

心律不整的治療

患者手冊

重要相關知識

鬱血性心臟衰竭系統



BIOTRONIK
excellence for life

重要相關知識

鬱血性心臟衰竭系統



VVE-DPS

❖ www.biotronik.com

目錄

前言	4
心臟的功能	5
鬱血性心臟衰竭的症狀	7
藥物以及其他治療方法	12
治療鬱血性心臟衰竭的新方法	15
在鬱血性心臟衰竭治療系統下的生活	20
鬱血性心臟衰竭治療系統將提高您的生活品質	21
電子設備	22
旅行	28
就醫	29
BIOTRONIK 企業團隊	37
醫學術語	38
記錄	42

前言

治療鬱血性心臟衰竭的電療法

本手冊提供關於 BIOTRONIK® 新型用於心臟再同步化治療的心臟鬱血性心臟衰竭治療系統的基本知識。

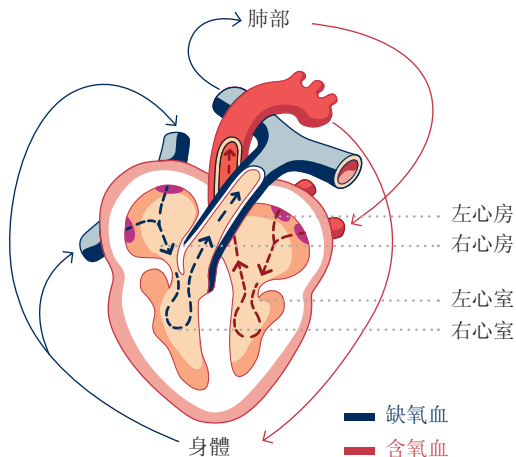
如果您還有進一步的疑問請向您的家庭醫師或者主治醫師諮詢。

心臟的功能

心臟是一約拳頭大小的肌肉空腔，由四個腔室組成。左右心房組成心臟的上半部，左右心室組成下半部。

藉由心肌規律的收縮和舒張，缺氧血由身體流過心臟的右半部再被壓入肺部，血液在肺中得到氧氣的補充。血液再經由肺部流入心臟的左半部，藉此再被加壓流回身體以供應各組織和器官氧氣和養分。

爲了使心肌收縮和舒張，心臟會自發地釋放微弱的電脈衝，電脈衝由心臟上半部傳到下半部以控制肌肉活動。



❖ 健康的心臟是全身血液循環的中心

健康的心臟依靠四個腔室互相配合才能協調地運作：

藉由心肌收縮來完成心臟協調的泵〈幫浦〉活動，以達到一次有效率的全身血液循環。

鬱血性心臟衰竭的症狀

鬱血性心臟衰竭是心臟衰弱在醫學上的總稱，它屬於發生率最高的心臟疾病，並且有日益增加的趨勢，其部分成因不明。

當心肌收縮壓力不夠無法提供身體各器官足夠的血液，就會引發鬱血性心臟衰竭。身體得不到足夠的氧氣和養分供應，而由於供氧不足，大部分的人會感到體力下降，並且經常感到疲倦和無力。

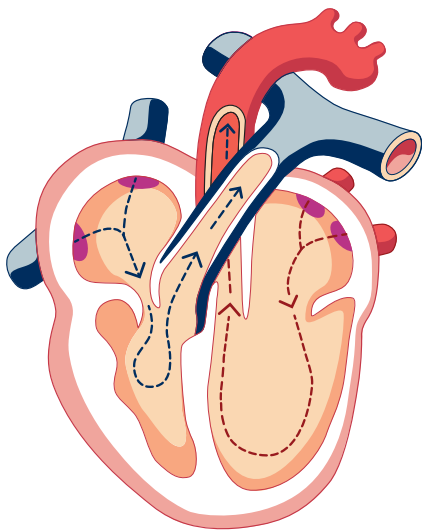
很多患者因為血液鬱積會出現的特別明顯的症狀為組織內水腫，例如在腳踝處，而雙腿浮腫的情況也經常發生。

肺部積水時，特別是躺著的時候容易造成呼吸困難和咳嗽。

還有很多患者的情況是左右心室收縮不同步，因此減弱了心臟的泵功能，

這種情形下可能會引發心律失常〈心律不整〉。
這時由於心臟自身的電脈衝無法正常產生或者無法正常傳導，將造成心跳不規律。

而心臟不再協調地跳動造成了心臟泵功率的降低，提供的含氧血也將不足以維持身體所需。



❖ 患病後不正常擴張的心臟〈請對照第 7 頁的圖〉



❖ Monika S., 出生於 1950 年，居住在漢堡的退休人員

“過去多年我的身體每況愈下，到最後爲了回到我三樓的公寓，每爬上一級臺階我都必須大口喘氣休息。除此之外我的雙腿也腫得愈來愈嚴重。最後我在附近的醫院裡做了徹底的檢查，並且植入了先進的植入裝置，裝有三條電極導線。四個月後的今天，我感覺自己重生了：我享受每天早晨出門買新鮮的麵包回來，還可以陪我的孫子孫女一起玩。多虧了這個治療我的雙腿不再浮腫了。我真高興醫生推薦了這項新的治療，我又開始期待每個嶄新的一天。”

藥物以及其他治療方法

下列四類藥物最常用來減輕心臟負擔和增強心肌收縮力。

❖ 利尿劑

作用為減少身體組織內的液體，使得血量減少以減輕心臟負擔。

❖ 配糖體或毛地黃

改善心臟收縮力，加強心臟的泵功能。

❖ 血管舒張劑和血管張力素轉換酶抑制劑

舒張血管，讓血液流通更順暢。

❖ β 受體阻滯藥

減少心臟活動以減輕心臟工作負擔。

對於鬱血性心臟衰竭的患者不一定剛好都有一種最合適的藥物，因此有可能需要數種不同的藥物配合使用。

您的醫生會根據您的病情和症狀開出不同的處方。

而患者本身也可以幫助自己減輕症狀，例如健康的飲食、多攝取蔬菜水果、低鹽飲食、每天液體的補充不超過 1.5 升。不抽煙、不喝酒。作息規律並且間或安排足夠的休息時間，以達到穩定病情的效果。在醫生同意的情況下建議能定期做些身體的勞動，例如健行、游泳和體操運動。

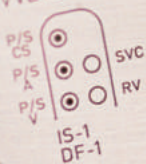
到目前為止，如果症狀已經嚴重到沒有任何藥物或者治療可以有效治療，心臟移植就是唯一選擇。



Lumax 540 HF-T

Home Monitoring

VVE-DDDRV



60410006

BIOTRONIK
Made in Germany

治療鬱血性心臟衰竭的新方法

BIOTRONIK 對於心臟再同步化治療提供兩種不同的鬱血性心臟衰竭治療系統，可以減緩已衰弱心肌的負擔。

鬱血性心臟衰竭心律調整器

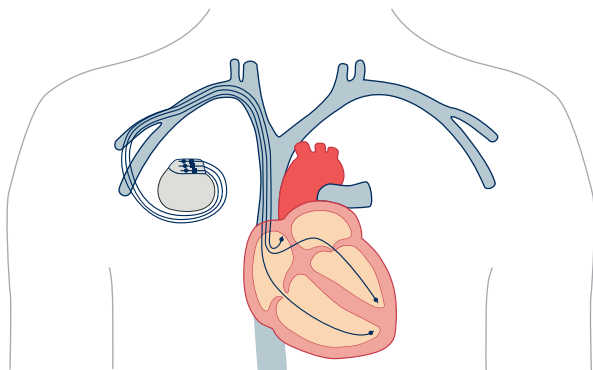
此治療系統的電脈衝將幫助心肌收縮，並且使得心臟自身的功能達到最理想的狀態。

這型的治療方式會在右心室、左心室和右心房各植入一條電極導線。

系統會釋放脈衝到三個腔室，共同反應的結果使得房室能再度恢復其同步活動，心臟的泵功能進而獲得改善。

鬱血性心臟衰竭心律調整器主要由電路處理器和電池所組成。通常植入位置在左鎖骨下方的皮膚內，和節律器的植入手術相似。

除此之外心律調整器還包括了三條很細絕緣導線，稱為電極導線。導線連接了鬱血性心臟衰竭心律調整器和心臟。



❖ 鬱血性心臟衰竭治療系統是經由三條電極導線與心臟相連

這些電極導線傳導電脈衝至心臟，並且向心律調整器傳遞心臟自身的脈衝訊息，心律調整器因此可以根據不同的狀況適當地反應。



VVE-DDDRV

Lumax 340 HF-T
Home Monitoring

P/S CS
P/S A
P/S V

HV2

HV1

IS-1
DF-1

99914132



BIOTRONIK

Made in Germany

鬱血性心臟衰竭 ICD

鬱血性心臟衰竭 ICD：可以進行休克療法的植入式除顫器。

電流衝擊可以終止心搏過速的情況〈心搏過速是指心跳頻率過快時血液無法維持正常循環〉。

可能引發心搏過速的原因有冠狀動脈變窄、心肌梗塞或者其他經常伴隨鬱血性心臟衰竭一起發生的心臟疾病。

ICD 也是由電池和電路處理器組成，只是多了一個電容器提供釋放衝擊脈衝時所需的能量。

三條電極導線連接了 ICD 和心臟，將心臟自身的脈衝訊息傳遞給 ICD，並且負責傳導節律脈衝或電衝擊脈衝。

在鬱血性心臟衰竭治療系統下的生活

植入手術之後，您可以按照醫生的囑咐，漸漸恢復日常的生活。

請您注意下列事項：

- ❖ 如果您爲了配合使用鬱血性心臟衰竭治療系統而需要服用藥物，請務必遵循醫囑，定時服用藥物。
- ❖ 請您定期做追蹤檢查。
- ❖ 旅行和日常生活中 - 請隨身攜帶您的鬱血性心臟衰竭治療系統使用識別卡。
- ❖ 如果因爲鬱血性心臟衰竭治療系統感覺不適，請聯絡您的醫師。

鬱血性心臟衰竭治療系統將提升您的生活品質

在鬱血性心臟衰竭治療系統〈心律調整器以及ICD〉的幫助下，心臟將恢復原本有效率的泵功能，提供全身充足的血液。

血液循環將獲得改善，就此減輕了鬱血性心臟衰竭的病情和症狀。

接受了鬱血性心臟衰竭治療系統的患者會感到體力變佳了，生活品質也得到提升。

電子設備

BIOTRONIK 鬱血性心臟衰竭治療系統，具有抗電子設備干擾和防輻射的功能。如果您在某些電子設備旁還是感覺不適，例如心跳加速、脈搏不穩或者頭暈，請您立刻遠離那些設備或者關閉電源。對於這種情況有疑慮時請洽詢您的醫師。

您可以放心使用以下設備：

- ❖ 電視、收音機、立體聲音響或其他視聽設備
- ❖ 無線電話
- ❖ 吹風機、電動刮鬍刀以及其他衛浴電器
- ❖ 洗衣機、吸塵器、微波爐、洗碗機以及類似的家用電器
- ❖ 電腦、無線區域網路、傳真機、影印機、印表機等
- ❖ 所有廚房電器
- ❖ 脈搏感測器

請您注意如果那些內部使用了磁鐵的電器（例如耳機），如果太靠近植入裝置可能會造成干擾。因此耳機和鬱血性心臟衰竭治療系統之間必須保持最少 3 公分的距離。

您可以放心地使用電話。關於行動電話的使用應該徵詢醫生的意見。爲了避免可能產生的干擾，請您在植入鬱血性心臟衰竭治療系統的另一側使用行動電話。使用後也應該將其放在遠離植入裝置的地方。

注意：定期檢查您的設備是否正常，

並且只由專業人員維修保養。請您盡量不要將可移動的電器拿在鬱血性心臟衰竭治療系統的正前方。

關於以下電器／設備的使用請和您的醫師討論，並且注意製造商對裝有心律調整器和除顫器(ICD)患者的指示：

❖ 產生強力震動的機器〈電鑽等〉

❖ 槍支

❖ 電場強度較大、電壓較高的電器、無線電發射裝置〈例如收音機、電視、雷達〉、未被屏蔽的電子點火裝置

❖ 電焊機

❖ 電磁爐

❖ 體脂肪計

警告標誌，在使用前警告裝有心律調整器和除顫器的患者：



❖ 使用心律調整器和除顫器的患者禁止使用



❖ Rainer B, 生於 1944 年，現職法蘭克福某公司財務長

“在一次嚴重的病毒感染之後，我開始受到許多病痛的折磨，最後醫師診斷病因，我得了慢性鬱血性心臟衰竭。這時就開始在想，我大概要等著別人捐贈移植了。但是接著我接受了再同步植入裝置的治療。這之後我每週都感覺更好一些。我又可以全日地工作並且擁有滿足的生活。”

旅行

在一般情況下旅行 – 無論是搭乘飛機、船、火車或者汽車 – 對於鬱血性心臟衰竭治療中的患者都不會有問題。

如果您在旅行中需要就醫，請直接聯絡我們取得醫院或醫生的地址。

BIOTRONIK 全球服務電話：+886 2 2545 9680

或者發電子郵件至：patients@biotronic.com

搭乘飛機旅行時，請告知機場安全人員或者地勤人員，必要時出示您的植入裝置使用識別卡。海關人員會在安全檢查時給予您特殊的照顧。

請諮詢您的醫師在植入手術後您是否能駕駛汽機車。這可能需要一段觀察期，並根據您心臟疾病的類型判斷您是否適合駕駛車輛。

就醫

當您需要進行任何醫療檢查時，請預先告知醫師、牙醫師或者診所〈醫院〉人員您在使用鬱血性心臟衰竭治療系統。

您可正常進行以下檢查：

❖ X光檢查

❖ 一般的牙齒診療 -
例如鑲牙和超音波洗牙

注意：對於特殊的檢查和治療，如碎石術、經皮神經電刺激、磁振造影〈核磁共振〉、放射線治療或電烙術，必須事先評估其必要性及風險。如果需要進行時，醫療人員必須做好相應的保護預防措施。

在特定的條件下，鬱血性心臟衰竭治療系統的設計允許患者進行磁共振造影（MRT）檢查。相關的說明請查詢您的患者識別證。請也將該信息知會您的醫師。

常見疑問

我可以帶著鬱血性心臟衰竭治療系統通過機場安全檢查或商店的防盜門嗎？

可以，因為 BIOTRONIK 的鬱血性心臟衰竭治療系統會隔絕外在干擾。但請您迅速通過不要在這些設備中停留。必要時請告知相關人員，您帶有鬱血性心臟衰竭治療系統，因為其金屬外殼可能會引發感應器的警鈴。

我會感覺到鬱血性心臟衰竭治療系統在運作嗎？

鬱血性心臟衰竭治療系統只會產生很微弱的電流，僅能對心臟造成影響。如果您還是感到某些不適〈例如不停的打嗝〉，請向您的醫師諮詢。

如果您植入了鬱血性心臟衰竭 ICD，可能會受到衝擊性脈衝，這是為了終止心律不整的情況。您的醫師會告訴您在這種情況下應該如何反應。

鬱血性心臟衰竭治療系統的電池能使用多久？

電池的使用壽命根據您的症狀和治療系統節律的頻率有所不同。一般情況鬱血性心臟衰竭治療系統可以使用數年。您的醫師將提供更詳細的訊息。

當鬱血性心臟衰竭治療系統的電力減弱時，是否還能保持正常運作？

是的。每次定期追蹤檢查時醫生都會檢查電池的狀態。電量不足時，醫生將會及時更換一組新的鬱血性心臟衰竭治療系統。

如何更換鬱血性心臟衰竭治療系統？

將進行一次小型外科手術取出鬱血性心臟衰竭治療系統。功能正常的電極導線將留在心臟內，與新的鬱血性心臟衰竭治療系統連接。一般情況下不需要住院很長時間。

鬱血性心臟衰竭治療系統在植入後需要重新更改程式嗎？

有可能。這會根據您的症狀和 / 或需求情況有所不同，並且任何時候都可以再進行修改。

鬱血性心臟衰竭治療系統可以使人在非自然情況下維持生命嗎？

心臟只能在得到足夠的血液和能量的情況下工作。鬱血性心臟衰竭治療系統發出的電脈衝對於已死亡

的心臟將不再能產生作用。因此人爲地延長生命是不可能的。

能夠使用行動電話嗎？

是的。您可以使用行動電話，但請遵守下列安全預防措施：請與醫生討論您的個別情況。請不要將行動電話放在鬱血性心臟衰竭治療系統附近，例如治療系統前方的襯衫口袋裡。通話時請您將行動電話持於鬱血性心臟衰竭治療系統的另一側。

我能如常地使用微波爐、吹風機、電毯或按摩設備嗎？

功能正常的家用電器您可以照常使用。您的鬱血性心臟衰竭治療系統不會受到影響。但需要時必須由專業人員進行維修，以確保運行正常。

鬱血性心臟衰竭治療系統會引起過敏反應嗎？

一般不會。BIOTRONIK 只使用生物相容性極高的材料，例如鈦和醫學上相容性高並且經過檢驗的人工合成材料。

對於鬱血性心臟衰竭 ICD 不同的治療方式會有什麼不同的感受？

ICD 根據需求釋放不同強度的脈衝。大部分的情況下心搏過速會因為微弱的節律而停止，而這種節律活動您無法察覺。只有在少數的情況之下需要強烈的衝擊性脈衝。大部分的人在嚴重心律不整的情況下會失去意識數秒，因此他們也不會感覺到這種強烈的脈衝。但是若在有意識的情況之下經歷到這種強烈的脈衝，感覺會像胸口被用力一擊，可能感受到劇烈但是短暫的疼痛，這種感覺會在短時間之內消失。

鬱血性心臟衰竭 ICD 的這種衝擊性脈衝會對其他人造成危險嗎？

如果在您受到一次強烈脈衝的同時剛好有人接觸您的胸口或者背部，那麼此人有可能感覺到微弱的電流。這完全不會造成疼痛也毫無危險。只要了解您的情況，就不會有恐懼。

這種植入裝置會影響我的性生活嗎？

您不需要限制您的性生活。有些患者會因為心跳頻率變快而擔心。然而 ICD 的程式設定是可以區分出自然的心跳加速和心搏過速之間的不同。

如果您對於鬱血性心臟衰竭還有更多的疑問或者感到任何不適請向你的主治醫師諮詢。



BIOTRONIK 企業團隊

BIOTRONIK 公司之建立源於柏林科技大學物理研究所的物理學家 Max Schaldach 的研究。Schaldach 教授研發出了第一台德國製造的心律調整器，於 1963 年創立了 BIOTRONIK。如今 BIOTRONIK 已發展成為一個在國際上具有重要地位的醫學技術企業，其研究所與製造廠遍布在世界各地。

大約 4500 名懷着高度熱忱的員工致力於介入性心臟學和電生理學的研究，研發生產針對心動過緩和心搏過速的治療系統。工作團隊多年來累積的豐富經驗與產品的效用與可靠性，使得 BIOTRONIK 的產品例如心律調整器、植入式除顫器等成為醫師和病患的最佳選擇。

醫學術語

ICD：植入式心臟整流去顫器，用於偵測並治療心室心搏過速。

心內膜電極導線：植入在心肌內部皮膚〈心內膜〉上的電極導線。

心外膜電極導線：植入在心肌外部皮膚〈心外膜〉上的電極導線。

心房：心臟的前腔，也就是心臟上部的兩個腔室。分為左心房和右心房。

心室：下方的心臟腔室。當心室收縮或者搏動時，血液將被加壓流入身體以及各個器官內。

心律不整：心臟跳動頻率異常或者不規律。

心律停止：心搏停止，心臟的漏跳。

心跳徐緩：過慢的心跳頻率，一般是指每分鐘心跳少於六十下。

心搏過速：心跳頻率過快，一般指每分鐘心跳超過100下。

心電圖〈ECG〉：圖示心臟跳動時的心電活動。

心臟收縮：心室的收縮。血液由左心室加壓流出，經全身血液循環再由右心室壓入肺部。

心顫：特別快速、無特定方向的心肌收縮。

再同步化治療：植入心律調整器或者ICD使得心室活動同步。

房室結：房室結是將電信號由心房傳遞至心室的組織。

阻滯或心臟阻滯：持續或間歇性的心臟搏動受阻。

冠狀動脈：供應心臟血液的動脈。

電極導線：帶有電極的絕緣導線，連接心律調整器與心臟，並傳導電脈衝至心臟。

程控儀：小型電腦，提供身體外部和心律調整器的連接。藉此可檢查心律調整器的活動和程控因人而異的程序，另外無需其它設備即可得到心電圖等相關資料。

搏動：由於心臟加壓而產生的規律性動脈擴張。

感應式的心律調整器：可視身體需求調整節律頻率的心律調整器。

雙腔型心律調整器：帶有一個電極在心室一個在心房的心律調整器。此型心律調整器提供和健康心臟相同的心室和心房的搏動。

竇房結：心臟天然的心律調整器。

位於右心房間靜脈上部開口處，產生自發性的電流信號流過心臟，使得心臟規律跳動。

記錄

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

© by BIOTRONIK SE & Co. KG, 2009

版權所有，翻印必究

版面設計：stoffers/steinicke，柏林



375090--C

2017-X-34

BIOTRONIK SE & Co. KG
Woermannkehre 1
12359 Berlin · Germany
Tel +49 (0)30 68905-0
Fax +49 (0)30 6852804
patients@biotronik.com
www.biotronik.com



BIOTRONIK
excellence for life