

腸病毒重症兒中西醫聯合治療 一病例報告

詹金淦¹ 陳建霖¹ 張恒鴻¹ 夏紹軒² 沈建忠³ 宋興⁴

長庚紀念醫院¹ 中醫分院² 林口兒童分院

³長庚大學中醫學系

桃園，台灣

⁴成都中醫藥大學

四川，中國

(2002 年 10 月 28 日受理，2002 年 12 月 13 日收校訂稿，2002 年 12 月 13 日接受刊載)

台中縣一名一歲九個月小女孩，於 2001 年 12 月 2 日起出現 39°C 以下的發熱，輕微咳嗽等症狀，經診所診斷為手足口症，其後出現飯後嘔吐、嗜睡的情形，兩日後發生抽搐、臉色蒼白、呼吸困難、嘴唇青紫、四肢無力，有明顯肌躍式抽搐，轉至長庚醫院林口兒童分院，診斷為腸病毒重症併發肺出血。胸腔 X 光檢查顯示兩側蝴蝶樣浸潤，經氣管插管處理後，住進小兒加護病房。心臟超音波檢查左心室射血比率（Ejection fraction）明顯降低，符合心臟衰竭。脊椎穿刺顯示無菌性腦炎，核磁共振顯示腦幹頸椎部位發炎，患者隨即接受靜脈注射免疫球蛋白及加護治療，生命徵象暫時穩定，但意識不清，四肢無力，手指蠕動，低熱仍見。

三週後開始會診中醫聯合治療，患者於 12 月 24 日起持續合併服用中藥，第一階段以芳香化濁開竅醒神為主，酌加清熱利濕；第二階段以健脾益氣燥濕，辛溫宣肺開竅為主。病患於一週左右意識恢復清醒，二週之內四肢肌肉力量恢復正常。呼吸雖有進步，但仍須依賴呼吸器。與本院以往 2 年加護病房治療腸病毒重症 24 例病患相較，本例中西醫聯合治療腸病毒重症之療效甚為明顯，可為臨床參考。

關鍵字：腸病毒，中醫藥，小兒科。

前 言

1998 年臺灣腸病毒大流行，定點通報共 129106 病例，何氏估計實際總數可能 10 倍於此，其中有重症

聯絡人：張恒鴻，長庚紀念醫院中醫分院，桃園縣龜山鄉復興街 5 號，電話：03-3281200 ext.2005，傳真：03-3285544，電子信箱：tcmchh@adm.cgmh.org.tw。

405 例須要住院，其中 78 例死亡，55 例在住院不到 24 小時內死亡。所有通報病例中，培養出病毒者 92% 屬於腸病毒 71 型，大部分死亡病例都很年輕，且多死於肺水腫及肺出血¹⁻³。其中首例重症是由長庚兒童醫院報告，經由一系列的流行病學研究，逐漸瞭解致死原因及危險因子⁴⁻⁶，同時也在治療上尋求突破，一方面研發疫苗，一方面聯合中西醫共同照護，以提高療效。

所謂腸病毒重症包括中樞神經受侵犯及肺出血或肺水腫，根據流行病學統計，重症病例前趨症狀包括四肢肌躍式抽搐（myoclonic jerk）、嘔吐、嗜睡；中樞神經受侵犯的危險因子包括年齡小於 3 歲、發熱超過 39°C、嗜睡、抽筋、頭痛、嘔吐及高血糖（> 150 mg/dl）；而肺水腫之危險因子包括年齡小於 3 歲、高血糖（> 150 mg/dl）、白血球過多（> 17500/mm³）及肢體無力等⁴⁻⁷。

本院以往二年加護病房治療腸病毒重症病患共計 24 例中有 1/3 為死亡或植物人，1/3 為中度後遺症，須用呼吸器並長期住在呼吸照護中心，另外 1/3 則為輕病例或最終可以脫離呼吸器⁸。本例中西醫聯合治療腸病毒重症之療效甚為明顯，可為臨床治療之參考。

病例報告

一位一歲九個月女孩於 2001 年 12 月 2 日起有 39°C 以下的發熱及輕微咳嗽，曾在診所依一般感冒治療，但熱度仍持續起伏，臀部及手腳出現小水泡，被診斷為手足口症⁹，其後開始出現飯後嘔吐、嗜睡。12 月 4 日起有抽搐、臉色蒼白、呼吸困難、嘴唇青紫，緊急轉送至長庚醫院林口兒童分院，當時血糖 324mg/dl，白血球 22600/mm³，電解質正常，四肢有明顯肌躍式抽搐，經診斷為腸病毒重症併發肺出血（圖 1），氣管插管後，住進小兒加護病房，注射免疫球蛋白，並接受加護治療¹⁰。

住院之初，生命徵象暫時穩定，但意識不清，四肢無力（肌力 1 分），屬腸病毒中樞神經型重症，預後不佳，於 12 月 23 日照會中醫聯合治療。

中醫會診所見：女童面色萎黃，前額帶青，意識不清，四肢無力（圖 2, 3），小水泡已退，舌偏紅，苔白厚膩，多津，唇淡紅；聞診無異狀；痰多白稠，無法自行呼吸，低熱仍見，肢端溫，仍便秘數日一行，呈顆粒狀（平日不便秘，當時使用軟便劑中）；脈浮數無力，心跳每分鐘 150-160 次，指紋淡紅偏向外，腹部柔軟，膚乾無汗。

中醫診斷：濕溫

西醫診斷：腸病毒中樞神經型重症

辨證：寒濕閉阻中陽，濕濁化熱，蒙蔽心竅

治則：芳香化濁，開竅醒神

處方：藿香 3 錢，石菖蒲 3 錢，鬱金 2 錢，陳皮 2 錢，姜半夏 2 錢，浙貝 2 錢，茯苓 2 錢，大黃 0.8 錢，滑石 3 錢，枳殼 2 錢，佩蘭 3 錢，生甘草 1.5 錢，竹茹 2 錢，白豆蔻 2 錢，炒白朮 3 錢，同時服用牛黃清心丸每次 2 顆，一日 3 次融化服（每顆 0.5 克）。

上方服一帖，次日熱退，仍便秘，去前方苦寒之牛黃清心丸、大黃、滑石等，以免更傷中陽而致中焦寒濕更不易化。乃以微辛微溫，芳香化濁健脾燥濕之品，故以楂麴平胃散加減，先使便通。以期恢復氣機



Figure 1. Chest radiograph before treatment shows bilateral air-space infiltration at perihilar and basal area suggesting pulmonary edema and pulmonary haemorrhage correlated with clinical condition.

升降，使肺氣得通，濕濁得出，蒙閉心竅之溼邪可散。

處方：生山楂 2 錢，神麴 2 錢，蒼朮 3 錢，茯苓 3 錢，厚朴 3 錢，陳皮 2 錢，藿香 3 錢，白蔻仁 2 錢，紫蘇 3 錢，桔梗 2 錢，枳實 2 錢，萊菔子 4 錢。

前方續用五天，肌力及意識狀態持續進步中（圖 2, 3），偶有低熱（38.3°C），大便仍未通，12 月 31 日加牛蒡子 2 錢，杏仁 2 錢。

2002 年 1 月 3 日意識已完全清醒，眼神靈活，肌力 3 分（圖 2, 3），已無發熱，苔白緻密有津，精神佳，大便仍硬，二日未解。脈數已緩，心跳每分鐘 110-140 次，此屬濕溫抑遏中陽，腸道氣機不暢，續予宣肺化濁。前方去生山楂，神麴，枳實，萊菔子等消積破氣之品，以防剋伐正氣。苔白仍有表象，加羌活 1 錢，生薑 1 錢，半夏 1 錢，助宣散表邪。

處方：蒼朮 3 錢，茯苓 3 錢，厚朴 3 錢，陳皮 2 錢，藿香 3 錢，白蔻仁 2 錢，紫蘇 3 錢，桔梗 2 錢，牛蒡子 2 錢，杏仁 2 錢，羌活 1 錢，生薑 1 錢，半夏 1 錢。

續服上方二日，肌力持續進步（圖 2, 3），口鼻分泌物大減，再服二日，熱勢已清，大便黃軟，去牛蒡子加炒白朮，以顧復脾陽。

1 月 10 日，四肢肌肉力量正常（圖 2, 3），可以自由活動。前段白苔已退，根厚多津，口鼻分泌物仍多而稀，大便較軟，二日一行，指紋淡紅隱隱，皮膚較濕潤，微有汗出，應為寒濕漸化之象，裡和表自解則汗出。因睡眠中仍無法自行呼吸，照會耳鼻喉科進行氣管切開術（圖 4），禁食三天，包含中藥。

1 月 14 日往診，睡著後仍無法自行呼吸面色潤澤，舌淡紅，舌前苔白退，較不緻密，中根部厚但漸化，有津，口鼻分泌物仍多而稀，大便又乾，指紋淡紅隱隱，續予健脾益氣燥濕，辛溫宣肺開竅，利濕化濁通便，前方去茯苓，紫蘇葉減為 2 錢，加麻黃 5 分，細辛 3 分，牛蒡子 2 錢，冬瓜仁 5 錢，赤小豆 5 錢。

處方：蒼朮 3 錢，厚朴 3 錢，陳皮 2 錢，藿香 3 錢，白蔻仁 2 錢，紫蘇 2 錢，桔梗 2 錢，杏仁 2 錢，羌活 1 錢，生薑 1 錢，半夏 1 錢，炒白朮 2 錢，麻黃 5 分，細辛 3 分，牛蒡子 2 錢，冬瓜仁 5 錢，赤小豆 5 錢。

1 月 17 日往診，加石菖蒲 1 錢，鬱金 1 錢，二日後自行呼吸次數比例明顯增加：由每分鐘呼吸 20 次中，

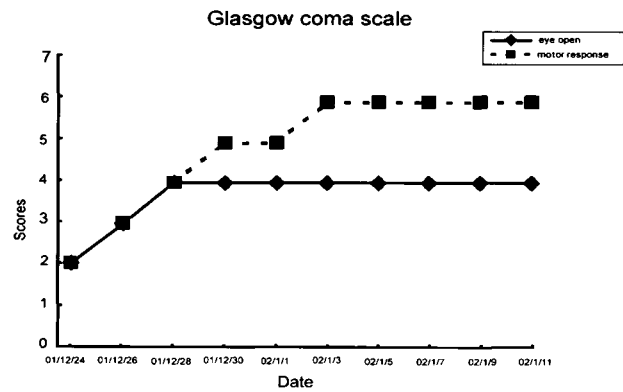


Figure 2. The conscious change (Glasgow coma scale) after combined TCM treatment.

Glasgow Coma scale	
Scoring for Eye opening	
4	Opens eye spontaneously when someone approaches
3	Open eyes in response to speech, either normal or loud
2	Open eyes only to pain
1	No response at all
Scoring for Best Motor Response	
6	Obeys simple one-step commands
5	Localizes and pushes away from painful stimuli
4	Purposeless movements or cowering from painful stimuli
3	Abnormal flexion, i.e. flexes elbow and wrists while extending leg in response to pain
2	Abnormal extension, i.e. extends upper and lower extremities in response to pain
1	Flaccid or no motor response to pain on any limb
Scoring for Best Verbal Response	
5	Oriented to time, place, and person
4	Converses but is confused
3	Inappropriate words or phrases
2	Incomprehensible sounds, groans
1	No verbal response

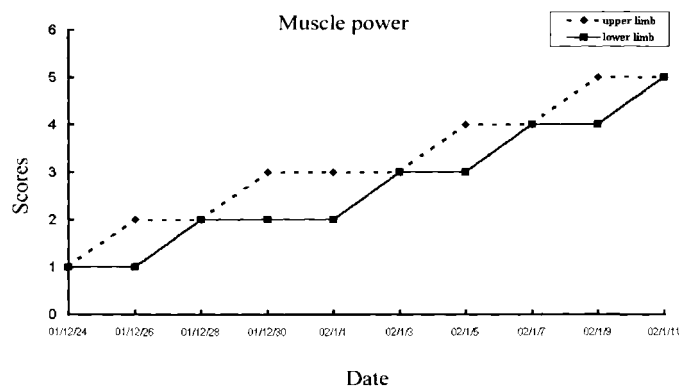


Figure 3. The change of muscle power after combined TCM treatment.

Numerical Scale for Muscle power	
0	No muscle contraction occurs; absence of any activity in the muscle group
1	A flicker, or trace, of contraction without actual movement
2	The muscle moves the part through a partial arc of movement without gravity
3	The muscle completes the whole arc of movement against gravity
4	The muscle completes the whole arc of movement against gravity together with variable amount of resistance

5 The muscle completes the whole arc of movement against gravity and maximum amounts of resistance several times without fatigue



Figure 4. Chest radiograph after treatment showed obvious resolution of bilateral air-space infiltration.

自行呼吸 4 次，進步到每分鐘呼吸 33 次中自行呼吸 19 次。

這名一歲九個月大的小女孩，診斷為腸病毒重症併發肺出血，住進小兒加護病房，隨即接受靜脈注射免疫球蛋白及加護治療，三週後生命徵象暫時穩定，但意識不清，四肢無力，低熱仍見。開始會診中醫聯合治療後，病患於一週左右意識恢復清醒，二週之內四肢肌肉力量恢復正常。自行呼吸雖然明顯增加，但肺功能仍欠佳，暫時無法脫離呼吸器。因病情穩定，隨即轉送地區醫院慢性呼吸照護中心。在隨後的追蹤治療中，小女孩生長發育良好，能脫離呼吸器數小時，自行走動玩耍，預定在將來體重足夠時，關閉氣管切開傷口，可望恢復如常。

討 論

本案例起初就有重症前趨症狀，包括四肢反射性抖動、嘔吐、嗜睡、抽搐，同時有中樞神經的侵犯^{7,11}及肺水腫，臨床表現相當典型，依照現行西醫治療標準及本院經驗，屬極重度，預期可能死亡。然本案反在中西醫聯合救治下獲得存活，四肢肌力及意識完全恢復正常，並且呼吸自主率增加，逐漸脫離呼吸器。

腸病毒屬中醫學「溫病」範疇，多由外感濕熱時邪，留于肺、脾、心三經，發于肌膚、口、舌而成。由於兒童臟腑嬌嫩，易感時邪疫毒，邪達肌膚，則出現紅疹。初起因邪在衛分，故以表症為主。發疹前常有發熱、口臭、納差、便秘，偶有嘔吐，舌紅苔薄白或黃膩^{12,13}，脈濡數，指紋淡紫或紅紫。其後便出現口腔潰瘍，及手心足底丘疹，易潰破形成潰瘍。其周圍起紅暈，患處疼痛，少數伴有臂部或全身性丘疹或小水泡。治當祛濕為主，兼以清熱^{13,14}。大部分門診治療即可痊癒，少數高危險群⁴⁻⁶在后期病邪入營分，轉為重症。

典型腸病毒重症可見高熱持續、四肢發斑、嘔吐嗜睡、意識不清、易驚嚇、肢體反射性抖動或無力、抽筋、昏迷，肺部出血、心臟衰竭^{4,13,15}、四肢厥逆，大小便可能不通，舌質稍紅，苔厚膩，指紋至命關紅紫。大多數患者如未接受積極加護治療，都死於此一階段，幸運存活的患者則有許多後遺症，包括肢體無力、橫膈膜無力、肺功能減退但尚可換氣，然而病人自行呼吸或吞嚥功能將受到嚴重影響，口水多、痰多，神經有嚴重後遺症^{11,16}。

腸病毒重症的臨床表現中昏迷、肺部出血、四肢癱瘓屬「溫病熱入營血」、「昏厥」、「閉症」及「痿症」等範疇¹⁷，多由溼溫之邪，由衛表入氣分，傷及營血，蒙蔽心竅。患者發病之初有低熱起伏、嘔吐、昏睡、食慾不振，乃濕重熱輕，濕遏熱伏濕濁瀰漫三焦。臀部及手腳出現小水泡，屬濕溫白，乃溼熱鬱蒸，熱蒸濕動，溼熱外達肌表，但又汗出不暢，不得從汗而解，遂鬱於肌膚而成。本病初發之時有肺出血，推測乃溼熱閉阻氣機，濕不除則熱邪如油入麵，熱無出路，內迫營血，灼傷肺絡，迫血離經。抽搐並非真陰虧虛，肝風內動之徵，乃溼熱蘊蓄中焦，壅滯筋脈經絡，氣血不達，筋脈失養，拘急攣縮，若溼熱壅滯更甚，氣機不暢，肝失疏泄，加之小兒體質易寒易熱則攣急之外，也可能發展為四肢癱瘓。素問生氣通天論：「溼熱不攘，大筋軟短，小筋弛長」，本例是由寒濕困阻，中陽不能外達，有以致之。

小兒初生，機體陰陽尚未建立穩固之平衡狀態，易呈波動。小兒體質易虛易實，易寒易熱，變化迅速。腸病毒好發於夏秋季，有濕重於熱熱重於濕，溼熱並重各種不同。病初常為溼熱閉阻氣機，重症者內迫營血，氣營兩燔，蒙蔽心竅，神識昏迷，藏府受損。濕為陰邪，易傷陽氣，如陽氣受損則易轉變為寒濕閉阻中陽，瀰漫三焦¹⁸。本病患由初期的濕熱證，後來轉變成寒濕，是變壞症。其改變疾病病程之可能原因有小兒體質特性、疾病本身特性及加護病房輸液使用，或者過用寒涼藥物如大溪地諾荔汁、牛黃清心丸等也必須考慮¹⁸。

從我們的治療的過程記錄上(圖2,3)看來，開始會診中醫聯合治療後，病患於一週左右意識恢復清醒，二週之內四肢肌肉力量恢復正常。意識先恢復後，肌肉力量隨著恢復。中醫開竅醒神的作用，在臨床可以得到支持。我們的病例依寒濕閉阻中陽之證處理，解決大部分問題，口分泌物明顯減少，但與一般小孩相較仍多，甚者睡著後無法很順暢自然呼吸，這應與陽氣受傷有很密切關係。濕為陰邪，易傷陽氣，容易轉變為寒濕閉阻中陽瀰漫三焦，「上工治未病」，所以治療上早日除濕可以預防傷陽氣。另外文獻上提出對於一般已經傷陽氣的病患，適時加入溫陽藥物如附子、乾姜¹⁹之品，可以溫化寒飲恢復中氣，當時因為辨症上證據不足所以沒有使用，但卻在我們後續的臨床治療上得到證明。這也讓我們體會到瞭解病程發展有利於提高中醫療效。

本病主要與肺、心包、脾功能失調有關¹³，在腸病毒重症的初期階段¹⁶，多為溼熱內蘊，脾失健運，屬邪實正虛，治宜驅邪扶正。急性期常用清熱利濕藥物：如甘露消毒丹、三仁湯等，同時運用牛黃清心丸、安宮牛黃丸、紫雪丹等開竅藥，中病即止，不可過用苦寒免傷中陽。轉為寒濕¹⁸⁻²²，中焦就更不能氣化。緩解期治療宜微辛微溫，芳香化濁之品為主，健脾燥濕、恢復氣機升降，腑氣得通，濕濁得出，以期蒙閉心竅之溼邪可散。

本病例依照病程觀念¹⁶，運用芳香化濁、開竅醒神酌加清熱利濕方藥；健脾燥濕、宣肺開竅方藥，分二階段治療腸病毒重症，臨床療效顯著，可作為臨床治療之參考。

致 謝

林口兒童分院林奏延院長在病例討論會上惠予指導，並於後續中西醫聯合治療上提供協助；放射診斷二科王超然醫師於X光判讀提供意見，中醫婦兒科吳純美與韓豐隆醫師協助整理資料，在此一併致謝。

參考文獻

1. Ho M, Chen ER, Hsu KH, Twu SJ, Chen KT, Tsai SF, Wang JR, Shih SR. An epidemic of enterovirus 71 infection in Taiwan. Taiwan enterovirus epidemic working group. *N Engl J Med* 341: 929-935, 1999.
2. Lin TY, Chang LY, Hsia SH, Huang YC, Chiu CH, Hsueh C, Shih SR, Liu CC, Wu MH. The 1998 enterovirus 71 outbreak in Taiwan: pathogenesis and management. *Clin Infect Dis* 34 Suppl 2: S52-57, 2002.
3. AbuBakar S, Chan YF, Lam SK. Outbreaks of enterovirus 71 infection. *N Engl J Med* 342: 355-356, 2000.
4. Chang LY, Lin TY, Huang YC, Tsao KC, Shih SR, Kuo ML, Ning HC, Chung PW, Kang CM. Comparison of enterovirus 71 and coxsackie-virus A16 clinical illnesses during the Taiwan enterovirus epidemic, 1998. *Pediatr Infect Dis J* 18: 1092-1096, 1999.
5. Chang LY, Lin TY, Hsu KH, Huang YC, Lin KL, Hsueh C, Shih SR, Ning HC, Hwang MS, Wang HS, Lee CY. Clinical features and risk factors of pulmonary oedema after enterovirus-71-related hand, foot, and mouth disease. *Lancet* 354: 1682-1686, 1999.
6. Chang LY, King CC, Hsu KH, Ning HC, Tsao KC, Li CC, Huang YC, Shih SR, Chiou ST, Chen PY, Chang HJ, Lin TY. Risk factors of enterovirus 71 infection and associated hand, foot, and mouth disease/herpangina in children during an epidemic in Taiwan (abstract). *Pediatrics* 109: 1162 (e88), 2002.
7. Huang CC, Liu CC, Chang YC, Chen CY, Wang ST, Yeh TF. Neurologic complication in children with enterovirus 71 infection. *N Engl J Med* 341: 936-942, 1999.
8. Hsia SH. The stage based therapy of critically ill children with EV 71 infection. *Acta Paediatr Tw* 43supp: 58-65, 2002.
9. Sawyer MH. Enterovirus infections: diagnosis and treatment. *Pediatr Infect Dis J* 18: 1033-1039, 1999.
10. 台灣行政院衛生署, 腸病毒群感染防治工作手冊, 台北, 1999。
11. Hsueh C, Jung SM, Shih SR, Kuo TT, Shieh WJ, Zaki S, Lin TY, Chang LY, Ning HC, Yen DC. Acute encephalomyelitis during an outbreak of enterovirus type 71 infection in Taiwan: report of an autopsy case with pathologic, immunofluorescence, and molecular studies. *Mod Pathol* 13: 1200-1205, 2000.
12. 田素萍, 賈秋梅, 舌象在溫病中的變化, 中醫藥研究第5期: 42, 1995。
13. 王力文, 手足口症的中醫辨治, 中醫藥研究 17: 29-30, 2001。
14. 李學麟, 許閏, 李學堯, 溫病病因學觀點指導治療小兒外感發熱 168 例, 福建中醫學院學報 5: 20-21, 1995。
15. 谷曉紅, 孔光--辨治小兒溫病經驗, 浙江中醫雜誌 6 月號: 267-269, 1995。
16. 張文選, 溫病辨病分期審証論治體系初探, 北京中醫藥大學學報 18: 8-14, 1995。
17. 鄧鐵濤主編, 實用中醫診斷學, 啟業書局有限公司, 台北, 603-605, 1991。
18. 肖培新, 張曉梅, 「濕熱病篇」寒濕証辨治規律初探, 中醫研究 10: 10-11, 1997。
19. 王少華, 濕溫用乾薑論, 浙江中醫雜誌 7 月號: 295-297, 1997。
20. 曾日華, 淺談夏月寒濕証的治療, 江西中醫藥 1996 年增刊: 13, 1996。
21. 王曉軍, 寒濕便秘治驗一得, 國醫論壇第5期(總53期) 39, 1995。
22. 曾升平, 吳雄志, 寒濕入營証治初探, 中國中醫基礎醫學雜誌 7: 14-15, 2001。

A CASE REPORT OF ENTEROVIRUS INFECTION TREATED BY COMBINED CHINESE AND WESTERN MEDICINE

Chin-Kan Chan¹, Chien-Lin Chen¹, Hen-Hong Chang¹,
Shao-Hsuan Hsia², Jiann-Jong Shen³ and Song Xing⁴

¹Center for Traditional Chinese Medicine, Chang Gung Memorial Hospital

²Division of Pediatric Critical Care Medicine, Chang Gung Children's Hospital

³School of Traditional Chinese Medicine, Chang Gung University
Taoyuan, Taiwan

⁴Chengdu University of Traditional Chinese Medicine
Chengdu, P. R. China

(Received 28th October 2002, revised Ms received 13th December 2002, accepted 13th December 2002)

A one year and nine months old girl suffered from fever (up to 39°C), mild cough, postprandial vomiting and drowsiness. The case was diagnosed as hand-foot-mouth disease by a physician. Seizure, pallor, dyspnea, cyanosis, weakness and myoclonus were noted 2 days later, the patient was therefore transferred to Chang Gung Children's Hospital, where she was intubated and admitted under the suspicion of having the life threatening enterovirus seventy one infection (EV 71) complicated with pulmonary hemorrhage. A chest X-ray revealed bilateral butterfly infiltration. A cardiac sonography report indicated decreased ejection fraction, compatible with congestive heart failure. The results of cerebrospinal fluid analysis suggested the presence of aseptic meningitis. Magnetic resonance image showed evidence of inflammation at the brain stem and cervical cord. After receiving intravenous immunoglobulin and other management at intensive care unit (ICU), the patient's vital sign stabilized, although low grade fever, weakness, involuntary movements and deteriorated consciousness remained.

Consultation with the department of Traditional Chinese Medicine (TCM) began 3 weeks after onset and the patient started receiving a two stage protocol of herbal medicine in addition to routine ICU care. The first stage of TCM treatment aimed to "resolve dampness, clear the heart and open the orifices with aromatic medicinals", the second stage aimed "to fortify the spleen and dry dampness, and to diffuse the lung and open the orifices". After 1 week of the above treatment, although remaining respirator dependent temporarily, the patient recovered significantly in both consciousness and motor status. A retrograde analysis of the past 2 years of medical records at Chang Gung Children's Hospital revealed a total of 24 enterovirus critical cases. Such remarkable case is a good example for combined therapy of TCM and Western Medicine.

Key words: Enterovirus, Traditional Chinese Medicine, Pediatrics.