



小兒腦波檢查固定帽

Pediatric EEG Test Fixed Knitted Hat

■ 文、圖 | 游雯欣 臺北慈濟醫院 5B兒科病房護理長

癲癇為兒童常見的慢性疾病，會合併有發展遲緩的神經問題，而執行腦波檢查同時也記錄病人影像，主要是要確定腦波的變化與發作時病人身體反應是否符合，用以辨別癲癇的發作型態，故錄影腦波檢查判讀結果是臨床上治療癲癇的重要依據。

執行腦波檢查的方式是由檢查人員將機器推至病房，攝影鏡頭面對病童床頭，腦波電極傳導貼片黏貼於病童頭頂顳骨及枕骨處，再使用彈繃固定線路，藉由頭皮上的電極傳導貼片記錄病童清醒及睡眠時腦部電波變化，持續監測至隔天早上8~9點，錄影時間長達16小時，但檢查過程中病童常因好動無法配合造成彈繃鬆開而導致貼片脫落，因此同仁需頻繁檢查及重貼，如未及時發現貼片脫落而造成檢查結果資訊不完整時，甚至要重新安排檢查，容易影響診斷時間。

因此，為了避免貼片頻繁脫落影響檢查結果，我們希望提供腦波檢查過程中更好的固定方式，因腦波檢查病童需固定電極傳導貼片過夜，因此固定帽的材質選擇使用柔軟的毛線，藉由改造後的毛帽來提供電極傳導貼片更好的固定。希望能降低夜班同仁需不斷重貼電極傳導貼片的次數，也避免因脫落造成檢查失敗。陪伴家屬也可安心入睡，不必擔心脫落造成檢查失敗，要再重新安排，也避免影響醫師的診斷時間。

在帽子完成後陸續有3位病童住院進行腦波檢查，年齡介於10個月~2歲之間，這3位病童皆可配合戴帽子固定，家屬對於外觀也感到滿意接受度高，其中一位2歲病童的母親表示，使用毛帽加強固定除了外觀比原本的繃帶美觀可愛也較牢固，夜間也不用擔心病童不小心將導線給扯下來。夜班同仁也反應固定效果好，病童睡至隔天清晨沒有電擊傳導貼片脫落情形。因此未來除了在病房執行腦波檢查的病童使用，也與腦波檢查之技術員討論可用於門診病童於小兒腦波室較短時間的檢查。 ☺

設計流程

1. 材料：毛線、鬆緊帶、鈕扣，一頂帽子約花費 35 元。
2. 與小兒腦波室技術員討論容易鬆脫的位置。
3. 將毛帽設計約 3 種尺寸，將帽子上緣沿著額頭至後腦處加上鬆緊帶以鈕扣固定。另一條鬆緊帶沿著頭頂至下巴處，讓病童在穿戴時更能符合頭型調整適合緊度。
4. 病童戴上後將鬆緊帶調整好適合緊度，用束口袋束扣固定於下巴。



繃帶常會從頭頂鬆開（照片紅圈處）造成電極傳導貼片脫落。



戴上「小兒腦波檢查固定帽」，繃帶不再從頭頂鬆脫，增加牢固性，且帽子很輕，不會增加頭頸部支撐重量，而且又美觀。家長看到也會保持好心情。



參考文獻

- 洪碧蓮、林佩津、曾碧萊（2014）。某醫學中心兒童住院病患抗癲癇藥物使用合理性之回溯性評估。臺灣臨床藥學雜誌，22(4)，207-217。https://doi.org/10.6168/FJCP.2014.2204.02
- 曾元孚（2012）。認識癲癇。臺北市醫師公會會刊，56（8），20-24。
- Cossu, M., Fuschillo, D., Cardinale, F., Castana, L., Francione, S., Nobili, L., & Russo, G. L. (2014). Stereo-EEG-guided radio-frequency thermocoagulations of epileptogenic grey-matter nodular heterotopy. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 85(6), 611-617. https://doi.org/10.1136/jnnp-2013-305514
- Murbach, M., Neufeld, E., Christopoulou, M., Achermann, P., & Kuster, N. (2014). Modeling of EEG electrode artifacts and thermal ripples in human radiofrequency exposure studies: EEG electrode artifacts in human RF exposure. *Bioelectromagnetics*, 35(4), 273-283. https://doi.org/10.1002/bem.21837