



# 降低病理組織作業流程異常發生率

## 高雄榮民總醫院病理檢驗部外科病理科

### 葉智景、曾幸徵、林榮嘉、吳秀容、陳凌緯、劉宏為

#### 【前言】

病理報告是病人組織確診與治療的依據，在病理組織切片處理作業流程中，異常事件的發生將會影響病理醫師發出病理報告的正確性，進而對臨床造成嚴重的後果，輕者影響病人的診斷和治療的時間，或是做不必要的治療，最嚴重者會因診斷或者是治療錯誤，造成病人失去器官或是器官系統功能失效。因此我們透過品管圈手法，藉由減少異常發生頻率，來改善病理組織切片及染色品質，以確保品質管理完善，維持優良作業，進而節省單位作業成本與提升病人安全。

#### 【主題選定】

活動主題：降低病理組織作業流程異常發生率。

主題範圍：所有送至病理部的病理組織檢體。

專有名詞：病理切片染色異常：由病理醫師判斷異常是否發生，異常事件發生時，病理醫師會填寫「病理切片異常記錄單」，再

依據件數來統計異常發生率

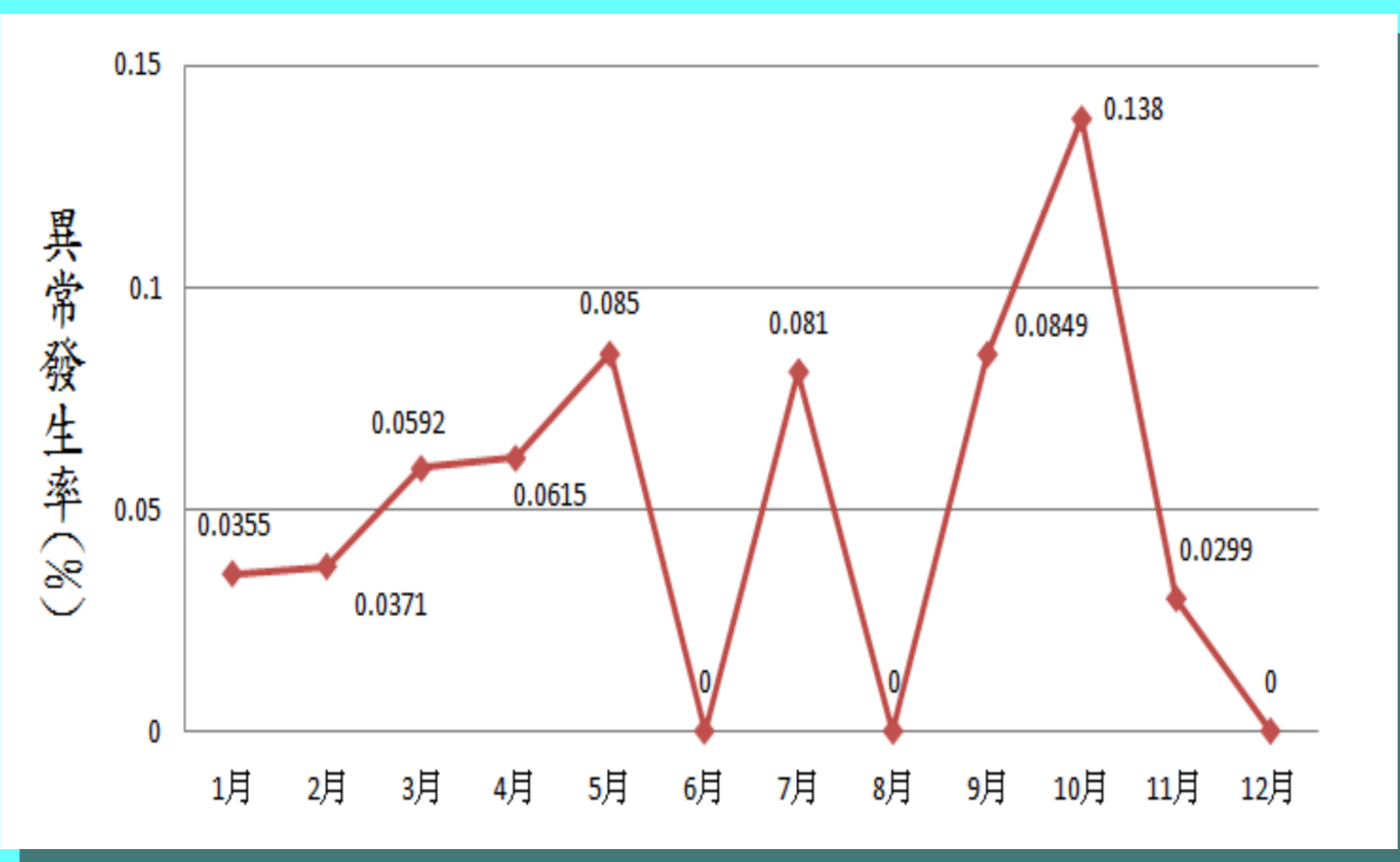
#### 【現狀把握與解析】

異常發生率 = [異常件數 / 病理組織檢體總件數] × 100

1. 作業流程 2. 改善前數據收集



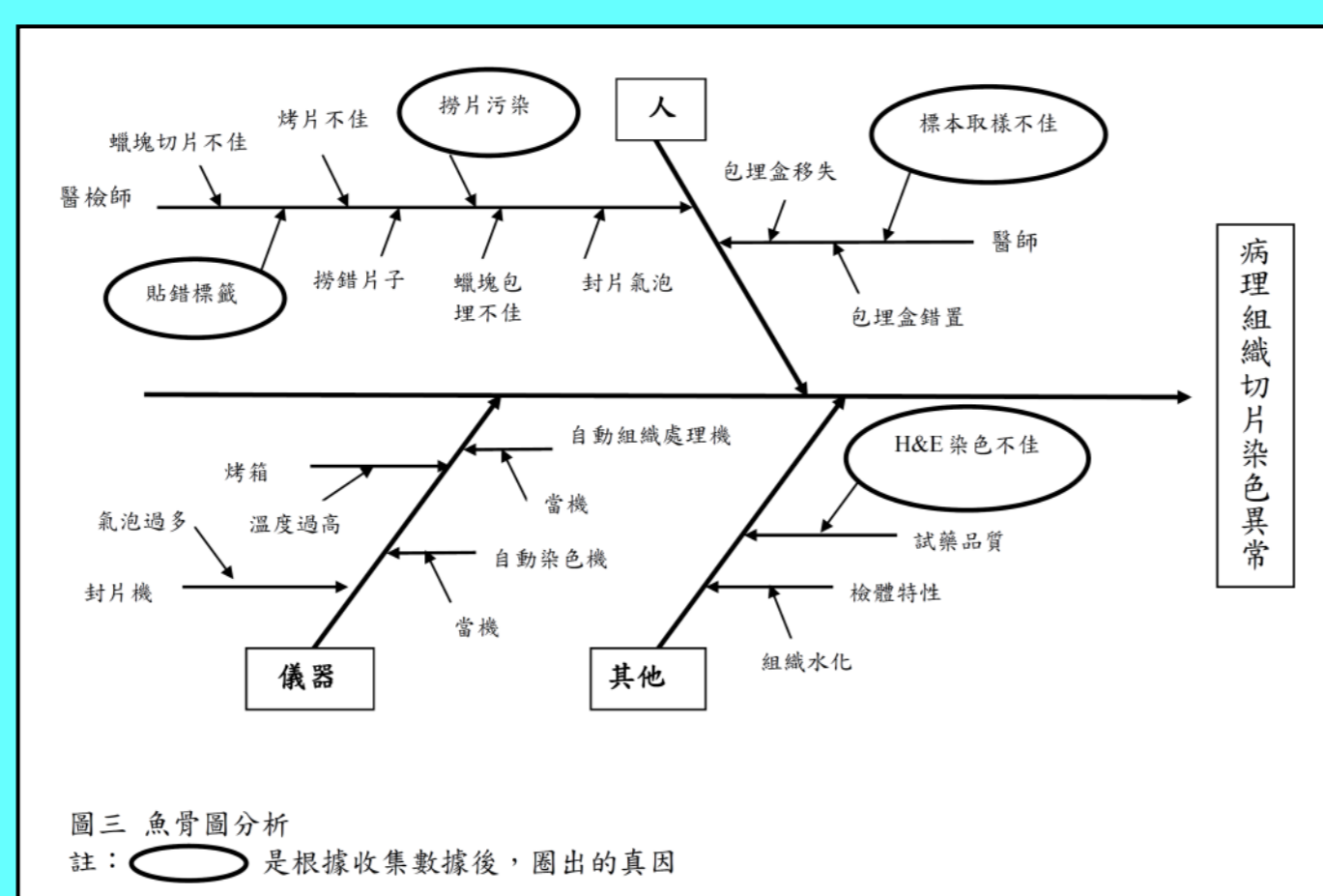
#### 病理切片染色異常發生率



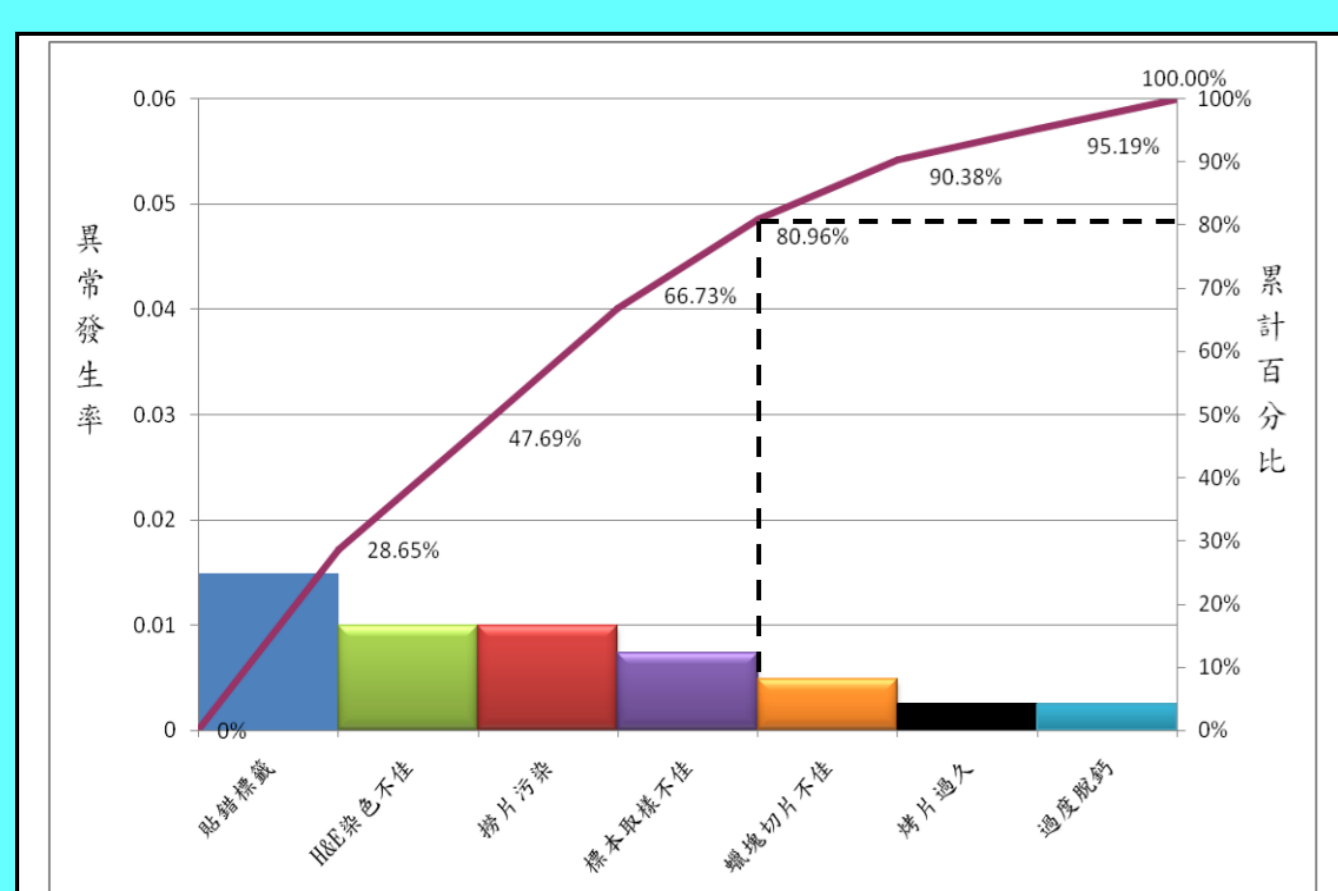
#### 3. 異常原因分析統計

項目	異常件數	異常發生率%	百分比%	累計百分比%
貼錯標籤	6	0.0149	28.57%	28.57%
H&E染色不佳	4	0.0099	19.05%	47.62%
撈片污染	4	0.0099	19.05%	66.67%
標本取樣不佳	3	0.0074	14.29%	80.95%
蠟塊切片不佳	2	0.0049	9.52%	90.48%
撈片過久	1	0.0025	4.76%	95.24%
過度脫鈣	1	0.0025	4.76%	100.00%
合計	21	0.052	100%	

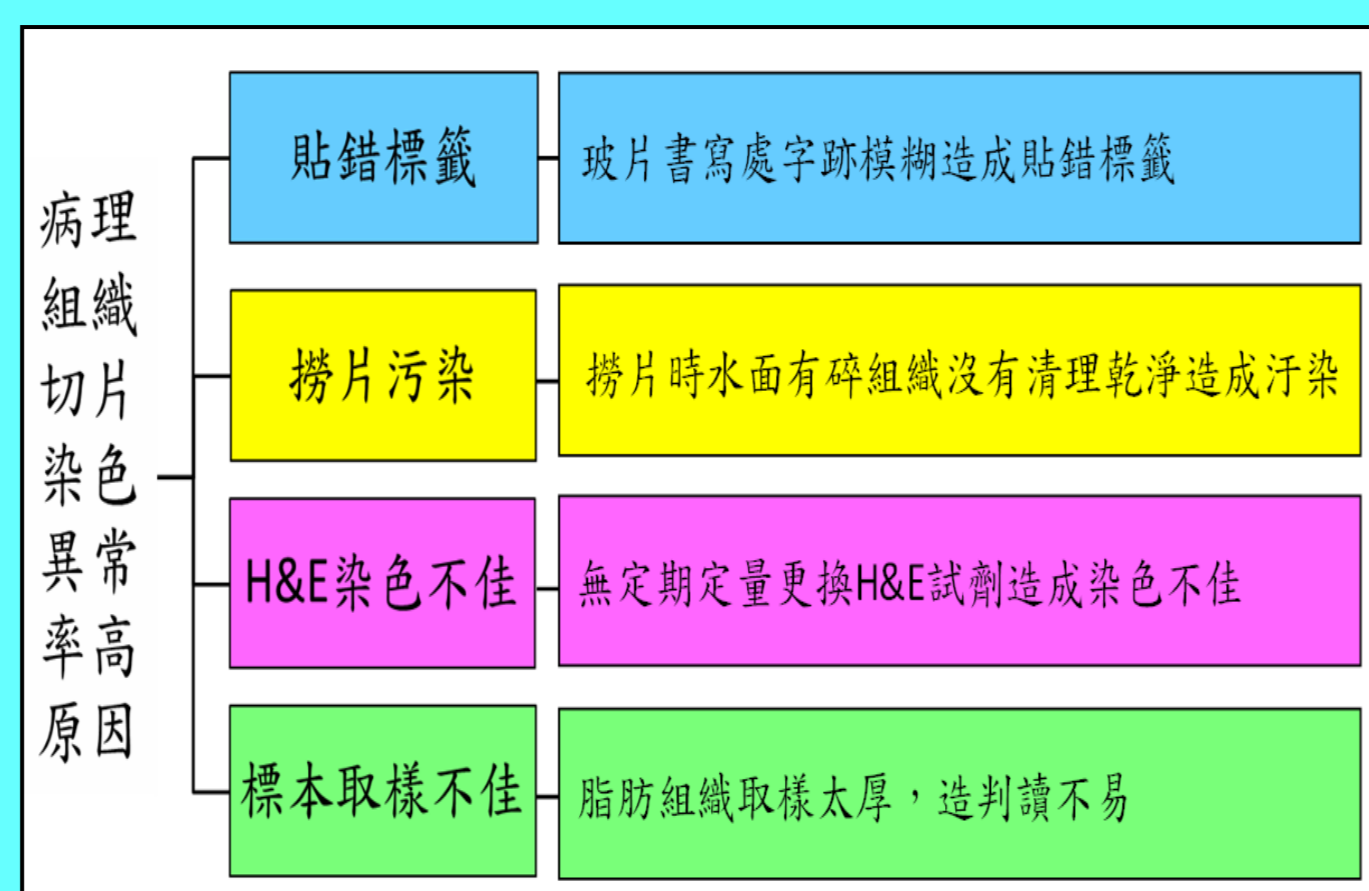
#### 4. 特性要因分析



#### 5. 改善前柏拉圖



#### 6. 再分析系統圖



#### 【目標設定】

進行異常發生率降低 50% 之改善成效，即由原先的異常發生率 0.052 % 降至 0.026% 以下。

#### 【對策實施】

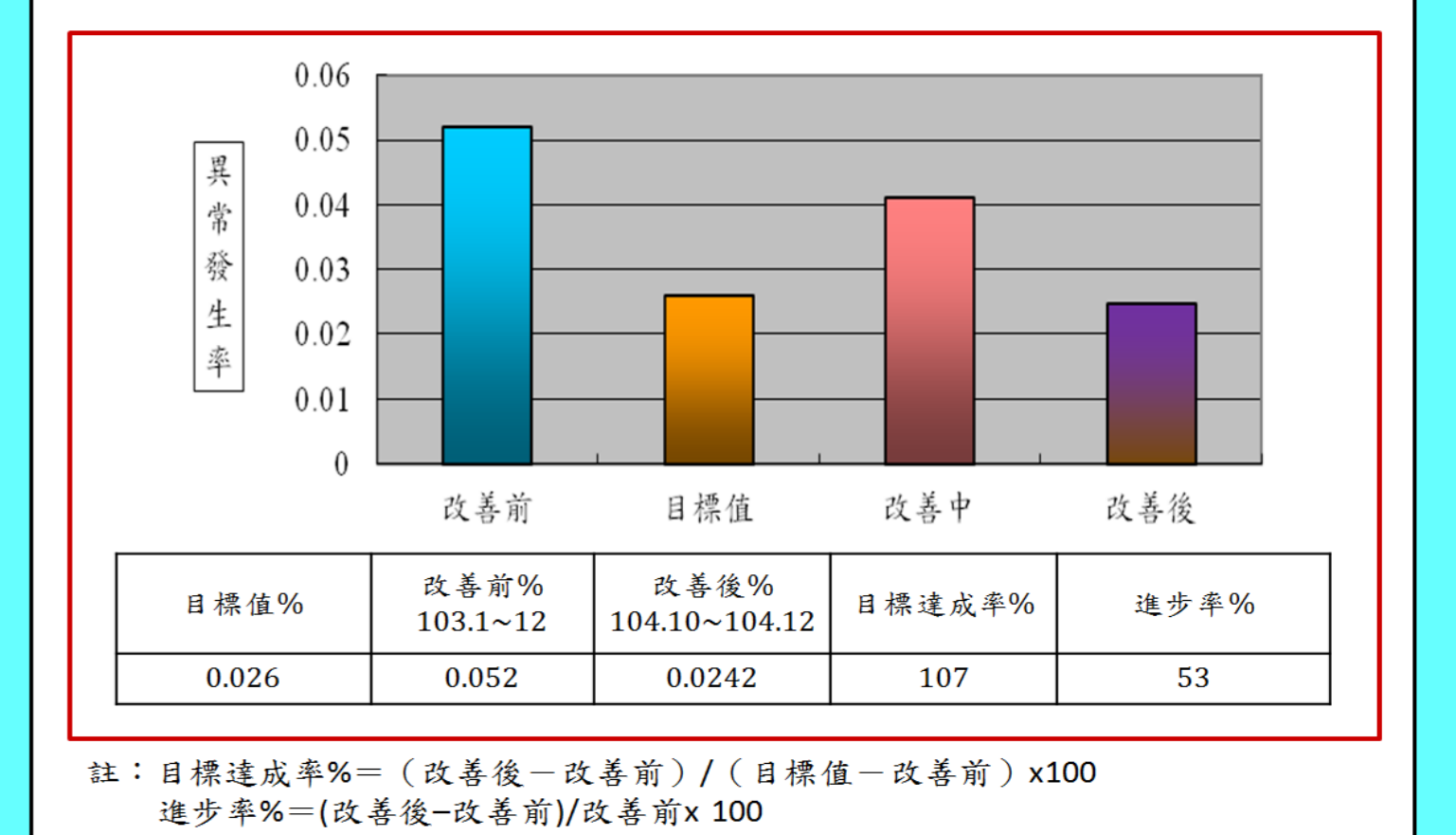
對策1	問題點：貼錯標籤	對策2	問題點：撈片污染																						
<p><b>對策內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改善對象：玻片書寫處字跡模糊與模糊情形。</li> <li>改善做法：               <ol style="list-style-type: none"> <li>改變書寫玻片的病理編號位置。</li> <li>換顏色較深的鋼筆為書寫工具。</li> <li>確認玻片磨砂的品質。</li> </ol> </li> </ul> <p><b>對策實施：</b> 104/7-9月</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>書寫到較細微的磨砂玻片時，更換其它磨砂較粗之玻片。</li> </ol> <p><b>對策效果：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>對策執行率：104/09/01更換鋼筆筆心較深的筆及更換書寫位置。</li> <li>問題點改善效果</li> </ul> <table border="1"> <tr><td>異常件數</td><td>異常發生率%</td><td>總件數</td></tr> <tr><td>改善前</td><td>0.0149</td><td>40,286</td></tr> <tr><td>改善中</td><td>0.0085</td><td>11,780</td></tr> <tr><td>改善後</td><td>0</td><td>12,381</td></tr> </table>	異常件數	異常發生率%	總件數	改善前	0.0149	40,286	改善中	0.0085	11,780	改善後	0	12,381	<p><b>對策內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改善對象：撈片書寫作業</li> <li>改善做法：               <ol style="list-style-type: none"> <li>擬定標準作業流程並確實執行。</li> <li>加強作業人員宣導，應注意撈片時是否有其他組織浮染水面。</li> <li>玻片放置於染色架前，應注意玻片背面及尾端是否沾到其他組織。</li> <li>製作宣導說明影片輔助教學。</li> </ol> </li> </ul> <p><b>對策實施：</b> 104/7-9月</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>組織石蠟切片標準操作規範內容新增「撈片之冷熱水槽應保持乾淨」。</li> <li>確認與清潔玻片之背面及尾端是否沾到其他組織後，再放置於染色架。</li> <li>人員宣導</li> <li>影片教學</li> </ol> <p><b>對策效果：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>對策執行率：104/09/25切片作業人員接受教育訓練，觀看影片。</li> <li>問題點改善效果</li> </ul> <table border="1"> <tr><td>異常件數</td><td>異常發生率%</td><td>總件數</td></tr> <tr><td>改善前</td><td>0.0099</td><td>40,286</td></tr> <tr><td>改善中</td><td>0.0120</td><td>11,780</td></tr> <tr><td>改善後</td><td>0</td><td>12,381</td></tr> </table>	異常件數	異常發生率%	總件數	改善前	0.0099	40,286	改善中	0.0120	11,780	改善後	0	12,381
異常件數	異常發生率%	總件數																							
改善前	0.0149	40,286																							
改善中	0.0085	11,780																							
改善後	0	12,381																							
異常件數	異常發生率%	總件數																							
改善前	0.0099	40,286																							
改善中	0.0120	11,780																							
改善後	0	12,381																							
<p><b>對策3</b></p> <p><b>問題點：H&amp;E 染色不佳</b></p> <p><b>對策內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改善對象：H&amp;E染色不佳</li> <li>改善做法：               <ol style="list-style-type: none"> <li>定期更換H&amp;E試劑。</li> <li>Hematoxylin試劑每日定量換新。</li> </ol> </li> </ul> <p><b>對策實施：</b> 104/7-9月</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>執行步驟：               <ol style="list-style-type: none"> <li>切片醫師以分數方式評估染色品質。</li> </ol> </li> </ul> <p><b>對策效果：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>對策執行率：染色品質的醫師滿意度上升。每日試劑更換紀錄。</li> <li>問題點改善效果</li> </ul> <table border="1"> <tr><td>異常件數</td><td>異常發生率%</td><td>總件數</td></tr> <tr><td>改善前</td><td>0.0099</td><td>40,286</td></tr> <tr><td>改善中</td><td>0</td><td>11,780</td></tr> <tr><td>改善後</td><td>0</td><td>12,381</td></tr> </table>	異常件數	異常發生率%	總件數	改善前	0.0099	40,286	改善中	0	11,780	改善後	0	12,381	<p><b>對策4</b></p> <p><b>問題點：標本取樣不佳</b></p> <p><b>對策內容：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>改善對象：脂肪組織切片厚度</li> <li>改善做法：               <ol style="list-style-type: none"> <li>利用不一樣的脂肪組織取樣厚度(0.3cm+0.5cm)，評估是否能影響醫師判讀品質。</li> <li>以醫師判讀品質來評估組織之取樣厚度的問卷調查，而訂定標準厚度。</li> </ol> </li> </ul> <p><b>對策實施：</b> 104/7-9月</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>對策執行率：0.3cm厚度之切片難易度與醫師判讀滿意度較0.5cm佳。</li> <li>問題點改善效果</li> </ol> <table border="1"> <tr><td>異常件數</td><td>異常發生率%</td><td>總件數</td></tr> <tr><td>改善前</td><td>0.0074</td><td>40,286</td></tr> <tr><td>改善中</td><td>0.0085</td><td>11,780</td></tr> <tr><td>改善後</td><td>0</td><td>12,381</td></tr> </table>	異常件數	異常發生率%	總件數	改善前	0.0074	40,286	改善中	0.0085	11,780	改善後	0	12,381
異常件數	異常發生率%	總件數																							
改善前	0.0099	40,286																							
改善中	0	11,780																							
改善後	0	12,381																							
異常件數	異常發生率%	總件數																							
改善前	0.0074	40,286																							
改善中	0.0085	11,780																							
改善後	0	12,381																							

#### 【效果確認】

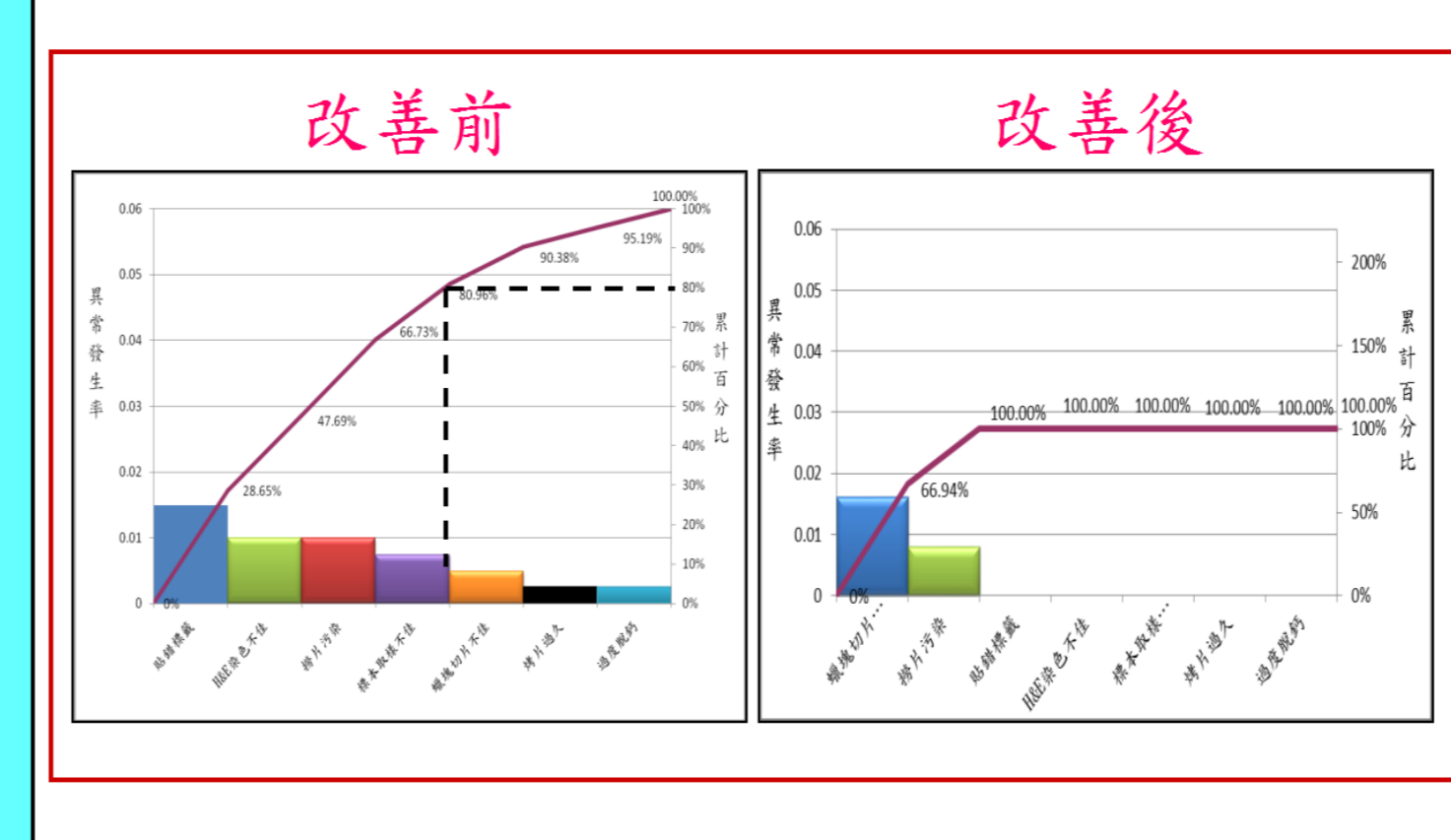
##### 有形成果-異常原因分析統計

改善中				改善後			
項目	異常件數	異常發生率%	百分比%	項目	異常件數	異常發生率%	百分比%
撈片污染	2	0.017	41.46%	0.0162	2	0.0162	66.67%
貼錯標籤	1	0.008	19.52%	0.0080	1	0.0080	33.33%
標本取樣不佳	1	0.008	19.52%	0	0	0%	100%
蠟塊切片不佳	1	0.008	19.52%	0	0	0%	100%
H&E染色不佳	0	0	0%	0	0	0%	100%
撈片過久	0	0	0%	0	0	0%	100%
過度脫鈣	0	0	0%	0	0	0%	100%
合計	5	0.041	100%	3	0.0242	100%	

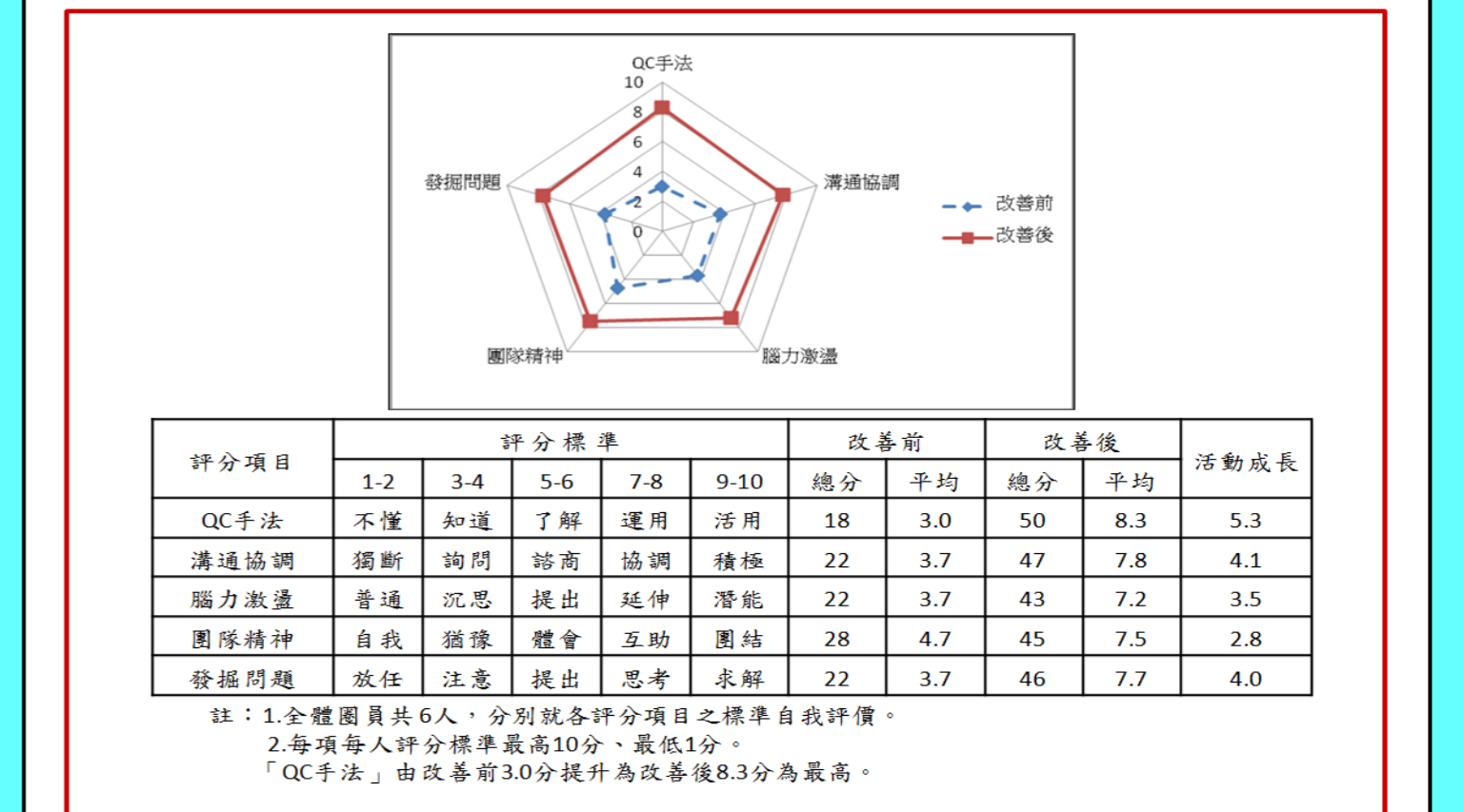
##### 有形成果-目標達成率



##### 有形成果-改善柏拉圖



##### 無形成果-雷達圖



#### 【效果維持】

105.1~105.5 的異常發生率為 0.020 %，後續效果維持良好。

附加效益：縮短醫檢師作業與節省醫師判讀發報告時間。病理組織切片染色異常發生率改善策略，醫師滿意度平均分數達 80 分以上。

#### 【結論】

透過品管圈活動改善後，已明顯降低病理組織作業流程之異常事件發生，將持續進行改善以維護良好的病理切片與染色品質，期許零異常發生率，提升病人之就醫安全。