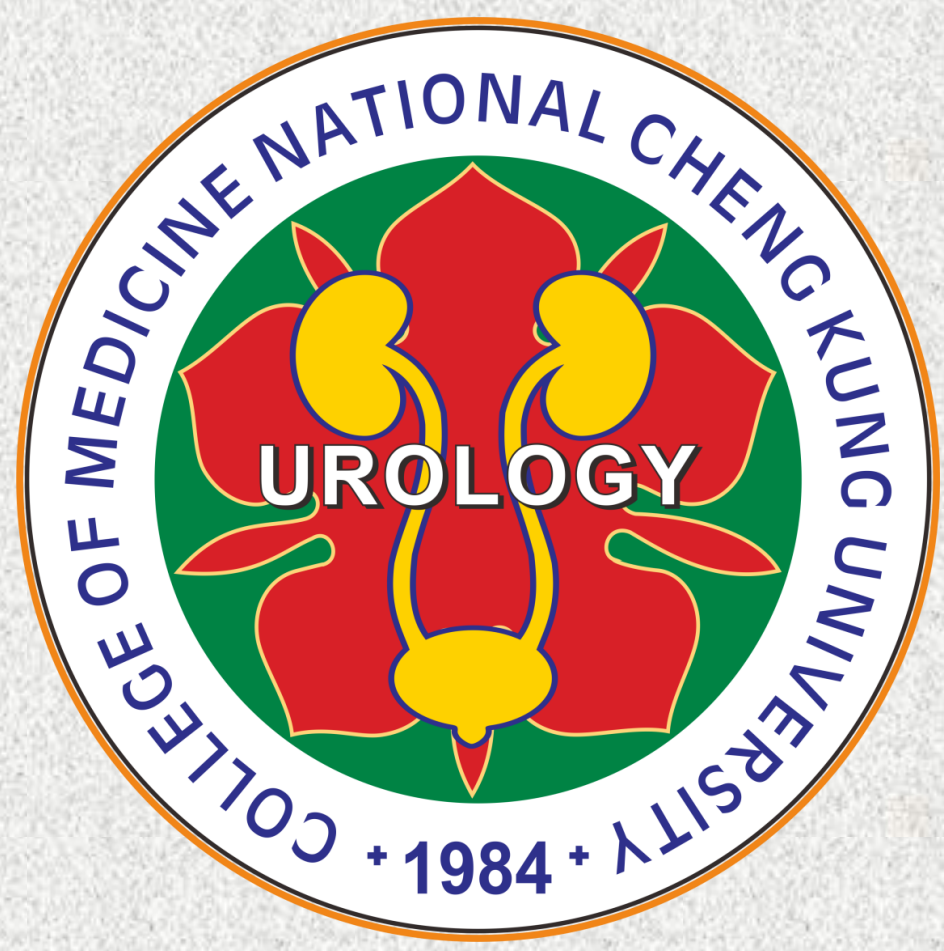




# 運用自製膀胱模型加強住院醫師操作膀胱鏡之掌握及評估程度

翁涵育、陳安貞、林淑玲、歐建慧  
國立成功大學醫學院附設醫院 泌尿部

## 教案背景



膀胱鏡可說是泌尿科最常使用的檢查儀器，也是泌尿科醫師在訓練過程中最基本起手的吃飯工具。儘管隨著科技演進，檢查工具日新月異，膀胱鏡的角色仍無法被完全取代。



目前膀胱鏡檢查多於局部麻醉下在泌尿科門診區檢查室進行，每個月平均約有250以上的受檢人次。對新進住院醫師來說，於局部麻醉下執行膀胱鏡檢除了應達成完整性及正確度外，病人直接的回饋也是壓力來源主因。



參考台灣泌尿科醫學會公布之訓練項目及評核標準，成大泌尿部在住院醫師訓練計畫書中明文規定，尿道膀胱鏡檢查正確率於住院醫師第一年應達60%以上，隨著責任分層及漸進，第二年達80%、第三年更應高於90%。



故我們設計了兩組膀胱鏡模型，試著在人體外重現整個檢查的過程，讓新進住院醫師能在實際接觸病患之前，更熟悉膀胱鏡的操作技巧，並學習辨識膀胱內的特徵界標。另外也期望能進一步客觀評估不同層級住院醫師的判讀準確度。

## 教案目的

1. 縮短新進住院醫師熟稔膀胱鏡操作的時間，降低直接面對病人時的心理壓力。
2. 評估各層級住院醫師之膀胱鏡判讀完整度。
3. 評估各層級住院醫師對常見膀胱病灶之正確判斷率。

## 適用對象

泌尿部新進住院醫師，並進一步用於評估各層級住院醫師之判讀準確度。

## 進行方法

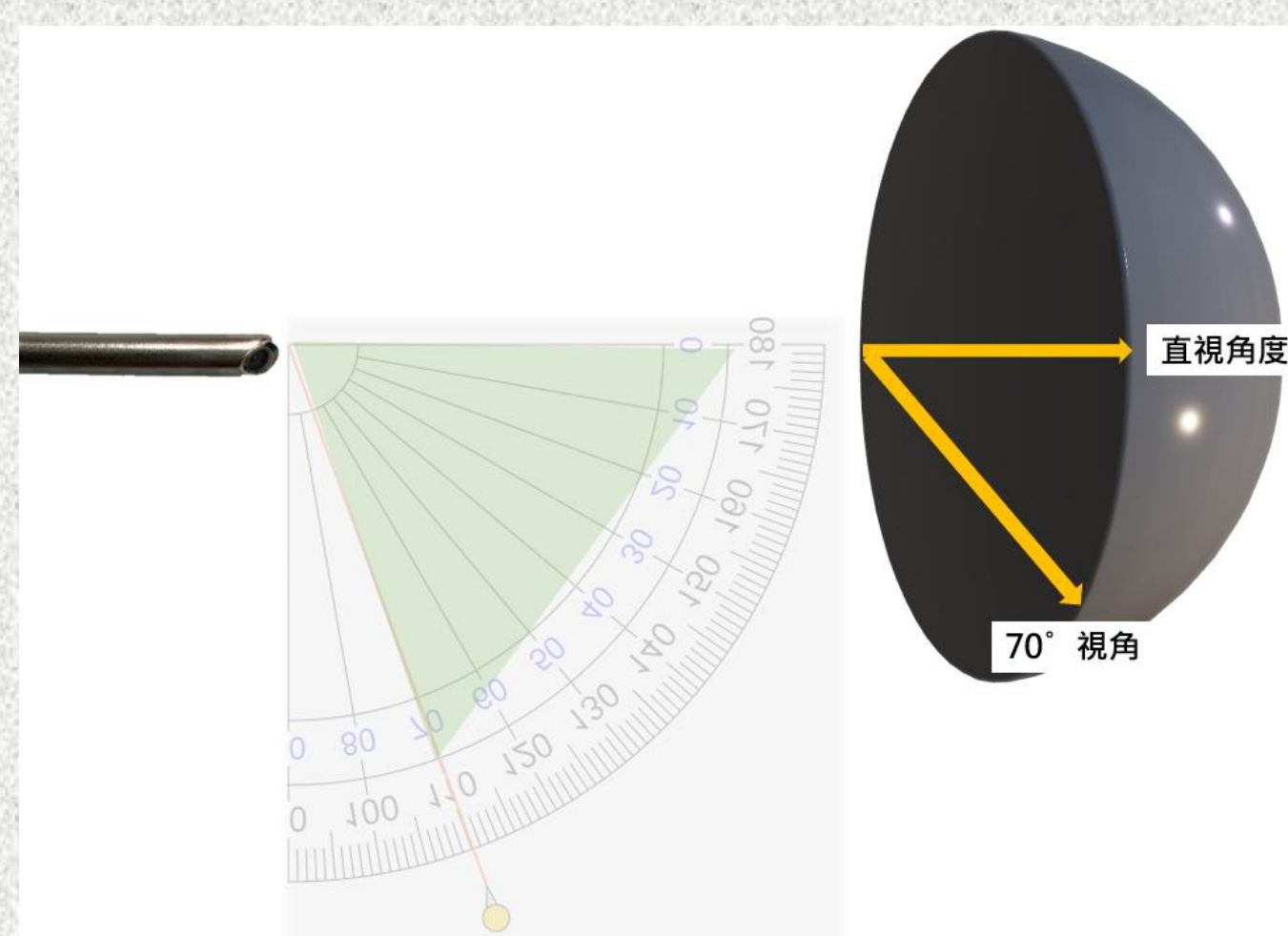
### 自製膀胱模型：

自製膀胱模型如圖示，以圓形貼紙(輸尿管開口)及自製氣球(膀胱頂之氣泡)分別作為膀胱內特徵界標之代表，搭配現有膀胱鏡、光源線和camara即可完成。

### 圓形貼紙(輸尿管開口)



因膀胱為一類球型立體構造，為達無死角的完整檢查，膀胱內需搭配70°鏡頭以利評估前、側壁等無法直視之角度。新手上路時對70°鏡的手感不熟悉，常會因此對膀胱壁造成摩擦，進而使病人不適。



圖：70°鏡示意圖，鏡頭擺放雖看起來是直視角度但實際看到的畫面卻是下方視野。

### 教學過程：

由指導者先示範執行膀胱鏡之標準步驟及順序，並介紹膀胱內的特徵界標，進一步教導學員認識膀胱不同區塊的界線及範圍。

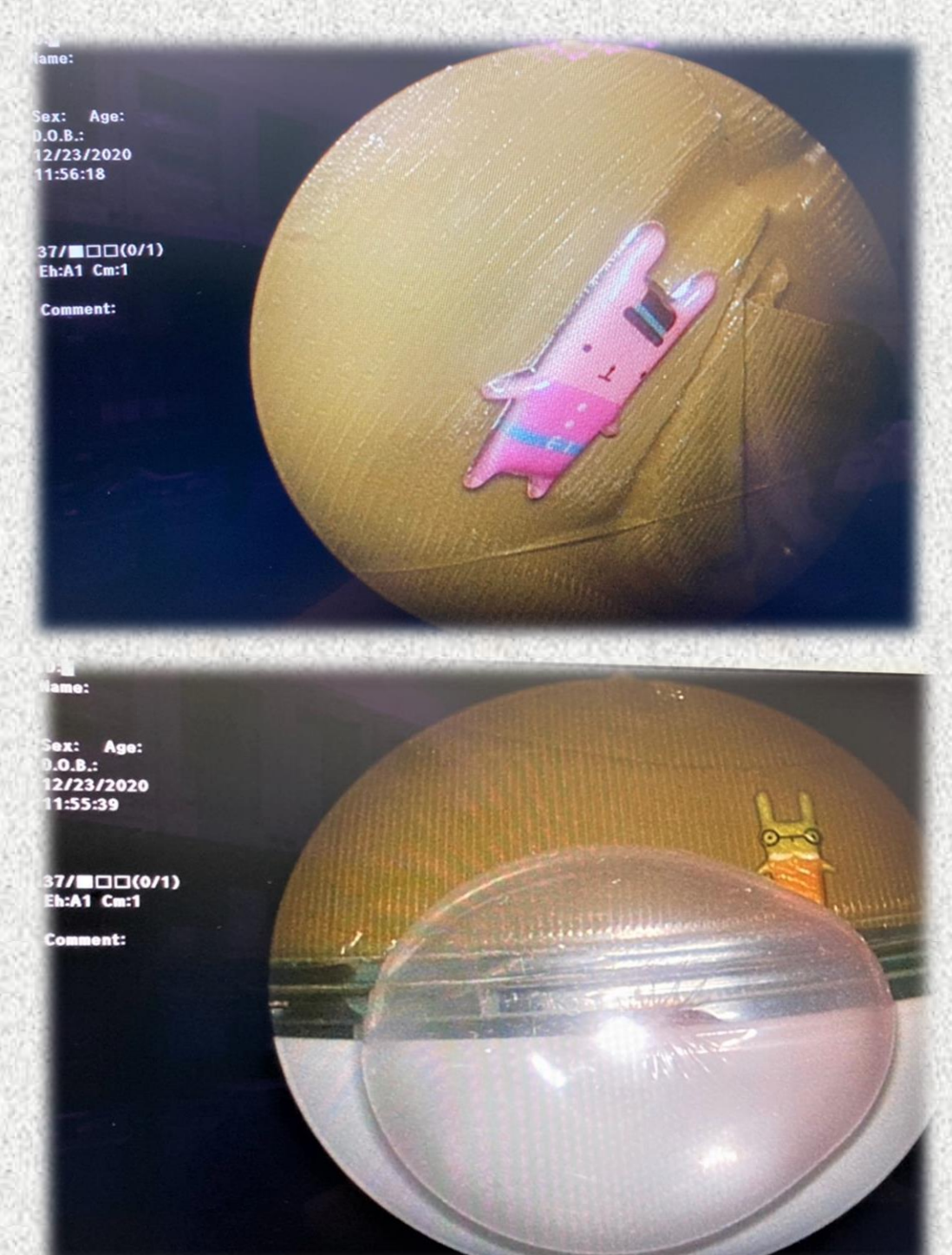
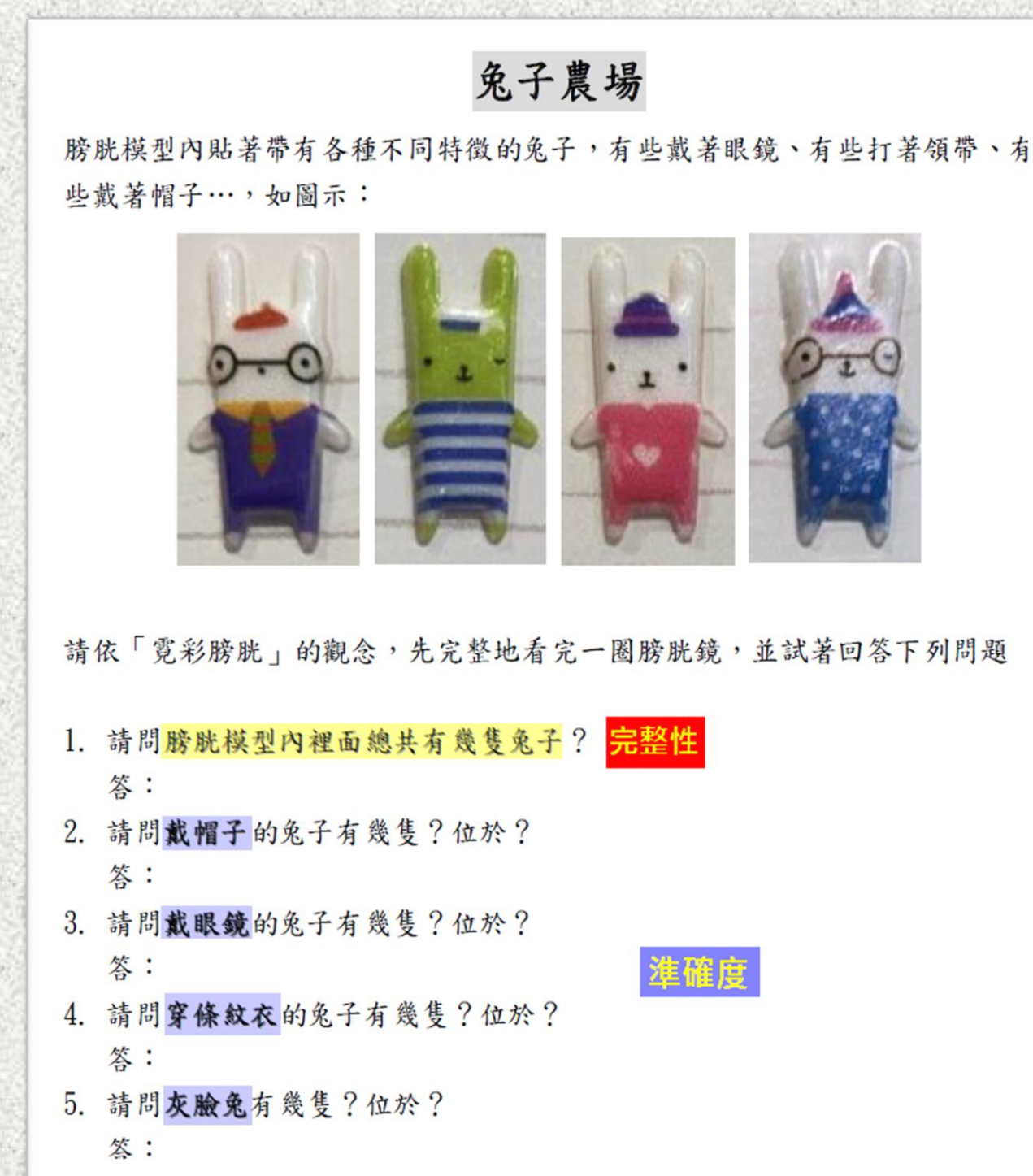
### 模型一：霓彩膀胱

- 目的：熟悉70°鏡的操作手感，認識膀胱內特徵界標、分區，並練習完整地檢視膀胱壁。
- 步驟：先辨認膀胱內特徵界標，再沿著虹彩色帶分區檢視，同時確認膀胱各區的界線範圍。



### 模型二：兔子農場

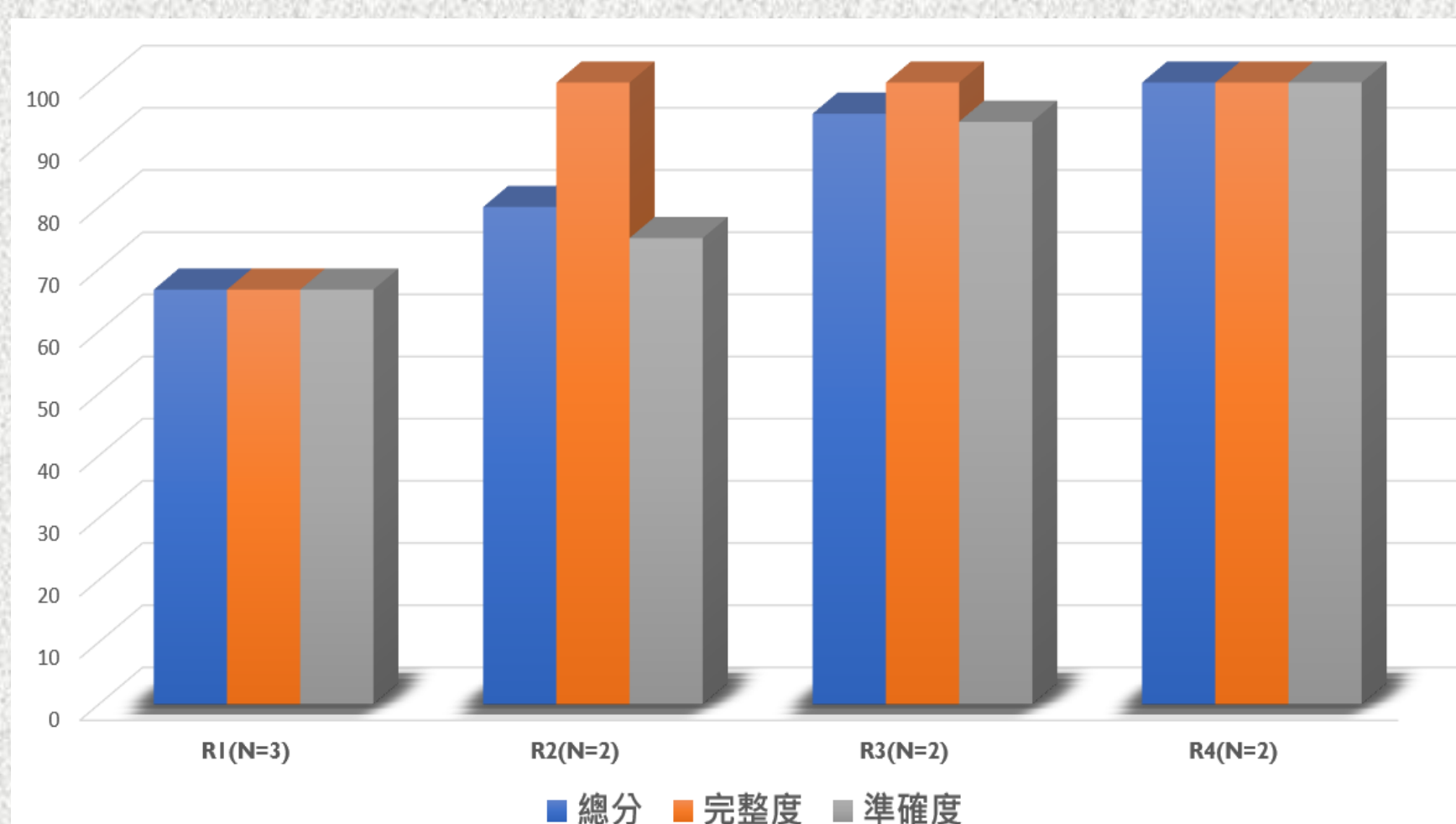
- 目的：評估學員執行膀胱鏡之完整性及準確度。
- 步驟：事先在膀胱模型內標示特徵界標(雙側輸尿管開口及膀胱頂之氣泡)並貼上帶有不同特徵的兔子貼紙。採計時制，計時開始即發下考卷，由學員依「霓彩膀胱」之檢查步驟，完成簡答形式的考卷。



## 成果分析

模型完成後，由發想的主治醫師做試用，經調整後，推行至科內3位於8月到職的第一年住院醫師，於模貝教學前先請學員就5個面向作自我評量(藍)，並於模貝訓練後，讓學員再次進行自我評量(橘)。從圖一可見，在訓練後，學員主觀的自我評量，不論在特徵界標、分區概念、執行膀胱鏡的完整度及順暢度均有提升。故此模擬教具訓練整體而言能提升學員自我主觀上對於執行膀胱鏡檢的能力，且在直接面對病人的心理壓力部分也有所改善。

圖一. 住院醫師自我評量5面向



圖二. 各層級住院醫師之客觀評輦分數統計

## 建議應用層面

此模擬教具目前已試用於本部九位住院醫師，經由成果分析初步取得相當正向的教學成果，往後將繼續使用於本部新進住院醫師的膀胱鏡教學，並進一步作為住院醫師分層漸進的客觀評核標準。