

# 國立臺灣大學技術行銷表

臺大案號:10A-091005

產學合作中心聯絡人：謝幸娟

電話：02-33669951

e-mail：hch2@ntu.edu.tw

產品/技術名稱	具預防血管狹窄之心血管支架 (Prevention vascular stenosis of cardiovascular stent)
發明人/單位	陳益祥/台灣大學醫學院外科部、陳政順/台北科技大學、 周迺寬/台灣大學醫學院外科部、林聖堯/台北科技大學、 虞希禹台灣大學醫學院外科部
產品/技術說明	<p>本發明係有關於一種具預防心肌梗塞和洗腎患者之血管支架；心血管支架原是治療閉塞性心血管系統疾病的醫療器件；該新型類型的血管支架主要在預防洗腎患者之血管，因長期洗腎導致其手臂上血管組織的壞死和其血管組織老化之問題；所以該血管支架主要是幫忙洗腎患者在做體外洗腎時，事先開刀植入在血管中；且目前發明之心血管支架，並不限定其可使用範圍；因該型之心血管支架在加工上，可縮減或增加 V 型肋之行列設計數量；其 V 型肋之行列數量的多寡，有助於運用在不同外圓直徑之毛細管材料切割使用；國外心血管支架的設計基本上，在圖形的共用性比較缺乏，其設計大多受到限制。</p>
應用範圍	<p>心血管支架運用於臨床上，始於 1969~1970 年之間，而早期心血管支架類似於拉伸彈簧之形狀；一般心血管支架常用的位置多為冠狀動脈和頸動脈，其直徑之範圍約為 2mm~10mm 和長度約為 5mm~60mm，其植入尺寸須由臨床醫療人員，視其血管情況決定；同時心血管支架可應用在全身各處之血管內壁，如頸動脈血管、膽汁管、食道管、靜脈系統、輸尿管等；由於心血管支架一般的植入費用較為昂貴，除了在少數特殊情況外，健保均不給與高額的給付，病患須自行負擔必要費用。</p> <p>其所使用位置和上述心血管支架使用位置不同略為不同；且申請該專利的目的和事由，主要在防止洗腎患者之血管阻塞問題；而經由申請者長期的開會討論和及檢討後，其血管支架之申請結構，將可擴充其原運用範圍位置。</p> <p>同時使用於預防洗腎患者之血管阻塞問題，早期並沒有這樣的研究；有鑑於洗腎患者長期因洗腎機器和人體血管在連接位置之組織壞死和老化問題，申請者感受到洗腎患者的需求，所以將該構想提出與這一部份使用；且未來也可使用於防止下肢靜脈曲張等疾病使用上。</p>
產品/技術優勢	<p>心血管支架肋壁面設計重點，為其肋與中心距離呈現角度設計；在植入人體經過膨脹後，其平均應力較小；心血管支架之肋與肋連接環設計重點，如彈簧特性補充其軸向和徑向之尺寸差異和在彎曲的血管上做為轉掣器功能。</p> <p>心血管支架多連桿結構設計重點在表現心血管支架運用連桿架構連接上下兩個 V 型肋，其多連桿架構像是彈簧結構，有助於補充上述轉掣器之功能不足點，且在植入人體內經過氣囊膨脹過程中，其可平均分散應力，同時其結構特性如彈簧功能，具有補充軸向和徑向之尺寸差異。</p>
產品/技術 智財權保護方式	申請心血管支架之結構設計發明專利;且同時申請其毛細管之加工法製程專利，以保護目前之產品和技術智財權。