

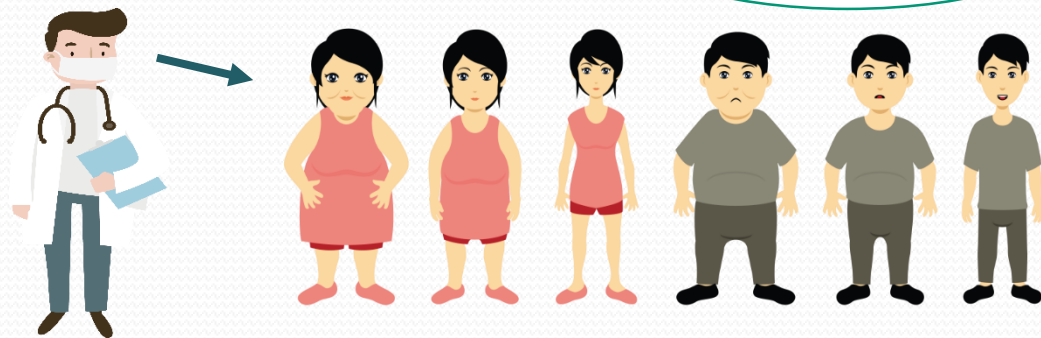
# 腹部肌群醫療影像分析軟體

巨明生醫股份有限公司

# 癌症病患在醫院被診斷肌少的現況 – 主觀判斷簡化估算失真

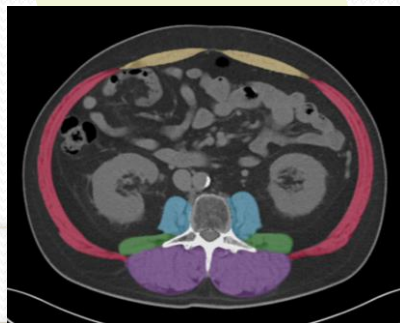
現況

醫師僅**主觀**判斷  
或利用身高體重**簡化**估算



未來

使用本產品



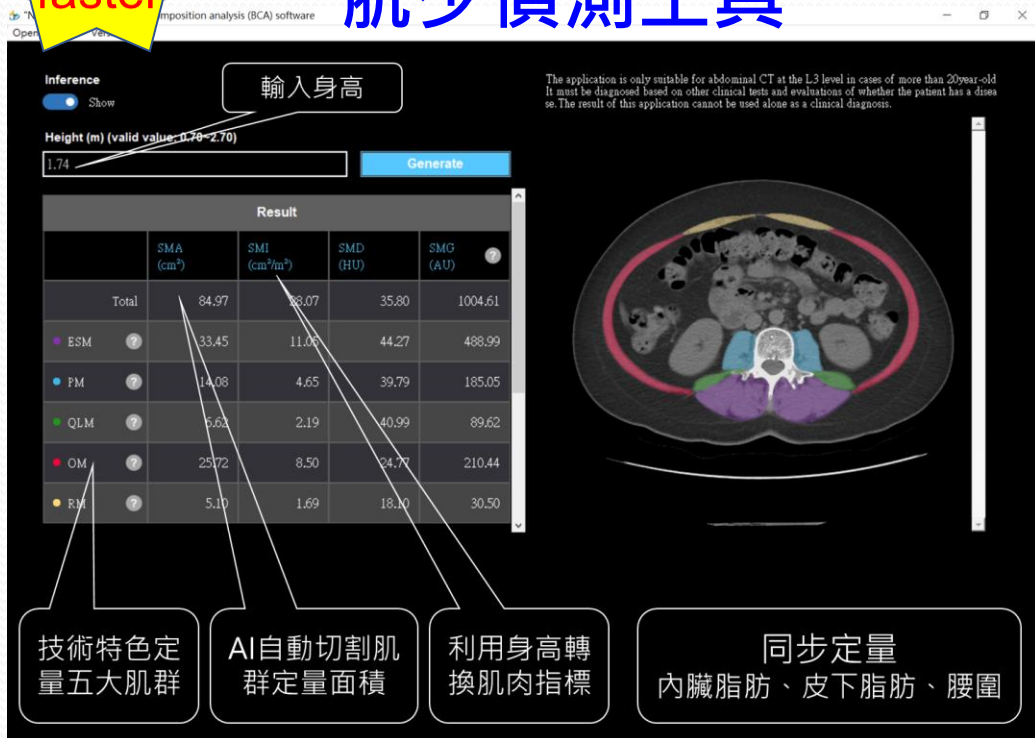
軟體**省時省力**判讀、提供**一致性**結果  
47%癌症病人被**精準量化**有無肌少



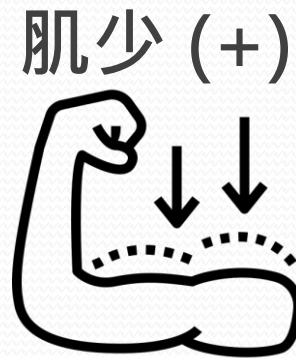
# “成功大學” 腹部肌群醫療影像分析軟體 – TFDA醫材許可證

X400  
faster

最適合癌症病人的  
肌少偵測工具



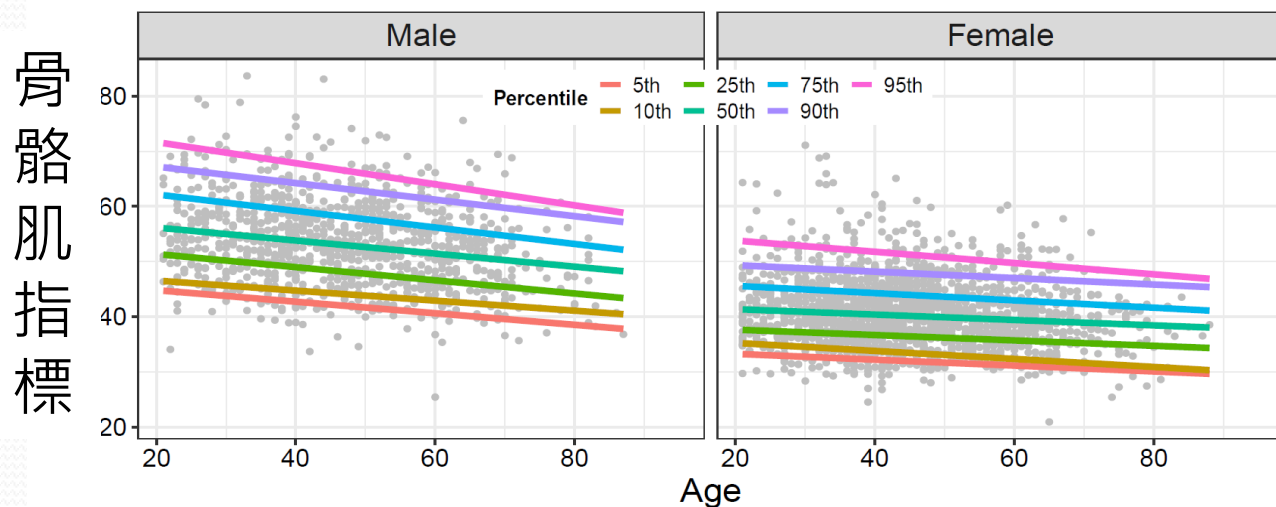
47%的癌症病患會用  
腹部電腦斷層來追蹤比較



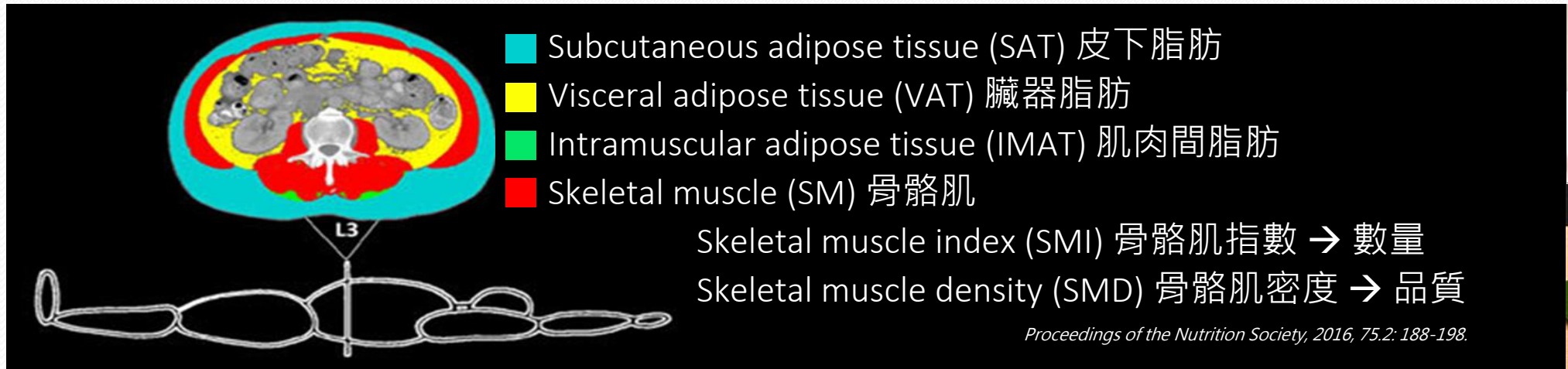
↑劑量  
限制毒性

↓預後

✓建立台灣本地健康肌肉量常模 (4603人)



# 創新思維 – 以腹部電腦斷層，完成多項身體組成定量分析



主觀評估  
不準確

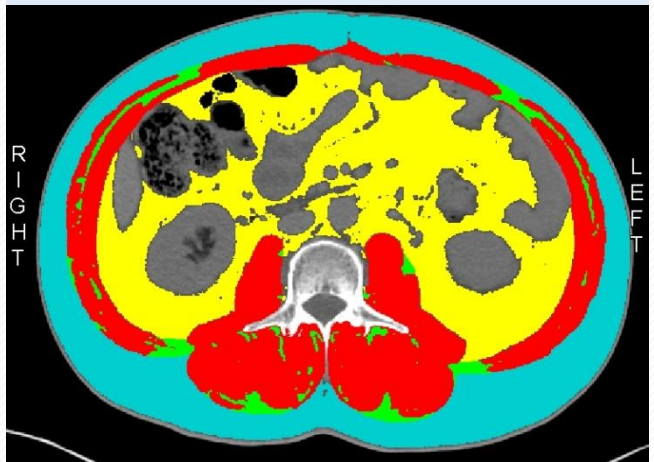
定量費時! (約20分鐘)  
不易於臨床使用

每張定量只需3秒鐘  
更可同時定量五大個別肌群

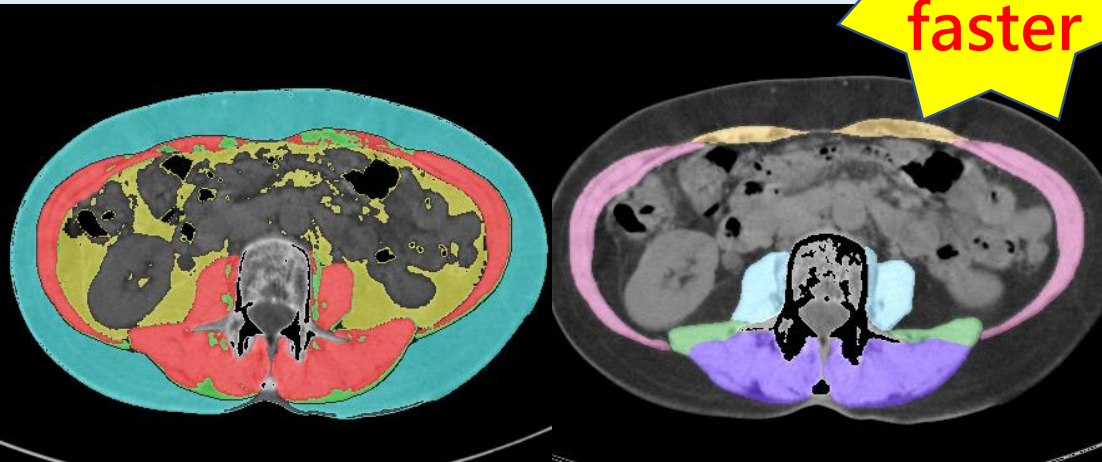
Original image  
Visual assessment



Semi-autosegmentation  
SliceOmatic



Auto segmentation  
Homemade AI

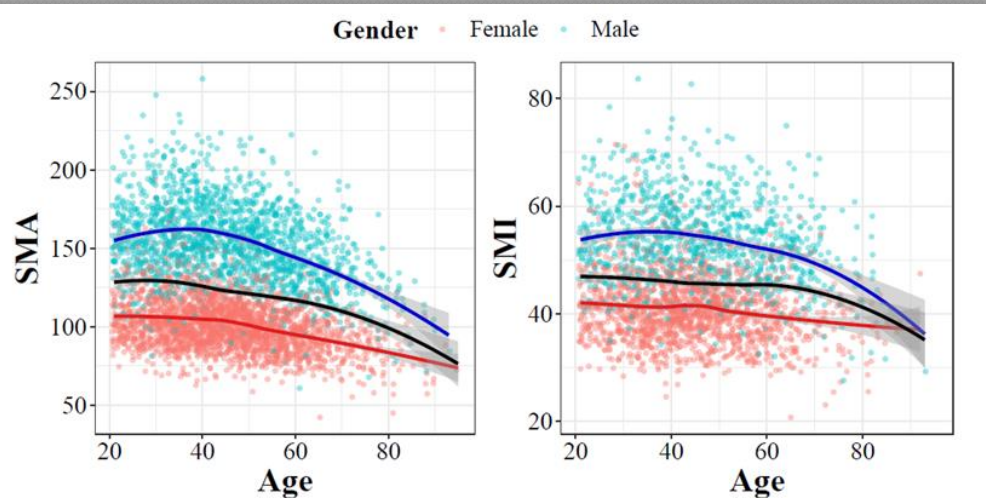




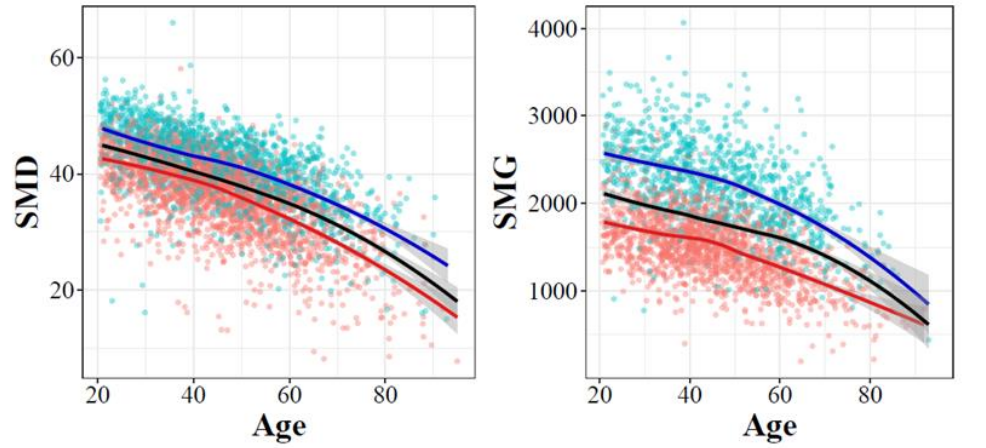
# 真實世界資料成果 – 核心肌群定量準確度89.3%

## 建立台灣本地健康肌肉量常模 (4603/5155人 = 89.3%)

骨骼肌面積

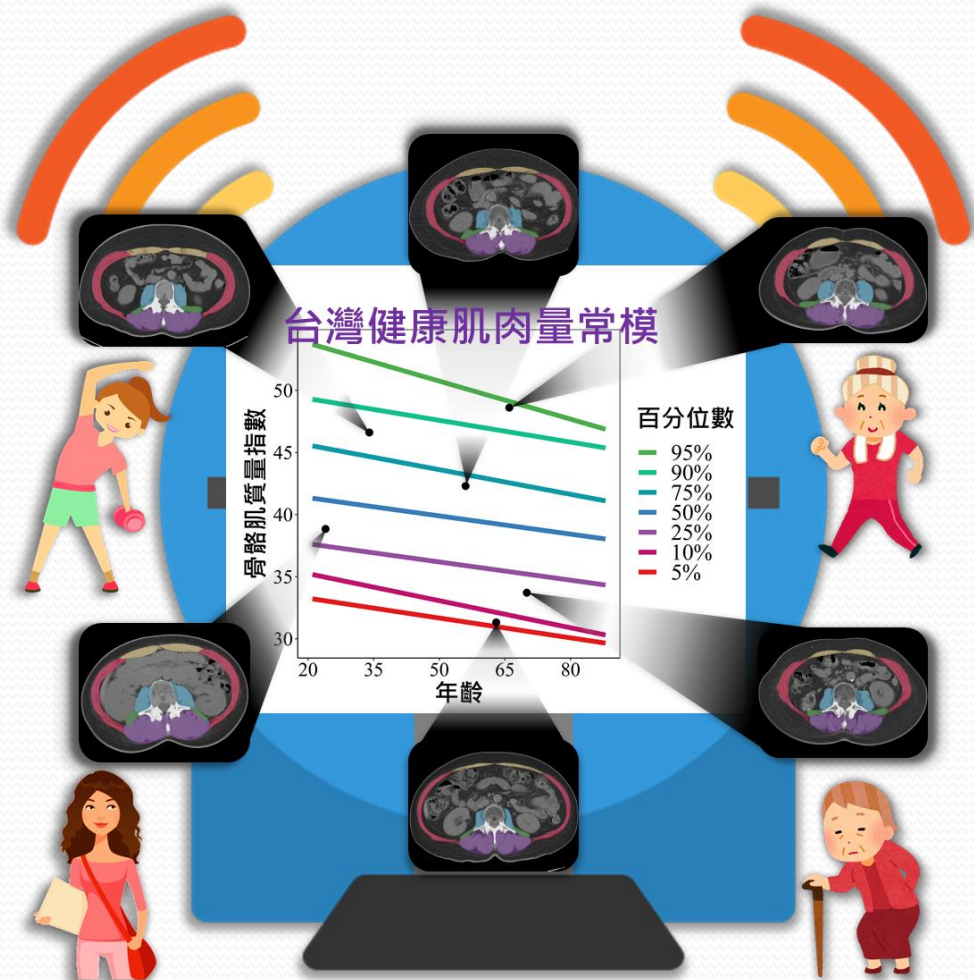


骨骼肌密度



骨骼肌指標

肌肉質量綜合指標



人工定量 74天 VS AI定量 2天

# 模型定量成果－媲美現有檢查方法及定量手法

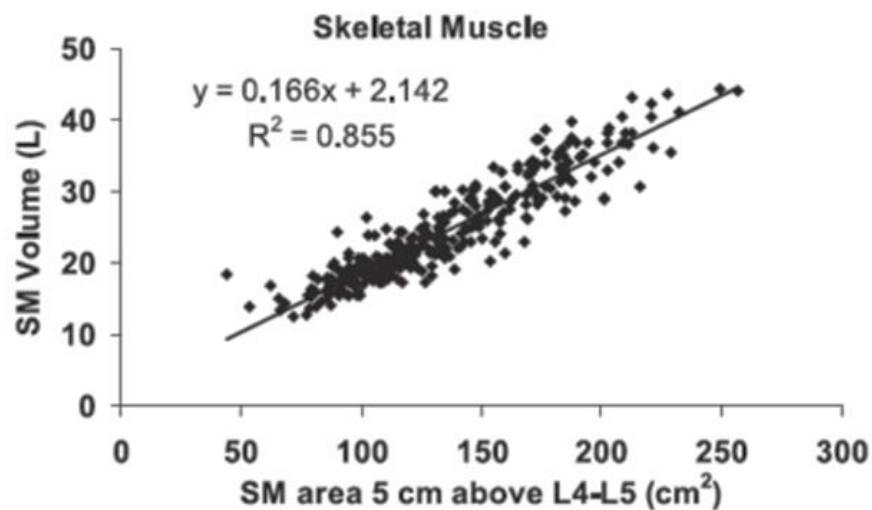
Skeletal muscle volume (SMV)

$$\text{SMV} = 0.166 \times \text{skeletal muscle area} + 4.142$$

體積

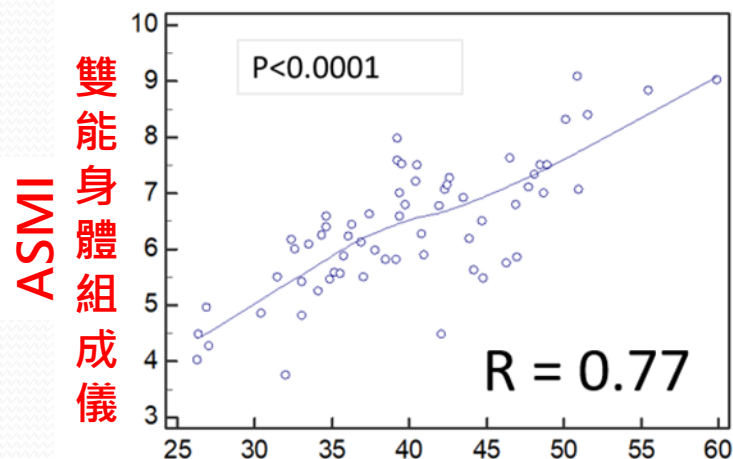
單一切面影像

J Appl Physiol. 2004;97:2333–8.

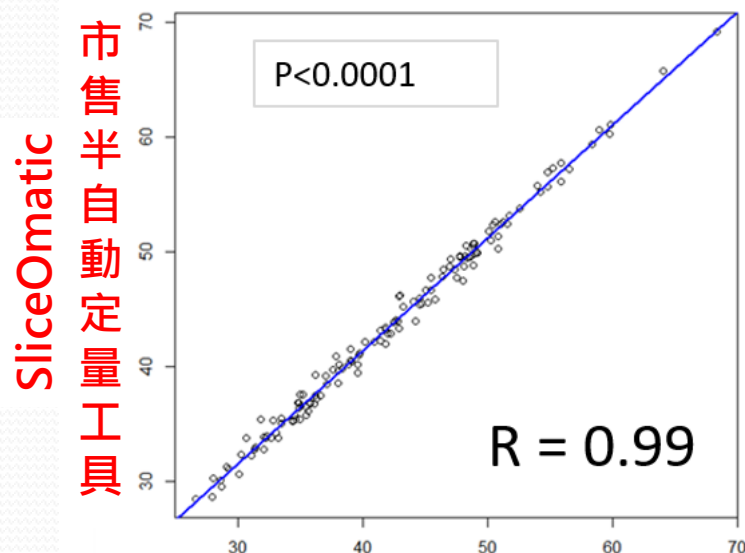


第三腰椎的電腦斷層切面

核心肌群**面積** VS 全身骨骼肌**體積**成**高度相關**



電腦斷層骨骼肌指數SMI (本技術)

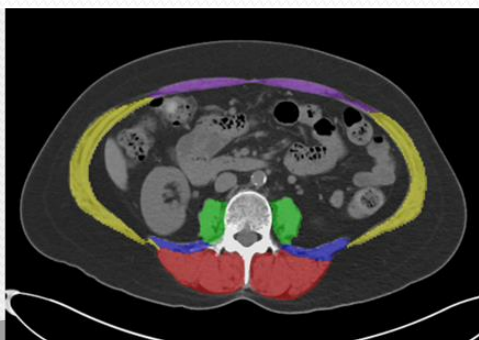


電腦斷層骨骼肌指數SMI (本技術)

# 臨床價值 – 癌症肌少，化療耐受度差，較易有劑量限制毒性

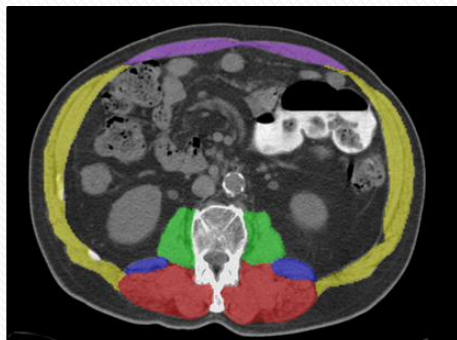
同樣體表面積的癌症患者，用同樣的化療劑量

一樣的BSA  
不一樣的肉量!!



BSA= 1.83

Skeletal muscle index= 36.1



BSA= 1.83

Skeletal muscle index= 57.41

一樣的治療  
不一樣的命運!!

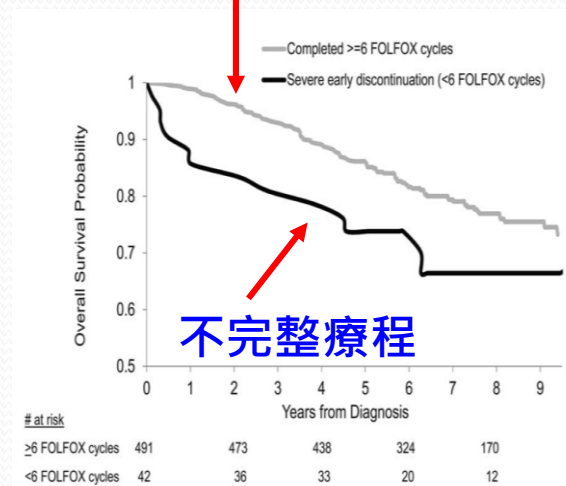
經由電腦斷層  
發現身體組成完全不同

降低化學治療  
劑量至85%

治療耐受性好!!  
接受完整劑量

$$\text{體表面積} = \sqrt{\frac{\text{身高} \times \text{體重}}{3600}}$$

完整療程

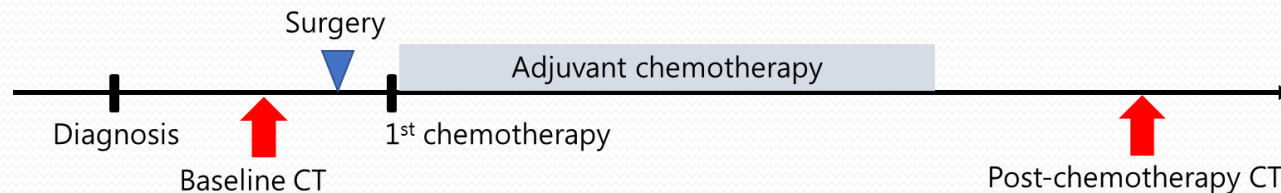
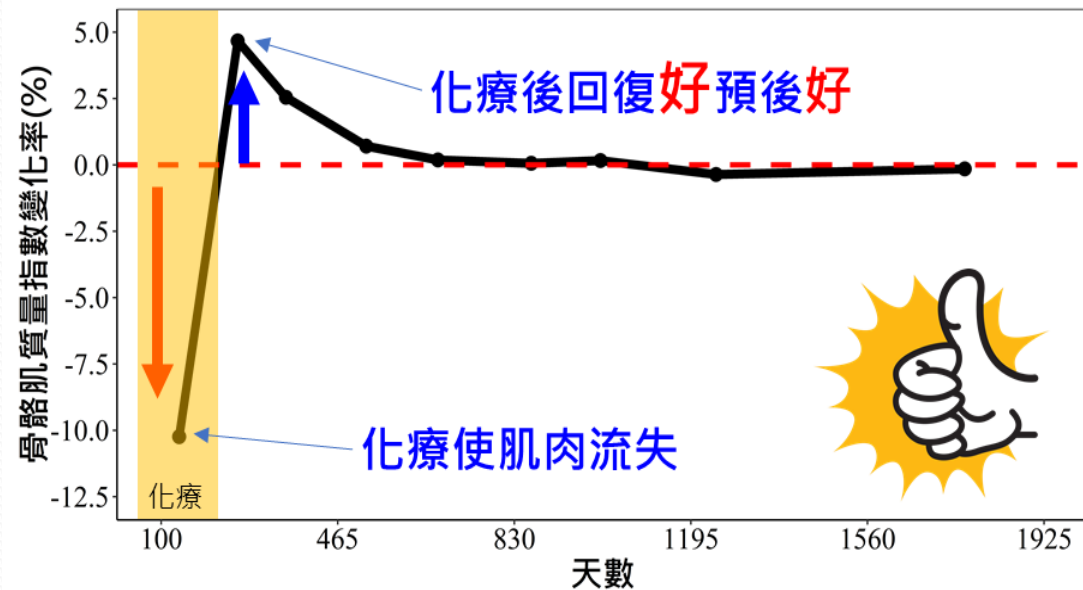
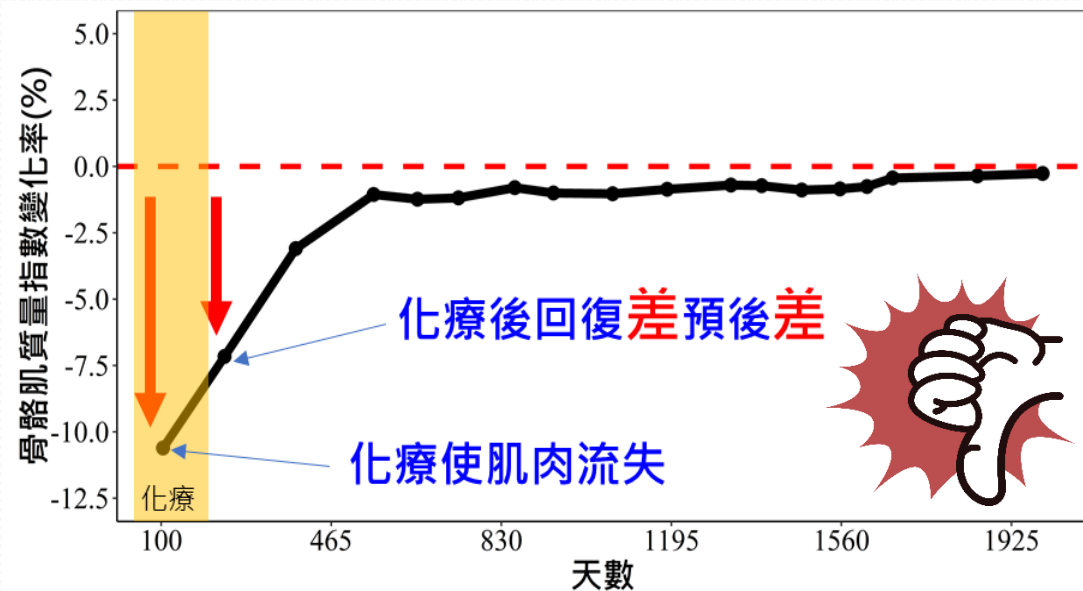


Cancer 2017;123:4868-77.

癌症病患治療前有無肌少評估就變得非常重要!!

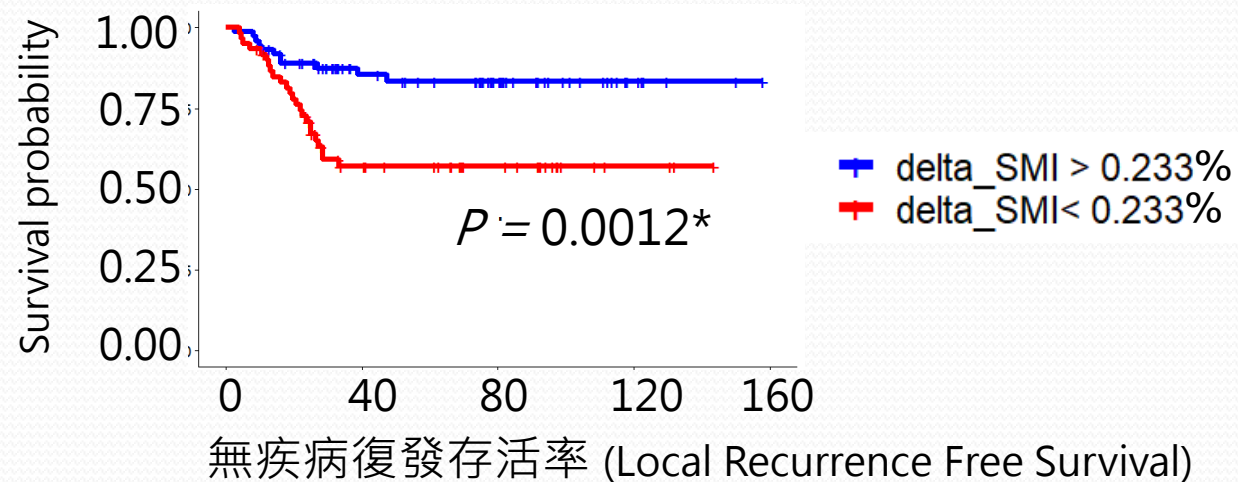


# 臨床價值 – 肌肉變動率提供癌症預後指標



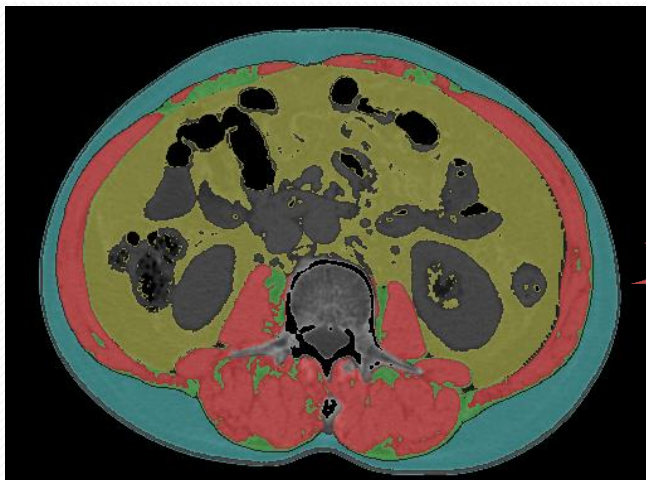
134位大腸癌病患 化療前後每100天肌肉變動率

Delta SMI (Skeletal muscle Index)  
<0.233%，有較差的無疾病復發存活率(LRFS)

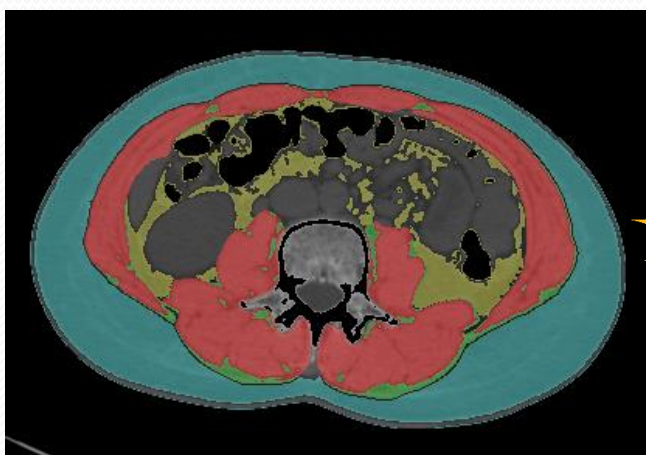




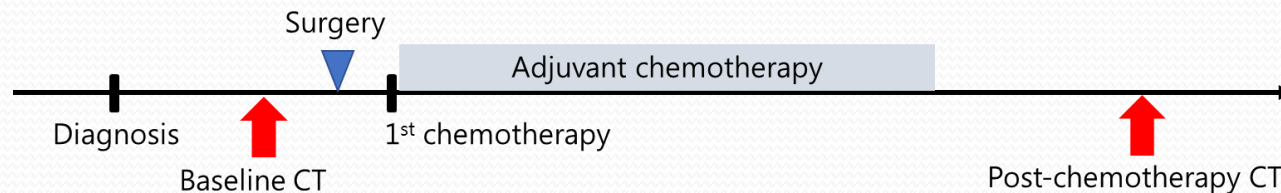
# 臨床價值 – 臟器皮下脂肪比提供癌症預後指標



**VAT/SAT = 1.708**  
(VAT: 172.49 & SAT: 101.00)



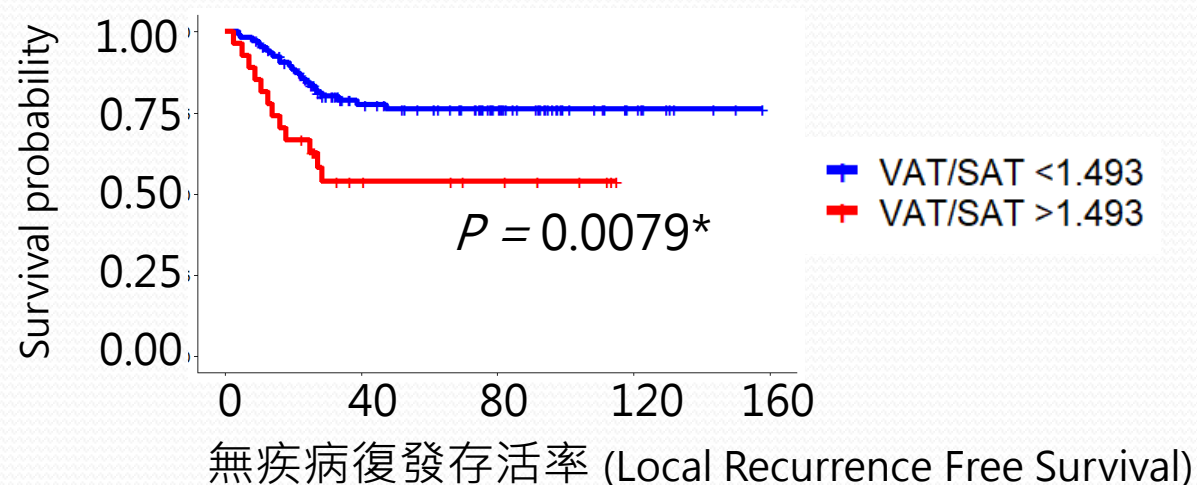
**VAT/SAT = 0.234**  
(VAT: 28.86 & SAT: 123.50)



134位大腸癌病患 **化療前臟器皮下脂肪比**

化療前 VAT/SAT ratio

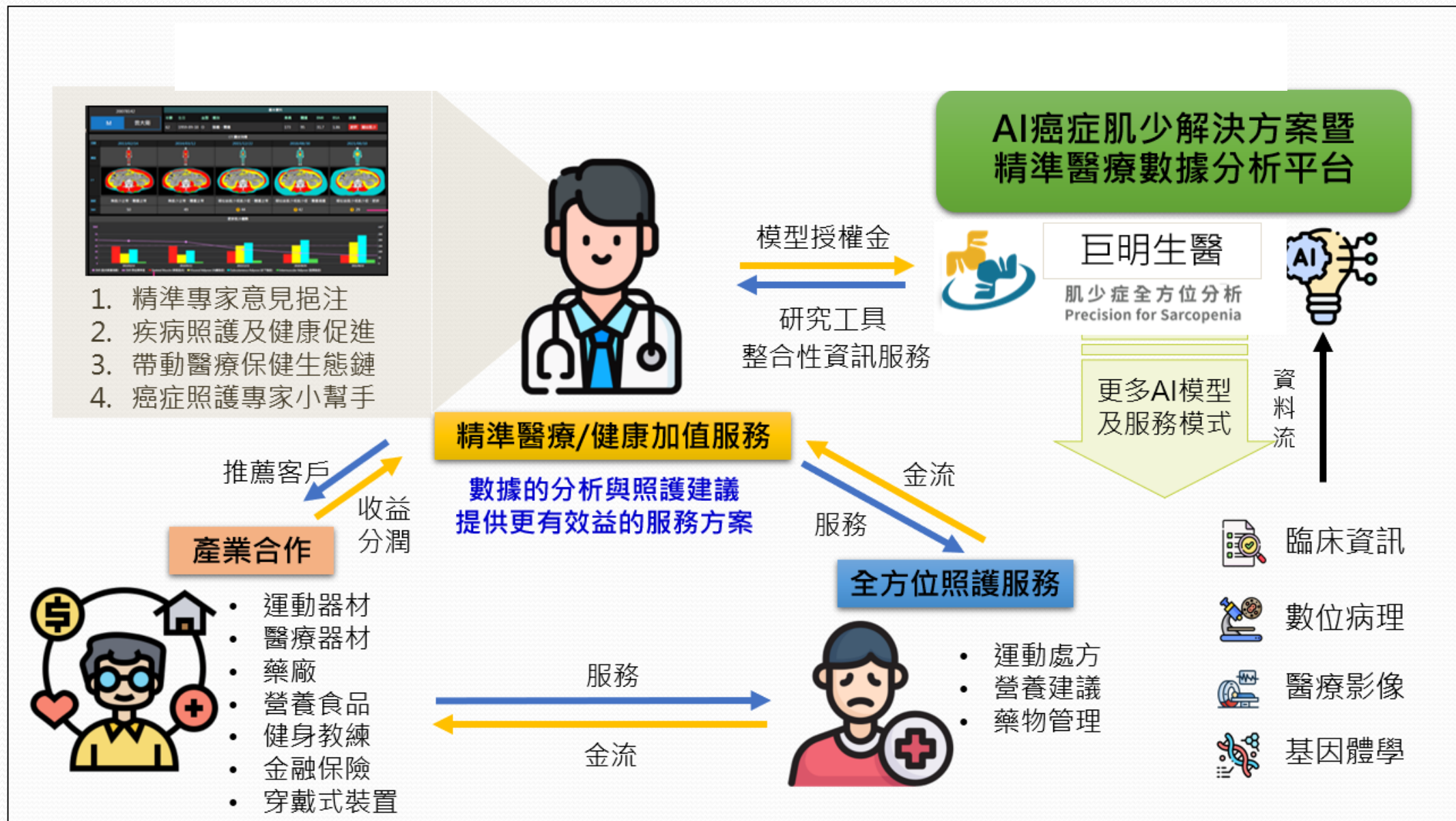
**>1.493**，有**較差**的無疾病復發存活率(LRFS)



# 專利佈局 –

專利類別	專利名稱	證書號	有效日期	申請人	申請國家	專利發明人
發明專利	測量肌肉量的方法 METHOD FOR MEASURING MUSCLE MASS	1797976(台灣)	2023/4/1~ 2042/1/25	國立成功大學	台灣 美國 歐盟 韓國 日本	蔡依珊 賴俞璇 王博 賴政詩 陳昭芸 吳孟珍 郭柏村 李宗翰

# 商業模式- 尋求ecosystem，共利商業模式





# 團隊成員 -

## 臨床醫療



**蔡依珊 醫師**

國立成功大學影像醫學科/  
成大醫院臨床創新研發中心

醫療影像AI、放射診斷學、心  
臟放射診斷、小兒放射診斷

## 臨床醫療



**賴俞璇 醫師**

成大醫院腫瘤醫學部放射腫瘤  
科/臨床創新研發中心

醫學影像AI、影像組學、身體  
組成、惡性腫瘤放射治療、乳  
癌、頭頸癌

## 商模顧問



**葉啓信 數位轉型顧問**

成大醫院臨床創新研發中心

VISA電腦軟體開發總監、  
Autodesk電腦雲端平台研  
發專案、中鼎集團創研長

## 資訊長



**許正沂 資訊工程師**

中山大學資訊管理學  
研究所 碩士

專案管理、資安管理及系  
統分析設計

## 商發長



**吳明哲 商業開發人員**

台灣大學醫學院解剖學暨  
細胞生物學研究所碩士

市場分析行銷、客戶開發維繫、  
商業策略制定執行

## 法規長



**林奕辰 專案經理**

巨明生醫股份  
有限公司

醫療器材法規、安寧療護

## 研發長



**茆玉麟 博士**

國立成功大學  
統計系

臨床試驗設計、統計諮詢

## 統計顧問



**蘇佩芳 教授**

國立成功大學  
統計系

存活分析、統計諮詢、  
生物統計

## 技術顧問



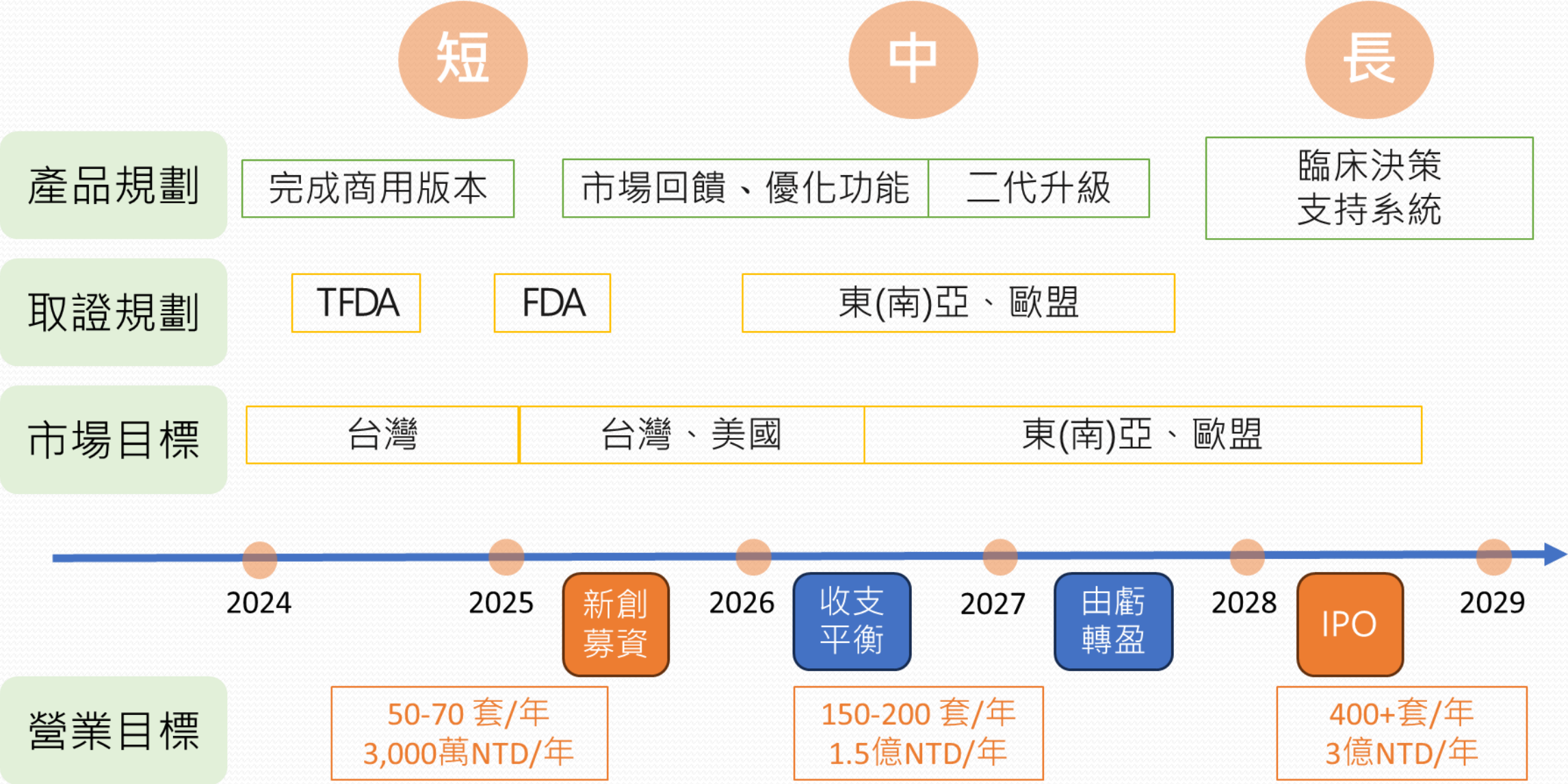
**李俊毅 副教授**

國立成功大學  
統計系

生物資訊、工業統計、  
統計計算、統計諮詢



# 營運里程碑 –



歡迎洽詢



醫療器材製造商  
巨明生醫股份有限公司  
與您共創未來醫療新扉頁