



發行人：陳坤堡  
主編：陳云瑩  
期別：第二十一期  
創刊：2018.06.12

Department of Anesthesiology  
CMUH, Taichung, Taiwan

地址：台中市育德路2號  
電話：(04)22052121 ext 3562  
Email:a32258@mail.cmuh.org.tw

## In this Issue

### 部長的話

陳坤堡 部長

◇ 部長的話

◇ JCI評鑑優等高分

◇ 3/11臺灣疼痛醫學會會暨國際學術會議

◇ 3/15鎮靜照護訓練

◇ 3/22國外貴賓吳威德參訪

◇ 3/29住院醫師座談會

◇ 4/21多模式術後止痛研討會

◇ 新進人員

◇ 家有喜事

◇ 育嬰留停回歸

單一科部的電子報可以持續發行超過20期是一件不簡單的事，這要感謝很多人的幫忙，也由於同仁們有豐富的經歷與故事才能讓歷史源遠流傳，真是太感謝了！這一期最重要的是本院通過第三次的JCI評鑑，而且是難度相當高第六版的評鑑，評鑑委員對本院讚賞有加，於是在評鑑的第五天下午就宣佈本院以高分通過評鑑，大家的辛苦終於有了美好的果實。

這次評鑑更突顯現代麻醉在醫院的重要性，除了麻醉部本身繁忙的工作外，舉凡手術室中的大小事，手術病人手術圍期之照護品質，全院大小檢查室鎮靜照護的督導，全院急救品質的監控，全院病人疼痛的評估與處置，這麼多跨科部的事情都需要麻醉的介入協助，所以評鑑期間可說是全院走透透。

多模式止痛是協助病人遠離手術後疼痛的新概念，也是科部未來努力的方向，因此本部舉辦多模式術後止痛研討會，透過專家的分享探討對病人有幫助的止痛模式，陪伴病人手術後可以得到較好的疼痛緩解，創造本院成為無痛醫院的典範。

本期其他內容也非常豐富，留給大家細細品味。

# 本院通過 JCI 國際醫療評鑑

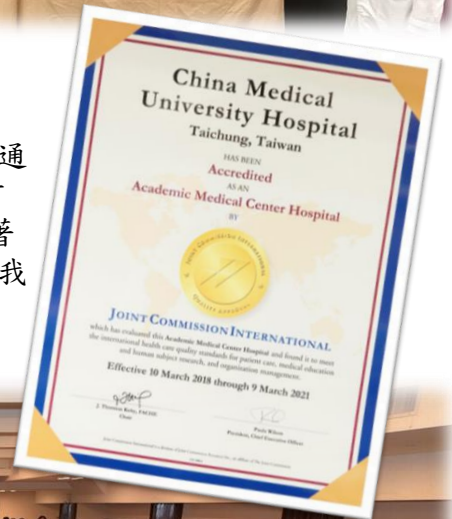
2018.03.05-09

## JCI (Joint Commission International) 美國國際聯合委員會認證

美國國際聯合委員會 (Joint Commission International)，簡稱JCI，是美國醫療衛生機構認證聯合委員會 (JCAHO) 的附屬機構，專門對美國本土以外其他國家的醫療機構進行評估認證，是全球醫院 品質認證的權威機構。



院內各單位、領導層、管理層及專業技術人員通力合作努力得到了JCI認證，這也意味著本院以具有國際的醫療品質和醫療服務標準。JCI也同時鼓勵著我們，要不斷提高醫院的醫療品質和服務水準，是我們醫院對病人安全的不斷改進有一個的承諾。



通過JCI認證周德陽院長帶領JCI委員及全體同仁開心慶祝合影

# 2018年臺灣疼痛醫學會年會暨國際學術會議

2018.03.10-11

2018年臺灣疼痛醫學會年會暨國際學術會議3月10日（星期六）議程表

Time	Title	Speaker
08:30-09:00	The central post stroke pain: mechanism and modulation	講者：徐百川 博士 座長：程廣義理理事長、 簡志誠理理事長
09:00-09:30	Endoscopic Pain management	講者：Prof. Anthony Yeung (USA) 座長：李昆興教授、陳建華醫師
09:30-09:45	Coffee Break	
09:45-10:00	開幕式	台中榮民總醫院 許惠恒院長、 台灣疼痛醫學會程廣義理理事長
10:00-10:40	The Paradigm Shifting Potential of Spinal Interventional Pain Specialty	Dr. Ricardo Ruiz-Lopez ( WIP founder & former president ) 座長：蔡玉娟教授、黃俊仁副院長
10:40-11:20	The Opioid Epidemic in the US – Lessons Learned and Implications for Pain Physicians	Prof. Neal Cohen ( UCSF, USA ) 廖文進副院長、鄒美勇主任
11:20-12:00	Vascular Elasticity & Pain	Prof. Masashi Kawamoto ( Hiroshima University, Japan ) 呂炳榮副院長、詹廖明義醫師



今年台灣疼痛醫學會於臺中榮民總醫院舉辦，提供會員及所有與會者一場知識的饗宴。

2018.03.10-11



當天參與研討會醫師，左起為陳坤堡部長、嘉義長庚醫院麻醉科副教授黃仲衡醫師、何善台教授、台大醫學院孫維仁教授、萬芳醫院麻醉科戴裕庭主任、朱光興院長。



當天參與會後討論，左起為陳坤堡部長、高雄醫學大學附設醫院程廣義教授兼麻醉學科主任、UCSF麻醉科教授Neal H.Cohen、何善台教授、余廣亮屏東基督教醫院院長，會中齊聚多名知名學者，是寬廣且多元的視野分享，無論主場會議或是社交活動，皆順利圓滿。

# 黎尚宜醫師疼痛年會口頭報告Cooled RFA治療心得

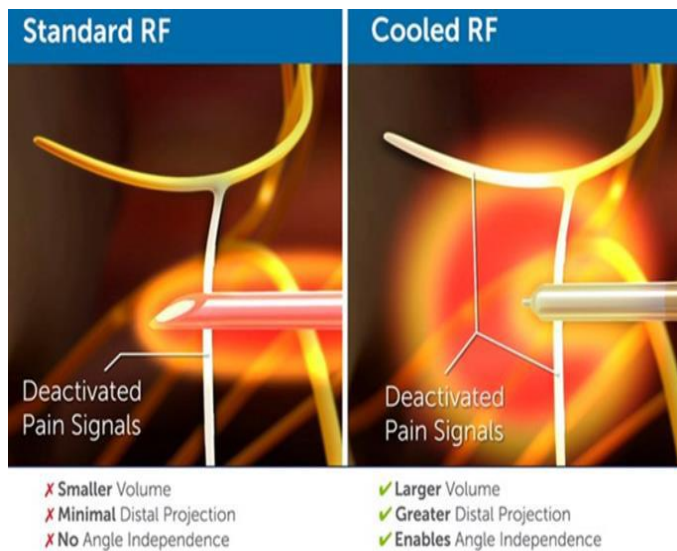
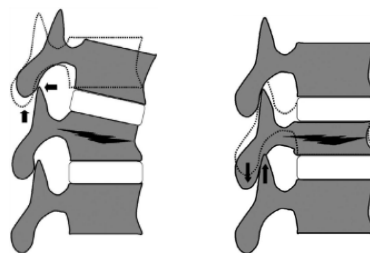
2018.03.10

## A Modified Pain Therapeutic Choice for Acute T-spine Compression fracture: Cooled Radiofrequency Ablation at T-Spine Facet Joints



A 94-year-old woman with multiple cardiovascular comorbidities...

- Severe back pain causing bed-ridden status
- Visit ER due to morphine-induced unconsciousness
- Orthopedic doctor refuse



### Larger tissue lesion

Third-degree burn from cooled radiofrequency ablation of medial branch nerves for treatment of thoracic facet syndrome Pain Pract.

### After treatment...

Minimal bed-ridden, able to eat on sitting position

- No percussion pain and more opioid,etoricoxib 1 tab per day only
- Improved quality of life

# 鎮靜照護訓練

2018.03.15

隨著微創治療與預防醫學的進步，有越來越多的侵入性處置治療會在手術室外施行，而使手術室外執行鎮靜麻醉需求逐年增加，手術室外鎮靜麻醉可減少患者檢查、處置的疼痛與不安，更可減少病人因疼痛而放棄治療的機會，從而獲得治療疾病與控制病情的更多選擇與進展，但其實鎮靜是有風險的。根據統計資料可發現因麻醉藥物「異丙酚Propofol」相關併發症提高了，近來積極努力提升其安全性，希望藉此訓練提昇醫療品質與保障病人安全。

在鎮靜麻醉中分為：輕度鎮靜、中度鎮靜、深度鎮靜及全身麻醉。依檢查和受檢者身體狀況與檢查類別不同，予以不同分級的鎮靜照護，但臨床上往往不易區分，且不是所有病人都適合鎮靜照護，這也是一門很深的學問，需要所有同仁一起不斷的訓練精進病人的照護需求。

鎮靜分級	回應能力
1	清醒，可全面回應
2	已受鎮靜，可對聲音及動作有回應
3	已受鎮靜，只可對重覆較大聲音及刺痛動作有回應
全身麻醉	對刺激毫無回應能力



歐陽欣漢醫師為全院醫療同仁講解鎮靜麻醉

2018.03.15

鎮靜到全身麻醉是由淺入深的連續性過程，經常無法預料病患接受中度或深度鎮靜時該有的反應，尤其對嬰幼兒病患，甚至連口服或輕度鎮靜都具危險。

訓練合格人員在專業標準及技術下執行：  
以精確用藥讓病患達到所需的鎮靜程度，監測病患之安全。

### Level of sedation (鎮靜程度)

鎮靜/麻醉 深度等級	輕度鎮靜	中度鎮靜	深度鎮靜	全身麻醉
反應	對口頭指令有正常回應	對口頭指令或觸摸之刺激作出有效的回應	對反覆或疼痛刺激作出有效的回應	喚不醒, 對痛刺激亦無法作出有效的回應
自發性換氣	不受影響	足夠	也許足夠	經常不足
Airway (呼吸道)	不受影響	受影響(保護性反射)但可先給予觀察	應作處理	必須作處理
心血管功能	不受影響	可以維持	可以維持	功能下降



睡著，是為了醒過來



\* 元和雅引進TCI麻醉藥物成爲無痛睡美人



高劑量鎮靜設備

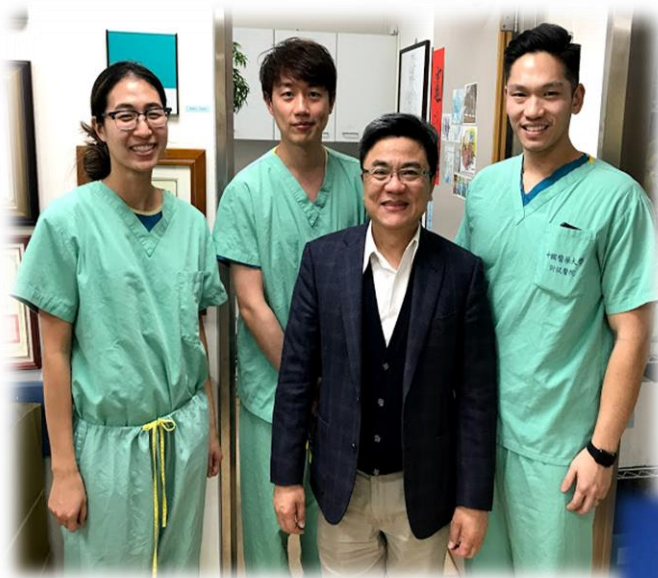
\* 大型教學醫院都使用「TCI」靶靶靜態麻醉。



歐陽欣漢醫師講解鎮靜麻醉

# 加州大學貴賓參訪

2018.03.22



兩位貴賓參訪與陳坤堡部長合影

3月22日於加州大學爾灣分校 (University of California Irvine, 簡稱UCI) 擔任麻醉科住院醫師的吳威德參訪，特別和陳坤堡和影留念，參觀了麻醉前門診、疼痛科PCA使用、學員制度、困難插管設備、高警性藥物管理，參觀後表示留下了深刻的印象，希望能把單位的制度等等帶回自己醫院發展，並希望下次還有再次參訪的機會繼續討論。



創立於1965年，美國排名前9名的公立大學，亦是美西十大名校之一，在U.S News 2018年全國排名42，著名的科系有醫學、法律、生物學、藝術、心理學、人文科學及管理學等，都深獲專業領域的肯定，UCI亦管理UC Irvine醫學中心，一個大型教學醫院。



吳威德醫師參訪與周安國副部長合影



2018.03.22



吳威德醫師至溫永銳主任疼痛科門診  
一同討論個案



吳威德醫師至邱全秀醫師麻醉科術前門  
診了解麻醉前評估內容及電腦作業流程



為兩位貴賓介紹科內常用的困  
難插管儀器等等，上為C-MAC



吳醫師參訪鄭鴻鈞醫師於消化內科內視鏡室  
了解無痛腸胃鏡檢查作業流程及環境

# 每月住院醫師座談

2018.03.29

未來的住院醫師訓練是各種能力在每個階段都必須經過詳細評估，以麻醉住院醫師的訓練而言，一開始是評估麻醉風險，接著是麻醉的執行，隨後還有麻醉恢復後的照護，每一個階段都要有紮實的訓練。

住院醫師的臨床能力主要分為五級，第一級是住院醫師只能看著資深醫師執行。第二級是實際操作、由資深醫師在旁觀看確認。第三級是住院醫師可獨自操作、附近有隨時能過來幫忙的資深醫師。第四級可獨自操作、自行值班。第五級不僅能獨自操作、還可以教別人，此教育訓練制度，讓醫師有更充分的訓練，保障病人安全。

因此在住院醫師學習過程中需要教學主持人的指引與教導，因此本部每個月都會與住院醫師一起討論，針對不一樣的特質的住院醫師，及每個月不同的訓練歷程做分享，特殊個案也會一起討論，帶動彼此互相成長往品質更好的目標前進。



小小的窩居、自由的討論：  
陳坤堡部長與住院醫師們的心得分享

# 部長生日慶生



# HAPPY BIRTHDAY



在這特別的日子祝福麻醉部：

部運昌隆、部內同仁身體健康、  
所有病人都能順利快快康復！

春暖花開的美好  
季節正好是陳坤堡部  
長的生日，大家一起  
幫麻醉部親愛的大家  
長慶生！

# 國際醫療援助越南多重畸形兒童

2018.04.03

越南的宏福實業集團長年深耕於國際醫療援助活動，此次由中國醫藥大學附設醫院負責治療越南5歲男童劉小弟(Luu)「先天性靜脈及淋巴畸形骨肥大症候群Klippel-Trenaunay Syndrome，歷經數月治療及多次手術終於達成劉小弟騎腳踏車的心願。

院方召集跨科部醫療團隊成員包括院長陳宏基、副院長陳自諒、麻醉部陳坤堡部長、潘建成主任，及整形外科團隊執行醫療手術計畫。

對麻醉而言，因兒童的生理發育階段，而有不同的特殊考量，加上劉小弟先天疾病影響，使得麻醉誘導及插管格外的棘手困難，但因事前完整的評估麻醉風險使麻醉順利進行，也讓多次的手術順利完成。

目前中國附醫更結合精準醫學中心在基因方面的研究能量，希望日後能更進一步提出治療多重畸形更積極全面的解決方案，造福廣大受苦病童。



由陳宏基院長和潘建成主任等諸位醫師帶領的醫療團隊、宏福實業集團及越南男童劉小弟及其家屬合影

# 山東中醫藥大學附屬醫院 護理及醫務管理團來院參訪

2018.04.19

山東中醫藥大學附屬醫院成立於1955年7月，醫院是以中醫為基礎、中西醫結合的綜合性三級甲等中醫院，也是國家中醫藥考試工作基地、國家中醫藥管理局高血壓病中醫臨床研究基地、山東省中醫臨床研究基地等等。



4月19日於山東中醫藥大學護理部副主任馮鳳至科部參訪，我們雙方做了心得交換經驗分享，在參訪期間實際瞭解整體麻醉護理的作業流程、排程排班

、功能小組活動、醫材藥品管理到電子病歷系統，像是電子病歷系統整合了術前檢驗、評估、術中生命徵象輸出、異常通報乃至術後恢復與品質管理、訪視回饋，同時更能整合醫材、藥品等批價管理，同時也強調環保愛地球的概念。

馮副主任對於科部的管理相當讚賞並印象深刻，因時間關係她很遺憾無法多深入，也期待日後能有機會至對岸參訪交流。

賴沛姮護理長和山東中醫藥大學護理部副主任馮鳳合影留念



# 多模式術後止痛研討會

2018.04.21

Time	Title	Speaker
09:00	Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society	陳坤堡部長 中國附醫麻醉部
10:10	Multi-Model Post-Operation Analgesia-TMU Experience	戴裕庭主任 萬芳醫院麻醉部
10:50	四肢骨科手術的術後神經阻斷止痛策略	邱羿菁醫師 中國附醫麻醉部
11:30	綜合討論	



參與研討會的各位醫師及護理同仁們共襄盛舉一同合影

2018.04.21

根據國外統計，手術後使用單一藥物止痛，80%手術治療的患者經歷術後急性重度疼痛，75%的術後疼痛報告的嚴重程度為中度，術後的患者中有50%足夠術後疼痛緩解。術後疼痛控制不足對生活質量，和功能恢復，手術後並發症的風險都是有影響的。

在台灣術後疼痛的比例也相當高，近幾年推廣的「多模式」止痛可減輕病人術後的疼痛，且復原快。傳統止痛以使用嗎啡最多，但可能會出現嘔吐、全身發癢、意識改變等副作用，而「多模式」止痛則包括病患自控式止痛、超音波神經阻斷及給予多種不同止痛藥物等，可減少對單一嗎啡藥物的依賴。



病人自控式止痛  
(PCA)



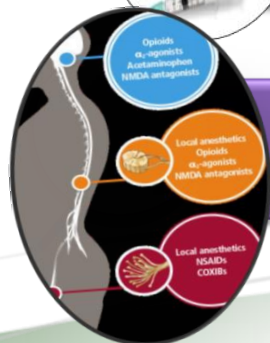
術後局部止痛  
(NB)



NSAID止痛  
(Dynastat)



Naldebain長效止痛

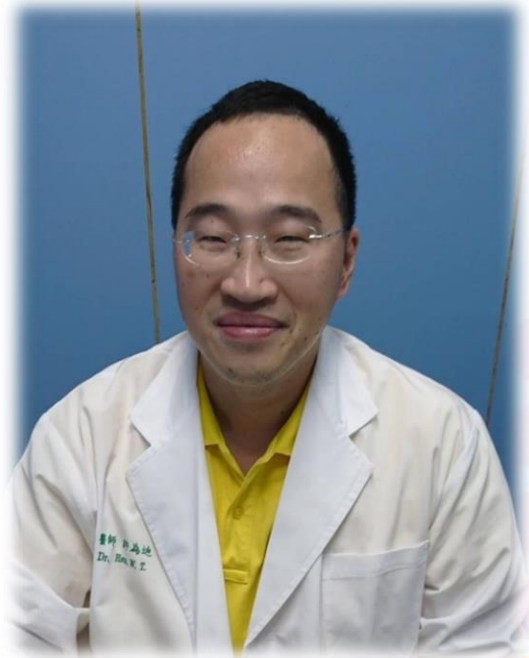


多模式術後止痛  
(Multimodal post-operative pain control)



左起劉玉成醫師、邱羿青醫師  
提出問題進行討論

# 新進人員

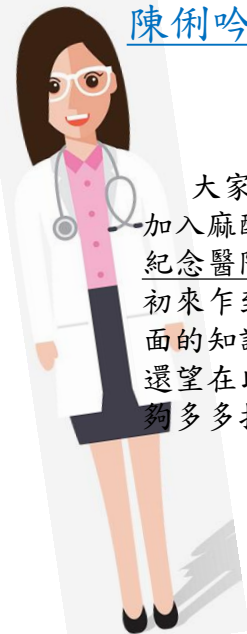


## 許為迪主治醫師

大家好！我是新來的麻醉醫師許為迪。在彰化基督教醫院麻醉科完成住院醫師、總醫師等訓練，並升任主治醫師。興趣是閱讀。個性比較慢熟，請大家包涵，也請大家多多指教！



## 陳俐吟麻醉護理師



大家好我是俐吟，很高興加入麻醉部大家庭，在亞東紀念醫院麻醉科完成訓練，初來乍到，還有許多方方面面的知識需要向大家學習，還望在以後的工作中大家能夠多多指教！謝謝大家！





# 家有喜事

2018.4.22



英文的俚語是這麼說的  
Marriage is a life of  
sharing. 就是婚姻就是分  
享生活的一切。就像我  
們輔翊醫師一樣，不只  
生活和工作都有人可以  
一起陪伴成長，互相鼓  
勵相知相惜。

2018.4.29



幸福，是飄揚的白紗在風中舞蹈！幸福，是燦爛喜悅的笑容在臉上停留！幸福，是執子之手，與子偕老的點點滴滴。現在他的手牽起了你的手，往後就是白髮蒼蒼的你們彼此相攜走過！恭喜我們漂亮的麻醉科護理師靜宜列入人妻行列！



2018.4.29



恭喜我們麻醉科護理師韻雅經歷愛情八年長跑中於在107年4月29結成連理，不同於時下年輕人的速食愛情，在一次次的相處和磨合下見證了這段愛情的珍貴，及得來不易的幸福。



從照片中的男主角細心幫老婆穿上婚鞋，如此體貼的樣子，就像是說明婚後會一樣的珍惜自己伴侶的好男人代表，讓我們一起祝福美若天仙的韻雅。

# 育嬰留停回歸

歡迎我們  
偉大的職業  
婦女強勢回歸，回來我們  
麻醉科溫暖的大家庭，辛  
苦的媽媽們和我們一起  
上刀麻醉  
奮鬥下去！

筑貞媽媽辛苦了！  
謝謝你為我們家付出那  
麼多，加油噢！

小宓星說：嘉穎媽媽  
我的奶粉錢靠你了，  
下班回家我再療癒你！  
愛你唷

## 徵刊啟示

各位親愛的同仁，歡迎大家共同投入科部的刊物，讓刊物變成大家生活的一部分，不管是生活的點滴、戶外活動的分享，甚至想要介紹最新、最炫的新知玩意兒給大家，都歡迎你/妳，電子報必定騰出大位擺放你/妳的文章！

投稿信箱：  
[a32258@mail.cmuh.org.tw](mailto:a32258@mail.cmuh.org.tw)



# 婦幼麻醉誌

熱門 | 訓練主題 | 期刊選

## 如何對兒童鎮靜預後做一個有效的監測？

Anesth Analg. 2018 Mar

Efficacy Outcome Measures for Pediatric Procedural Sedation Clinical Trials: An ACTION Systematic Review

## 針對產科病人服用抗凝血劑下，做出麻醉的建議處置

Anesth Analg. 2018 Mar

The Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Consensus Statement on the Anesthetic Management of Pregnant and Postpartum Women Receiving Thromboprophylaxis or Higher Dose Anticoagulants

## 中度鎮靜麻醉的準則

Anesthesiology. 2018 Mar;

Practice Guidelines for Moderate Procedural Sedation and Analgesia 2018

## 本月讀書會（琬鑫）

地點：5C 辦公室

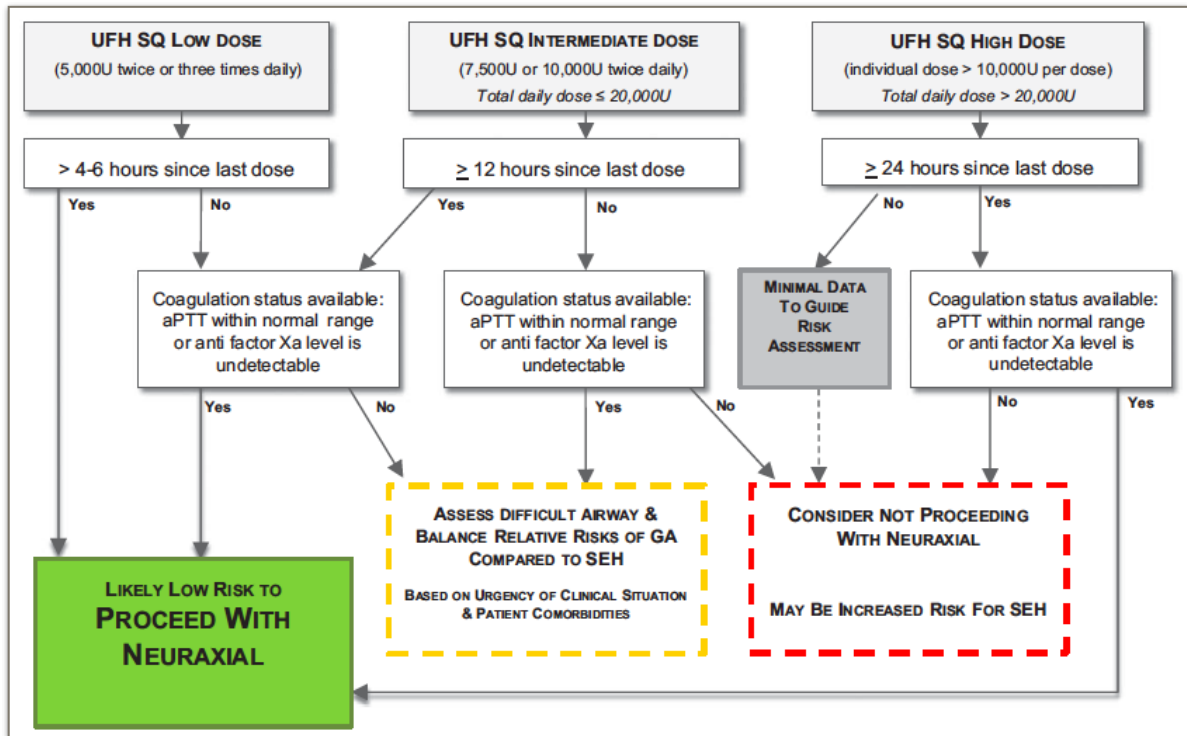
Ch. 待訂



## 話說....

產科(婦幼)教學誌已經悄悄的走完12個月，一年整了，就像馬拉松一樣，永遠挑戰自己的不可能，也感謝所有住院醫師的配合，能在高壓統治下，完成一篇篇每個章節的Chestnut's OB Anesthesia，回顧過去一整年，收穫最多的應該是我自己，每次的讀書不僅聽別人講，也自己看，過程中總是能有一些更貼近臨床的討論，每個月的國際期刊選，雖只是過眼一變就挑出幾篇”看似”有趣或是重要的議題，但也無形中不讓自己離世界太遠，加入了兒科議題後，所包含的範圍更廣了：舉凡原本的兒科手術外，這幾年很夯的中度程度以上鎮靜，也越來越多人討論，甚至已經訂出guideline，非常值得我們去借鏡、討論，modify出適用於台灣或者是本院的準則。

由於孕婦使用預防性或是治療性抗凝血劑的狀況越來越多，以往由各大組織 (ASRA-The American Society for Regional Anesthesia)、European Society of Anaesthesiology、Scandinavian Society of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine...所訂的guideline都沒有特別針對這個族群，所以SOAP(Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology)整合以上各個規範，訂出使用於產婦族群的 guideline。



針對2014年ASA所制定的sedative guideline 做更新，包含了：Patient evaluation and preparation、利用capnography和SpO<sub>2</sub>作為持續監測呼吸的工具、必須有一位熟悉呼吸道處置的人員、鎮靜和止痛藥區分為不用於GA(benzodiazepines、dexmedetomidine)或是用於GA(propofol, ketamine, and etomidate)兩種情境下的使用規範、恢復期的照顧要求、必須要有品質改進的實質作為等。

Table 3. Summary of American Society of Anesthesiologists Recommendations for Preoperative Fasting and Use of Pharmacologic Agents to Reduce the Risk of Pulmonary Aspiration: Application to Healthy Patients Undergoing Elective Procedures

	Recommendation
<b>Ingested material</b>	
Clear liquids†	2-h minimum fasting period*
Breast milk	4-h minimum fasting period*
Infant formula	6-h minimum fasting period*
Nonhuman milk‡	6-h minimum fasting period*
Light meal§	6-h minimum fasting period*
Fried foods, fatty foods, or meat	Additional fasting time (e.g., 8 h or more) may be needed
<b>Pharmacologic recommendations (medication type and common examples)</b>	
<b>Gastrointestinal stimulants</b>	
Metoclopramide	May be used/no routine use
<b>Gastric acid secretion blockers</b>	
Cimetidine	May be used/no routine use
Famotidine	May be used/no routine use
Ranitidine	May be used/no routine use
Omeprazole	May be used/no routine use
Lansoprazole	May be used/no routine use
<b>Antacids</b>	
Sodium citrate	May be used/no routine use
Sodium bicarbonate	May be used/no routine use
Magnesium trisilicate	May be used/no routine use
<b>Antiemetics</b>	
Ondansetron	May be used/no routine use
<b>Anticholinergics</b>	
Atropine	No use
Scopolamine	No use
Glycopyrrolate	No use
Combinations of the medications above	No routine use

# 婦幼麻醉誌

熱門 | 訓練主題 | 期刊選

## Table高一點，會讓產婦接受SA/EA時，“麻醫”更舒服！

Anesth Analg. 2018 Apr;  
126(4):1349-1352.

Higher Operating Table for Optimal Needle-Entry Angle and Less Discomfort During Spinal Anesthesia.

## 在減痛分娩使用PCA時，幫浦給藥速度快並不會有更好的效果？

Anesthesiology. 2018 Apr;  
128(4):745-753.

Effect of Epidural Infusion Bolus Delivery Rate on the Duration of Labor Analgesia: A Randomized Clinical Trial.

## 問卷調查13個國家如何在無菌操作下執行減痛分娩

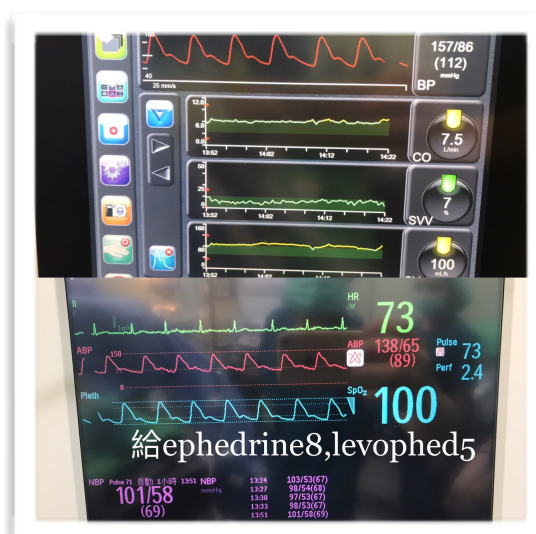
Int J Obstet Anesth. 2018 Feb;  
33:8-16.

A survey of international antisepsis procedures for neuraxial catheterisation in labour.



## 話說....

本院從產科周醫師(副院長)來以後，偶有比較重正的產婦個案，最近一例便是植入性胎盤，術前便計畫在生產完後，直接執行子宮全切除手術，因為潛在出血高風險，於是跟Edwards商借Clear Sign，屬於非侵入性的C.O，作為日後臨床使用的參考。





根據經過13個國家的問卷調查，發現因為執行labor analgesia而產生感染的比率約為1:40,000，不過個國家或區域使用無菌的方式卻大不同，感染率最高的China消毒是使用Iodine為主，而88%以上的國家/區域是使用Chlorhexidine，但幾乎所有的人都會使用face mask，但穿無菌衣就落差很大，看起來影響感染率”可能”相關的因素，在這三者中，應該還是建議使用Chlorhexidine，惟藥注意，必須等完全乾燥後，才是標準的消毒完成。

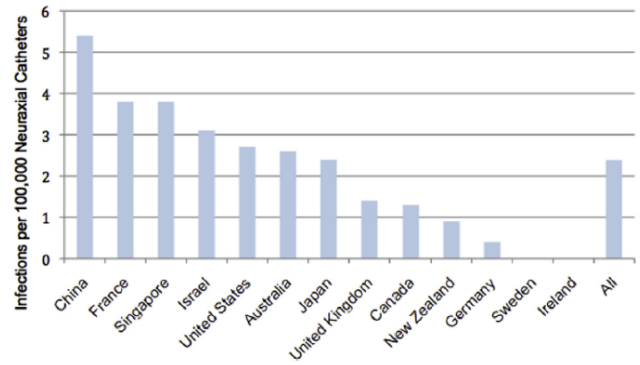


Fig. 1 Estimated infection rate by country.

Table 3 Sterile gown, cleaning solution and face mask use by country

	Sterile gown worn (%)			Cleaning solution used (%)			Face mask worn (%)		
	Always	Sometimes	Never	Chlorhexidine	Iodine	Either	Always	Sometimes	Never
USA	3.1	3.1	93.8	90.6	9.4	0.0	100.0	0.0	0.0
UK	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Australia	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	94.4	5.6	0.0
Canada	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
China	0.0	9.1	90.9	27.3	72.7	0.0	81.8	18.2	0.0
France	81.8	0.0	18.2	63.6	18.2	18.2	90.9	9.1	0.0
Germany	30.0	0.0	70.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Israel	71.4	14.3	14.3	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Japan	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
NZ	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Ireland	20.0	0.0	80.0	60.0	40.0	0.0	100.0	0.0	0.0
Singapore	33.3	66.7	0.0	66.7	33.3	0.0	66.7	33.3	0.0
Sweden	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0

Int J Obstet Anesth. 2018 Feb;33:8-16.

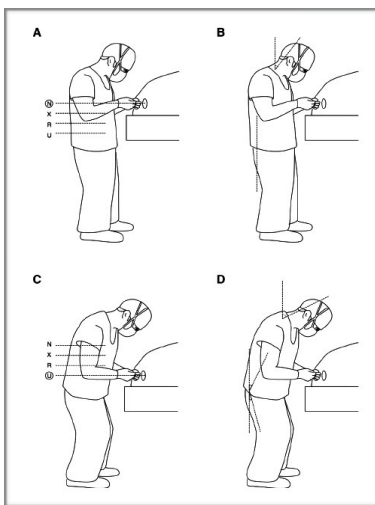


Figure. Illustration of operating table height at the nipple level (A and B) and the umbilicus level (C and D) during spinal anesthesia. Dotted lines indicate the flexion angles of neck, lower back, and knees (B and D) and the landmarks of the body parts of anesthesiologists for table adjustment (A and C). N indicates nipple; R: lowest rib margin; U, umbilicus; X, xiphoid process.

“Ergonomic”人因工程學，相對我們而言可能是陌生的，但A&A卻針對這麼有趣的議題做出討論、刊登，換個角度想，我們平常在做的procedure，例如：on IV, CVC, TEE等，是不是都應該來好好檢視一下呢？順帶一提這篇的結論：當table的高度位於施打者的nipple位置，對施作者的壓力是最小的，也是最舒服的姿勢。