



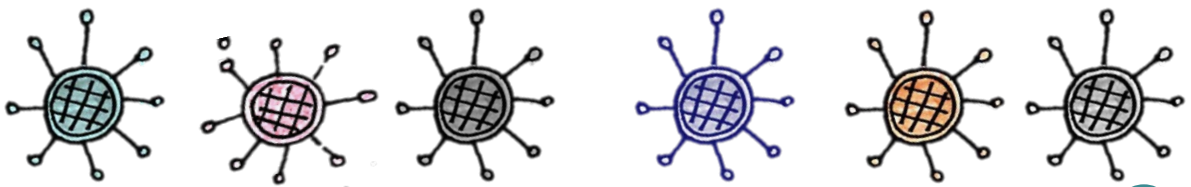
# 台灣心臟胸腔護理學會通訊

Taiwan Cardiac & Thoracic Nursing Association News Letter

發行人：李芳珊  
發行所：台灣心臟胸腔護理學會  
會址：臺北市士林區後港街139號

## 會務報導

- 一、歡迎各方朋友加入本會，新入會者：入會費500元，常年會費1000元。
- 二、本學會111年會址已移至台北市士林區後港街139號。



敬祝 各位會員  
花好月圓佳節夜，平安團圓  
中秋節快樂

李芳珊 理事長暨全體理監事 敬祝



## 學術活動報導

### 112.07.15\_2023 International Symposium on Clinical Care for Patients with Heart Failure 國際研討會

由中華民國心臟衰竭照護學會、基隆長庚紀念醫院衰竭中心主辦，台灣心臟胸腔護理學會合辦的2023 International Symposium on Clinical Care for Patients with Heart Failure 國際研討會，在7/15台北喜來登2F 瑞穗園圓滿的結束！

經歷三年疫情，學會很高興能再次合辦國際研討會，此次研討會議程編排得很棒，從說明心衰竭是全世界的健康議題開始、台灣心衰病人治療現況、健保署推動心衰病人急性後期照護計畫執行的結果與困境、心衰竭的藥物介紹、慢性腎衰竭與心衰的關係、心衰營養管理的重要及國外學者專家說明成功建構心衰竭照護模式的要素，如：醫師、個管師、藥師、心理師、營養師、社工師、復健師等團隊的組成、合作及全人照護。

還有健保署蔡副署說明未來推動的方向，最後藉由二例心衰個案的臨床治療與照護團隊討論，讓與會的醫師、營養師、物理治療師與個管師等學員能學以致用，研討會結束時感覺參與的學員都很滿意、收穫很多；可惜的是因醫院評鑑的關係，我們只有3位會員參加，希望各位學員能多多關注學會的訊息，以免錯過參與機會。

#### ATTENDED THE 2023 International Symposium on Clinical Care for Patients with Heart Failure

HELD IN TAIPEI, TAIWAN  
ON JULY. 15, 2023

*Chui-chun Lai*

**Lai, Chi-Chun**  
Superintendent,  
Chang Gung Memorial Hospital,  
Keelung, Taiwan.



*Chao-hung Wang*

**Wang, Chao-Hung**  
Professor,  
Heart Failure Center, Cardiology Section,  
Department of Internal Medicine,  
Chang Gung Memorial Hospital,  
Keelung, Taiwan.



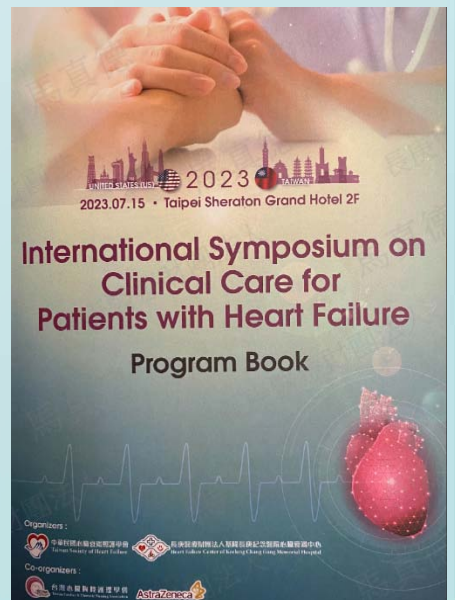
*Chii-Ming Lee*

**Lee, Chii-Ming**  
Chairman,  
Taiwan Society of Heart Failure,  
Taiwan.



*Fang-Shan Li*

**Li, Fang-Shan**  
Chairman,  
Taiwan Cardiac & Thoracic Nursing Association,  
Taiwan.

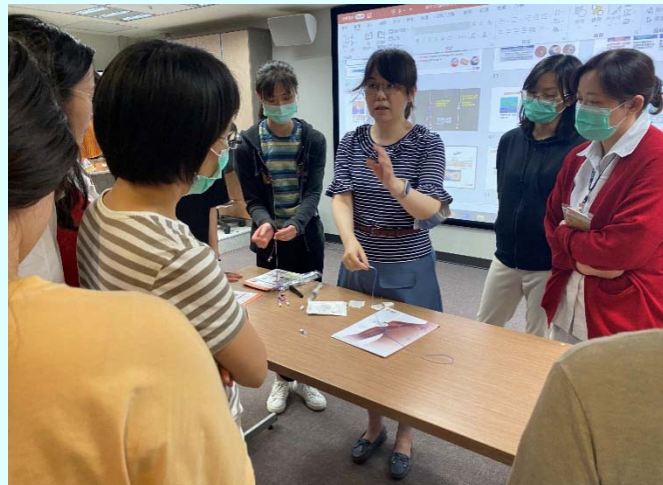


## 學術活動報導

### 112.07.28 心臟血管介入醫學發展與照護工作坊

心臟血管疾病極易引發猝死，可想而知\_具備完善的心臟血管照護至關重要。本課程師資陣容堅強，講課生動，藉由介紹最新心臟衰竭及高血壓藥物治療指引，及講授經導管執行二尖瓣膜疾病治療及經皮心導管執行左心耳封堵手術，並運用心音診斷-心臟瓣膜雜音聽診課程說明及臨床照護科技應用實際模擬，獲學員熱烈迴響，收穫滿滿。

研習會整體評值：平均4.75分、對授課講師滿意度之評量：平均4.84分、課程內容學習效果自我評量：平均4.8分。



## 專業文章

# Sugammadex !! NMBAs解藥！

中國醫藥大學附設醫院麻醉部 周亭吟副護理長  
國立臺中科技大學護理系 陳夏蓮教授 指導

### ►神經肌肉阻斷劑的起源與發展到與Sugammadex的關係

現代醫療在外科手術麻醉、呼吸道插管或是加護病房有特殊照護需求的過程中，臨床常會使用神經肌肉阻斷劑，俗稱肌肉鬆弛劑（neuromuscular blocking agents, NMBAs）讓手術或醫療處置能夠順利進行如遇到肌肉張力鬆弛、恢復遲緩或手術結束後由麻醉甦醒肌力不足的情況。最早肌肉鬆弛劑的使用紀錄，是16世紀中南美洲的原住民將箭毒蛙毒素塗抹在箭上，藉此強烈肌肉鬆弛作用獵取動物 (Griffith, 1945; Griffith & Johnson, 1942)。

西元1942年，加拿大醫師Griffith & Johnson使用箭毒結構製成肌肉鬆弛劑，用在切除闌尾病患手術中，為肌肉鬆弛劑應用於醫學的世界第一例紀錄，開啟了現代醫學新的篇章。全身麻醉術中如使用神經肌肉阻斷劑，在手術結束或肌肉張力不足時，會以乙醯膽鹼酯抑制劑（acetylcholinesterase inhibitor, AChEI，如：neostigmine, pyridostigmine）逆轉NMBAs的藥效，藉以恢復病人肌肉張力 (Hristovska et al., 2017)，恢復病人的呼吸功能。

然AChEI間接的逆轉機制、有限且不可精準預測的效果以及不良的自主神經反應、需併用抗膽鹼藥物（anticholinergics）減少心跳過慢等不良反應之問題(徐雅玫，2019)，Sugammadex的出現讓病人即時恢復肌肉張力，迅速恢復自主呼吸的功能，讓醫療界驚嘆。

#### ➤神經肌肉阻斷劑與Sugammadex在不同病人的運用

Sugammadex是一種新型藥物，它通過與常用的乙醯膽鹼酯酶抑制劑不同的機制逆轉神經肌肉阻滯，如遇到肌肉張力鬆弛、恢復遲緩或手術結束後由麻醉甦醒肌力不足的情況，使用Sugammadex可迅速回復肌肉張力，穩定病人呼吸及生命徵象。

歐盟在2008年開始使用Sugammadex，台灣於2010年衛署核可發證，美國FDA (U.S. Food & Drug Administration, 2023)直到2015年才核准使用。Sugammadex的出現，造成麻醉界極大轟動，可以短時間內拮抗神經肌肉阻斷劑的效果，即時恢復骨骼肌的肌肉張力。在手術結束讓病人及早恢復肌肉張力、恢復自主呼吸功能，是許多病人的希望及醫護的目標；因此在全身麻醉的手術，雖然目前健保不給付相關費用，Sugammadex仍是熱門被選擇使用的藥物。

近年有更多實證的相關證明包括：麻醉風險分類等級(ASA) 3或4的老年人及末期腎病(ESRD)的病人使用Rocuronium的起始時間及作用時間都會延長，運用Sugammadex可以有效地用於Rocuronium引起的神經肌肉阻斷，讓病人安全有效快速的恢復肌肉力氣(Herring et al., 2021; Kim et al., 2021; Ledowski et al., 2021)；病態肥胖病人生理解剖會增加呼吸道阻力，肺餘容積會減少，近年的實證研究證明在Sugammadex的使用上使用實際體重計算給藥劑量可以更快恢復神經肌肉功能(Horror et al., 2021; Li et al., 2021)；在兒童方面日本也有相關研究，由於兒童神經肌肉的不成熟對神經肌肉阻斷劑的敏感度更高，研究證明使用NMBAs遇到困難插管或是無法通氣的兒童可以藉由Sugammadex的逆轉，解決神經肌肉阻斷恢復自發性呼吸。

在術後加速康復(enhanced recovery after surgery, ERAS)的概念推廣之下，在手術結束時讓病人及早恢復肌肉張力、恢復自主呼吸功能，是許多病人的希望及醫護的目標；因此在全身麻醉的手術，Sugammadex可以在兩分半的時間，藉由直接螯合神經肌肉阻斷劑rocuronium或vecuronium分子，使血漿中游離的神經肌肉阻斷劑濃度急劇下降，拮抗肌肉鬆弛劑的藥效，常用在困難插管、困難呼吸道、高齡虛弱、肌肉無力，預期延遲移除氣管內管的病人身上，幫助患者更快地脫離肌肉無力狀態(美商默沙東藥廠股份有限公司台灣分公司，2020)。

## ➤ Sugammadex的過敏反應

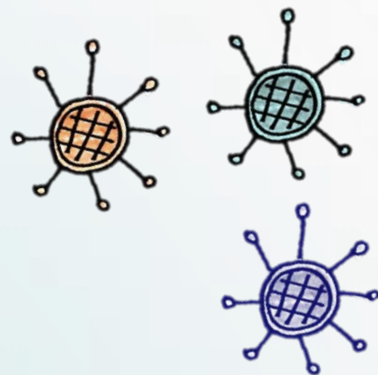
在仿單中也提及最常見的副作用是咳嗽、麻醉消退引起的氣道問題、血壓降低和其他併發症，如心率變化，少數心搏徐緩伴隨著心跳停止的案例被報導。有關 Sugammadex 報告的所有副作用的完整列表，請參閱仿單(美商默沙東藥廠股份有限公司台灣分公司，2020)。

根據系統性文獻回顧Sugammadex可能會引起過敏反應，這種反應雖然罕見卻嚴重。該文獻回顧了文獻評估Sugammadex使用與過敏反應之間聯系的強度。根據該文獻回顧的發現，在觀察性研究中，Sugammadex引起過敏反應的發生率介於0.02%和0.04%之間(Zecic et al., 2022)，即每萬人中有2到4人會因為使用Sugammadex引起過敏反應。

使用Sugammadex後，除了觀察病人肌肉張力恢復狀態以外，更須密切觀察有過敏以致休克的症狀：皮膚紅疹發癢、嘔吐、頭暈、眼皮腫、舌頭或咽喉發生腫脹、呼吸困難甚至低血壓、休克。在麻醉催醒護理的過程中，給完Sugammadex後不僅僅是讓病人恢復肌肉張力，更需多花幾分鐘的時間，使用持續性的生理監視器觀察心跳、呼吸、血壓、血氧的變化：觀察呼吸道的壓力有無突然增加，呼吸音有無哮喘、喘鳴音、濕囉音；心跳速度快慢、心臟節律、心搏過緩；血壓突然降低等等，提早發現過敏的徵象，並儘早處理。

## ➤ 結論

Sugammadex是一種新型藥物，它通過直接螯合神經肌肉阻斷劑Rocuronium或Vecuronium分子來逆轉神經肌肉阻滯，它在不同類型病人都顯示出了良好的安全性和有效性。藉此文章提醒醫護在使用Sugammadex時仍需觀察生命徵象及注意可能引起過敏反應等副作用，儘早處理以避免更嚴重的過敏反應。



**不能不知的新藥**

**Sugammadex !! NMBA解藥 !**





參考文獻：

美商默沙東藥廠股份有限公司台灣分公司 (2020)。倍帝恩®注射液

100毫克/毫升。 <https://www1.ndmctsg.edu.tw/pharm/pic/medinsert/006BRI07.pdf>

徐雅玫 (2019)。淺談麻醉新星: Sugammadex 逆轉神經肌肉阻斷劑。

彰基藥訊, 27(2), 6-8。

U.S. Food & Drug Administration (2023, May 25) Office of clinical

pharmacology review. <https://www.fda.gov/media/152067/download>

Griffith, H. R. (1945). Curare in anesthesia. *Journal of the American*

*Medical Association*, 127(11), 642-644.

<https://doi.org/10.1001/jama.1945.02860110022006>

Griffith, HAROLD R., & JOHNSON, G. E. (1942). THE USE OF

CURARE IN GENERAL ANESTHESIA. *Anesthesiology*, 3(4), 418-

420. <https://doi.org/10.1097/00000542-194207000-00006>

參考文獻：

- Herring, W. J., Mukai, Y., Wang, A., Lutkiewicz, J., Lombard, J. F., Lin, L., Watkins, M., Broussard, D. M., & Blobner, M. (2021). A randomized trial evaluating the safety profile of Sugammadex in high surgical risk ASA physical class 3 or 4 participants. *BMC Anesthesiol*, 21(1), 259. <https://doi.org/10.1186/s12871-021-01477-5>
- Horror, J. C., Li, W., Blobner, M., Lombard, J., Speck, M., DeAngelis, M., & Herring, W. J. (2021). Actual versus ideal body weight dosing of Sugammadex in morbidly obese patients offers faster reversal of rocuronium-or vecuronium-induced deep or moderate neuromuscular block: a randomized clinical trial. *BMC anesthesiology*, 21, 1-10.
- Hristovska, A. M., Duch, P., Allingstrup, M., & Afshari, A. (2017). Efficacy and safety of Sugammadex versus neostigmine in reversing neuromuscular blockade in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(8).

參考文獻：

- Kim, Y.-S., Lim, B.-G., Won, Y.-J., Oh, S.-K., Oh, J.-S., & Cho, S.-A. (2021). Efficacy and safety of Sugammadex for the reversal of rocuronium-induced neuromuscular blockade in patients with end-stage renal disease: a systematic review and meta-analysis. *Medicina*, 57(11), 1259.
- Ledowski, T., Szabó-Maák, Z., San Loh, P., Turlach, B. A., Yang, H. S., de Boer, H. D., Asztalos, L., Shariffuddin, I. I., Chan, L., & Fülesdi, B. (2021). Reversal of residual neuromuscular block with neostigmine or Sugammadex and postoperative pulmonary complications: a prospective, randomised, double-blind trial in high-risk older patients. *British Journal of Anaesthesia*, 127(2), 316-323.
- Li, D., Wang, Y., Zhou, Y., & Yin, C. (2021). Efficacy and safety of Sugammadex doses calculated on the basis of corrected body weight and total body weight for the reversal of deep neuromuscular blockade in morbidly obese patients. *Journal of International Medical Research*, 49(1), 0300060520985679.

參考文獻：

Zecic, F., Smart, M. H., Abbey, T. C., Pazhempallil, A., & Korban, C. (2022). Sugammadex-induced anaphylactic reaction: a systematic review. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 38(3), 360-370.

Zecic, F., Smart, M. H., Abbey, T. C., Pazhempallil, A., & Korban, C. (2022). Sugammadex-induced anaphylactic reaction: a systematic review. *Journal of Anaesthesiology Clinical Pharmacology*, 38(3), 360-370.

## 心情故事

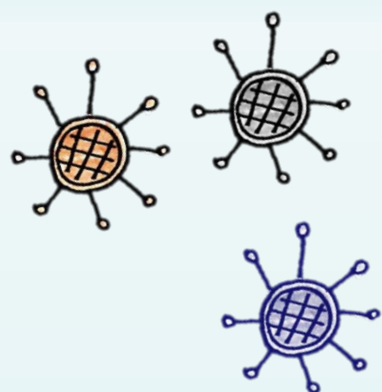
### 疫情下的那道光-護理護你

中國醫藥大學附設醫院 第二呼吸加護病房  
陳曉嫻護理長

面臨新冠肺炎疫情肆虐，許多重症患者，背後都有自己的故事，其中印象最深刻的是一位62歲男性，因發燒入院，意外檢驗出COVID-19確診個案，住院過程因本身淋巴疾病病史，快速進展為重症個案，進行插管使用呼吸器合併緊急腎臟透析治療，然而在病情不可逆的情況下，讓隔離門外的妻子頓時淚水傾湧而出，身為護理人員能感同身受家屬內心錯綜複雜的情緒，伸出溫暖力量，給她大大的擁抱，陪伴度過當下時刻。

病危的那一晚，病人用盡全力睜開眼睛看著我們，即使身上佈滿許多管路，充分感受生存意念堅強氛圍，持續陪伴病人過程，我們協助使用LINE視訊方式與病人家屬道愛與不捨，8歲小女兒在電話那頭，輕唱著那首她與父親最愛的歌曲「小幸運」-歌詞中「原來你是我最想留住的幸運.....」歌聲圍繞著病室內，身著繁載裝備的我們，已經汗水和淚水都分不清了，觸及家屬捨不得放手，更不捨病人難受折磨的樣子，身為護理人員的我們，最後的關懷與守護，不讓確診者孤單的離去，傳遞家屬的思念，最後生命能圓滿。

疫情衝擊下的社交隔離，此類病人在臨床照護上有諸多限制，家屬無法在生命最後的旅程，好好陪伴在旁，護理人員將是轉念的動力，讓病人在生命最後的旅程，不再只是哀傷的告別，將悲傷化為祝福，讓臨終者在這過程中不孤單，甚至更有勇氣與智慧面對生命的結束，帶給活著的人溫暖正面的力量，讓逝者的愛延續下去，我想：「這就是護理最美的價值」。



## 及時完成

「道謝、道歉、道愛、道別」四道人生

讓去者善終，留者善別，不留遺憾!!

