

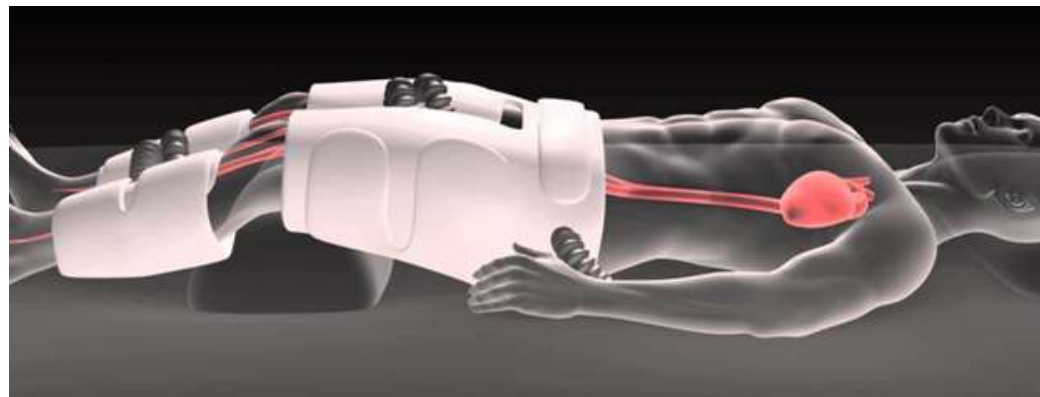
EECP不只是EECP

加強心臟反搏術

ENHANCED EXTERNAL COUNTER-PULSATION

沁安診所 整合醫療中心

EECP治療原理



EECP (Enhanced External CounterPulsation)的概念已發展近半個世紀，是一種**非侵入性的機械輔助循環裝置**，經美國食品藥品監督管理局認證：無侵入性，無須手術，無須住院，在門診即可治療心絞痛，充血性心力衰竭，急性心肌梗塞。在治療過程中，以壓力褲配合心跳做下肢擠壓，靠機械作用提高主動脈舒張壓，減低主動脈收縮壓，在不增加心臟負荷的情況下，使心臟冠脈血流量增加，進而改善心肌代謝與功能，並**和您的心臟週期（收縮和舒張）同步，促進血液流至全身，特別是心臟**。在療程進行的同時，EECP利用擴大微小的血管網絡來發展新的道路尤其在堵塞動脈附近，可增加並讓血流正常地流入心臟的肌肉。長時間EECP治療，能增加心臟的血管新生，進一步改善心肌功能。

EECP治療原理

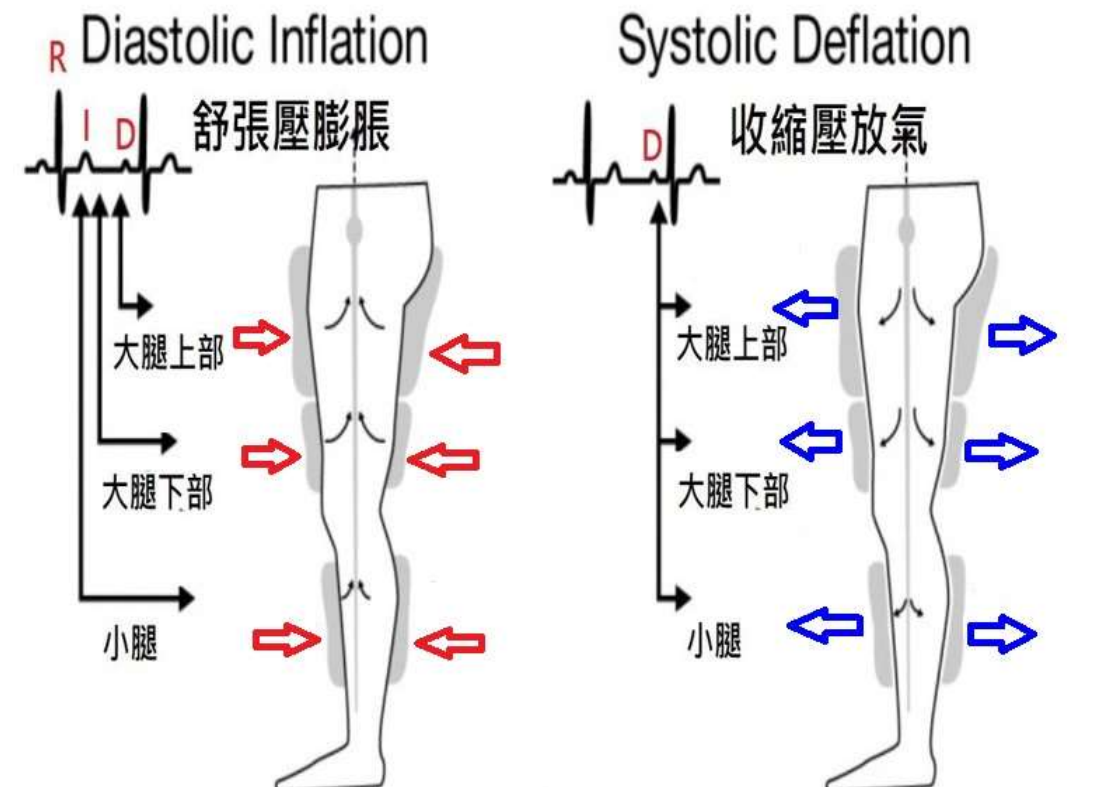
心電圖連動，透過心電信號同步控制
循序加壓於小腿、大腿、臀部，增加
冠狀動脈側支循環的發展。

心臟收縮期放鬆加壓帶

- 減少血管阻力
- 減少心臟負荷

心臟舒張期 由下往上加壓

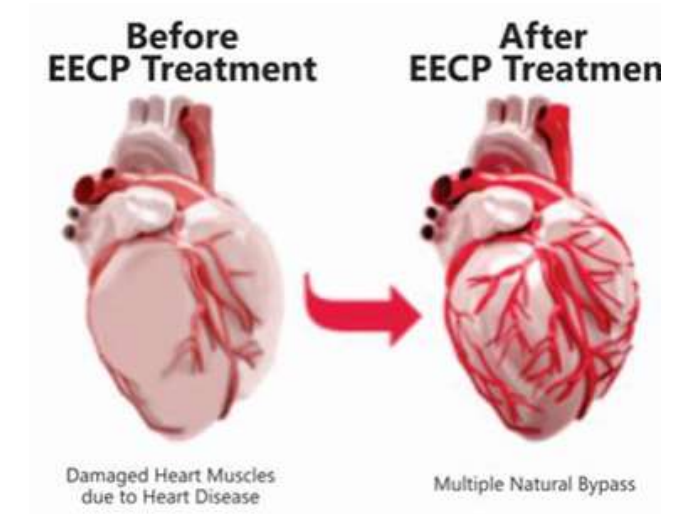
- 加壓下肢與骨盆腔肌肉群
- 幫助血液回流
- 提升舒張壓



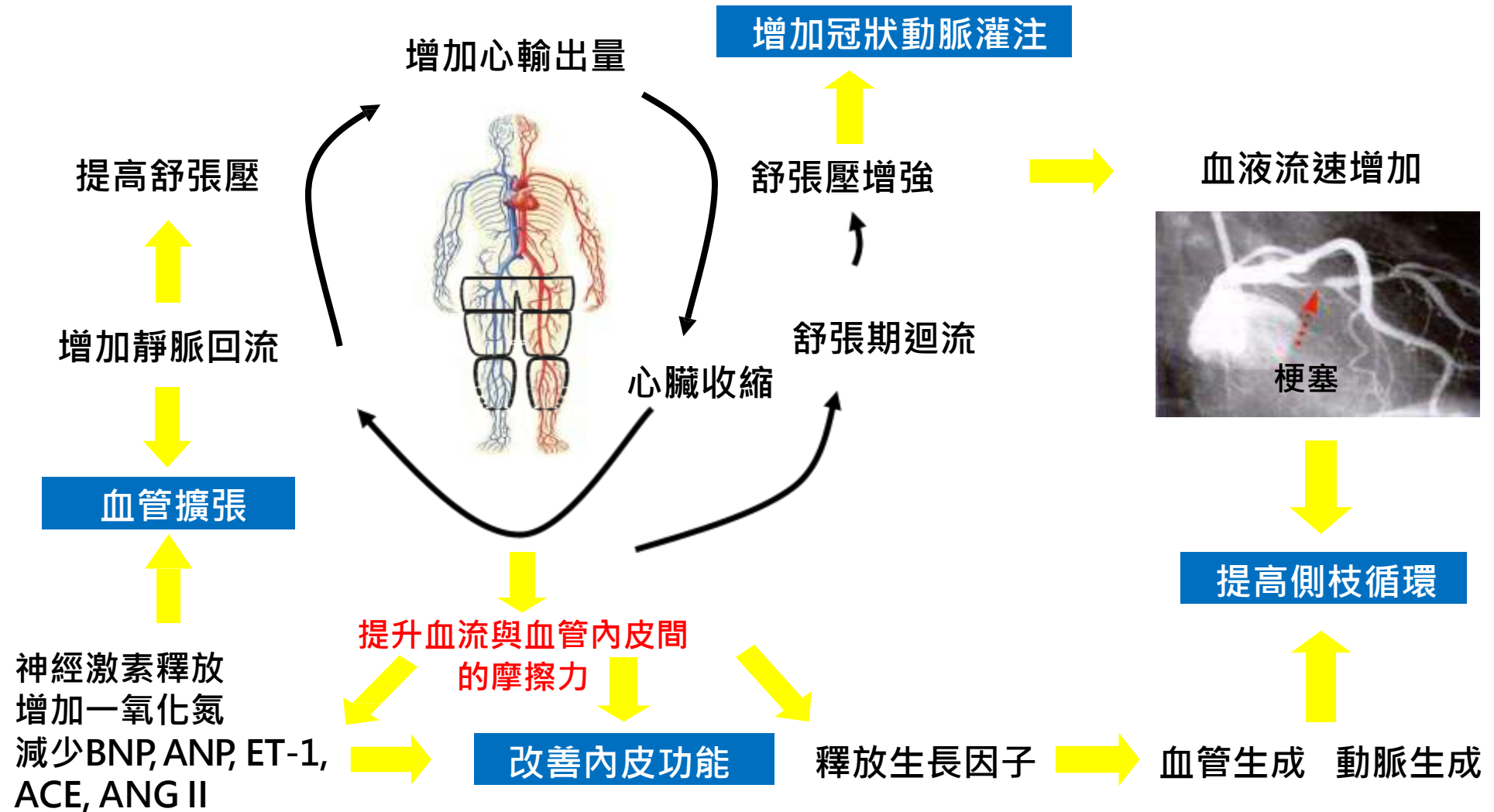
EECP的機制

EECP讓心臟舒張早期序貫式的快速充氣及舒張末期的快速放氣。

1. 增加動脈內的血液流速，**提升血流與血管內皮間的摩擦力**(一氧化氮產生)。
2. 血液的流速增加，**降低血液的黏滯度**(預防血栓形成)。
3. 增加血流灌注，**促進側支循環**(預防心肌梗塞/腦中風)。



EECP的血流動力學效應



EECP的好處

- 促進心臟新生側枝循環的行成。
- 減輕心臟的工作負荷量。
- 降低心肌的需氧量。
- 減少硝酸甘油的使用量。
- 降低心臟衰竭分級之嚴重度，提升運動耐受度，改善患者憂鬱症狀，增進生活品質。
- 增加下肢逆轉返回心臟的血流量。
- 增加冠狀動脈、頸動脈、腸繫動脈、腎動脈、末梢動脈之血液循環量。

FDA-EECP適應症

- 穩定性心絞痛
- 不穩定性心絞痛
- 急性心肌梗塞
- 心源性休克
- 充血性心力衰竭
- 心臟繞道手術患者的進一步治療
- 壞死性蜂窩織炎
- 缺血性潰瘍或截肢
- 糖尿病併發外周動脈功能不全
- 靜脈疾病(包括淤滯性潰瘍或血栓)
- 運動損傷(運動過度或受傷、肌肉拉傷或水腫)

EECP適應症擴充

心臟血管系統：心臟無法在動手術或有高危險性開心後合併症、治療缺血性心臟病的傳統方法已無法緩解心絞痛及心臟衰竭復發。

腦神經系統：缺血性中風、腦中風、帕金森氏症、記憶失調。

內臟循環系統：缺血性腎功能改善、男性勃起障礙、腸道血管不足。

代謝疾病：改善血糖控制，減少糖尿病之血管病變，減少體重和腰圍。

眼睛：缺血性視神經病變。

耳朵：突發性失聰、暈眩。

其他保健功能：強健骨骼肌肉系統、抗衰老。

EECP對於抗衰老的機轉原理

- EECP可促進五大系統之血液循環:
冠狀動脈、頸動脈、腸繫動脈、腎動脈、末稍動脈。
- EECP可以穩定血壓及降低血糖:
可以治療代謝症候群(三高一胖)。
- EECP可促進血流與血管內皮間的摩擦力:
可以改善內皮細胞功能，釋放大量一氧化氮與生長因子，增加幹細胞數目與分化，造成新生血管增生。
- EECP可促進器官新陳代謝，循環功能大幅改善。

EECP對於抗衰老的生理回饋

- 促進末梢血液循環
- 精神飽滿氣色紅潤
- 睡眠品質明顯提升
- 運動潛能大幅增加
- 臉部皺紋色斑減少
- 體脂體重適度減輕
- 記憶力注意力改善
- 肌肉結實肌力強化
- 自律神經失調平衡
- 勃起功能改善恢復

EECP 禁忌症

- 中至重度的主動脈瓣關閉不全（逆流會妨礙舒張壓的增加）。
- 顯著的肺動脈高壓以及右心衰竭。
- 出血性疾病或有出血傾向，或用抗凝劑，凝血酶原與凝血酶原時間的國際標準化比率 $INR > 2.0$ 。
- 瓣膜病、先天性心臟病、心肌病。
- 靜脈疾病，如：急性和活動性靜脈炎、靜脈血栓形成。
- 未控制的高血壓（ $> 180/110\text{mmHg}$ ），增加的舒張壓可能超過安全限值。
- 未控制的心律失常，包括頻發或過早之搏動，心跳頻繁的早期心室收縮，心臟速脈 >120 次/分。

EECP 禁忌症

- 嚴重的左心室衰竭、左心室射血分數 $EF < 30\%$ 。
- 嚴重的下肢動脈閉鎖性病變(搭配ABI踝肱指數)。
- 懷孕婦女。
- 腫瘤患者。
- 若執行心導管手術或動脈穿刺手術，術後一週內不建議施作。
- 嚴重慢性阻塞性肺病。
- 代償性心臟衰竭。

治療比較圖

	勝 體外反搏 EECP	心臟體外震波	冠狀動脈 支架手術	繞道手術	主動脈內氣球 幫浦
時間	60分鐘/次	30~60分鐘/次	定期回診，必要時再次手術	重大手術	
	7週(共35次)	12週(共9次)		一週出院	
費用	140,000元	225,000元	50000元		
性質	非侵入性	非侵入性	侵入性	侵入性	侵入性
病症	心肌梗塞、腦中風...等12類	心絞痛、心臟衰竭	心肌梗塞	缺血性心臟病	心臟衰竭
復發率	低	低	高	高	高
健保	不給付	不給付	部份給付	部份給付	部份給付

EECP臨床上治療反應率達70%~80%，效果持續長達2-5年。

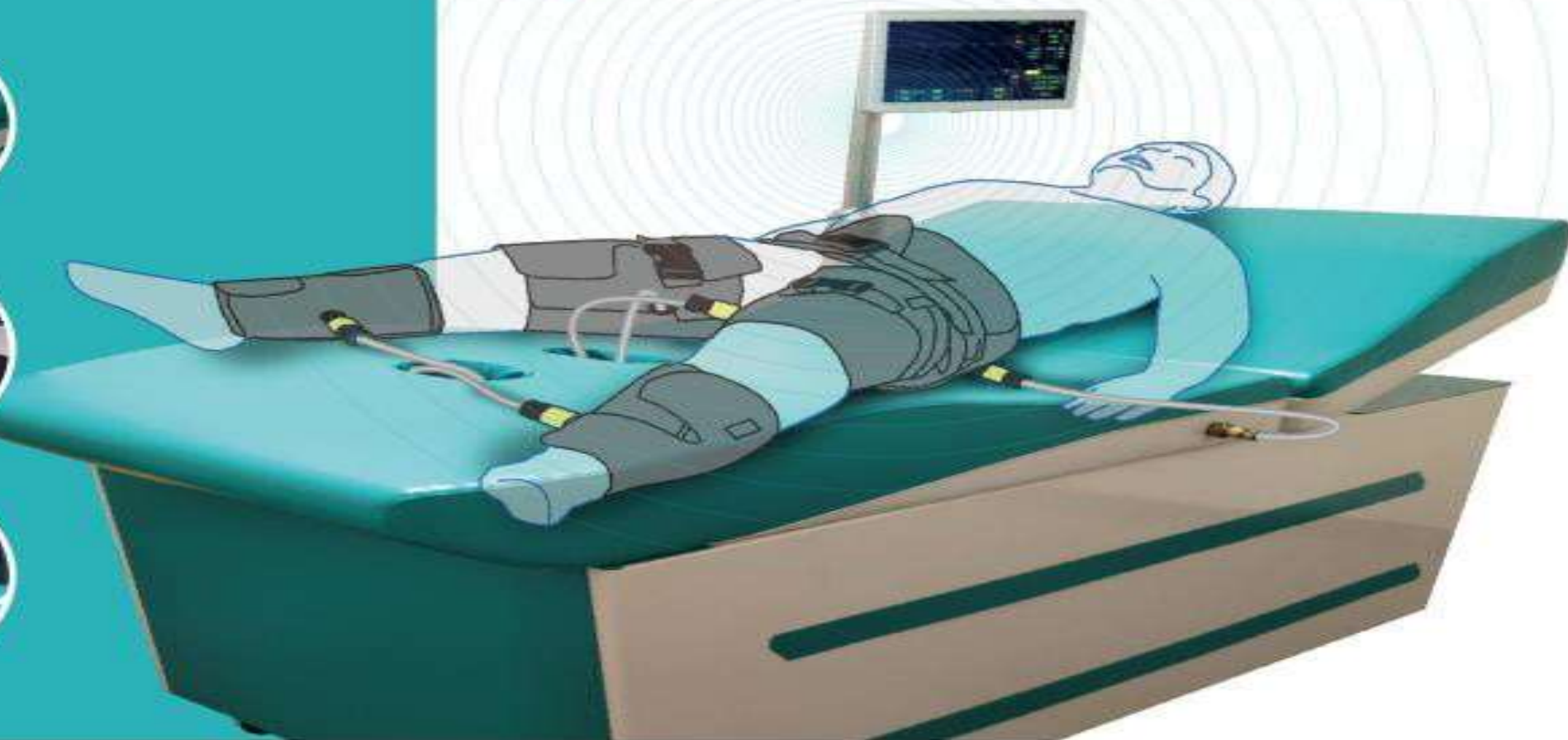
功能

使用氣囊裝置加壓於下肢小腿、大臀部，藉由增加冠狀動脈側支循環，以及減少心臟工作負荷來改善上半身（心、腦、腎等）缺血組織的液供應。



特色

- 1 電腦精密軟體控制
- 2 舒適穿戴壓脈囊
- 3 儀表豐富即時訊息
- 4 生理回饋反應資料
- 5 台灣自主開發生產





衛生福利部醫療器材許可證

衛部醫器製字第 006779 號



中文名稱：“展昌生醫”體外加強反搏治療系統

英文名稱：“VASOBYPASS” EECF THERAPY SYSTEM

類別：第E類：心臟血管用裝置 廠商名稱：展昌生醫科技股份有限公司

規格：VB-202 製造廠名稱：展昌生醫科技股份有限公司

以下空白

製造廠地址：桃園市桃園區裕和街51號1樓

效能：詳如中文仿單核定本

處方：空白

前項醫療器材經本部審核與藥事法之規定相符應發給許可證以資證明

衛生福利部部長

陳時中



發證日期 109 年 04 月 20 日

有效日期 114 年 04 月 20 日

核准					
日期	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
文號					



桃市藥製 字第 6132011277 號

製造業藥商許可執照

藥商名稱：展昌生醫科技股份有限公司

地址：桃園市桃園區裕和街51號1樓

負責人：陳昌化

上開藥商依照藥事法第二十七條之規定發給許可執照



鄭文燦

蔡紫君

中華民國104年09月04日

營業項目	監製人姓名	監製人身份	記 事
醫療器材	葉吉芳	技術人員	變更時請於15日內 向局辦理變更手續