 3，CME (May 2008)

電生理檢查

包含感覺及運動神經傳導檢查（nerve conduction）和肌電圖檢查（electromyography）。

神經根病變患者的感覺神經傳導檢查通常是正常的，主要是因為大多的神經根病變位置在感覺背根神經節(dorsal root ganglion, DRG)的近端，所以不影響週邊感覺神經檢測結果，這點正可用來與神經叢(plexopathy)或者神經病變(neuropathy)做鑑別診斷。

如果患者的神經根病變輕微，則運動神經檢查多為正常；當軸突退化(axonal degeneration)明顯，則複合運動動作電位(compound motor action potential, CMAP)的幅度就會變小，且臨床上可以觀察到支配的肌肉萎縮，比如第八對頸椎神經根病變可能伴隨尺神經的CMAP幅度減小。此外，由於大多數的肌肉不是只受到單一節的神經根支配，且神經根病變大多為不完全性損傷；所以，上述的CMAP變化在單一神經根病變並不常見，除非有顯著的軸突損傷才較有可能發生。至於運動神經傳導速度就更為少見，只有在最粗、最快的運動傳導纖維受損時，才可能測量到稍微變慢。

肌電圖檢查是診斷神經根病變最重要的神經電學檢查工具之一。通常建議篩檢的肌肉數目應至少五到七條，包括脊側肌肉(paraspinal muscle)。根據American Association of Neuromuscular and Electrodiagnostic Medicine準則，當看到至少兩條由不同神經、但同一神經根支配的肌肉出現肌電圖檢查異常時，且其他上下節正常的神經根支配的肌肉為正常時，可以相當確認神經根病變的診斷。

治療

頸神經根病變的預後大部份都不錯。先前的研究指出，經過手術或保守治療後，將近九成患者的疼痛都能獲得不錯的改善。而以下主要以實證醫學的角度，探討非手術性的保守治療。

衛教

包含正確的姿勢、抬頭挺胸、下巴內收、腰靠椅背、頸部伸展及等長收縮運動等。然而，有系統的文獻回顧(systemic review)卻未發現單一衛教對病人的疼痛有顯著改善。

頸部固定

短時間(如一週)的頸圈固定可以改善發炎期的症狀，但不會改變整體病程。雖然頸圈的效果未被證實，但對某些病人仍有些幫助。

頸部牽引

其原理是用復健器械以8-12磅的力量拉開神經孔洞(neural foramen)的間隙以改善神經根的壓迫而舒緩症狀。然而最近一篇針對三個月以上頸部疼痛病人的系統性文獻回顧發現，頸部牽引的療效目前證據仍然不足。

藥物

非類固醇消炎藥是臨床上頸部疼痛常用的第一線藥物。其他如肌肉鬆弛劑、抗憂鬱藥以及抗癲癇藥物等，也都能部份緩解頸神經根病變疼痛。抗憂鬱藥中，以三環抗憂鬱劑tricyclic antidepressants和venlafaxine (effexor)二者，對於慢性神經痛能有中度以上的改善，也就是說選擇具有nor-epinephrine reuptake inhibitor的藥物(如TCA、SNRI)比單純Selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI)更有效果。鴉片類藥物(如tramadol)對於神經痛的效果不錯，但不建議使用超過兩個月。口服類固醇雖然被廣泛的使用於這類病人，但證據不足支持這方法，更何況類固醇的副作用更不建議長期使用。

物理治療和推拿

物理治療(震動、電、溫度)對關節的活動度有益處，但沒有證實有長期療效。頸部推拿由於曾發生脊神經嚴重傷害案例，因此不建議病人使用。

頸部局部類固醇注射

是一種選擇性的神經根阻斷術，需要在X光輔助下進行。部分的研究顯示可以顯著的改善疼痛並降低手術的需要性。輕度併發症的機率為1.66%，重度併發症如脊髓或腦幹的損傷機率小於1%。缺點是較具侵入性，通常適用於症狀嚴重但無法開刀的病患。

手術

下列幾種狀況需考慮手術：經保守治療六週以上都無法改善的頑固性疼痛

表一

急性頸神經病變	
等級A	鴉片類藥物可緩解神經痛，使用時間不宜超過八週。
等級B	選擇性的神經根阻斷術可降低頸神經痛， 但有時會發生嚴重的併發症。
等級C	短時間(一週)使用頸圈固定可緩解頸神經痛。
等級C	居家頸部牽引復健，可暫時緩解頸神經痛。
等級C	頸神經根病變的運動復健要在急性疼痛緩解後進行，重點在伸展頸椎和強化肌力。
慢性頸神經病變	
等級A	三環抗憂鬱劑， venlafaxine(effexor) 以及 tramadol (ultram)可減輕慢性神經痛。

資料來源：參考資料13

，持續或進展的神經學異常或肌力喪失，甚至進展到脊髓病變，脊椎不穩定會變形時都是手術的適應症，80-96%的病人在術後能獲得良好的改善。

結論

頸神經根病變的原因，常和解剖上以及致病生理學有密切相關。在詢問病史和身體檢查的幫忙下，我們可以適當地安排影像學或神經電生理的檢查來幫助診斷。而治療方面，由於非手術治療的成效良好，臨床上也大多以保守治療為主。雖然個別衛教、頸部牽引、頸圈固定、物理治療等，在實證醫學上無明顯的證據支持，但多管齊下的整合性治療，對頸神經根病變仍有不錯的症狀療效。

參考資料

1. Ellenberg MR, Honet JC, Treanor WJ: Cervical radiculopathy. Arch Phys Med Rehabil 1994; 75: 342-52.
2. Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT: Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. Brain 1994; 117 (Pt 2): 325-35.
3. Morio Y, Teshima R, Nagashima H, Nawata K, Yamasaki D, Nanjo Y: Correlation between operative outcomes of cervical compression myelopathy and mri of the spinal cord. Spine (Phila Pa 1976) 2001; 26: 1238-45.
4. Slipman CW, Chow DW, Isaac Z, et al.: An evidance-based algorithmic approach to cervical spinal disorders. Crit Rev Phys Med Rehabil Med 2001; 13: 283-99.
5. Slipman CW, Plastaras CT, Palmitier RA, Huston CW, Sterenfeld EB: Symptom provocation of fluoroscopically guided cervical nerve root stimulation. Are dynatomal maps identical to dermatomal maps? Spine (Phila Pa 1976) 1998; 23: 2235-42.
6. Fast A, Parikh S, Marin EL: The shoulder abduction relief sign in cervical radiculopathy. Arch Phys Med Rehabil 1989; 70: 402-3.
7. Mink JH, Gordon RE, Deutsch AL: The cervical spine: radiologist's perspective. Phys Med Rehabil Clin N Am 2003; 14: 493-548.

8. Russell EJ: Computed tomography and myelography in the evaluation of cervical degenerative disease. Neuroimaging Clin N Am 1995; 5: 329-48.
9. Dillingham TR, Lauder TD, Andary M, et al.: Identification of cervical radiculopathies: optimizing the electromyographic screen. Am J Phys Med Rehabil 2001; 80: 84-91.
10. Wilbourn AJ, Aminoff MJ: AAEM minimonograph 32: the electrodiagnostic examination in patients with radiculopathies. American Association of Electrodiagnostic Medicine. Muscle Nerve 1998; 21: 1612-31.
11. 梁蕙雯：神經電學檢查於神經根病變診斷之應用。台北市醫師公會會刊 2008；52：24-7。
12. Bussieres AE, Taylor JA, Peterson C: Diagnostic imaging practice guidelines for musculoskeletal complaints in adults-an evidence-based approach-part 3: spinal disorders. J Manipulative Physiol Ther 2008; 31: 33-88.
13. Eubanks JD: Cervical radiculopathy: nonoperative management of neck pain and radicular symptoms. Am Fam Physician 2010; 81: 33-40.
14. Levine MJ, Albert TJ, Smith MD: Cervical Radiculopathy: Diagnosis and Nonoperative Management. J Am Acad Orthop Surg 1996; 4: 305-16.
15. Rhee JM, Yoon T, Riew KD: Cervical radiculopathy. J Am Acad Orthop Surg 2007; 15: 486-94.
16. Hollingshead J, Duhmke RM, Cornblath DR: Tramadol for neuropathic pain. Cochrane Database Syst Rev 2006; 3: CD003726.
17. Deyo RA: Drug therapy for back pain. Which drugs help which patients? Spine 1996; 21: 2840-9; discussion 9-50.
18. Malone DG, Baldwin NG, Tomecek FJ, et al.: Complications of cervical spine manipulation therapy: 5-year retrospective study in a single-group practice. Neurosurg Focus 2002; 13: ecp1.
19. Ma DJ, Gilula LA, Riew KD: Complications of fluoroscopically guided extraforaminal cervical nerve blocks. An analysis of 1036 injections. J Bone Joint Surg Am 2005; 87: 1025-30.
20. Albert TJ, Murrell SE: Surgical management of cervical radiculopathy. J Am Acad Orthop Surg 1999; 7: 368-76.