

快速參考指南

Cardiac Science Powerheart® G3 Elite
自動體外除顫器



 **CARDIAC**
science®

70-01934-37 B

本文件中的資訊如有變更，恕不另行通知。除非另有說明，否則範例中使用的名稱與資料均為虛構。

商標資訊

Cardiac Science、Shielded Heart 標誌、Powerheart、STAR、Intellisense、Rescue Ready、RescueCoach、RHYTHMx 與 Smartgauge，為 Cardiac Science Corporation 的商標或註冊商標。所有其他產品與公司名稱屬於其各自公司的商標或註冊商標。

Copyright © 2019 Cardiac Science Corporation. 版權所有。

專利

美國與外國專利申請中。
有關完整清單，請造訪 www.cardiacscience.com/patents。



Cardiac Science Corporation

N7 W22025 Johnson Drive, Suite 100

Waukesha, WI 53186 USA

(800) 426-0337

(262) 953-3500

techsupport@cardiacscience.com

www.cardiacscience.com

目錄

產品資訊與安全性 1

聯絡資訊.....	1-2
產品型號.....	1-3
產品引用.....	1-3
保固資訊.....	1-3
安全術語與定義.....	1-4

入門 2

拆封與檢查.....	2-1
AED 零件.....	2-2
AED 模式.....	2-3
環境操作與待機條件.....	2-3
Intellisense® 電池.....	2-4
除顫貼片.....	2-8

如何進行急救 3

警告與小心事項.....	3-2
步驟 1: 評估患者.....	3-4
步驟 2: 準備患者.....	3-4
步驟 3: 貼上貼片.....	3-5
步驟 4: 分析心律.....	3-6
步驟 5: 施予電擊.....	3-7
步驟 6: 施行 CPR.....	3-7
步驟 7: 準備 AED 供下一次急救用.....	3-10

1

產品資訊與安全性

目錄

◆ 聯絡資訊	1-2
◆ 產品型號	1-3
◆ 產品引用	1-3
◆ 保固資訊	1-3
◆ 安全術語與定義	1-4

在操作 Powerheart® G3 AED 之前：

- ◆ 請先熟讀《操作與維修手冊》其安全章節中列出的各種安全警示。
- ◆ 安全警示使用符號與文字標識潛在危險，以說明可能對您、患者或 Powerheart® G3 AED 造成潛在傷害的情況。

聯絡資訊

美國境內：

如需訂購額外的 Powerheart® G3 AED 或配件，請聯絡 Cardiac Science Customer Care (客戶服務中心)：

- ◆ 免付費電話 (美國)：1.800.426.0337 (選項 2)
- ◆ 電話：+1.262.953.3500 (選項 2)
- ◆ 傳真：+1.262.953.3499
- ◆ 電子郵件：care@cardiacscience.com

Cardiac Science 提供 24 小時電話技術支援。您也可以用傳真或電子郵件聯絡技術支援部門。

對於技術支援電話，客戶無需付費。

聯絡技術支援部門時，請提供序號與型號。(序號與型號位於 AED 底部。)

- ◆ 免付費電話 (美國)：1.800.426.0337 (選項 1)
- ◆ 電話：+1.262.953.3500 (選項 1)
- ◆ 傳真：+1.262.798.5236
- ◆ 電子郵件：techsupport@cardiacscience.com
- ◆ 網站：<http://www.cardiacscience.com>

美國境外：

請聯絡您當地的 Cardiac Science 代表，訂購裝置或配件，並獲得您 AED 產品的技術支援。

產品型號

本指南適用於半自動式 Powerheart® G3 Elite Semi-Automatic 9790E 型，以及自動式 Powerheart® G3 Elite Automatic 9790A 型 AED。它們有一組共同的基本功能，於整本手冊中會註明其差異。

產品引用

為了在本手冊維持簡單而清楚的說明，請您留意所使用的產品引用方式。產品型號通用的功能、規格、操作說明與維護，於引用時：

若提及「Powerheart® G3 AED」、「AED」或「裝置」，除非另有說明，否則均同時指半自動式 Powerheart® G3 Elite Semi-Automatic 9790E 型，以及自動式 Powerheart® G3 Elite Automatic 9790A 型 AED。

保固資訊

Cardiac Science 提供有限保固，且為 Powerheart® G3 AED 及其配件的唯一保固。如要取得有限保固聲明，請聯絡您當地的 Cardiac Science 代表或造訪 www.cardiacscience.com。

安全術語與定義

以下符號表示潛在的危險類別。每個類別的定義如下：



危險

此警示表示會導致嚴重人身傷害或死亡的危險性。



警告

此警示表示可能導致嚴重人身傷害或死亡的危險性。



小心

此警示表示可能導致輕微人身傷害、產品損壞或財產損失的危險。

2 入門

目錄

◆ 拆封與檢查	2-1
◆ AED 零件	2-2
◆ AED 模式	2-3
◆ 環境操作與待機條件	2-3
◆ Intellisense® 電池	2-4
◆ 除顫貼片	2-8
貼片安裝	2-9
使用說明	2-10

本節介紹有關拆封與設定 AED 的資訊。

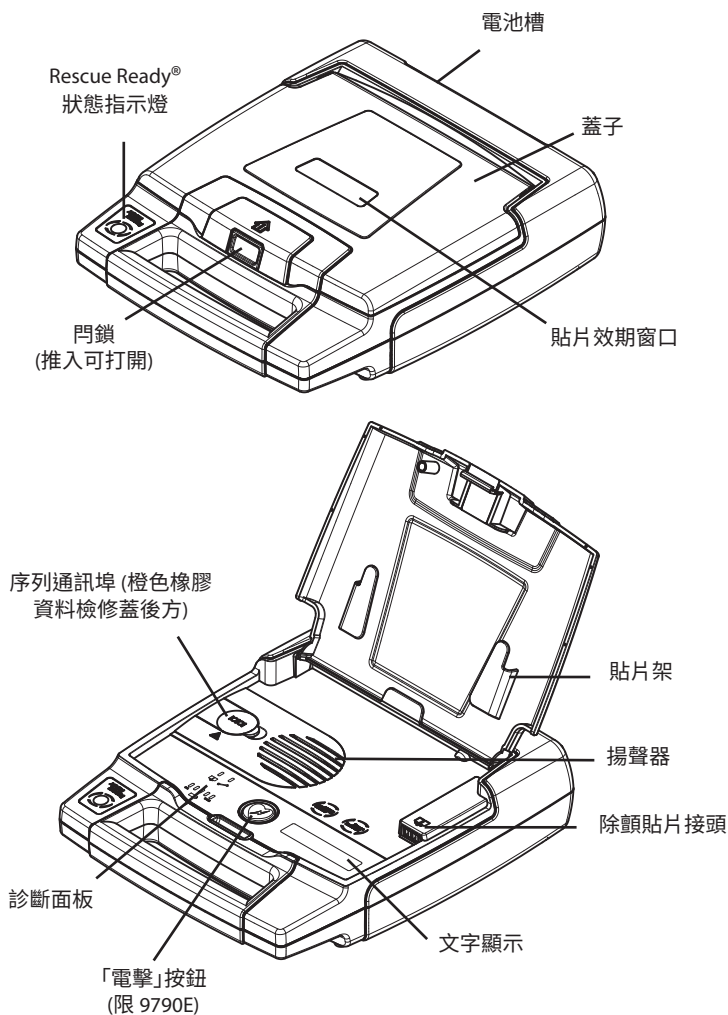
拆封與檢查

我們盡力確保您的訂單準確完整。然而，為確保您的訂單正確無誤，仍請根據裝箱單，確認包裝箱內的物品。

如果您對訂單有任何疑問，請聯絡客戶服務中心（參閱第 1-2 頁的聯絡資訊）。

AED 零件

下圖顯示 AED 零件及其位置。



AED 模式

操作模式

定義為已安裝電池並打開蓋子。這是 AED 在實際急救情況下所處的模式。

待機模式

定義為已安裝電池，但關上蓋子。在此種模式下，AED 並未用於急救。裝置將進行例行自我測試，以確保正常運作。

儲存模式

定義為取出電池時，例如在運送或運輸過程中。取出電池時，AED 無法執行自我測試或急救。

環境操作與待機條件

請參閱 *操作與維修手冊* 中的技術資料章節。



小心：極端溫度。

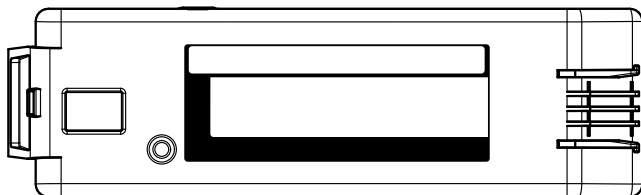
將 AED 暴露於其操作參數之外的極端環境條件，可能會損害 AED 正常運作的能力。Rescue Ready® 每日自我測試會確認極端環境條件對 AED 的影響。如果每日自我測試判斷環境條件超出 AED 的操作參數，則 Rescue Ready 指示燈可能會變為紅色（非 Rescue Ready），且 AED 可能會發出「SERVICE REQUIRED」（需要維修）警示，提示使用者立即將 AED 移動到容許操作參數範圍內的環境條件。

運送與運輸條件

最長 1 週。請參閱 *操作與維修手冊* 中的技術資料章節。

Intellisense® 電池

Intellisense 電池內建記憶晶片，可自動儲存重要的使用資訊，使電池能夠保存其使用壽命內的完整歷史記錄。可以使用 RescueLink 軟體查看實際電池歷史記錄。



此歷史記錄包括：

- ◆ 電池識別資料
- ◆ 電池類型
- ◆ 初次裝入 AED 的日期
- ◆ 完成的充電次數
- ◆ 操作時間 (小時:分鐘)
- ◆ 待機操作天數
- ◆ 剩餘電池電量



警告！電池不可充電。

請勿嘗試為電池充電。任何嘗試對電池充電之舉，都可能導致爆炸或火災。



小心：鋰二氧化硫電池。

加壓內容物：切勿充電、短路、穿刺、變形或暴露在高於 149°F (65°C) 的溫度下。放電時請取出電池。



小心：電池棄置。

請按照所有國家/地區與當地法律規定，回收或棄置鋰電池。為避免火災與爆炸危險，請勿燃燒或焚化電池。



小心：只能使用 **Cardiac Science** 核准的設備。

如使用非 **Cardiac Science** 核准的電池、貼片、連結線或選用設備，可能導致 AED 在急救期間無法正常運作。

電池使用壽命

電池使用壽命取決於電池類型、實際使用情況與環境因素。

新電池可提供：

- ◆ 在沒有施予電擊時，於 68°F (20°C) 至 86°F (30°C) 的環境溫度下，至少 14 小時 (典型值為 18 小時) 的裝置運作時間，或
- ◆ 在沒有施予電擊時，於 32°F (0°C) 的環境溫度下，至少 9 小時的裝置運作時間，或
- ◆ 在沒有施予電擊時，於 122°F (50°C) 的環境溫度下，至少 9 小時的裝置運作時間，或
- ◆ 最多 290 次電擊 (典型)

表 2-1: 正常電池壽命

型號	估計儲存期限 (自製造日期起)	標準電擊
9146 鋰電池	5 年	最多 290 次

注意：電池使用壽命取決於電池類型、裝置設定、實際使用情況與環境因素。電池以標準提示設定，並將 CPR 設為 60 秒的 G3 AED 裝置進行測試。

電池儲存期限

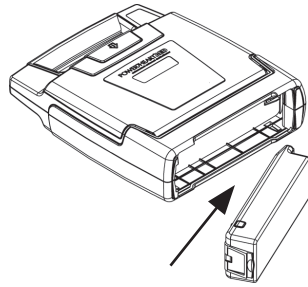
電池儲存期限為製造日起估計五年。儲存期限定義為電池在安裝到 AED 之前，可在室溫下保存，並且令電池使用壽命仍能符合規格的時間。

注意：將電池存放在 32-122°F (0-50°C) 的指定範圍之外會縮短電池壽命。

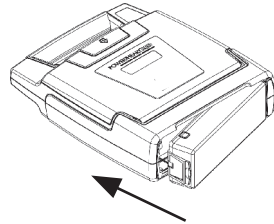
電池安裝

如要安裝電池：

1. 將電池上的標籤朝向 AED 電池槽，如圖所示插入電池。



2. 將電池的鎖定端牢固地推入 AED，如圖所示，直到電池卡入到位。電池的暴露面應與 AED 外殼的外側齊平。



3. 等待幾秒鐘，然後打開蓋子 5 秒鐘，啟動自我測試。

如果電池安裝正確：

- Smartgauge™ 電池指示燈 LED 亮起。
- Rescue Ready® 狀態指示燈變為綠色。



如果需要維修，則會亮起維修指示燈。請聯絡 Cardiac Science 技術支援部門（請參閱第 1-2 頁的聯絡資訊）；如在美國境外，請聯絡您當地的 Cardiac Science 代表。

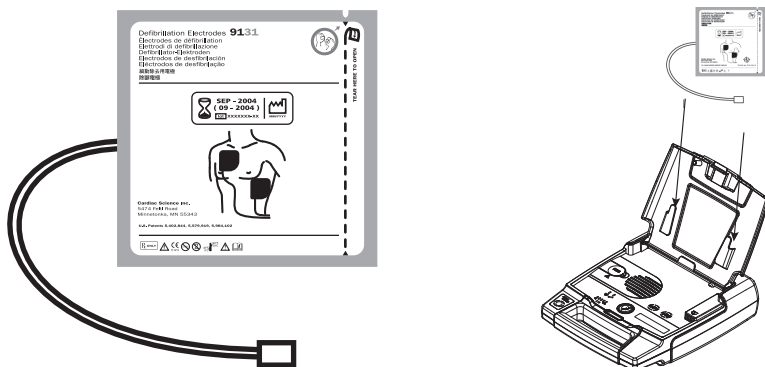
除顫貼片

除顫貼片為即用型密封包裝，包裝內含一對附有連結線與接頭的自粘貼片。貼片為拋棄式，應在每次急救後丟棄。

貼片的儲存期限有限，不應在有效日期之後使用。請於 AED 保持隨時插入一對全新、未開封的 9131 貼片。有關操作溫度，請參閱貼片包裝標籤。

在自我測試後，將有聽覺與視覺警示，指出貼片是否遺失、拔出或損壞。

注意：請在室溫下存放貼片。



小心：只能使用 Cardiac Science 核准的設備。

如使用非 Cardiac Science 核准的電池、貼片、連結線或選用設備，可能導致 AED 在急救期間無法正常運作。



小心：可能使 AED 的性能不佳。

使用損壞或過期的貼片，可能會導致 AED 性能不佳。

貼片安裝

安裝貼片方法：

1. 打開 AED 的蓋子。
2. 將貼片包裝放入蓋子中，以便由蓋子上的透明窗口看到效期標籤。如此即可在不打開 AED 蓋子的情況下，查看貼片的有效日期。
3. 將接頭的顏色相配對（紅色對紅色），然後將貼片接頭插入 AED 外殼，如照片所示。



將貼片接頭插入 AED 後，貼片指示燈應會熄滅。

4. 將多餘的連結線長度塞入底部支架中。貼片包裝在 AED 蓋子上固定妥善後，請蓋上蓋子。
5. 確保可以從蓋上的透明窗口看到有效日期，並檢查以確保狀態指示燈為綠色。若未正確安裝貼片，狀態指示燈將為紅色。如果已正確安裝貼片而狀態指示燈仍為紅色，請聯絡 Cardiac Science 技術支援部門（請參閱第 1-2 頁的聯絡資訊）；如在美國境外，請聯絡您當地的 Cardiac Science 代表。

使用說明



警告!請勿重複使用貼片。

使用過的貼片可能無法適當貼附在患者身上。貼片貼附不當可能導致皮膚灼傷。貼片貼附不當可能導致 AED 的性能不佳。使用過的貼片可能會導致患者與患者之間的污染。



警告!治療能量傳送減少。

如未能完全去除藍色襯底，可能會影響治療能量傳送。



小心。僅限短期使用。非供節律用。

「請勿」打開除顫貼片包裝，除非已準備使用。僅限短期使用。貼片非供節律使用。



小心。設備損壞。

將貼片與藍色襯底分開時，不可由導線拉扯。

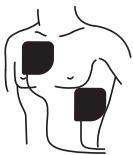
注意：請在室溫下存放貼片。

注意：貼片適用於成人。



1. 確保皮膚部位清潔乾燥。
2. 撕開鋁箔包裝並取出貼片。
3. 從標籤角落處撕開，將貼片的藍色襯底撕下。

注意：「不可」由導線拉扯。



4. 將貼片放在圖示任一位置的皮膚上。
5. 從標籤角落處撕開，將第二片貼片的藍色襯底撕下。

注意：「不可」由導線拉扯。

6. 將第二片貼片放在相對位置，如圖所示。

3 如何進行急救

目錄

◆ 警告與小心事項	3-2
◆ 步驟 1: 評估患者	3-4
◆ 步驟 2: 準備患者	3-4
◆ 步驟 3: 貼上貼片	3-5
◆ 步驟 4: 分析心律	3-6
◆ 步驟 5: 施予電擊	3-7
◆ 步驟 6: 施行 CPR	3-7
◆ 步驟 7: 準備 AED 供下一次急救用	3-10



在使用本裝置前，請先閱讀*操作與維修手冊*。按照本章提供的說明，依指定的順序進行操作。

本節介紹有關如何使用 AED 執行急救的資訊。

以下是執行急救的一般步驟：

1. 評估患者。
2. 準備患者。
3. 貼放除顫貼片。
4. 分析患者的 ECG。
5. 施予除顫電擊。
6. 施行 CPR。

警告與小心事項

必須遵守以下小心事項，以防止急救過程中出現問題。



危險! 火災與爆炸危險

為避免可能有火災或爆炸危險，請勿在以下環境操作 AED：

- 存在易燃氣體
- 存在高濃度氧氣
- 在高壓艙



警告! 有電擊危險且可能損壞設備

流經非預期途徑的除顫電擊電流，可能具有嚴重的電擊危險。為了避免除顫期間發生這種危險，請遵守以下所有事項：

- 除非指示執行 CPR，否則請勿觸摸患者。
- 請勿觸摸與患者接觸的金屬物體。
- 使除顫貼片遠離與患者接觸的其他貼片或金屬零件。
- 在除顫前請先斷開患者的所有非除顫器防護設備。
- 不可在積水中或雨中使用。將患者移至乾燥區域。



警告! 電擊與火災危險

請勿將任何電話接頭或未經授權的接頭連接到此設備的插座上。



警告! 請勿重複使用貼片。

使用過的貼片可能無法適當貼附在患者身上。貼片貼附不當可能導致皮膚灼傷。貼片貼附不當可能導致 AED 的性能不佳。使用過的貼片可能會導致患者與患者之間的污染。



小心: 只能使用 Cardiac Science 核准的設備

如使用非 Cardiac Science 核准的電池、貼片、連結線或選用設備，可能導致 AED 在急救期間無法正常運作。



小心：可能使 AED 性能不佳

使用損壞或過期的貼片，可能會導致 AED 性能不佳。



小心：序列通訊連結線

如果在急救期間將序列通訊連結線連接到 AED 通訊埠，AED 將無法運作。如果在急救期間將序列通訊連結線連接到 AED，則裝置將提示「移開連結線繼續搶救」，直到從 AED 移除序列通訊連結線。



小心：可能有射頻 (RF) 易感性

本 AED 僅將射頻 (RF) 能量用於其內部功能。因此，其射頻 (RF) 輻射非常低，不太可能對附近的電子設備造成任何干擾。

本 AED 適用於所有場所，包括家庭場所與直接連接家用建築物之公共低壓供電網路的場所。



小心：可能干擾植入式心臟節律器

對於有植入式心臟節律器的患者，不應延遲治療；如果患者失去知覺且沒有呼吸，則應進行除顫嘗試。AED 具有心臟節律器偵測與抑制功能。然而，對於一些心臟節律器，AED 可能不會建議除顫電擊。

放置貼片時：

- 請勿將貼片直接放在植入裝置上方。
- 將貼片放置在距離任何植入裝置至少一吋處。



小心：在急救期間移動患者

在嘗試急救期間，過度推擠或移動患者，可能導致 AED 分析患者的心律不正確。在嘗試急救前，請先停止所有移動或振動。

步驟 1: 評估患者

確定患者年滿 8 歲或體重超過 55 磅 (25 公斤), 並且:

- ◆ 無反應
- ◆ 沒有呼吸

「請勿」為了判斷患者的確切年齡或體重而延遲治療。請參閱兒科貼片隨附的使用說明, 以將成人貼片換成兒科貼片。如果您沒有兒科貼片, 請使用成人貼片進行治療。

撥打急救專線!

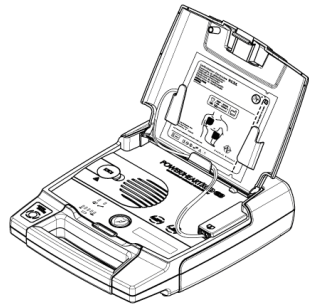
注意: 若患者為 8 歲以下或體重低於 55 磅 (25 公斤) 的兒童, AED 應搭配 9730 型兒科衰減除顫貼片一起使用。如果您沒有兒科貼片, 請使用成人貼片進行治療。

步驟 2: 準備患者

1. 將 AED 放在患者旁邊, 蓋子位在頂部。

注意: 如圖所示, 將 AED 平放 (水平)。

2. 打開 AED 蓋子。
3. 等待 LED 亮起。



當 AED 提示.....

這時請您.....

「保持鎮靜。依照以下語音指示進行。確定已呼叫 999!」

撥打急救專線。

「先將病患的胸膛和軀幹裸露。有必要, 請脫掉或剪掉衣物。」

除去患者胸部的衣物。確保患者的皮膚清潔乾燥。如有必要, 擦乾患者的胸部並剃掉過多的毛髮。

步驟 3:貼上貼片

當 AED 提示.....

這時請您.....

「病人的胸膛和軀幹裸露後，從自動體外電擊器的盒蓋上取下正方形的貼片。」「沿虛線撕開貼片包裝並取出貼片。」

將貼片保持連接到 AED，撕開包裝。
從包裝中取出貼片。
保持包裝連接於貼片導線。

「接下來，從藍色塑膠襯底上剝下一片白色貼片。從有拉環的一角開始剝。」

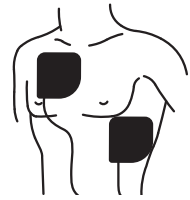


穩定用力拉動，從藍色塑膠襯底上撕下一片貼片。可任意使用兩片貼片的其中之一。

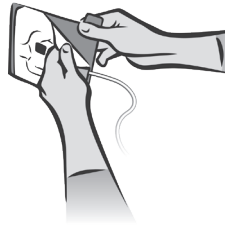
注意：不可由導線拉扯。

「如圖所示將貼片緊貼病患。貼片可放在如圖所示的兩個位置其中之一。」

將已撕除襯底的貼片放在裸露皮膚上的任一位置，如右圖所示。



「接下來，剝開第二片貼片的藍色塑膠襯底。」「如圖所示將第二片貼片緊貼在與第一片貼片相對的位置。」



從第二片貼片撕下藍色襯底。

注意：不可由導線拉扯。

將貼片放在圖示相對位置的皮膚上。

注意：Cardiac Science 的標準除顫貼片不具極性，可如貼片包裝所示放置在任一位置。

步驟 4: 分析心律

當 AED 提示.....

這時請您.....

「不要觸摸病人!正在分析心律。請稍候。」 請勿碰觸患者。等待下一則提示。
AED 開始分析患者的心律。

在分析階段,您可能會聽到以下一則或多則提示:

如果 AED 提示.....

則問題為.....

這時請您.....

「確保貼片接頭已插入自動體外電擊器。」

貼片與 AED 斷開連接。

確保接頭已正確插入 AED。

「將貼片緊貼在病患赤裸的皮膚上。」

貼片沒有正確放置或鬆動。

確保將貼片牢固地放在乾淨、乾燥的皮膚上。

「分析中斷。停止晃動病人。」
AED 重新開始分析。

患者被過度推擠,或附近(5 公尺內)有強大的電磁發射裝置。

移除其他電子裝置,或停止過度動作。

步驟 5: 施予電擊

當 AED 提示.....

這時請您.....

「準備電擊。離開病人。」

確保沒有人接觸患者。

半自動式 Powerheart® AED G3
Semi-Automatic:
當 AED 準備好進行除顫電擊時,
「電擊」按鈕會閃爍。
「按下紅色閃動按鈕開始電擊。」

確保沒有人接觸患者。按下「電擊」按鈕。
如果您在聽到提示後 30 秒內沒有按下
「電擊」按鈕, AED 將解除充電並提示您
開始 CPR。

自動式 Powerheart® AED G3 Automatic:
「電擊倒數: 三、二、一。」
AED 施予電擊。

確保沒有人接觸患者。

在 AED 施予除顫電擊後:
「電擊完成。」

稍候

「可以觸摸病人。」

稍候

當 AED 充電時, 它會繼續分析患者的心律。如果心律改變並且不再可電擊, AED 會提示「Rhythm changed. Shock cancelled」(心律改變, 取消電擊), 然後提示您開始 CPR。

步驟 6: 施行 CPR



在 AED 施予電擊或偵測到不可電擊心律後, 即進入 CPR 模式。

注意: 您的 AED 可能啟用傳統 (按壓與人工呼吸) CPR (第 3-8 頁的表 3-1), 或單純按壓 CPR (第 3-9 頁的表 3-2)。



警告!設備沒有作用。

如果 AED 在急救期間停止運作,請根據需要繼續執行 CPR,直到救護人員到達。

表 3-1:傳統 CPR (按壓與人工呼吸)

當 AED 提示.....	這時請您.....
「得到指示後,快速按壓病人胸膛 30 次。然後吹氣 2 次。」	對患者進行胸部按壓:將一隻手的掌根放在兩個乳頭間的胸部上。
「將一隻手的掌根放在兩個乳頭間的胸部中央。將另一隻手的掌根直接疊放在第一隻手上方。朝病人俯身,同時保持兩肘垂直。快速將病人的胸膛壓至三分之一深處,然後鬆開。」	將另一隻手的掌根直接疊放在第一隻手上方。 朝患者俯身,同時保持兩肘垂直。 快速將患者的胸膛壓至三分之一深處,然後鬆開。
「開始心肺復甦。」	按照 AED 的指示進行胸部按壓。
「停止按壓!」	停止胸部按壓。
「繼續按壓。」	如上所述,對患者進行胸部按壓。 按壓與人工呼吸次數,請參照文字顯示幕上的倒數計時器。

表 3-2: 單純按壓 CPR

當 AED 提示.....	這時請您.....
「將一隻手的掌根放在兩個乳頭間的胸部中央。將另一隻手的掌根直接疊放在第一隻手上方。朝病人俯身,同時保持兩肘垂直。快速將病人的胸膛壓至三分之一深處,然後鬆開。」	對患者進行胸部按壓:將一隻手的掌根放在兩個乳頭間的胸部上。 將另一隻手的掌根直接疊放在第一隻手上方。 朝患者俯身,同時保持兩肘垂直。 快速下壓患者的胸部至胸部三分之一深度,然後放開。
「開始心肺復甦。」	按照 AED 的指示進行胸部按壓。

繼續此週期,直到 CPR 時間到達。在 CPR 結束時,AED 會提示「停止心肺復甦」。AED 返回 ECG 分析模式 (見步驟 4:分析心律,位於第 3-6 頁)。

如果患者有意識且正常呼吸,請將貼片留在患者胸部並與 AED 相連。讓患者盡可能舒適,並等待救護 (EMS) 人員到達。

步驟 7: 準備 AED 供下一次急救用

將患者轉交救護人員後，關上 AED 蓋子。準備 AED 供下一次急救用：

1. 打開 AED 蓋子。
2. (選擇性) 擷取儲存在 AED 內部記憶體의急救資料。使用安裝在 PC 的 RescueLink® 軟體 (請參閱 *G3 Elite 操作與維修手冊* 的資料管理章節)。
3. 將一對新貼片連接到 AED (請參閱第 2-9 頁的貼片安裝)。
4. 蓋上蓋子。
5. 確認 AED 把手上的狀態指示燈為綠色。



Cardiac Science Corporation • N7 W22025 Johnson Drive, Suite 100, Waukesha, WI 53186 USA • 262.953.3500
• 美國免付費電話 800.426.0337 • 傳真: 262-953-3499 • care@cardiacscience.com

訂購與客戶服務 (美國與國際) • 美國免付費電話 800.426.0337 • 傳真: 262.953.3499
• care@cardiacscience.com

技術支援 • 美國免付費電話 800.426.0337 • (美國) 傳真: 262.798.5236 • techsupport@cardiacscience.com
• (國際) internationalservice@cardiacscience.com

Cardiac Science、Shielded Heart 標誌、Powerheart、STAR、
Intellisense、Rescue Ready、RescueCoach、RHYTHMx 與 Smartgauge、
為 Cardiac Science Corporation 的商標或註冊商標。

所有其他產品與公司名稱屬於其各自公司的
商標或註冊商標。

Copyright © 2019 Cardiac Science Corporation. 版權 所有。



70-01934-37 B

