



週期性麻痺之病因 與中醫探討

吳哲豪

育生中醫診所醫師

摘要

週期性麻痺(Periodic Paralysis)是與鉀離子代謝障礙有關的，以突發性反覆發作的骨骼肌弛緩性癱瘓為特徵的一組肌肉疾病。可分為原發性和繼發性兩類。原發性是指離子通道功能異常的遺傳性疾病，可分為低血鉀性、高血鉀性及正常血鉀性週期性麻痺；繼發性週期性麻痺則是繼發於其他疾病引起的血鉀改變而致病者，分為腦病性、肝性、腎性、腎上腺性、醛固酮性(aldoosterone)、血糖性、甲狀腺性、損傷性、腫瘤性、酸血症性、鹼血症性及藥物性造成的週期性麻痺。根據不同的病因、臨床表現，透過四診合參、影像及實驗檢查，進而達到更明確的證型，並給予最適切的治療。

關鍵字：原發性週期性麻痺、低血鉀性週期性麻痺、高血鉀性週期性麻痺、繼發性週期性麻痺

壹、前言

週期性麻痺是有一定的週期，可逆性，反覆性的肌肉軟癱無力，因牽涉到肌細胞膜離子通道的問題，發作時，細胞膜的鈉鉀幫浦(Na-K Pump)興奮性增加，使大量鉀離子內移至細胞內，引起細胞膜的去極化，和對電刺激的無反應性，導致癱瘓發作。進而造成肌肉軟癱無力，是以反覆發作性的骨骼肌弛緩性癱瘓為主要表現的一種疾病。按病因可分為原發性和繼發性兩類。原發性係指發病機制尚不明瞭和具有遺傳性者；繼發性則是繼發於其他疾病引起的血鉀改變而致病者。

貳、原發性週期性麻痺(=遺傳性週期性麻痺)

一. 低鉀型週期性麻痺

為第1對染色體顯性遺傳疾病，離子通道功能異常引起的一組疾病，主要侵及神經和肌肉系統。多在青少年期發病，男性多于女性，中年以後則發作次數逐漸減少，以至停止。本病常在飽餐後休息中、激烈運動後休息中發生，原因是此時葡萄糖進入肝和肌細胞合成糖原，帶入鉀離子，使胞外和血清鉀降低。患者肌細胞內膜經常處於輕度極化狀態，且很不穩定，電位稍有變化即產生鈉離子在膜上的通路受阻，從而不能傳播，病肌對一切電刺激均不起反應，處於癱瘓狀態。發作時肌細胞內鉀離子增多，細胞外液鉀離子減少，使細胞內外鉀離子濃度差過大，致使細胞電位過度極化，膜電位下降，而引起肌無力。肌無力常由雙下肢開始，後及雙上肢，以近端為重，兩側對稱，嚴重病例影響到頸肌、呼吸肌，甚至造成死亡。部分病例發作時心律失常，血壓上升。發作一般持續6~24小時，有時長達1周以上。發作間期一切正常。發作頻率不等，一般數周或數月一次，個別病例每天均有發作，也有數年一次甚至終生僅發作一次者 [1]。

二. 高鉀性週期麻痺

較罕見。發病多在10歲以前，男性居多。突變基因位于第17號染色體。饑餓、寒冷、激烈運動和鉀的攝入可以誘發。可能由於膜電位下降對鈉的通透性增加，或肌細胞內鉀鈉轉換能力的缺陷有關。發作時，鉀離子自細胞內到細胞外，而鈉離子代償性進入細胞內，使細胞膜較間歇期低于正常的電位進一步降低。發作時常從下肢開始，隨後累及軀幹，上肢嚴重者可累及頸肌和眼外肌。發作持續時間短暫，約30~60分鐘左右。參與高強度運動的遠端肌肉首先出現症狀，表現為手、足麻痺，部分病例伴有肌強直現象，如進食冷飲後發音不清，叩擊舌肌時發生局部強直性收縮而引起凹陷，肢體放入冷水中易出現肌肉僵硬，故本型又稱肌強直性週期性癱瘓 [1]。

三. 正常血鉀型週期性麻痺

罕見，多在10歲以前發病，病變基因位于第17號染色體顯性遺傳。常于夜間或清晨醒來時，發現四肢或部分肌癱瘓，甚至發音不清、呼吸困難等。



發作前常有極度嗜鹽，煩渴等表現。其症狀表現類似低血鉀週期性癱瘓，但持續時間大都在數日到20天以上；發作後遺留輕度力弱，症狀可持續數週。間歇期長短不等。運動後休息、寒冷、補鉀等均可誘發或加重肌肉無力 [1]。

參、繼發性週期性麻痺

一. 腦病性週期性麻痺

急性期都會造成電解質絮亂，如腦創傷、腦中風、腦部感染，造成腦水腫、腦細胞缺血、壞死，均會使鉀離子偏高，此時，最重要的原則就是先降腦壓 [2]，首先判斷原則，是病患對刺激有反應的話，選方為半夏天麻白朮散、小柴胡湯加聖愈湯、(育生)補陽還五湯加小柴胡湯。加入大黃，維持每天有二至三次大便，皆加入川七粉三錢。對刺激無反應則可考慮大柴胡湯加重黃耆、川七粉。上述的方均要加重淡滲利濕藥如：白朮、茯苓、豬苓和澤瀉，以快速穩定地降腦壓，以及避免全身水腫現象。出血量少，待人體自行吸收，亦可考慮用清熱活血化瘀方，如：乳沒四物湯、抵擋湯、桃仁承氣湯、復元活血湯等，加重黃芩、大黃、川七。電解質明顯絮亂，高血鉀則加重生石膏、生龍骨、生牡蠣。預防痙攣現象發生，給予全蠍、蜈蚣、僵蠶、鉤藤、天麻、鬱金、白芥子。

因腦病經慢性傷害後，產生過多代謝廢物損傷腎臟，導致急性腎衰竭或是術後造成尿少，均有可能排出去的鉀過低，造成血中高血鉀。急性期仍以降腦壓的方大柴胡湯加五苓散，若尿素氮(BUN)、肌酸酐(Creatinine)仍高可以加忍冬藤、丁豎朽，緩解期則可以用補氣補血併活血化瘀的補陽還五湯，重用茯苓、澤瀉 [3]。不管任何時期，高血鉀甚，就要加重生石膏、生龍骨或生牡蠣。

慢性期之腦病病患，生命徵象穩定，可能因插鼻胃管給予的營養不良，病患長期臥病在床、水腫使用利尿劑，均有可能因為攝取的鉀不足，或是排出的鉀多，造成低血鉀性週期性麻痺。若納差、白蛋白偏低、可以考慮先補脾胃的香砂六君子湯、參苓白朮散、小柴胡湯加聖愈湯或半夏天麻白朮散，加重黃耆、人參、川七、茯苓、澤瀉、丹參、赤芍、仙楂。

二. 肝性週期性麻痺

肝炎、肝硬化、高膽色素血症、高氨血症、肝癌，甚至肝性腦病，經常出現因電解質紊亂，需定期去監控，其原因有以下幾點：

1. 肝細胞發炎、猛爆性肝炎，大量肝細胞壞死，導致許多細胞內鉀離子釋放出來，造成高血鉀。
2. 食慾差導致低血鉀性週期性麻痺，由於進食減少，患者食慾下降，胃腸功能紊亂，腸屏障受損，吸收障礙導致低血鉀、低血鈉。
3. 患者放腹水、嘔吐、腹瀉、失血等原因，導致體內電解質的大量丟失，也可能由於應用大量利尿劑，導致醫源性的週期性麻痺。
4. 肝硬化患者促使腎素-血管加壓素-醛固酮系統(RAAS)亢進，導致醛固酮增多，進而留鈉排鉀，引起低鉀和高鈉、或是血管加壓素、抗利鈉因子的增加，導致稀釋性低鈉血症、或是鈉鉀ATP酶活性的下降，其功能的下降必然導致電解質的紊亂。
5. 肝癌經肝手術，或經皮穿血管內栓塞(Liver Transarterial Chemoembolization)，或經皮穿酒精注射(Percutaneous Ethanol Injection Therapy)、燒灼(ablation therapy)、放射治療，大量壞死細胞釋出，造成高血鉀性週期性麻痺。
6. 肝腎綜合症，因腎功能受影響，造成鉀離子排不出去，促使高血鉀產生。

治療肝性週期性麻痺，根據不同病因，可以考慮幾個方向，肝細胞急性發炎則可用黃連解毒湯、免疫過亢方、小柴胡湯、柴苓湯、龍膽瀉肝湯、瀉青丸、當歸龍薈丸、梔子柏皮湯、甘草瀉心湯、茵陳蒿湯…類方劑^[4]。高血鉀甚則加重生石膏、生龍骨、生牡蠣，或各種富含鈣的中藥礦石類。鈉差明顯、白蛋白偏低，以補脾胃為主方，香砂六君子湯、四君子湯、五味異功散、參苓白朮散、四神湯，加重人參、仙楂^[5]。腹水甚，加重白朮、茯苓、澤瀉。避免胸肋滿脹，給予麻黃、防己、葶藶子。肝硬化患者須柔肝，柔肝有養肝血的聖愈湯、七寶美髯丹、血枯方、補陽還五湯(育生)，或考慮養肝陰的地骨皮飲、左歸飲或知柏地黃湯。癆熱明顯可用桃紅四物湯或乳沒四物湯。血熱兼有日晡發熱可以考慮用地骨皮飲、知柏地黃湯、二至丸、八仙長壽丸、麥門冬湯、白虎湯，加何首烏、沙苑蒺藜、枸杞子、龜甲、鱉甲、鹿角膠及蒼朮。或補肝腎之陰陽，六味地黃湯、杞菊地黃湯、八仙長壽



丸、左歸飲、龜鹿二仙膠，慢慢地加重乾薑、附子、肉桂、人參。若血鉀偏高，重用生石膏 [6]。

肝腫瘤經肝手術，或經皮穿血管內栓塞或經皮穿酒精注射、燒灼、放射治療後造成的高血鉀性週期性麻痺，主方為育生柴苓湯加方，加麻黃、葶藶子、防己、大黃、人參、川七、生石膏、生龍骨、生牡蠣。GOT、GPT高或腫瘤指數高則加重黃芩、黃連、黃柏；若造血不良則加乾薑、附子、玉桂、鹿茸；水蓄嚴重則利濕用茯苓、蒼朮、白朮、澤瀉、豬苓、二丑以及加補脾氣藥的山藥、薏仁、芡實、蓮子、菱角、白果、黨參等。

若肝腎綜合症的時候，嚴重時須洗腎，方用五苓散腎炎方、加重忍冬藤、丁豎朽、生石膏、生龍骨、生牡蠣、大黃，除了維持腎臟功能之外，並快速地將高血鉀與過多的氮從二便排出 [7]。

三. 腎性週期性麻痺

尿毒症、急性、慢性腎衰竭、間質性腎炎、各種腎疾病造成腎功能下降，鉀離子無法代謝出去，導致血中鉀上升。造成腎衰竭的原因可分為腎前性、腎性及腎後性。

腎前性高氮血症，代表是腎臟灌流不足，且腎絲球過濾速率降低，通常原因是低血容低血壓所導致，例如：心衰竭、肝硬化、腹部腔室症候群。腎性疾病包括腎小管損傷，例如：顯影劑、毒物、色素，導致毒性腎小管壞死、缺血性腎小管壞死。或腎元損傷，如：腎絲球腎炎、溶血尿毒症候群。或間質性損傷，例如：急性間質性腎炎、腎盂腎炎 [8]。可以考慮兩個方向，一個是補脾陽，香砂六君子湯加方，加乾薑、附子、玉桂子、黃芩、黃柏、茯苓、澤瀉、仙楂、人參、川七、鹿茸。另一個考慮的方向是補腎陽，育生五苓散(腎炎方)、腎氣丸或右歸丸，加重黃芩、黃柏、茯苓、澤瀉、仙楂、人參、川七、鹿茸。以上方皆重用生石膏、大黃(維持一天解便三到四次)以快速地減低高血鉀。

腎後性包括尿道阻塞或輸尿管全阻塞。初期仍屬於水腫期，方用五苓散、八正散、五淋散、清心蓮子飲、梔子柏皮湯，加重黃柏、茯苓、澤瀉、忍冬藤、丁豎朽、生石膏和大黃。疼痛甚，加元胡、木香。一旦尿素氮、肌酸酐不再下降了，可以考慮慢慢加入乾薑、附子、玉桂子、人參及鹿茸 [9]。

四. 腎上腺性週期性麻痺

病人有低血壓、體重減輕、持續噁心、低血鈉或高血鉀，就要懷疑腎上腺衰竭。其高血鉀乃是因腎上腺素分泌缺乏，缺少醛固酮，導致鉀離子無法正常排出。腎上腺衰竭分為原發性和次發性腎上腺衰竭 [10]。

原發性腎上腺衰竭即腎上腺本身的疾病，例如：愛迪生氏症(Addison's disease)，造成同時缺乏皮質醇(cortisol)和醛固酮(aldosterone)導致高血鉀及體液缺乏，而ACTH上升造成色素沉著，其病因大多是因為自體免疫性腎上腺炎，或腎上腺感染結核病。

次發性腎上腺衰竭乃因下視丘、或腦下垂體疾病造成之腎上腺衰竭。致病原因多為感染、腫瘤、創傷、先天性缺損、腦下垂體切除術、或過度給予外源性腎上腺皮質素，造成腦下垂體分泌ACTH減少，並導致腎上腺的萎縮。急性期，血壓偏低要緊急靜脈注射hydrocortisone，以及高濃度生理食鹽水，以矯正低血壓及低血鈉微象。

腎上腺低下急性期屬於表風熱，用葛根湯、陽旦湯、葛根芩連湯、育生免疫過亢方、黃連解毒湯，加重人參、生石膏、生龍骨、生牡蠣及大黃。噁心甚，可以考慮加半夏、陳皮。若長時間使用類固醇的病患，就要在前方慢慢加重乾薑、附子、肉桂、人參、鹿茸，以活化腎上腺細胞，並增加其周邊供血。或者是改用補氣、補血、補陽治療，如右歸飲、腎氣丸、歸耆建中湯之類。內臟器官，除了腎上腺素之外，其他組織器官，如：脂肪、心、肺、骨髓、腎、也會製造腎上腺素。中藥補氣補陽藥物可誘導其他組織器官分化出來，代替腎上腺素。

庫欣氏症候群，過多的醛固酮，高醛固酮血症，導致排出的鉀過多，表現出低血鉀週期性麻痺。治療給予重鎮安神加清熱解毒方治療，用柴胡加龍骨牡蠣湯、桂枝加龍骨牡蠣湯、建瓴湯或知柏地黃湯等，方加海藻、海帶或昆布，並建議病人多吃含鉀之蔬果或高湯。

五. 血糖性週期性麻痺

胰島素分泌過高，會造成低血鉀性週期性麻痺，如高糖分進食後；或糖尿病患者注射過多的胰島素；或酮酸中毒(Ketoacidosis)患者給予注射過多的胰島素，導致血中胰島素瞬間上升，即有可能造成鉀離子迅速流向細胞內，其原因乃是胰島素會促進細胞糖原合成(Glycogenesis)，糖原合成需要



鉀，血漿鉀乃隨葡萄糖進入細胞以合成糖原(Glycogen)。此外，胰島素有可能直接刺激骨骼肌細胞膜上的鈉鉀ATP酶，從而使肌細胞內鈉離子排出增多而細胞外鉀離子進入肌細胞增多，導致低血鉀性週期性麻痺，打胰島素患者，並囑胰島素劑量慢慢減量，配合中醫治療急性期以清熱解毒解表、滋陰或是重鎮安神來穩定血糖，可用大柴胡湯、陽旦湯、葛根芩連湯、免疫過亢方、知柏地黃湯、建瓴湯、上述方皆要去甘草、紅棗、加重桑白皮、知母、大黃、海帶、昆布。並請患者多補充蔬果或高湯。高鉀食物有蔬菜、水果，如：胡蘿蔔、芹菜、茼蒿、空心菜、菠菜、莧菜、香菇、馬鈴薯、硬柿、蕃石榴、香瓜、香蕉、龍眼、葡萄、柳橙等。上述血糖仍居高不下，胰島素分泌不足，並且進行性的萎縮，容易造成高血鉀性週期性麻痺，就進入氣虛或氣虛兼陽虛，必須用補氣、補陽的藥物，促進胰島素的分泌量，可用如補中益氣湯、聖愈湯、補陽還五湯、歸耆建中湯，甚或十全大補湯、香砂六君子湯…等方劑，亦甘草、紅棗少量，但加重黃耆、人參、生石膏、大黃、生龍骨和生牡蠣以降低高血鉀。

六. 甲狀腺性週期性麻痺

甲狀腺功能亢進之症狀，包括心跳過快、收縮壓升高而舒張壓下降、緊張、焦慮、恐懼、失眠、脾氣變壞，甚至出現精神異常、怕熱、易出汗、腹瀉或偶而便秘、呼吸加快、稍一運動即喘促或急、食慾增加但卻消瘦（少數病例體重反增）、手抖、皮膚變薄、紅潤並感溫熱、有時掌心易出汗濕潤、偶有病患下肢皮膚出現黏液性水腫病變、甲狀腺腫大（但部份病患甲狀腺並不腫大）、眼睛出現病變如凝視、凸眼、紅眼、流淚、或眼肌麻痺、肌肉無力甚至萎縮、指甲異常、有些病患出現葡萄糖耐量異常，甚至血糖升高等[11]。

甲狀腺功能亢進症最常見之原因為「自體免疫性」所引起者。主要是患者體內出現甲狀腺接受器抗體，刺激甲狀腺組織肥大增生，及加速甲狀腺荷爾蒙的合成，過多之甲狀腺荷爾蒙促使腎上腺素敏感性增加，影響肌肉細胞上之鈉鉀離子通道，極有可能造成鉀離子迅速流向細胞內，所以血液中的鉀離子濃度下降，因而使肌肉組織傳導受阻，而出現嚴重低血鉀週期性麻痺。治療可考慮用建瓴湯、柴胡加龍牡湯、清上防風湯、涼膈散，加黃芩、黃連、黃柏、茯苓、澤瀉，並加引經藥夏枯花、元胡或蘇子，以校正甲狀腺素

過高。並請患者多補充蔬果或高湯。高鉀食物有蔬菜、水果，如：胡蘿蔔、芹菜、茼蒿、空心菜、菠菜、莧菜、香菇、馬鈴薯、硬柿、蕃石榴、香瓜、香蕉、龍眼、葡萄、柳橙等。若甲狀腺素不再下降時，可以考慮慢慢加入乾薑、附子及玉桂子。

七. 損傷性週期性麻痺

燒傷、燙傷、組織創傷撕裂傷、肌肉壞死、過度運動，造成橫紋肌溶解症，組織損傷之後，造成損傷細胞釋放大量的鉀離子到血液中，均會導致高血鉀性週期性麻痺。急性期感染部位，予以清創和抗生素，患處可給予高壓氧治療，嚴重者甚至需要截肢，急性腎衰竭需要給予洗腎。中醫屬於瘀熱證兼有水蓄，給予免疫過亢方、黃連解毒湯、葛根芩連湯、乳沒四物湯加重黃芩、黃連、黃柏、川七、乳香、沒藥、丹皮、赤芍、白朮、茯苓、豬苓和澤瀉，快速消腫退熱及活血化瘀，以減少細胞壞死程度。血鉀高予以矯正，可用生石膏、生龍骨、生牡蠣。若無繼續水腫，發炎指數如CRP、LDH、CPK不再下降的話，可以改補氣、補血、補陽為主，如：香砂六君子湯、參苓白朮散、真武湯、桂枝茯苓丸，加重黃芩、黃連、黃柏、白朮、茯苓、澤瀉。若水腫持續，或是尿素氮、肌酸酐持續上升，可以改用補腎陽的育生五苓散（腎炎方）治療之。

八. 腫瘤性週期性麻痺

腫瘤接受化學治療後的12-72小時，常發生腫瘤溶解症候群（Tumor Lysis Syndrome, TLS）^[12]，這是一種具生命威脅性的腫瘤急症，臨床症狀包括噁心、嘔吐、昏睡、水腫、體液過多、充血性心衰竭、心律不整、痙攣、肌肉抽筋、手足抽搐、暈厥，甚者可能發生猝死。通常發生於接受化學治療的腫瘤細胞，開始大量死亡及細胞內容物溶解之後，導致，高尿酸、高血鉀、高血磷，及高血鈣。充分的給予水分，及積極的給予利尿劑是主要的治療方式^[13]，並糾正電解質過高，若寡尿或急性腎衰竭現象，快速給予洗腎。急性屬於瘀熱證兼有水蓄，給予免疫過亢方、黃連解毒湯、葛根芩連湯、乳沒四物湯加重黃芩、黃連、黃柏、川七、乳香、沒藥、丹皮、赤芍，加淡滲利濕藥白朮、茯苓、豬苓和澤瀉，並且加生石膏、龍膽草、生龍骨、生牡蠣及大黃，以糾正電解質過高的問題。治療後，若水腫甚，或是腎功能



持續下降，可考慮改成補腎陽的育生五苓散(腎炎方)治療之。若造血不良則加乾薑、附子、玉桂、鹿茸；水蓄嚴重則利濕用茯苓、蒼朮、白朮、澤瀉、豬苓、防己、葶藶子；納差或白蛋白偏低可加補脾氣藥的山藥、薏仁、芡實、蓮子、菱角、白果等。

九. 酸中毒鹼中毒之週期性麻痺

酸血症可以抑制氫離子移出細胞外，進而導致鉀離子無法移入細胞內，造成高血鉀症，而引發肌肉癱瘓。酸中毒分代謝性酸中毒和呼吸性酸中毒。

代謝性酸中毒可能原因是飢餓、酗酒、糖尿病，導致酮酸堆積；或接觸過多的化學物質如甲醇、乙二醇、水楊酸；或是休克，或是藥物關係，導致乳酸過多；或是腹瀉嚴重導致 HCO_3^- 流失過多；或腎小管相關疾病導致排酸不良。

因酗酒或是飢餓引起的酮酸中毒給予口服葡萄糖溶液，並增加其熱量。糖尿病導致的酮酸中毒，需要給予足夠的胰島素，來終止酮酸生成及矯正高血糖的情形。並持續監控血鉀，避免血鉀過低，隨時補充高劑量的鉀離子食物或藥物。若食入過多毒物導致的代謝性酸中毒，屬醫療急症，緊急送往醫院腸胃道灌洗，血液鹼化，嚴重患者更應盡快使用透析治療。

呼吸性酸中毒乃是因為通氣不足，造成 CO_2 排出受限制，可能原因是呼吸中樞受抑制、神經肌肉衰竭、呼吸系統順應性降低、呼吸道阻力增加，及肺部相關疾病。治療方法乃是改善通氣量，必要時予以插管，並且治療其造成呼吸性酸中毒的病因。

鹼血症可以促進氫離子移出細胞外，進而導致鉀離子大量移入細胞內，造成低血鉀週期性麻痺，而引發肌肉癱瘓。鹼中毒同樣可分成代謝性鹼中毒和呼吸性鹼中毒。

代謝性鹼中毒通常是劇烈嘔吐將酸液吐出過多、使用利尿劑、或是攝入過多的鹼性物質。積極地防治引起代謝性鹼中毒的原發病，並糾正可能所帶來的低血鉀、低氯血症，以及糾正鹼中毒。

呼吸性鹼中毒通常是換氣過度，其原因可能是中樞神經受刺激、低血氧或是焦慮^[14]。治療方法乃是改善通氣並且治療其造成呼吸性鹼中毒的病因。

酸中毒或鹼中毒的治療，同樣須視急性期或慢性期損傷在何器官，再依

該器官水腫、瘀腫、萎縮或壞死之不同病程，各有中藥的配合方法與方劑，極為細瑣，不一贅述。

十. 藥物性週期性麻痺

有許多西藥會引發高血鉀及低血鉀的現象，急性期需先考慮糾正電解質紊亂現象，一方面用中藥慢慢給予替代，一方面將西藥慢慢戒停。

導致高血鉀症的藥物包括：ACE inhibitors, Amiloride, Cytotoxics, Digitalis overdose, Heparin, Lithium, Ethacrynic acid, Furosemide, Hyperalimentation and Thiazides.

導致低血鉀症的藥物包括：Alkali-induced alkalosis, Amphotericin B, Diuretics, Gentamicin, Insulin, Laxative abuse, Mineralocorticoids, Osmotic diuretics, Sympathomimetics, Tetracycline, Theophylline, Vitamin B12 [15]。

結論：

週期性麻痺是電解質紊亂的症狀之一，唯有透過仔細地望、聞、問、切診、實驗診斷、影像診斷及用藥資訊，才能夠正確地判斷出真正的病因，病情可輕可重，若是高血鉀，是一種緊急且有可能嚴重威脅生命的狀況，因此，精確地判斷及快速地糾正電解質紊亂是刻不容緩的課題。

參考文獻

1. 孫怡, 楊任民 且 韓景獻, 實用中西醫結合神經病學, 第二版 編者, 人民衛生出版社, 2011, pp. 664-668.
2. 李政育, 中西醫結合中醫腦神經病學, 台北市: 啟業書局, 2001, pp. 5-8.
3. 李政育, 中西醫結合中醫腦神經病學, 台北市: 啟業書局, 2001, pp. 107-108.
4. 李政育, 常見肝病中醫療法, 台北市: 啟業書局, 2005, pp. 6-8.
5. 李政育, 常見肝病中醫療法, 台北市: 啟業書局, 2005, pp. 2-3.
6. 李政育, 常見肝病中醫療法, 台北市: 啟業書局, 2005, pp. 26-28.
7. 李政育, 常見肝病中醫療法, 台北市: 啟業書局, 2005, pp. 39-60.
8. C. Foster, The Washington Manual of Medical Therapeutics, 第33版 編者, 台北



- 市: 合記圖書出版社, 2012, pp. 414-415.
9. 李政育, 常見肝病中醫療法, 台北市: 啟業書局, 2005, pp. 196-201.
 10. C. Foster, The Washington Manual of Medical Therapeutics, 第33版 編者, 台北市: 合記出版社, 2012, pp. 838-834.
 11. C. Foster, The Washington Manual of Medical Therapeutics, 第33版 編者, 台北市: 合記出版社, 2012, pp. 832-837.
 12. B. M. Cairo MS, "Tumour lysis syndrome: New therapeutic strategies and classification," Br J Haematol, vol. 127, no. 1, pp. 3-11, 2004.
 13. C. Foster, The Washington Manual of Medical Therapeutics, 台北市: 合記出版社, 2012, p. 783.
 14. C. Foster, The Washington Manual of Medical Therapeutics, 台北市: 合記出版社, 2012, pp. 406-411.
 15. M. Antony S. Fauci, Harrison's Manual of Medicine, The McGraw-Hill Companies, 2009.



Discussion on Causes of Periodic Paralysis and Chinese Medicine

Wu Che-Hao

YuSheng Chinese Medical Clinic

Abstract

Periodic paralysis is related to disorder of potassium metabolism, bringing on a group of muscle disorders with sudden and repetitive flaccid paralysis of skeletal muscles. It can be subdivided into primary or secondary type. Primary type points to genetic disease causing dysfunction of the ion channel, and can be divided into hyperkalemia, hypokalemia, and normal potassium type periodic paralysis. Secondary type points to other diseases resulting in imbalance of potassium. These can be differentiated into encephelopathic disease, hepatic disease, renal disease, adrenal disease, aldosterone disease, glycemic disease, thyroid disease, traumatic disease, neoplastic disease, acidosis, alkalosis, or drug induced. Clear diagnosis and correct treatment depend on evaluating the different causes and clinical presentation, as well as the four diagnostic parameters, diagnostic imaging, and laboratory diagnostics.

Keywords: Primary periodic paralysis, Hypokalemic periodic paralysis,
Hyperkalemic periodic paralysis, Secondary periodic paralysis

作 者：吳哲豪

連絡地址：台北市羅斯福路三段 261號4樓

Address：4 Fl., No.261, Sec.3, Roosevelt Rd. Taipei, Taiwan, R.O.C

Tel：02-23652975

E-Mail：Wu66wu66@gmail.com