



12-31-2007

### Choreoathetosis as Side Effect of Gabapentin Therapy in a Patient with Spontaneous Spinal Epidural Hematoma: A casereport

Min-Hsin Lai

Tzu-Yun Wang

Tsung-Ying Li

Cheng-Chiang Chang

Shin-Tsu Chang

Follow this and additional works at: <https://rps.researchcommons.org/journal>



Part of the [Rehabilitation and Therapy Commons](#)

#### Recommended Citation

Lai, Min-Hsin; Wang, Tzu-Yun; Li, Tsung-Ying; Chang, Cheng-Chiang; and Chang, Shin-Tsu (2007) "Choreoathetosis as Side Effect of Gabapentin Therapy in a Patient with Spontaneous Spinal Epidural Hematoma: A casereport," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 35: Iss. 3, Article 8.  
DOI: [https://doi.org/10.6315/2007.35\(3\)08](https://doi.org/10.6315/2007.35(3)08)  
Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol35/iss3/8>

This Case Report is brought to you for free and open access by Rehabilitation Practice and Science. It has been accepted for inclusion in Rehabilitation Practice and Science by an authorized editor of Rehabilitation Practice and Science. For more information, please contact [twpmrscore@gmail.com](mailto:twpmrscore@gmail.com).

# 自發性脊髓硬膜上血腫患者服用 gabapentin 後造成 舞蹈手指徐動症：病例報告

賴旻信 王姿云<sup>1</sup> 李宗穎 張正強 張幸初

三軍總醫院復健醫學部暨國防醫學院醫學系 三軍總醫院精神醫學部<sup>1</sup>

自發性脊髓硬膜上血腫是屬於原發性的脊髓硬膜上血腫，不是由其他原因、創傷或是其它錯誤的醫療行為，如腰椎穿刺所造成。自發性脊髓硬膜上血腫在臨床上並不常見，在臨床上常造成脊髓損傷(壓迫)以及神經學上的缺陷。脊髓損傷(壓迫)常常伴隨著神經病變性疼痛，而我們通常搭配兩種以上的藥物，如 gabapentin、三環抗憂鬱劑、局部麻醉劑、嗎啡、5 羥色胺-去甲腎上腺素再攝取抑制劑類，使用在這一類的病人身上。其中又以 gabapentin 使用的頻率最高。本報告提出一位自發性脊髓硬膜上血腫合併神經性疼痛的病例，臨床上使用 morphine 以及 imipramine 來治療其神經性疼痛。但因止痛效果不佳，故加上 gabapentin，五天後劑量達到每日 1200 mg 時，病人開始出現舞蹈手指徐動症。由於一系列的檢查並沒有其他異樣，故立即終止 gabapentin 的使用。舞蹈手指徐動症於停藥的隔天就逐漸不明顯，並於停藥後第五天，舞蹈手指徐動症完全消失。回顧以往文獻報告，這一個自發性脊髓硬膜上血腫合併神經性疼痛，可能是第一位因為神經性疼痛而服用 gabapentin 進而導致舞蹈手指徐動症的病例。(台灣復健醫誌 2007; 35(3): 179 - 185)

**關鍵詞：**舞蹈手指徐動症(choreoathetosis)，神經性疼痛(neuropathic pain)，自發性脊髓硬膜上血腫(spontaneous spinal epidural hematoma)

## 前 言

自發性脊髓硬膜上血腫(spontaneous spinal epidural hematoma, SSEH)是引起脊髓壓迫、損傷和神經學缺陷的一種不常見的現象，<sup>[1]</sup>而脊髓損傷除了造成神經學上的缺陷外，也常常造成神經性疼痛，干擾病人的復健治療以及降低病人生活品質。<sup>[2]</sup>衡量治療的效果以及藥物本身的副作用，臨床上最常用來治療神經性疼痛的藥物是 gabapentin。<sup>[3]</sup>根據以往的文獻報告得知，因為服用 gabapentin 而產生運動障礙在臨床上並不常見，病理生理的原因不明，可能與腦部的病灶有關。<sup>[4-7]</sup>

## 病例報告

本病患是一名 41 歲男性，因為下肢肌肉無力和麻木而被送至本院急診室。其過去並無特殊的病史，但聲稱在最近兩個月的夜晚，偶爾會感覺上背疼痛。他曾到當地的醫院求診，經身體檢查與抽血檢驗，沒有特別的發現。當時醫師認為是肌肉拉傷，並且開立了一些止痛藥予以服用，背痛在止痛藥治療下雖然持續，但是疼痛的強度已逐漸減少。

95 年 5 月 22 日上午 10 點左右，其突然感到嚴重的上背痛，該疼痛位於兩肩胛骨之間，像針刺和燃燒的感覺，尤其當軀幹向下彎曲時，更加劇其疼痛。一

投稿日期：95 年 12 月 14 日 修改日期：96 年 3 月 12 日 接受日期：96 年 3 月 27 日

抽印本索取地址：張幸初醫師，三軍總醫院復健醫學部，台北市 114 成功路二段 325 號

電話：(02) 87923311 e-mail：stchang@ms87.url.com.tw

開始他被送到當地醫院，但由於上背部痛疼持續加劇，並且伴隨雙腿無力，因此病患於當日下午五點由直升機接運至本院急診室。

在急診室內，他抱怨嚴重上背部痛疼，以及下腹部與兩側下肢的無力與麻木感。理學檢查發現其意識清楚，血壓 140/90 mmHg，十二對顱神經檢查正常，兩側上肢肌力 5 分，兩側下肢肌力 0 分。痛覺、輕觸覺、振動覺和本體覺在整個腹壁、下背部、臀部和兩側下肢感覺呈現缺陷情形。兩側皆無膝反射和阿基里斯腱反射。Babinski 氏徵候兩側皆有，但無 Hoffman 氏徵候。直腸括約肌無張力與感覺，伴隨無可避免的尿失禁。實驗室檢查包血液常規檢查、肝腎功能、血脂肪、抗核抗體、補體、免疫球蛋白、紅血球沈降速率、C 反應蛋白、血液凝結試驗等，全部在正常範圍。胸腰椎的磁振造影檢查(magnetic resonance imaging, MRI)顯示在第 6 到第 8 胸椎背側的上硬腦膜有一 1.6 公分 X 1.3 公分的梭狀質塊，往前壓迫胸髓並且造成脊髓的移位。在 T1WI 的影像中，顯示與脊髓影像強度相同的質塊，T2WI 的影像中，則顯示高強度的梭形質塊。注射顯影劑後在 T1 的影像顯示質塊周圍有加強顯影(圖 1)。給予高劑量類固醇注射後，緊急進行第六至第八胸椎的後椎弓板切除術以及減壓手術(decompressive laminectomy surgery)。在手術中，發現一硬膜上靜脈出血與血腫，然後完全被清除。術後病人轉入神經外科病房接受治療。病理學報告顯示血管瘤(hemangioma)。在病人狀況穩定後，一週後轉入復健科病房進行復健治療。

手術後第 8 天，在復健科病房，理學檢查重新評估，測得其兩側上肢肌力 5 分，下肢肌力如下：兩側髖屈肌、伸膝肌、右側踝背屈肌、腳趾伸足趾肌以及腓腸肌是 3 分；左側踝背屈肌、腳趾伸足趾肌以及腓腸肌是 2 分。在第十胸椎以下呈感覺異常(paresthesia/dysesthesia)，且痛覺、輕觸覺、振動覺和本體覺均呈現缺陷。兩側膝反射和阿基里斯腱反射增強。Babinski 氏徵候兩側皆有。直腸括約肌有自主性張力與感覺，針刺表淺肛門反射(superficial anal reflex)與球海綿體肌反射(bulbocavernosus reflex)正常。根據美國脊髓損傷協會(American Spinal Injury Association, ASIA)分級測得肌力 54 分、針刺覺 76 分、輕觸覺 71 分、肛門括約肌有感覺和自主收縮。從症狀發生後第 8 天，ASIA impairment scale 從等級 A 進步到等級 C。

在手術三週後，病人抱怨兩側下肢進行性的麻痛感，劇烈針刺痛、刀割痛與電擊痛，特別是左側大腳趾最為嚴重。病人的下肢疼痛，嚴重干擾其睡眠，並且阻礙復健治療。其疼痛指數(visual analogue scale,

VAS)9 分。此外，肌張力增強，改良式 Ashworth 痙攣量表(modified Ashworth scale, MAS)評分三分。一系列理學檢查與 X 光片檢查後，在兩側下肢在膝蓋以下呈現痛覺過度(hyperalgesia)，其疼痛的定位在腰椎第 3 節神經根以下。除此之外，沒有發現其他特別的病理變化。一開始，我們先用非類固醇消炎止痛藥以及 acetaminophen 治療疼痛，使用 tizanidine 一日 4mg 以治療肌肉張力過強，但由於病人過於疼痛，間以使用嗎啡(morphine)注射，手術四週後，由於其持續疼痛並出現憂鬱以及自殺意念，於是接受了三環抗憂鬱劑 imipramine 的治療，從一開始的每日 25 mg，每兩日增加 25 mg，直到每日 150 mg，VAS 由 9 分下降為 4 分，但持續的疼痛仍阻礙了復健治療。手術五週後，另外再加抗癲癇藥物 gabapentin，起始劑量為每日 600 mg，每 2 日增加 300 mg 直到 1200mg。

然而在使用 gabapentin 五天後，病人開始出現兩側下肢不由自主的運動，服用 gabapentin 七天後，我們開始注意到病人起初由兩側下肢有不正常的活動，到兩側上肢與軀幹都出現無意識的擺動，愈遠端的肢體不由自主活動的愈厲害，病人自己形容自己好像在不由自主的跳舞，只有在睡覺的時候才會消失。理學檢查發現病人的意識清醒，其他方面沒有什麼特別的發現，在皮膚也沒有看到任何的紅疹。神經學檢查發現四肢呈現連續性、無意識、彎彎曲曲、緩慢的動作，尤其是當身體扭轉時更為明顯，兩側上肢肌力 5 分，下肢肌力則在兩側髖屈肌，伸膝肌以及踝背屈肌，腳趾伸足趾肌以及腓腸肌是 3 分；MAS 為 2 分。在第 12 胸椎以下有感覺異常且痛覺、輕觸覺、振動覺和本體覺均呈現感覺下降。兩側皆膝反射和阿基里斯腱反射增強。Babinski 氏徵候與 Hoffman 氏徵候兩側皆無，也沒有發現眼球震顫(nystagmus)的現象。實驗室檢查沒有發現任何異常。胸腰椎(圖 2)與腦部(圖 3)MRI 檢查，除了在腦部發現透明隔腔(cavus septum pellucidum)外沒有發現任何異常，我們立即停止使用 gabapentin，並且立即給予 lorazepam 2mg 肌肉注射，並且持續使用 imipramine 與嗎啡的針劑治療病人神經痛的症狀。兩天之後，病人的舞蹈手指徐動的現象減少，五天之後完全消失，之後建議病人再次服用 gabapentin，確認的確是因為 gabapentin 所引起的舞蹈手指徐動，但因為病人不願意而無法進行。

## 討 論

自發性脊髓硬膜上血腫(SSEH)乃引起脊髓壓迫、損傷和神經學缺陷的一種少見病變。診斷 SSEH 的關鍵

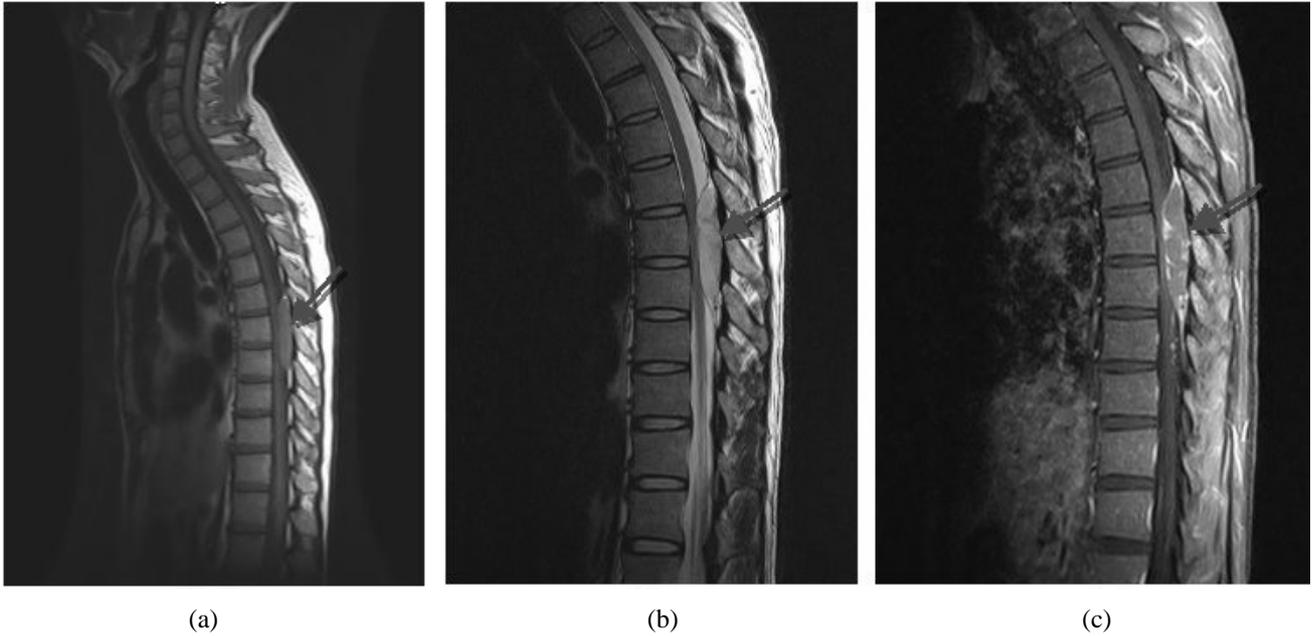


圖 1. 手術前胸腰椎磁振造影影像檢查：一個 1.6X1.3X5.9 立方公分的梭狀質塊，造成脊髓壓迫。圖(a)矢狀面 T1 影像發現與脊髓影像等強度的質塊(箭頭)，圖(b)矢狀面 T2 影像，一伴隨局部低強度的高強度質塊(箭頭)，圖(c)注射顯影劑所得的矢狀面 T1 影像，一周圍有高強度顯影加強的低強度質塊(箭頭)。

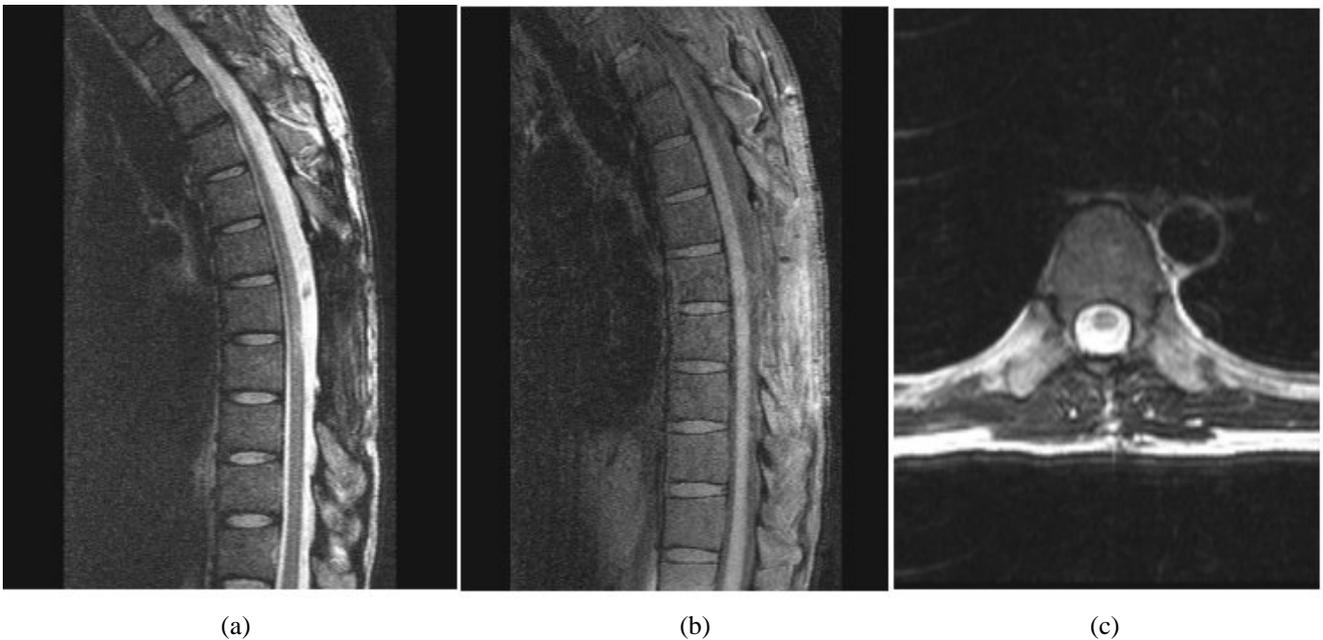


圖 2. 手術後五週的胸腰椎磁振造影影像檢查：(a)圖為矢狀面 T2 影像，(b)圖為矢狀面 T1 影像，(c)圖為橫切面 T2 影像，發現第 6 到第 8 胸椎後椎板切除術後，沒有發現任何病兆。

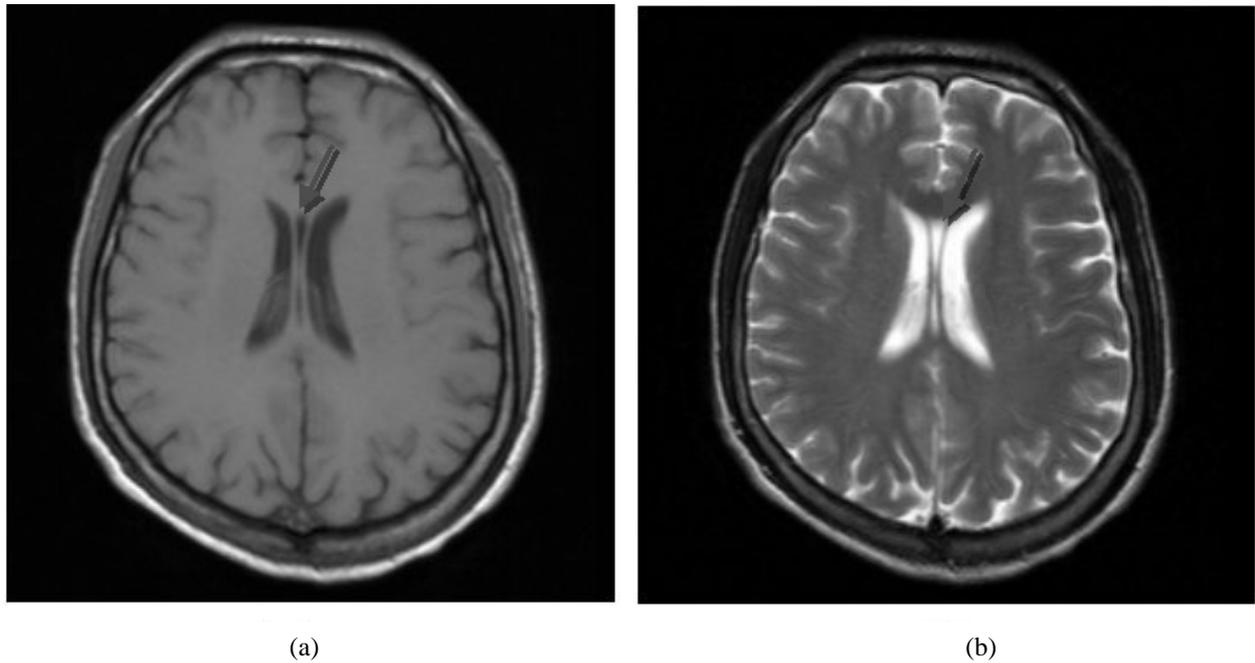


圖 3. 手術後五週的腦部磁振造影影像檢查：(a)圖為矢狀面 T1 影像，(b)圖為矢狀面 T2 影像，發現在兩側的側腦室中間(箭頭)有一透明隔腔。

，主要是根據臨床病史以及 MRI 影像檢查。臨床病史方面常常可以見到突然、嚴重的頸部或背部的疼痛並且持續的發作，神經學檢查常有感覺異常、肌肉無力、大小便失禁以及上運動神經元症狀。<sup>[1]</sup>對 SSEH 的病人來說，手術的適應症主要是依據臨床症狀的嚴重度以及是否有持續的惡化，其手術減壓的黃金時間是症狀發生的 24 小時內，而在症狀發生後 12 小時之內手術預後最佳。<sup>[8]</sup>本報告病患於臨床上所表現的症狀、神經學缺陷以及胸腰椎 MRI 檢查，符合典型的 SSEH。病患在 24 小時之內接受緊急椎弓切除減壓與血塊移除手術，手術後一週重新評估 ASIA，從等級 A 進步到等級 C。

有關神經性疼痛的研究，大約 60%-70% 脊髓損傷患者會受到疼痛的困擾，而有 20%-40% 的病患所遭受到的疼痛相當嚴重。<sup>[9]</sup>脊髓損傷的早期，臨床上最常引起疼痛的是肌肉骨骼病變所造成的疼痛以及神經性疼痛。<sup>[10]</sup>此病人在手術完三週後，開始抱怨嚴重的疼痛，根據 Siddall 等學者的研究，追蹤 100 個新發生的脊髓損傷患者，發現在受傷後六個月之內，有 64 個病人會陳述疼痛，分析這 64 個病人的疼痛都是屬於嚴重的疼痛，其中 40% 的病人是因為肌肉骨骼造成的疼痛，36% 是由於在該損傷層級(at level)所造成的神經性疼痛，19% 是由於在該損傷層級之下(below level)所造成的神

經性疼痛，且在該損傷層級之下神經性疼痛則是要到 3 到 6 個月之後才比較常見。<sup>[2]</sup>因此經過我們一系列檢查並無特別的發現，排除由於肌肉骨骼原因造成的疼痛，加上對於疼痛部位的定位是在腰椎第 3 節神經根以下。因此，我們認為應該是在傷害層級之下神經性疼痛。

神經性疼痛在臨床上相當常見，是一種嚴重性、慢性、破壞性極大並且對於一般止痛藥治療效果不好的疼痛，常常造成病人生活品質的低落以及復健治療的停滯。診斷神經性疼痛主要是根據病人的臨床症狀以及理學檢查。<sup>[3]</sup>周邊或中樞所引起的神經病變都有可能造成神經性疼痛，中樞神經性疼痛主要是因脊神經敏感度增高、動作電位閾值(threshold)降低、突觸輸入電位反應性增加， $\gamma$ -丁氨基酪酸(gamma-aminobutyric acid, GABA)的減少以及 N-methyl-d-aspartate (NMDA)受器的活化所造成的脊髓敏感化 (sensitization)，因此造成對疼痛訊號的放大或是對非疼痛的刺激引起疼痛訊號的傳遞；<sup>[11]</sup>周邊神經性疼痛主要是因為神經受傷的再生，導致神經瘤的形成以及再生神經與周邊的神經聯結失調，致使各種感覺的異常。<sup>[12]</sup>神經損傷主要歸因於鈉離子通道的活性增加，此機制支持使用阻斷鈉離子通道的局部麻醉劑治療神經病變的作法。<sup>[13]</sup>另外電壓驅動式鈣離子通道(voltage-gated  $Ca^{2+}$  channels)

也會因為神經細胞受損傷後強化，造成 P 物質 (substance P) 以及麩胺酸 (glutamate) 的釋放，引發神經細胞不正常的活化，進而造成神經性疼痛。<sup>[14,15]</sup> 由於造成神經性疼痛的機制非常複雜，對於藥物治療的使用，單一藥物的治療效果有限，雖然缺乏可資支持的證據，但目前臨床上常常使用二至三種以上的藥物，結合不同的藥劑，可以在較低的劑量並且較少的副作用下，改進疼痛治療的效果。<sup>[16]</sup> 衡量藥物的風險與益處 (risk-benefit)，臨床上建議用來治療神經性疼痛的藥物選擇有三環抗憂鬱劑 (tricyclic antidepressants)、局部麻醉劑 (topic lidocaine)、gabapentin、類嗎啡藥物 (tramadol & opioids) 以及 5-羥色胺-去甲腎上腺素再攝取抑制劑 (serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor)。<sup>[3]</sup> 本報告病患神經性疼痛的嚴重度在手術後第四週達到最高峰，疼痛的特徵為兩側下肢進行性的麻痛感，劇烈針刺痛、刀割痛與電擊痛，特別是左側大腳趾最為嚴重，在一開始疼痛發作時使用非類固醇消炎止痛藥，輔以嗎啡肌肉注射，但效果不佳，讓病人的心情低落甚至產生自殺的意念，加入 imipramine 後，病人的 VAS 由 9 分降到 4 分，雖然如此，兩側下肢嚴重持續痠麻感仍影響到復健治療的進行。因此在手術後第五週，應病患請求再加上 gabapentin 來治療病人的神經痛。

治療本病例神經痛症狀的藥物有 gabapentin, imipramine, tizanidine, NSAID, acetaminophen, 其中服用 NSAID 與 acetaminophen, 至今仍未有運動障礙這方面相關的報告。而 tizanidine 是一種中樞的 alpha-2 agonist, 也是一種突觸前抑制劑, 藥物作用在於降低肌張力過強, 常見副作用是鎮靜與嗜睡, 亦沒有運動障礙這方面的報告。<sup>[17]</sup> 而 imipramine 屬於三環抗憂鬱藥物的一種, 雖然有報告會造成可逆性的肌躍症 (myoclonus), 而且在同時合併中樞神經病灶的病人中較為常見, 肌躍症在 imipramine 停止使用後就會消失, 但如果持續使用, 肌躍症則不會停止,<sup>[18,19]</sup> 本病例在停止使用 gabapentin 後, 雖然仍有持續使用 imipramine, 但舞蹈手指徐動症卻消失, 因此我們推測手指舞蹈徐動症應不是 imipramine 所引起。此外, 目前研究顯示 gabapentin 並不會與 imipramine 和 tizanidine 這二種藥物產生交互作用。<sup>[20]</sup> 經排除其他可能性之後, 我們認為本病例的舞蹈手指徐動症應是由 gabapentin 所引起。

Gabapentin 在化學式來說是一種  $\gamma$ -丁氨基酪酸的相似物, 在中樞神經系統中主要扮演神經傳遞的抑制。<sup>[21]</sup> 對於神經性疼痛治療最重要的機制, 咸信是與以高親和力結合電壓驅動式鈣離子通道的  $\alpha 2\delta$  次單元

( $\alpha 2\delta$  subunits of voltage-gated calcium channels) 以及直接作用在  $\gamma$ -丁氨基酪酸 B 的受器 (GABAB receptors) 有關。<sup>[22]</sup> 因此, gabapentin 用來治療糖尿病疼痛性神經病變、皰疹後疼痛性神經病變以及其他的神經性疼痛是有效的, 起始劑量是每天 900mg (第一天 300mg、第二天 600mg、第三天 900mg), 如果效果不佳可以增至每天 1800mg, 若再不佳, 最多可用到 3600mg。其副作用甚輕微, 就算有副作用產生, 停藥十天後, 副作用會完全消失。<sup>[23]</sup> Gabapentin 常見副作用的嚴重程度不高, 多為輕微到中等, 包括嗜睡、運動失調 (ataxia)、疲累、頭昏、眼震、視力模糊等。至於其它副作用, 如頭痛、噁心、腹瀉、胃不舒服、緊張、躁症 (mania)、憂鬱、體重增加以及癲癇發生率增加, 則較為少見。<sup>[24]</sup> 本報告病患使用 gabapentin, 一開始並沒出現任何的副作用, 直到第五天時, 開始出現下肢不由自主的運動, 第七天時, 上、下肢體以及軀幹均出現無意識的擺動, 不隨意的動作只有在睡著之後才停止。經過一系列的檢查後, 除了在腦部 MRI 發現病人有透明隔腔之外, 並無其他特別的發現。因此立即停止使用 gabapentin, 而舞蹈手指徐動的現象也在五天後完全消失。Gabapentin 所引起的運動障礙 (movement disorder) 在臨床上不常見, Asconape 等人研究 104 位癲癇病患有關 gabapentin 的使用, 發現十三位出現肌躍症, 且這十三位病患的癲癇均屬於難治的癲癇 (refractory epilepsy);<sup>[4]</sup> 另外, Chudnow 等人與 Buetefisch 等人發現三位智能不足的病人使用 gabapentin 來治療癲癇, 劑量是 1200 到 1800mg, 出現舞蹈手指徐動症, 這些使用 gabapentin 出現運動障礙的病人, 都在停藥數天之後運動障礙逐漸消失。<sup>[5,6]</sup> 本報告病患是因為 SSEH 造成脊髓損傷而引起神經性疼痛服用 gabapentin, 與過去因為服用 gabapentin 產生運動障礙的病人不同, 本報告病患是因為損傷而非癲癇性大腦自發性放電, 且器官損傷的位置並非位於腦部而是在脊髓。然而在腦部的 MRI 我們發現病人的兩個側腦室中間出現透明隔腔, Kasai 等人以 MRI 研究精神分裂 (schizophrenia) 病患的腦部, 發現透明隔腔比率高達 26.1%,<sup>[7]</sup> 在考量腦部的病變可能下, 或許這與本報告病患服用 gabapentin 造成的舞蹈手指徐動症有關係。

## 參考文獻

1. Li MH, Holtas S, Larsson EM. MR imaging of spinal lymphoma. *Acta Radiol* 1992;33:338-42.
2. Siddall PJ, Taylor DA, McClelland JM, et al. Pain report and the relationship of pain to physical factors cross-over

- study, in the first 6 months following spinal cord injury. *Pain* 1999;81:187-97.
3. Gilron I, Watson CPN, Cahill CM, et al. Neuropathic pain: a practical guide for the clinician. 2006;175:265-75.
  4. Asconape J, Diedrich A, DellaBadia J. Myoclonus associated with the use of gabapentin. *Epilepsia* 2000;41:479-81.
  5. Chudnow RS, Dewey RB Jr, Lawson CR. Choreoathetosis as a side effect of gabapentin therapy in severely neurologically impaired patients. *Arch Neurol* 1997;54:910-2.
  6. Buetefisch CM, Gutierrez A, Gutmann L. Choreoathetotic movements: a possible side effect of gabapentin. *Neurology* 1996;46:851-2.
  7. Kasai K, McCarley RW, Salisbury DF, et al. Cavum septi pellucidi in first-episode schizophrenia and first-episode affective psychosis: an MRI study. *Schizophr Res* 2004;71:65-76.
  8. Ananthababu PS, Anbuselvan M, Radhakrishnan MK. Spontaneous spinal epidural hematoma: report of two cases and review of the literature. *J Clin Neurosci* 2005;12:90-2.
  9. Cairns DM, Adkins RH, Scott MD. Pain traumatic spinal cord injury: origins of chronic problematic pain? *Arch Phys Med Rehabil* 1996;77:329-35.
  10. Turner JA, Cardenas DD. Chronic pain problems in individuals with spinal cord injuries. *Semin Clin Neuropsychiatry* 1999;4:186-94.
  11. Woolf CJ, Salter MW. Neuronal plasticity – increasing the gain in pain. *Science* 2000;288:1765-8.
  12. Wall PD, Gutnick M. Properties of afferent nerve impulses originating from a neuroma. *Nature* 1974;248:740-3.
  13. Zhang JM, Li H, Brull SJ. Perfusion of the mechanically compressed lumbar ganglion with lidocaine reduces mechanical hyperalgesia and allodynia in the rat. *J Neurophysiol* 2000;84:798-805.
  14. White DM, Zimmermann M. The bradykinin-induced release of substance P from nerve fibre endings in the rat saphenous nerve neuroma is not related to electrophysiological excitation. *Neurosci Lett* 1988;92:108-13.
  15. Matthews EA, Dickenson AH. Effects of spinally delivered N- and P-type voltage-dependent calcium channel antagonists on dorsal horn neuronal responses in a rat model of neuropathy. *Pain* 2001;92:235-46.
  16. Gilron I, Bailey JM. Trends in opioid use for chronic neuropathic pain: a survey of patients pursuing enrollment in clinical trials. *Can J Anaesth* 2003;50:42-7.
  17. Meythaler JM, Guin-Renfroe S, Johnson A, Brunner RM. Prospective assessment of tizanidine for spasticity due to acquired brain injury. *Arch Phys Med Rehabil* 2001;82:1155-63.
  18. Garvey MJ, Tollefson GD. Occurrence of myoclonus in patients treated with cyclic antidepressants. *Arch Gen Psychiatry* 1987;44:269-72.
  19. Forstl H, Pohlmann-Eden B. Related Articles, Amplitudes of somatosensory evoked potentials reflect cortical hyperexcitability in antidepressant-induced myoclonus. *Neurology* 1990;40:924-6.
  20. Curry WJ, Kulling DL. Newer antiepileptic drugs: gabapentin, lamotrigine, felbamate, topiramate and fosphenytoin. *Am Fam Physician* 1998;57:513-20.
  21. Gidal BE, Maly MM, Nemire RE, et al. Weight gain and gabapentin therapy. *Ann Pharmacother* 1995;29:1048-54.
  22. Baillie JK, Power I. The mechanism of action of gabapentin in neuropathic pain. *Curr Opin Investig Drugs* 2006;1:33-9.
  23. Backonja M, Glanzman RL. Gabapentin dosing for neuropathic pain: evidence from randomized, placebo-controlled clinical trials. *Clin Ther* 2003;25:81-104.
  24. Btaiche IF, Woster PS. Gabapentin and lamotrigine: novel antiepileptic drugs. *Am J Health Syst Pharm* 1995;52:61-9.

# Choreoathetosis as Side Effect of Gabapentin Therapy in a Patient with Spontaneous Spinal Epidural Hematoma: A Case Report

Min-Hsin Lai, Tzu-Yun Wang,<sup>1</sup> Tsung-Ying Li, Cheng-Chiang Chang, Shin-Tsu Chang

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tri-Service General Hospital, School of Medicine,  
National Defense Medical Center, Taipei;

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Tri-Service General Hospital, Tri-Service General Hospital,  
School of Medicine, National Defense Medical Center, Taipei.

Spontaneous spinal epidural hematoma (SSEH) is attributed to a spinal epidural hematoma which is not caused by incidental, traumatic, or iatrogenic (for example, lumbar puncture) procedures. SSEH is an uncommon condition causing spinal cord lesion and subsequent neurologic deficits. Spinal cord pathology is often followed by neuropathic pain which may be treated with a combination of drug regimens, such as gabapentin, tricyclic antidepressants, topic lidocaine, opioids and serotonin-norepinephrine reuptake inhibitor. We present a case of SSEH with neuropathic pain that was treated with gabapentin, morphine and imipramine. The patient developed choreoathetosis temporally related to adjunctive therapy with gabapentin at dosages of 1200 mg per day. We discontinued the gabapentin treatment and choreoathetosis decreased gradually the next day and disappeared 5 days later. To the best of our knowledge, this is the first case of spinal cord pathology developing involuntary movements due to the side effects of gabapentin therapy for neuropathic pain. ( Tw J Phys Med Rehabil 2007; 35(3): 179 - 185 )

**Key words:** choreoathetosis, neuropathic pain, spontaneous spinal epidural hematoma

---

Address correspondence to: Dr. Shin-Tsu Chang, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Tri-Service General Hospital, No. 325, Section 2, Cheng-Gung Road, Taipei 114, Taiwan.

Tel : (02) 87923311 e-mail : stchang@ms87.url.com.tw

