

高雄市立民生醫院經皮腎造瘻術作業規範

訂定日期：97.10.17

修訂日期：102.5.10

修訂日期：106.2.16

修訂日期：113.9.14

壹、目的

藉著超音波和 X 光透視的導引，由後腰部經皮膚 穿刺，將引流管的一端放入腎臟，稱之為經皮腎造瘻術。它是一種常用且安全的介入性檢查或處置。一般來說，施行經皮腎造瘻術並沒有絕對禁忌症。嚴重凝血功能異常（prothrombintime>18 秒，血小板數目低下）是相對禁忌症。腎臟腫瘤、嚴重脊柱側彎、馬蹄腎、換腎病人及剛接受腹部手術會增加經皮腎造瘻術之困難度。其主要的適應症如下：

- 一、尿液引流：對於各種不同原因，如尿路結石、內生性腫瘤、外生性腫瘤、發炎、外傷或先天性異常，引起的阻塞性尿路病變、膿尿或漏尿。經皮腎造瘻術可以提供暫時或永久的尿液引流。
- 二、結石移除：對於腎結石或近端輸尿管結石，經皮腎造瘻術可以提供截石術或藥物溶石術之路徑。
- 三、輸尿管狹窄之擴張及置放輸尿管內導管。
- 四、泌尿道異物移除。
- 五、泌尿道腫瘤切片：經皮腎造瘻術可以提供上泌尿道腫瘤切片之路徑。
- 六、腎盂輸尿管交接處狹窄內視鏡腎盂切除術。
- 七、腎囊腫去頂術：對於腎臟邊緣之腎囊腫，可以藉由經皮腎造瘻術施行去頂術。
- 八、腎膿瘍或腎旁膿瘍之引流。
- 九、輸尿管內藥物灌注：如抗黴菌藥物之灌注。
- 十、生理性評估：藉由記錄經皮腎造瘻術尿液引流量可以評估腎臟之功能。

貳、作業步驟

一、手術前準備：

施行經皮腎造瘻術前，須事先訪視病人及家屬，詳細詢問病史、身體評估及回顧檢查結果(影像學檢查、血紅素、白血球總數及分類、血小板數目、PT、APTT、腎功能及尿液檢查)，確定適應症及查看有無禁忌症。若有嚴重凝血功能異常，須事先補充新鮮冷凍血漿或血小板。接著向病人及家屬解釋檢查目的、方法及可能發生之危險性併發症，取得手術同意書。病人在檢查前建議須空腹四至六小時，並建立良好之靜脈注射途徑，臨床上病人若有尿路感染或阻塞性尿路病變，則須術前給予抗生素，減少術中或術後敗血症之發生率。

二、手術步驟：

工作人員協助病人俯臥或俯側臥於檢查台上，戴無菌手套注意保持靜脈途徑之通暢，以中層次以上消毒劑消毒皮膚，若為優碘則應於 30 秒或乾燥後再以 75%Alcohol 消毒一次。覆蓋無菌治療單，露出手術部位。以消毒之超音波頭掃描患側腎臟並設定預行之皮腎通路，原則上穿刺點須位於第十二肋骨以下，以避免穿刺肋膜發生氣胸，預定之皮腎通路亦須避開附近之臟器，避免誤刺發生併發症。對於腎功能正常之病人也可先給予靜脈顯影劑，待腎盞腎盂顯影後，再用 X 光透視設定預行之皮腎通路。穿刺前可先給予病人肌肉注射止痛劑(如 demerol 50mg)和少量鎮靜劑，在設定之皮腎通路體表注射局部麻醉劑(2% xylocaine 10ml)。接著在超音波或 X 光透視指引下，將穿刺針經該體表對正選定之腎盞進行穿刺。如拔去穿刺針之內管而尿液得以順暢流出，即表示該針確在腎盞或腎盂內。亦可經由穿刺針注入少量顯影劑而確定位置，若病人有尿路感染或阻塞性尿路病變，則不可注入過量顯影劑，以避免敗血症之發生。將導引鋼絲經穿刺針外管緩緩導入腎集尿系統內，儘可能使導引鋼絲達到近端輸尿管。除去穿刺針後，以擴張器套在導引鋼絲上，擴張至 9-10 French 後(如欲放置 Malecot 導管或 Olbert 擴張汽球導管，則須擴張至 16 French)將豬尾巴導管或上述之導管，沿著導引鋼絲送至腎集尿系統或近端輸尿管。最後抽出導引鋼絲。經該導管注入適量之顯影劑，以確定其位置在腎集尿系統或近端輸尿管內。若病人沒有尿路感染可同時進行前行性腎盂攝影。病人情況無異常時，以縫線將導管固定在皮膚上，再以紗布完整覆蓋傷口，用膠帶緊密黏貼，並將導管連接尿袋。必要時，可經由皮腎造瘻施以泌尿科相關手術。若懷疑腎內或腎外膿瘍，應施予進一步之放射線學檢查。導出之尿液或膿液應立即培養檢查，並給予適當之抗生素治療。尿袋應維持密閉系統之引流狀態，其護理同導尿管。

參、使用材料之消毒層次

品名及規格	消毒層次
無菌手套	(滅菌)
生理食鹽水 (500cc/袋)	(滅菌)
無菌紗布	(滅菌)
縫合包	(滅菌)
顯影劑	(滅菌)
局部麻醉劑(2% xylocaine)	(滅菌)
10cc、20cc 注射筒	(滅菌)
止痛藥(demerol 50mg/Amp)	(滅菌)

豬尾巴導管或流置性腎造瘻汽球導管	(滅菌)
Malecot 導管或 Olbert 擴張汽球導管	(滅菌)
輸尿管內置導管(雙 J 型)	(滅菌)
取回網(basket)獲取回鑷子(forceps)	(滅菌)
穿刺針(trocarneedle)18 Gauge	(滅菌)
導引鋼絲 0.035 80 公分	(滅菌)
導引鋼絲 0.035 120 公分	(滅菌)
擴張器 7Fr,8Fr,9Fr,19Fr,12Fr,14Fr,16Fr	(滅菌)
套管	(滅菌)
不鏽鋼彎盆、治療碗 1、洞巾 1、雙層治療巾、	(滅菌)
2,36"X36" 包布 1、11 號刀片 1	
消毒劑(優碘、75% alcohol)	(滅菌)

肆、注意事項

經皮腎造瘻術的成功率大約為 98%，併發症大約發生於 6% 接受經皮腎造瘻術的病人。常見的併發症及處置簡述如下：

- 一、發燒：接受經皮腎造瘻術的病人，可能因暫時菌血症而發燒，極少數的病人會引發敗血症。處理須檢查白血球計數、做三套血液細菌培養及一套尿液或膿液之培養，並同時立即檢查其他可能導致院內感染之因素，必要時會診感染科並做適當藥物治療。
- 二、出血：大多數接受經皮腎造瘻術的病人都會有短暫性血尿，大多數會自癒，若發生大量出血，首先應先給予輸血。如未改善，則應實施血管攝影以確定原因(如偽動脈瘤、動靜脈瘻管)，必要時施予經動脈栓塞術止血。
- 三、若懷疑大小腸穿孔、肝或脾出血、氣胸或肋膜積水等，應施予相關之放射線學檢查。並採適當之治療(如大腸造口，輸血或胸管插管等)。
- 四、尿腫：大都是因為導管的部分引流孔位於集尿系統外或腎盂裂傷，可能須調整導管位置，少數須引流治療。