

臺北醫學大學呼吸治療學系

2012年海外見習

Duke University Hospital



吳佑華、黃筱涵、楊雅淇

郭威宏、曾致嘉





Outline

- 教授介紹
- 醫院介紹
- 行程介紹
- 交通住宿和花費
- 專業比較
- 給學校的建議



教授介紹



Yuh-Chin Tony Huang

- 黃裕欽 教授
- **Department / Division**
Medicine / Medicine - Pulmonary
- **Professor of Medicine**
 - MD (doctor of medicine)
 - MHS (master of health sciences)
 - FCCP (fellow of american college of chest physicians)
- **Clinical Interests**
Asthma 、 COPD 、 sepsis 、 hereditary hemorrhagic telangiectasia 、 environmental medicine





Ambrose Chiang

■ 姜安波 教授

■ **Department / Division**

Medicine / Medicine - Pulmonary

■ **Professor of Medicine**

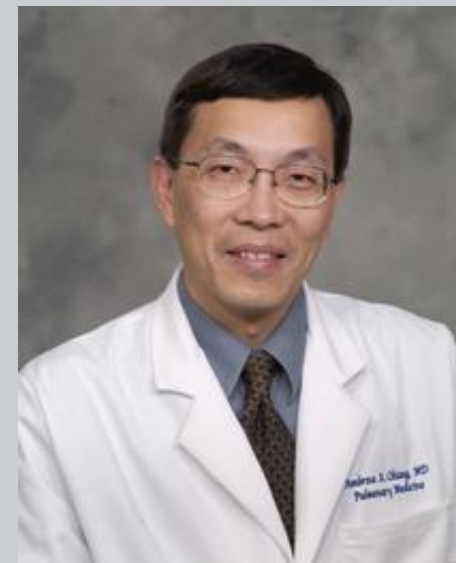
□ MD(doctor of medicine)

□ FCCP(fellow of american college of chest physicians)

□ FAASM(fellow of american academy of sleep medicine)

■ **Clinical Interests**

Sleep-disordered breathing, obstructive sleep apnea, central sleep apnea, Cheyne-Stokes respiration, obesity-associated breathing abnormality, obesity hypoventilation syndrome, hypoventilation due to other medical illness, upper-airway resistance syndrome





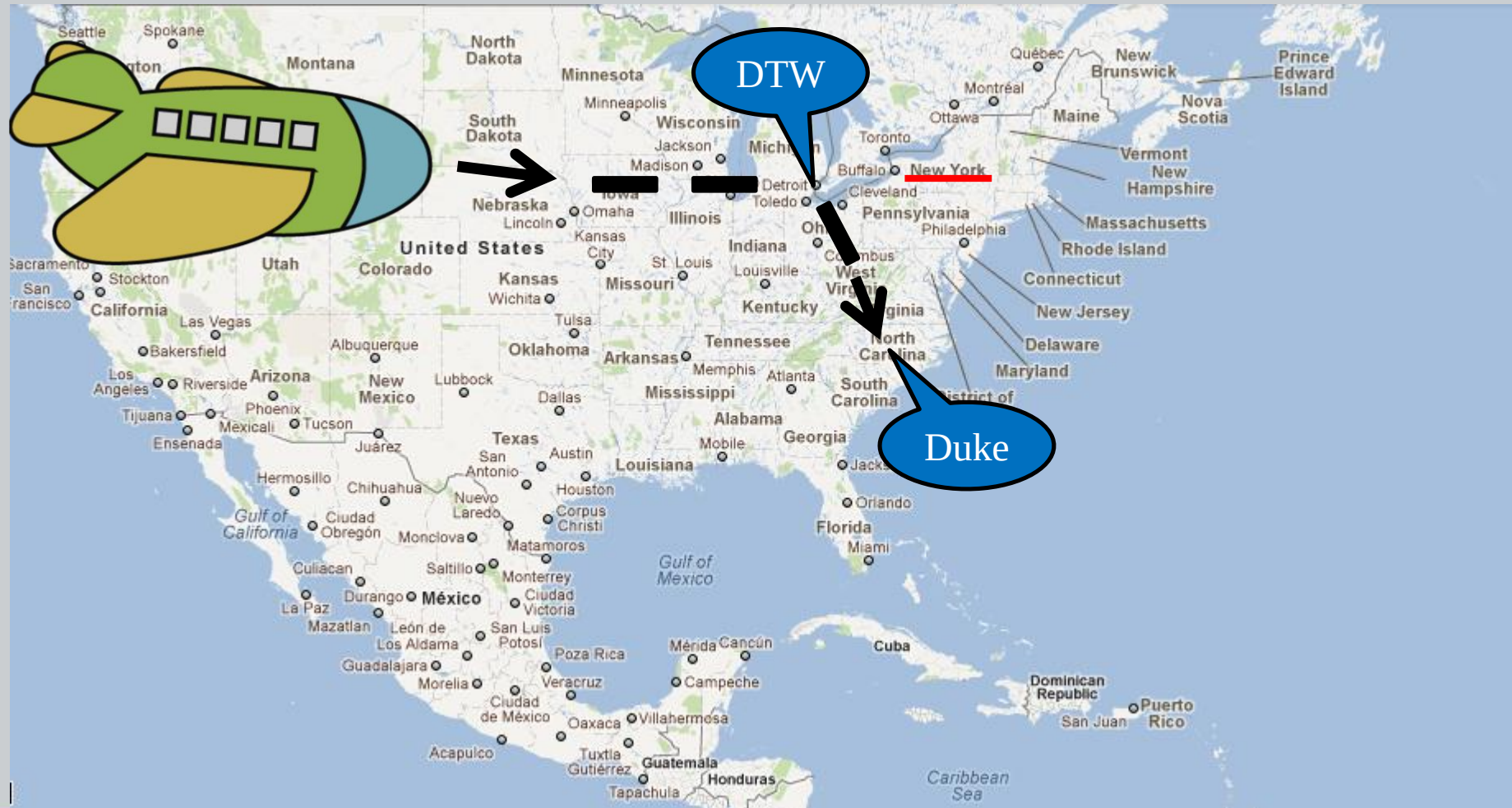
醫院介紹



DukeMedicine



Duke University Medical Center





Respiratory Care Services Department (RCS)

- 1965年由Houston R. Anderson，RRT創立
- 現共有125名RT，其中超過90%為RRT(Registered Respiratory Therapist)，1/3以上擁有碩士學位，8位有FAARC認證
- 編制：由一名RRT擔任Director、兩名Associate Director (clinical and technical)，另由胸腔科醫師擔任medical director和pediatric的medical advisor



行程介紹



■ 2/2 (Thurs) 、 2/3 (Fri)

- Durham Regional Hospital (DRH)

- 08:00 ~ 12:00 、 13:00 ~ 17:00

■ 2/6 (Mon) ~ 2/8 (Wed) AM

- Duke University Medical Center (DUMC)

- MICU 、 SICU/ACU 、 ER 、 Peds/NICU 、 CCU

- 07:00 ~ 11:00 、 13:00 ~ 17:00

■ 2/8 (Wed) PM

- Michael Griffis 、 Gentile 、 John Davies

■ 2/9 (Thurs) PM — PFT

■ 2/10 (Fri) AM — Dr. Ambrose Chiang



DukeMedicine





Durham Regional Hospital (DRH)

- 369 licensed beds
- Durham Rehabilitation Institute
- Health Services Center

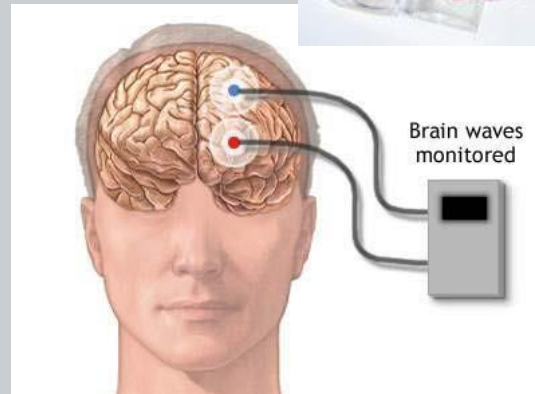




- 進入ICU一定要用乾洗手液洗手，慕斯式的乾洗手液
- 進入每一間病室無論有沒有觸碰到病人都會帶手套和穿拋棄式隔離衣，但不會帶口罩
- 床一定會搖高到30度
- 有插管的病人suction一定用密閉式抽痰管，經鼻抽痰的病人一定會先用KYjelly，抽痰管材質較軟，而且前方有角度，病人不想抽痰會溝通之後再抽
- 呼吸器多為Galileo，吸藥會直接使用Nebulizer的功能
- 有1~2為RT專門抽gas，使用iSTAT portable blood gas machine
- EEG—sedation monitor
- RT花很多時間與護士醫生溝通討論
- 進入OR看氣切手術，醫生護士都樂於教學



Photo by Jimmy - <http://drugs.pixnet.net/blog>



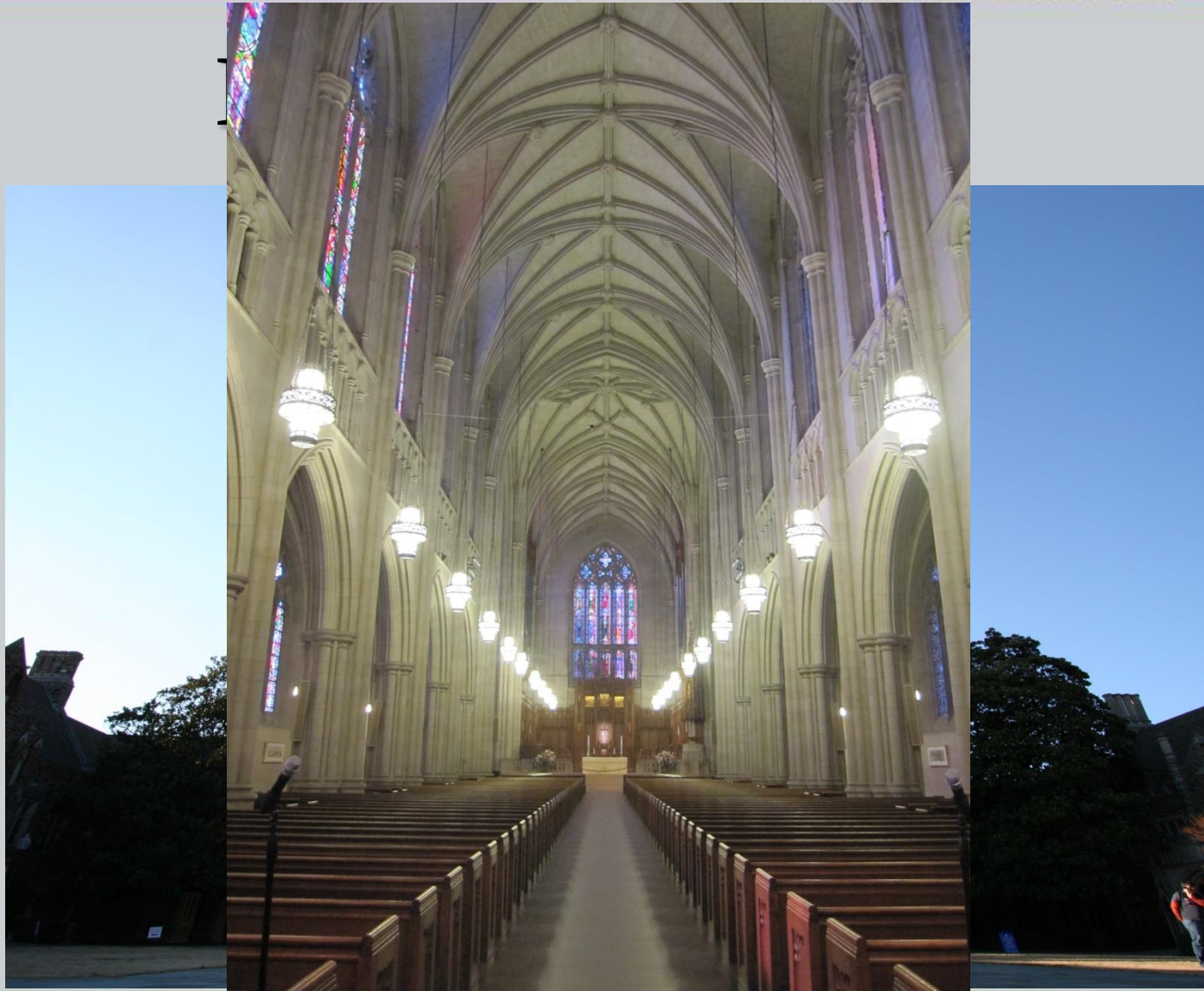


DukeMedicine



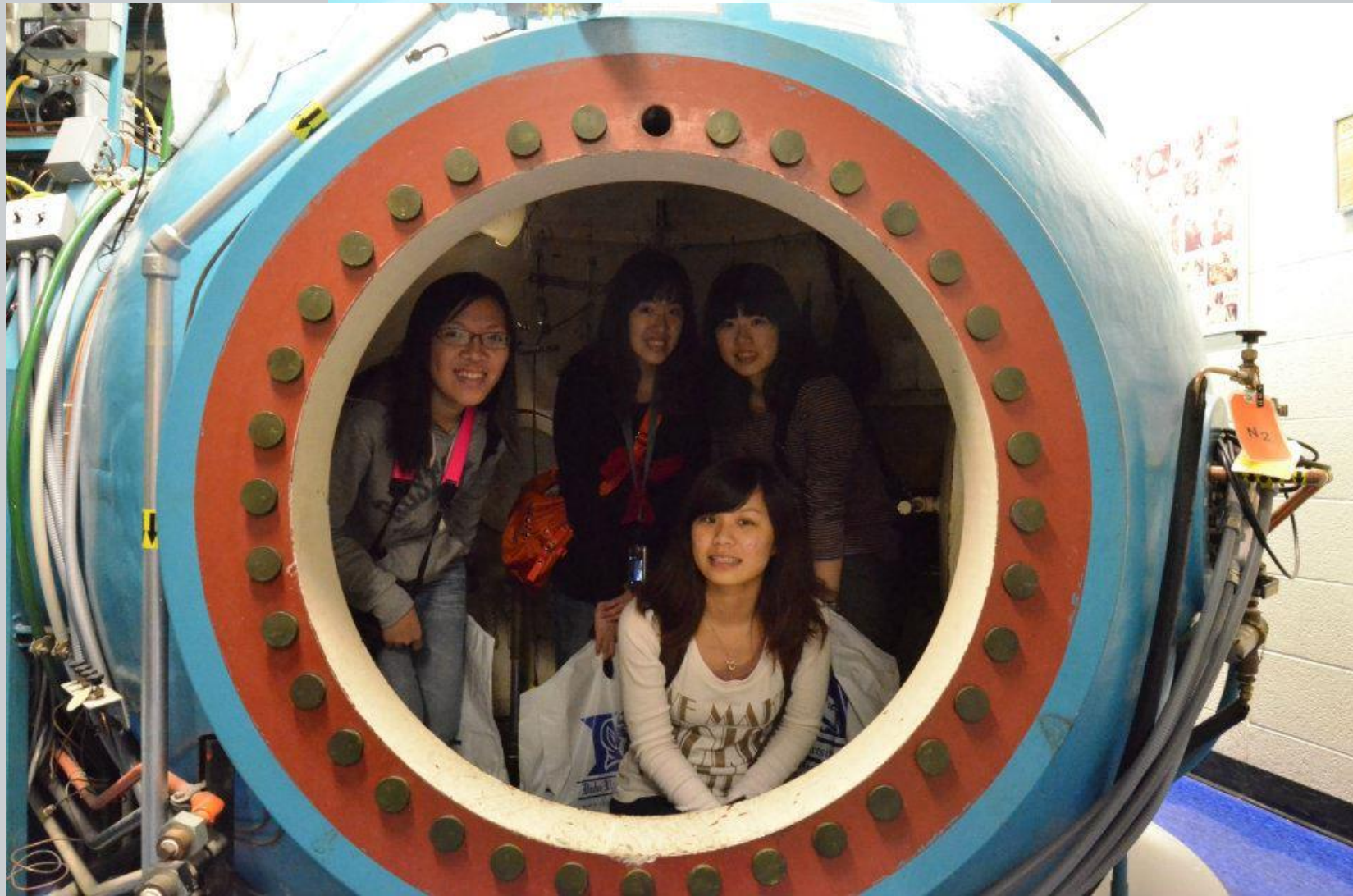


DukeMedicine





DukeMedicine





DukeMedicine





Duke University Medical Center (DUMC)

單位	特色
SICU	1. 呼吸器多為PB840 2. 一天至少換一次氣切內管 3. VELA是主要的運輸型呼吸器
MICU	1. 呼吸器同SICU 2. RT每天早上都會積極的幫助情況穩定、使用呼吸器的病人try weaning 3. 病人轉送時也同時會監測病人的ETCO₂ 4. 有囊性纖維化(Cystic fibrosis, CF)的年輕病人，來此等待肺臟移植
CCU (Cardiac)	1. RT要負責ECMO的監測 2. RT要負責 on A-line



Duke University Medical Center (DUMC)

單位	特色
Peds / NICU	1. RT要負責ECMO的監測和協助ECMO的移除 2. RT同時也會為小朋友進行口腔護理
ER	1. RT要負責on A-line、Intubation 2. 每床都是獨立的隔間，每間都有完善的急救配備和用藥，還有專門的小兒ER 3. 每次緊急狀況都會有一位醫師負責指揮，每個醫護人員都有自己的角色 4. ER轉到ICU時RT也要一起去，護士身上會背一個急救包



Duke University Medical Center (DUMC)

- Infection control
- Closed system suction tube
- Everything is disposable except laryngoscope
- A-Line 、 Intubation 、 ECMO monitor
- Duke dictionary
- Medicine management system





DukeMedicine



07/29/2010



Michael A. Griffis

- Associate Director (**Technical**) of Respiratory Therapy at Duke University Medical Center , RRT
- Introduction of the department of respiratory care
 - 125 team members
 - respiratory care
 - pulmonary function
- Research triangle
 - Durham
 - Chapel Hill
 - Raleigh





Michael A. Gentile

- RRT
- Why Do We Need Research in Respiratory Care?





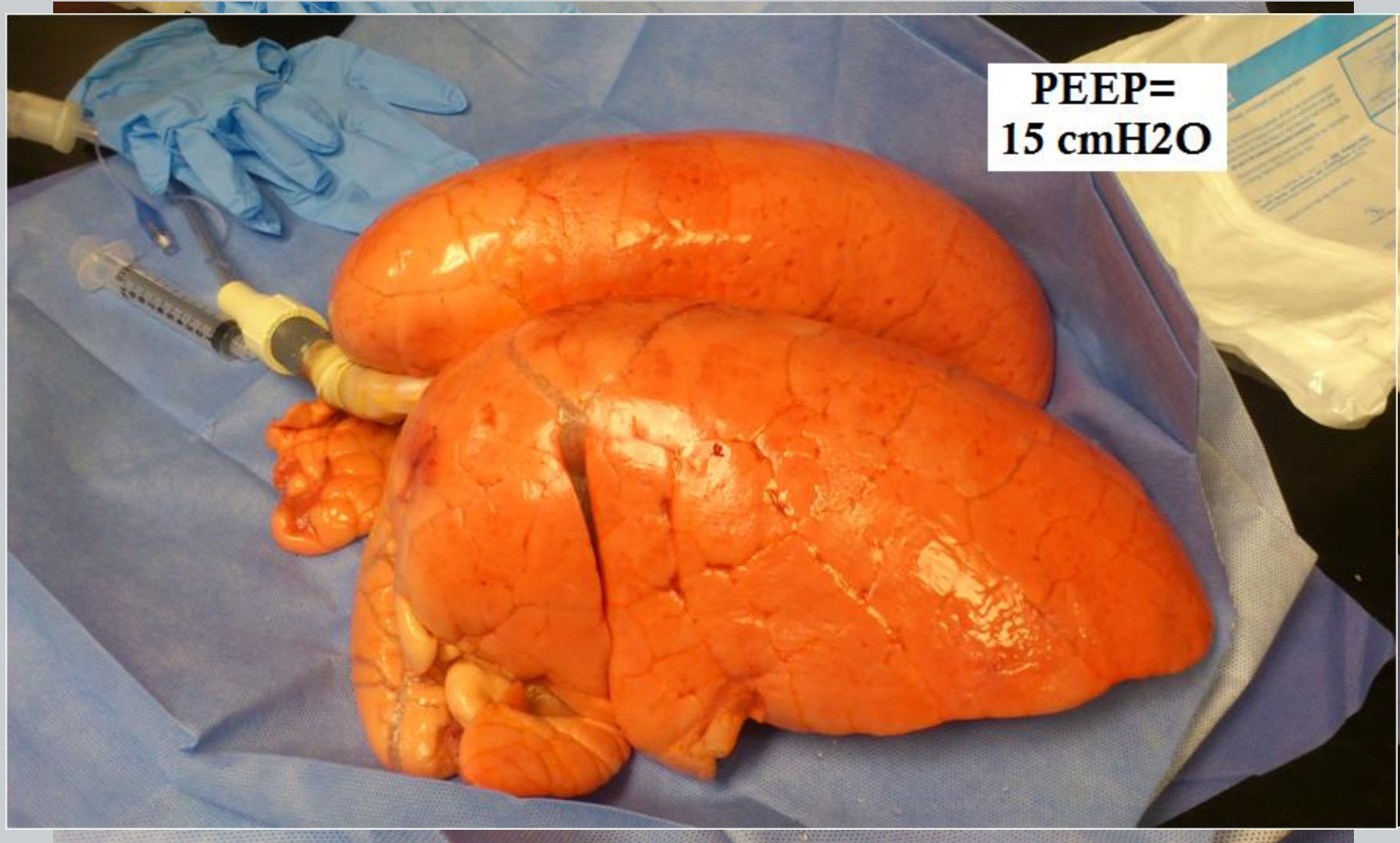
John Davies

- John D Davies , RRT
- Extreme Hypoxia : Clinical Strategies
- How PEEP works with Pt's with severe hypoxemia, such as ARDS.
- Optimal PEEP and lung recruitment
- Ventilator asynchrony and how ventilator adjust when pt's demand change.
- Lung protective : High PEEP and low V_T



Lung protective strategy

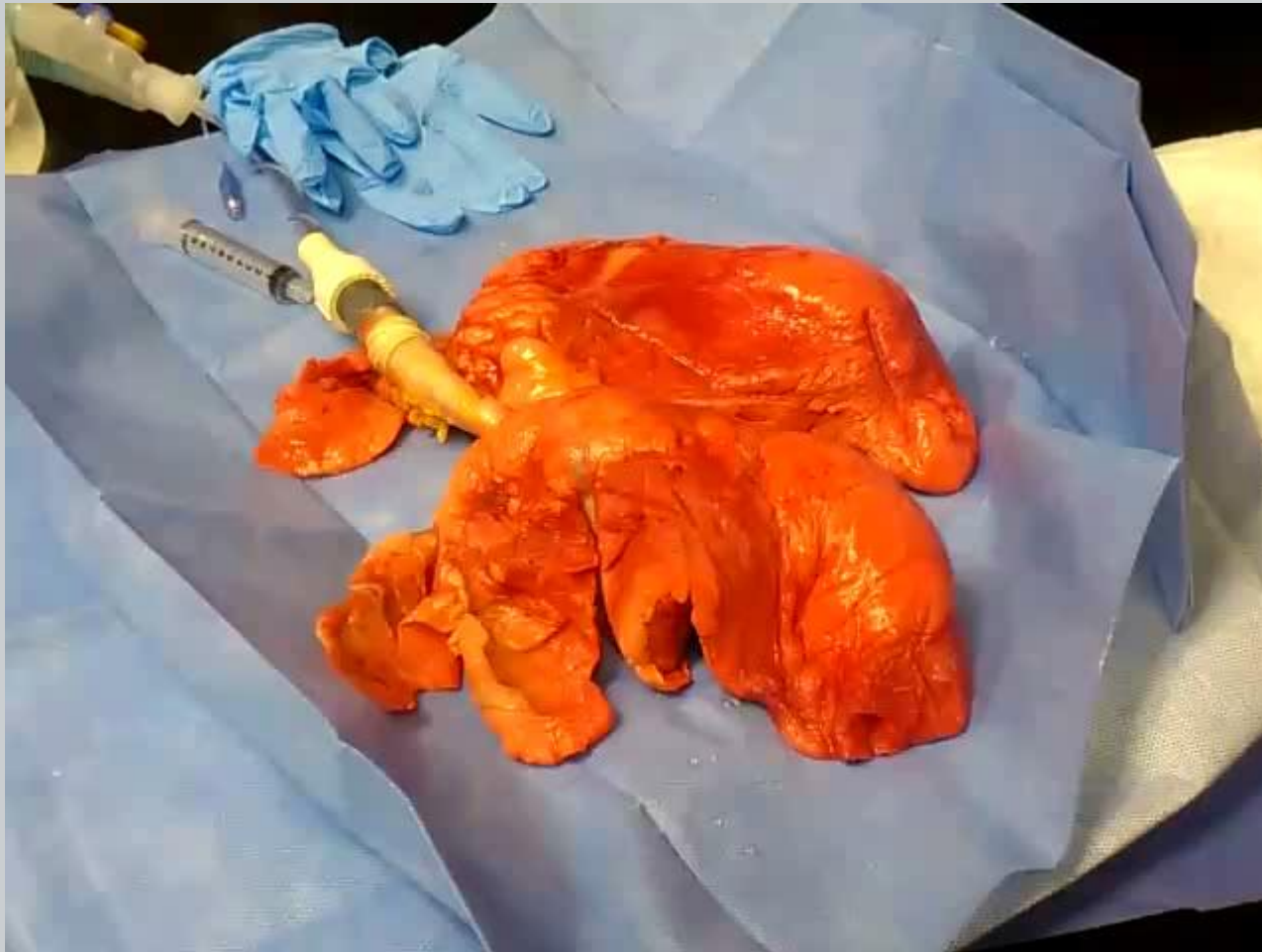
- ARDS 病人若因呼吸器使用不當易造成「呼吸器伴隨之肺損傷」(Ventilator-associated lung injury, VALI)
 - 病患的肺部機械力學為不均勻分布
 - 使用過低的「吐氣末正壓」(PEEP) 造成肺泡無法完全張開與肺塌陷 (atelectasis)
 - 過大的潮氣容積(V_T)造成肺泡過度膨脹 (overdistension)
 - 兩者均會對肺泡壁造成剪力(shearing force) 及局部的高壓力而產生 VALI
- 「肺保護性策略」(Lung protective strategy)
 - **Low V_T** (5~8 ml/kg)
 - **High PEEP**



PEEP=
15 cmH2O

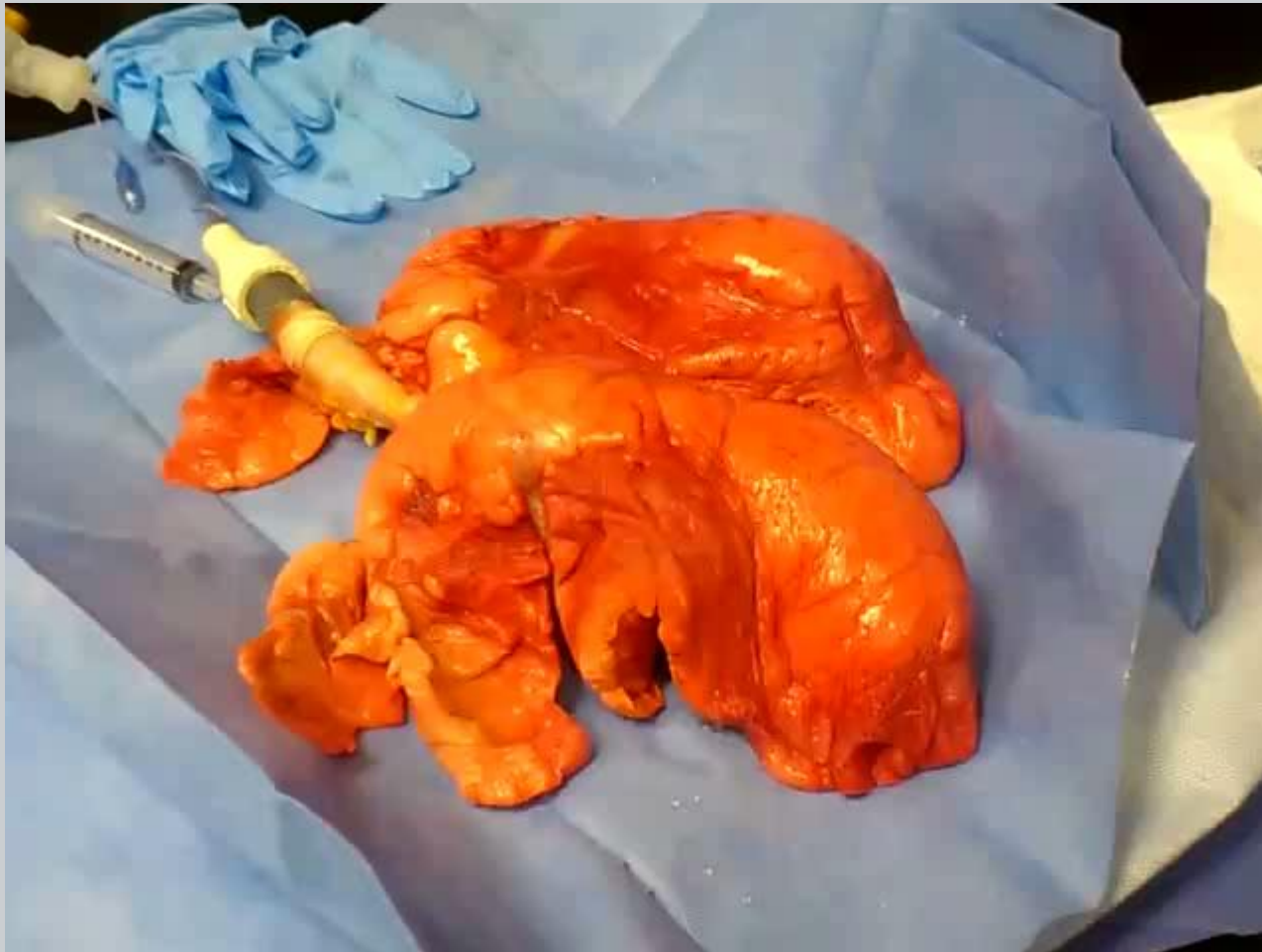


影片 PEEP = 5 cmH₂O





影片 **PEEP = 10 cmH₂O**





影片 **PEEP = 15 cmH₂O**





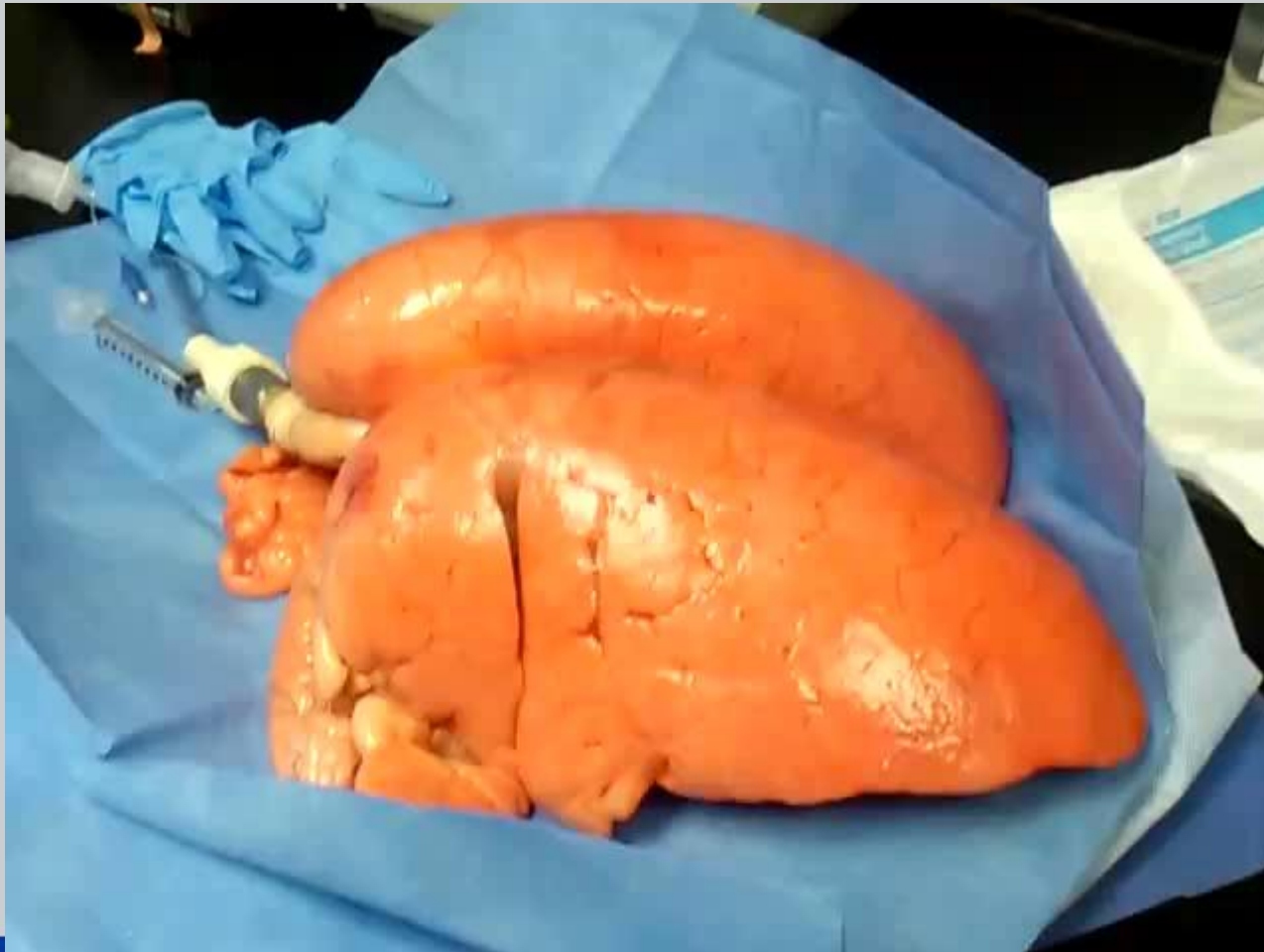
影片 PEEP = 15 cmH₂O
使用肺保護策略的通氣狀態





影片

PEEP = 15 cmH₂O → PEEP = 5 cmH₂O





DukeMedicine





Pepsico Fitness Center

- 經醫師處方方可到這裡進行復健
- 有RT和PT指導個案進行復健運動
- 費用已包含在醫療處方，病人不用額外付費，且在此可以與許多病友一起運動分享，所以病人參與度高。
- 即使復健療程結束，還是可以以較少的費用來此運動。



DukeMedicine





Pepsico Fitness Center

http://www.youtube.com/watch?feature=player_detailpage&v=id4cy15nXQQ#t=60s



Dr. Ambrose Chiang

- 姜安波醫師在前幾年曾經來到台灣的高雄榮民總醫院擔任主治醫師，後來回到美國後專攻於睡眠醫學。
- 姜教授與我們分享他過去的經歷，他鼓勵我們多到國外增拓視野，特別是到國外念書，姜教授說國外並非都是最好，但是所接觸的人事物都會不同，自然而然可以看到在台灣沒看過、學過的東西；除此之外，姜教授一直勉勵我們不要害怕” take challenge”，要多嘗試新鮮的事物!!



DukeMedicine





DukeMedicine





交通住宿和花費



Duke University Inn

Hotel	Duke University Inn
價格	標準間-US\$69/day (medical price 不含稅)
房型	標準間-一張或兩張雙人床 Mini套房-有兩張雙人床+一個小廚房+沙發
位置	Duke 醫院正對面，走路5min就可以去實習了!!!
配備	醫院免費接送 (shuttle bus 想去哪他就載你去哪) 免費上網 微波爐和冰箱 咖啡機和免費咖啡 電熨斗和燙衣板 吹風機 免費早餐 投幣式洗衣機

■ 家裡比較有錢的學弟妹可以考慮住隔壁那間Brookwood Inn

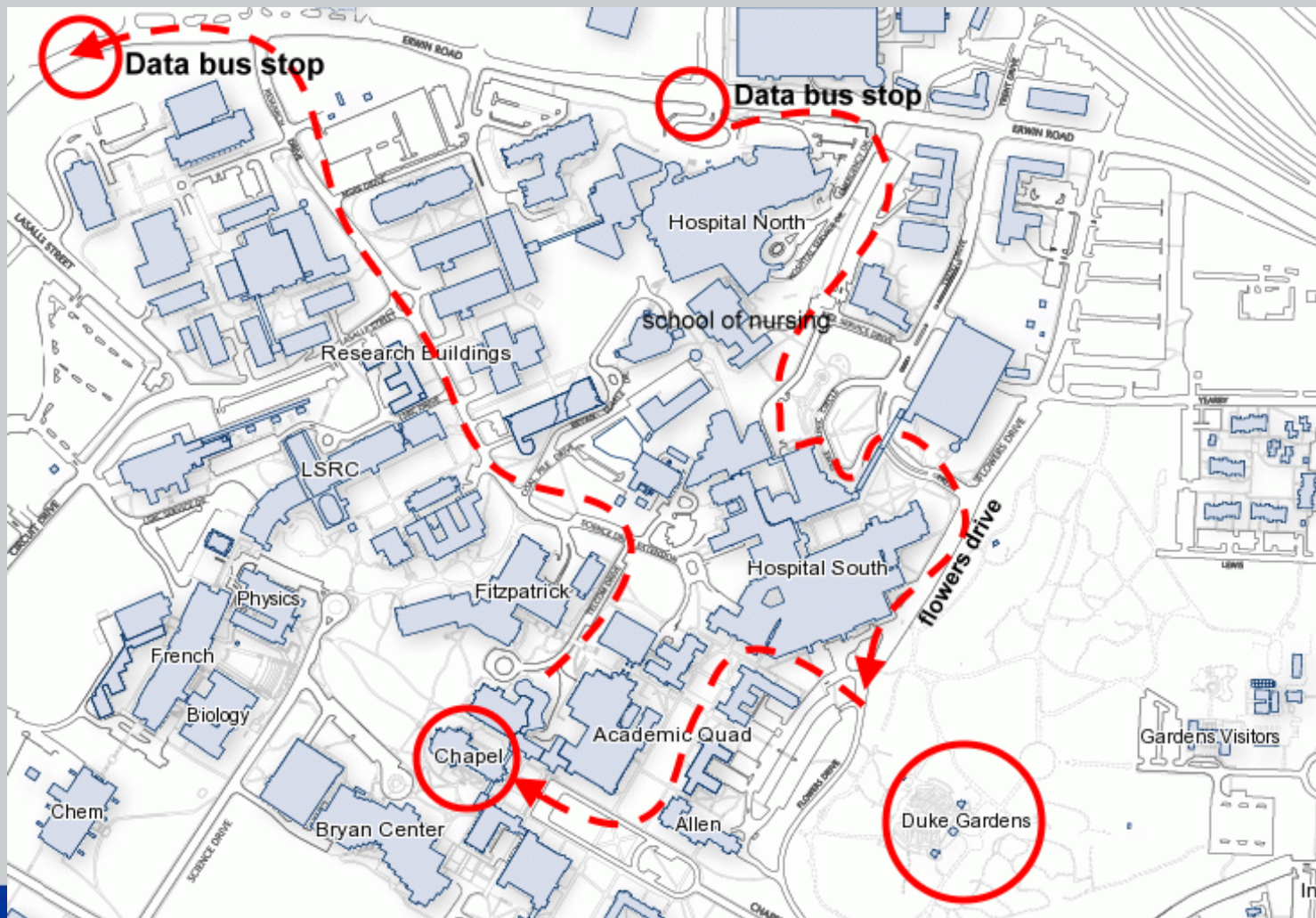


DukeMedicine





校園地圖





DukeMedicine





費用

- 美簽 — 4,615元
- 機票 — 53,300元
- Duke university inn (11 days) — 6,750元
- 生活消費 — 4,500 ~ 6,000元
- 總共約**70,000元**



專業比較



專業比較

■ 工作上的不同

- 抽ABG、插管、On NG tube、on A-line、ECMO的監測

■ 醫院行政上的不同

- Closed system、不使用IPPB、Flow sheet改了才記錄、藥物管理櫃、ER有固定RT、電子病歷

■ 醫院環境的不同

- 泡沫式消毒清潔液、拋棄式隔離衣、自動拍痰床

■ RT態度的不同



RT 負責之區域和工作內容

RT Service area	In addition to traditional therapies, other advanced therapies includes
1. All intermediate care areas 2. Seven adult ICU 3. ED (Emergency department) 4. Operating rooms 5. Hyperbaric chambers (HBO) 6. NICU/PICU (neonatal & pediatric) 7. Infant stabilization 8. Labor and delivery	1. Extra Corporeal Life Support (ECLS) 2. Airway Intubation 3. Nitric oxide delivery 4. Heliox delivery 5. Arterial- line Insertion 6. High Frequency Oscillatory Ventilation (HFOV) 7. Hyperbaric Medicine 8. Bronchoscopy 9. Mechanical Ventilation Management 10. Pulmonary Rehabilitation



建議



給學弟妹的建議

- 一年級：多將學校規定的通識課程完成
- 二年級：多善用教科書，例如：Egan' s
- 三年級：加強paper上的閱讀以及整合臨床上的知識，實習時把握機會學習。
- 加強**英文**！！！！



給學系的建議

■ 心理及溝通課程

透過實際練習，學習與同儕和醫療團隊之間的溝通技巧。加強RT的衛教能力和與病人的溝通技巧。

■ 幫助學生尋找未來發展方向(大三、大四)，大學生涯規劃課程、介紹各種深造領域、邀請學長姐或師長回學校經驗分享。

■ 鼓勵學生與學會接觸：RT學生參加學會演講

■ 提供國外升學進修資訊

■ 延長海外見習時間，並做更完整的規劃



DukeMedicine

