

養和腦神經內科中心



跑馬地

養和醫院

香港跑馬地山村道2號中院3樓

電話：(852) 2835 7689

傳真：(852) 2892 7569

neurology@hksh-hospital.com

www.hksh-hospital.com

敬請預約

神經生理學服務



養和

查詢或預約，歡迎聯絡我們

© HKSH Medical Group Limited. All rights reserved.

Members of HKSH Medical Group

NC 0151H/C-01-102023

養和腦神經內科中心
HKSH Neurology Centre

www.hksh.com

神經傳導檢查(NCS)及肌電圖(EMG)

神經透過傳遞電子訊號控制身體不同的肌肉，並對周邊感覺器官所接收到的感官訊號作出回應。神經傳導檢查(NCS)可量度透過神經傳遞的脈衝速度，以及運動和感官反應的強度。神經傳導檢查有助醫生查找源自腦部和脊髓的神經及其分支有否受損以及受損的位置，亦能檢查神經及肌肉的結合處(Neuromuscular Junction)。如神經受到擠壓、受損或出現問題，這些訊號就會變得緩慢或減弱。

肌電圖(EMG)用於測量肌肉在放鬆及收縮時的電活動。為加強診斷準確性，醫生會按個別病況決定進行神經傳導檢查後是否需要再進行肌電圖。在此階段的檢查中，作檢查用的細針不會釋放電流，亦不會注射任何物質。你可將其當作是一個錄音機的接收器，細針由電線連接至電腦，讓醫生聽取和觀察肌肉在放鬆和活動時的狀況。

此檢查有助：

- 評估創傷後神經受損的情況或程度
- 檢查「受到擠壓」的神經，如腕管綜合症
- 診斷周邊神經病變
- 評估因疾病引起的神經受損，如糖尿病神經病變
- 診斷影響神經的發炎情況，如吉巴氏綜合症

過程

進行神經傳導檢查時，醫生會將電極貼置於你的面部、上或下肢，電極會發送微量電流至不同神經，從而收集電信號加以分析。期間你或會在檢查位置有觸電般的拍打感覺。檢查過程中使用的電流是無傷害性的，電量為人體所能接受及不會損害身體的水平。

進行肌電圖的過程中，醫生會在不同肌肉放入電檢細針，以錄取電子活動。將電檢細針放入肌肉時或會引起輕微刺痛。放置電檢細針後，你須按照指示收縮肌肉，如提起或屈曲手腳，過程中或會有輕微刺痛感覺。

檢查後

檢查或會引起不適，原有的症狀在檢查後數分鐘內亦可能稍為加劇，惟神經傳導檢查及肌電圖不會對病人造成傷害。

肌電圖是十分安全的檢查，少數病人在刺針位置或會有輕微出血的情況，只要輕按針孔數分鐘便可止血。

檢查後不會即時提供報告，測試結果必須先經分析再交予你的主診醫生。



觸覺神經誘發電位測試(SSEP)

觸覺神經誘發電位測試(SSEP)利用微量電流，對手腕處的正中神經或腳踝處的脛後神經進行電刺激，以測試感覺神經引起的神經線活動及腦電波形狀。醫生可藉測試評估神經纖維將刺激從刺激點(手腕或腳踝)傳遞到頭皮、頸部或背部等檢測部位的所需時間，並了解刺激的效果如何。測試亦為醫生提供重要資料，有助判斷觸覺神經系統的損傷程度或損壞位置，適用於監測病人的神經系統狀況，從而跟進病情進展。

此測試有助：

- 診斷多發性硬化症：體內神經纖維受損是多發性硬化症的常見特徵之一，測試分析有助確認和定位受疾病影響的區域
- 評估影響觸覺系統神經及神經傳導通路的身體創傷
- 偵測有可能影響傳遞觸覺信號神經的腫瘤

過程

測試進行前，護士會用磨砂膏和酒精清潔布為病人清潔皮膚表面，然後將檢測電極貼在病人頭皮、頸部、背部和四肢的特定位置。電極儀會發送微量電流至手腕或腳踝的不同神經，而儀器會分析所得訊號。用作刺激的電流脈衝非常微小，通常不會造成痛楚，惟拇指或腳趾有可能會輕微抽搐，此乃正常反應。

觸覺神經誘發電位測試是一項安全和非侵入性的測試，除準備期間有機會令皮膚受到輕微刺激，不會產生任何副作用。

視神經誘發電位測試(VEP)

進行視神經誘發電位測試(VEP)時，電腦會記錄由視覺刺激引起的神經線活動及腦電波形狀，如電腦屏幕上出現交錯的棋盤圖案而引致的視覺刺激。進行檢查時會在病人後腦位置貼上電極，以收集腦電波反應。這些反應通常源自枕葉皮層，是大腦負責接收和理解視覺訊號的區域。

此測試有助：

- 檢測視神經問題：視神經專責傳遞訊號，讓我們看見光和不同事物。測試視神經有助醫生了解病人視覺系統對光的反應

如懷疑因神經傳導問題出現以下視力相關症狀，醫生可安排你接受視神經誘發電位測試：

- 喪失視力
- 眼部疼痛
- 複視
- 視力模糊
- 見到閃光
- 色覺改變

過程

護士會在測試前先為病人進行視力測試，再用磨砂膏和酒精清潔布為病人清潔皮膚表面，然後將檢測電極貼在病人頭皮和後腦勺上的特定位置。測試期間病人需觀看屏幕上顯示的各種視覺圖案，並將視線聚焦於中心位置。電極收集視神經讀數後，電腦測試系統會將所得訊號加以分析和記錄。

視神經誘發電位測試是一項安全和非侵入性的測試，除準備期間有機會令皮膚受到輕微刺激，不會產生任何副作用。

檢查前準備

- 如有植入心臟起搏器、植入式除顫器或深層腦刺激器、正服用薄血藥或有出血問題病史，請在預約時通知本中心職員
- 個別藥物如抗膽鹼酯酶抑制劑(如美定隆Mestinon)會影響檢查結果。請在安排檢查前先諮詢醫生，病人或須在測試當日暫停服用某些藥物
- 如接受神經傳導檢查/及肌電圖或視神經誘發電位測試，請預留至少1.5小時；如接受觸覺神經誘發電位測試，則需時2至3小時。檢查時間或會按病人情況有所增減
- 接受神經生理學檢查前無須禁食
- 請穿著舒適鬆身的服裝
- 不要佩戴首飾
- 由於面霜、化妝品或潤膚膏或會影響測試，檢查當日請避免使用

適用於視神經誘發電位測試：

- 到中心接受測試前宜徹底洗頭，以去除頭皮表面的油脂，並避免使用任何美髮產品，如噴髮膠
- 測試前一晚應有充足睡眠
- 佩戴眼鏡人士應帶備眼鏡前往本中心

如有任何疑問，歡迎向本中心查詢。

參考資料：

<https://my.clevelandclinic.org/health/articles/4825-electromyograms>

<https://med.uth.edu/neurology/specialty-programs/neuromuscular-program/electromyography-laboratory/ncs-emg-patient-information-guide/>

<https://patient.info/brain-nerves/nerve-conduction-studies>

<https://www.hopkinsmedicine.org/health/treatment-tests-and-therapies/electromyography-emg>

<https://www.myvmc.com/investigations/somatosensory-evoked-potential-ssep/>

<https://www.myvmc.com/investigations/visual-evoked-potential-vep/>