



Department of Anesthesiology
CMUH, Taichung, TAIWAN

發行人：陳坤堡
主編：林彥岑
期別：第十六期
創刊：2014.03.12

地址：台中市育德路2號
電話：(04)22052121 ext 3562
Email: a5514@mail.cmuh.org.tw

創新研發為病人謀福利

陳坤堡部長

為病人的健康而努力是本院員工秉持的信念，這些年來得到病人與家屬正面的肯定，因此本院的服務量與服務品質不斷提昇，然而醫療的進步日新月異，若能經由使用者也就是醫療端提供創新研發的點子，必能為病人謀福利。

本部有幸於5月4日透過本部在iSPARK計劃辦公室廖秀蓉醫師的安排，邀請矽谷第一大華人創投團隊的常董與顧問做一場不一樣思維的演講，也感謝趙坤山副校長全程參與。隔週與iSPARK計劃辦公室率團至工研院參訪，尋求更密切的合作關係。

研究會議請逢甲大學外語教學中心RICHARD HILL DAVIS, Ph.D. 演講，本期並有邱全秀醫師晉升助理教授與許傑閔醫師晉升主治醫師之演講。

住院醫師的訓練是我們重視的，同仁們認真的舉辦擬真模擬教學，讓住院醫師在擬真狀態下，學習危機處理與團隊合作，表現是一流的。吳端晏醫師至振興醫院參與「二尖瓣修補手術高峰會」，從心得報告看起來收穫是滿滿的。

兒童牙科不插管鎮靜麻醉家屬與病童反應良好，改變麻醉醫師工作型態，直接面對家屬與病童其實是很好的經驗，以我們的實力成為訓練中心是必然的。

In this Issue

- 5月4日 矽谷創投常董與顧問演講
- 5月12日 慶祝護師節
- 5月12日 工研院參訪
- 5月15日 模擬訓練小組會議
- 5月22日 兒童牙科不插管鎮靜麻醉
- 5月25日 研究會議：逢甲大學外語教學中心 RICHARD HILL DAVIS, Ph.D. 演講
- 6月4日 吳端晏醫師參加振興醫院舉辦之二尖瓣修補手術高峰會
- 6月16日 邱全秀醫師升助理教授，教職口頭報告
- 6月20日 International Clinicians Experience Exchange Program
- 6月24日 住院醫師擬真模擬訓練
- 6月28日 許傑閔醫師晉升主治醫師報告

矽谷創投演講

廖秀蓉 醫師



不少人問我為何我會接觸到 VC (venture capital)? 是因為我在操作金融買賣嗎? 的確, VC 這個專有名詞聽起來就像是金融詞彙, 跟投機、資金、賺錢、利潤等關鍵字脫不了關係, 而 VC 確實也是金融活動中很重要的一部分, 全球金融市場脈動往往跟 VC 的取向和喜好有深度相關。

然而, VC 本質上其實是雪中送炭扶植新創公司極為重要的投資者, 而非錦上添花單純只為獲利的投機者。

陳坤堡主任、鄭嘉遜醫師、廖秀蓉醫師與創投公司的常董、科學顧問及 i Spark 計畫辦公室易詩恩經理討論

以生醫領域來說, 優質的 VC 通常具有深厚的生技背景, 也有強大金融經濟操作團隊, 擅長經營管理策略, 而且極為熟悉目前醫療環境的 niche market, 當他們評估並決定投資某個生醫新創公司, VC 就會成為該公司的保姆, 會適時協助公司初創時期建立並修正 business model, 同時參與經營決策, 陪著該公司成長, 待該公司已有成熟穩定的營運模式甚至成功上市或上櫃, VC 就準備退場了。

T. Chester Wang, Ph.D.
Managing Director

Phone:
Email:

3235 Kifer Road, Suite #150
Santa Clara, CA 95051

Rongming Robert Lyu, Ph.D.
Scientific Advisor

Pacific Rim Venture
Arm of Pacific Rim Financial Corp.

2150 California Street, Mountain View, CA 94040



當然一項成功的投資可以讓 VC 得到相當高獲利(可能是投資金額的數百到上千倍),而 VC 最終目的確實也是獲利,不過要能像 VC 這樣賺大錢,除了要結合資金、專業技術和投資眼光等條件,最重要的是一顆強大的心臟。



趙坤山院長與講者、部內醫師共襄盛舉

Chester 曾開玩笑地說,儘管他們已是矽谷第一大華人創投團隊,投資獲利的比例也不到 50%(我覺得這數字絕對是開玩笑),投資失敗資金當然就是放水流了。所以 Chester 在餐會上才會說:「VC 絕對不是”希望”新創公司失敗,只是”容許”新創公司失敗。」這句話真是說進新創團隊跟 VC 心坎裡。

So, 認識 VC 就能賺錢嗎? 絕對不是。但是和 Chester 他們聊天 20 分鐘,不僅可以了解許多目前生醫領域的趨勢,也能從產業與市場的角度重新檢視醫療的需求,透過 VC 的眼睛,身為醫療服務第一線的我們或許能夠看見不同的生醫藍海,創造不一樣的生醫榮景。

慶祝護師節



你我都曾經有身體不適，就醫治療的經驗，在就診或是住院的期間，我們都受到很多醫護人員的照顧。

而我們可能不會忘記謝謝替你看診的醫師，但是對於更長時間照料我們的護理師，我們卻往往鮮少表達謝意。

5/12 是一年一度的護師節，感謝有你們秉持視病猶親的這種精神為病患服務，讓社會更溫暖。



麻醉部全體敬祝各位護理師 護師節快樂

工研院參訪

文寄銘 醫師



五月鳳凰花開，陳部長領隊，廖秀容醫師與學校的 Spark 辦公室安排，很幸運能到新竹工研院參訪。

這次交流有臨床醫師、研究人員等三十幾人，浩浩蕩蕩的搭乘豪華遊覽車，中午從安康大樓出發，學校還備有豐盛的茶點。

一小時抵達工研院，工研院的研究人員熱情招待後，各組專題演講，題目包括有藥物開發、代謝體研究、醫療開發等。



再來便是分組討論及提問，我特別選與光電有關的領域，其中包括有胸腔外科雙腔器管插管的應用。

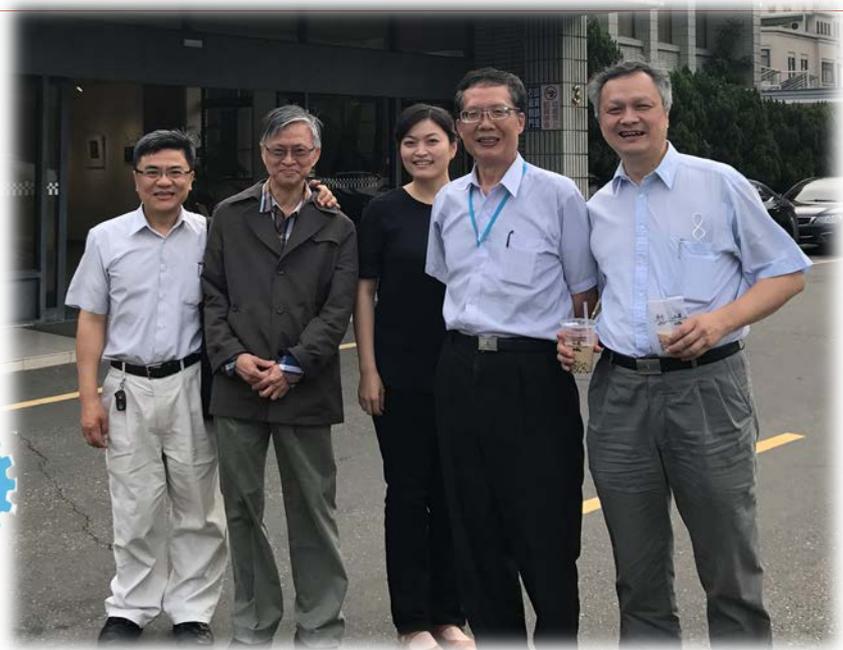
我們開始了跨團隊的初步探討，張博士提供了寶貴的意見，雖然他對醫療領域比較不熟悉，不過我們也做了詳細的討論。



文寄銘醫師與神外邱尚明主任、神內陳睿正醫師及工研院研究人員進行討論。



時光飛逝，這次參訪活動接近尾聲，雖然只有初步的討論，並沒有具體的成果，但夕陽伴著我帶著滿腦子的構想回到台中。



陳坤堡部長、林必盛醫師、廖秀蓉醫師及文寄銘醫師與工研院張博士合影。



參訪人員與工研院張博士及研究人員，互相道別合影。



住院醫師擬真模擬訓練

模擬訓練工作小組會議



106 年住院醫師模擬小組第一次會議會議記錄

時間：106 年 5 月 5 日，10-11AM

出席人員：鄭嘉遜，張家昇，江易穎。

請假：張如心

討論事項：

1. 未來麻醉部住院醫師模擬訓練運作模式，比照麻醉醫學會專科醫師甄審擬真情境考試模式辦理，命題從題庫中挑選，另於完成各情境考試後，安排統一回饋時間，以達教學目的。
2. 人員組成，由住院醫師教學推動人依部長指示，另召集小組基本成員 3 人，每人輪流負責一次擬真情境考試，命題及考官由科內主治醫師輪流擔任。
3. 舉辦次數、時間，原則一年兩次，時間均需安排於週末或週日，於學年初詢問模擬訓練中心能提供之日期為準，目前能預約到的時間為 6/24(W6)、9/23(W6)、11/25(W6)。於每年年底與教學部確認明年度的模擬日期。
4. 選題，於題庫 50 題中每人各選 15 題，選票數高前 12 題。

106 年住院醫師模擬小組第二次會議會議記錄

日期：106.06.19

出席人員：鄭嘉遜，張家昇，江易穎，張如心

討論事項：

1. 模擬訓練日期訂為本月二十四日，全體住院醫師參與。
2. 本次訓練以教育目的為主，每一關卡後隨即討論回饋
3. 本部住院醫師分為四組（以四位資深住院醫師為首）進行，依據麻醉專科醫師甄審考試之主題為出題主軸，期能達成訓練，學習，教學相長，寓教於樂的效果。
4. 本次活動期待各界熱情參與及支持，感謝值班主治醫師之協助。



住院醫師擬真模擬訓練



訓練當天主持人致詞



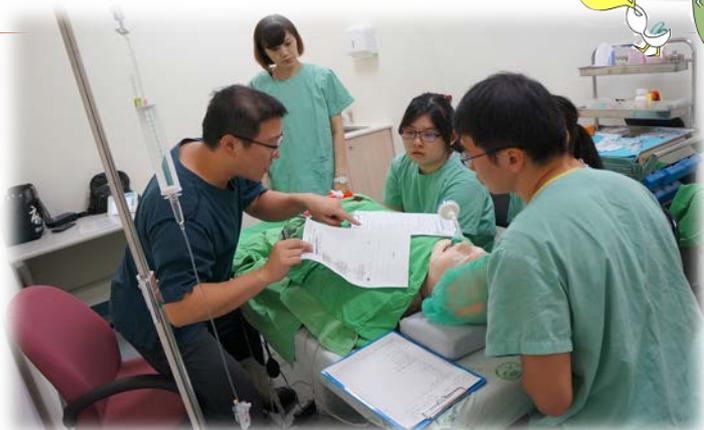
單位/職級	姓名	簽名
麻醉部/總醫師	許傑閔	
麻醉部/總醫師	李育衡	
麻醉部/第三年住院醫師	吳端晏	
麻醉部/第三年住院醫師	郭舒華	
麻醉部/第二年住院醫師	徐皓農	
麻醉部/第二年住院醫師	黃婷廷	
麻醉部/第二年住院醫師	卓涵蓉	
麻醉部/第二年住院醫師	黃以萱	
麻醉部/第一年住院醫師	許琬鑫	
麻醉部/第一年住院醫師	王輔翊	
麻醉部/第一年住院醫師	郭子榕	

各關卡的關主與協助人員檢查所需用品，及複習流程。

情境模擬課程參與名單印覽表

教學推動人鄭嘉遜醫師說明模擬流程。





惡性高熱處理



雙腔氣管數中缺氧處理

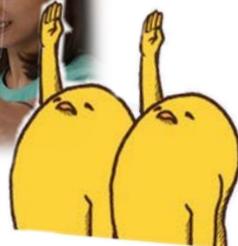
各關卡測驗開始，在主治醫師指導下，住院醫師們完成模擬訓練。



過敏性休克處理



享用美味小點心。



陳坤堡部長與住院醫師們合影



不插管兒童牙科鎮靜麻醉

劉時凱醫師

“時凱，我們兒童牙科的麻醉本來就做的很好，接下來麻醉部跟牙科部希望做些兒牙不插管的麻醉，拜託你跟我來 join...” 當初接到部長的指示，內心不斷的交戰，因為插管上麻醉對我來說駕輕就熟，然而連不插管的成人牙科鎮靜都是一個挑戰，何況是兒牙的領域。

早在部長開口之前，雖已經安排過蘇百川醫師和范國棟醫師（兒牙鎮靜的專家團隊），到部內演講、討論，兒牙的孫主任團隊也都場場參與，看來已是箭在弦上不得不發的狀態。



兒牙排程上線後，從術前的訪視、儀器的規劃、位置的配置等，一切都要細心安排，畢竟牙科醫師站的“頭位”一直是麻醉科吃飯的位置，今天要把飯碗給別人捧，的確會讓人膽顫心驚。

我之前就有成人牙科不插管鎮靜的經驗，對於兒牙稍稍有助益，不過，深知這樣的準備還有加強的空間，幸而，部長已邀請范醫師指導帶領我們一起努力，但整個流程的規劃，仍由我們主導找出適合自己步調的方式。

在沛紋阿長、碧茶阿姐、如心醫師的協助下把儀器搞定，麻醉護理師的部份就頭大了，無法如挑後宮般的選法，只挑臉蛋、身材、年紀了，幸而還有亭吟、雅惠自投羅網。

麻醉的前一天，部長陪同大家，把整個流程在開刀房模擬一次，希望能有完美的演出。當天一早，讓小朋友喝下藥水及局部麻醉數料，接著帶到開刀房順利完成點滴、給藥，算是第一個部份完成。



生日: 101.03.26 (5歲2個月)
 身高: 118cm 體重: 20Kg
 蛀牙牙位

E	D	B	A	A	B	D	E
(E)	D					D	E

○ 表示已確定需根管治療

治療計畫 (由左上開始)

1. 照口內 photos
2. 五張根尖 X 光片
3. #65 Pulpectomy+ SSC, 64 OD (左上 左下局部麻醉)
4. #74,75 OD
5. #85 Pulpectomy+SSC, 84OD (右上 右下局部麻醉)
6. #54,55 OD
7. #52 pulpectomy+ OD (前牙 51,52,61 局部麻醉)
8. #51, 61 extraction, suture
9. 術後 X 光片
10. 開藥 紗布

兒童牙科鎮靜治療計畫表





↑ 陳坤堡部長、孫國丁主任、范國棟醫師、劉時凱醫師、張如心醫師檢討會議。

順利完成一個又一個有兒牙恐懼症小朋友的不插管麻醉，內心雖較為踏實，不過每每想到要拿起電話跟父母溝通、衛教等等，內心總是有種排斥感，畢竟這些都是以往身為麻醉醫師的我非常不擅長的部份，更重要的是還必須有“和善的態度”與小朋友“溝通”，哇！簡直是要我的命啊…，這些根本是“恐懼的總合”啊！

幸好，在麻醉團隊合作下，總是能夠順利完成前置的誘導作業，也讓我鬆了一口氣，我甚至還跑去雜貨店買了“戳戳樂”來騙小孩，心想：「連我家的小孩都沒玩過，算是對這些小朋友仁至義盡了吧！？」

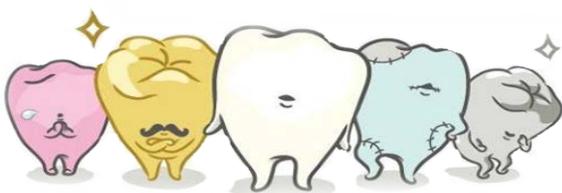


但接下來才是重點，因為牙科需要拍照，這些動作可能會壓迫呼吸道，需要不時的提下顎，所以我只得拿張椅子釘在頭位，范醫師也會從中指點、提醒，中間如果有發現呼吸道異音、血氧開始往下掉，都會讓我心驚驚，甚至有超過一半的時間，我都不敢鬆手。

期間，孫醫師團隊也非常小心，會時時注意小朋友的情況，整個約2小時半的鎮靜過程，大約有2~3次的嗆咳，處理方式是該停一下？抽吸？加深麻醉？這都是很有學問的難題，據聞，我的臉比平常還臭…（平常就很…了）。

其實，接下這個任務，一來是想了解這個陌生領域，再來則是想挑戰自己，因為未來的麻醉一定是得走出開刀房，才能走得遠、走得久。

從兒牙不插管麻醉這個領域，已經看見“麻醉品牌”這樣的市場模式，麻醉從二線科竟然可以跳出來變成被“指名”的團隊，這在以往是不可能發生的現象，所以，不設限的思維造就不可限量的成果，也期許我們自己的團隊在未來，能夠見茁壯，甚至成為中區的教育訓練中心。



研究會議

逢甲大學外語教學中心 陳彥京博士(RICHARD HILL DAVIS, Ph.D.)



由麻醉部部長陳坤堡代表歡迎前來本院演講。



The Road to being
Published

DOCTORPUBLISH.COM
Richard Hill Davis

Here is a secret trick. If you use Wikipedia to learn about a topic, they usually have peer-reviewed articles footnoted at the bottom that you can click and go to.



演講主題:如何撰寫一篇專業的期刊

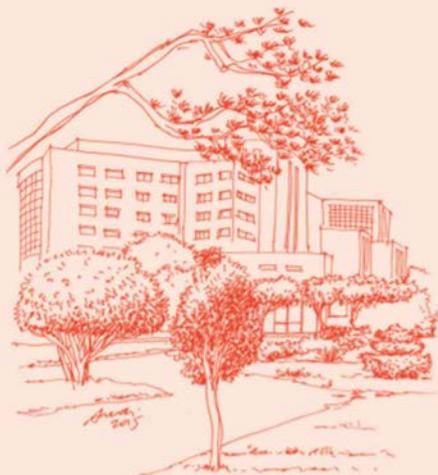


二尖瓣修補手術高峰會後記 吳端晏醫師

振興醫院 二尖瓣解剖與經食道超音波簡介

振興醫院

Advanced Mitral Valve Repair Workshop 2017



Course Directors: 魏崢教授、張忠毅主任
 日期: 2017年6月4日-5日
 地點: 振興醫療財團法人振興醫院 3樓心臟中心會議室

振興醫院

Advanced Mitral Valve Repair Workshop 2017



Day 1 6/4 (Sunday)

時間	Schedule	講者
10:00 ~ 10:15	Opening	魏崢教授
10:15 ~ 10:35	Overview of valve surgery Anatomy of the mitral valve: understanding the mitral valve complex in mitral regurgitation	李國楨醫師
10:35 ~ 11:05	MV Repair Session 1: Afablation	陽厚生大夫
11:05 ~ 11:20	Break	
11:20 ~ 12:10	MV Repair Session 2: Approach method, AML & PML Techniques	陳怡誠大夫
12:10 ~ 13:00	Lunch	
13:00 ~ 13:30	TTE Diagnosis & Planning	熊名琛大夫
13:30 ~ 14:00	TEE Diagnosis & Planning	熊名琛大夫
14:00 ~ 14:15	Break	
14:15 ~ 15:30	Echocardiography of Live-demo case & Discussion	熊名琛大夫 張忠毅主任 李國楨大夫 陳怡誠大夫
15:30 ~ 15:40	Closing	張忠毅主任

Day 2 6/5 (Monday)

時間	Schedule	Operator	Echo
8:30 ~ 12:30	Live Demo	魏崢教授 陳怡誠大夫 李國楨大夫	熊名琛大夫
12:30 ~ 14:00	Lunch		

Course Directors: 魏崢教授、張忠毅主任
 日期: 2017年6月4日-5日
 地點: 振興醫療財團法人振興醫院 3樓心臟中心會議室
 學分: 台灣胸腔及心臟血管外科學會學分5分

前言

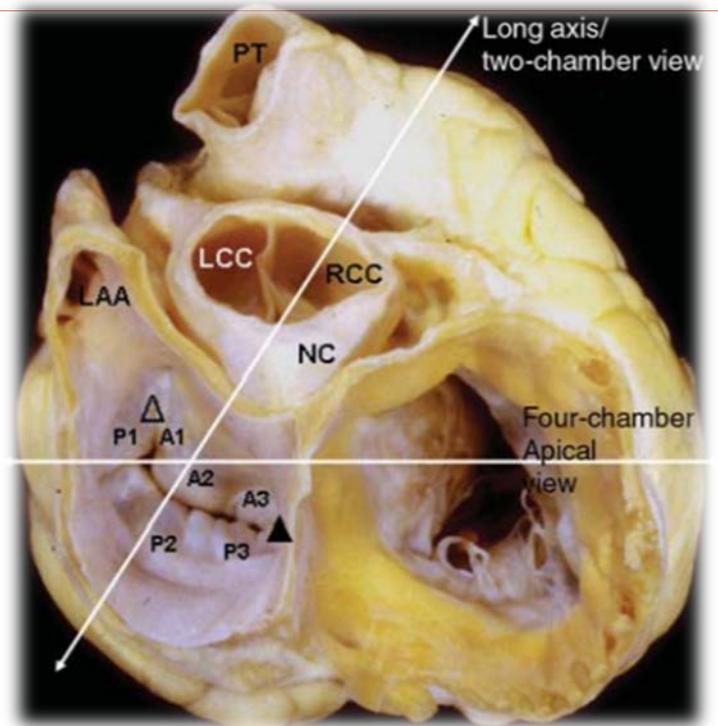
二尖瓣的成像倚賴對於瓣膜結構的了解以及病理變化。我們對於二尖瓣的了解逐漸增加，概念已經從一個瓣膜(valve)到一個複合體(complex)。在這個結構複合體上的任何變化會影響到細緻的葉片(leaflet)關閉，從而造成返流(regurgitation)到左心房，而使得向前的血流變少。

二尖瓣返流盛行率還是逐漸增加中。在一項研究調查中，即使風溼性心臟病逐年下降，二尖瓣返流仍然是歐洲第二常見的瓣膜性心臟病。在那些手術修補成功率高的病患身上，手術修補仍然是首選。二尖瓣的修補可以保留原本的瓣膜，進而有保持左心室功能以及長期存活率的好處。首先我們先介紹二尖瓣的解剖，再來會提示一些術中經食管超聲波指南。

正常的二尖瓣

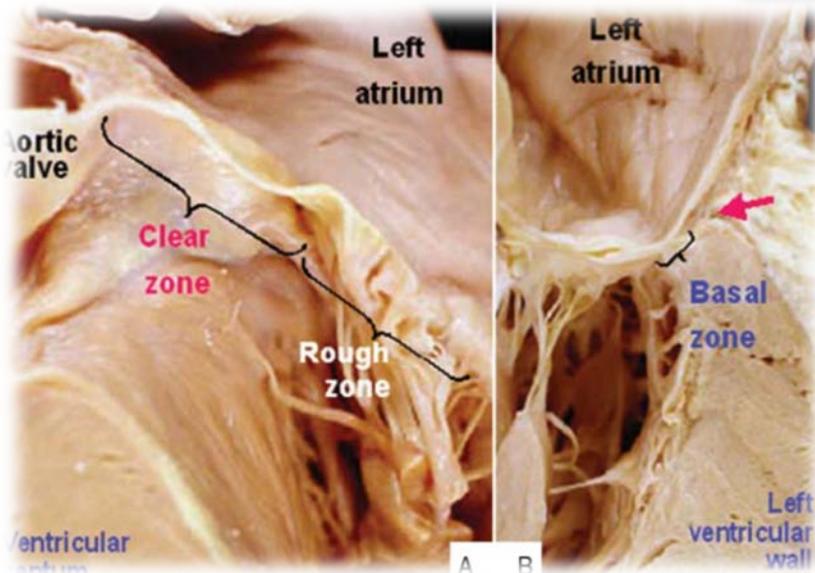
葉片 (leaflets)

二尖瓣複合體包含兩個瓣膜葉片 (leaflets)，瓣環(annulus)，腱索 (tendinous cords)，以及乳頭肌(papillary muscles)。兩個瓣膜葉片分別是前葉與後葉(圖一)。後葉比較窄小，但是佔了整個瓣環的三分之二周長，上面印有齒痕 (indentation)，或稱作瓣裂(cleft)；根據兩個瓣裂可以把二尖瓣後葉分成三部分，從最外側到內側分別為 P1,P2,P3(Carpentier 說的)。前葉則比較大片。



圖①: 二尖瓣真實的樣子

但只佔了瓣環的三分之一周長，上面沒有齒痕，命名由相對應的後葉而來，P1,P2,P3 分別對應 A1,A2,A3。此外，每個瓣葉的表層又分成粗糙區(rough zone)、光滑區(clear zone)與基底區(basal zone)，幫助我們命名與溝通(圖二)。



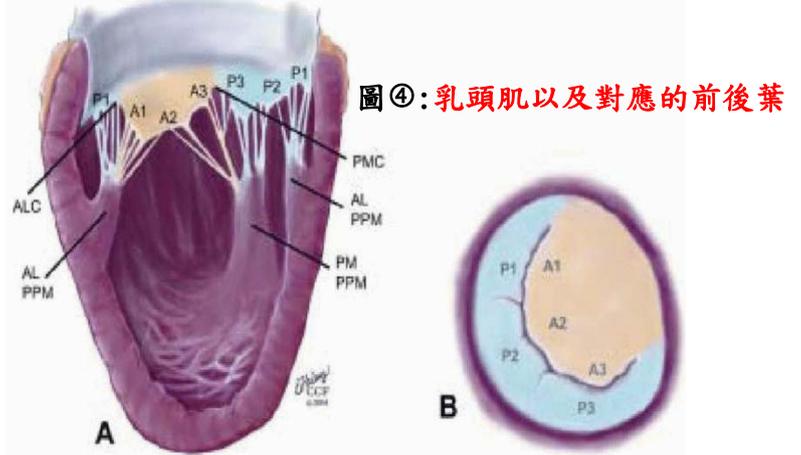
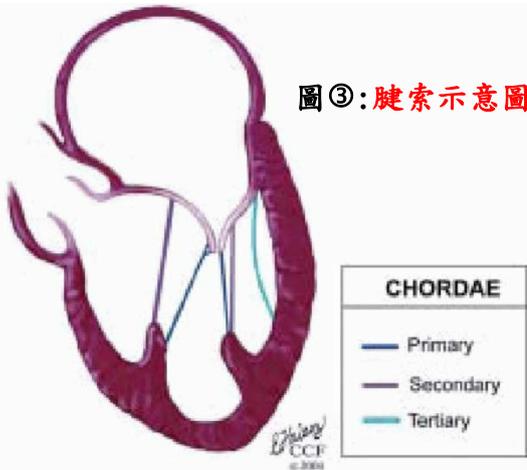
圖②: 瓣葉的分區

瓣環(annulus)

可以把瓣環簡單定義為分隔左心房左心室的交界結構，同時連接著葉片。瓣環不是僵硬的纖維結構，而是可塑形的，隨著心臟週期改變大小。瓣環呈橢圓三維鞍狀，前半部比較堅韌，後半部比較薄，在病理狀況下易於擴張。

腱索(tendinous cords)

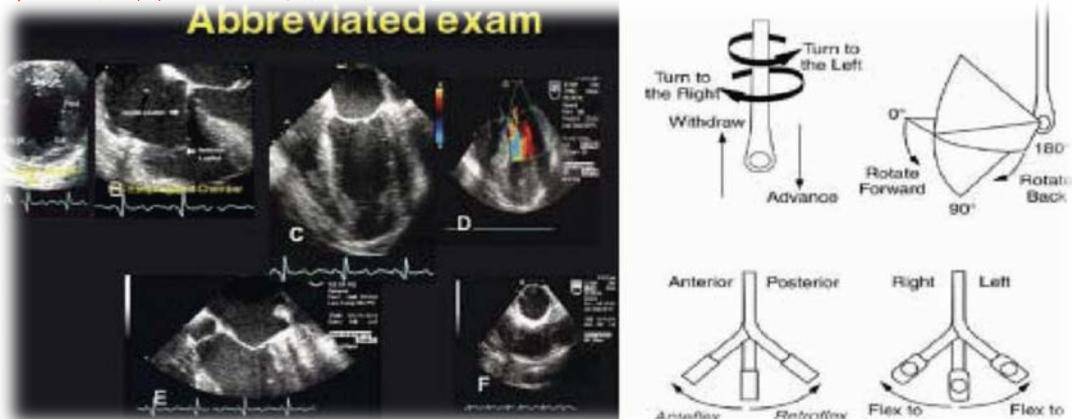
腱索是從葉片到乳頭肌和後室壁的纖維連接。收縮時期，乳頭肌收縮，腱索牽引，防止瓣膜脫垂到左心房。多達 120 個腱索與二尖瓣葉和瓣環下面和邊緣相連接。腱索可以分成一級腱索(從乳頭肌到二尖瓣葉邊緣)，二級腱索(從乳頭肌到粗糙區與光滑區結合處下面)，以及三級腱索(從後室壁到二尖瓣葉或瓣環基底部)。(圖三)



乳頭肌(papillary muscles)

乳頭肌是根據其心室的起源而命名，分別為前外側(anterolateral)與後內側(posteromedial)乳頭肌。每個乳頭肌頭端的肌腱都和二尖瓣瓣葉相連。前外側乳頭肌的腱索連接二尖瓣前葉和後葉前外側部分；因此，前外側乳頭肌和後內側乳頭肌對應和支撐二尖瓣前後葉聯合。前外側乳頭肌由左冠狀動脈前降支與迴旋支供應血流，後內側乳頭肌則由右冠狀動脈(或左冠狀動脈迴旋支)供應，所以後內側乳頭肌梗死或斷裂比較常見。(圖四)

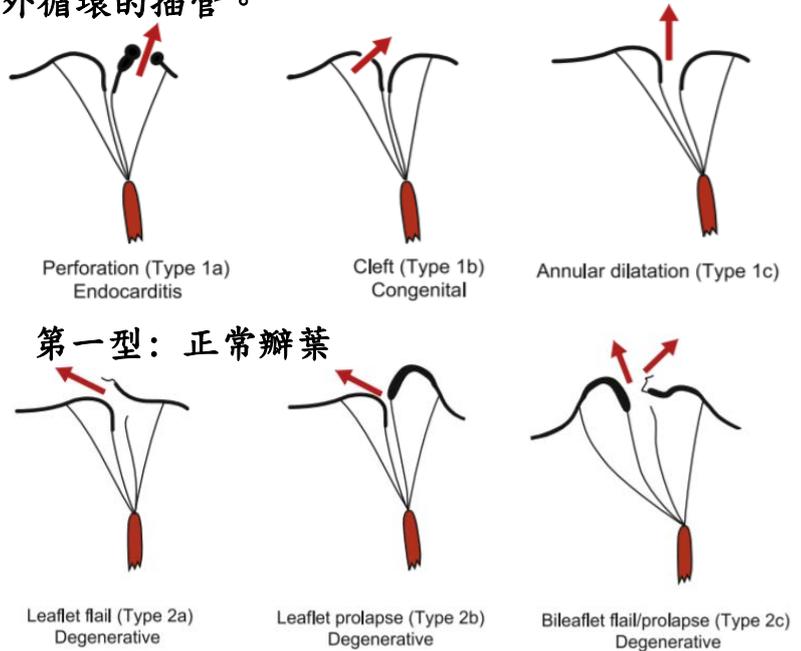
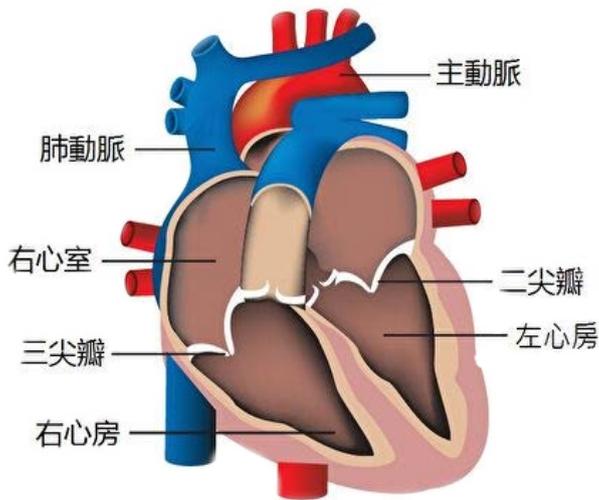
經食道超聲心動圖在二尖瓣修補的應用



在這邊，我們得跳過一些經食道超音波對於二尖瓣成像基本的切面，直接進入實際應用。常用的幾個切面如上圖。

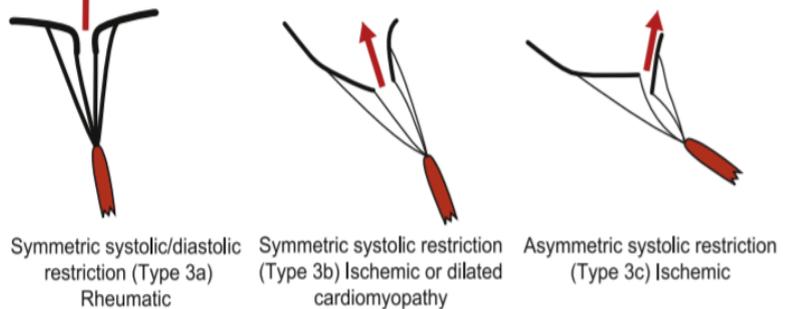
在體外循環(CPB)開始之前之檢查

在開始體外循環之前要看的重點包括逆流的機轉、位置、以及成因；檢視嚴重程度；檢視其他病理特性，如左心室功能、肺高壓、三尖瓣逆流等等。對於小傷口手術(MICS)，經食道超音波可以幫忙體外循環的插管。



第一型：正常瓣葉

第二型：瓣葉運動過度



第三型：瓣葉運動受限

觀察瓣葉型態可以幫助我們了解逆流成因以及後續手術規劃

檢視瓣膜的型態

瓣環(Annulus)

退化性或功能性二尖瓣逆流統長瓣隨著瓣環的擴大。瓣環的大小應在食管中段長軸切面(ME-LAX)收縮末期量測。在這個切面量測的瓣環大小上限在 35mm，若是超過 40mm 代表嚴重瓣環擴張。如果瓣葉沒有病理性變化，通常可用前葉長度來估計瓣環置換的大小。前葉長度要在食管中段長軸切面(ME-LAX)舒張末期量測。

瓣葉(leaflets)

根據瓣葉的運動狀態，Carpentier 把二尖瓣逆流分成三型，如圖所示

檢視嚴重程度

儘管有各種定質的與定量的方法來檢視嚴重度，在圍術期主要討論三種：(1) 回流束縮直徑法 (Vena Contracta Width, VCW) (2) 近端等速表面積法 (PISA Method) (3) 3D 心臟超音波直接評估回流束縮面積 (Vena Contracta Area, VCA)

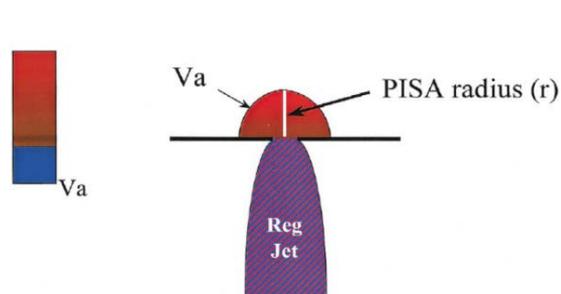
(1) 回流束縮直徑法 (Vena Contracta Width, VCW)

回流束縮直徑法是在圍術期量測二尖瓣逆流最快的方法。Vena contracta 是指噴射流中最窄、流速最高的區域，通常位於逆流開口或鄰近開口的地方，其測量應選擇與噴射流之長軸平行、即與二尖瓣閉合面相垂直的成像平面，應該取食管中段長軸切面(ME-LAX)。

(2) 近端等速表面積法 (PISA Method)

量測近端等速表面積是基於流體動力學的原理；當血流經過一個圓形開口，會形成流速遞增但面積遞減的立體半球形。在彩色都卜勒影像上測量到等流速半球體的半徑 (r)，換算成表面積

($2\pi r^2$)，再乘以球體表面的速度 (即混疊速度 aliasing velocity, V_a) 就是流量，如圖所示。但因為手術室內時間緊湊，這個方法需要太多參數而施行不易。



$$\text{Reg Flow} = 2\pi r^2 \times V_a$$

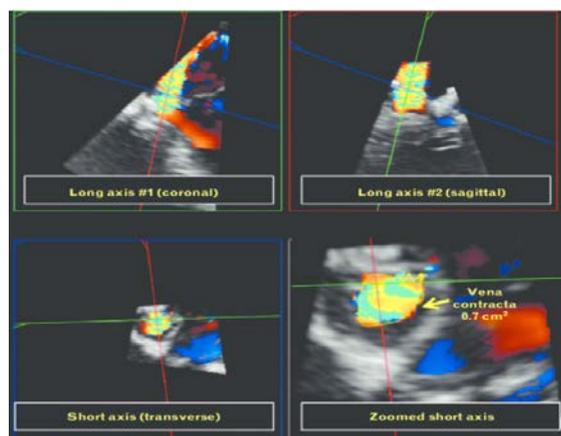
$$\text{EROA} = \text{Reg Flow} / \text{PkV}_{\text{Reg}}$$

(3) 3D 心臟超音波直接評估回流束縮面積 (Vena Contracta Area, VCA)

用三維方式評估回流束縮面積，缺點為時間解析度較差。

功能性二尖瓣逆流的考量

評估功能性二尖瓣返流尤其困難，因為其受到負荷狀態影響較大、在收縮期返流變化、以及返流開口通常呈橢圓形。儘管如此，在圍術期定量功能性二尖瓣返流是非常重要的。當病人即將施行冠脈搭橋術(射血分數在 30 以上)且合併二尖瓣功能性返流，若是嚴重，則需一併施行二尖瓣手術；若是中度，二尖瓣手術必須考慮。



左右心室功能之評估

二尖瓣返流對於左心室造成容量過負荷，造成左心室與左心房的擴張以及提高的舒張末壓。增高的左心房壓力也會使肺動脈壓力上升，進而造成右心室壓力過負荷。在開始體外循環之前對於左右心室功能之評估是重要的。

在體外循環(CPB)後之前之檢查

手術結束要脫離體外循環前需再次評估，包括任何殘留的逆流機轉與嚴重度、排除臨床有意義的二尖瓣狹窄與 SAM 現象，以及對兩心室功能的再評估。

殘留的逆流

對於殘留的逆流的評估依然適用上述的三個方法，唯獨 PISA 法比較不適用，因此時半徑小不好量測。超過輕度程度的殘存逆流應該是再次修補或置換的適應症，但是還是要依照病人狀況而決定。

二尖瓣狹窄

也應該注意是否造成二尖瓣狹窄的狀況。以連續多普勒(CW)測量跨瓣壓力差。

SAM 現象

SAM 現象是因為收縮期二尖瓣前葉的移動，導致左心室流出道梗阻以及二尖瓣返流的現象。SAM 現象成因多元，與血液動力學以及解剖構造有關。最根本的原因在於相較於一個瓣環大小有過多的葉片組織。如下圖所示，過長的前葉或過長的後葉都有可能造成 SAM 現象。SAM 現象如果造成的是輕微流出道梗阻(LVOT velocity < 2m/sec)以及極微小的二尖瓣逆流可以忽視。

對兩心室功能的再評估

脫離體外循環前需對兩心室功能的再評估以及對升壓藥物的反應。

結語

了解二尖瓣型態與功能對於手術與麻醉溝通是重要的。圍術期的經食管超音波可以幫助檢查血液動力學異常，進而做到即時的處理。三圍實時超音波的發展仍是未來需要更多研究的領域。

致謝

感謝陳部長與愛德華生命有限公司舉辦的二尖瓣修補手術高峰會，堅強的陣容實在讓後輩開了眼界。

INTERNATIONAL CLINICIANS EXPERIENCE EXCHANGE PROGRAM

8:00	Pickup on Lobby	Jackie
09:00 - 09:10	Opening	Dr. Kuen Bao ,Chen
09:00 - 09:40	<i>Hemodynamic Application in CMUH</i>	Dr. Ji-Ming, Wen
09:40 - 10:30	<i>Hemodynamic Application expression Current Protocol and Result of PGDT program</i>	Dr. Cyuan-Siou ,Ciou
10:30 - 12:00	Operating Room Vivist(Neuro surgery and Orthopedics Surgery)	Dr. Chien-Min , Hsu
12:00 - 14:30	Lunch & Discussion Taiwan/China clinical Expression sharing discussion	Dr. Kuen Bao ,Chen Dr. Shin-Kai Liou
15:00 - 16:00	Hemodynamic Application expression sharing in Liver Transplantation	Dr. Chien-Cheng Pan
16:00	Back to Taipei	



活動行程規畫表



文寄銘 醫師

ESR adoption introduction by specific surgery type and ERAS introduction



邱全秀 醫師

ESR application and clinical expression sharing



許傑閔 醫師
Operating Room Visits
(Neuro surgery and Orthopedics Surgery)



陳坤堡部長、劉時凱醫師
Taiwan/China clinical Expression sharing discussion



陳坤堡部長、邱全秀醫師、文寄銘醫師與北京朝陽醫院麻醉科劉宇醫師及浙江省人民醫院伍小敏醫師…等人合影。

晉升主治醫師口頭報告

許傑閔 醫師



日前終於順利通過院內及科部內主治醫師晉升的口頭報告，住院醫師生涯也接近尾聲。

在這向大家報告，育衡和我在 7/23 順利在中榮通過擬真 OSEC 考試，接下來時間就是準備 10/15 的專科考試，有段時間跟大家暫時分離，希望大家不要太想念我(疑?)。



感謝部內大家的支持和包容，住院醫師四年學習很充實也很愉快，很多大小事情都接受到大家幫助，真的不是客套話，很多事情也還在繼續學習。



住院醫師的結束是另一個開始，未來也請大家多多照顧。



總醫師的叮嚀

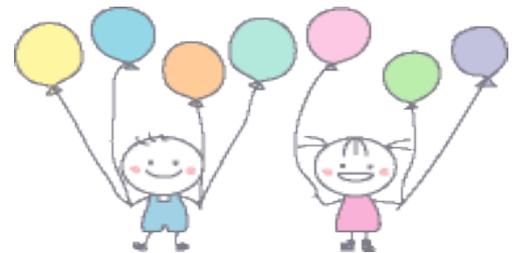
小小的醫學生時代，看著上面住院醫師學長姐曾是那麼遙不可及，尤其是總醫師大人，每位都是歷經了幾年操練，個個身懷絕技，深得該科之精髓，他們或八面玲瓏，或任勞任怨，處理著科內大大小小的事情，令人仰之彌高~~**怎麼就這樣呢？要升總醫師了？！**我竟然不知不覺成為了總醫師！

電子報出刊時，我的總醫師生涯已經『滿月』了，真是可喜可賀啊！要處理繁複的行政事務，每天神經兮兮地去刷新信箱，卻又不希望看到堆積如山的信件，恨不得有三頭六臂，搞定眾人需求，有的是層出不窮的狀況，如何在師長、同事溝通往來中更是頭大。

這一年麻煩大家了！總醫師要仰賴眾人的幫忙，而且，每個人都是可以討論詢問的對象，這一年也是強迫自己不得不去主導某些事項，儘管平時低調慣了，可是處理事務也不是件件都那麼得心應手，能夠盡量秉持原則做事，不可能讓所有人都滿意，這是必須認清的事實。

建立自己的原則，做該做的事，也是長大的必經之路。期勉自己，完成總醫師階段的工作，就像再一次經歷進社會的過程，學習溝通、協調，學習建立自己的價值與原則。師長給的教誨、重重的挑戰，形塑了我們，逐漸變成當年我眼中總醫師大人的模樣。

行政總醫師-郭舒華醫師



教學總醫師-吳端晏醫師

大家好，我是新任教學總醫師吳端晏。

在這個大家庭裡，多年來我們秉著團隊精神，分工合作，在神的恩典下，共創病人安全。接下來，即將陸續有麻醉學員、實習醫學生、實習醫師、以及第一年住院醫師的加入，希望在未來的一年裡，我們都要同心，彼此體恤，相愛如弟兄，存慈憐謙卑的心(彼得前書 3:8)因為我們雖多，仍是一個餅、一個身體，因為我們都是分受這一個餅(哥林多前書 10:17)，共勉之。



病人感謝函



反映人資料			
反映人身份：*	病患本人	反映人姓名：	吳○○○
病患姓名：	吳○○○	病歷號碼/身分證字號：	性別：女
連絡電話：	0936-000463	就醫類別：*	門診
其他連絡方式：			
案件內容			
案件分類：	<input type="checkbox"/> 抱怨 <input type="checkbox"/> 建議 <input checked="" type="checkbox"/> 感謝		
有關部門：	麻醉部		
收件地點：	[醫行室填寫]		
案件類別：	感謝		
收案日期：*	2017/05/24	受理管道：	意見箱
案件摘要：*	<p>病人4月20日上午至疼痛科247診就醫，感謝溫永銳與劉玉成兩位主任醫師及其護理團隊們非常細心的照護。(詳如附件)</p> <p>請簡要陳述案件相關人、事及訴求。</p>		
	<p>病人4月20日上午至疼痛科247診就醫，表示其在溫永銳醫師的幫助下，得以給予最完善的治療。4月20日上午從門診至觀察室，溫永銳與劉玉成兩位主任醫師及其護理團隊們都非常細心的幫助我治療...，有耐心不辭辛苦的注意我的狀況、反應，除了感謝仍是感恩，謝謝你們！</p>		



病人於四月二十日上午至疼痛科門診就醫，感謝溫永銳與劉玉成兩位主任醫師及其護理團隊們非常細心的照護。



徵稿啟示

徵

WE WANT YOU

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！

ANNALS

產科麻醉誌

關於新知 | 訓練主題 | 世界觀

胖胖媽媽的全麻？

Int J Obstet Anesth. 2016 Dec

Alveolar recruitment maneuvers and positive end-expiratory pressure during general anesthesia for cesarean section

老藥新用：用

Norepinephrine 取代 phenylephrine ？

Int J Obstet Anesth. 2017 Jan

Norepinephrine for maintaining blood pressure during spinal anaesthesia for

caesarean section: a 12-month review of individual use

本月讀書會（傑閱）

地點：5C 辦公室

Ch 23 Epidural and Spinal Analgesia/Anesthesia for Labor and Vaginal Delivery

Part1. 5/15 Page1~24

直播頻道：<https://youtu.be/oQueSRVQvOI>

Part2. 5/31 Page 24~end

直播頻道：<https://youtu.be/0JIHU8pTW4g>



話說....

目前讀書討論已經開始試行直播，有興趣的人可以一同觀賞，或是會後會剪輯成一個完整影片，放置在youtube上，也歡迎大家對於內容有疑慮或是意見，可以提出討論(下方可留言)，觀看中也可留言。

好站介紹(影音):

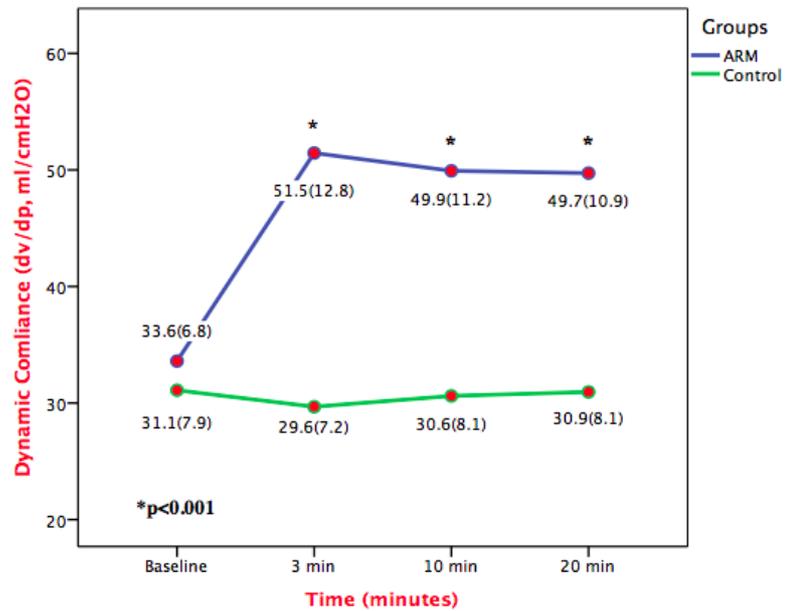
<https://goo.gl/ErTtMQ>

這個Open Anesthesia下面的Virtual Grand Rounds in Obstetric Anesthesia，包含52個專家講述不同的專題，有點類似我們目前使用的powercam教學，從2013年起目前已經更新到2017年了。目前這個計畫都還在IARS的支持下，所以相信應該會持續的更新，繼續邀請更多的專家來分享產科麻醉議題，日後有相關報告，我們也可以來參考一下專家怎麼闡述這些議題，增加學習的管道。(謎之音：順便練練英文聽力XD)

Table 1 Patient characteristics

Patient Characteristics	ARM Group (n=41)	Control Group (n=40)
Age (years)	29.5 [19-41]	29.9 [21-38]
Body mass index (kg/m ²)	38.9 ± 8.2	38.2 ± 7.8
Smoking status	6	5
Current	6	7
Former	10	12
Comorbidities		
Diabetes mellitus	6	7
Duration of anesthesia (min)	49.5 ± 8.7	49.2 ± 9.3
Time to delivery (min)	4.2 ± 1.2	4.5 ± 1.5
Fluids administered		
Crystalloids (mL)	1750 ± 176	1789 ± 196
Colloids (mL)	200 ± 80	228 ± 100
Ephedrine dose (mg)	3.2 (1.7)	2.8 (1.6)
Length of hospital stay (days)	4 [3-5]	4 [3-4]
Pulmonary complications	2	2
Pneumothorax	0	0
Pneumonia	2	1
Pulmonary embolism	0	1

Data are mean ±SD, median [IQR] or number.



產婦的肺生理改變在某種程度上，其實相當接近胖胖手術的病患，即使在一般認知下剖複產麻醉應以半身麻醉為主流，但在一些情況下仍有需執行全身麻醉的剖腹產，這時候如何採取有效的策略，來降低肺功能下降便是一個重要的課題，本篇提出了古老的方法ARM(alveolar recuriment manuver)，用科學的方法來驗證是否有效。從結果來看，利用較小的Tidal Volume(6ml/kg，根據理想體重)和ARM的手法，的確從數據上都可以得到較佳的癒後。

Ngan Kee這個作者其實是在香港執業的大師級人物，長期以來就針對產婦使用升壓劑的部分做研究，從早期的最適劑量、給藥模式、藥物改變，到2017年這篇報告，已經開始研究從phenylephrine(PE)轉向使用norepinephrine(NE)的可能性和實際上的效益，起因在於使用phenylephrine雖已證實有較佳的臨床效果和較佳的臍帶血pH，甚至在臍帶血中測得的數據，都顯示使用phenylephrine較ephedrine來的更好(雖然對於apgar score並無差異)，但，在心跳過緩的比例上，的確有統計上的差異，因此NE的角色突然浮現了，具作者的觀察，使用NE的等同劑量甚至比PE還少，而且因為NE具有微量的beta 1 agonist作用，可以降低心跳過緩的機率，其實也就是我們現正使用的Levophed。

產科麻醉誌

關於新知 | 訓練主題 | 世界觀

減痛分娩真的不影響產程？

.....
Anesth Analg. 2017 May

Effects of Epidural Labor Analgesia With Low Concentrations of Local Anesthetics on Obstetric Outcomes: systemic review

遇到產婦有CSF shunt怎麼辦？

.....
Int J Obstet Anesth. 2017 May

Anesthetic considerations for labor and delivery in women with cerebrospinal fluid shunts

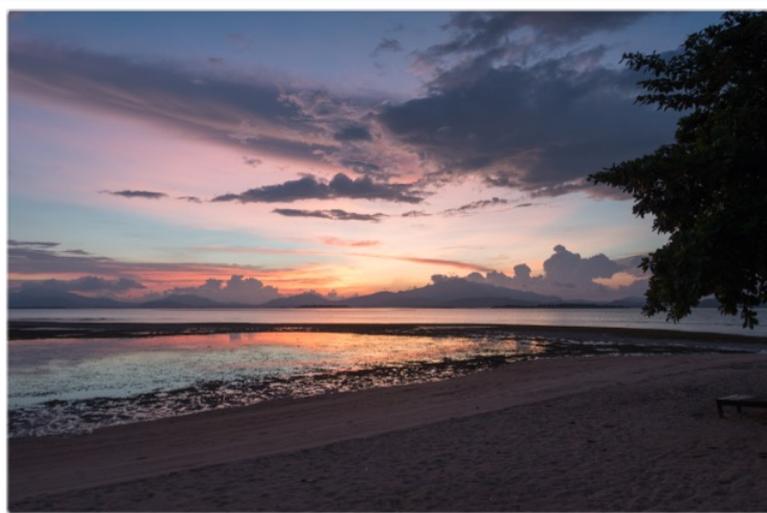
本月讀書會（皓農）

地點：5C 辦公室

.....
Ch 29 Aspiration: Risk, Prophylaxis, and Treatment

直播頻道：6/21 9:00

<http://youtu.be/0JIHU8pTW4g>



國外Fellowship訓練計畫:

目前SOAP提供了美國各大醫院所需的OB Anesthesia fellowship申請，使用統一申請表格，藉由填寫內容來媒合適和的院所，目前有超過20家的醫學中心提供申請。這些醫院的生產量也非常驚人，從1000初到超過6000/年的都有，也包含了Johns Hopkins University、Stanford University、哈佛大學附屬醫院等名校，<https://soap.org/fellowship-directory.php>

產科的金科玉律告訴我們：實行硬脊膜外減痛分娩不會造成剖婦產機率，事實如此嗎？裡面有沒有值得我們更深入探討的部份，一般所知，雖不會造成剖婦產機率增加，但第二產程可能延長15分鐘，另，可能增加使用輔助器具來行然產，就這兩點而言，真的無關緊要嗎？主編提出了幾點疑問來自省：1.這15分鐘的延長，看似不長，但其中的變異性很大，有長達50分鐘的，也有短到5分鐘的，可見其中還是有可能對生產過程造成影響，雖說目前ACOG(美國婦產科醫學會)並沒有針對所謂第二產程多久才需要轉成C/S的數據(建議層級1C)，而有實行減痛分娩的”初”產婦，在經歷至少三小時的用力後，可能考慮終止自然產(建議層級1B)。2.使用輔具的自然產，這有些bias在，例如：因為使用了減痛，所以產婦的忍耐力較佳，所以產科醫師更敢使用輔具，或是這些本來會想要施打減痛的產婦，其本來生產的難度就較高、較不易生產，當然可能使用輔具生產的機會就增加了。更重要的一點，在使用局部麻醉藥的濃度上，必須強調的是：低濃度藥物使用下的減免分娩(bupivacaine<0.1% or ropivacaine<0.17%)可以有較低的機會使用輔具(自然產)，這也讓我省思，目前我們使用的intermittent bolus配方是以0.1%的bupivacaine為基準，是否需要調整成更低濃度的劑量，以更符合產婦的生理需求。

Table 2. Results of Meta-analysis of the Comparison of Epidural Labor Analgesia With Low Concentrations of Local Anesthetics With Nonepidural Analgesia

Outcomes	Tralls	Participants	Statistical Method	Effect Estimate	I ²	P
Duration of second stage (min)	8	1445	RE, MD, 95% CI	5.71 [-6.41, 17.83]	94%	.36
Instrumental birth rate	8	1442	RE, RR, 95% CI	1.52 [0.97, 2.40]	38%	.07
Cesarean delivery rate	9	1681	FE, RR, 95% CI	0.80 [0.6, 1.05]	0%	.11
Duration of first stage (min)	4	438	FE, MD, 95% CI	17.34 [-5.89, 40.56]	0%	.14
Spontaneous vaginal delivery rate	6	1456	RE, RR, 95% CI	0.98 [0.91, 1.06]	25%	.62

Abbreviations: CI, confidence interval; FE, fixed-effect model; I², a test for heterogeneity, I² > 50% indicates substantial heterogeneity; MD, mean difference; RE, random-effect model; RR, risk ratio.

實務經驗上，我們非常少遇到已經接受過VP shunt的產婦，從文獻上能夠看到的也非常少見，絕大多數是case report，或是case series，這篇的價值在於，他做一個review的動作，將這些個案報告統整，簡單的結論如下：

- 1.CSF shunt在孕婦身上有極高的失敗率
- 2.SA/EA其實是在這些”shunt功能正常”的孕婦上執行
- 3.若shunt failure，我們應考慮執行GA