

非外科介入預防自體瘦  
管失效之臨床照  
護指引  
與應用

嘉義基督教醫院  
內科專師林慈珍



# 背景與前景問題

血液透析占91.6%  
AVF為首選通路  
曾經失效率超過60%



狹窄占48%  
血栓占 9%

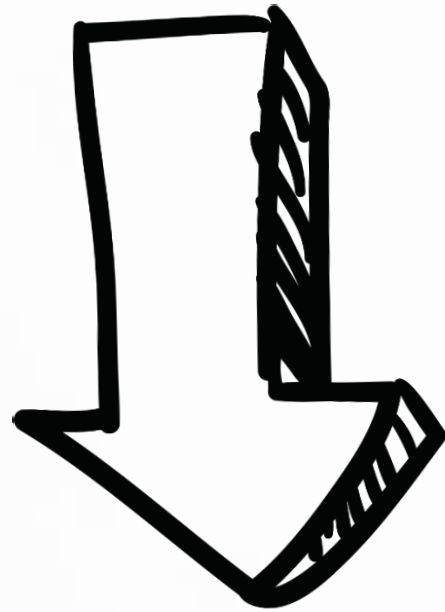
失效產生的問題

1. 臨時導管置入
2. 生命安全
3. 外科手術
4. 成本效益

**IMPORTANT!**

# 實證目的

瘦管重建率0.68%/每100人月



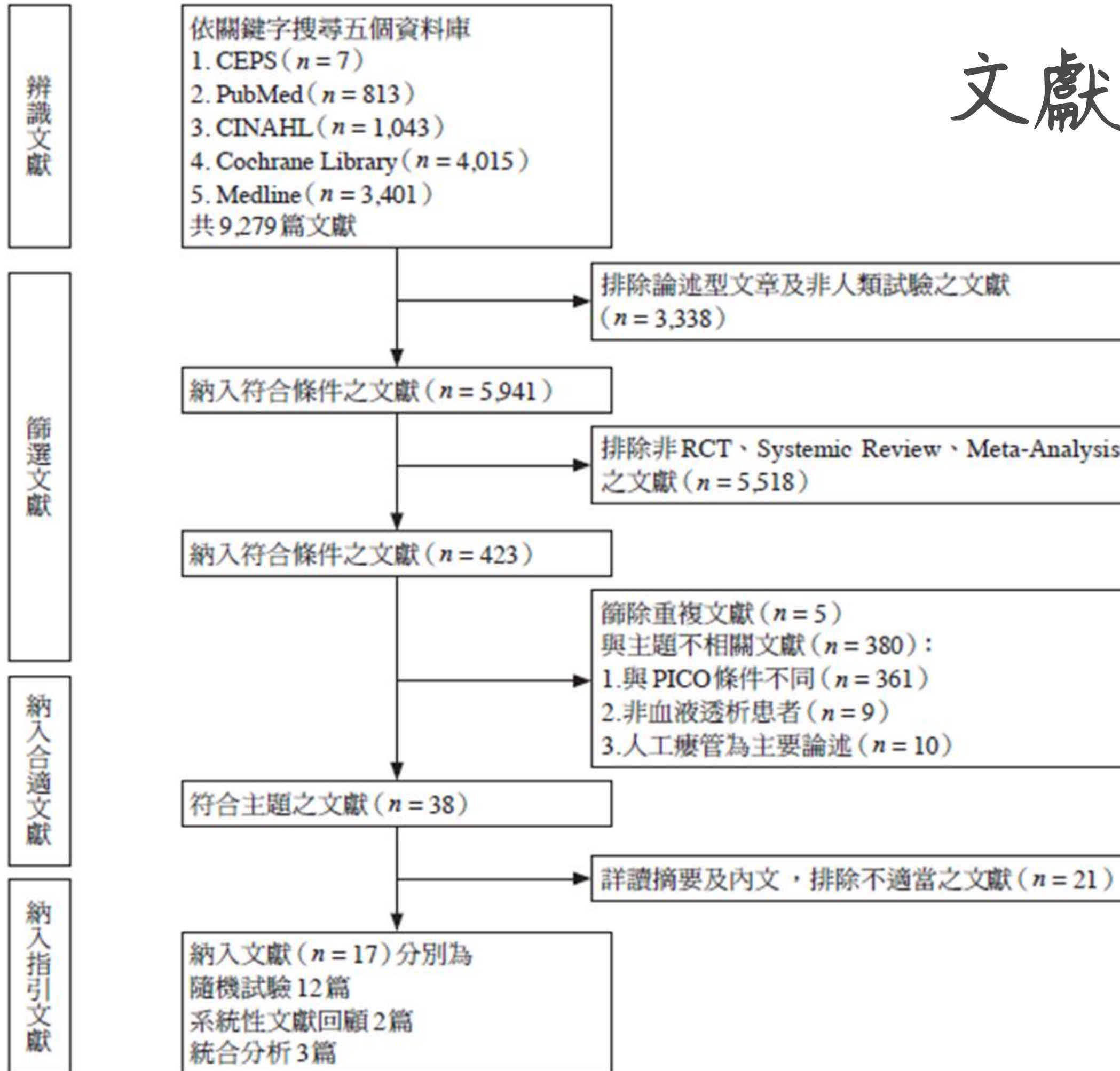
參考值 $\leq 0.14\%$ /每100人月



# PICO

- Participants
  - Intervention
  - Comparison
  - Outcome
- Hemodialysis Renal insufficiency arteriovenous fistula
  - non-surgical procedures, medical, nursing technique
  - care
  - fistula failure, maturation failure, thrombosis, dialysis access, access survival

# 文獻搜尋過程





# CASP評讀結果

## 2018年CASP之RCT文獻評讀結果

CASP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Total
Dember et al. (2008) 1	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	C	8.5
Scaffaro et al. (2009) 2	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	9
Ghorbani et al. (2009) 3	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	C	9
Chow et al. (2011) 4	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	N	Y	Y	N	7
MacRae et al. (2012) 5	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	N	Y	Y	C	7.5
Salimi et al. (2013) 6	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	8
Kong et al. (2014) 9	Y	N	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	7.5
MacRae et al. (2014) 10	Y	Y	N	N	N	Y	N	C	Y	Y	C	6
Abacilar et al. (2015) 12	Y	Y	C	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	9.5
Fontseré et al. (2016) 14	Y	Y	N	Y	Y	Y	N	N	Y	N	N	6
Aragoncillo et al. (2016) 15	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	8
Aragoncillo et al. (2017) 16	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	10

註一：Yes = 1分、Can't Tell = 0.5分、No = 0分。

註二：總分判讀：≥9分判讀為1++、8.5 - 6分判讀為1+、6分以下（不含6分）判讀為1-。



# CASP評讀結果

## 2018年CASP之Systematic Review及統合分析文獻評讀結果

CASP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total
岳等 (2014) 7	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	Y	N	7
Bashar et al. (2014) 8	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	9
Wong et al. (2014) 11	Y	N	Y	Y	Y	N	N	Y	Y	N	6
施等 (2015) 13	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	N	8
Wan et al. (2017) 17	Y	Y	Y	N	N	Y	N	Y	Y	N	6

註一：Yes = 1分、Can't Tell = 0.5分、No = 0分。

註二：總分判讀：≥9分判讀為1++、8.5 - 6分判讀為1+、6分以下（不含6分）判讀為1-。

採用SIGN證據等級進行GradeABCD評定各項建議強度

# 指引內容及處置建議

居家照護要點

居家

藥物

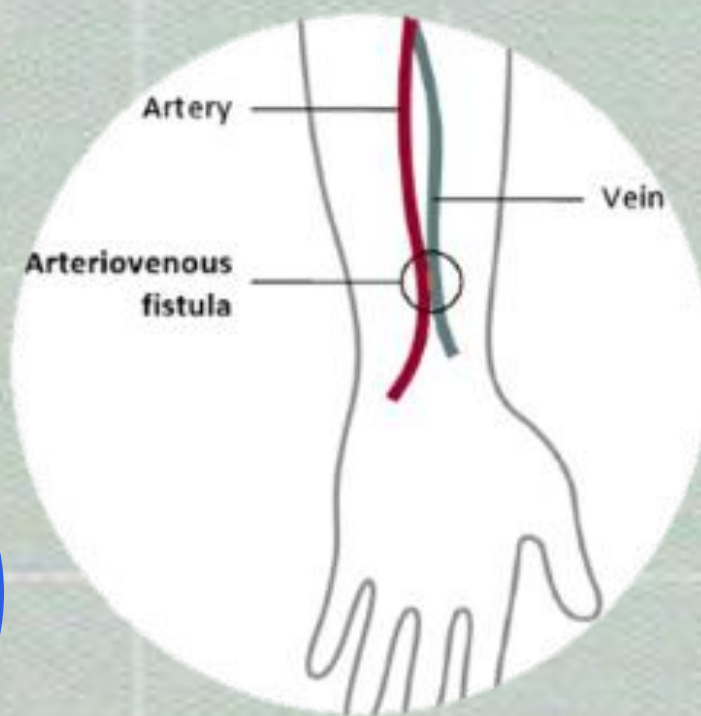
藥物在自體瘻管失效上的預防

常規追蹤及處置

追蹤

治療

透析中的照護措施





表五 非外科介入預防透析病人自體瘻管失效之臨床照護指引

項目	指引內容	建議強度
<b>一、指引範圍界定</b>		
1.發展目的	透過文獻查證及評讀，建立有效的介入措施流程，讓病人在進行血液透析的過程中接受非外科介入性的預防措施，返家後也能經過衛教進行居家血管照護，並且能在固定的週期接受臨床醫療的追蹤及處置，降低病人因血管失效造成的醫療成本耗費。	
2.臨床問題	如何透過非外科介入，延緩或提前矯治病人因狹窄、血栓、動靜脈瘤等因素造成的自體瘻管失效？	
3.適用對象	年齡大於18歲，並使用自體動靜脈瘻管進行血液透析之病人。	
4.執行者	照顧血液透析病人之醫護團隊。	
<b>二、藥物在自體瘻管失效上的預防</b>		
1.Clopidogrel		
1-1	初次自體動靜脈瘻管創建手術前7-10天開始，口服loading dose Clopidogrel 300 mg後，再每天服用Clopidogrel 75 mg QD <sup>3</sup> 。	A
1-2	新建瘻管手術後繼續口服Clopidogrel 75 mg QD，持續服用六週 <sup>1,3</sup> 。	A
2.	應監測是否發生出血之副作用(如血比容變化、大便顏色、皮下瘀血等)，當症狀發生時應依照醫囑停藥或減量使用 <sup>1,3,12</sup> 。	A
<b>三、透析治療中的照護措施</b>		
1.入針方式		
1-1	須遵守無菌標準技術 <sup>4,5,10,11</sup> 。	B
1-2	採標準打法(階梯式打法)時，應注意病人是否發生血腫、疼痛等問題 <sup>5,10</sup> 。	B
1-3	採鉗孔打法時較容易發生感染，應仔細觀察入針處是否有紅、腫、熱、痛的感染性問題，除此之外也應觀察病人是否有血腫或疼痛發生 <sup>4,5,10,11</sup> 。	B
1-4	當入針處發生感染問題時，應適當使用抗生素治療 <sup>5,10,11</sup> 。	B
2.遠紅外線治療		
2-1	新創建之自體瘻管，未使用前可進行每週三次，每次40-45分鐘的遠紅外線照射 <sup>8</sup> 。	A
2-2	每次透析時可使用遠紅外線照射40-45分鐘，儀器功率設定在10-20 mw/cm <sup>2</sup> ，高度須距離皮膚20-30公分處 <sup>7,8,17</sup> 。	A
<b>四、居家照護要點</b>		
1.上臂自體瘻管運動		
1-1	每天進行四次等長運動計畫，進行方式需有專任復健科治療師在透析前一小時於復健治療室內進行運動指導 <sup>6,13</sup> 。	B
1-2	過去病史有中央靜脈狹窄者，或身體檢查及靜脈造影結果有粥狀動脈硬化、動脈直徑小於2毫米者，或BMI < 21 kg/m <sup>2</sup> 或> 25 kg/m <sup>2</sup> 者，不宜進行上臂運動 <sup>6</sup> 。	B
2.前臂自體瘻管運動		
2-1	握力器運動，由專任復健科治療師在透析前一小時於復健治療室內進行握力阻力測量設定後，以10下為一組，共進行每次三組的練習，每組練習需間隔一分鐘，一天四次 <sup>9,13</sup> 。	B
2-2	軟球運動，由護理師在透析治療時床邊指導病人進行軟球抓握運動，以3分鐘為一組，共進行每次三組的練習，每組練習需間隔一分鐘，一天四次 <sup>9,13,14</sup> 。	B
<b>五、常規追蹤與處置</b>		
1.	常規每三個月至心臟科進行血管超音波檢查，當超音波檢查發現血液流速下降25%或血流量小於500 ml/min或血液動力學顯示狹窄，就應提早修復或矯治 <sup>2,14,15,16</sup> 。	A
2.	每次透析應由護理師或專科護理師進行瘻管之評估，包括：視、觸、聽診三步驟，若發現自體瘻管功能障礙，應提早讓病人回心臟科門診進行血管評估並治療 <sup>2,14,15</sup> 。	A
3.	每次透析應由護理師或專科護理師進行基本臨床監測，當發生下列狀況時，應提早介入治療，監測內容如下：	
3-1	靜脈壓力上升25% <sup>14,15</sup> 。	B
3-2	血液流速下降25% <sup>14,15</sup> 。	B
3-3	kt/v跟過去報告比較下降0.2 <sup>14,15</sup> 。	B
3-4	尿素法監測發現超過10%的再循環 <sup>14,15</sup> 。	B
3-5	連續三次發生透析後止血時間超過10分鐘 <sup>14,15</sup> 。	B
3-6	連續三次透析時發生打針困難 <sup>14,15</sup> 。	B

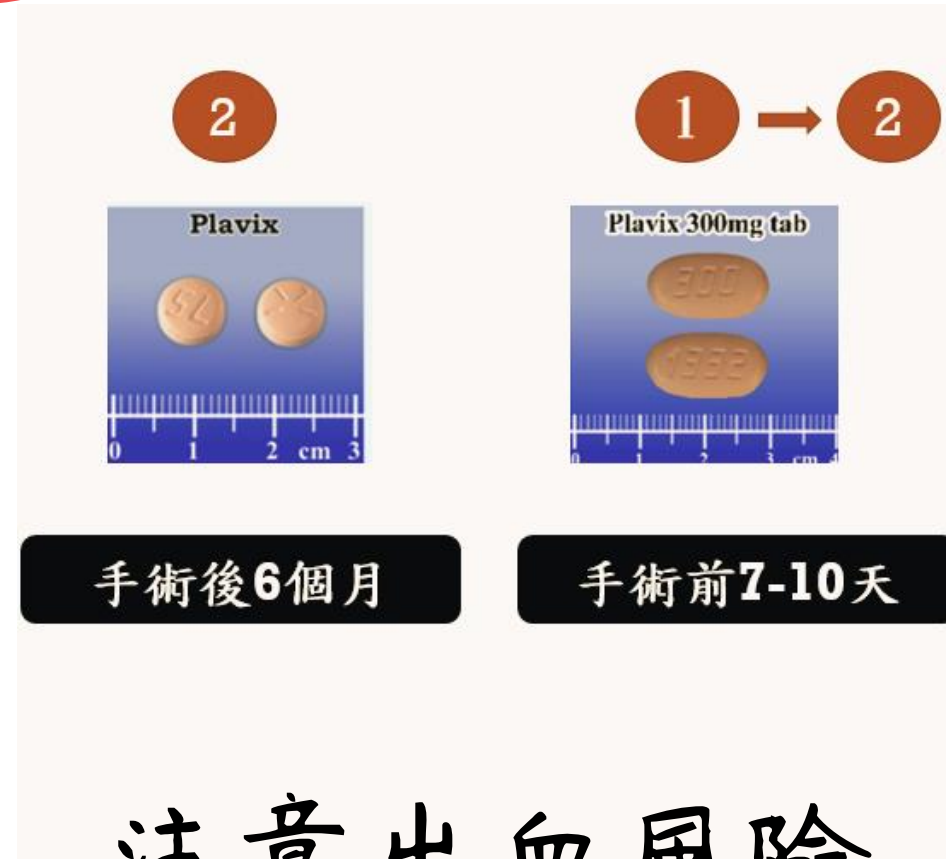
前面的努力成果



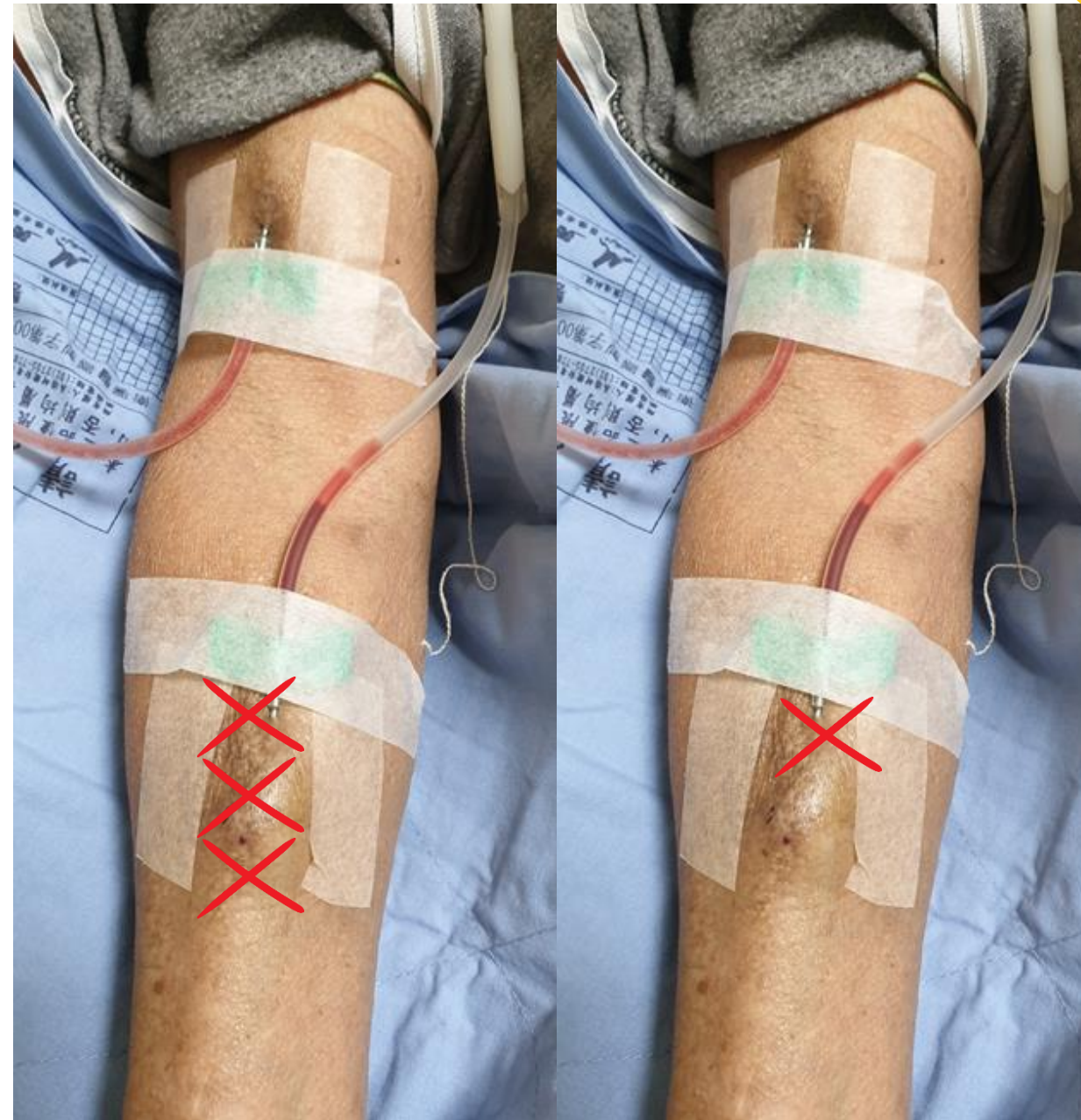
# 指引之推廣與執行策略

治療

藥物



注意出血風險



階梯式打法 鈕孔式打法

兩者間感染率並無顯著差異



遠紅外線

# 指引之推廣與執行策略

居家



上臂等長運動禁忌

中央靜脈狹窄

粥狀動脈硬化

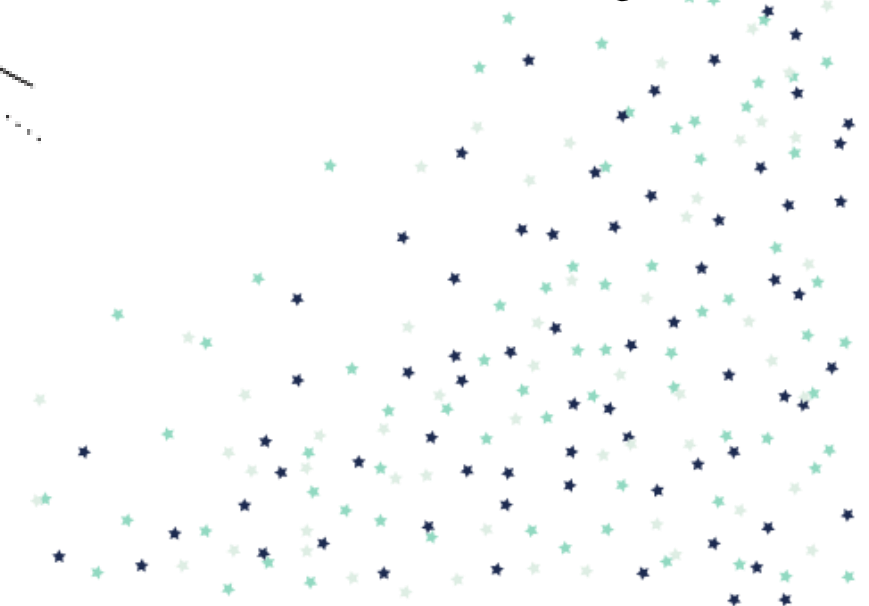
動脈直徑 < 2毫米

BMI < 21 或 > 25 kg/m<sup>2</sup>



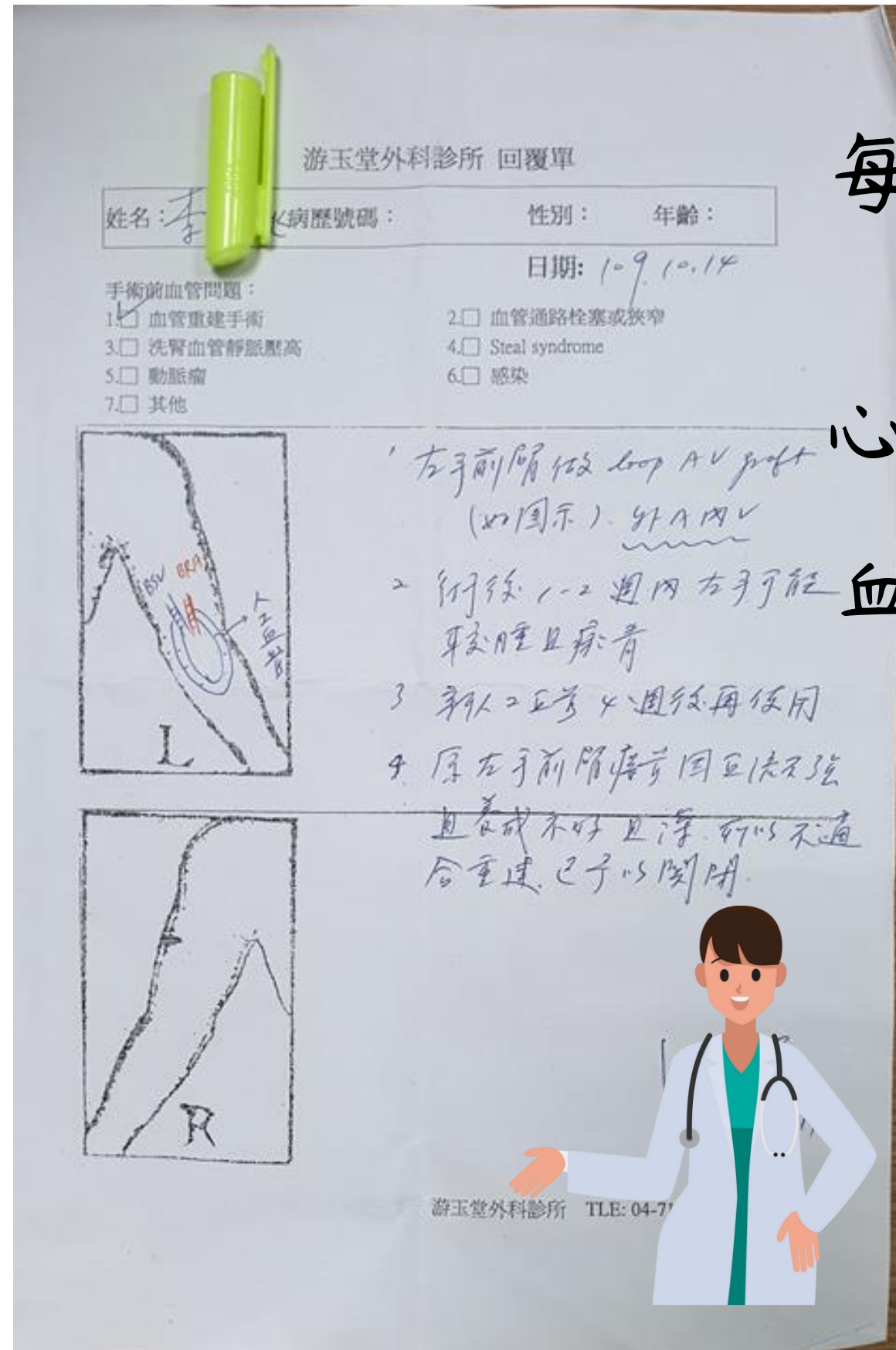
復健師指導執行

護理師指導執行



# 指引之推廣與執行策略

追蹤



每三個月或瘻管評估發現問題

心臟內外科追蹤

血管超音波

PTA

kt/v 跟上次報告比較下降 0.2

尿素法監測發現超過 10% 的再循環

連續三次止血時間超過 10 分鐘

連續三次發生打針困難

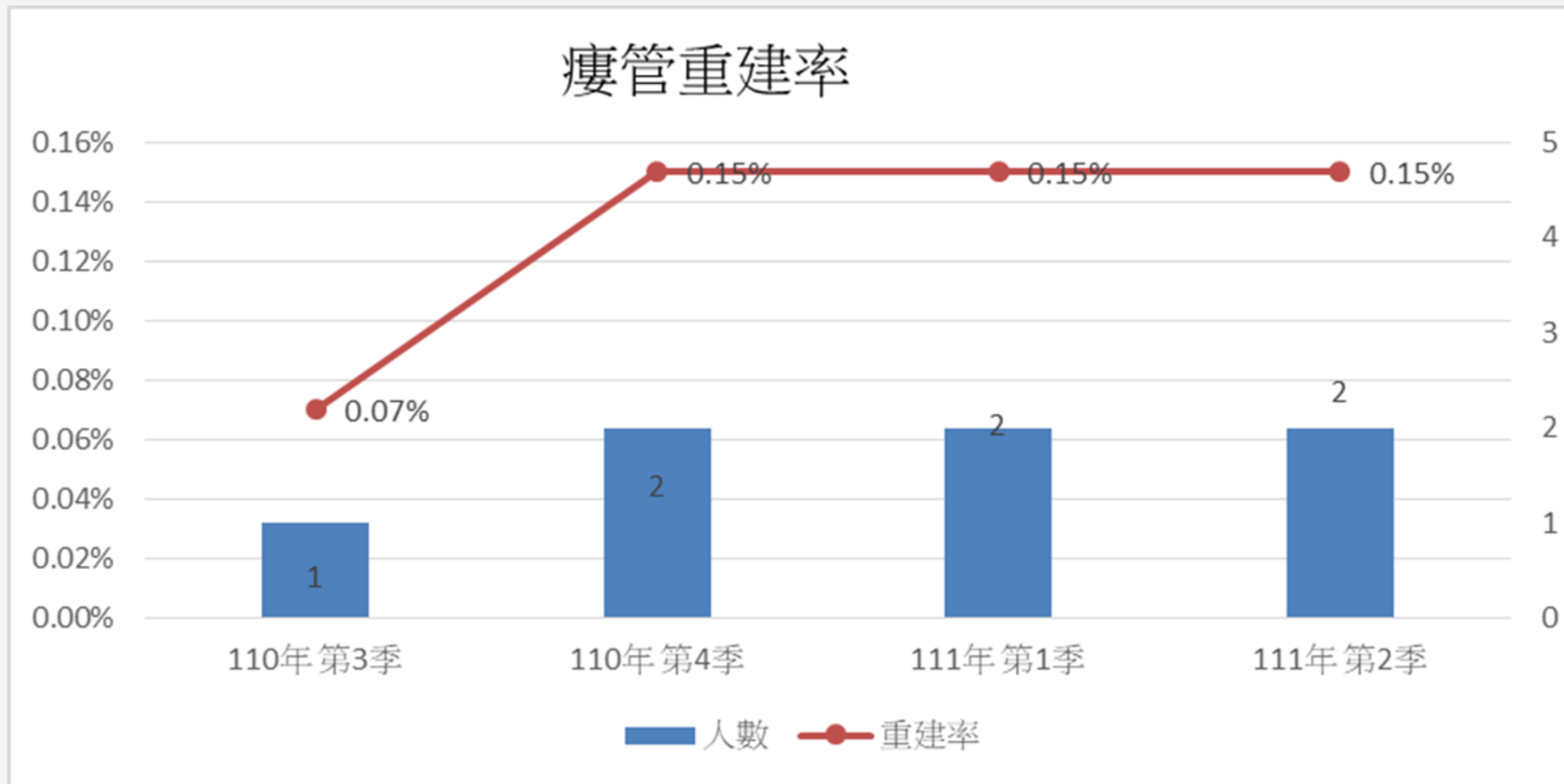


靜脈壓力超過 25%

血液流速下降 25%



# 推行成效-2021~2022



感謝聆聽

