

B 型流感併發重症及格林 - 巴利症候群： 案例報告及文獻回顧

李忠恕^{1,2} 張志豪² 朱俊哲³ 羅君禹^{1,2}

¹天主教聖保祿修女會醫院 內科部胸腔內科
林口長庚醫院 ²胸腔內科系 ³神經內科

摘 要

這篇案例報告提出一位 55 歲男性因罹患流感併發重症後接受氣管內管置入及機械式呼吸器使用，之後併發格林 - 巴利症候群經血漿置換術成功治療的個案。透過此案例，探討流感併發重症及格林 - 巴利症候群之現況，以及格林 - 巴利症候群之治療及預後。

關鍵詞：流行性感冒 (Influenza virus infection)
格林 - 巴利症候群 (Guillain-Barré Syndrome)
併發症 (Complication)
血漿置換術 (Plasma exchange)
靜脈免疫球蛋白 (Intravenous immunoglobulins)
復健 (Rehabilitation)

前 言

B 型流感是一種急性病毒性呼吸道疾病，可能產生發燒、乾咳、肌肉酸痛、全身倦怠及喉嚨痛等。少數患者可能併發呼吸系統、神經系統或續發性細菌感染併發症等。格林 - 巴利症候群 (Guillain-Barré Syndrome)，為一急性軟弱癱瘓，因感染後造成免疫系統攻擊自身神經系統，使得神經傳導訊息無法傳遞，四肢癱瘓。本篇提供一位罹患 B 型流感併發重症及四肢近端無力之神經學症狀病例報告，並探討因流感後併發急性發炎性脫髓鞘多發神經根神經病變 (acute inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy, AIDP) 之治療。

病例報告

患者是一名 55 歲男性，過去有高血壓病史。最近三個月內無特別接觸史或旅遊紀錄。入院前三天開始有咳嗽合併肌肉酸痛，期間曾至診所就醫服藥，但未見成效。因呼吸困難，於民國 105 年 03 月 03 日經急診入院 (第 1 日)。身體檢查顯示身高 172 公分，體重 66.5 公斤，身體質量指數 22.48kg/m^2 ，體溫 36.1°C 、脈搏每分鐘 65 下、呼吸每分鐘 22 下、血壓 $156/99\text{mmHg}$ 、於氧氣面罩 60% 使用下周邊血氧合濃度為 64%。病患看起來比較激動，意識清楚，結膜紅潤無蒼白，鞏膜無黃疸，呼吸肌用力過度，呼吸音為雙側瀰漫囉音，規則心

跳無心雜音，腸音較慢，腹部觸診柔軟，雙下肢無水腫，四肢可活動。急診血液檢查顯示，血色素：14.5g/dL，血小板：288000/ μ L，白血球：14810/ μ L，白血球分類：嗜中性球：85.0%、單核球：3.2%、嗜酸性球：0.3%、嗜鹼性球：0.1%、淋巴球：11.4%。血液氣體分析顯示 pH：7.367， PaO_2 ：88.9mmHg， PaCO_2 ：49.0mmHg， HCO_3^- ：27.5meq/L， SaO_2 ：96.5%。生化檢查顯示隨機血糖 (glucose random)：102mg/dL、尿素氮 (BUN)：9mg/dL、肌酸酐 (creatinine)：0.96mg/dL、血鈉：138meq/L、血鉀：3.7meq/L、麩草醋酸轉胺酶 (AST)：23U/L。一入院時的胸部 X 光檢查 (圖一)。入院當日因判定呼吸衰竭，故於急診執行氣管內管放置術併機械式呼吸器使用，同時也接受氣道插管後的胸部 X 光檢查 (圖二) 後，轉至加護病房接續治療照護 (表一)。呼吸器設定 60% 氧氣使用，壓力控制模式，吐氣末正壓 8cmH₂O，氣道壓力 27cmH₂O 下潮氣容積為 509 毫升，呼吸速率每分鐘 30 下，於呼吸器下之血液氣體分析顯示 pH：7.303， PaO_2 ：67.4mmHg， PaCO_2 ：57.1mmHg， HCO_3^- ：



圖一：第 1 日，急診入院時首次胸部 X 光片，呈現右下肺浸潤。

27.7meq/L， SaturationO_2 ：91.3%。初步流行感冒病毒快速篩檢為陰性反應。因臨床症狀仍懷疑流行性感冒病毒感染併發重症，仍於入院當天通報疑似流感併發重症並收集痰液行病毒培養與反轉錄聚合酶連鎖反應 (reverse transcription polymerase chain reaction, RT-PCR) 鑑定，最後經疾病管制署確定為 B 型流行性感冒病毒感染。病患於入院第 1 日至第 5 日皆有每日早晚服用克流感 (oseltamivir) 75mg。病患於第 6 日開始有雙上肢無力情形，第 7 日四肢呈現全無力狀態 (肌力 - 上肢 左/右：0/0；下肢 左/右：0/0)，經與神經內科醫師連絡會診，建議檢驗抗乙醯膽鹼受體抗體 (AChR Ab) 以排除重症肌無力症，並於第 10 日進行頭部電腦斷層檢查 (圖三)，同日進行腰椎穿刺採檢腦脊髓液，檢驗結果呈現腦脊髓液白血球數正常但含有蛋白 (146 mg/dL)，因為無其他細菌培養發現，於是懷疑因急性病毒感染後而產生的急性發炎性脫髓鞘多發神經根神經病變，需血漿置換術治療，因敝院沒有血漿置換術機台，是故將病人轉院至醫學中心作後續照顧。於入院後第 12 日順利轉院，於第 13 日接受第 1 次血漿置換術後，隔日上肢近端肌力已有改善。他一共接受 5 次血漿置換術 (分別於第 13 日、第 15 日、第 17 日、第 20 日及第 22 日)。在第 13 日同時也接受神經傳導/肌電圖檢查，結果顯示感覺



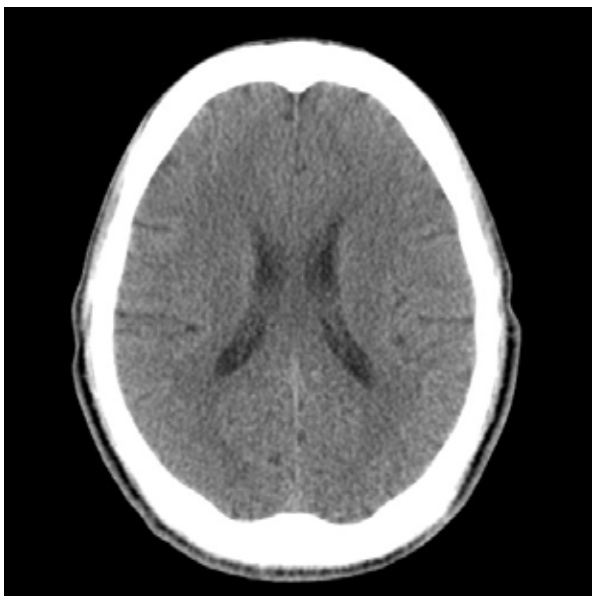
圖二：第 1 日，胸部 X 光片 (置入氣管內管並使用機械式呼吸器後)，左肺快速進展 (rapid progression)。

與運動型，非對稱多發性神經病變。雙眼複視 (binocular diplopia) 於第 24 日產生，經密切追蹤，最後出院時已有逐漸改善。

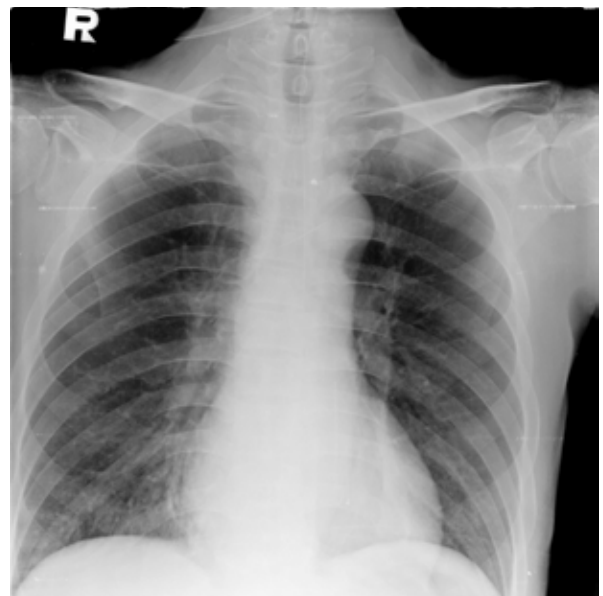
經臨床評估穩定，第 21 日病人接受氣管內管移除，觀察 5 天後 (圖四) 穩定轉入神經內科一般病房，因上下肢肌肉仍未恢復原來力量，

表一：病患加護病房過程

生命徵象	第 1 日	第 3 日	第 5 日	第 12 日	第 15 日	第 21 日	第 26 日
體溫 (°C)	36.1	36.4	36.0	36.1	36.6	36.2	35.1
飽和血氧度 (%)	91.3	97	97.2	99	99	98	99
心跳 (下 / 分)	63	65	87	88	97	72	71
血壓 (mmHg)	179/80	89/50	132/77	130/81	136/98	117/71	124/81
動脈氣體分析							
pH	7.303	-	7.453	-	7.467	7.479	-
PaO ₂ (mmHg)	67.4	-	90.4	-	131.8	125.1	-
PaCO ₂ (mmHg)	57.1	-	41.5	-	41.0	39.1	-
HCO ₃ ⁻ (mmole/L)	27.7	-	28.4	-	29.0	28.4	-
PaO ₂ /FiO ₂ 比值	112.3	-	226	-	376.6	595.7	-
重要事件	氣管內管放置	-	-	轉院	2 nd 血漿置換術	移除氣管內管	轉入一般病房
機械式呼吸器設定							
模式	壓力控制	壓力支持	壓力支持	壓力支持	壓力支持	壓力支持	-
氧氣分率 (%)	60	40	40	35	35	21	-
吐氣末正壓 (mmHg)	8	8	8	8	8	6	-
尖端呼吸道壓力 (mmHg)	27	20	17	17	16	13	-
潮氣容積 (ml)	509	377	395	384	449	536	-
呼吸速率 (下 / 分)	30	20	23	24	22	12	-



圖三：第 10 日，頭部電腦斷層，無顱內出血。



圖四：第 26 日，胸部 X 光片 (移除氣管內管 5 天後)，肺野乾淨。

故經會診復健科 3 天後轉入復健科病房以接受完整復健計畫，最後出院時病人恢復部分肌力但仍無法自行獨立行走，需旁人協助，續門診追蹤。共計接受機械式呼吸器治療 21 日，加護病房住院 26 日，一般病房住院 60 日 (其中有 57 天於復健科接受復健課程訓練)，總住院天數共 86 日。

討 論

我們在此提出一個關於 B 型流感重症併發格林 - 巴利症候群的少見案例，經由加護病房呼吸重症照護，神經內科和腎臟內科的會診支援，最後由復健科團隊的物理和職能復健，病人順利出院。

一、流感併發重症

在 2009 年那一次的全球流感大爆發，不論是北美¹或紐澳²皆受到影響，也讓人特別注意此項疾病。國內自 2015 年 7 月 1 日起至 2016 年 5 月 21 日止累計 2005 例流感併發重症病例³。其中病毒型別為 H1N1 者 1519 例 (佔 75.8%)，B 型為 254 例 (佔 12.7%)。又其中 163 例經疾病管制署審查為流感相關死亡，之中 H1N1 佔 69.9%，H3N2 佔 15.3%。

二、格林 - 巴利症候群及急性發炎性脫髓鞘多發神經根神經病變

格林 - 巴利症候群 (Guillain-Barré Syndrome，以 Georges Charles Guillain 和 Jean-Alexandre Barré

兩位神經學家名字命名)，1916 年首次被提到為急性反射性癱瘓，是目前世界上最常見的急性軟弱癱瘓，其預後有 20% 患者仍嚴重行動不便，接近 5% 的患者死亡⁴。世界上每年大約十萬人發生此項疾病⁵。在西方國家，格林 - 巴利症候群的發生率約從每十萬人 - 年 0.89 至 1.89，男女比值 1.78 (95% 信賴區間，1.36 to 2.33)⁶。在臺灣，經統計後粗發生率為每十萬人 - 年 1.65，男女比值 1.54⁷。

格林 - 巴利症候群約有六成是因為感染後造成⁸，常見的誘發感染如細菌 (如：空腸彎曲菌 *Campylobacter jejuni*⁹，肺炎黴漿菌 *Mycoplasma pneumoniae*¹⁰) 和病毒 (如艾司坦 - 巴爾病毒 Epstein-Barr virus¹¹，登革熱病毒 dengue，屈公病毒 chikungunya，巨細胞病毒 cytomegalovirus (CMV)，人類免疫缺乏病毒 human immunodeficiency virus (HIV)⁵)。近來在法屬玻里尼西亞發現茲卡病毒 (Zika virus) 感染也較易造成格林 - 巴利症候群¹²，發生率較原先增加 20 倍。而得到流感病毒感染，似乎比較會誘發出格林 - 巴利症候群¹³，根據巴黎的研究發現¹⁴，因不明原因引發格林 - 巴利症候群的月發生率與類流感有相關，而其中血清學中有 13.7% 證實最近有得到 A 型流感，5.5% 則有 B 型流感的證據。英國的 12 年資料庫研究¹¹ 指出兩個月內有類流感症狀或是急性呼吸道感染者得到格林 - 巴利症候群的機率會增加。

格林 - 巴利症候群的診斷 (表二) 是根據臨床症狀，再加上腦脊髓液特徵和電生理檢查

表二：根據 Brighton criteria 格林 - 巴利症候群診斷

診斷確定度	等級 I		等級 II		等級 III
雙側肢體軟癱無力	+	+	+	+	+
無力肢體中，深層肌腱反射減弱或消失	+	+	+	+	+
單相病程變化且病發至最嚴重時間 12 小時至 28 天	+	+	+	+	+
電生理發現符合格林 - 巴利症候群	+	-	+/-	+	-
腦脊髓液 白血球數 <50/μl	+	+	+	-*	-
腦脊髓液 蛋白質濃度 > 正常值	+	+	-	-*	-
無其他替代診斷來解釋無力情形	+	+	+	+	+

+ 有；- 沒有；+/- 有或沒有。

* 若腦脊髓液無法收集或是取得時，則電生理檢查需符合格林 - 巴利症候群。

來決定¹⁵。其中典型的格林-巴利症候群就是急性發炎性脫髓鞘多發神經根神經病變 (acute inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy, AIDP) 是最常見的，顧名思義，就是一種急性，以發炎和脫髓鞘為主要病理變化的疾病，侵犯運動、感覺及自主神經系統。變異型的格林-巴利症候群包括米勒費雪症候群 (Miller-Fisher syndrome)、急性運動性軸索神經病變 (acute motor axonal neuropathy, AMAN)、急性運動及感覺軸索神經病變 (acute motor and sensory axonal neuropathy, AMSAN) 和純感覺型 (pure sensory) 格林-巴利症候群。

三、格林-巴利症候群的治療方法

在知道格林-巴利症候群是因為免疫系統攻擊自身神經系統之後，目前治療主流為免疫调控。一般而言，就是降低抗髓鞘抗體的反應，可使用血漿置換術 (plasma exchange) 或靜脈免疫球蛋白 (intravenous immunoglobulins, IVIG) 之方式治療^{16,17}。單用類固醇是無效的¹⁸，而類固醇加上 IVIG 可以提供較單用 IVIG 有助益^{19,20}。

血漿置換術這個方法治療格林-巴利症候群是 1984 年經由兩個小型臨床試驗^{21,22} 提出，隔年 1985 年證實²³ 在格林-巴利症候群發作一周內接受血漿置換術尤其能改善行動力。注射靜脈免疫球蛋白²⁴ 此方法是當時在血漿置換術治療提出後，在 1992 年想出的替代治療方法，有的研究²⁵ 已提到在嚴重的格林-巴利症候群發作兩周內，注射靜脈免疫球蛋白能改善的效果與血漿置換術相當。

至於其他的藥物²⁶ 或處置方法²⁷，目前沒有足夠證據證明有效²⁸。現階段有新的臨床試驗^{29,30} 進行，使用特定免疫抗體合併標準治療方式的血漿置換術或靜脈免疫球蛋白，未來替此疾患者開拓新局。

四、關於流感重症和格林-巴利症候群的預後

單純就流感重症而言，在加護病房內的死亡率高達 20%³¹。中國在禽流感 (avian influenza A, H7N9) 爆發的 2013 和 2014 年間，杭州、上

海和廣州死亡率甚至分別高達 10.0%³²、39.4%³³ 和 56.0%³⁴。

就格林-巴利症候群死亡預後來說，死亡率接近 5%^{4,17}，死亡主要併發症是呼吸衰竭、肺炎和心律不整。中國吉林第一醫大³⁵ 提到夏天時間發生的格林-巴利症候群患者使用呼吸器的比例比較低。美國的研究團隊³⁶ 則發現格林-巴利症候群的患者使用呼吸器者較非使用呼吸器者死亡率增加五倍。Netto 等人³⁷ 提到格林-巴利症候群且有使用呼吸器的病人死亡率是 12.1%，而早期 Lawn 等人³⁸ 所做的這類研究，病人死亡率到達 20%，這可以歸功於現今加護重症照護的進步。在臺灣，住院死亡率為 1.61%³⁹，其中在住院過程前 19 天內死亡者則佔了死亡人數的六成以上。加護病房提供的治療的確在嚴重格林-巴利症候群患者中扮演一個重要的角色⁴⁰。

對於格林-巴利症候群的復健，在 2011 年一個隨機控制的試驗⁴¹，澳洲人提出在慢性恢復期中的格林-巴利症候群患者以高強度的復健計畫比低強度者能減少其行動不便。英國世代研究中發現復健可以帶給格林-巴利症候群患者們物理性和認知功能改善，且能減少未來照顧上的費用⁴²。

結 論

感染流行性感冒而發生神經學症狀的病例是可能發生的狀況。每日評估意識狀態和神經學理學檢查是必要的。若發生流行性感冒病毒感染併發神經學症狀進展至急性發炎性脫髓鞘多發神經根神經病變，可使用血漿置換術或靜脈免疫球蛋白之方式治療。至於過了急性期的格林-巴利症候群，日後復健是治療中的一環，建議列為常規治療項目。

備 註

此篇文章完全沒有接受任何來源之贊助，也沒有任何形式之利益衝突。本研究經長庚醫療財團法人人體試驗倫理委員會 (Institutional Review Board, IRB) 同意 (IRB No.: 201700125B0)。

參考文獻

- Jain S, Kamimoto L, Bramley AM, et al. Hospitalized patients with 2009 H1N1 influenza in the United States, April-June 2009. *N Engl J Med* 2009; 361: 1935-44.
- ANZIC Influenza Investigators., Webb SA, Pettilä V, et al. Critical care services and 2009 H1N1 influenza in Australia and New Zealand. *N Engl J Med* 2009; 361: 1925-34.
- 衛生福利部疾病管制署。臺灣流感速訊。2015-6。
- Nobuhiro Yuki, Hans-Peter Hartung. Guillain-Barré Syndrome. *N Engl J Med* 2012; 366: 2294-304.
- Willison HJ, Jacobs BC, van Doorn PA. Guillain-Barré Syndrome. *Lancet* 2016; 388: 717-27.
- Sejvar JJ, Baughman AL, Wise M, Morgan OW. Population incidence of Guillain-Barré syndrome: a systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology* 2011; 36: 123-33.
- Huang WC, Lu CL, Chen SC. A 15-Year Nationwide Epidemiological Analysis Of Guillain-Barré Syndrome in Taiwan. *Neuroepidemiology* 2015; 44: 249-54.
- Jacobs BC, Rothbarth PH, van der Meché FG, et al. The spectrum of antecedent infections in Guillain-Barré syndrome: A case-control study. *Neurology* 1998; 51: 1110-5.
- Rees JH, Soudain SE, Gregson NA, Hughes RA. Campylobacter jejuni infection and Guillain-Barre syndrome. *N Engl J Med* 1995; 333: 1374-9.
- Ang CW, Tio-Gillen AP, Groen J, et al. Crossreactive anti-galactocerebroside antibodies and Mycoplasma pneumoniae infections in Guillain-Barre syndrome. *J Neuroimmunol* 2002; 130: 179-83.
- Tam CC, O'Brien SJ, Petersen I, Islam A, Hayward A, Rodrigues LC. Guillain-Barré syndrome and preceding infection with campylobacter, influenza and Epstein-Barr virus in the general practice research database. *PLoS One* 2007; 2: e344.
- Cao-Lormeau VM, Blake A, Mons S, et al. Guillain-Barré Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study. *Lancet* 2016; 387: 1531-9.
- Lehmann HC, Hartung HP, Kieseier BC, Hughes RA. Guillain-Barré syndrome after exposure to influenza virus. *Lancet Infect Dis* 2010; 10: 643-51.
- Sivadon-Tardy V, Orlikowski D, Porcher R, et al. Guillain-Barré syndrome and influenza virus infection. *Clin Infect Dis* 2009; 48: 48-56.
- Sejvar JJ, Kohl KS, Gidudu J, et al. Guillain-Barré syndrome and Fisher syndrome: case definitions and guidelines for collection, analysis, and presentation of immunization safety data. *Vaccine* 2011; 29: 599-612.
- Shahar E. Current therapeutic options in severe Guillain-Barré syndrome. *Clin Neuropharmacol* 2006; 29: 45-51.
- Goodfellow JA, Willison HJ. Guillain-Barré syndrome: a century of progress. *Nat Rev Neurol* 2016; 12: 723-31.
- [No authors listed] Double-blind trial of intravenous methylprednisolone in Guillain-Barré syndrome. Guillain-Barré Syndrome Steroid Trial Group. *Lancet* 1993; 341: 586-90.
- [No authors listed] Treatment of Guillain-Barré syndrome with high-dose globulins combined with methylprednisolone: a pilot study. The Dutch Guillain-Barré Study Group. *Ann Neurol* 1994; 35: 749-52.
- Hughes RAC. Treatment of Guillain-Barré syndrome with corticosteroids: lack of benefit? *Lancet* 2004; 363: 181-2.
- Greenwood RJ, Newsom-Davis J, Hughes RA, et al. Controlled trial of plasma exchange in acute inflammatory polyradiculoneuropathy. *Lancet* 1984; 1: 877-9.
- Osterman PO, Fagius J, Lundemo G, et al. Beneficial effects of plasma exchange in acute inflammatory polyradiculoneuropathy. *Lancet* 1984; 2: 1296-9.
- Plasmapheresis and acute Guillain-Barré syndrome. The Guillain-Barré syndrome Study Group. *Neurology* 1985; 35: 1096-104.
- van der Meché FG, Schmitz PI, the Dutch Guillain-Barré Study Group. A randomized trial comparing intravenous immune globulin and plasma exchange in Guillain-Barré syndrome. Dutch Guillain-Barré Study Group. *N Engl J Med* 1992; 326: 1123-9.
- Hughes RA, Swan AV, van Doorn PA. Intravenous immunoglobulin for Guillain-Barré syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 9: CD002063.
- Hughes RA, Gorson KC, Cros D, et al. Intramuscular interferon beta-1a in chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Neurology* 2010; 74: 651-7.
- Wollinsky KH, Hülser PJ, Brinkmeier H, Mehrkens HH, Kornhuber HH, Rüdell R. Clinical experiences with CSF filtration in Guillain-Barré syndrome, chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy and multiple sclerosis. *Neuropsychiatrie* 1995; 9: 95-9.
- Pritchard J, Hughes RA, Hadden RD, Brassington R. Pharmacological treatment other than corticosteroids, intravenous immunoglobulin and plasma exchange for Guillain-Barré syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 11: CD008630.
- US National Library of Medicine. ClinicalTrials.gov <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02029378> (2014).
- US National Library of Medicine. ClinicalTrials.gov <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT02493725> (2016).
- Álvarez-Lerma F, Marín-Corral J, Vila C, et al. Delay in diagnosis of influenza A (H1N1)pdm09 virus infection in critically ill patients and impact on clinical outcome. *Crit Care* 2016; 20: 337.
- Ding H, Xie L, Sun Z, et al. Epidemiologic characterization of 30 confirmed cases of human infection with avian influenza A(H7N9) virus in Hangzhou, China. *BMC Infect Dis* 2014; 14: 175.
- Sun Y, Shen Y, Lu H. Discovery process, clinical characteristics, and treatment of patients infected with avian influenza virus (H7N9) in Shanghai. *Chin Med J (Engl)* 2014; 127: 185-6.
- Wang H, Xiao X, Lu J, et al. Factors associated with clinical outcome in 25 patients with avian influenza A (H7N9) infection in Guangzhou, China. *BMC Infect Dis* 2016; 16: 534.
- Wu X, Li C, Zhang B, et al. Predictors for mechanical ventilation and short-term prognosis in patients with Guillain-Barré syndrome. *Crit Care* 2015; 19: 310.
- Alshekhlee A, Hussain Z, Sultan B, Katirji B. Guillain-Barré syndrome: incidence and mortality rates in US hospitals. *Neu-*

- rology 2008; 70: 1608-13.
37. Netto AB, Taly AB, Kulkarni GB, Rao UG, Rao S. Mortality in mechanically ventilated patients of Guillain Barré Syndrome. *Annals of Indian Academy of Neurology* 2011; 14: 262-6.
 38. Fletcher DD, Lawn ND, Wolter TD, Wijdicks EF. Long-term outcome in patients with Guillain-Barré syndrome requiring mechanical ventilation. *Neurology* 2000; 54: 2311-5.
 39. Liou LS, Chung CH, Wu YT, et al. Epidemiology and prognostic factors of inpatient mortality of Guillain-Barré syndrome: A nationwide population study over 14years in Asian country. *J Neurol Sci* 2016; 369: 159-64.
 40. Ng KK, Howard RS, Fish DR, et al. Management and outcome of severe Guillain-Barré syndrome. *QJM* 1995; 88: 243-50.
 41. Khan F, Pallant JF, Amatya B, Ng L, Gorelik A, Brand C. Outcomes of high- and low-intensity rehabilitation programme for persons in chronic phase after Guillain-Barré syndrome: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2011; 43: 638-46.
 42. Alexandrescu R, Siegert RJ, Turner-Stokes L. Functional outcomes and efficiency of rehabilitation in a national cohort of patients with Guillain-Barré syndrome and other inflammatory polyneuropathies. *PLoS One* 2014; 9: e110532.

Influenza B Virus Infection Complicated with Respiratory Failure and Guillain-Barré Syndrome: Case Report and Literature Review

Chung-Shu Lee^{1,2}, Chih-Hao Chang², Chun-Che Chu³, and Chun-Yu Lo^{1,2}

¹*Division of Pulmonary and Critical Care, Department of Internal Medicine, Saint Paul's Hospital;*

²*Department of Thoracic Medicine, ³Department of Neurology, Chang Gung Memorial Hospital, Lin-Kuo Branch, Chang Gung Medical Foundation*

The case report presented a 55-year-old man with influenza B virus infection complicated with respiratory failure. He successfully received plasma exchange as treatment for the following Guillain-Barré syndrome. We discussed the influenza infection complicated with Guillain-Barré syndrome and the treatment and prognosis of Guillain-Barré syndrome. (*J Intern Med Taiwan* 2017; 28: 91-97)