



12-31-2019

Cytomegalovirus Infection Complicated with Severe Rhabdomyolysis and Dysphagia: A casereport and Literature reviewarticle

Heng-An Yeh

Yu-Jen Chen

Jean-Lon Chen

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



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

Recommended Citation

Yeh, Heng-An; Chen, Yu-Jen; and Chen, Jean-Lon (2019) "Cytomegalovirus Infection Complicated with Severe Rhabdomyolysis and Dysphagia: A casereport and Literature reviewarticle," *Rehabilitation Practice and Science*: Vol. 47: Iss. 2, Article 9.

DOI: [https://doi.org/10.6315/TJPMR.201912_47\(2\).0009](https://doi.org/10.6315/TJPMR.201912_47(2).0009)

Available at: <https://rps.researchcommons.org/journal/vol47/iss2/9>

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.

巨細胞病毒感染併發嚴重橫紋肌溶解症和吞嚥障礙：個案報告及文獻回顧

葉桓安¹ 陳渝仁² 陳靖倫³

林口長庚紀念醫院 復健科¹ 衛生福利部金門醫院 復健科² 桃園長庚紀念醫院 復健科³

背景：巨細胞病毒(Cytomegalovirus, CMV)好發於免疫功能不全的病人，患者初次感染後它會潛伏在器官或細胞內，當患者免疫力降低或失調時，病毒會再度活化。^[1]橫紋肌溶解症(Rhabdomyolysis)是因人體肌肉細胞壞死，受損或受傷的肌肉迅速溶解而導致急性腎臟受損或多重器官衰竭。回顧相關文獻，患者因巨細胞病毒感染引發嚴重橫紋肌溶解症的案例很少，巨細胞病毒會導致嚴重吞嚥障礙甚至更少見。

病例報告：一名 35 歲女性，入院前兩個月因四肢肌肉痠痛無力、頭痛、進食困難和發燒至急診就診。離院四天後，症狀未改善，實驗室檢查顯示患者 C 反應蛋白數值升高，肝指數異常，全血球計數及白血球分類顯示主要為淋巴球，診斷感染性單核球血症(Infected mononucleosis)。一周後症狀仍持續，門診檢驗後診斷為巨細胞病毒型肝炎(Cytomegaloviral Hepatitis)。一個月後患者因全身不舒服、肌肉痠痛、心悸過速、茶色尿液、肝功能異常和吞嚥困難安排住院。住院期間患者被診斷為巨細胞病毒感染引發橫紋肌溶解症，但隨著橫紋肌溶解症的惡化，最後導致患者四肢無力和嚴重吞嚥障礙，需依賴鼻胃管攝取營養。安排電視螢光錄影攝影檢查並使用鋇劑作為濃稠液體，在側面像中，患者吞嚥兩毫升的鋇劑，口腔準備期結果顯示咀嚼食團能力不足、攪拌食團能力不足及形成食團能力不足。咽部期則出現嚴重的障礙，包括咽部收縮力量不佳、會厭軟骨閉合不足、喉部上提不足、較多食團殘留在會厭窩(vallecula)及梨狀竇(pyramidal sinus)且吞嚥中出現滲入(penetration)現象。在前後像中，患者咽部肌群整體肌無力，且吞嚥後較多食團殘留在雙側梨狀竇。出院後兩周，患者已可從口進食單一質地的食物，並在出院後一個月後患者拔除鼻胃管。

結論：巨細胞病毒很少會引發橫紋肌溶解症，而因病毒感染引發橫紋肌溶解症併發嚴重吞嚥障礙的情況也很少。雖然嚴重橫紋肌溶解症經常會導致急性腎臟衰竭，本案例顯示也可能造成嚴重的吞嚥障礙。因此，因病毒誘發橫紋肌溶解症的吞嚥障礙患者，建議接受吞嚥評估並提供合適的吞嚥訓練，有助於改善或減緩其吞嚥障礙的症狀。(台灣復健醫誌 2019; 47(2): 155 - 161)

關鍵詞：巨細胞病毒(Cytomegalovirus)、橫紋肌溶解(Rhabdomyolysis)、吞嚥障礙(Dysphagia)、螢光吞嚥攝影檢查(Video fluoroscopic swallowing study, VFSS)

前言

巨細胞病毒(Cytomegalovirus, CMV)是一種常見的病毒，好發於免疫功能不全的病人，一旦感染後，

常會潛伏在器官或細胞內，當患者免疫力降低或失調時，如：癌症、接受化療、器官移植...等，病毒易活化導致併發症。^[1]然而，巨細胞病毒再活化亦可能發生於原本非免疫功能不全病人，如嚴重創傷、敗血症、休克、燒傷、肝硬化和其他住在重症加護病房的病人。^[2]

投稿日期：108 年 11 月 18 日 修改日期：108 年 12 月 25 日 接受日期：109 年 1 月 2 日

通訊作者：陳靖倫醫師，桃園長庚紀念醫院復健科，桃園市 333 龜山區頂湖路 123 號。

電話：(03) 3196200 轉 2378

E-mail：bigmac1479@gmail.com

doi: 10.6315/TJPMR.201912_47(2).0009

在全世界的人口中，其盛行率隨著年齡逐步上升，在高齡者的發生率甚至可達 30%~100% 不等。^[3]目前已知的感染途徑包括：唾液、性行為、母體胎盤感染、哺乳、輸血、活體器官移植及造血幹細胞移植感染等。^[4]

橫紋肌溶解症是指人體骨骼肌肌肉細胞壞死的疾病，因急性肌肉細胞壞死，導致肌肉細胞的內容物釋放到血液中，其中包括肌紅蛋白(myoglobin)、肌氨酸激酶(creatine kinase)及尿酸(urate)大量釋放到血液中，^[5]並經由腎臟排出，並且在腎小管沉澱、阻塞造成急性腎臟受損，甚至多重器官衰竭。造成橫紋肌溶解的常見原因有許多，其中包括：肌肉過度使用、肌肉受到創傷或壓傷、毒素、病毒感染、內分泌或代謝異常... 等等。^[5]然而，回顧相關文獻，巨細胞病毒感染的患者很少引發橫紋肌溶解的症狀，^[6]甚至造成嚴重吞嚥障礙。

個案報告

患者為一名 35 歲女性，在銀行擔任行員，本身沒有其他疾病，於入院前兩個月因四肢肌肉痠痛無力、頭痛、進食困難、寒顫和發燒(38.6 度)至急診就診，患者否認抽菸、酗酒和長期服用藥物的病史，診斷為急性上呼吸道感染，並給予止痛藥和退燒藥症狀治療。四天後，患者因症狀仍未改善至感染科就診，患者主訴持續發燒數天、曾出現側腹壁疼痛(flank pain)，但表示無懷孕、無其他不舒服的情況，排除急性腎盂腎炎(acute pyelonephritis)，並給予止痛退燒藥做症狀治療。

兩天後，患者因症狀仍持續出現而至感染科就診，患者主訴症狀仍未改善且兩個晚上出現發燒現象，實驗室檢查顯示，患者 C 反應蛋白(CRP)為 9.9 mg/L、肝功能指數(AST/ALT)為 333/232 U/L、CBC/DC 顯示主要為淋巴球，診斷感染性單核球血症(Infectious mononucleosis)並給予藥物症狀治療。

一周後，患者仍因持續發燒和頭痛再度前往感染科門診，實驗室檢查 CMV IgM 呈現陽性，診斷巨細胞病毒肝炎(Cytomegaloviral Hepatitis)，並給予利尿劑和止痛藥治療。

一個月後，患者因全身不舒服、肌肉痠痛、心電圖顯示竇性心悸過速、肝功能異常(AST/ALT 687/321 U/L)、進食/吞嚥困難、茶色尿液、體溫微熱(low grade fever)、雙側下肢水腫，因此安排住院治療。

住院後，實驗室檢查顯示 CRP 為 10.2 mg/L、AST/ALT 為 832/374 U/L，肌氨酸激酶(creatine kinase, CK)為 21580 U/L，住院後一周檢查，患者 AST/ALT 為 1052/502 U/L，肌氨酸激酶為 26050 U/L，肌紅蛋白

(myoglobin)為 7607 ng/mL，尿液中肌紅蛋白為 394045 ng/mL。住院二周後，患者 CRP 為 5.25mg/L，AST/ALT 為 602/421 U/L，肌氨酸激酶為 9839 U/L，肌紅蛋白為 4263 ng/mL，尿液中肌紅蛋白為 1118798 ng/mL，由於患者血液中肌氨酸激酶數值逐漸升高超過正常標準值上限 5 倍，且尿液呈現紅棕色出現肌紅蛋白尿症(hemoglobinuria)的情況，因此診斷患者因巨細胞病毒感染引發橫紋肌溶解症。住院期間初期患者仍可從口進食軟質食物，但隨著橫紋肌溶解症的疾病惡化，患者四肢肌肉力量依據英國醫學研究委員會肌力分級量表(Medical Research Council Scale for Muscle Strength, MRC)由 4 分下降至 3 分，深層肌腱反射未增加、未出現明顯張力、尿液呈現淡棕色，最終患者四肢肌力下降至 1 分，以致完全無法從口進食，需透過鼻胃管攝取水份和營養，因此會診復健科，安排吞嚥復健。

語言治療師進行臨床吞嚥能力評估，結果顯示：患者口腔動作皆不完整且緩慢，有肌力不足的情形。給予開水吞嚥評估(clear water test)中，患者嘗試吞嚥 2 毫升的開水，液體沒有漏出情形，但吞嚥反射遲緩超過五秒以上且喉部上提能力不足。吞嚥後有出現嗆咳和濕濡聲(wet voice)的情形，咳嗽清喉嚨的力量不佳。

安排患者施行電視螢光錄影攝影檢查，給予患者吞嚥 2mL 鋇劑，並拍攝側面像和前後像。在側面像中，患者口腔準備期障礙包括：咀嚼食團能力不足、攪拌食團能力不足，控制/形成食團能力不足(圖 1)；口腔期障礙為舌根後送能力不足(圖 1)；咽部期障礙包括：咽部通過時間延遲(delayed pharyngeal transit time)、會厭軟骨閉合不足、喉部上提不足、咽部收縮力量不佳、環咽肌放鬆不足、會厭窩(vallecula)及梨狀竇(pyramidal sinus)皆有食團殘留且出現嗆入(penetration)現象，但未出現吸入(aspiration)(圖 2)。

此外，在前後像中，患者吞嚥後的咽部顯示雙側咽部肌肉無力情形，食團殘留在會厭窩、梨狀竇及環咽肌上方(圖 3)。依據嗆入/吸入量表(penetration aspiration scale)評估，^[7]顯示患者在吞嚥攝影檢查的結果為物質已觸及聲帶，且未被排出及有明顯的殘留(Score 5)。

綜合以上評估結果並依據功能性口腔進食量表(Functional Oral Intake Scale, FOIS)^[8]為完全無法從口進食(FOIS, level1)；吞嚥障礙嚴重度分級表(Dysphagia Outcome and Severity Scale, DOSS)^[9]為嚴重吞嚥障礙，無法從口進食，需依賴管灌來補充營養、水分(DOSS, level1)。

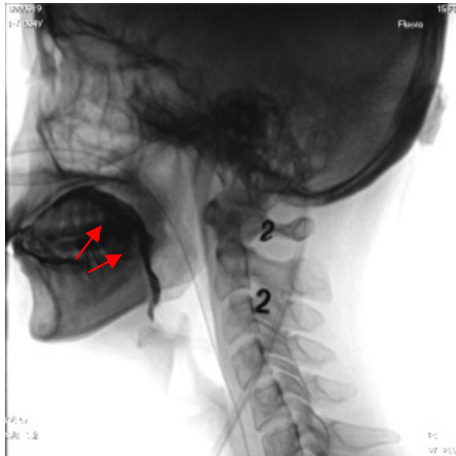


圖 1.



圖 2.

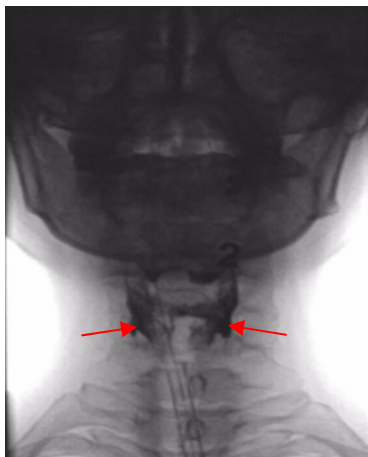


圖 3.

住院期間語言治療師給予患者每週三次，每次三十分鐘，為期四週的吞嚥治療，內容包括間接吞嚥和

直接吞嚥兩大部分進行訓練：

一、間接吞嚥訓練：

1. 冰刺激訓練(thermal stimulation)。
2. 增進患者口腔、舌部及頰部的肌力訓練。
3. 縮下巴抵抗運動(Chin tuck against resistance)。^[10]

此運動目的是利用一個充飽氣的橡膠球，直徑約 12 公分，擺放在患者下巴和胸骨柄(manubrium sterni)間，透過等長收縮運動(Isometric)和等速收縮運動(Isokinetic)訓練患者舌骨上肌群(suprahyoid muscles)。等長收縮運動：請患者用下巴盡力擠壓橡膠球，維持十秒鐘，之後休息十秒，執行三回合；等力收縮運動：請患者用下巴盡力擠壓橡膠球，連續十次，執行三回合。

有別於 Shaker exercise^[11]需請患者在平躺的姿勢下執行運動，縮下巴抵抗運動可讓患者可在坐立的姿勢下執行運動，透過訓練舌骨上肌群的強度，可提升吞嚥時喉部上提能力、舌骨往前和上提的幅度、增加咽部收縮力量和提升環咽肌在吞嚥時的開啓幅度，進而減少食團殘留於後咽壁、會厭襞和梨狀竇之間，減少嗆咳情況。此外，縮下巴抵抗運動不僅可讓患者能夠於坐立時執行、亦能確切地針對舌骨上肌群訓練、減少胸鎖乳突肌的收縮、且訓練的強度甚至能超過 Shaker exercise 的效果。^[12-13]

二、直接吞嚥訓練：

運用低頭吞嚥法(Chin down swallowing)的策略從口進食糊狀質食物(puree)。

改變吞嚥時姿勢的目的，是用較安全有效的管道使食物進入食道。此吞嚥法是請患者在進食過程中，保持低頭姿勢，以增加會咽隙的空間、使會厭軟骨推向後方並保護呼吸道，可預防食物過早進入咽部，減少食團嗆入/吸入至氣管的危險。

經過四週的訓練後，患者口腔、舌部及咽部的肌力逐漸改善，雖需管灌食來補充營養、水分，但能由口持續練習進食或液體，依據功能性口腔進食量表評估為需依賴管灌飲食，但能由口持續練習進食或液體(FOIS,level 3);吞嚥障礙嚴重度分級表為中重度吞嚥障礙，需依賴管灌飲食，在使用安全吞嚥法的情況下，嘗試從口進食部分質地食物(DOSS Level 2)。

出院兩週後，門診追蹤患者進食情況，患者表示整體吞嚥功能有改善，嗆咳情形也有減少，雖仍有吞嚥困難的症狀，但已可完全從口進食單一質地食物(FOIS,level 4; DOSS Level 4)。一個月後，患者拔除鼻胃管，已可完全從口進食任何食物且不會出現嗆咳現象(FOIS,level 7; DOSS Level 7)。然而，患者的肝功能

指數和腎功能指數仍偏高，日後持續在感染科和腎臟科追蹤和治療。

討 論

巨細胞病毒為常見的病毒，好發於免疫功能不全的病人，一旦感染後，常會潛伏在器官或細胞內，當患者免疫力降低或失調時，病毒容易會再活化導致其他併發症。本次個案報告中，患者在住院前的實驗室檢查 CMV IgM 呈現陽性，顯示感染巨細胞病毒，之後病況逐漸惡化併發嚴重的橫紋肌溶解症。橫紋肌溶解症最常見的原因為酒精濫用、長時間肌肉壓迫、毒品和藥物濫用...等；其他尚有創傷、電擊傷、壓砸傷、燒傷、中暑或從事激烈運動...等；少部分發病的原因包括病毒感染、自體免疫疾病或內分泌代謝疾病...等。在此案例中，患者工作環境在室內冷氣房內，病發前身體狀況良好，無自體免疫疾病或內分泌代謝疾病、否認酗酒、毒品和藥物濫用、無壓創傷及無劇烈運動的情況，唯患者於住院前曾被診斷為巨細胞病毒性肝炎，故我們可推測當時給予藥物的治療並未能完全抑制病毒活化，進而引發橫紋肌溶解症。雖然病毒感染是造成橫紋肌溶解症的其中一個原因，但造成疾病的詳細機制仍不明確，也有待未來更進一步的研究。

回顧相關文獻顯示，有兩名案例的患者因巨細胞病毒感染後且出現進食和吞嚥困難的相關症狀：其中一名案例為 63 歲男性，有慢性肺氣腫的疾病史，感染巨細胞病毒後起初症狀為吞嚥疼痛，進食和吞嚥困難的相關症狀為食道炎及吞嚥疼痛；另一名案例則為 31 歲男性，無疾病史，感染病毒後起初症狀為發燒和肌肉痠痛，進食和吞嚥困難的相關症狀為輕度吞嚥障礙，^[14-15]；有六名案例的患者因巨細胞病毒感染而引發橫紋肌溶解症(表 1)^[15-20]；然而，僅有一名案例的患者因

巨細胞病毒感染而引發橫紋肌溶解症且有出現進食和吞嚥相關障礙(表 2)。^[15]

患者因巨細胞病毒感染而引發橫紋肌溶解症及吞嚥障礙的案例不多，內容也無提到任何針對吞嚥障礙的復健和訓練的方式，因此，針對此患者的吞嚥訓練，缺少許多實證研究支持。

除了給予傳統的口腔肌肉群訓練，也針對患者舌骨上肌群執行訓練，以增加舌骨上提、喉部上提、咽部收縮力量和吞嚥時環咽肌開啓的幅度。研究顯示，透過 Shaker exercise 可提升吞嚥時喉部上提能力、舌骨往前和上提的幅度和提升環咽肌在吞嚥時的開啓幅度，但此運動需請患者在平躺的姿勢下執行，又因患者四肢無力，在語言治療室中不方便要求患者平躺執行。因此，縮下巴抵抗運動提供患者另一種訓練的方式，不僅能讓患者能夠於坐立時執行，對於舌骨上肌群訓練一樣可達到同樣的目的，強度甚至能超過 Shaker exercise 的效果。

對於患者吞嚥能力的改善，主要原因為在住院期間接受的醫學處置，抑制患者巨細胞病毒的活化，治療橫紋肌溶解症的情況。此外，同時給予患者吞嚥評估和介入、指導安全吞嚥法和吞嚥運動訓練，增進患者進食和吞嚥能力，再者，語言治療師指導患者持續在家中執行縮下巴抵抗運動的訓練，於每日餐前執行 1 次，每次執行 20 分鐘，並搭配運用安全吞嚥法進食，經過連續四週的訓練，最後順利拔除鼻胃管正常由口進食。然而，出院後患者在家中是否確實執行縮下巴抵抗運動以及患者運動的姿勢和正確性等也會影響整體復健的效果以及若能在治療師的監督下執行訓練，給予即時修正和調整，或許可縮短吞嚥障礙恢復的時間；且目前縮下巴抵抗運動尚未應用在大量的吞嚥障礙患者上，故未來仍需更多實證研究以支持此方法對於其他吞嚥障礙患者訓練的成效。

表 1. 患者因巨細胞病毒感染引發之橫紋肌溶解症

	年齡/性別	起初症狀	肌無力處	CK 最大值	進食/吞嚥障礙情況
案例 1 ^[15]	31/男	發燒、疲勞	近端	24380	輕度吞嚥障礙
案例 2 ^[16]	17/女	蕁麻疹、呼吸困難	近端	15490	無
案例 3 ^[17]	27/女	肌肉無力	四肢	74850	無
案例 4 ^[18]	21/男	發燒、肌肉痠痛	近端	4800	無
案例 5 ^[19]	58/女	肌肉痠痛	近端	33744	無
案例 6 ^[20]	32/女	肌肉痠痛、無力	近端	177000	無
本案例	35/女	發燒、肌肉痠痛、進食困難	四肢	26050	重度吞嚥障礙

表 2. 患者因巨細胞病毒感染引發橫紋肌溶解且有出現進食和吞嚥困難的症狀

	年齡/性別	疾病史	進食/吞嚥障礙	治療方式	預後
Sato et al. ^[15]	31/男	無	輕度吞嚥障礙	無	正常進食
本案例	35/女	無	嚴重吞嚥障礙	口腔肌力訓練 縮下巴抵抗訓練 使用安全吞嚥法進食	正常進食

結 論

巨細胞病毒感染很少會是橫紋肌溶解症的原因，又患者因病毒感染而引發橫紋肌溶解症很少會造成嚴重的吞嚥障礙。回顧相關文獻後，僅有兩名患者的案例與此個案報告的症狀相似被報告出，其中一例為造成輕度吞嚥障礙，另一個為食道炎。儘管嚴重橫紋肌溶解症的患者經常會導致急性腎衰竭，但此個案報告顯示患者也可能會造成嚴重的吞嚥障礙。此個案報告可能為首篇患者因巨細胞病毒感染引發橫紋肌溶解症導致嚴重吞嚥障礙的案例。透過此個案報告，我們建議患者因病毒感染引起橫紋肌溶解症進而導致吞嚥障礙，應接受吞嚥評估並提供合適的吞嚥訓練，有助於改善或減緩其吞嚥障礙的症狀，也可提供未來患者吞嚥復健和訓練參考依據。

參考文獻

- Jain M, Duggal S, Chugh TD. Cytomegalovirus infection in non-immunosuppressed critically ill patients. *J Infect Dev Ctries* 2011;5:571-9.
- 蘇思德、余文良：免疫正常的重症病人之巨細胞病毒感染。 *感染控制雜誌* 2013;23:135-43.
- Cannon MJ, Schmid DS, Hyde TB. Review of cytomegalovirus seroprevalence and demographic characteristics associated with infection. *Rev Med Virol* 2010;20: 202-13.
- Crough T, Khanna R. Immunobiology of human cytomegalovirus: from bench to bedside. *Clin Microbiol Rev* 2009;22:76-98.
- Torres PA, Helmstetter JA, Kaye AM, et al. Rhabdomyolysis: pathogenesis, diagnosis, and treatment. *Ochsner J* 2015;15:58-69.
- Wong WM, Wai-Hung Shek T, Chan KH, et al. Rhabdomyolysis triggered by cytomegalovirus infection in a heart transplant patient on concomitant cyclosporine and atorvastatin therapy. *J Gastroenterol Hepatol* 2004;19:952-3.
- Rosenbek JC, Robbins JA, Roecker EB, et al. A penetration-aspiration scale. *Dysphagia* 1996;11:93-8.
- Crary MA, Mann GD, Groher ME. Initial Psychometric Assessment of a Functional Oral Intake Scale for Dysphagia in Stroke Patients. *Arch Phys Med Rehabil* 2005;86:1516-20.
- O'Neil KH, Purdy M, Falk J, et al. The Dysphagia Outcome and Severity Scale. *Dysphagia* 1999;14:139-45.
- Yoon WL, Khoo JK, Rickard Liow SJ. Chin Tuck Against Resistance (CTAR): New Method for Enhancing Suprahyoid Muscle Activity Using a Shaker-type Exercise. *Dysphagia* 2014;29:243-8.
- Shaker R, Easterling C, Kern M, et al. Rehabilitation of swallowing by exercise in tube-fed patients with pharyngeal dysphagia secondary to abnormal UES opening. *Gastroenterology* 2002;122:1314-21.
- SzeWP, Yoon WL, Escoffier N, et al. Evaluating the training effects of two swallowing rehabilitation therapies using surface electromyography—Chin tuck against resistance (CTAR) Exercise and the Shaker exercise. *Dysphagia* 2016;31:195-205.
- Gao J, Zhang HJ. Effects of chin tuck against resistance exercise versus Shaker exercise on dysphagia and psychological state after cerebral infarction. *Eur J Phys Rehabil Med* 2017;53:426-32.
- Weile J, Streeck B, Muck J, et al. Severe cytomegalovirus-associated esophagitis in an immunocompetent patient after short-term steroid therapy. *J Clin Microbiol* 2009;47:3031-3.
- Sato K, Yoneda M, Hayashi K, et al. A steroid-responsive case of severe rhabdomyolysis associated with cytomegalovirus infection. *Rinsho Shinkeigaku* 2006;46:312-6.
- Maeda M, Maeda A, Wakiguchi H, et al. Polymyositis

- associated with primary cytomegalovirus infection. *Scand J Infect Dis* 2000;32:212-4.
17. Yasumoto N, Hara M, Kitamoto Y, et al. Cytomegalovirus infection associated with acute pancreatitis, rhabdomyolysis and renal failure. *Intern Med* 1992;31:426-30.
18. Hughes GS Jr, Hunt R. Cytomegalovirus infection with rhabdomyolysis and myoglobinuria. *Ann Intern Med* 1984;101:276-7.
19. Hirohama D, Shimizu T, Hashimura K, et al. Reversible respiratory failure due to rhabdomyolysis associated with cytomegalovirus infection. *Intern Med* 2008;47:1743-6.
20. Gindre H, Fasson L, Auboyer C, et al. Severe rhabdomyolysis associated with a primary cytomegalovirus infection in an immunocompetent patient. *BMJ Case Rep* 2013;2013:bcr2012008140.

Cytomegalovirus Infection Complicated with Severe Rhabdomyolysis and Dysphagia: A Case Report and Literature Review

Heng-An Yeh¹, Yu-Jen Chen², Jean-Lon Chen³

¹Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Linkou Chang Gung Memorial Hospital.

²Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Ministry of Health and Welfare, Kinmen Hospital.

³Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Taoyuan Chang Gung Memorial Hospital.

Cytomegalovirus(CMV) is a common virus that usually occurs in immunocompromised patients. After primary infection with CMV, the virus becomes latent in multiple organs and can later be reactivated during severe immune system dysregulation. Rhabdomyolysis is a disease of human muscle cell necrosis, and the rapid dissolution of damaged or injured muscles may lead to acute kidney injury or multiple organ failure. After reviewing relevant literature, patients with severe rhabdomyolysis caused by CMV infection are rarely reported and even less commonly, CMV leads to severe dysphagia.

The patient was a 35-year-old woman without underlying disease. Two months before hospitalization, she visited the emergency department due to four limbs muscle weakness, headache, dysphagia and intermittent fever. Four days later, symptoms persisted, and lab data showed increased C-reactive protein, abnormal liver function, and complete blood cell and differential count that was lymphocyte-dominant. Infectious mononucleosis was diagnosed. One week later, symptoms persisted, and lab data showed immunoglobulin (Ig)M-positive. Cytomegaloviral hepatitis was diagnosed.

She was admitted to our hospital because of persistent general malaise, soreness, tachycardia, tea-colored urine, abnormal liver function and swallowing difficulties 1 month later. During hospitalization, rhabdomyolysis was diagnosed concomitant with the CMV infection. With the rhabdomyolysis-associated deterioration, the patient developed quadriplegia and severe dysphagia, and she required a nasogastric tube for nutrient intake.

A video fluoroscopic swallowing study (VFSS) with barium as a thickening liquid was used to assess her swallowing function. In the lateral view of VFSS, she swallowed 2 mL of barium. The oral phase showed insufficient chewing, insufficient mixing bolus and insufficient bolus formation. Severe swallowing dysfunction of pharyngeal phase was noted, including poor pharyngeal constriction, poor epiglottis closure, poor laryngeal elevation, much residue in the vallecula and pyriform sinus, and the presence of penetration during swallowing. In the anterior-posterior view, the pharyngeal muscle group showed general weakness and much residue in bilateral pyriform sinus after swallowing. Two weeks after discharge, the patient attempted oral intake with a single consistency, and the nasogastric tube was removed 1 month later.

Cytomegalovirus has rarely been reported as a cause of rhabdomyolysis and severe dysphagia with virus-induced rhabdomyolysis is also rare. Severe rhabdomyolysis often leads to acute renal failure, and this case report shows that it may also cause severe dysphagia. Thus, swallowing assessment followed by suitable swallowing training could be recommended for those patients with viral-induced rhabdomyolysis with swallowing difficulties, helping improve or relieve the symptoms of swallowing disorders. (Tw J Phys Med Rehabil 2019; 47(2): 155 - 161)

Key Words: cytomegalovirus; rhabdomyolysis; dysphagia; video fluoroscopic swallowing study

Correspondence to: Dr. Jean-Lon Chen, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Taoyuan Chang Gung Memorial Hospital, No. 123, Dinghu Road, Guishan District, Taoyuan City 333, Taiwan.

Tel : (03) 3196200 ext 2378

E-mail : bigmac1479@gmail.com

doi: 10.6315/TJPMR.201912_47(2).0009