

附錄 未處理同齡醫師所產生的誤差

在同一個醫院當中，若有很多同年齡醫師，就有可能使結果產生誤差，以某醫院 1998 年第四季的資料為例，此醫院中共有 30 位醫師，同年齡的醫生數如下：28、32、34 歲各有 2 位、31、39 歲各有 3 位，30 歲有 4 位。但是以筆者所用的程式來說，會把和自己同年齡的醫師當成比自己資深或年輕的醫師；而周遭醫師的影響，也並未排除自己同年齡的醫師。

經過 Excel 試算之後，發現這家醫院年輕同儕的影響被低估，資深同儕的影響被高估，重新計算後他們兩者之間的差距就會變大。且在計算周遭醫師影響時，加總醫院中所有醫師的開藥比例，頭尾會因為年輕和資深同儕是缺漏值，以及同齡醫師的緣故（同一醫院若最年輕和最年長有同齡時），而多算 2 筆以上，扣掉之後再重新計算，會發現周遭醫師比例也是高估。

比較簡單的作法是筆者先將周遭醫師的第一筆和最後一筆開新藥比例扣除，再重新計算。原來的迴歸是附表二，重新做迴歸的結果如附表三，周遭醫師的係數由 0.157 降低為 0.122（和原來的 0.157 比較減少了 22.29%），顯示周遭醫師係數的確有高估的現象，不過年輕和資深同儕的係數幾乎沒有改變。相信若能找出程式計算同齡醫師對年輕及資深同儕影響，就可使迴歸結果更準確。

附表一 同一醫院內精神科醫師數量

醫生數量	醫生數量	百分比%
5 人以下	2,853	19.08
5~10 人	2,883	19.29
10~20 人	4,468	29.89
20~30 人	2,399	16.05
30 人以上	2,346	15.69
合計	14,949	100

附表二 舊迴歸估計結果¹⁸

應變數：本身季開新藥比例		
	所有醫師	所有醫師
周遭醫師影響	0.157 (0.009)***	
年輕醫師影響		0.093 (0.008)***
資深醫師影響		0.042 (0.007)***
樣本數	14,949	14,949
Panel 變數 (醫師人數)	701	701

附表三 新迴歸估計結果

應變數：本身季開新藥比例		
	所有醫師	所有醫師
周遭醫師影響	0.122 (0.008)***	
年輕醫師影響		0.092 (0.008)***
資深醫師影響		0.042 (0.008)***
樣本數	14,146	14,146
Panel 變數 (醫師人數)	701	701

¹⁸在此表中沒有分出教學醫院及非教學醫院。

附表四 藥價調整前，教學醫院迴歸估計結果

應變數：		所有醫師			
季開新藥比例	所有醫師	所有醫師	34歲以下	35~44歲	45歲以上
病患特徵					
病患性別比例			-0.039 (0.017)**	-0.04 (0.014)***	-0.037 (0.032)*
病患年齡平均			-0.001 0.001	0.0002 0.001	-0.003 (0.002)**
醫生特性					
周遭醫師影響	0.19 (0.021)***				
年輕同儕影響		0.081 (0.018)***	0.006 (0.0247)	0.109 (0.028)***	0.275 (0.086)***
資深同儕影響		0.054 (0.016)***	0.246 (0.041)***	0.059 (0.026)**	-0.014 (0.028)
醫生年齡			0.005 0.004	-0.001 0.003	0.001 0.009
藥物特性					
藥價平均			0.002 (0.0004)***	0.002 (0.00003)***	0.002 (0.00006)***
樣本數	3,473	3,473	1,334	1,649	490
Panel 變數	303	303	171	165	48
R-squared	0.82	0.76	0.68	0.87	0.75

說明：1、括弧內為標準誤。

2、*、**、***分別表示 10%、5%、1%之下的顯著水準

附表五 藥價調整前，非教學醫院迴歸估計結果

應變數：		所有醫師			
季開新藥比例	所有醫師	所有醫師	34歲以下	35~44歲	45歲以上
病患特徵					
病患性別比例			-0.009	-0.028	0.007
			0.11	(0.008)***	0.013
病患年齡平均			-0.001	0.001	0.0004
			(0.0004)***	(0.0004)**	0.001
醫生特性					
周遭醫師影響	0.056				
	(0.014)***				
年輕同儕影響	0.033	0.024	0.024	0.027	0.015
	(0.011)*	(0.02)	(0.02)	(0.015)*	(0.032)
資深同儕影響	0.001	0.142	0.142	0.025	0.034
	(0.011)	(0.028)***	(0.028)***	(0.014)*	(0.014)**
醫生年齡		0.014	0.014	0.009	0.005
		(0.002)***	(0.002)***	(0.001)***	(0.002)**
藥物特性					
藥價平均			0.002	0.002	0.003
			(0.0004)***	(0.00003)***	(0.00006)***
樣本數	6,014	6,014	1,873	3,524	617
Panel 變數	497	497	239	324	73
R-squared	0.69	0.67	0.79	0.76	0.86

說明：1、括弧內為標準誤。

2、*、**、***分別表示 10%、5%、1%之下的顯著水準

附表六 藥價調整後，教學醫院迴歸估計結果

應變數：		所有醫師			
季開新藥比例	所有醫師	所有醫師	34歲以下	35~44歲	45歲以上
病患特徵					
病患性別比例			-0.012	-0.167	-0.041
			0.036	(0.021)***	0.038
病患年齡平均			-0.01	-0.002	-0.005
			(0.002)***	(0.001)**	(0.002)***
醫生特性					
周遭醫師影響	-0.021				
	(0.051)				
年輕同儕影響		-0.039	-0.116	0.0003	0.076
		(0.026)	(0.053)**	(0.03)	(0.12)
資深同儕影響		0.014	-0.195	0.052	-0.073
		(0.034)	(0.193)	(0.045)	(0.058)
醫生年齡			0.031	0.023	0.014
			(0.011)***	(0.004)***	(0.008)*
藥物特性					
藥價平均			0.001	0.001	0.001
			(0.00001)***	(0.00004)***	(0.00006)***
樣本數	1,636	1,636	291	997	368
Panel 變數	221	221	68	138	48
R-squared	0.28	0.29	0.29	0.51	0.54

說明：1、括弧內為標準誤。

2、*、**、***分別表示 10%、5%、1%之下的顯著水準

附表七 藥價調整後，非教學醫院迴歸估計結果

應變數：		所有醫師			
季開新藥比例	所有醫師	所有醫師	34歲以下	35~44歲	45歲以上
病患特徵					
病患性別比例			-0.089 (0.028)***	-0.008 0.013	-0.029 (0.024)*
病患年齡平均			-0.003 (0.001)*	-0.003 (0.001)***	-0.0001 0.001
醫生特性					
周遭醫師影響	0.143 (0.019)***				
年輕同儕影響	0.06 (0.015)***	0.01 (0.038)	0.047 (0.02)**	0.107 (0.042)**	
資深同儕影響	0.066 (0.014)***	0.019 (0.068)	0.075 (0.018)***	0.022 (0.035)	
醫生年齡		0.014 (0.007)**	0.025 (0.003)***	0.001 0.006	
藥物特性					
藥價平均			0.001 (0.00005)***	0.001 (0.00003)***	0.002 (0.00007)***
樣本數	4,028	4,028	552	2,261	571
Panel 變數	464	464	112	300	97
R-squared	0.48	0.46	0.57	0.56	0.66

說明：1、括弧內為標準誤。

2、*、**、***分別表示 10%、5%、1%之下的顯著水準