

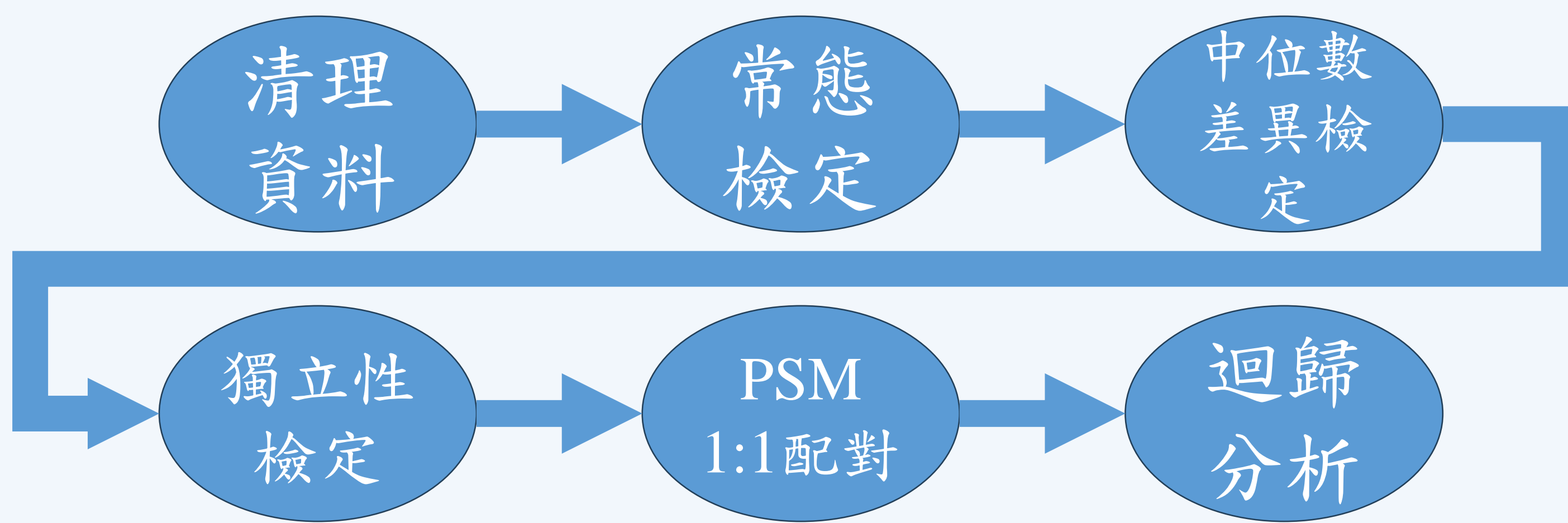


使用FilmArray檢測對加護病房病患之醫療費用分析

研究背景與動機：

FilmArray (FA)是一種基於分子生物學的快速檢測系統，能同時檢測多種病原體，相較於傳統細菌培養的方式，採用FA檢測僅需約一小時即可快速獲得更全面的檢測結果，有利選擇治療方式。本研究探討ICU肺炎合併呼衰竭病患，當採用FA檢測，是否能藉由提出獲得檢測結果，進而降低醫療費用與死亡率。

研究方法：



納入條件：

- 2021年7月1日至2022年7月26日入院者
- 病患診斷有肺炎合併呼衰竭者

排除條件：

- 年紀 < 20 歲者
- 住院後 > 48 小時進ICU者
- 進ICU後 > 3 天做FA檢測者

對照組：無使用FA共197位

實驗組：使用FA共59位

總費用：診察費、病房費、管灌費、檢查費、放射費、治療處置費等共16項之總合。

研究成果：

- 變數不為常態分配。
- 兩組之ICU天數、呼吸器天數、入ICU之APACHE II分數、存活、總花費有顯著差異
- PSM 控制前述五項變數後，兩組在此五項變數之分配較接近。
- 配對後86筆數據所得之迴歸模型： $Cost=202597+128767*FA+3748*gender$

Variable	Mean	Std.dev	Min	Median	Max	p-value*
age	69.597	14.498	22	70	98	<0.001
gender, n(%)						
0	77(34.8%)					
1	144(65.2%)					
APHII_0	8.932	5.254	0	8	21	<0.001
ICU_day	8.932	5.254	0	8	21	<0.001
Ventilator	7.462	5.666	0	7	22	<0.001
cost	222809.014	205527.481	930	172205	1324003	<0.001
survive, n(%)						
0	55(24.9%)					
1	156(75.1%)					
FA, n(%)						
0	178(80.5%)					
1	43(19.5%)					

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	175784	50066	3.511	0.000724 ***
FA1	103939	50521	2.057	0.042792 *
gender1	100591	52260	1.925	0.057678 .

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Residual standard error: 233200 on 83 degrees of freedom				
Multiple R-squared: 0.08026, Adjusted R-squared: 0.05809				
F-statistic: 3.621 on 2 and 83 DF, p-value: 0.03106				

結論與未來研究方向：

- 本研究分析結果，使用FA並無法降低總費用，與醫師可能並非依據FA結果立即調整治療方案及原始數據可能包含特殊病患等因素有關
- 本研究未來將改進使用FilmArray的臨床指引，以及加強排除特殊病患之篩選條件