

Horizon®



Horizon® 骨質密度測定系統使用者指南
MAN-07413-502 修訂版 001

HOLOGIC®

Horizon®

骨密度測定系統

使用者指南

零件編號：MAN-07413-502

修訂版 001

APEX 5.6.x, Windows 7

2020 年 9 月

警示：美國聯邦法律限定，本裝置僅可由醫師（或遵醫囑）進行銷售。

客戶支援

美國免費電話：+1.800.321.4659

電子郵件：SkeletalHealth.Support@hologic.com

歐洲、南美洲或亞洲地區，請聯絡當地的經銷商或分銷商。

© 2020 Hologic, Inc. 美國印製。本手冊最初是以英文撰寫而成。

Hologic、Advanced Body Composition、APEX、Horizon、QDR 和相關標誌均為 Hologic, Inc. 和 / 或其子公司在美國和其他國家 / 地區的商標和 / 或註冊商標。此處提及的任何其他產品和公司名稱是其各自擁有者的商標。

本產品可能受一或多項美國或外國專利之保護，請造訪下列網站，以瞭解詳情：www.Hologic.com/patent-information。

目錄

1 概述	1
1.1 適用範圍	1
1.1.1 APEX 指示	1
1.1.2 IVA 指示	1
1.1.3 身體組成指示	1
1.1.4 內臟脂肪軟體	2
1.1.5 10 年骨折風險指示	2
1.1.6 髖關節結構分析指示	2
1.1.7 單能量 (SE) 股骨檢查指示	2
1.2 禁忌症	2
1.3 IEC 法規	2
1.4 警告和警告	3
1.4.1 EMI	3
1.4.2 配件	3
1.4.3 警示	3
1.5 標籤	3
1.6 符號	7
1.7 支援材料	8
1.7.1 QDR Reference Manual (QDR 參考手冊)	8
1.7.2 線上說明	8
1.7.3 QDR Series Technical Specifications Manual (QDR 系列技術規格手冊)	8
1.7.4 QDR Cyber-Security Information (QDR 網路安全性資訊)	8
1.8 主視窗	8
1.8.1 主視窗功能	8
2 系統啟動和關閉	9
2.1 系統啟動	9
2.2 系統關閉	9
3 品質控制程序	9
3.1 系統測試	10
3.2 自動 QC	10
3.3 自動身體組成校準	10
4 患者記錄	11
4.1 擷取患者記錄	11
4.2 建立患者記錄	11
4.3 編輯患者記錄	11
4.4 使用工作清單以擷取患者記錄	11

4.5 確認患者資訊	12
4.5.1 簡歷資訊	12
4.5.2 檢查資訊	12
5 執行檢查	12
5.1 患者訪談	12
5.2 患者準備	13
5.3 患者選擇	13
5.4 選擇掃描類型	13
5.5 執行掃描	14
6 手動掃描分析	14
6.1 分析步驟按鈕	14
6.2 工具箱	16
6.2.1 骨骼圖工具箱	16
6.2.2 行工具箱 (脊椎)	16
6.2.3 頸部工具箱 (臀部)	17
6.2.4 結果工具箱 (全身)	17
6.2.5 子區域工具箱	17
6.2.6 工具箱控制項	18
6.3 亮度 / 對比度控制	19
7 AP 腰椎檢查	19
7.1 調整患者位置	19
7.2 定位 C 臂	20
7.3 啟動 AP 腰椎掃描	20
7.3.1 重新調整掃描位置 (如有必要)	21
7.4 分析掃描	22
7.4.1 One-Time™ 自動分析	22
7.5 退出分析	23
7.6 產生和列印報表	23
8 髖關節檢查	24
8.1 將患者定位為左、右和雙髖關節檢查	24
8.2 定位 C 臂	25
8.2.1 識別大轉子的技巧	25
8.2.2 左髖關節或右髖關節，無需自動定位，可進行髖部掃描	26
8.2.3 左髖關節或右髖關節，帶髖關節掃描自動定位功能	26
8.2.4 雙髖關節	27
8.3 開始髖關節掃描	28
8.3.1 重新調整掃描位置	28
8.3.2 重新定位患者	28

8.3.3 雙髖關節掃描的其他步驟	29
8.4 分析掃描	29
8.4.1 一次性自動分析	29
8.5 SE (單能) 股骨檢查	30
8.5.1 SE 股骨掃描的定位	31
8.5.2 髖關節掃描後 SE 股骨掃描的定位	32
8.5.3 啟動 SE 股骨掃描	32
8.5.4 SE 股骨掃描分析	32
8.5.5 視覺評估	32
8.5.6 影像工具箱	33
8.5.7 分析工具控制索引標籤	33
8.5.8 評估	33
8.6 參考	35
8.6.1 雙髖關節掃描	36
8.7 產生和列印報表	36
9 前臂檢查	36
9.1 測量患者的前臂	36
9.2 調整患者位置	37
9.2.1 定位患者進行仰臥前臂檢查	38
9.3 定位 C 臂	40
9.4 開始前臂掃描	40
9.4.1 重新調整掃描位置 (如有必要)	40
9.4.2 重新定位患者 (如有必要)	41
9.5 分析掃描	41
9.5.1 輸入前臂長度	42
9.5.2 定義全域 ROI	42
9.5.3 檢視骨骼圖	42
9.5.4 檢查 MID/UD 區域	43
9.6 檢視結果	44
9.7 退出分析	44
9.8 產生和列印報表	44
10 全身檢查	45
10.1 身體組成分析	45
10.2 調整患者位置	45
10.3 開始全身掃描	46
10.4 全身風扇光束分析	46
10.5 分析掃描	47
10.5.1 身體組成分析	47

10.5.2 整個身體區域的預設放置	47
10.5.3 調整 A/G 區域 (如有必要)	50
10.5.4 內臟脂肪組織	51
10.5.5 調整 VAT 區域 (如有必要)	51
10.5.6 VAT 參考	53
10.6 檢視結果	54
10.6.1 尺規	54
10.7 退出分析	55
10.8 使用者定義的子區域	55
10.9 使用反射解決非對稱結果	55
10.10 啟用 NHANES BCA	56
10.11 產生和列印報表	56
11 仰臥 AP/ 側脊椎 BMD 檢查 (Horizon A)	57
11.1 桌子安全功能	57
11.2 定位以進行 AP/ 側向掃描	57
11.3 開始 AP 掃描	58
11.4 分析 AP 掃描	58
11.5 開始側向掃描	58
11.6 分析側向掃描	59
11.6.1 定義全域 ROI	59
11.6.2 調整脊椎邊界	59
11.6.3 調整椎體	60
11.6.4 檢視骨骼圖	61
11.6.5 調整中間區域	61
11.7 檢視結果	61
11.8 退出分析	61
11.9 產生和列印報表	61
12 側臥脊椎 BMD 檢查	62
12.1 執行和分析 AP 掃描	62
12.2 調整患者的位置以進行側臥掃描	62
12.3 調整 C 臂的位置以進行側臥掃描	63
12.4 開始 [側臥掃描]	63
12.4.1 重新調整掃描位置 (如有必要)	64
12.5 分析掃描	65
12.5.1 定義全域 ROI	65
12.5.2 調整脊椎邊界	65
12.5.3 調整椎體	66
12.5.4 檢視骨骼圖	67

12.6 檢視結果	67
12.7 退出分析	67
12.8 產生和列印報表	67
13 Horizon C、W 上的 IVA、IVA HD 成像； Horizon Ci、Wi 上的 IVA 成像	68
13.1 選擇掃描類型	68
13.2 調整患者的位置以進行 AP IVA 掃描	68
13.3 開始 AP IVA 掃描	69
13.4 調整患者和 C 臂的位置以進行側向 IVA 掃描	69
13.5 開始側向 IVA 掃描	70
13.6 側向 IVA 掃描的 IVA 分析	70
14 Horizon A 系統上的 IVA 及 IVA HD 成像	70
14.1 調整患者位置	70
14.2 選擇掃描類型	71
14.3 開始 AP IVA 掃描	71
14.4 開始側向 IVA 掃描	72
14.5 側向 IVA 掃描的 IVA 分析	73
15 IVA 與 BMD 檢查	73
15.1 調整患者位置	73
15.2 選擇掃描類型	73
15.3 執行 AP IVA 掃描	73
15.4 執行和分析 AP BMD 掃描	74
15.5 執行側向 BMD 掃描	74
15.6 執行側向 IVA 掃描	74
15.7 IVA 分析	74
16 IVA 分析	74
16.1 檢視器視窗、左側面板	75
16.2 檢視器視窗、中間面板	75
16.3 檢視器視窗、右側面板	75
16.4 檢視器視窗、左側面板、視覺工具索引標籤	76
16.5 檢視器視窗、左側面板分析工具索引標籤	76
16.6 影像控制	78
16.7 DE 掃描	78
17 解釋 IVA 影像	79
18 標記	81
18.1 使用標記	82
18.1.1 翻轉影像	82

18.1.2 新增標記	82
18.1.3 選擇標記	82
18.2 結果塊	83
18.2.1 用於側向 IVA 掃描的結果塊	83
18.2.2 AP IVA 掃描的結果塊	84
18.3 列印	85
18.3.1 列印報告	85
18.3.2 列印影像	85
19 比較和後續追蹤	86
19.1 還原基線或先前掃描	86
19.2 評估基線或先前掃描	86
19.3 執行後續掃描	86
19.4 使用 [比較分析] 分析後續掃描	86
19.5 使用舊版影像樣式選項	87
19.6 產生變更率報告	87
20 報告	87
20.1 報告資訊區塊	88
20.2 編輯意見	88
20.3 變更率報告	89
20.3.1 從報告中刪除星號 (*) 和磅符號 (#)	89
20.3.2 為雙髖關節變化率報告建立臀部對	89
20.4 身體組成報告	89
20.4.1 BCA 結果	90
20.4.2 BCA 變更率結果	91
20.4.3 本文報告和參考資料庫比較	92
20.5 兒科報告	93
20.6 DICOM 報告	94
20.6.1 輸入存取號碼和使用者定義的項目	95
20.6.2 預覽 DICOM 報告	95
20.6.3 列印 DICOM 報告	95
20.6.4 儲存 DICOM 報告	95
20.6.5 傳送 DICOM 報告	95
20.6.6 對掃描清單進行排序	95
20.6.7 檢視佇列	95
20.6.8 關閉 DICOM 報告	96
20.7 DxReport	96
20.7.1 建立 DxReport	96
21 解釋結果	96

21.1 關於 FRAX	97
21.2 FRAX 限制條件	97
21.3 關於 10 年骨折風險 - 所有國家 / 地區	98
21.4 FRAX 風險因素	99
21.5 參考	99
22 封存掃描	100
23 找到掃描	100
24 還原掃描	100
25 複製掃描	100
26 查詢 / 擷取掃描	100
27 執行系統備份	101
28 清潔系統	101
28.1 清潔 QDR 和電腦元件	101
28.2 清潔桌墊	101
28.3 消毒桌墊	102
28.4 清潔意外溢出物	102
29 緊急程序	102
29.1 停電	102
29.1.1 關閉	102
29.2 操作期間故障	103
29.3 喪失電源	103
30 劑量面積乘積	104
30.1 開啟和關閉 DAP 儀錶	104
31 公用程式	104
31.1 系統配置	104
31.2 使用方式	104
31.3 資料庫工具	104
31.3.1 患者管理	104
31.3.2 匯出	104
31.3.3 匯入	104
31.3.4 調和	105
31.3.5 患者回呼	105
31.3.6 自動基線公用程式	105
31.4 掃描檔案外觀	105
31.5 掃描檔案圖	105
31.6 緊急動作	105

31.7 AP 重新置放	105
31.8 原廠公用程式	105
31.9 服務公用程式	105
31.10 參考曲線	105
31.10.1 編輯器	105
31.10.2 新增種族	105
31.10.3 還原	105
31.11 重建封存索引	106
31.12 安裝選項	106
32 參考曲線	107
32.1 正在啟動參考曲線編輯器	107
32.2 檢視參考曲線資料	107
32.3 建立新的參考曲線記錄	108
32.4 複製參考曲線記錄	109
32.5 編輯參考曲線記錄	110
32.6 刪除參考曲線記錄	110
32.7 新增族群	111
32.8 還原參考曲線資料庫	111
33 DICOM 選項	112
34 設定 DICOM 選項	112
34.1 DICOM 配置索引標籤	112
34.2 模式工作清單	112
34.2.1 設定模式工作清單	112
34.3 查詢參數	113
34.4 自動查詢間隔	114
34.5 查詢重試參數	114
34.6 清除間隔	115
34.7 從檔案輸入	115
34.8 工作清單提供程式	116
34.8.1 工作清單提供程式介面	116
34.8.2 工作清單提供程式控制項	116
34.9 對應工作清單欄位	118
34.10 DICOM 傳送目的地	118
34.10.1 新增 / 編輯 DICOM 傳送目的地對話方塊	120
34.10.2 設定 DICOM 傳送	122
34.11 DICOM 儲存承諾目的地	122
34.11.1 設定 DICOM 傳送目的地	123

34.11.2 新增 / 編輯儲存承諾目的地對話方塊	124
34.11.3 設定儲存承諾	125
34.12 DICOM 查詢 / 擷取目的地	125
34.12.1 新增 / 編輯 DICOM 查詢 / 擷取目的地對話方塊.....	127
34.12.2 設定查詢 / 擷取	128
34.13 主機	129
35 FRAX 常見問答集.....	130

圖表清單

1: Horizon 主視窗.....	8
2: 脊椎假體位置.....	10
3: AP 腰椎定位	19
4: 腿位置.....	20
5: AP 腰椎	21
6: 重新調整脊椎位置	21
7: AP 腰椎分析.....	23
8: 左側髌關節定位，無髌關節自動定位	24
9: 右側髌關節定位，無髌關節自動定位	25
10: 腳定位（雙髌關節）	25
11: 帶髌關節自動定位的左髌關節定位.....	27
12: 髌關節重新調整位置.....	28
13: 正確分析髌關節掃描.....	30
14: 左 SE 股骨定位	31
15: 測量左前臂	36
16: 左前臂定位	37
17: 左臂上的鐳射位置	37
18: 右前臂定位	38
19: 右臂上的鐳射位置	38
20: 仰臥左前臂的患者開/關位置	39
21: 仰臥左前臂的患者位置	39
22: 仰臥右前臂的患者位置	40
23: 前臂重新定位.....	41
24: 前臂 ROI	42
25: 前臂骨骼圖	43
26: 前臂 MID/UD	44
27: 全身定位	46
28: 全身分析（水平和下骨盆分流線）	48
29: 全身分析（垂直線）	49
30: A/G 區域.....	50

31: VAT 區域 · 圖中為 CT 切片	51
32: 腹部組織特徵	52
33: VAT 區域	53
34: 不對稱結果警告	55
35: AP/側向脊椎定位	57
36: 側向脊椎	58
37: 側向 ROI	59
38: 脊椎邊界	60
39: 椎體	60
40: 側向骨骼圖	61
41: 側臥位置	62
42: 脊椎位置	63
43: 側脊椎	64
44: 重新調整側邊位置	64
45: 側向 ROI	65
46: 脊椎邊界	66
47: 椎體	66
48: 側向骨骼圖	67
49: AP IVA 位置調整	68
50: 側向 IVA 位置調整	69
51: 脊椎位置	70
52: AP IVA 位置調整	71
53: 側向 IVA 位置調整	72
54: IVA 檢視器視窗	74
55: 人類脊椎	80
56: 椎骨畸形	81
57: 標記放置	81
58: 新增標記	82
59: [選擇標記]	83
60: 在結果塊中標記資料	83
61: 結果塊	84
62: 報告區塊	88

63: Advanced Body Composition 報告	90
64: Advanced Body Composition 變更率報告	91
65: 兒科脊椎報告	94
66: 建立和傳送 DICOM 報告	94
67: 斷路器和指示燈	103

表格清單

1: 符號	7
2: 分析步驟按鈕	14
3: 全域 ROI 工具箱	16
4: 骨骼圖工具箱	16
5: 頸部工具箱 (臀部)	17
6: 頸部工具箱 (臀部)	17
7: 子區域工具箱	17
8: 工具箱控制項	18
9: 影像工具箱	33
10: 評估	33
11: 新增和修改尺規	34
12: 顯示選項	34
13: 變更批註	35
14: 非典型骨折評估	35
15: 尺骨莖突程序	42
16: 檢視器視窗、左側面板	75
17: 檢視器視窗、中間面板	75
18: 檢視器視窗、右側面板	75
19: 檢視器視窗、左側面板、視覺工具索引標籤	76
20: 評估區域	76
21: 顯示選項區域	77
22: 變更批註區域	77
23: 影像控制	78
24: 結果塊標籤	84
25: AP IVA 掃描的結果塊	84
26: 後續掃描程式	86
27: Advanced Body Composition 報告欄位	90
28: Advanced Body Composition 圖形欄位	91
29: Advanced Body Composition 變更率報告欄位	92
30: Advanced Body Composition 變更率圖形欄位	92

31: FRAX 風險因素	99
32: 參考曲線說明欄位	109
33: 查詢參數	113
34: 自動查詢間隔	114
35: 查詢重試參數	115
36: 清除間隔	115
37: 從檔案輸入	116
38: 工作清單提供程式功能	116
39: 工作清單提供程式	117
40: 執行的過程步驟	117
41: 提供程式	117
42: DICOM 傳送目的地	118
43: DICOM 傳送目的地	120
44: DICOM 傳送配置	122
45: DICOM 儲存承諾目的地	123
46: 儲存承諾目的地編輯	124
47: 儲存承諾配置	125
48: DICOM 查詢/擷取目的地	126
49: 新增/編輯 DICOM 查詢/擷取目的地	127
50: 查詢/擷取配置	128
51: 主機配置	129

1 概述

1.1 適用範圍

1.1.1 APEX 指示

APEX™ 或 QDR™ X 光骨密度計用於估計骨礦物密度 (BMD)、從指定 QDR 掃描中獲得的測量變數與參考值資料庫的比較、骨折風險的估計、椎骨畸形評估、身體組成分析，以及使用 Hologic QDR X 光骨密度計對義肢的骨骼進行鑑別。

1.1.2 IVA 指示

IVA 掃描用於對椎骨畸形的視覺化或量化評量。IVA 還能以視覺化呈現腹部主動脈鈣化現象，若有的話，可能會建議臨床相關性，因為腹部主動脈鈣化可能與心血管疾病相關。

1.1.3 身體組成指示

在 Hologic QDR 骨密度計上使用的 Hologic 全身 DXA 參考資料庫軟體測量：

- 局部及全身骨礦物密度，
- 瘦肉和脂肪組織量，以及
- 計算衍生值：
 - 骨礦物含量
 - 區域
 - 軟組織重量
 - 局部軟組織重量
 - 總軟組織重量
 - 除脂體重
 - 局部和總軟組織重量比率
 - 脂肪百分比，局部
 - 脂肪百分比，全身
 - 脂肪百分比，腹部
 - 脂肪百分比，下身
 - 脂肪百分比，腹部 / 下身比率
 - 身體質量指數

這些值能以使用者定義的統計格式及包含色彩影像對應的趨勢加以顯示，而且能與參考群體進行比較，一切均依醫療保健專業人員自行判斷。

這些身體組成值對醫療保健專業人員在管理疾病和疾患時非常實用，因為疾病及疾患本身或其治療，都會影響脂肪和瘦肉組織的相對數量。Hologic 全身 DXA 參考資料庫軟體並不會診斷疾病、推薦治療方案或量化治療效果。只有醫療保健專業人員才能做出這些判斷。包含慢性腎功能衰竭、厭食性神經病、肥胖、愛滋病 / 愛滋病毒和囊性纖維化的一些疾病（及疾患），其中可能包含實用的身體組成值。DXA 身體組成是靜液壓秤重和皮膚褶皺測量的實用替代方法。

1.1.4 內臟脂肪軟體

Hologic Horizon® 密度計全身掃描中使用的 Hologic 內臟脂肪軟體估計了成人男性或女性（不包含孕婦）腹部區域的內臟脂肪組織（內臟脂肪）含量。估計的內容是內臟脂肪面積、內臟脂肪品質和內臟脂肪體積。這些值能以使用者定義的統計格式及包含色彩影像對應的趨勢加以顯示。

估計的內臟脂肪含量對醫療保健專業人員在管理疾病和疾患時非常實用，因為疾病及疾患本身或其治療，都會影響腹部區域的內臟脂肪含量的相對數量。



附註 *Hologic 內臟脂肪軟體並不會診斷疾病、推薦治療方案或量化治療效果。只有醫療保健專業人員才能做出這些判斷。*

包含高血壓、食糖受損、葡萄糖耐受性受損、糖尿病、血脂異常和代謝症候群的一些疾病 / 疾患，其中的內臟脂肪估計很實用。

1.1.5 10 年骨折風險指示

會使用成人的世界衛生組織 (WHO) 演算法 (FRAX®)，使用股骨頸 BMD 及臨床風險因素來估計 10 年髖關節骨折風險和 10 年主要骨質疏鬆性骨折風險。醫生可以使用 10 年骨折風險，連同醫生對患者病史的瞭解，以及應用醫學專業知識和最佳實踐臨床判斷，以確定是否指示治療干預。

1.1.6 髖關節結構分析指示

QDR X 光骨密度計的髖關節結構分析 (HSA®) 使用來自傳統雙能量 X 光吸收測量 (DXA) 掃描的資料來測量髖關節特定橫截面的骨礦物質質量分佈，而且可讓醫生估計臀部的結構特性，如 CSA、CSMI、Z 和屈曲比。

1.1.7 單能量 (SE) 股骨檢查指示

會使用單能量 (SE) 股骨檢查，以視覺效果呈現焦點反應或沿著股骨軸的側皮層增厚，這可能伴隨著一個側向放射線。建議臨床相關性，因為這些特徵可能與非典型股骨骨折一致，這是一種與長期使用厭食性治療相關的併發症。

1.2 禁忌症

不得在懷孕和在過去 7 天內使用顯影劑。請參閱第 12 頁的「[章節 5.1](#)」[患者訪談](#)以取得詳細資訊。

1.3 IEC 法規

QDR 系列 X 光骨密度計符合 IEC 60601-1 的要求。依據此規格，QDR 系列 X 光骨密度計分類為 Class 1, Type B。

QDR 系列符合 IEC 60601-1-3，但第 29.205.2 節除外，該節其中規定「... 正常使用時，對皮膚距離 (FSSD) 的焦點為 45 公分或以上」。QDR 系列 FSSD 大約為 42.5 公分，經選擇而可提供最佳的空間解析度和精度，讓患者暴露程度降至最低。

QDR 系列符合以下 IEC 標準：

IEC 60601-1	2014	IEC 60601-2-28	2010
IEC 60601-1-2	2014	IEC 60825-1	2014
IEC 60601-1-3	2013	IEC 60601-1-6	2013

QDR 系列中使用的軟體是使用 IEC 62304 作為指南而開發的。

1.4 警告和警告



警告： *請務必將本設備連接至帶有保護接地的供電電源以避免觸電危險。
不得改裝本設備。*

1.4.1 EMI

該儀器的設計與 IEC60601-1-2 中指定的電磁環境相容，而在包含符合該標準的其他設備的環境中時，其運作結果將令人感到滿意。

1.4.2 配件

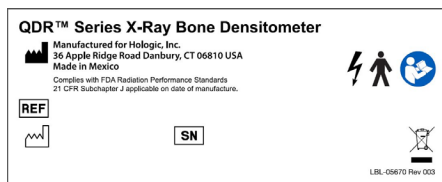
請勿將任何配件與本儀器搭配使用，但 Hologic 提供的配件不得與儀器一起使用。

1.4.3 警示



警示 *為了保護系統的完整性以及患者和操作員的安全，請勿從另一個來源為插入主控台後部出口條的電腦和附件供電。此外，請勿從主控台後部的插座條為系統提供的配件或電器以外的任何配件或電器供電。*

1.5 標籤



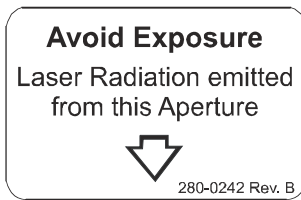
Horizon 系統主標籤

[主標籤] 包含：

- QDR X 光骨密度計
- Horizon 模型
- 製造商名稱和地址
- 符合 FDA 放射效能標準 21 CFR 子章節 J，適用於製造日期
- 製造日期
- 序號
- IEC 標準

Horizon 骨質密度測定系統使用者指南

1. 概述



鐳射出口孔徑標籤

[鐳射出口孔徑標籤] 包含：

- 避免暴露
- 此孔徑發出的鐳射輻射



INMETRO & ULBR 제품 라벨

INMETRO & ULBR 제품 라벨에는 다음이 포함됩니다:

- iINMETRO & ULBR 기호
- Seguranca

AC POWER

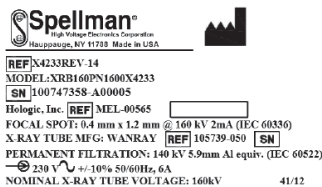
Line Voltage (V)	100	120	230
Frequency (Hz)	50/60	50/60	50/60
Maximum Current (A)	16	14	8
Maximum Apparent Resistance (ohm)	0.32	0.32	1.28

280-6379 Rev 004

交流電源標籤

[交流電源標籤] 列出系統電源規格，包含：

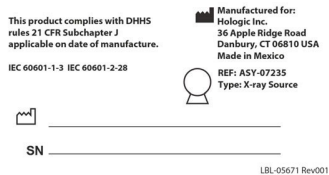
- 線路電壓 (V)
- 頻率 (Hz)
- 最大電流 (A)
- 最大表面電阻 (ohm)



油箱標籤

[油箱標籤] 包含：

- 製造商名稱和地址
- 型號
- 序號
- 標稱管額定
- 焦點
- 過濾鋁等值



高頻率 X 光來源標籤

[高頻率 X 光來源標籤] 包含：

- 21 CFR 合規聲明
- 製造日期
- 來源組件的型號
- 類型：組件，來源
- 來源組件的序號
- IEC 標準

This product complies with DHHS rules 21 CFR Subchapter J applicable on date of manufacture, IEC 60601-1-3 IEC 60601-2-28 Manufactured for Hologic, Inc. 36 Apple Ridge Road Danbury, CT 06810 USA Made in Mexico

Dual Energy Mode Filtration
140 kVp: 1.6 mm brass (53 mm Al equivalent)
100 kVp: 0.2 mm Al equivalent

Single Energy Mode Filtration
140 kVp: 0.2 mm Al equivalent
100 kVp: 0.2 mm Al equivalent

Aperture Size
45 mm x 0.75 mm

REF ASY-07159
Type: Assembly, Aperture/
Filter Drum

SN _____

LBL-05672 Rev 002

鼓過濾標籤

[鼓過濾標籤] 包含 :

- 21 CFR 合規聲明
- 製造商名稱和地址
- 模型組件號碼
- 序號
- EC 和 IEC 編號

THIS PRODUCT COMPLIES WITH DHHS RULES 21 CFR SUBCHAPTER J APPLICABLE ON DATE OF MANUFACTURE

HOLOGIC, INC.
36 Apple Ridge Road Danbury, CT 06810 USA

COMPUTER ASSEMBLY

REF _____

SN _____

LBL-05668 Rev 002

電腦認證標籤

[電腦認證標籤] 包含 :

- 21 CFR 合規聲明
- 製造商名稱和地址
- 電腦組件號碼
- 電腦組件序號
- 製造日期

System Computer

REF _____

Hologic, Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA

Electrical Rating: 120/230 VAC, 60/50 Hz 7/4A
LBL-05669 Rev. 002

系統電腦標籤

[系統電腦標籤] 包含 :

- 系統電腦組件號碼
- 製造日期
- 製造商名稱和地址
- 額定電功率



WARNING: This x-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.

280-0255 Rev 002

X 光警告標籤

- 警告：除非遵守安全暴露係數、操作說明和維護計畫，否則此 X 光片可能對患者和操作員造成危險

1.6 符號

表 1 符號

	CSA 列出的裝置		CE 標誌
	危險電壓		警示
	X 光源組件		X 光源發射
	警告：電力		交流電
	類型 B 應用部分		保護接地（接地）
	製造日期		製造商
	按照廢棄電子電氣設備歐洲指令 2002/96/EC 進行處理的設備。		歐洲共同體中的獲授權代表
	目錄編號		序號
	輻射過濾		INMETRO & ULBR 標誌
	請遵循使用說明		危險：捏合點
	溫度限制		濕度限制

1.7 支援材料

1.7.1 QDR Reference Manual (QDR 參考手冊)

系統技術資訊的參考。

1.7.2 線上說明

按一下主視窗或大多數對話方塊上的 [說明]，或按下 **F1**。

1.7.3 QDR Series Technical Specifications Manual (QDR 系列技術規格手冊)

規格資訊的參考。

1.7.4 QDR Cyber-Security Information (QDR 網路安全性資訊)

登入以取得支援資訊。如需 QDR 網路安全性資訊存取權限：

<https://www.hologic.com/package-inserts/breast-skeletal-health-products/horizon-dxa-system-package-insertsifus>

1.8 主視窗

圖 1 Horizon 主視窗



1.8.1 主視窗功能

1- 功能表列

2- 主要工作區

3- 患者和掃描記錄

4- 系統功能

5- 系統訊息

6- 日常功能

7- 幫助

2 系統啟動和關閉

2.1 系統啟動

1. 確認控制面板已經在水平位置上鎖（僅限於 Horizon A 模型）。



附註

在 Horizon A 模型上，當桌子處於患者開/關位置時，控制台垂直擺動，以方便患者從擔架轉移到 Horizon 桌子。

當控制台處於垂直下降位置時，系統會自動關閉與應用程式的桌子通訊，以作為正常安全功能。當控制台返回水平位置時，在三秒鐘的延遲後，將恢復桌子通訊以正常運作。

2. 在 [控制台] 上，確認 [電子停止] 按鈕已啟動。
3. 打開電腦。
在正常系統啟動期間，螢幕及印表機應均已開啟。
4. 登入 QDR。

2.2 系統關閉

1. 按一下主視窗中的 [退出]。
2. 選擇 [關閉並退出 QDR ?]
3. 按一下 [確定]。



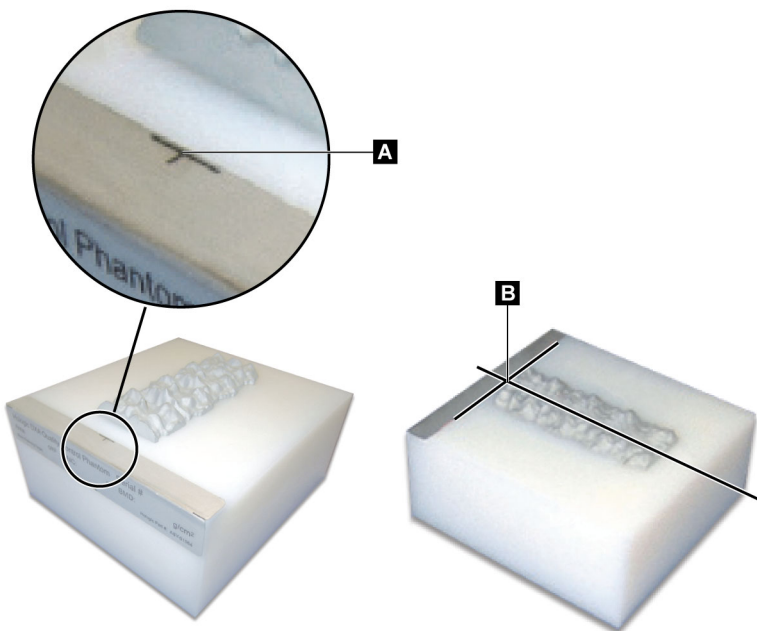
警示

請勿關閉斷路器。
請勿關閉螢幕或印表機。

3 品質控制程序

1. 按一下主視窗的 [每日 QC]。
2. 將脊椎假體放置在桌上，而且腳端左側有註冊標記（圖 2A）。
3. 將假體與桌子背面平行。
4. 將鐳射十字線（圖 2B）對其註冊標記。
5. 按一下 [繼續]。

圖 2 脊椎假體位置



3.1 系統測試

如果系統測試失敗，請按照螢幕上的說明解決問題，然後重複 QC。

3.2 自動 QC

如果通過自動 QC，按一下 [確定] 開始掃描患者。

如果自動 QC 失敗，按照指示以解決問題。

3.3 自動身體組成校準

具有適用於 Windows XP 版本 12.4.2 及更新版本之 APEX 或 QDR (升級的系統除外) 的 QDR 系統整合了身體組成的自動校準。系統監控上次執行校準的時間，如果經過一週時間，則在執行 QC 時會自動執行校準。此過程僅會對 QC 過程新增幾秒鐘。

校準完成時，系統會提示您移除 QC 假體。

1. 按一下 [確定]，為成人 WB 執行放射均勻性測試。
如果已安裝嬰兒 WB，則會在成人 WB 測試後立即執行。
2. 完成此測試時，按一下 [確定] 返回主畫面。

4 患者記錄

如果患者是 T-Score 報告年齡以下的婦女且已停經，則必須在簡歷中輸入更年期年齡，否則將不會產生 T-Score。



附註 T-Score 報告年齡是可配置的 (預設為 50 歲)。

4.1 擷取患者記錄

1. 按一下主視窗中的 [患者]。
2. 按一下 [患者姓名] 以進行選擇。



附註 若要使用搜尋條件，請按一下標題並在文字方塊中鍵入搜尋條件。

4.2 建立患者記錄

1. 按一下主視窗中的 [患者]。
2. 按一下 [新患者]。
3. 按一下 [簡歷] 索引標籤。
 - a. 輸入患者資訊。
 - b. 按一下 [確定]。
4. 按一下 [保險] 索引標籤。
 - a. 輸入患者資訊。
 - b. 按一下 [確定]。

4.3 編輯患者記錄

1. 按一下主視窗中的 [患者]。
2. 按一下 [編輯患者]。
3. 按一下 [簡歷] 索引標籤並視需要變更資訊。
4. 按一下 [保險] 索引標籤並視需要變更資訊。
5. 按一下 [確定]。

4.4 使用工作清單以擷取患者記錄



附註 [工作清單] 是 QDR 系統上的一個選項。

1. 按一下主視窗的 [執行檢查]。
2. 按一下 [工作清單] 索引標籤。

3. 按一下 [查詢]。
4. 反白顯示所需患者的姓名。
5. 按一下 [確定]。
6. 確認患者資訊
 - a. 按一下 [確定] 或
 - b. 按一下 [編輯患者] 以編輯患者記錄，如上所述。

4.5 確認患者資訊

[患者確認] 視窗用於確認或輸入檢查相關資訊、FRAX[®] 限制條件和 FRAX 風險因素。

4.5.1 簡歷資訊

確保患者姓名、ID、出生日期、目前體重和目前身高均正確無誤。

4.5.2 檢查資訊

視需要確認或編輯檢查資訊。

1. 輸入或變更患者資訊。
2. 回答問卷資料。
3. 完成所有評估資料。

檢查資訊包含：

- 操作員
- **存取編號**，會唯一識別患者就診
- 轉診醫師
- 使用者定義的欄位

5 執行檢查

5.1 患者訪談

下列是要詢問患者的問題清單（有些清單可能不適用）。

是否有懷孕的可能？

如果女性患者懷孕（或可能懷孕），則延後掃描或直到排除懷孕可能為止。

患者在過去 7 天內使用下列顯影劑進行任何放射手術：

- 碘
- 鋇

用於 X 光和 CT 的放射顯影劑可能會干擾 DXA 掃描。特別是，經口顯影劑可能在胃腸道中停留數天，而會影響 DXA 結果。對於腎功能正常的患者，靜脈碘通常可在 72 小時內代謝完畢。

在幾項研究中，Hologic DXA 測量並不會受到核同位素研究的影響，因此，只要這些研究不包含放射性顯影劑（例如，碘和鋇），就可以在核同位素研究後立即進行 DXA 測量。

患者是否在掃描區域佩戴任何物件，如開口術裝置、金屬按鈕、扣件或珠寶？

這可能會干擾患者的掃描。

患者要掃描的區域是否進行過手術？

如果是，請考慮是否執行檢查。例如，下列任一內部物件都可能干擾掃描：

- 心律調節器導線
- 放射性粒子
- 金屬植入物
- 手術釘
- 異物；如彈片
- 不透射線的導管或管子

如果患者在髖關節或前臂上進行過手術，則應掃描未受傷的髖關節或前臂。

5.2 患者準備

為患者準備檢查：

- 確保掃描區域中沒有金屬（例如拉鍊、卡扣、皮帶等）。如有必要，讓患者換上長袍進行檢查。
- 對於 AP 腰椎、髖關節或全身檢查，指示患者脫下鞋子。
- 受試者體重量限制為 227 公斤（500 磅）。對於超過此限制的患者，掃描前臂。

5.3 患者選擇

1. 按一下主視窗的 **[執行檢查]**。
2. 建立或擷取患者記錄。
3. 按一下 **[確定]**。
4. 確認患者資訊。
5. 按一下 **[確定]**。

5.4 選擇掃描類型

1. 從 **[選擇掃描類型]** 視窗中，選擇要執行的檢查類型。
2. 按一下 **[下一步 >>]**。

5.5 執行掃描

如需關於如何執行特定掃描類型的指示，請參閱本手冊的適當部分。

6 手動掃描分析

若要分析掃描，請使用 [分析] 視窗左側的 [分析步驟] 按鈕、[工具箱] 及 [亮度 / 對比度控制]。

6.1 分析步驟按鈕

每個分析步驟按鈕都用於執行分析的一個步驟。若要分析掃描，請依序按一下每個按鈕（從頂部按鈕開始），然後執行所需的操作，直到完成所有步驟為止。

表 2 分析步驟按鈕


按鈕	功能
全域 ROI (目標區域)	正在分析之影像的已定義邊界。ROI 會以方塊形式而顯示在影像上。
骨骼圖	按 ROI 定義之骨骼區域的圖例，這會有系統建立而成。地圖會以黃色疊加在影像上。
脊椎線 (脊椎)	用於標記脊椎目標區域的椎間空間。
頸部 (臀部)	可調整髖股股頸盒的位置。頸盒不應包含坐骨。
MID/UD (前臂)	可調整前臂中間 (MID) 和超遠距 (UD) 區域的位置。
區域 (全身)	用於定義全身掃描的目標區域。
A/G 區域 (全身)	用於在全身影像上描繪腹部和下身區域。對於身體組成結果，A/G 區域用於計算脂肪和瘦肉 (包括 BMC) 含量和身體的腹部和下身區域的脂肪百分比。
VAT 區域	在 APEX 4.0 及高於 A/G 區域分析步驟按鈕上，還會顯示 [VAT 區域]。[VAT 區域] 用於在全身影像上劃定內臟脂肪區 (VAT)。VAT 區域包括腹部區域邊緣和內臟腔的皮膚。
子區域 (全身)	用於在全身掃描中劃定一或多個區域。最多有七個子區域，這些區域可能有不規則的形狀並重疊。對於身體組成結果，每個子區域的脂肪和瘦肉 (包括 BMC) 含量和脂肪百分比與所有子區域的淨平均值 (NETAVE) 一起計算。
 附註	如果子區域重疊，則淨平均值將是各個區域的數學聯集。
子區域結果 (全身)	在分析視窗中顯示子區域分析的結果。如需 [身體組成] 結果，請按一下 [BCA]。

表 2 分析步驟按鈕 (續)

按鈕	功能
脊椎邊界 (側脊椎 BMD)	用於在側向脊椎影像上識別椎體的前邊界，如黃色虛線。

表 2 分析步驟按鈕 (續)

按鈕	功能
脊體 (側脊椎 BMD)	用於在側向脊椎影像上識別椎體的邊界，如方塊。
中間區域 (側脊椎 BMD)	用於在側向脊椎影像上調整椎體中間的區域 (很少有必要)。
結果	在分析視窗中顯示分析的結果。

6.2 工具箱


工具箱提供分析每個步驟中使用的工具。可用的工具取決於正在分析的掃描類型，以及正在使用的步驟按鈕。

表 3 全域 ROI 工具箱

工具	功能
整個模式	可在影像上移動整個 ROI 方塊。該方塊會以黃色虛線顯示。
行模式	可移動 ROI 方塊上的一行。按一下任何行加以選擇。現行線會以黃色破折號顯示。
點模式	可移動 ROI 方塊上的一點。點在方塊中會以加號顯示。現行點是黃色的。
1/3 末稍 (僅限前臂)	用於調整前臂的 1/3 末稍區域的大小 (很少有必要)。

6.2.1 骨骼圖工具箱

表 4 骨骼圖工具箱

工具	功能
新增骨骼	用於連接不完整骨骼圖上的外邊緣並填滿遺漏的區域 (很少有必要)。
刪除骨骼	用於抹除骨骼圖上的區域 (很少有需要)。
撤銷	否定上次執行的操作。
 附註	<p>[撤銷] 可讓操作員檢視未處理的骨骼圖。在骨島沉沒之前檢視骨骼圖，分析演算法填充骨骼中的孔，可以揭露自動骨骼查找演算法的工作原理，並可用於有問題的掃描。</p> <p>[撤銷] 功能處於活動狀態，可用於 [骨骼圖] 階段中的所有非全身掃描類型。</p>

6.2.2 行工具箱 (脊椎)

用於標記脊椎目標區域的椎間空間。

6.2.3 頸部工具箱 (臀部)

表 5 頸部工具箱 (臀部)

工具	功能
頸盒	可移動頸盒及/或調整尺寸 (很少有必要) 。該方塊會以黃色虛線顯示。
其他區域	展開 [頸部工具箱] 以包含 [中線] 、 [病房的三角形] 及 [轉子] 工具。
中線	可移動或轉動中線 (很少有必要) 。
病房的三角形	可調整病房的三角形 (很少有必要) 。
轉子	可調整轉子區域 (很少有必要) 。
自動定位	可讓系統自動找到區域。

6.2.4 結果工具箱 (全身)

表 6 頸部工具箱 (臀部)

工具	功能
BMD	在分析視窗中顯示 BMD 結果。
BCA	在分析視窗中顯示 BCA 結果。
尺規	可透過在掃描影像上放置尺規，以測量患者的解剖結構。核取 [顯示] 時，尺規便會顯示在影像的分析視窗上。

6.2.5 子區域工具箱

表 7 子區域工具箱

工具	功能
一個區域	個別操作子區域。
所有區域	將所有子區域作為一個單元一起操作。
撤銷	否定上次執行的操作。

6.2.6 工具箱控制項

表 8 工具箱控制項

控制	功能
	用於移動子區域的游標。
	用於旋轉子區域的游標。在旋轉開始之前，手都會是打開的狀態；在旋轉過程中，用捏合的拇指和第一根手指顯示手部。
	用於腰椎分析（椎間線），以選擇目前選定線上方的線。
	用於腰椎分析（椎間線），以選擇目前選定線下方的線。
	增加用於從骨骼圖新增或刪除骨骼的游標的大小。
	減小用於從骨骼圖新增或刪除骨骼的游標的大小。
	用於建立子區域。
	用於刪除子區域。
	用於選擇二或多個子區域序列中的下一個子區域。
	用於選擇序列中的上一個子區域。
	用於垂直翻轉子區域。
	用於水平翻轉子區域。
	用於逆時針移動，以選擇子區域中的下一行或點。
	用於順時針移動，以選擇子區域中的下一行或點。

6.3 亮度 / 對比度控制



用於調整影像的亮度和對比度，以取得解剖特徵的最佳定義。不會影響計算。

7 AP 腰椎檢查

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選則 [AP 腰椎]。

7.1 調整患者位置

1. 在控制台上，按下 [患者開 / 關]。
2. 讓患者仰躺，並讓患者的頭部位於桌子右側。
3. 在控制台上，按下 [置中對齊]。
4. 調整患者位置，如下圖所示 ([圖 3](#) 及 [圖 4](#))。

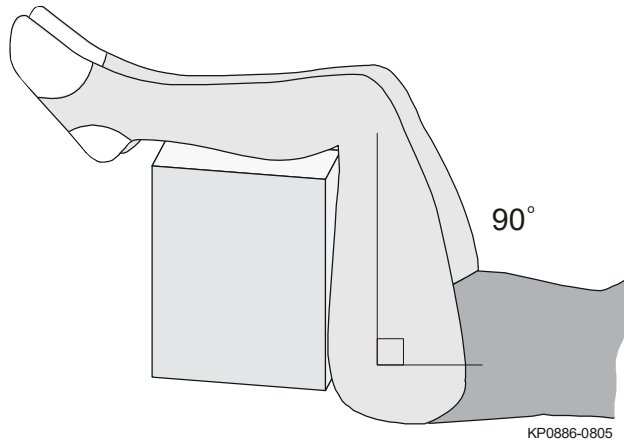
圖 3 AP 腰椎定位



7.2 定位 C 臂

1. 在控制台上，按下 [鑷射]。
2. 使用 [手臂] 和 [桌子] 控制項，將鑷射的十字線置於腸骨稜以下 2.5 - 5 公分 (1 - 2 吋) 處，並居於患者的中線。
3. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

圖 4 腿位置



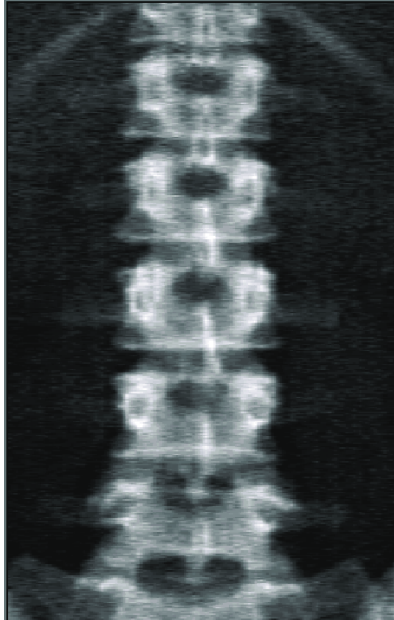
7.3 啟動 AP 腰椎掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
2. 在產生影像時檢查影像。
 - 如果脊椎定位正確，當您在影像上看到連接到 T12 的肋骨時 (圖 5)，按一下 [停止掃描]。
 - 如果脊椎定位不正確，請按一下 [重新調整掃描位置] 以停止掃描而重新調整位置。

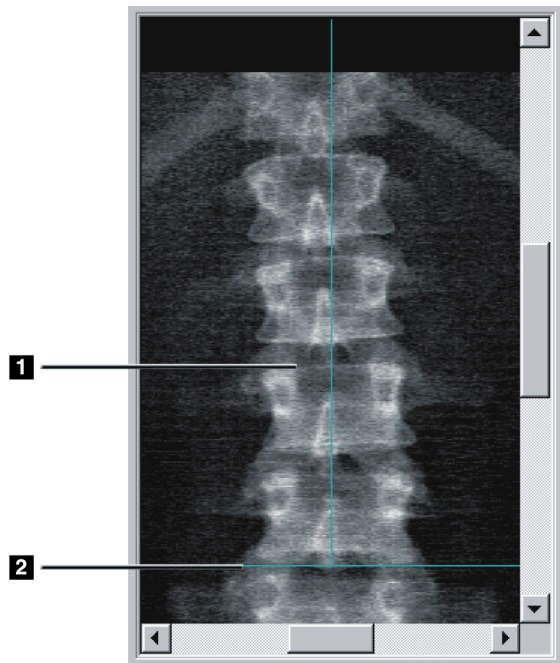
圖 5 AP 腰椎



7.3.1 重新調整掃描位置 (如有必要)

1. 在掃描完成之前，按一下 [重新調整掃描位置]。
2. 將游標放在脊椎影像上 (圖 6)。

圖 6 重新調整脊椎位置



3. 若要重新調整脊椎位置，請按一下並拖曳影像，以便：
 - 腰椎中心會與藍色垂直定位線 [1] 對齊。
 - 腸骨稜位於或低於藍色水平定位線 [2]。



附註 您還可以使用捲動列來重新調整影像位置。

4. 正確定位脊椎時，按一下 [重新開始掃描]。
5. 按一下 [開始掃描]。
6. 當您在影像上看到連接到 T12 的肋骨時，按一下 [停止掃描]。

7.4 分析掃描

1. 按一下 [分析掃描]。
2. 如果有以前的掃描，請按一下 [結果]。

如果沒有以前的掃描，請按一下 [下一步 >>]。在所有分析步驟期間，影像的右側將顯示長條圖。其目的在於協助放置椎間線。

按一下右上角的 >> 按鈕以展開視窗，並按 << 按鈕以閉合視窗。

可從 DXA_{Pro} 配置畫面設定長條圖。請參閱《MAN-03648 Horizon 參考手冊》的「設定系統」。

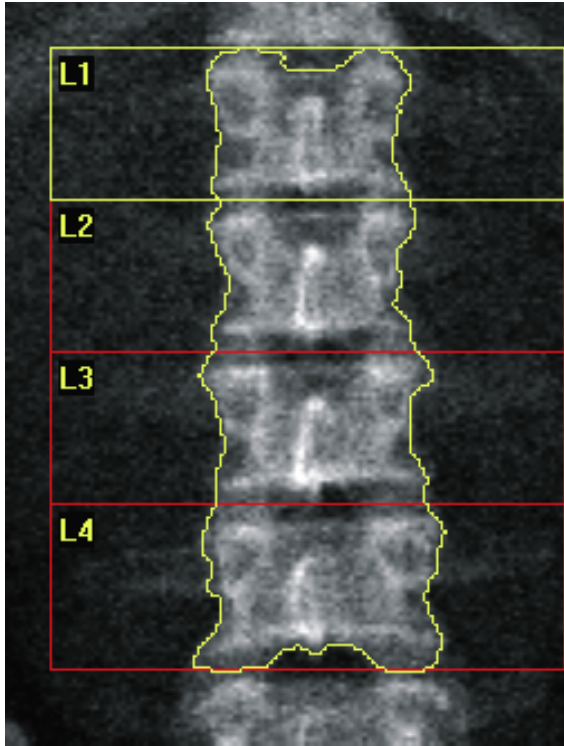
7.4.1 One-Time™ 自動分析

自動分析完成後，將顯示結果。



附註 如果自動分析未能盡如人意，則執行手動分析 (圖7) 以獲得正確分析。

圖 7 AP 腰椎分析



7.5 退出分析

1. 按一下 [關閉]。
2. 按一下 [報告]。

7.6 產生和列印報表

請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

8 髖關節檢查

1. 開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」*使用工作清單以擷取患者記錄*所述。
2. 在 [選擇掃描類型] 視窗中，選擇 [左髖關節]、[右髖關節] 或 [雙髖關節]。

8.1 將患者定位為左、右和雙髖關節檢查

1. 調整患者位置，如下圖所示 ([圖 8](#) 及 [圖 9](#))。
使用 Hologic 提供的腳定位器保持正確的股骨位置。

圖 8 左側髖關節定位，無髖關節自動定位



2. 在 [控制台] 上，按下 [置中對齊]。
 3. 將腳定位器放在患者的雙腿下方
 4. 使其中心與桌子和患者的中線對齊。
 5. 將整個腿 (在要掃描的一側) 向內旋轉 25°。
 6. 將腳的中邊靠在定位器上。
- 腳應朝天花板彎曲 ([圖 8](#) 及 [圖 9](#))。
7. 調整帶子，使腳保持在正確的位置。
- 對於雙髖關節掃描旋轉雙腿 25° 向內並調整兩個肩帶，使腳保持正確位置 ([圖 10](#))。

圖 9 右側髖關節定位，無髖關節自動定位

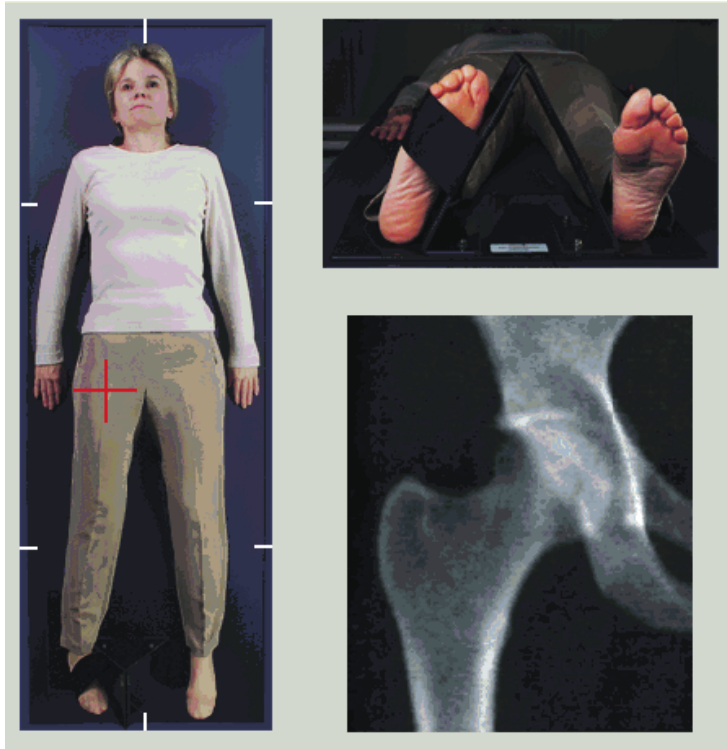
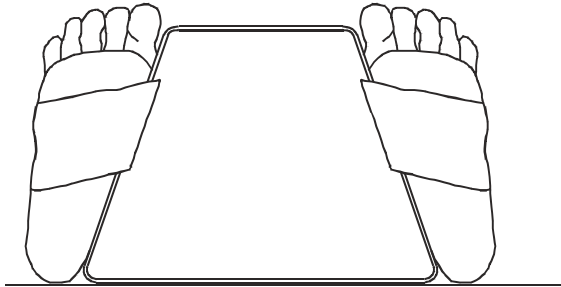


圖 10 腳定位 (雙髖關節)



8.2 定位 C 臂



附註

在超重或肥胖受試者的髖關節掃描：腹部脂肪覆蓋臀部區域應保持或以其他方式從 X 射線視場縮回，因為上覆脂肪（泛化）可能會干擾髖關節 BMD 結果。

8.2.1 識別大轉子的技巧

1. 把您的拇指放在腸骨稜上。
 2. 張開您的手指。
 3. 把尾指指向膝蓋。
- 大轉子位於尾指下方。

如果您感覺不到轉子：

1. 讓患者彎曲膝蓋上的腿並抬起。
2. 找到在腿頂部形成的折痕。

使用這個折痕作為大轉子的概略位置。

8.2.2 左髖關節或右髖關節，無需自動定位，可進行髖部掃描

1. 在 [控制台] 上按下 [鐳射]。
2. 使用 [控制台] 上的 [手臂] 及 [桌子] 控制項放置鐳射的十字線：
 - 大轉子下方 7.6 公分 (3 吋)
 - 股骨軸內側 2.5 公分 (1 吋)。

請參閱：

[圖 8](#) 左臀部或 [圖 9](#) 右臀部。

第 25 頁的「[章節 8.2.1](#)」[識別大轉子的技巧](#)。

3. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

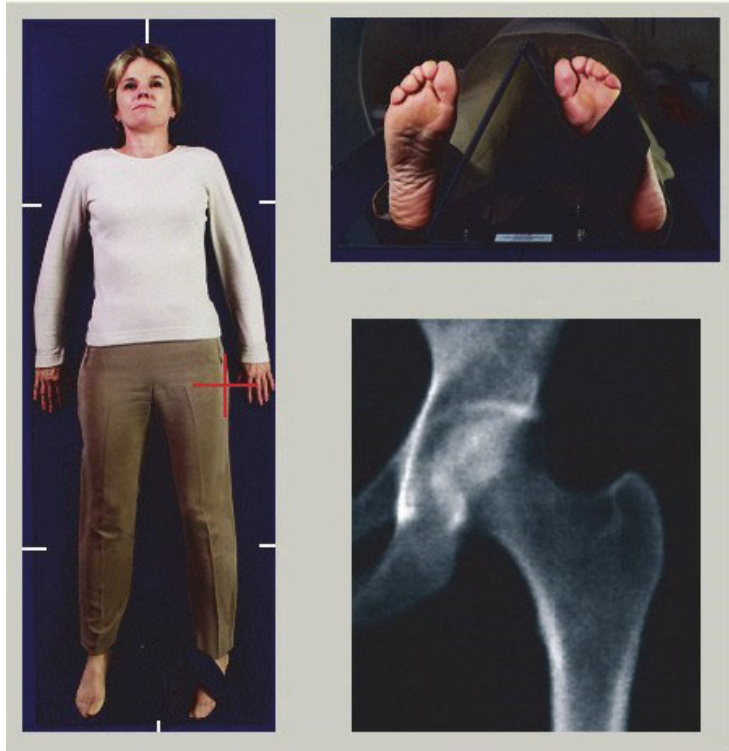
8.2.3 左髖關節或右髖關節，帶髖關節掃描自動定位功能

1. 啟用 [髖關節掃描的自動定位]。
2. 從 [APEX 主功能表] 選擇：
 - 公用程式
 - 系統配置
 - 檢查髖關節掃描的自動定位。
3. 在 [控制台] 上按下 [鐳射]。
4. 使用 [控制台] 上的 [手臂] 及 [桌子] 控制項將鐳射的十字線大轉子的外邊緣 ([圖 11](#) 為左臀部)。

請參閱第 25 頁的「[章節 8.2.1](#)」[識別大轉子的技巧](#)。

5. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

圖 11 帶髖關節自動定位的左髖關節定位



8.2.4 雙髖關節

1. 打開鐳射，將 C 臂置於患者的中線上。
2. 按一下 [繼續]。
3. 拍打患者的左腿，以識別大轉子。

請參閱第 25 頁的「[章節 8.2.1](#)」[識別大轉子的技巧](#)。



附註 對於雙髖關節，左臀部始終首先掃描。

4. 使用 [手臂] 和 [桌子] 控制項，將鐳射的十字線置於大轉子下方 7.6 公分 (3 吋) 處，以及股骨軸值內側 2.5 公分 (1 吋)。



附註 如果使用自動定位，則將鐳射的十字頭髮放在大轉子的外邊緣。

5. 按一下 [繼續]。
6. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

8.3 開始髖關節掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
 - a. 驗證在影像產生時，是否可接受臀部掃描。
 - b. 如果臀部定位不正確，請按一下 [重新調整掃描位置] 以停止掃描而重新調整位置。

重新置放影像以包含整個股骨頭 (第 28 頁的「[章節 8.3.1](#)」[重新調整掃描位置](#))。如果軸不平行，請參閱第 28 頁的「[章節 8.3.2](#)」[重新定位患者](#)。

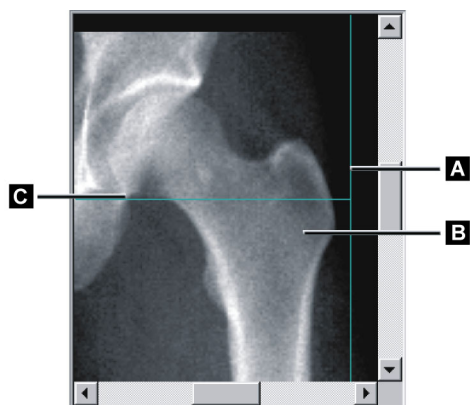
8.3.1 重新調整掃描位置

1. 在掃描完成之前，按一下 [重新調整掃描位置]。
2. 將游標放在臀部影像上。



附註 您還可以使用捲動列來重新調整影像位置。

圖 12 髖關節重新調整位置



3. 若要定位臀部，請按一下影像並將其拖曳到兩條藍色定位線的交點，因此：
 - 垂直定位線 [A] 接觸大轉子的外邊緣 [B]
 - 水準定位線 [C] 以大轉子 [B] 為中心
4. 按一下 [重新開始掃描]。
5. 按一下 [開始掃描]。

8.3.2 重新定位患者

1. 在掃描完成之前，按一下 [重新調整掃描位置]。
2. 按一下 [重新開始掃描]。
3. 按一下 [開始掃描]。
4. 在影像顯示時對其進行評估。如果影像令人滿意，請允許完成掃描。

8.3.3 雙髖關節掃描的其他步驟

在雙髖關節掃描中，掃描器在完成左臀部的掃描後移動到右臀部。如果啟用 **[SE 股骨]**，系統將提示您在移動到右臀部之前對左股骨執行 SE 股骨掃描。它還將提示您在完成右臀部的掃描後執行右股骨的 SE 股骨。請參閱第 32 頁的「[章節 8.5.2](#)」[髖關節掃描後 SE 股骨掃描的定位](#)及第 32 頁的「[章節 8.5.3](#)」[啟動 SE 股骨掃描](#)。

1. 打開鐳射。
2. 檢查鐳射是否正確放置在患者的右臀部上。
3. 按一下 **[繼續]**。
4. 驗證右髖部掃描是否可接受。
5. 如果不是，重新置放影像或患者並重新掃描。

8.4 分析掃描

1. 按一下 **[分析掃描]**。
 2. 如果有以前的掃描，請按一下 **[結果]**。
- 如果沒有以前的掃描，請按一下 **[下一步 >>]**。

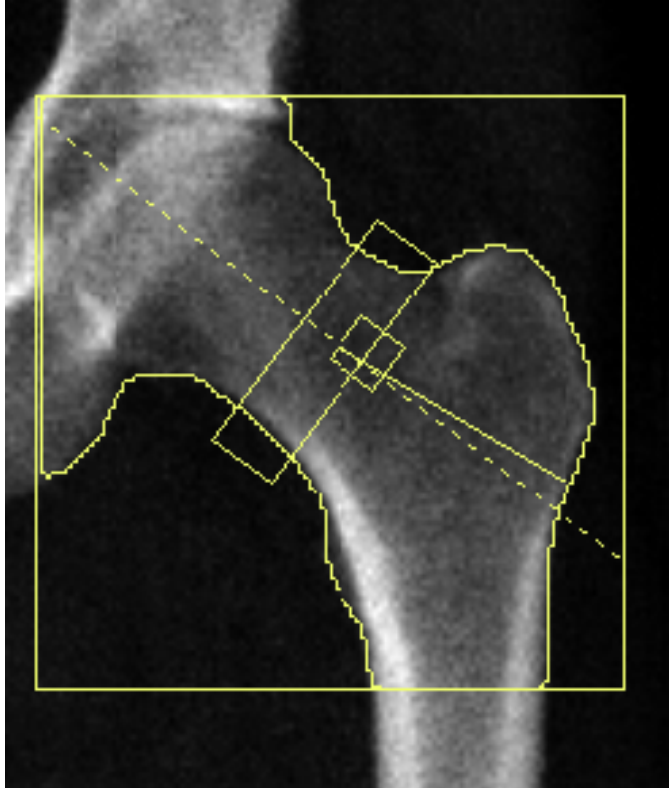
8.4.1 一次性自動分析

自動分析完成後，將顯示結果。

**附註**

如果自動分析不能令人滿意，則執行手動分析。有關正確分析，請參閱[圖 13](#)。

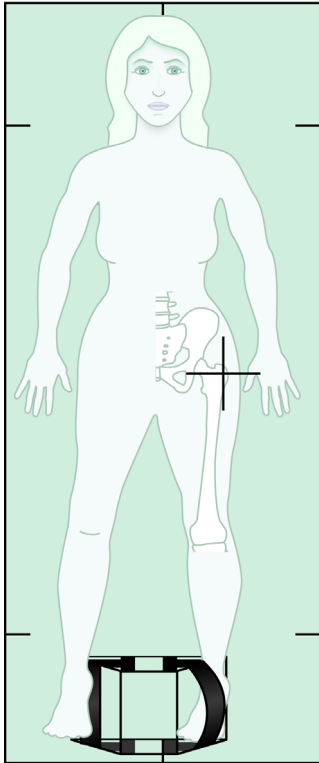
圖 13 正確分析腕關節掃描



8.5 SE (單能) 股骨檢查

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。SE 股骨掃描可以直接從 [選擇掃描類型] 視窗選擇，也可以在 BMD 腕部掃描結束時選擇。僅當透過 [系統組態] 螢幕上的核取方塊配置 SE 股骨掃描時，才能在腕部掃描結束時選擇 SE 股骨掃描。

圖 14 左 SE 股骨定位



8.5.1 SE 股骨掃描的定位

1. 調整患者位置，如圖 14 所示。

使用 Hologic 提供的腳定位器保持正確的股骨位置。

2. 在 [控制台] 上，按下 [置中對齊]。
3. 將腳定位器放在患者的雙腿下方，以及
4. 使其中心與桌子和患者的中線對齊。
5. 將整個腿（在要掃描的一側）向內旋轉 25°，並將腳的中邊靠在定位器上。

腳應彎曲朝天花板彎曲。

6. 調整帶子，使腳保持在正確的位置。
7. 在 [選擇掃描類型] 視窗中選擇 [SE 股骨]。
8. 拍打患者的腿，以識別大轉子。請參閱第 25 頁的「[章節 8.2.1](#)」*識別大轉子的技巧*。
9. 在控制台上，按下 [鐳射]。
10. 使用 [控制台] 上的 [手臂] 及 [桌子] 控制項放置鐳射的十字線：
 - 大轉子級別
 - 股骨軸的中間或稍微偏向股骨的外緣，以容納股骨的整個長度。
11. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

8.5.2 腕關節掃描後 SE 股骨掃描的定位

1. 執行單個腕部掃描後，您可以選擇執行 SE F 股骨掃描。
2. 按一下標記為 **[SE 股骨掃描]** 按鈕。

將顯示 **[定位股骨掃描]** 畫面，顯示系統將自動定位 C 臂的位置。畫面可讓操作員在股骨掃描之前重新置放掃描影像。

3. 驗證影像將從大轉子水準開始，並且股骨的軸是居中或稍微朝股骨內邊緣設定，以容納股骨的整個長度。
4. 按一下 **[下一步]**。

8.5.3 啟動 SE 股骨掃描



警告： *如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。*

1. 按一下 **[開始掃描]**。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
2. 驗證 SE 股骨掃描在影像產生時是否可接受。

如果影像令人滿意，請允許完成掃描。

3. 如果 SE 股骨掃描定位不正確，請按一下 **[重新調整掃描位置]** 以停止掃描而重新調整位置。

8.5.4 SE 股骨掃描分析

影像將顯示在檢視器視窗中。

檢視器可讓操作員檢視 SE 股骨影像。檢視器上的控制項可讓操作員：

- 變更檢視模式
- 縮放
- 調整影像的亮度和對比度
- 新增批註
- 新增批註
- 放置尺規

8.5.5 視覺評估

1. 目視檢查影像的畸形^{1 2 3}，特別是沿著從較小的小三葉圖到上光耀斑的側皮層。
2. 尋找焦點反應或沿側皮層增厚，這可能伴隨著一個側向放射線。
3. 使用視覺化檢視增加放大倍率並調整對比度。

側皮層的變化可能是微妙的。



附註 *影像應由合格的醫療專業人員讀取。*

8.5.6 影像工具箱

表 9 影像工具箱

工具	功能
多視圖	選取時，將檢視器置於 [多視圖] 模式，並在右側面板中顯示第二個影像。
視覺工具和分析工具將在任一影像上獨立操作。如果兩個影像相同，則對中心影像執行的分析將反映在右側面板中的影像上。	
W-L 控制	按一下並拖曳三角形中心的 球 以調整影像的對比度和亮度。 若要進行更精細的調整： <ol style="list-style-type: none"> 1. 在影像按一下滑鼠右鍵。 2. 按一下 [調整 WL]。 3. 按一下並拖曳影像上的游標。
反轉	反轉每個畫素的灰階值，建立影像的負值。
縮放	用於縮小或放大掃描影像。

8.5.7 分析工具控制索引標籤

[分析工具] 控制項索引標籤提供用於評估影像中出現之任何畸形的工具。本節中的工具提供了以下工具：

- 控制新增批註和 / 或尺規的方法
- 影像上的批註和尺規的控制顯示
- 變更批註

8.5.8 評估

兩個選項按鈕，用於確定使用者按一下影像時將使用哪個工具。

表 10 評估

工具	功能
批註	選取時左鍵按一下影像時，將顯示一個批註視窗，允許輸入和儲存文字。只能建立兩個批註。
尺規	選取時，左鍵按一下並拖曳影像時，將建立尺規。尺規是一種工具，允許操作員通過在掃描影像上放置尺規來測量皮質厚度和 / 或其他特徵。可新增最多六個尺規。

表 11 新增和修改尺規

工具	功能
新增尺規	將游標置於掃描影像上時，游標將變為十字形。 <ol style="list-style-type: none"> 將十字放在尺規開始的影像上。 按一下並拖曳一條線以放置尺規。新尺規的長度（以公分為單位）顯示在 [尺規] 按鈕下方。 若要新增尺規，請重複上述操作。
選擇尺規	直接放在尺規上的游標將變為手。 顯示手部游標後，按一下以選擇尺規。
移動尺規	<ol style="list-style-type: none"> 選擇尺規。 顯示手部游標後，按一下並拖曳尺規到所需位置，或者 使用鍵盤方向鍵向上、向下、向左或向右移動尺規。
選擇尺規的端點	游標將變為尺規端點處的箭頭。 顯示箭頭游標後，按一下以選擇端點。
變更尺規大小	顯示箭頭游標後， <ol style="list-style-type: none"> 按一下並將端點拖曳到所需的長度和位置，或者 使用鍵盤方向鍵向上、向下、向左或向右移動端點。
刪除尺規	<ol style="list-style-type: none"> 選擇尺規並按一下鍵盤上的 [刪除] 鍵，或是， 顯示手部游標後，按一下滑鼠右鍵並選擇 [刪除]。

顯示選項

兩個核取方塊，用於指定影像上顯示的哪些評估。

表 12 顯示選項

工具	功能
批註	選取時，將顯示已在影像上建立的任何批註的位置。已將它們識別為 1 和 2。
尺規	選取時，將顯示已在影像上建立的任何尺規。

變更批註

三個按鈕，為使用者提供新增 / 變更批註的方法。當影像上顯示 [批註] 視窗時，將啟用這些按鈕。

表 13 變更批註

工具	功能
病灶加厚	按一下此按鈕將顯示批註編輯視窗，並在編輯欄位中填入下列文字：「存在沿股骨幹外側皮質的病灶反應或加厚。」
顯影透亮線	按一下此按鈕將顯示批註編輯視窗，並在編輯欄位中填入下列文字：「存在橫切顯影透亮線。」
自由文字	按一下此按鈕將顯示批註編輯視窗，其中可以輸入自由文字。

非典型骨折評估

放置在影像上的所有批註和長度的文字將顯示在本節中。還有一個批註部分，可以輸入自由文字，以及兩個帶有預定義文字的按鈕，按一下後將填入在 [意見] 方塊中。

表 14 非典型骨折評估

工具	功能
相關性建議	按一下此按鈕將在 [意見] 區段中插入以下文字：「建議臨床相關性，因為這些特徵可能與不完全非典型股骨骨折一致。」
藥物併發症	按一下此按鈕將在 [意見] 區段中插入以下文字：「非典型股骨骨折是與長期使用麻醉療法相關的併發症。」

8.6 參考

這些參考包含有關非典型股骨骨折以及伴隨的放射學外觀和風險因素的進一步資訊：

1. Elizabeth Shane, David Burr, Peter R Ebeling, Bo Abrahamsen, Robert A Adler, et al. "Atypical Subtrochanteric and Diaphyseal Femoral Fractures: Report of a Task Force of the American Society for Bone and Mineral Research." *Journal of Bone and Mineral Research*, Vol. 25, No. 11, November 2010
2. Elizabeth Shane (Co-Chair)*, David Burr, Bo Abrahamsen, Robert A. Adler, Thomas D. Brown, Angela M. Cheung, Felicia Cosman, Jeffrey R. Curtis, Richard Dell, David W. Dempster, Peter R. Ebeling, Thomas A. Einhorn, Harry K. Genant, Piet Geusens, Klaus Klaushofer, Joseph M. Lane, Fergus McKiernan, Ross McKinney, Alvin Ng, Jeri Nieves, Regis O'Keefe, Socrates Papapoulos, Tet Sen Howe, Marjolein C.H. van der Meulen, Robert S. Weinstein, Michael P. Whyte. Atypical subtrochanteric and diaphyseal femoral fractures: Second report of a task force of the American society for bone and mineral research *J Bone Miner Res*. DOI: 10.1002/jbmr.1998

3. Zehava Sadka Rosenberg, Renata La Rocca Vieira, Sarah S. Chan, James Babb, Yakup Akyol, et al. "Bisphosphonate-Related Complete Atypical Subtrochanteric Femoral Fractures: Diagnostic Utility of Radiography." AJR:197, October 2011
4. FDA Drug Safety Communication: Safety update for osteoporosis drugs, bisphosphonates, and atypical fractures; <http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm229009.htm>

8.6.1 雙腕關節掃描

1. 分析右腕關節後，按一下 [關閉]。
2. 若要分析左臀部，請按一下 [分析另一個掃描]。

8.7 產生和列印報表

請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

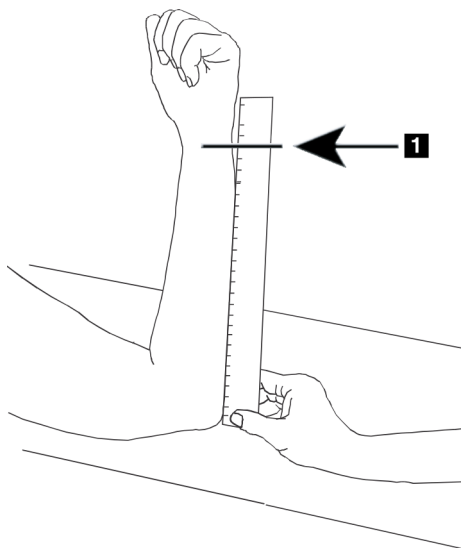
9 前臂檢查

1. 開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。
2. 在 [選擇掃描類型] 視窗中，選擇 [左前臂] 或 [右前臂]。

9.1 測量患者的前臂

1. 測量前臂到尺骨莖突 [1] (以公分為單位)。(圖 15)
2. 記錄測量值。

圖 15 測量左前臂



9.2 調整患者位置

1. 在 [控制台] 上，按下 [置中對齊]。
2. 調整患者位置，如下以下所示。
 - 圖 16 左前臂。
 - 圖 18 右前臂。
 - 圖 20 和圖 21 仰臥左前臂。
 - 圖 22 仰臥右前臂。

圖 16 左前臂定位



圖 17 左臂上的鐳射位置

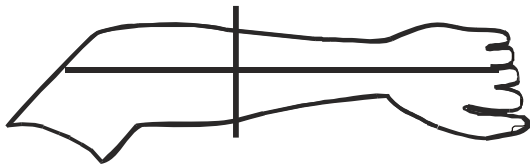
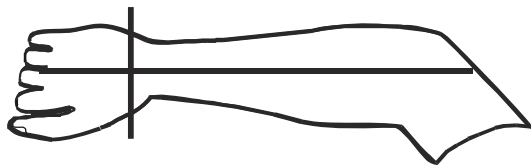


圖 18 右前臂定位



圖 19 右臂上的鐳射位置



9.2.1 定位患者進行仰臥前臂檢查

1. 將患者臀部放在桌子的外邊緣。
2. 對於右前臂，將患者的左臂放在胸部。對於左前臂，將患者的右臂放在胸部。
3. 彎曲肘部，使前臂與桌子的長邊平行。
4. 將前臂的長骨骼與鐳射的長軸對齊。
5. 確保前臂半徑和尺骨兩側 1 公分 (0.5 吋) 內沒有障礙物。

圖 20 仰臥左前臂的患者開 / 關位置
將 C 臂移到最右側

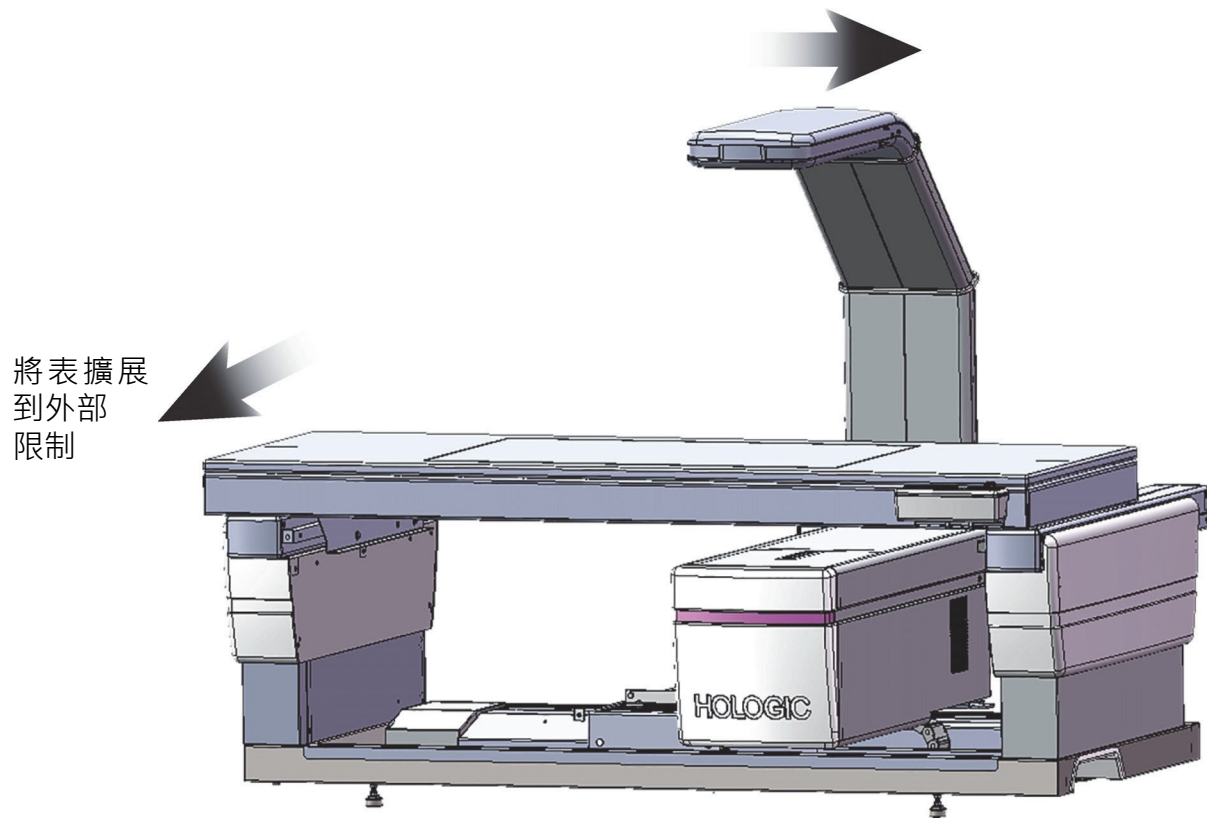


圖 21 仰臥左前臂的患者位置
手臂兩側 1 公分 (0.5 吋) 內沒有障礙物

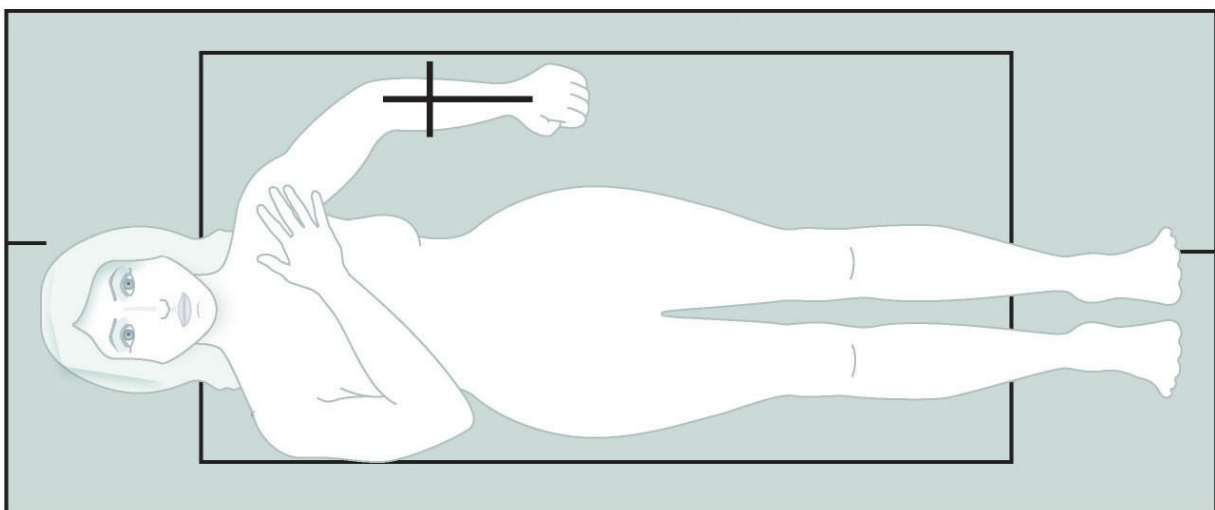
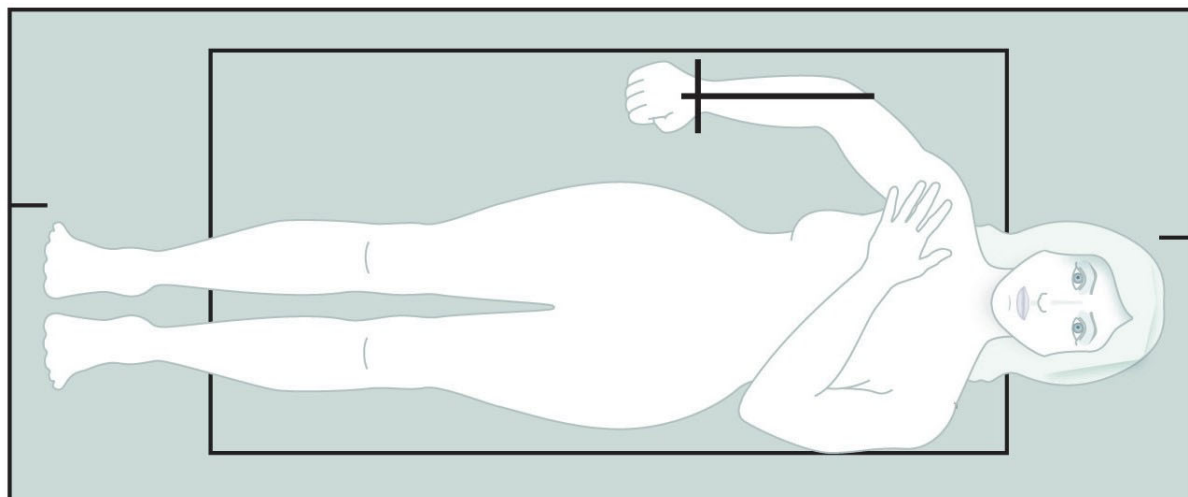


圖 22 仰臥右前臂的患者位置



9.3 定位 C 臂

1. 在控制台上，按下 [鐳射]。
2. 使用 [控制台] 上的 [臂控制] 裝置將起始點定位在前臂上：
 - 左前臂掃描：從前臂中開始。驗證第一排腕骨在起始點 15 公分 (6 吋) 以內 (圖 17)。
 - 右前臂掃描：從第一行的腕骨開始 (圖 19)。
3. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

9.4 開始前臂掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
2. 檢查影像。
 - 半徑和尺骨必須直立且置中對齊。
 - 影像顯示至少右前臂掃描底部附近的第一排腕骨，或左前臂掃描頂部附近。
 - 尺骨側至少包含足夠的空間，足以等於尺骨的軸寬度。
3. 如果影像不可接受，請按一下 [重新調整掃描位置]。
4. 如果影像可以接受，請允許完成掃描。

9.4.1 重新調整掃描位置 (如有必要)

1. 在掃描完成之前，按一下 [重新調整掃描位置]。
2. 將游標放在前臂影像上。

**附註**

您還可以使用捲動列來重新調整影像位置。

圖 23 前臂重新定位



3. 若要定位前臂：
 - 在水準藍色定位線和掃描場的外部限制內移動第一行腕骨骼。
 - 半徑和尺骨應在兩條藍色垂直定位線之間平行。
4. 正確定位前臂時，按一下 [重新開始掃描]。
5. 按一下 [開始掃描]。

9.4.2 重新定位患者 (如有必要)

1. 調整前臂，使其筆直。

**附註**

患者的前臂應移動，以包含或排除更多的腕骨。

2. 按一下 [重新開始掃描]。
3. 按一下 [開始掃描]。
4. 在影像顯示時對其進行評估。如果影像令人滿意，請允許完成掃描。

9.5 分析掃描

1. 按一下 [分析掃描]。

**附註**

如需「分析步驟按鈕和工具箱」的說明，請參閱第14頁的「[章節6.1](#)」分析步驟按鈕。

2. 按一下 [下一步 >>]。

9.5.1 輸入前臂長度

1. 按一下 [長度]。前臂長度必須介於 4.0 公分和 42.0 公分之間。
2. 輸入長度 (以公分為單位)。

9.5.2 定義全域 ROI

1. 按一下 [全域 ROI]。
2. 使用 [整個模式] 及 [線模式] 工具，調整 ROI，如圖 24 所示。

圖 24 前臂 ROI

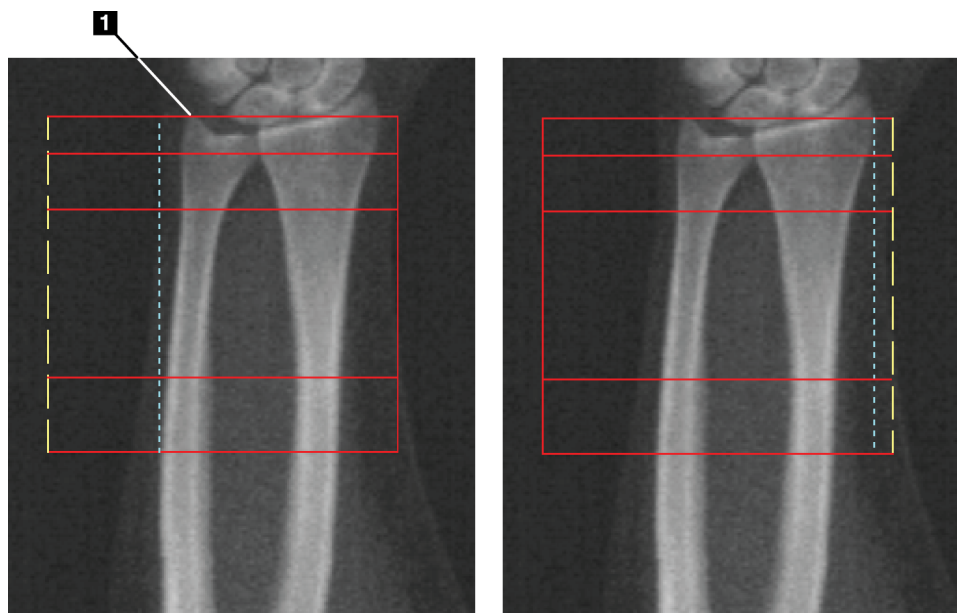


表 15 尺骨莖突程序

物件	說明
1	尺骨莖突程序



附註

使用 [全模式]，[全域 ROI] 方塊的頂線應位於尺骨莖突的尖端。

使用 [線模式]，將半徑側的 ROI 線移入，直到藍色虛線剛剛接觸半徑的側向邊緣。

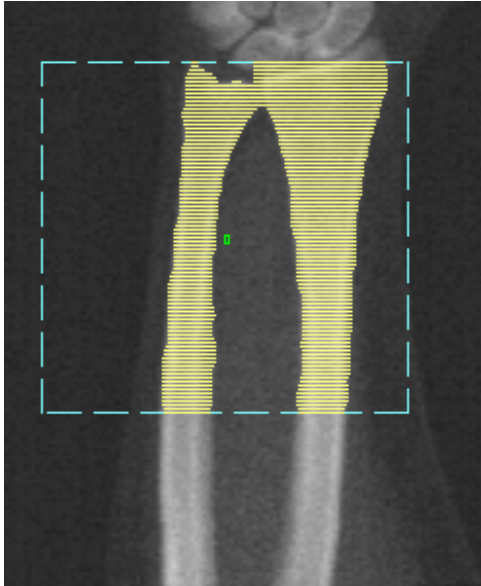
在尺骨側重複此過程，確保尺骨側的 [全域 ROI] 中包含大約 1 到 2 公分的空氣。

在涵蓋大前臂的受試者中，虛線藍線可能必須從尺骨的側邊向外移動，以包含所需的 1 到 2 公分的空氣背景點。

9.5.3 檢視骨骼圖

1. 按一下 [骨骼圖]。
2. 在大多數情況下，不一定需要編輯骨骼圖。如果需要，請使用工具箱工具來編輯骨骼貼圖，如圖 25 所示。

圖 25 前臂骨骼圖

**附註**

[全域 ROI] 必須包含足夠的空氣點，以確保正確的骨骼對應和分析結果。在某些主體中，尺骨側的藍色虛線可能需要向外調整，以包含足夠的空氣點。

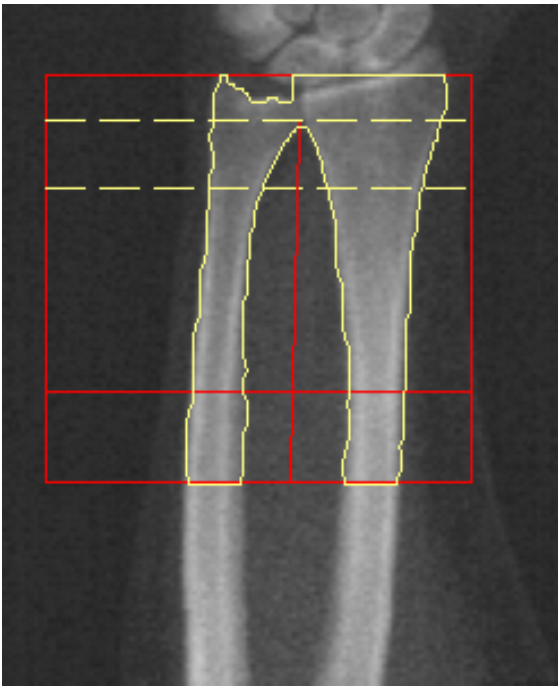
9.5.4 檢查 MID/UD 區域

1. 按一下 [MID/UD]。

在大多數情況下，無需調整 MID/UD 區域或重新定位尺骨 / 半徑分隔線。

2. 如果需要，請使用工具箱工具加以調整，如圖 26 所示。

圖 26 前臂 MID/UD



9.6 檢視結果

按一下 [結果]。

9.7 退出分析

1. 按一下 [關閉]。
2. 按一下 [報告]。

9.8 產生和列印報表

請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

10 全身檢查

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選取 [全身]。

10.1 身體組成分析

Hologic 的身體組成分析提供分析整個身體的軟組織組成的能力，並追蹤軟組織組成隨時間的變化，以回應飲食和運動等干預。分析脂肪含量、瘦肉含量和脂肪百分比 (%) 含量可以報告整個身體和頭部、手臂、軀幹、骨盆和腿部。

QDR 全身系統提供身體組成結果：

- 脂肪
- 瘦肉與骨礦物含量相結合 (BMC)
- 瘦肉 (不包含骨礦物含量)
- 脂肪百分比 (%)。脂肪百分比 (%) 是脂肪含量除以脂肪含量加上瘦含量加上 BMC 的總和。

Hologic 內臟脂肪軟體估計成年男性和非懷孕女性的內臟脂肪組織 (內臟脂肪) 含量。結果報告為：

- 內臟脂肪區域
- 內臟脂肪含量
- 內臟脂肪體積

由於軟組織分析的敏感性，患者應只穿醫院布料或紙袍進行掃描。盡可能把衣服塞在患者下面。如果用床單蓋住患者，確保整個患者從下巴以下包含所有四肢的部分都被覆蓋。枕頭不得在出現在掃描中，因為材料會影響軟組織測量。

10.2 調整患者位置

1. 調整患者位置，如下圖所示 ([圖 27](#))。



附註

指示體型較大的患者將手垂直放在兩側，用第五根手指放在桌墊上。他們的手應該放在大腿旁邊，以確保手和手臂在桌子限制之內。

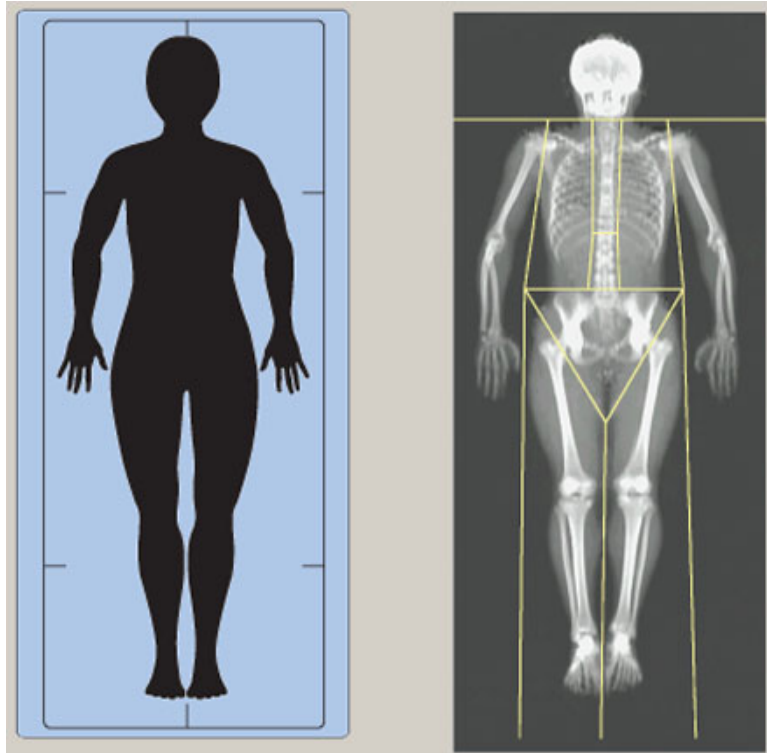


警告：

在整個身體檢查過程中，確保所有患者身體部位在或高於檢查台表面，以避免產生擠壓點。

2. 指示患者保持靜止並正常呼吸。

圖 27 全身定位



10.3 開始全身掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
2. 確保患者的手臂包含在 C 臂的第一次和最後一次掃描中。患者應保持靜止，直到掃描完成。

10.4 全身風扇光束分析

預設的 QDR 系統全身風扇光束分析方法採用自動全身功能，可自動調整體重介於 17.6 磅 (8 公斤) 到 88 磅 (40 公斤) 之間患者的分析。若患者體重超過 88 磅，自動全身分析提供的結果與以前的全身分析版本相同。該軟體尚未針對體重低於 17.6 磅的患者進行評估，不建議針對體重低於此重量的患者使用此軟體。

由於 [自動全身] 會自動為體重低於 88 磅 (40 公斤) 的患者提供改良的分析，因此不再針對人體建議使用傳統 PWB 分析方法。以前使用傳統 PWB 分析的患者應使用自動全身重新分析，因為參考資料庫比較和 Z 分數將無效。

**附註**

如果您在低於 40 公斤的科目 (例如兒童) 中執行全身檢查，請務必確保[分析系統組態]中未停用[自動全身]。應使用預設設定，即應啟用[自動全身]。

10.5 分析掃描

**附註**

身體組成分析與全身分析同時進行。[分析]視窗最初顯示的[區域]和[線模式]處於活動狀態。

1. 按一下 [分析掃描]。

**附註**

如需「分析步驟按鈕和工具箱」的說明，請參閱第 14 頁的「[章節 6.1](#)」[分析步驟按鈕](#)。

2. 按一下 [結果]。

10.5.1 身體組成分析

相同的解剖區域用於計算軟組織值和骨礦物值。若要正確報告軟組織值，請調整解剖切割線以包含適合該區域的軟組織。例如，調整腿部區域，使大腿組織位於適當的腿部區域，而不是手臂區域。

10.5.2 整個身體區域的預設放置

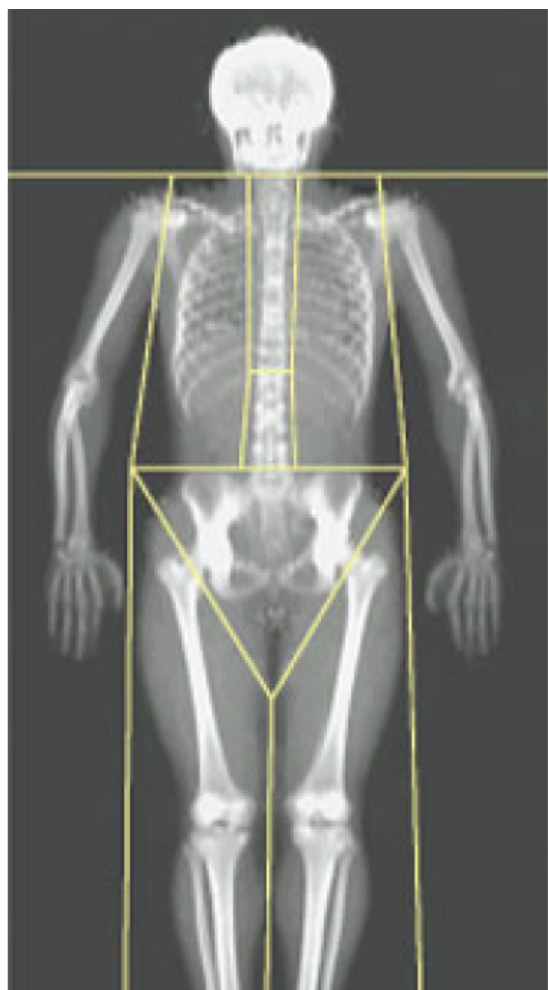
完成預設定位後，應檢查區域行的準確性，並在必要時進行調整。請參閱[圖 28](#)及[圖 29](#)以進行正確的分析。

檢查水準和下骨盆分頻線 ([圖 28](#))，

1. 驗證頸部線正好在患者的下巴下方。
2. 驗證脊椎中的 T12-L1 線是否處於 T12-L1 的近似水準。
3. 驗證上骨盆線正好在腸骨稜上方。
4. 驗證下骨盆分流線是否分隔腿部和軀幹。

如果需要調整，請使用 [區域工具箱] 中的工具按一下並將線條拖曳到正確的位置。

圖 28 全身分析 (水平和下骨盆分流線)



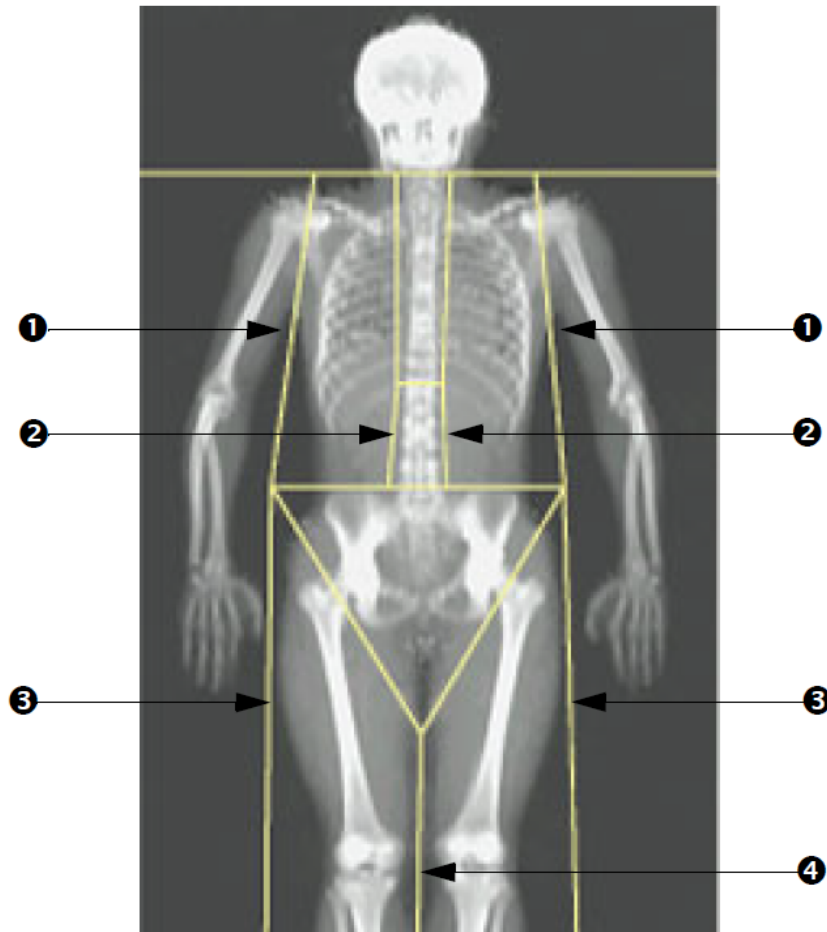
1. 頸線
2. T12-L1 線
3. 上骨盆線
4. 下骨盆線

檢查垂直線 (圖 29)

1. 驗證胸線是否靠近胸部。
2. 驗證脊椎線是否靠近脊椎。
3. 驗證腿部線是否靠近腿部。
4. 驗證腿部分隔線是否均勻地分隔腿部和腳部。

如果需要調整，請使用 [區域工具箱] 中的工具按一下並將線條拖曳到正確的位置。

圖 29 全身分析 (垂直線)



1. 胸線
2. 脊椎線
3. 腿線
4. 腿分隔線

若要微調垂直線 (如有必要)

如有必要，使用 [區域工具箱] 中的 [點模式] 控制項，按如下方式調整 (微調) 垂直線：

1. 拖曳左肩上的點，使其位於肱骨頭和肩臼的肩胛骨之間。對右肩重複此步驟。
2. 沿著脊椎左側的三個點拖曳到靠近脊椎的地方，如果可能，與曲率相匹配。對脊椎右側的三個點重複此步驟。
3. 如有必要，將側邊腸骨稜上方的左點拖出，以包含胸部和大腿的軟組織。對腸骨稜上方的正確點重複上述步驟。
4. 拖曳骨盆下方三角形的下點，將兩個股骨頸部對分成兩半。
5. 使用捲動列將影像捲動到掃描的底部。將左右兩點拖到腳部附近，以便盡可能多地將軟組織包含在大腿中，而不包含患者的手和手指。

10.5.3 調整 A/G 區域 (如有必要)

按一下 [A/G 區域] 。



附註 通常不需要調整 A/G 區域。僅在必要時調整 A/G 區域。

請參閱圖 30 並檢查腹部及下身區域，如下所示：

腹部 ROI

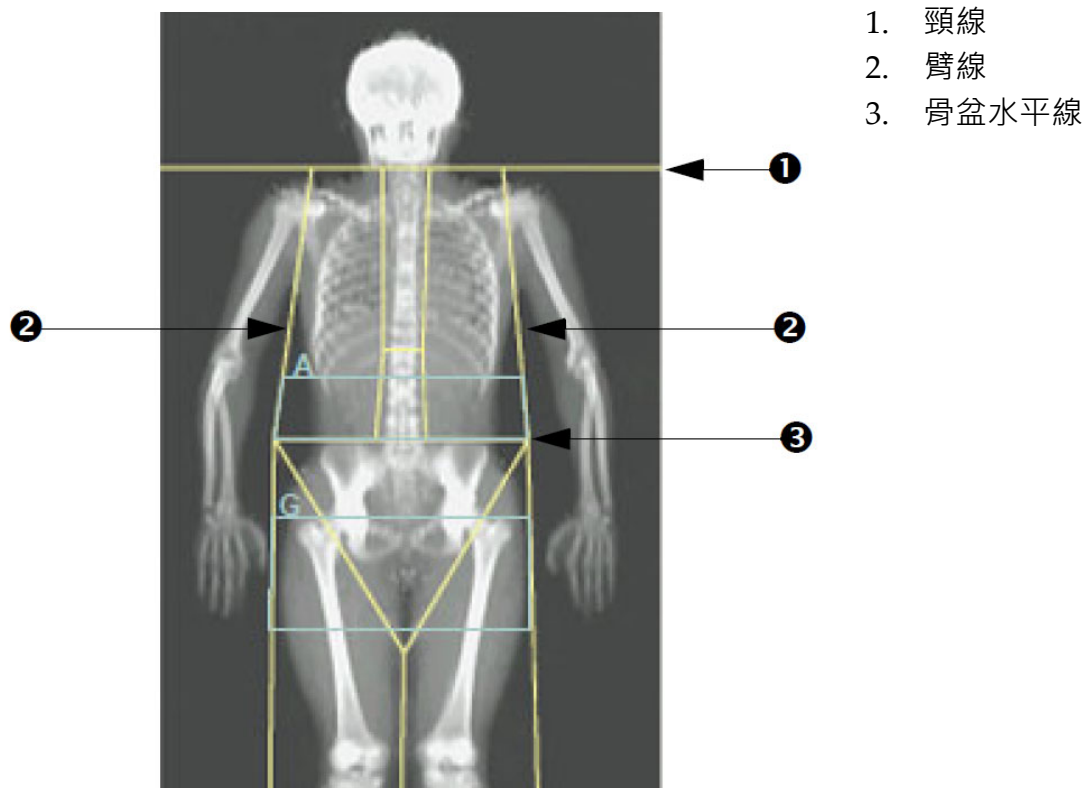
1. 腹部區域高度應等於從骨盆水平線到頸部線距離的 20%。
2. 確保腹部區域的下邊界與骨盆水平線重疊。
3. 確保腹部區域的側向邊界與臂線一致。

下身 ROI

1. 下身區域高度應等於腹部區域高度的兩倍。
2. 確保下身區域的上邊界低於骨盆水平線，高度為腹部區域高度的 1.5 倍。
3. 確保下身區域的側向邊界與臂線一致。

如果需要調整，請使用 [腹部 / 下身子區域工具箱] 中的工具按一下並將線條拖曳到正確的位置。

圖 30 A/G 區域



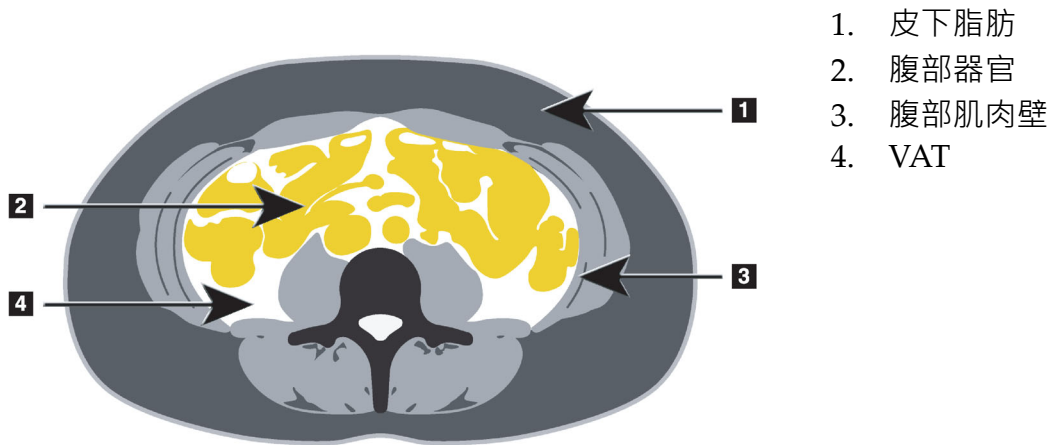
10.5.4 內臟脂肪組織

內臟脂肪組織 (VAT) 是腹腔內的脂肪；位於腹部肌肉壁內。Horizon VAT 區域功能變數結果根據 L4-L5 級別計算的斷層掃描切片提供的 VAT 面積結果進行校準，並與這些結果高度相關（圖 31）。

VAT 區域有一條帶子，會穿過患者腹腔的骨盆和肋骨之間。一個區域覆蓋這個帶子的整個寬度，從患者身體的一側到另一側。另一個區域僅包含腹腔的內部，從身體一側的腹部肌肉壁的内邊緣到另一側的腹部肌肉壁的内邊緣（圖 32）。

VAT 區域僅適用於 Horizon A、W 及 Wi 系統上的 APEX 4.0 及更新版本。

圖 31 VAT 區域，圖中為 CT 切片



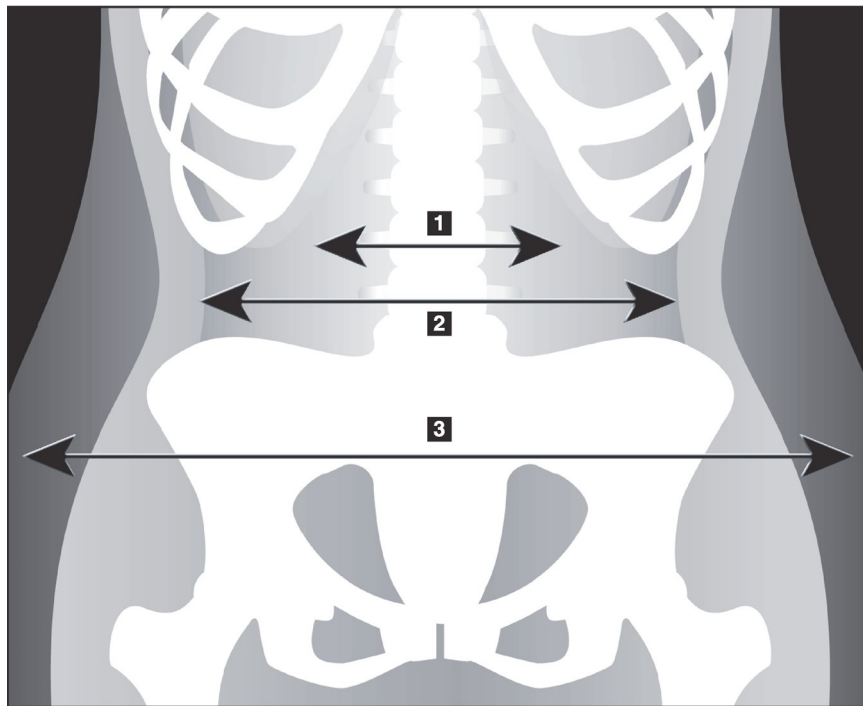
10.5.5 調整 VAT 區域 (如有必要)



附註 通常不需要手動調整。避免稍作調整。

1. 按一下 [A/G 區域]。
2. 請參閱圖 32 並調整影像對比度和亮度，以便可以看到：
 - 內臟腔兩側的腹部肌肉。
 - 腹部外緣的深色皮下脂肪。

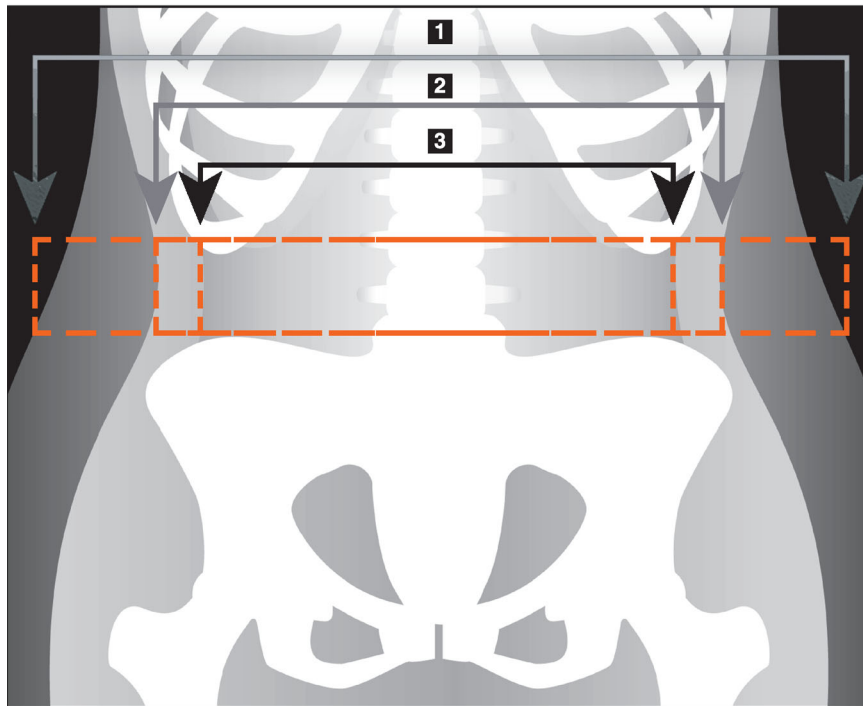
圖 32 腹部組織特徵



1. 內臟腔
2. 內腹肌壁
3. 皮下脂肪

1. 確保 VAT 區域不包含任何骨盆骨。骨盆切割線確定加值稅區域的垂直放置。若要調整，將骨盆切割線拖曳到剛剛高於腸骨稜的高度。
2. 確保腹部區域從身體一側的外皮線延伸到另一側的外皮線。較大的矩形定義腹部區域 (圖 33)。
3. 確保腹部區域的下一組側線，位於腹部肌肉壁外側向明顯之皮下脂肪的邊緣。(圖 33)。
4. 確保識別內臟腔的側向線位於腹部肌肉壁的內邊緣。(圖 33)。

圖 33 VAT 區域



1. 腹腔區域
2. 皮下脂肪的邊緣
3. 內臟腔

您可以選擇並移動 VAT 垂直線。VAT 選項提供「整個」和「行」模式。此選項的點模式不可用。

10.5.6 VAT 參考

與內臟脂肪估計的臨床效用相關的參考包含：

- Sam S, Haffner S, Davidson MH, D'Agostino Sr RB, Feinstein S, Kondos, et al. "Relationship of Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue With Lipoprotein Particle Number and Size in Type 2 Diabetes." *Diabetes*, Vol. 57, August 2008
- Pascot A, Lemieux I, Prud'homme D, Tremblay A, Nadeau A, Couillard C, et al. "Reduced HDL particle size as an additional feature of the atherogenic dyslipidemia of abdominal obesity." *Journal of Lipid Research*, Volume 42, 2001
- Fox C, Massaro JM, Hoffmann U, Pou KM, Maurovich-Horvat P, Liu C, et al. "Abdominal Visceral and Subcutaneous Adipose Tissue Compartments: Association With Metabolic Risk Factors in the Framingham Heart Study" *Circulation* 2007, 116:39-48
- Preis S, Massaro JM, Robins SJ, Hoffmann U, Vasani RS, Irlbeck T. "Abdominal Subcutaneous and Visceral Adipose Tissue and Insulin Resistance in the Framingham Heart Study." *Obesity* (Silver Spring). 2010 November; 18(11): 2191-2198. doi:10.1038/oby.2010.59

- Nieves DJ, Cnop M, Retzlaff B, Walden CE, Brunzell JD, Knopp RH, Kahn SE. "The Atherogenic Lipoprotein Profile Associated With Obesity and Insulin Resistance Is Largely Attributable to Intra-Abdominal Fat." *Diabetes*, VOL. 52, January 2003
- Goodpaster BH, Krishnaswami S, Harris TB, Katsiaras A, Kritchevsky SB, Simonsick EM, et al. "Obesity, Regional Body Fat Distribution, and the Metabolic Syndrome in Older Men and Women." *ARCH INTERN MED*, Vol 165, Apr 11, 2005. WWW.ARCHINTERNMED.COM.

10.6 檢視結果

按一下 [結果] 及 [BMD] 可取得骨礦物密度結果。

按一下 [BCA] 可取得身體組成結果，其中包含區域加上腹部及下身區域。

10.6.1 尺規

會將尺規放置在 [全身] 掃描影像上，以測量患者的解剖結構。可新增最多六個尺規。



附註 尺規需要一個特殊的掃描影像，不包含在某些早期版本的 APEX 中。尺規不適用於這些掃描。

若要新增尺規：

1. 確保在 [結果工具箱] 中選擇 [BMD]，然後按一下 [尺規]。將游標置於掃描影像上時，游標將變為十字形。
2. 將十字放在尺規將啟動的影像上，按一下並拖曳一條線來放置尺規。

若要選擇尺規：

直接放在尺規上的游標將變為手。顯示手部游標後，按一下以選擇尺規。

若要移動尺規：

選擇尺規。顯示手部游標後，按一下尺規並將其拖曳到所需位置，或使用鍵盤方向鍵向上、向下、向左或向右移動尺規。

若要選擇尺規的端點：

游標將變為尺規端點處的箭頭。顯示箭頭游標後，按一下以選擇端點。

若要變更尺規的大小：

顯示箭頭游標後，按一下並拖曳端點到所需的長度和位置，或使用鍵盤方向鍵向上、向下、向左或向右移動端點。

若要刪除尺規：

選擇尺規並按一下鍵盤上的 [刪除] 鍵，或者，在顯示手部游標時，按一下滑鼠右鍵並按 [刪除]。

若要縮放影像：

選擇 [尺規] 時，按一下 [太陽 / 月亮] 鈕，使用 [縮放] 控制項選擇所需的縮放係數。影像的大小可以為 100%、144%、200%、288% 或 400%。再按一次 [太陽 / 月亮] 按鈕可返回尺規放置。

顯示核取方塊

選擇 [尺規] 時，預設會核取此核取方塊。未選擇 [尺規] 時，請核取以便在影像上顯示尺規。如果未核取，尺規不會顯示在影像上（尺規不會遭到刪除，但不會顯示）。

10.7 退出分析

如果分析已完成，請按一下 [關閉] 以列印報表或分析其他掃描。若要建立使用者定義的子領域，請按一下 [子區域] 並繼續第 55 頁的「[章節 10.8](#)」[使用者定義的子區域](#)。

10.8 使用者定義的子區域

子區域分析模式是一種研究工具，可讓研究人員測量多個使用者定義的骨骼和軟組織區域。可分析全身掃描中的任何區域。最多有七個子區域，這些區域可能重疊並有不規則的形狀。如果區域重疊，則淨平均值將是各個區域的數學聯集。



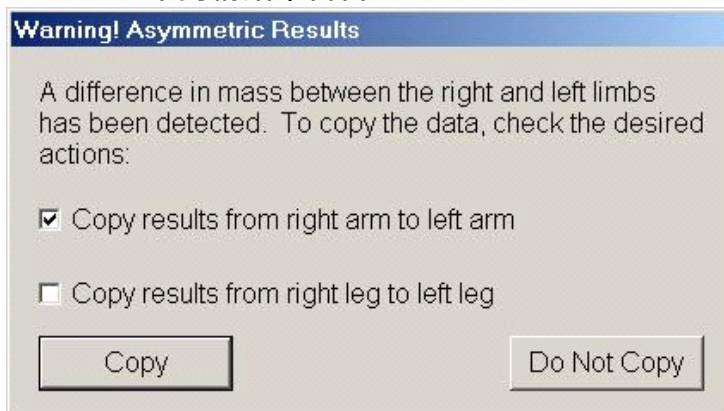
附註

如需「[分析步驟按鈕和工具箱](#)」的說明，請參閱第 14 頁的「[章節 6.1](#)」[分析步驟按鈕](#)。

10.9 使用反射解決非對稱結果

如果發現右臂和左臂 (25%) 或右腿和左腿 (15%) 之間存在顯著的品質差異，則會顯示不對稱結果警告訊息。

圖 34 不對稱結果警告



檢測和解析度的可能原因包韓：

- 分離手臂和腿的全身分析線是不對稱放置的。檢查分析中使用的線，然後按一下 [區域] 以調整手臂和腿部線，使其對稱。

- 部分手臂或腿（通常在臀部）在掃描場外。在警告畫面中，您可以選擇將整個手臂或腿複製到缺少資訊的手臂或腿部。
- 患者不對稱（如截肢、脊髓灰質炎等）。如果患者明顯不對稱，請諮詢醫生以確定應如何報告結果。不複製可提供對患者最準確的測量，但複製可以更精確地比較全身測量的參考資料。

系統自動確定哪些四肢較小。在警告訊息對話方塊中，您可以透過選取一或兩個消息核取方塊，以選擇將較大的肢體結果複製到較小的肢體。

在警告訊息對話方塊範例中，右臂的含量明顯大於左側的含量，但右腿和左腿的含量差異不足，因此系統建議複製。但是，如果還希望系統複製腿部結果，則可以選擇此方塊。

按一下 [複製] 以執行核取方塊指示的操作。按一下 [不複製] 關閉，而不變更任何結果。從一隻手臂或一條腿複製到另一隻手臂或另一條腿的結果在報告中顯示。從一側複製到另一側可能會影響精度和精度。然而，根據主體的身體習慣，複製可能給出最準確的結果。

10.10 啟用 NHANES BCA

若要啟用 NHANES BCA，請移至 [APEX 主功能表]，選擇 [公用程式]、[系統組態]、[分析] 索引標籤並核取 [啟用 NHANES BCA] 核取方塊。選擇此選項可套用 Schoeller *et al*¹ 建議的校準。啟用時，NHANES BCA 將在 BCA 結果部分中註明。

10.11 產生和列印報表

請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

1. Schoeller DA, Tylavsky FA, Baer DJ, Chumlea WC, Earthman CP, Fuerst T, Harris TB, Heymsfield SB, Horlick M, Lohman TG, Lukaski HC, Shepherd J, Siervogel RM, Borrud LG 「與成人效標方法相較之下，QDR 4500A 雙能量 X 光吸收計低估了脂肪含量。」 *Am J Clin Nutr.* 2005;81(5):1018-25.

11 仰臥 AP/ 側脊椎 BMD 檢查 (Horizon A)

11.1 桌子安全功能

如果您或患者沿著桌子的任一邊觸摸安全條，C 臂動作將停止。如果發生此情況，請按下 [啟用側向] 完成 C 臂旋轉。

11.2 定位以進行 AP/ 側向掃描

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選取 [AP/ 側向]。

1. 在控制台上，按下 [患者開 / 關]。
2. 讓患者仰躺，並讓患者的頭部位於桌子右側。
3. 在控制台上，按下 [置中對齊]。
4. 調整患者位置，如下圖所示 ([圖 35](#))



附註 在 AP 掃描和側向掃描期間，不可移動患者。

圖 35 AP/ 側向脊椎定位



11.3 開始 AP 掃描

1. 在控制台上，按下 [啟用側向]。
2. 按一下 [繼續]。
3. 請參閱第 20 頁的「[章節 7.3](#)」*啟動 AP 腰椎掃描*並完成掃描。

11.4 分析 AP 掃描

1. 按一下 [下一步 >>]。
2. 按一下 [關閉]。
3. 連續按下控制台上的 [啟用側向]，直到 C 臂完全旋轉至側向掃描位置。

11.5 開始側向掃描



警告： *如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。*

1. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
2. 完全顯示 L2 至 L4 時 ([圖 36](#))，按一下 [停止掃描]。

圖 36 側向脊椎



3. 連續按下控制台上的 [啟用側向]，直到 C 臂完全旋轉至原始位置。

11.6 分析側向掃描

1. 按一下 [分析掃描]。
2. 按一下 [下一步 >>]。



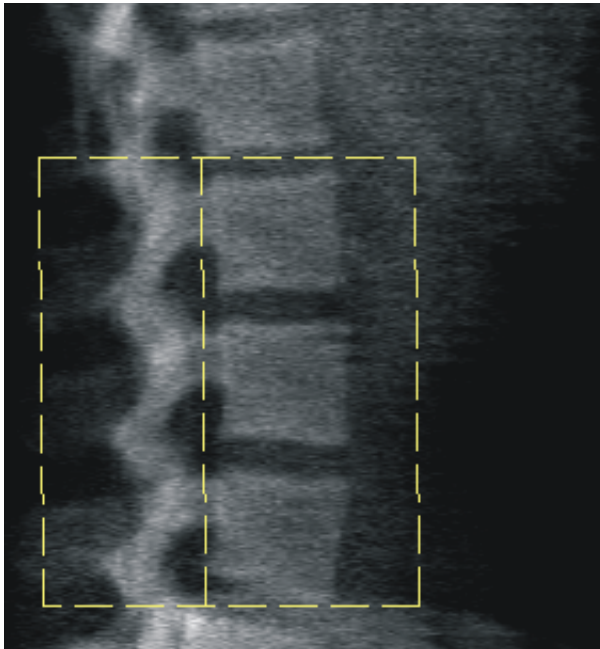
附註

如需「分析步驟按鈕和工具箱」的說明，請參閱第14頁的「[章節6.1](#)」分析步驟按鈕。

11.6.1 定義全域 ROI

1. 按一下 [全域 ROI]。
2. 使用 [整個模式] 及 [線模式] 工具，調整 ROI，如圖 37 所示。

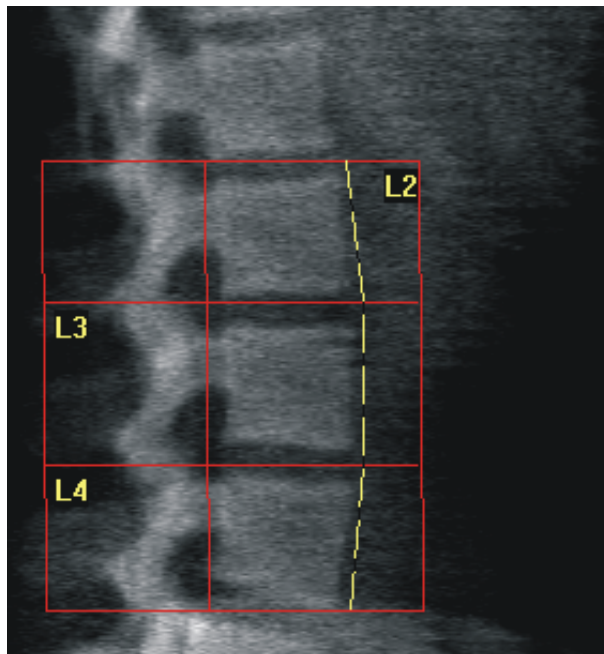
圖 37 側向 ROI



11.6.2 調整脊椎邊界

1. 按一下 [脊椎邊界及前側邊界]。
2. 使用 [線模式] 及 [點模式] 工具，調整 [脊椎邊界]，如圖 38 所示。

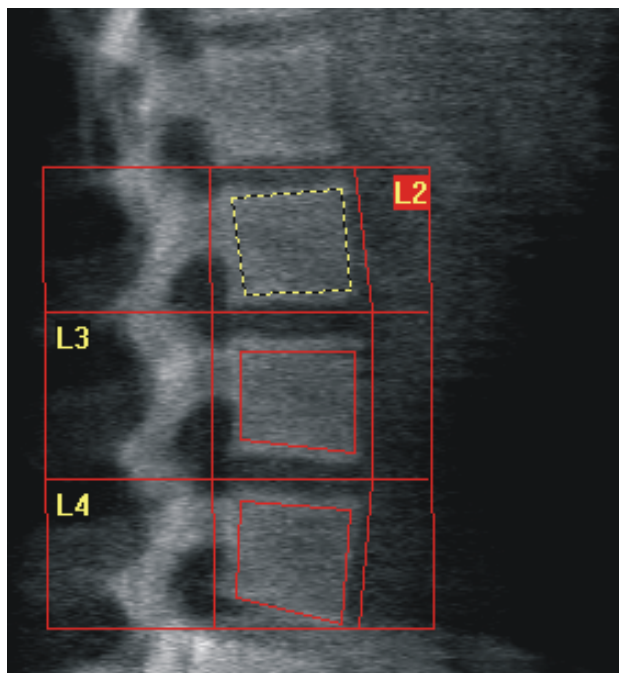
圖 38 脊椎邊界



11.6.3 調整椎體

1. 按一下 [椎體]。
2. 使用 [線模式] 及 [點模式] 工具，調整 [椎體]，如圖 39 所示。

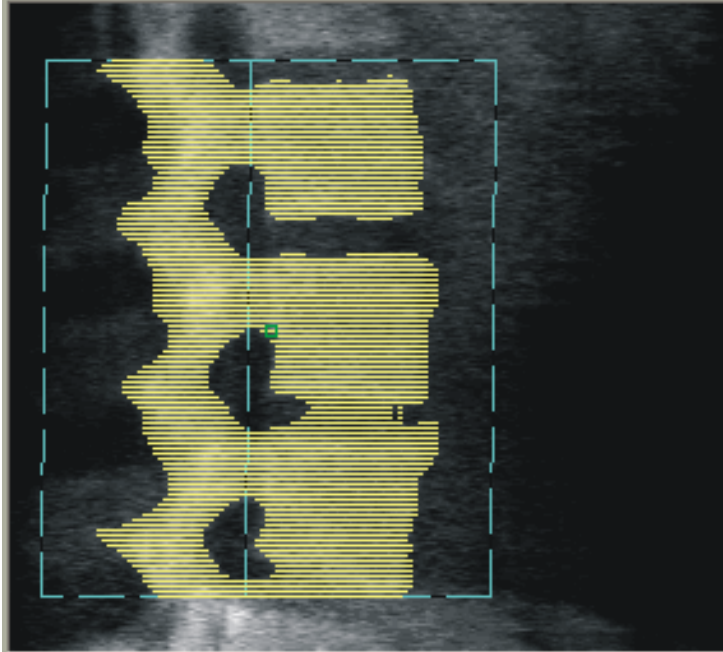
圖 39 椎體



11.6.4 檢視骨骼圖

1. 按一下 [骨骼圖]。
2. 如果骨骼圖對於椎體而言不完整，調整方塊，如圖 39 所示。在大多數情況下，不一定需要編輯骨骼圖。

圖 40 側向骨骼圖



11.6.5 調整中間區域

若已啟動，使用 [中間區域] 按鈕及 [整個模式]、[線模式] 及 [點模式] 工具，調整會在椎體中間報告骨骼密度的區域 (圖 39)。



附註 可在 [公用程式功能表]、[系統組態]、[分析] 索引標籤中啟動「中間區域」。

11.7 檢視結果

1. 按一下 [結果]。
2. 按一下 [BMD] 顯示 BMD 結果，或是按 [WA-BMD] 顯示已調整寬度的 BMD 結果。

11.8 退出分析

1. 按一下 [關閉]。
2. 按一下 [報告]。

11.9 產生和列印報表

請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

12 側臥脊椎 BMD 檢查

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選取 [AP/側躺]。

12.1 執行和分析 AP 掃描

褥瘡側向脊椎掃描的 AP 部分，其執行方式會與 AP 腰椎掃描相同。請參閱第 19 頁的「[章節 7](#)」[AP 腰椎檢查](#)並遵循該程序，直到 AP 分析完成。

12.2 調整患者的位置以進行側臥掃描

1. 調整患者位置，如下圖所示 (圖 41 及圖 42)。
2. 將枕頭放在頭部下方，以挺起胸膛，讓脊椎與桌子平行。
3. 讓患者的膝蓋彎曲約 90 度。
4. 讓患者的上臂從中冠狀面延伸 90 度。
5. 將患者的身體調整為真正的側向位置。

圖 41 側臥位置

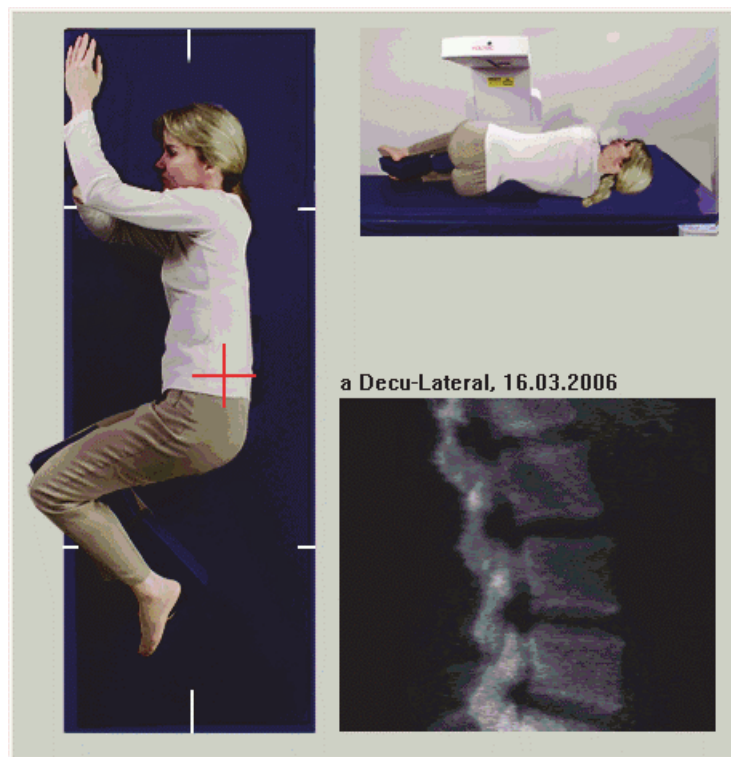
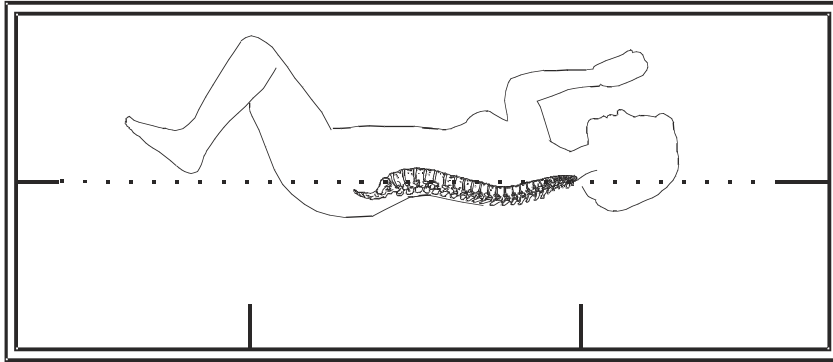


圖 42 脊椎位置



12.3 調整 C 臂的位置以進行側臥掃描

1. 調整 C 臂的位置，如下圖所示 (圖 41)。
2. 開啟鐳射。
3. 將鐳射的十字線放置在腸骨稜以下 5 公分 (2 吋) 處，並且置中對齊脊椎。
4. 將鐳射十字線朝患者背部 2.5 公分 (1 吋) 處移動。
5. 按一下 [繼續]。

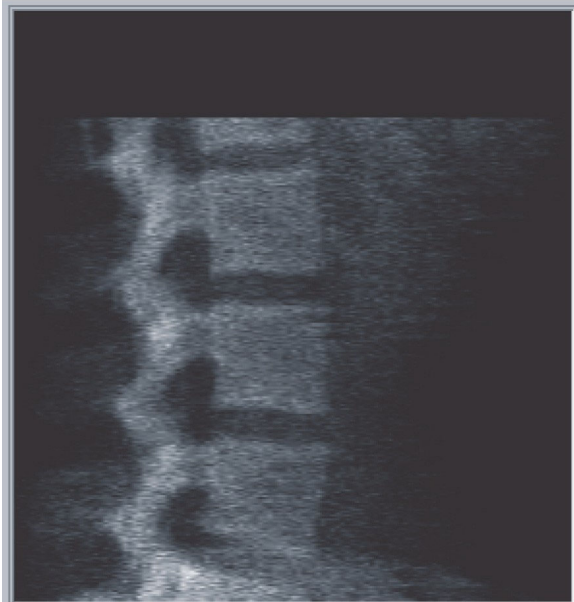
12.4 開始 [側臥掃描]



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
2. 在產生影像時檢查影像。完全顯示 L2 至 L4 時，按一下 [停止掃描]。
3. 完成可接受的側向影像時 (圖 43)，將患者搬離桌子。

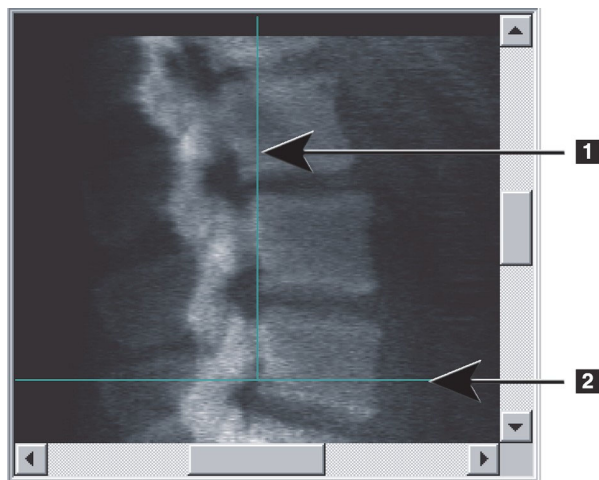
圖 43 側脊椎



12.4.1 重新調整掃描位置 (如有必要)

1. 按一下 [重新調整掃描位置]。
2. 將游標放在脊椎影像上 (圖 44)。

圖 44 重新調整側邊位置



3. 若要重新調整位置，請按一下並拖曳影像：
 - 腸骨稜便會位於或低於藍色水平定位線 [1] 並位於掃描欄位的下半部。
 - 脊椎中心會與藍色垂直定位線 [2] 對齊。
4. 正確定位好脊椎位置時，按一下 [重新開始掃描] 並重複掃描。

12.5 分析掃描

1. 按一下 [分析掃描] 。
2. 按一下 [下一步 >>] 。

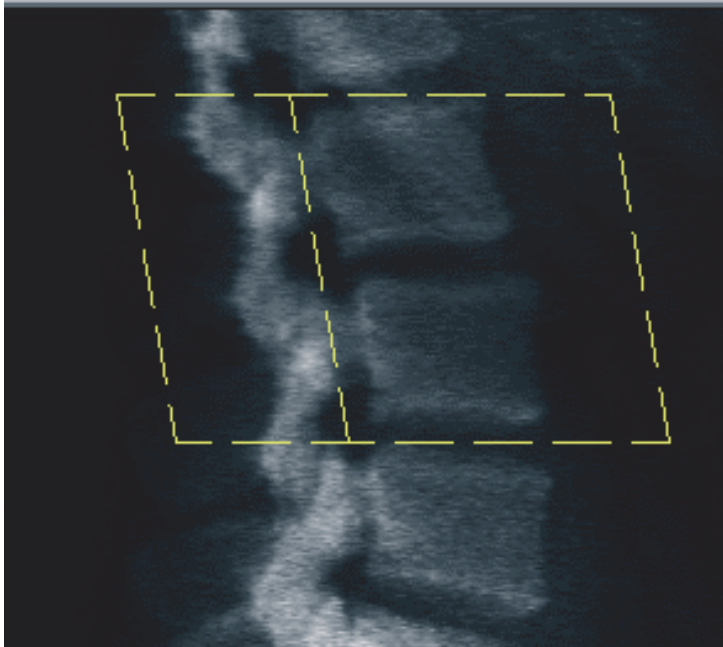


附註 如需「分析步驟按鈕和工具箱」的說明，請參閱第14頁的「[章節6.1](#)」分析步驟按鈕。

12.5.1 定義全域 ROI

1. 按一下 [全域 ROI] 。
2. 使用 [整個模式]、[線模式] 及 [點模式] 工具，調整 ROI ([圖 45](#)) 。

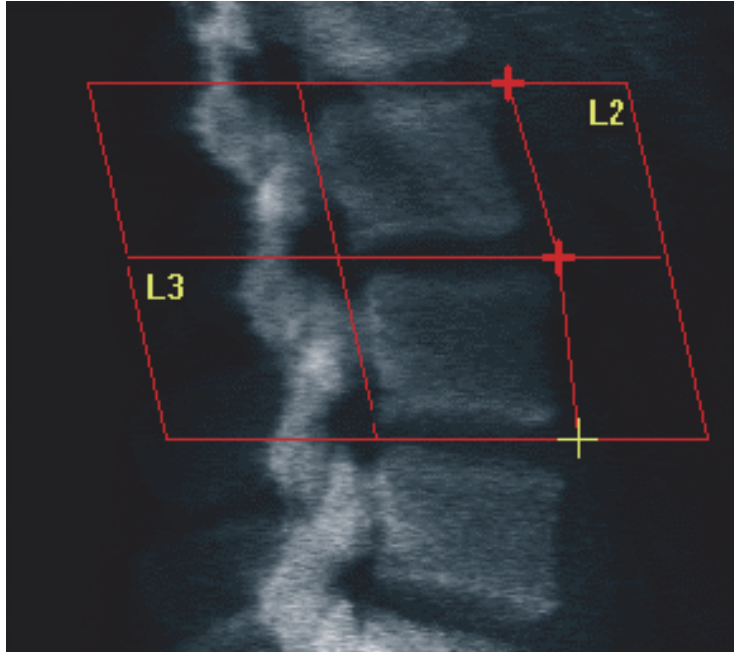
圖 45 側向 ROI



12.5.2 調整脊椎邊界

1. 按一下 [脊椎邊界及前側邊界] 。
2. 使用 [線模式] 及 [點模式] 工具，調整 [脊椎邊界]，如 [圖 46](#) 所示。

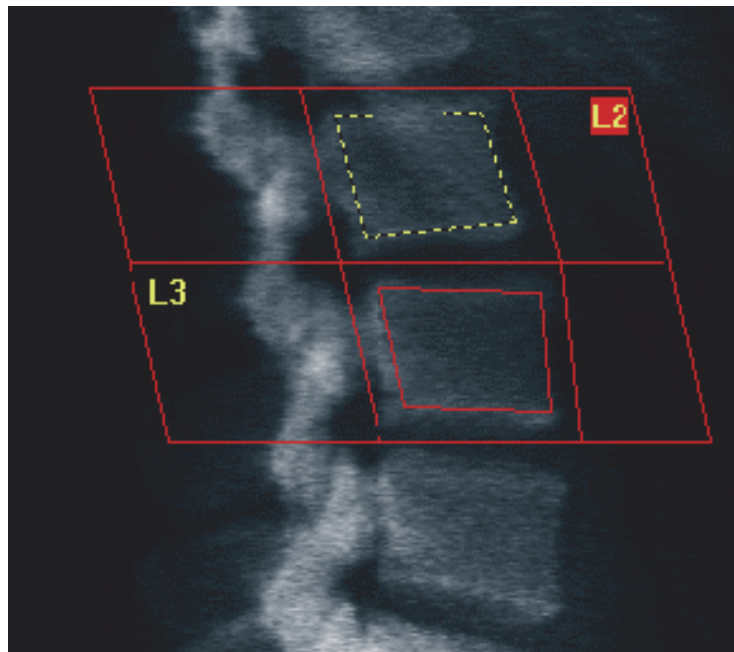
圖 46 脊椎邊界



12.5.3 調整椎體

1. 按一下 [椎體]。
2. 使用 [整個模式]、[線模式] 及 [點模式] 工具，調整椎體 (圖 47)。

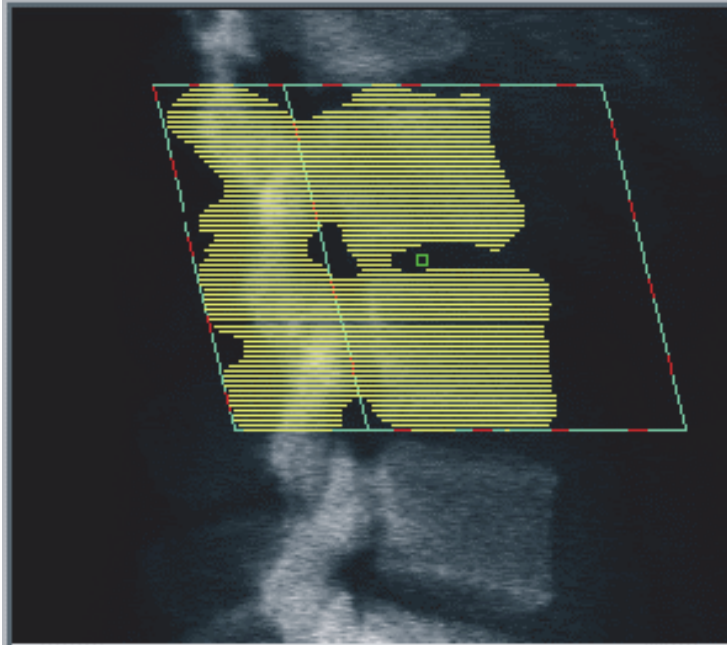
圖 47 椎體



12.5.4 檢視骨骼圖

1. 按一下 [骨骼圖]。
2. 在大多數情況下，不一定需要編輯骨骼圖。
如有需要，按一下 [椎體] 並重新調整 [L2] 或 [L3]，使其位於骨骼邊緣內部。

圖 48 側向骨骼圖



12.6 檢視結果

按一下 [結果]。

12.7 退出分析

1. 按一下 [關閉]。
2. 按一下 [報告]。

12.8 產生和列印報表

請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

13 Horizon C、W 上的 IVA、IVA HD 成像； Horizon Ci、Wi 上的 IVA 成像

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」*使用工作清單以擷取患者記錄*所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選取 [IVA 成像]。

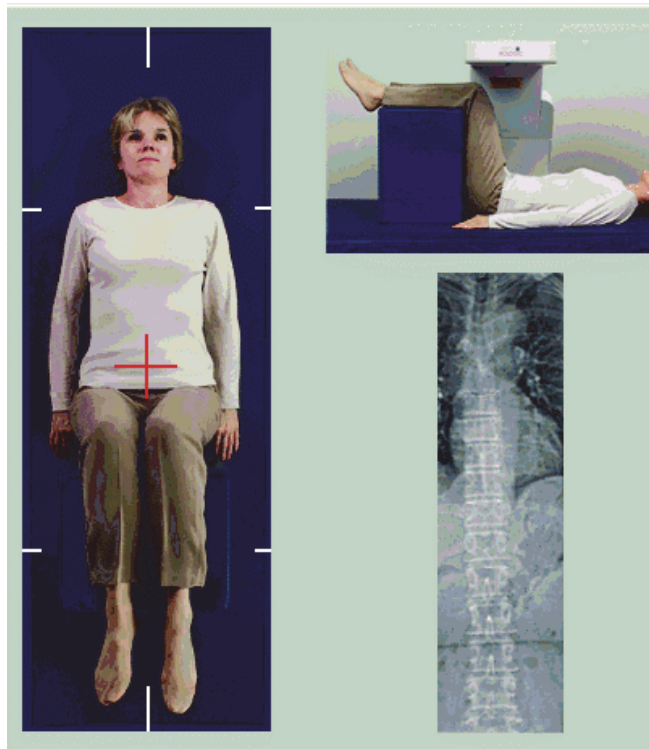
13.1 選擇掃描類型

1. 在 [選擇掃描類型] 視窗中，移除 [使用預設掃描模式] 方塊中的核取記號。
2. 按一下 [下一步 >>]。
3. 在 [在 IVA 檢查中包含 SE AP 脊椎掃描?] 視窗中，按一下 [SE AP 影像]。
4. 按一下 [下一步 >>]。
5. 在 [在 IVA 檢查中包含 SE 側向脊椎掃描?] 視窗中，按一下 [SE 側向影像]。
6. 按一下 [下一步 >>]。AP IVA 掃描的 [掃描參數] 視窗隨即顯示。

13.2 調整患者的位置以進行 AP IVA 掃描

調整患者及 C 臂位置，如第 20 頁的「[章節 7.3](#)」*啟動 AP 腰椎掃描*所述，**但下列情況例外**：應將患者肩膀調整到上方掃描限制以下（[圖 49](#)）。

圖 49 AP IVA 位置調整



13.3 開始 AP IVA 掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 要求患者在掃描過程中屏住呼吸。
2. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
3. 檢查影像。
4. 當您從影像的 L4 看到 T4，按一下 [停止掃描] 按鈕並要患者正常呼吸。
5. 按一下 [關閉]。

13.4 調整患者和 C 臂的位置以進行側向 IVA 掃描

1. 調整患者位置，如圖 50 及圖 51 所示。
2. 讓患者的膝蓋彎曲約 90 度。
3. 讓患者的上臂從中冠狀面延伸 90 度。
4. 將患者的身體調整為真正的側向位置。

圖 50 側向 IVA 位置調整

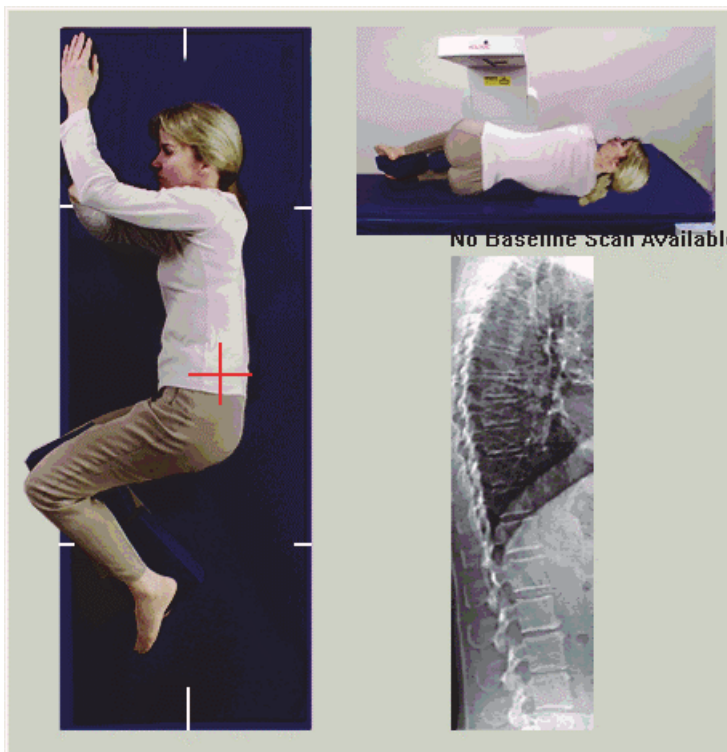
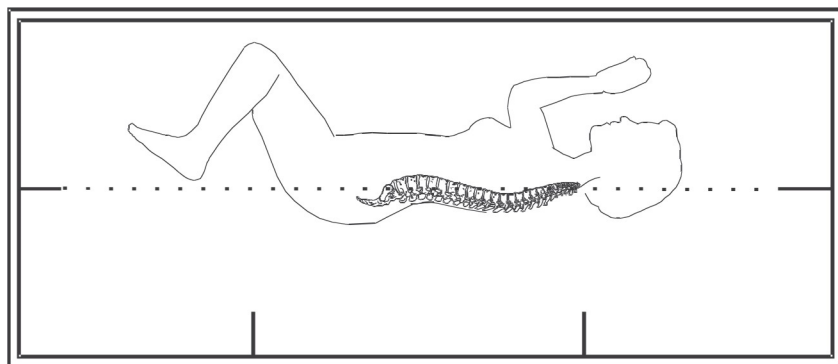


圖 51 脊椎位置



13.5 開始側向 IVA 掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 要求患者在 10 秒掃描期間屏住呼吸。
2. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。

13.6 側向 IVA 掃描的 IVA 分析

請參閱第 74 頁的「[章節 16](#)」IVA 分析。

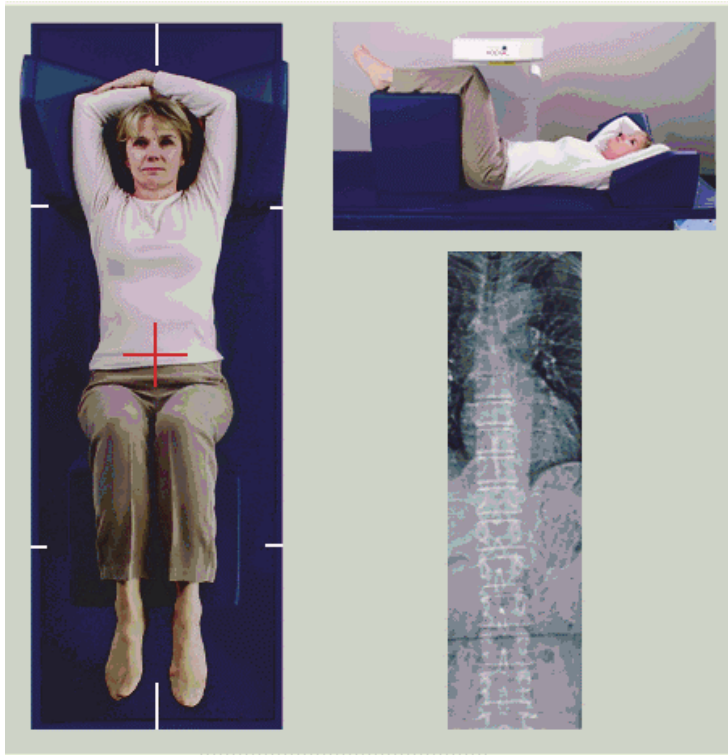
14 Horizon A 系統上的 IVA 及 IVA HD 成像

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」[使用工作清單以擷取患者記錄](#)所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選取 [IVA 成像]。

14.1 調整患者位置

調整患者位置，如第 57 頁的「[章節 11.2](#)」[定位以進行 API 側向掃描](#)所述，但下列情況例外：應將患者肩膀調整到上方掃描限制以下。

圖 52 AP IVA 位置調整



14.2 選擇掃描類型

1. 在 [選擇掃描類型] 視窗中，移除 [使用預設掃描模式] 方塊中的核取記號。
2. 按一下 [下一步 >>]。
3. 在 [在 IVA 檢查中包含 SE AP 脊椎掃描?] 視窗中，按一下 [SE AP 影像]。
4. 按一下 [下一步 >>]。
5. 在 [在 IVA 檢查中包含 SE 側向脊椎掃描?] 視窗中，按一下 [SE 側向影像]。
6. 按一下 [下一步 >>]。 [連續按下啟用...] 訊息隨即顯示。

按下 [啟用側向] 後，表格將會鎖定。只有 C 臂可以移動。如有必要，將患者移到鑷射十字線的長軸上。

14.3 開始 AP IVA 掃描



警告：

如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 要求患者在掃描過程中屏住呼吸。
2. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
3. 檢查影像。
4. 當您從影像的 L4 看到 T4，按一下 [停止掃描] 按鈕並要患者正常呼吸。
5. 按一下 [關閉]。[連續按下啟用...] 訊息隨即顯示。
6. 連續按下控制台上的 [啟用側向]，直到 C 臂完全旋轉至側向掃描位置。

圖 53 側向 IVA 位置調整



14.4 開始側向 IVA 掃描



警告： 如果控制台 X 光指示燈在掃描結束後 10 秒內無法關閉，請立即按下紅色「緊急停止」按鈕。請先致電您的 Hologic 服務代表，然後再繼續操作。

1. 要求患者在 10 秒掃描期間屏住呼吸。
2. 按一下 [開始掃描]。X 光指示燈會閃爍，直到掃描停止。
3. 檢查影像。
4. 當您從影像的 L4 看到 T4，按一下 [停止掃描] 按鈕並要患者正常呼吸。
5. 連續按下控制台上的 [啟用側向]，直到 C 臂完全旋轉至原始位置。

6. 按一下 [退出]。
7. 按下控制面板的 [患者開/關]，當動作停止時，協助將患者搬離桌子。

14.5 側向 IVA 掃描的 IVA 分析

請參閱第 74 頁的「[章節 16](#)」*IVA 分析*。

15 IVA 與 BMD 檢查

開始檢查，如第 11 頁的「[章節 4.4](#)」*使用工作清單以擷取患者記錄*所述。在 [選擇掃描類型] 視窗中，選取 [IVA 及 BMD]。

Hologic 建議按以下順序執行掃描：

1. AP IVA 掃描
2. AP BMD 掃描
3. 側向 BMD 掃描，以及
4. 側向 IVA 掃描

15.1 調整患者位置

調整患者位置，如第 57 頁的「[章節 11.2](#)」*定位以進行 AP/ 側向掃描*所述，**但下列情況例外**：應將患者肩膀調整到上方掃描限制以下。

15.2 選擇掃描類型

1. 在 [選擇掃描類型] 視窗中，移除 [使用預設掃描模式] 方塊中的核取記號。
2. 按一下 [下一步 >>]。
3. 在 [在 IVA 檢查中包含 SE AP 脊椎掃描?] 視窗中，按一下 [SE AP 影像]。
4. 按一下 [下一步 >>]。
5. 在 [選取 AP 腰椎掃描模式] 視窗中，按一下 [快速 (x)]。
6. 按一下 [下一步 >>]。
7. 在 [選取 AP/ 側向檢查的側像掃描模式] 視窗中，按一下 [快速陣列 (f)]。
8. 按一下 [下一步 >>]。
9. 在 [在 IVA 檢查中包含 SE 側向脊椎掃描?] 視窗中，按一下 [SE 側向影像]。
10. 按一下 [下一步 >>]。 [連續按下啟用...] 訊息隨即顯示。

15.3 執行 AP IVA 掃描

執行 AP IVA 掃描，如第 70 頁的「[章節 14](#)」*Horizon A 系統上的 IVA 及 IVA HD 成像*所述，從第 70 頁的「[章節 14.1](#)」*調整患者位置*開始。

按下 [啟用側向] 後，表格將會鎖定。只有 C 臂可以移動。如有必要，將患者移到鐳射十字線的長軸上。

15.4 執行和分析 AP BMD 掃描

執行和分析 AP BMD 掃描，如第 20 頁的「[章節 7.3](#)」*啟動 AP 腰椎掃描*及第 22 頁的「[章節 7.4](#)」*分析掃描*所述。

15.5 執行側向 BMD 掃描

執行側向 BMD 掃描，如第 58 頁的「[章節 11.5](#)」*開始側向掃描*所述。

15.6 執行側向 IVA 掃描

執行側向 IVA 掃描，如第 72 頁的「[章節 14.4](#)」*開始側向 IVA 掃描*所述。

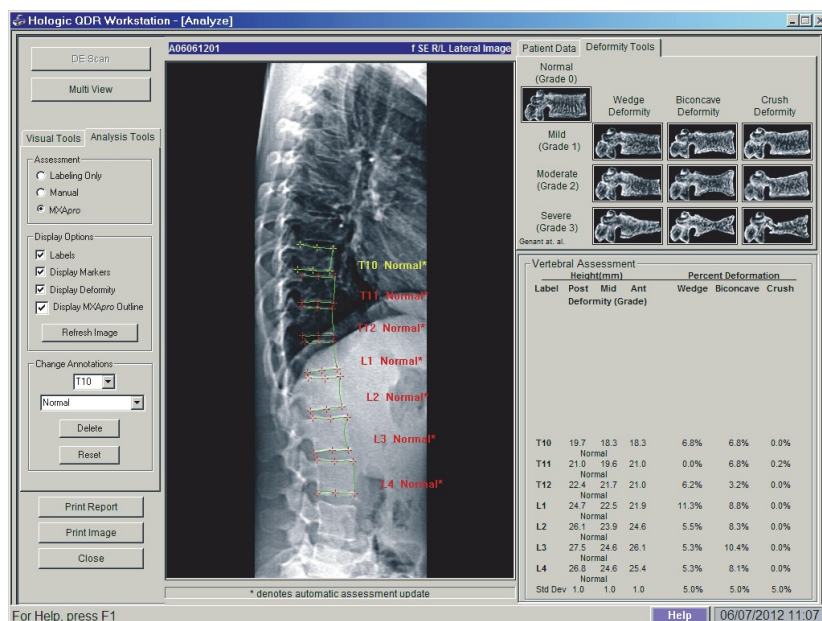
15.7 IVA 分析

請參閱第 74 頁的「[章節 16](#)」*IVA 分析*。

16 IVA 分析

檢視器視窗 ([圖 54](#)) 的說明位於 [表 16](#) 。

圖 54 IVA 檢視器視窗



16.1 檢視器視窗、左側面板

表 16 檢視器視窗、左側面板

控制	說明
DE 掃描	僅線 [已用於側向 IVA 掃描] (第 78 頁的「 章節 16.7 」 <i>DE 掃描</i>) 。
多視圖按鈕	按一下以便在多視圖和單視圖之間切換。
視覺工具索引標籤	按一下以顯示視覺工具 (第 76 頁的「 章節 16.4 」 <i>檢視器視窗、左側面板、視覺工具索引標籤</i>) 。
分析工具索引標籤	按一下以顯示分析工具 (請參閱第 76 頁的「 章節 16.5 」 <i>檢視器視窗、左側面板分析工具索引標籤</i>) 。
列印報告	使用選取的印表機列印報告。
列印影像	使用選取的印表機列印影像。
關閉	退出分析視窗並返回主視窗，儲存對掃描所進行的任何變更。

16.2 檢視器視窗，中間面板

表 17 檢視器視窗，中間面板

控制	說明
影像顯示區域	<i>從所選掃描中顯示影像。在影像按一下滑鼠右鍵，以顯示影像控制功能表 (第 78 頁的「章節 16.6」<i>影像控制</i>) 。</i>
掃描 ID	顯示在左側影像上方。
掃描類型	顯示在右側影像上方。

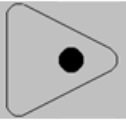


16.3 檢視器視窗，右側面板

表 18 檢視器視窗，右側面板

控制	說明
患者資料索引標籤	按一下以顯示患者資料。
畸形工具索引標籤	按一下以顯示畸形識別參考影像以及影像中分析之每個椎骨的結果。
已啟用多視圖	檢視器在中間和右側面板中顯示影像。

16.4 檢視器視窗、左側面板、視覺工具索引標籤

表 19 檢視器視窗、左側面板、視覺工具索引標籤

控制	說明
W-L 	按一下並拖曳三角形中心的「球」，以調整影像的對比度和亮度。若要進行更精細的調整： <ol style="list-style-type: none"> 1. 在影像按一下滑鼠右鍵。 2. 按一下 [調整 WL]。 3. 按一下並拖曳影像上的游標。
恢復	將所有檢視參數恢復為其初始值。
反轉	反轉每個畫素的灰階值，建立影像的負值。
翻轉	圍繞中心垂直軸翻轉影像。
	按一下可增加影像的放大倍數。
	按一下可減小影像的放大倍數。

16.5 檢視器視窗，左側面板分析工具索引標籤

表 20 評估區域

控制	說明
選項按鈕控制項會決定在影像上放置椎骨批註的方式。請參閱下列說明：	
僅加註標籤	放置游標並按一下以放置椎骨標籤。按一下並拖曳以移動標籤，按一下滑鼠右鍵以變更標籤或新增評估。
手動	將游標放置在椎骨的中心，然後按一下以放置椎骨標籤和標記。在標記之間按一下並拖曳，將標籤和標記一起移動。按一下標記並拖曳，將之單獨移動。按一下滑鼠右鍵以變更標籤或新增評估。
MXApro	將游標放置在椎骨的中心，然後按一下以放置椎骨標籤、標記、椎骨輪廓（綠色）和基於計算比率的畸形評估。在標記之間按一下並拖曳，將所有內容一起移動。按一下標記並拖曳以移動，直到標記處於正確位置（第 81 頁的「 章節 18 標記」）為止。按一下滑鼠右鍵以變更標籤或評估。星號表示評估是基於從椎骨高度計算的比率。椎骨畸形評估由醫生或訓練有素的醫療保健專業人員自行決定。在列印或報告之前，評估必須由醫生變更或接受。請參閱第 79 頁的「 章節 17 解釋 IVA 影像」以取得評估指南。

表 21 顯示選項區域

控制	說明
	會決定哪些椎骨批註可顯示在影像上的控制項 (請參閱以下說明) 。
標籤	核取以顯示影像上的所有標籤。
顯示標記	核取以顯示影像上的所有標記。
顯示畸形	核取以顯示影像上的所有畸形評估。
顯示 MXApro 輪廓	核取以顯示影像上的所有 MXApro 輪廓。輪廓是軟體對於椎骨邊緣的估計，作用是放置標記。
重新整理影像按鈕	按一下將所選顯示選項套用至上次分析的椎骨 (顯示檢視或列印影像時的影像顯示方式) 。




表 22 變更批註區域

控制	說明
	用於變更所選椎骨批註上椎骨標籤及評估的控制項 (請參閱下列說明) 。
標籤選擇下拉式清單	按一下向下箭頭以變更所選椎骨分析的標籤。
評估選擇下拉式清單	按一下向下箭頭以變更所選椎骨分析的畸形評估。
刪除按鈕	按一下以刪除一或多個所選椎骨分析。
重設按鈕	按一下以刪除所有新的椎骨分析，並顯示 DICOM 檔案中的原始分析 (若有的話) 。

16.6 影像控制

將滑鼠指標放置在影像區域中並按一下滑鼠右鍵。

表 23 影像控制

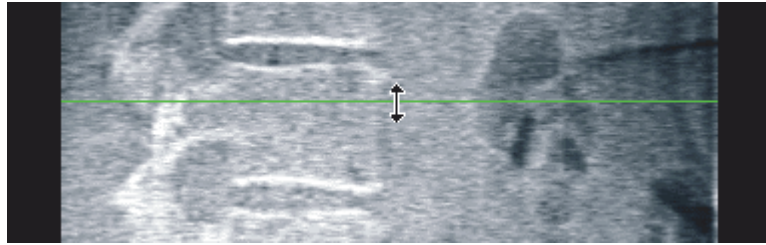
控制	說明
縮放和 W-L 選擇功能表 (上方區段)	按一下其中一個選項以啟動： 拖曳縮放 拖曳平移 調整 WL
拖曳縮放	將放大鏡拖曳到要放大和釋放的影像區域。  KP911-034
拖曳平移	按一下並拖曳影像，將影像放置在視窗中的任意位置。  KP911-035
W-L 調整	允許微調 W-L。朝任何方向移動以變更 W 和 L 值。  KP911-036
縮放控制 (下方區段)	選擇縮放控制設定以放大或縮小影像大小： 調整成視窗大小 25% 50% 100% 200% 400%

16.7 DE 掃描

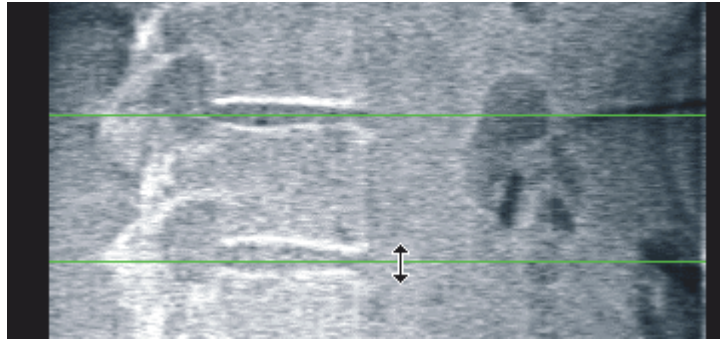
如果 IVA 掃描上的一或兩個椎骨需要進行雙能量掃描，請使用 DE 掃描。患者必須保持與「側向 IVA 掃描」期間的相同位置。如果患者移動身體，則必須進行另一次「側向 IVA 掃描」，而且在患者處於相同位置後，會立即進行 DE 掃描。

1. 按一下 [DE 掃描]。
2. 按一下 [分析工具] 索引標籤。
3. 將滑鼠指標放在上方的綠色線 (位於影像頂端) 上，然後將之拖曳到所需區域的頂端。

附註：如果將影像放大，綠線可能位於檢視區域之外。若要檢視線條，請選擇 [調整成視窗大小]。



4. 將滑鼠指標放在下方的綠色線（位於影像底部）上，然後將之拖曳到所需區域的底部。



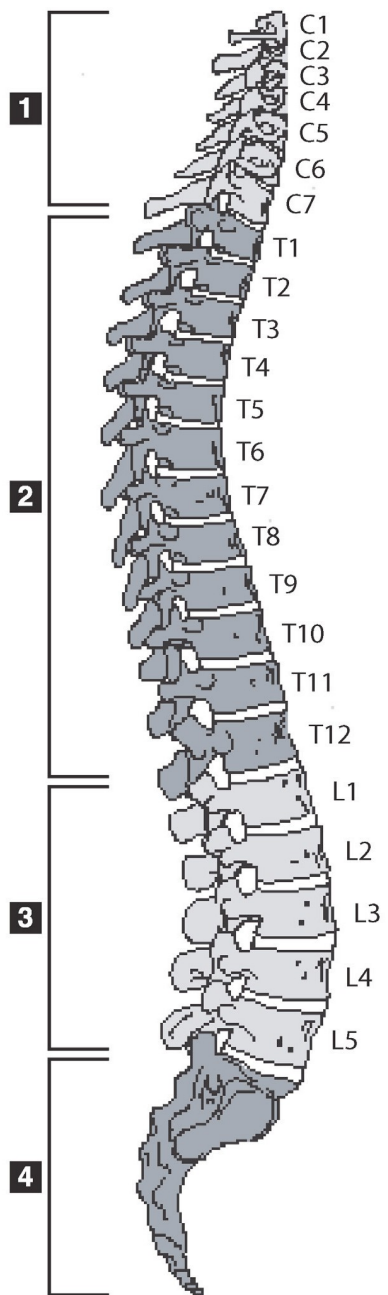
5. 按一下【關閉】。
6. 開始新掃描。在「雙能量掃描」期間，患者可以正常呼吸。

17 解釋 IVA 影像

IVA 影像應由醫生或持有適當執照的醫生解釋。IVA 影像並非作為一般放射診斷，但可用於評估椎骨畸形。

脊椎的解剖結構如圖 55 所示，包括椎骨級別標籤。IVA 影像通常包含 T4 至 L4 級別。遵循 Genant 的分類方案（請參閱以下參考），圖 56 顯示典型椎體形狀範例，以及變形椎體形狀範例。

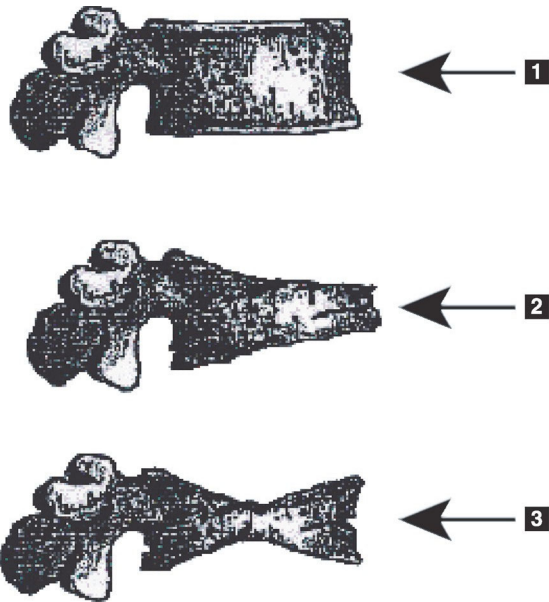
圖 55 人類脊椎



人類脊椎通常包含：

1. 7 頸椎
2. 12 胸椎
3. 5 腰椎
4. 薦骨

圖 56 椎骨畸形



1. 典型椎體
2. 嚴重楔形畸形
3. 嚴重雙凹畸形

典型椎體連同嚴重變形椎骨一起顯示。

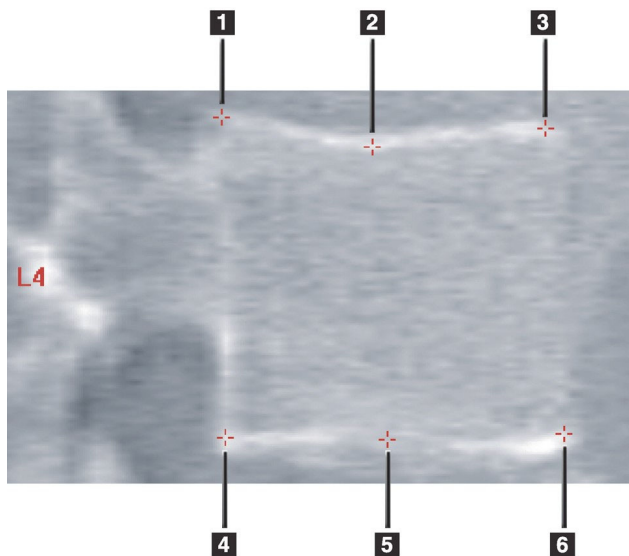
節錄自 Genant, H.K., C.Y. Wu, et al. (1993)。
 「使用辨定量技術進行脊椎骨折評估。」
 J. Bone Miner Res 8(9): 1137-48.

如需關於臨床骨質疏鬆症評估中的椎骨畸形評估和椎體畸形評估的詳細資訊，請參閱第 96 頁的「[章節 21](#)」[解釋結果](#)。

18 標記

若要定義一或多個椎骨的形狀，會將標記放置在後側、前側和中點（[圖 57](#)）。

圖 57 標記放置



1. 後上側
2. 上側中點
3. 前上側
4. 後下側
5. 下側中點
6. 前下側

這六個標記的適當放置位置位於 Jacqueline A. Rea 所著「第 20 章的附錄：脊椎型態測量骨折 X 光骨密度的點放置位置」，位於：「臨床實務之雙能量吸收和超音波」第二版，第 456-457 頁。

18.1 使用標記

18.1.1 翻轉影像

IVA 掃描影像應該先顯示左側的椎骨。新增標記之前，請確保脊椎位於左側。如有必要，請按一下 [翻轉]。

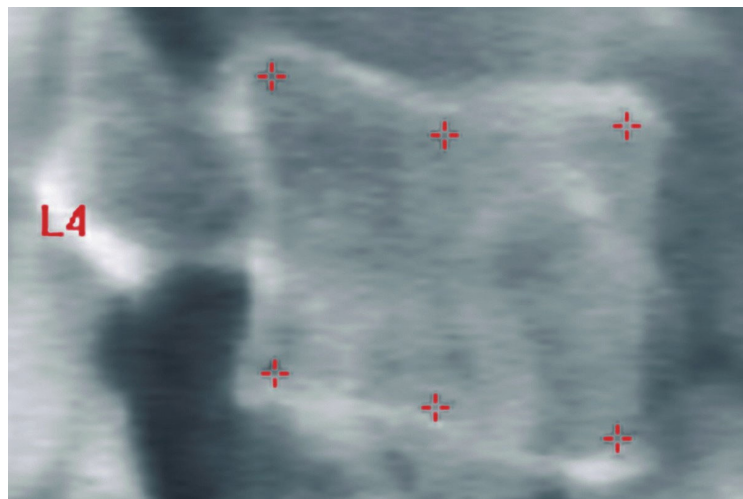


附註 新增標記後，即可翻轉影像。

18.1.2 新增標記

1. 按一下 [標記]。
2. 在影像按一下滑鼠右鍵並選擇 [新增標記]。

圖 58 新增標記



附註 軟體會嘗試根據使用者按一下時的指標位置，以確定椎體標籤。將第一個標籤新增到影像後，如果假設軟體錯誤，請先變更標籤，然後再新增另一個標籤。新增其他標籤時，如果任何標籤有誤，請先變更標籤，然後再新增另一個標籤。

18.1.3 選擇標記

1. 將滑鼠指標放置在六個標記的中間，然後按一下或選擇 [結果塊] 中的標記資料。

圖 59 [選擇標記]

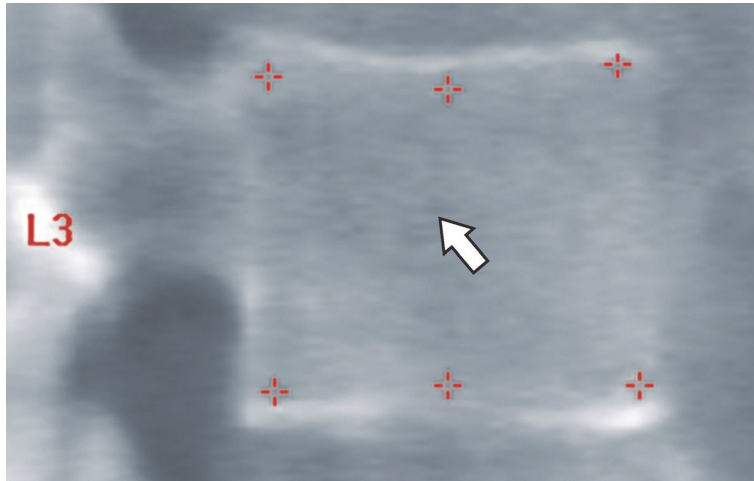


圖 60 在結果塊中標記資料

L3	22.6	21.1	22.9	1.01	0.93
L4	21.3	19.3	22.4	1.05	0.91

所選標記會顯示為黃色（如果影像反轉，則為紅色）。未選擇的標記會顯示為紅色（如果影像反轉，則為青色）。

18.2 結果塊

側向掃描和 AP IVA 掃描的結果框必須以不同的方式解釋，因為脊椎在掃描中的位置。

18.2.1 用於側向 IVA 掃描的結果塊

檢視器處於「單視圖」模式時，「椎骨評估」面板便會顯示在視窗的右下角。此面板會以表格形式列出影像區域中顯示影像中分析之每個椎骨的結果。

每種可能的椎骨分析都有兩行資料。

- 第一行包含椎骨的標籤、後側、中間及前側高度（以 mm 為單位），以及楔形、雙凹和粉碎的百分比變形。
- 第二行包含畸形類型及其嚴重性。根據對椎骨執行的分析種類，某些資料可能為空白。對於未分析的椎骨，將顯示兩個空白行。
- 此表中的最後一行資料會針對每種顯示類型的資料而顯示標準差值。例如，後側高度 (mm) 的標準差為 ± 1 mm；楔形百分比變形的標準差為 $\pm 5\%$ 。

圖 61 結果塊

Vertebral Assessment						
Label	Height(mm)			Percent Deformation		
	Post Deformity (Grade)	Mid	Ant	Wedge	Biconcave	Crush
T7	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T8	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T9	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T10	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T11	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
T12	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L1	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L2	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L3	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
L4	18.0	16.0	18.0	0.0%	11.1%	0.0%
Std Dev	1.0	1.0	1.0	5.0%	5.0%	5.0%

表 24 結果塊標籤

標籤	說明
後側高度 (mm)	上側及下側標記之間的椎骨高度會以公釐為單位。
中間高度 (mm)	上側及下側中間標記之間的椎骨高度會以公釐為單位。
前側高度 (mm)	前上側及前下側標記之間的椎骨高度會以公釐為單位。
楔形	[前側高度] 除以 [後側高度] 時，距離會以公釐為單位。
中間楔形	[中間高度] 除以 [後側高度] 時，距離會以公釐為單位。

18.2.2 AP IVA 掃描的結果塊



附註 *Hologic* 不建議在 AP IVA 掃描上放置標記。

AP IVA 掃描的結果塊將顯示與上述側向 IVA 掃描相同的內容，但因為脊椎位置的關係，標籤的使用方式不盡相同。[中間高度]、[楔形] 及 [中間楔形] 相同，但依據下列項目，必須將 [後側高度] 解釋為脊椎的 [右側]，且必須將 [前側高度] 解釋為脊椎的 [左側]：

表 25 AP IVA 掃描的結果塊

側向 IVA 掃描	AP IVA 掃描
後側高度 (mm)	右側 (mm)
前側高度 (mm)	左側 (mm)

[左側] 和 [右側] 標籤不會顯示在 AP IVA 掃描結果塊報告中，也不會列印在任何報告上。

18.3 列印

檢視器提供兩種模式，可供列印螢幕上檢視的內容：「列印報告」及「列印影像」。

列印已整合至標準 Windows 列印結構中。也就是說，您可以選擇輸出裝置、副本數量、變更屬性等等。您還可以選擇預覽列印，以檢視螢幕上要列印的內容。



附註

如果在影像上放置任何新的 CADfx 分析，您必須接受分析，才能在監視器螢幕上列印或檢視結果。

18.3.1 列印報告

「列印報告」只能在「單視圖」模式中使用。

18.3.2 列印影像

「列印影像」可同時在「單視圖」及「多視圖」模式中使用。

如需其他報告類型，請參閱第 87 頁的「[章節 20](#)」報告。

19 比較和後續追蹤

19.1 還原基線或先前掃描

如果患者的基線或先前掃描目前不在系統上，請找到並還原它（第 101 頁的「[章節 23](#)」[找到掃描](#)和第 101 頁的「[章節 24](#)」[還原掃描](#)）。

19.2 評估基線或先前掃描

確保正確地分析基線或先前掃描。如果不是，請重新分析和封存該掃描和所有後續掃描。

19.3 執行後續掃描

關於執行後續掃描的過程，請參閱以下內容：

表 26 後續掃描程式

掃描	區段
AP 腰椎	第 19 頁的 AP 腰椎檢查
臀部	第 24 頁的 髖關節檢查
前臂	第 36 頁的 前臂檢查
全身	第 45 頁的 全身檢查
AP/ 側	第 57 頁的 仰臥 AP/ 側脊椎 BMD 檢查 (Horizon A)
側臥	第 62 頁的 側臥脊椎 BMD 檢查

之後，從 [退出檢查] 畫面按一下 [分析掃描]。

19.4 使用 [比較分析] 分析後續掃描

1. 根據分析配置，自動比較基線或之前的掃描。
2. 選擇性。如果之前 / 基線掃描是在舊式 Hologic 系統上取得的，則使用 [舊版影像樣式] 選項（請參閱第 92 頁的「[使用舊版影像樣式選項](#)」）。
3. 按一下 [結果]。
4. 按一下 [關閉]。
5. 如有必要，請使用 [分析步驟] 按鈕和 [工具箱] 工具以比較後續掃描。將後續掃描的分析與基線或之前的掃描相配對。



附註

請注意使用比較分析以取得最佳變更率結果。

19.5 使用舊版影像樣式選項

如果在舊版 Hologic 系統上取得之前的或基線掃描，請使用「舊版影像樣式」選項，以顯示和分析配對舊版影像樣式中的 Horizon 脊椎或臀部掃描影像。

若要使用舊版影像樣式選項：

1. 根據分析配置，自動比較基線或之前的掃描。
2. 請注意，會針對比較掃描列出 [影像樣式]。
3. 按一下 Horizon 掃描影像下方的 [影像樣式] 下拉式功能表，然後選擇適當的配對影像樣式：
 - Horizon - 使用 Horizon 影像樣式顯示脊椎或臀部影像。(預設)
 - Discovery - 使用 Discovery 影像樣式顯示脊椎或臀部影像。
 - Classic - 使用 Classic (Delphi 儀器) 影像樣式顯示脊椎或臀部影像。
 - Legacy - 使用 Legacy (4500 儀器) 影像樣式顯示脊椎或臀部影像。
4. 按一下 [結果]。
5. 按一下 [關閉]。
6. 如有必要，請使用 [分析步驟] 按鈕和 [工具箱] 工具以比較後續掃描。將後續掃描的分析與基線或之前的掃描相配對。

19.6 產生變更率報告

1. 按一下 [退出分析] 視窗中的 [報告]。



附註

如果先前掃描的區域不完全相符，但部分與目前掃描相符，則僅為相符的區域產生報告。

2. 核取 [變更率] 核取方塊。
3. 按一下 [列印]。

20 報告

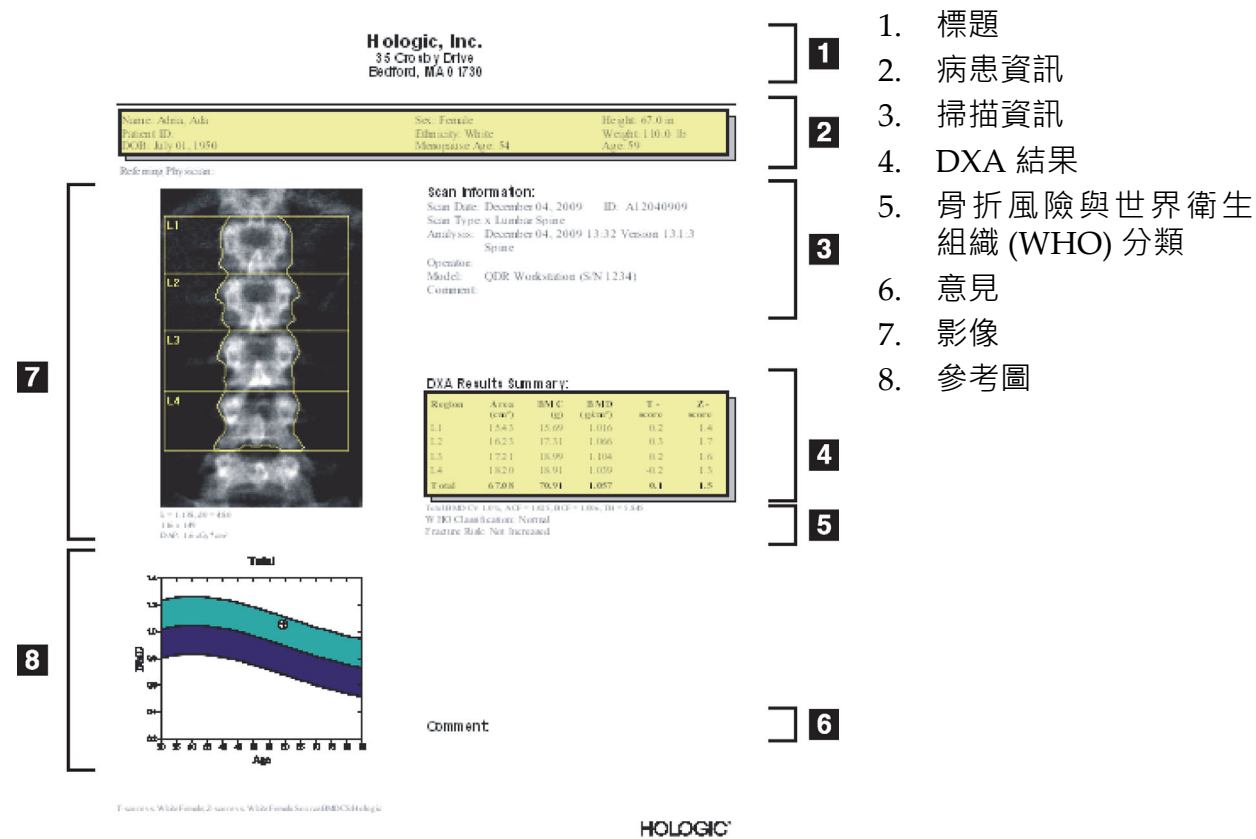
1. 按一下主視窗中 [報告]。
2. 按一下患者的姓名，然後按 [下一步 >>]。
3. 按一下所需的掃描，然後按 [下一步 >>]。用於建立雙腕關節掃描對 (第 89 頁的「[章節 20.3.2](#)」為雙腕關節變化率報告建立臀部對)。
4. 如需列印報告的評論，請按一下 [編輯意見 ...] (圖 62)。
5. 選擇下列其中一項：
 - 按一下報告類型方塊以選擇報告類型。(第 94 頁的「[章節 66](#)」[建立和傳送 DICOM 報告](#))。
 - 按一下 [DICOM/ IVA 報告]。(第 94 頁的「[章節 66](#)」[建立和傳送 DICOM 報告](#))。

- 按一下 [產生 DxReport]。請參閱 *DxReport 使用者指南* (MAN-02331)。您可以從 [系統配置] 畫面下 [報告] 索引標籤中設定 [DxReport]。
6. 按一下 [列印]。

20.1 報告資訊區塊

報告包含資訊 *區塊*，內容會因您選擇的報告類型而略有不同。請參閱圖 62 和下列文字，以解釋報告區塊。

圖 62 報告區塊



20.2 編輯意見

1. 在 [列印] 視窗中，按一下 [編輯意見 ...]
 - 若要從預定義意見清單中進行選擇，請按一下向下箭頭。
 - 若要輸入新意見，請按一下 [意見] 文字方塊。



附註 不會將新意見新增到預定義的意見清單中。

2. 按一下 [更新]。

20.3 變更率報告

變更率報告追蹤長時間的結果變化，包含：

- 詳細的患者和掃描資訊
- 每次就診掃描日期、患者年齡、BMD 和 T-score 結果
- 結果變化會以百分比 (%) 顯示及 / 或作為與基線和以前的掃描的絕對差異 (gm/cm²)
- 使用 ROI 和骨骼圖輪廓掃描影像，以進行目前掃描
- 每個基線和後續掃描的 BMD 與年齡參考曲線圖
- 10 年骨折風險 (僅限髖關節掃描)
- 身體組成率變化結果 (僅限全身掃描)

如需詳細資訊，請參閱第 96 頁的「[章節 21](#)」[解釋結果](#)。

20.3.1 從報告中刪除星號 (*) 和磅符號 (#)

報告可能包含星號 (*) 和磅符號 (#)，以指示掃描類型和分析方法不相符。若要防止報告中出現星號 (*) 和磅符號 (#)：

1. 按一下 [系統配置 > 報告] 索引標籤。[一般] 索引標籤隨即顯示。
2. 選擇 [變更率]。
3. 按一下 [設定] 按鈕。[設定變更率] 對話方塊隨即顯示。
4. 按一下 [結果區塊] 索引標籤。
5. 取消核取 [指示不同的掃描類型或分析方法]。
6. 按一下 [確定]，再按 [確定]。

20.3.2 為雙髖關節變化率報告建立臀部對

雙髖關節變化率報告提供有關髖關節「對」結果變化的資訊。[臀部對](#)包含在 14 天內針對彼此執行的右髖部掃描和左髖關節掃描。

1. 存取患者掃描清單，如同存取任何報告一樣 (第 87 頁的「[章節 20](#)」[報告](#))。
2. 選擇左掃描和右掃描 - 一次掃描是最新的掃描。[匹配掃描對] 對話方塊隨即顯示。
3. 從左側清單方塊選擇右臀部掃描。
4. 從右側清單方塊選擇左臀部掃描。啟用向下箭頭。
5. 從 [雙髖關節對] 清單中選擇臀部對。
6. 按一下 [確定]。

20.4 身體組成報告

APEX 軟體可以顯示 DXA 測量值連同「脂肪」及「瘦肉」組織的代表性彩色影像對應 ([圖 63](#))。

還可以產生變更速率報告，以顯示串列 DXA 車身成分測量隨時間變化的趨勢 ([圖 64](#))。

表 28 Advanced Body Composition 圖形欄位

圖形	說明
年齡與總身體脂肪百分比 (%) 脂肪圖之比較 ¹	受試者的年齡與總脂肪百分比 (%) 的圖形。
世界衛生組織 (WHO) BMI 分類	受試者的世界衛生組織 (WHO) 身體質量指數分類的標量表示。

1 使用者可配置。

20.4.2 BCA 變更率結果

BCA 變更率結果的 Advanced Body Composition™ 報告區塊和圖形 (圖 64) 會列在下表中。

圖 64 Advanced Body Composition 變更率報告

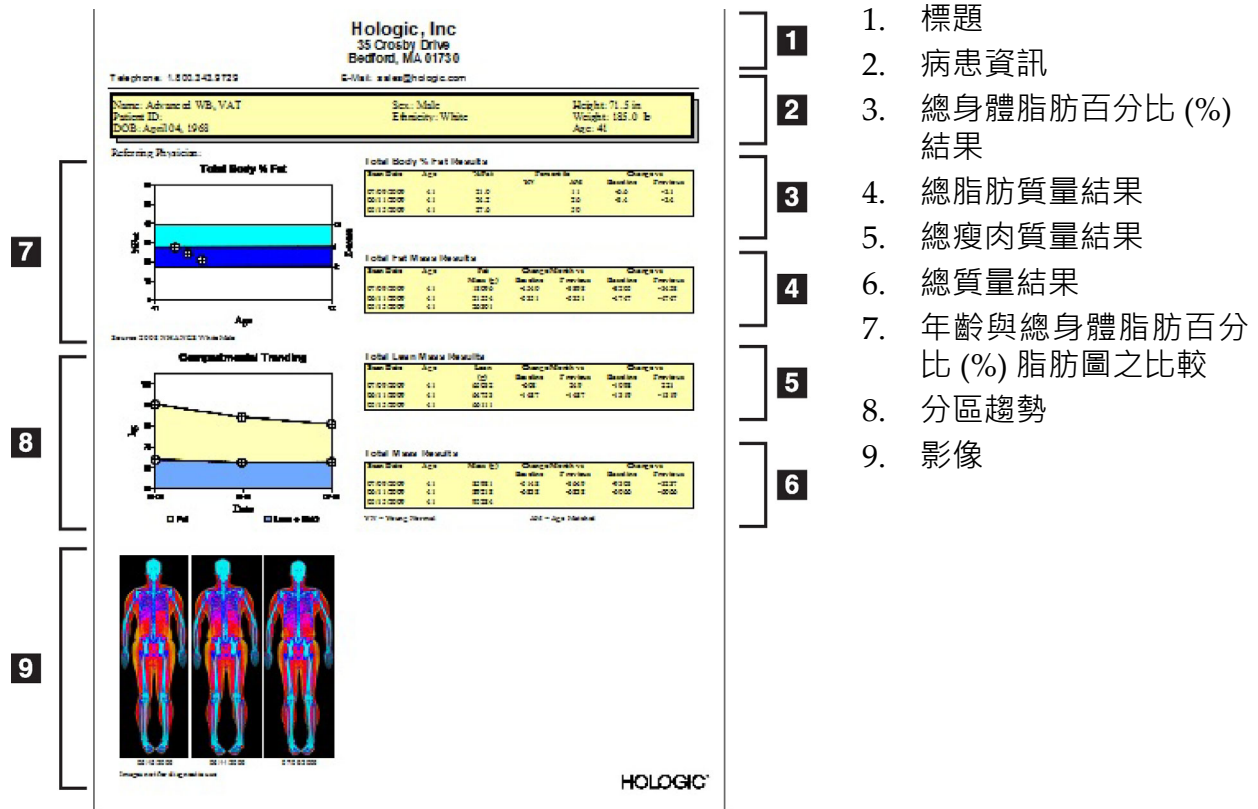


表 29 Advanced Body Composition 變更率報告欄位

報告區塊	說明
總身體脂肪百分比 (%) 結果 ¹	受試者脂肪百分比 (%) 的結果、指數和比較資料。
總脂肪質量結果 *	受試者總脂肪的結果、指數和比較資料。
總瘦肉質量結果 *	受試者的瘦肉加上 BMC 質量的結果、指數和比較資料。
總質量結果 *	受試者總質量的結果、指數和比較資料。

1 使用者可配置

表 30 Advanced Body Composition 變更率圖形欄位

圖形	說明
年齡與總身體脂肪百分比 (%) 脂肪圖之比較 ¹	受試者的年齡與總脂肪百分比 (%) 的圖形。
分區趨勢 *	總身體脂肪質量與總身體瘦質量變化圖

1 使用者可配置

20.4.3 本文報告和參考資料庫比較

2008 年，NHANES 發佈了在 Hologic 掃描器上所取得基於人口的 DXA 全身資料集。選定的 DXA 測量值可與 2008 年發佈的 NHANES 全身資料集開發的性別、種族和特定年齡的參考資料庫進行比較。²

軟體可以顯示 DXA 測量值連同「脂肪」及「瘦肉」組織的代表性彩色影像對應 (圖 63)。彩色影像顯示 DXA 影像中脂肪和瘦肉組織的相對數量，黃色區域表示脂肪百分比 (%) 和橙色和紅色區域較高的區域表示逐漸降低脂肪百分比 (%)。包含區域的骨骼以藍色表示。除了彩色影像之外，還有一個影像，此影像在組織厚度較大時會較亮，組織厚度較薄時則較暗。用於顯示操作員在分析期間放置的興趣線區域。在影像下方出現短語「影像不可用於診斷用途」，告知使用者不應將影像用於診斷。彩色影像顯示影像中脂肪和瘦肉組織的相對分佈，其中不包含診斷或定量資訊。

為與患者的性別和種族相匹配的總身體脂肪百分比 (%) 與年齡的參考曲線。該圖形會以圖形化表示相對於年齡相符同儕之患者的測量值。圖形的中線表示中值參考值、上方及下方顯示區域定義圖的 95% 自信間隔。請注意，參考曲線的上方及下方顯示區的大小可能不完全相等；這表示基礎參考資料並未正態分佈。已實現一種針對基礎參考資料中偏斜度進行調整的演算法，以提供準確的 T-score、Z-score 和百分位數。

2. T.L. Kelly, K.E. Wilson and S.B. Heymsfield, 「NHANES 的吸收測量身體組成參考值」 PLoS One, 4 (2009), e7038。

報告上會出現身體質量指數 (BMI) 刻度，以顯示患者依據操作員輸入的身高和體重而計算的 BMI。在解釋 BMI 刻度中顯示的結果之前，應一律確認適當的身高和體重。在體重指數表上方，世界衛生組織 (WHO) BMI 分類與高 BMI 相關的健康風險解釋會一起出現。圖形下方的一段內容，總結說明美國外科醫生對超重和肥胖的健康後果

(http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/fact_advice.htm)。如需詳細資訊，請參閱 <http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/CalltoAction.pdf>。

患者結果可以與 Hologic 全身 DXA 參考資料庫的值進行圖形和定量比較 (圖 63)。圖形顯示參考值以及受試者測量的 DXA 值。對成人而言，定量比較提供 Z-score 或年齡匹配 (AM) 百分位值和 T-score 或年輕正常百分位值 (YN)。對於小於 20 的受試者，則僅提供 Z-score 或年齡匹配 (AM) 百分位值。簡單的數學變換用於將 Z-score 和 T-score 分別轉換為年齡匹配值和年輕正常百分位數值，這具體取決於使用者是否將軟體配置為顯示 Z-score 和 T-score (標準差分數) 或百分位數。

還可以產生變更速率報告，以顯示串列 DXA 車身成分測量隨時間變化的趨勢 (圖 64)。報告左上角的「總身體脂肪百分比 (%)」曲線顯示「總身體脂肪百分比 (%)」結果隨時間而出現的趨勢。這些測量值會顯示在來自 Hologic 全身 DXA 參考資料庫的年齡、性別和種族匹配參考曲線上。

緊接在總身體脂肪百分比 (%) 曲線下方的是另一個標有「曲線趨勢」的圖。此圖提供「身體總脂肪質量」(黃色陰影區域)和「總身體瘦肉質量」(藍色陰影區域)中的變化的圖形顯示。總質量 - 即黃色脂肪質量區域加藍色瘦肉質量區域的總和，由圖的最上行表示。

20.5 兒科報告

兒科報告顯示在性別和種族匹配參考曲線上繪製的受試者測量圖。下圖是基於此報告系統配置所選擇的可用度量值相應結果。每個 DXA 度量值都會繪製在百分位數刻度上，而且物件相對於性別和種族匹配對等體之測量值的 Z-score 和分值，會在刻度的最右側提供。來自 Hologic 「兒童時期研究的骨礦物密度」的參考資料，而且 NHANES 會用於 Z-score 及分值。

圖 65 兒科脊椎報告

Hologic, Inc.
35 Crosby Drive
Bedford, MA 01730

Name: SPINE White Male AGE 8
Patient ID:
DOB: June 12, 1992

Sex: Male
Ethnicity: White
Height: 49.4 in
Weight: 57.5 lb
Age: 8

Referring Physician:

Exam Date: January 24, 2001

Region	Area	BMD	BMDSD	BMDZ	Z -	SD
L1	1.50	1.15	0.05	0.15	0.15	0.05
L2	1.50	1.15	0.05	0.15	0.15	0.05
L3	1.50	1.15	0.05	0.15	0.15	0.05
L4	1.50	1.15	0.05	0.15	0.15	0.05
L1-L4	5.99	1.178	0.079	0.234	-0.4	0.079

Technical details:
Scan ID: M0000002
Scan Type: L1 Lumber Spine
Acquire On: 2001-01-24 17:00
Acquire On (UTC): 2001-01-24 17:00
Operator: [Redacted]
Comments:

20.6 DICOM 報告

圖 66 建立和傳送 DICOM 報告

選擇 DICOM BMD 報告類型

1. 選擇所需的掃描。
2. 選擇 [DICOM BMD] 報告類型。

檢視掃描詳細資訊並輸入患者簡歷欄位

1. 選擇 [DICOM 報告] 視窗上的掃描。
2. 按一下 [掃描詳細資料]。
3. 按一下 [詳細資料] 索引標籤。
4. 可在下列欄位進行編輯：
 - 存取號碼 - 最多 16 個字元
 - 研究實例 UID - 最多 28 個字元
 - HL7 欄位 1 - 64 個字元
 - HL7 欄位 2 - 64 個字元
 - HL7 欄位 3 - 64 個字元

附註

HL7 欄位是使用者可定義的內容，而且可提供其他資訊。



- 運算子 - 最多 5 個字元
 - 高度 - 最多 5 個字元
 - 重量 - 最多 5 個字元
 - 掃描意見 - 最多 100 個字元
5. 按一下 [識別] 索引標籤以檢視掃描資訊。
 6. 按一下 [確定] 以儲存編輯內容；按一下 [取消] 以關閉而不儲存。

20.6.1 輸入存取號碼和使用者定義的項目

1. 在 [*DICOM 報告*] 視窗中選擇掃描。
2. 按一下 [另存為] 或 [傳送]。
3. 如果所選掃描沒有存取號碼，則輸入一個號碼，然後按下 **Enter** 或 [確定]。
4. 如果不知道存取號碼或是要稍後輸入，按一下 [取消]。
5. 如果系統提示新增其他使用者定義的項目，請為每個對話方塊輸入並按一下 [確定]。

20.6.2 預覽 DICOM 報告

在儲存或傳送報告之前，按一下 [預覽] 按鈕以檢視 *DICOM* 報告。

20.6.3 列印 DICOM 報告

按一下 [*DICOM 預覽*] 畫面上的 [列印] 按鈕，使用本機預設印表機列印 *DICOM* 報告。

20.6.4 儲存 DICOM 報告

按一下 [另存為] 按鈕，將 *DICOM* 報告以檔案形式而儲存到所需位置。

20.6.5 傳送 DICOM 報告

1. 選擇 [*DICOM 報告*] 視窗上的掃描。
為與此患者就診相關的所有掃描分配相同的加入編號。
2. 按一下 [傳送]。
對於每個選定的掃描，將產生 *DICOM* 報告、放置在佇列中，然後按報告放入佇列的順序傳送。
若要檢視傳送狀態，請參閱第 95 頁的「[章節 20.6.7](#)」*檢視佇列*。

20.6.6 對掃描清單進行排序

按一下任何標題，按升冪或降冪對掃描清單進行排序。

20.6.7 檢視佇列

按一下 [檢視佇列] 按鈕，以檢視等待傳送佇列中的掃描。
檢視已傳送報告的歷史記錄
按一下 [*檢視佇列*] 對話方塊上的 [檢視日誌] 按鈕。

更新佇列中 DICOM 報告的狀態

按一下 [檢視佇列] 對話方塊上的 [重新整理] 按鈕。

從佇列中刪除 DICOM 報告

按一下 [檢視佇列] 對話方塊上的 [刪除] 按鈕。

20.6.8 關閉 DICOM 報告

按一下 [DICOM 報告] 視窗上的 [取消] 按鈕或 [<< 上一步] 按鈕。

20.7 DxReport

20.7.1 建立 DxReport

1. 選擇解釋的醫生
2. 核取或取消核取 [包含變更率]
3. 按一下 [產生 DxReport]

將根據配置設定產生 Word 報告，請參閱 *DxReport 使用者指南* MAN-02331。



警示

合格的醫療專業人員必須在報告發布之前查看 DxReport 產生的每個患者報告。

21 解釋結果

網站：

- www.iscd.org - 特別是 ISCD 官方職位
- www.nof.org - 特別是 NOF 醫師指南
- www.iofbonehealth.org - 特別是衛生專業人員，包含教育工具和幻燈片套件。
- <http://www.aace.com> - 美國臨床內分泌學家協會

出版品：

- 美國衛生與公眾服務部。骨骼健康與骨質疏鬆症：外科醫生的報告。馬里蘭州羅克維爾：美國衛生與公眾服務部，外科醫生辦公室，2004 年。
- Kanis, JA 代表世界衛生組織科學集團 (2007 年)，基層醫療等級的骨質疏鬆症評估。技術報告。世界衛生組織代謝骨病合作中心，英國雪菲爾大學。2007 年：雪菲爾大學印製。
- 骨質疏鬆症評估：「臨床實務的雙重能源吸收側定術及超音波」第二版；Blake, G. M., Walgner, H. W., Fogelman, I., © Martin Duritz Ltd 1999

- Merrill's Atlas of Radiographic Positions and Radiologic Procedures; P. W. Ballinger and Ed Frank, Eds. (Mosby, New York) 1999
- Genant HK, Jergas M, van Kuijk C (Eds.): 骨質疏鬆症的椎骨骨折。San Francisco, CA, University of California Osteoporosis Research Group, 1995
- Genant, H. K., C. Y. Wu, et al. (1993)。 「使用辦定量技術進行脊椎骨折評估。」 J Bone Miner Res 8(9): 1137-48.
- Levitzky YS, Cupples LA, Murabito JM, Kannel WB, Kiel DP, Wilson PW, Wolf PA, O'Donnell CJ 2008 預測間歇性跛行、缺血性中風和其他心血管疾病通過檢測腹部主動脈鈣質沉積通過平原腰射線照相。 Am J Cardiol 101(3):326-31。
- Oei HH, Vliegenthart R, Hak AE, Iglesias del Sol A, Hofman A, Oudkerk M, Witteman JC 2002 電子束電腦斷層掃描評估的冠狀鈣化與超冠狀動脈粥樣硬化的測量：鹿特丹冠狀動脈粥樣硬化鈣化研究。 J Am Coll Cardiol 39(11):1745-51.
- Schousboe JT, Taylor BC, Kiel DP, Ensrud KE, Wilson KE, McCloskey EV 2008 從骨密度計的側脊椎影像檢查的腹部主動脈鈣化可預測較年長婦女的心肌梗塞或中風。 J Bone Miner Res 23(3):409-16.
- Schousboe JT, Vokes T, Broy SB, Ferrar L, McKiernan F, Roux C, Binkley N 2008 脊椎骨折評估：2007 ISCD 官方立場。 J Clin Densitom 11(1):92-108.
- Schousboe JT, Wilson KE, Kiel DP 2006 使用 DXA 檢測腹部主動脈鈣化與側脊椎成像。 J Clin Densitom 9(3):302-8.

21.1 關於 FRAX

FRAX 計算的骨折風險評估具有特定的年齡、體重和身高限制。年齡範圍介於 40 至 90 歲之間。如果您輸入的年齡介於 20 至 40 歲，FRAX 將計算您 40 歲時骨折的概率。如果您輸入的年齡超過 90 歲，FRAX 將計算您 90 歲時骨折的概率。體重範圍介於 25 公斤 (55 磅) 和 125 公斤 (276 磅) 之間；身高範圍介於 100 公分 (39 吋) 和 220 公分 (86 吋) 之間。如果輸入內容超出這些體重或高度範圍，FRAX 將計算在這些限制下骨折的概率。

BMI 由軟體使用患者的體重和身高資料計算。

股骨頸 BMD 值是從患者最近的髖關節掃描分析中獲得。



附註

FRAX 評估不會告訴您應該治療哪些人，因為這仍然是需要臨床判斷的問題。在許多國家/地區中，所提供的指導方針是以專家意見及/或健康經濟理由為基礎而提供。

21.2 FRAX 限制條件

NOF/ISCD 建議對美國配置使用 FRAX 限制條件。但是，您可以設定 FRAX 以刪除限制條件。如需詳細資訊，請參閱第 98 頁的 [設定 FRAX](#)。
針對 FRAX 限制條件選擇 [是] 或 [否]，如下所示。

上一次髌關節或椎骨骨折

如果患者之前發生髌關節或椎骨骨折（臨床或形態學），請選擇 [是]。如果 [是]，將不會計算 FRAX。

骨質疏鬆症的治療

如果患者目前正在接受骨質疏鬆症治療，請選擇 [是]。如果 [是]，將不會計算 FRAX。

「未經治療」患者的範例包含：

- 過去一年沒有 ET/HT 或 SERM
- 過去一年沒有服用降鈣素
- 過去一年沒有服用 PTH
- 過去一年沒有服用 denosumab
- 過去兩年沒有服用雙磷酸鹽（除非是口服且少於 2 個月）



附註 在這種情況下，鈣和維生素 D 並不構成「治療」。

停經前婦女

如果女性去年有月經或正在哺乳，請選擇 [是]。如果 [是]，將不會計算 FRAX。

設定 FRAX

若要刪除 FRAX 限制條件：

1. 從 [公用程式] 功能表選擇 [系統配置 > 報告] 索引標籤。
2. 確保已選擇 [一般] 索引標籤，而且在 [十年骨折風險] 區段按一下 [設定]。
3. 在 [顯示設定] 區段中，選擇 [使用 IOF 配置]。
4. 按一下 [確定]。

21.3 關於 10 年骨折風險 - 所有國家 / 地區

以下內容改編自世界衛生組織 (WHO) 代謝骨病合作中心，英國雪菲爾大學網站，2008 年 1 月，經許可使用。

FRAX 工具由世界衛生組織 (WHO) 開發，用於評估患者骨折風險。是以單個患者模型為基礎，這些模型整合了與臨床危險因素及股骨頸部骨礦物密度 (BMD) 相關的風險。

FRAX 模型是從研究來自歐洲、北美、亞洲和澳洲基於人口的世代研發而來。

FRAX 演算法提供 10 年骨折概率。輸出是髖關節骨折的 10 年概率和 10 年的主要骨質疏鬆性骨折（臨床脊椎、前臂、髖關節或肩部骨折）的概率。

有關 FRAX 的常見問題的解答，請參閱第 130 頁的「[章節 35](#)」*FRAX 常見問答集*。

21.4 FRAX 風險因素

請參閱表 31 以決定 FRAX 風險因素的適當回應。

表 31 FRAX 風險因素

風險因素	回應
國家 / 地區代碼	<i>按一下向下箭頭並從清單中選擇所需的國家 / 地區 (民族) 。</i>
骨折病史	如果患者在 40 歲之後發生骨折（不包含顱骨、手和腳的骨折），核取 [是]。 骨折病史更準確地表示成年生命中以前自發發生的骨折，或由創傷引起的骨折，對於健康個人，這類骨折不會導致骨折。 <i>附註：單獨作為放射學觀測檢測的骨折，即使用 IVA 檢視，會列入骨折病史</i>
父母髖關節骨折	核取 [是] 以取得患者父母的髖關節骨折史。
目前吸煙	如果患者目前吸煙，核取 [是]。
糖皮質素	如果患者暴露於口服糖皮質激素或已經暴露於口服糖皮質激素超過 3 個月，劑量為 5mg 每日或更多（或其他糖皮質激素的等效劑量），核取 [是]。
類風濕性關節炎 (RA)	如果患者經醫生確診罹患風濕性關節炎（例如，不是 RA 的自我診斷），核取 [是]。
續發性骨質疏鬆症	如果患者有與骨質疏鬆症密切相關的疾病，核取 [是]。這些疾病包含 I 型（胰島素依賴）糖尿病、成人成骨缺陷、未經治療的長期甲狀腺功能減退、低血糖或過早更年期（小於 45 歲）、慢性營養不良或吸收不良和慢性肝病。
每天飲用酒精達 3 或以上的單位	如果患者每天飲用酒精達 3 或以上的單位，核取 [是]。在不同國家 / 地區中，一單位的酒精與 8 到 10 克酒精略有不同。這相當於一杯標準啤酒（285 毫升）、一杯烈酒（30 毫升）、一杯中等大小的葡萄酒（120 毫升）或 1 個酒杯（60 毫升）。

每當病人不確定答案時，就將其標記為 [否]。

21.5 參考

骨折風險評估模型的制定以雪菲爾大學世界衛生組織 (WHO) 代謝骨病合作中心開展的工作方案為基礎。QDR Reference Manual (QDR 參考手冊) 提供進一步的詳細資料。其中包含關於建模方法的論文、評估骨礦物密度和其他風險因素的元分析以及最近的審查。

22 封存掃描

1. 按一下主視窗的 [封存掃描]。
2. 選擇要封存的掃描。
3. 按一下 [封存掃描]。 [傳輸結果] 視窗隨即顯示。
4. 按一下 [確定]。

Hologic 建議立即將相同掃描的第二個掃描封存到另一個磁匣或磁片。
建立第二個封存掃描可在第一個磁匣或磁片損壞時防止掃描遺失。

23 找到掃描

使用「查詢 / 擷取掃描」找到封存到 PACS 伺服器的掃描。
請參閱第 101 頁的「[章節 26](#)」[查詢 / 擷取掃描](#)。

1. 按一下主視窗的 [找到掃描]。
2. 按一下患者姓名，再按 [找到掃描]。
3. 從 [主要封存] 索引標籤選擇掃描。



附註 如果無法從「主要封存」媒體畫面還原掃描，請先在使用輔助封存媒體之前聯繫 Hologic 服務代表。

4. 將帶有正確標籤的磁匣或磁片放入磁片磁碟機。
5. 按一下 [還原掃描]。
6. 按一下 [確定]。

24 還原掃描

1. 按一下主視窗的 [封存] 下拉式功能表，然後選擇 [還原掃描]。
2. 選擇要還原的掃描，然後按一下 [還原掃描]。
3. 按一下 [確定]。

25 複製掃描

1. 按一下主視窗的 [封存] 下拉式功能表，然後選擇 [複製掃描]。
2. 選擇要複製到指定位置的掃描：
3. 按一下 [複製掃描]。
4. 按一下 [確定]。

26 查詢 / 擷取掃描

使用查詢 / 擷取，從設定的 PACS 伺服器找到掃描並擷取到 QDR 系統。

1. 從主畫面的 [封存] 下拉式功能表選擇 [查詢 / 擷取]。

2. 視需要完成**查詢**參數。
3. 按一下 [**選用的篩選器**]，將研究級別篩選器新增至查詢，或移至步驟 5。
4. 視需要完成**研究級別篩選器**。
5. 如果配置了多個作用中位置，請選擇封存位置 (**目的地**)。
6. 按一下 [**查詢**]。
7. 在 [**擷取**] 區段中，選擇要擷取的研究。
8. 按一下 [**擷取**]。

27 執行系統備份

執行 [系統返回]，將系統資料庫複製到卸除式媒體或電腦網路上的目錄。

1. 按一下主視窗的 [**系統備份**]。
2. 輸入備份位置 (或接受預設位置)。
3. 接受預設備份檔案名稱，或輸入其他檔案名稱 (不建議使用)。



警示 *變更備份檔案名稱會使得還原正確檔案變得困難。*

4. 按一下 [**確定**]。

28 清潔系統

28.1 清潔 QDR 和電腦元件

1. 關閉主斷路器的電源。
2. 使用柔軟的濕布擦拭表面。如有必要，使用溫和的洗滌劑清除污垢或碎屑。
3. 打開主斷路器的電源。

28.2 清潔桌墊

使用中性肥皂和溫水的簡單溶液。徹底乾燥之後，然後再掃描。



附註 *請勿從桌墊取下外蓋進行清潔或消毒。*

如果清潔未能產生令人滿意的結果，請聯繫您的 Hologic 代表以訂購更換的桌墊。

28.3 消毒桌墊

1. 在製造商推薦的濃度下使用酚類或四元型消毒劑。



附註 完全集中施用的消毒劑，或高度濃縮溶液中的消毒劑可能會損壞織物。

如果在應用或溢出後 20 分鐘內未使用稀釋 (10 到 1) 漂白液處理，則 Idophor (例如，含碘) 型消毒劑可能會導致染色。

2. 徹底乾燥之後，然後再掃描。

28.4 清潔意外溢出物

不鼓勵在 Horizon 系統附近放置液體。

1. 立即用稍微濕潤的海綿擦拭溢出物。如果溢出物穿透系統內部，請立即關閉主斷路器的電源。



附註 如果您需要協助，請聯繫您的 Hologic 服務代表。

2. 讓桌墊徹底乾燥，然後再掃描。



附註 桌墊上的濕氣會扭曲 X 射線傳輸並產生錯誤的分析結果。

3. 當裝置完全乾燥時，打開主斷路器的電源。

29 緊急程序

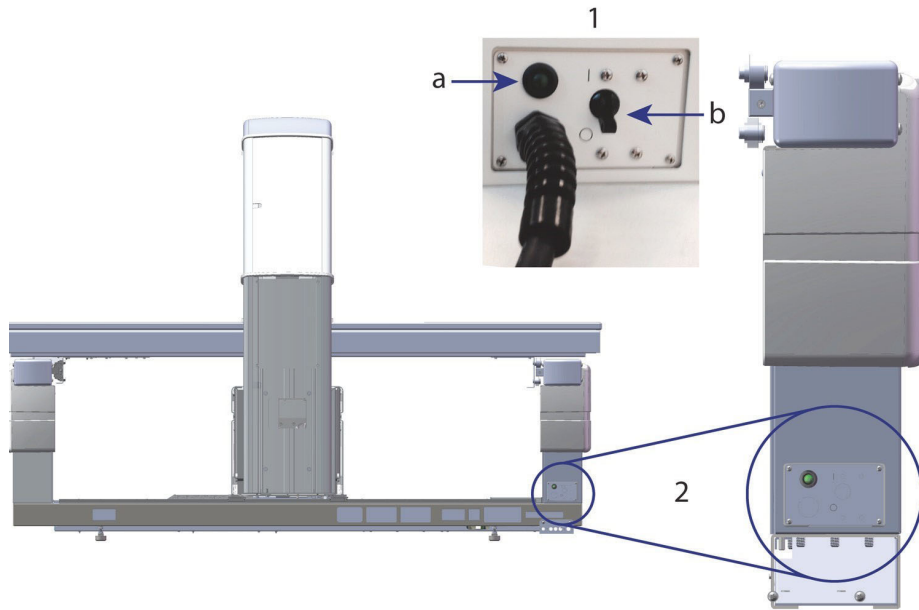
29.1 停電

關閉所有設備。恢復電源時，電力可能不穩定。在打開設備電源之前，先等待幾分鐘。

29.1.1 關閉

1. 如果停電時 Horizon 正在運作，則協助患者離開桌子。
2. 關閉電腦。
3. 關閉斷路器 (圖 67)。

圖 67 斷路器和指示燈



地平線 W 後視圖

1. 斷路器
 - a. 指示燈
 - b. 開關
2. 斷路器位置

恢復電源後

1. 等待幾分鐘讓電源穩定，之後再打開斷路器。綠色指示燈亮起。
2. 執行系統啟動和關閉（第 9 頁的[系統啟動](#)及第 9 頁的[系統關閉](#)）。

29.2 操作期間故障

1. 按下控制台的紅色「緊急停止」按鈕。桌子和 C 臂立即停止移動，X 光和鐳射關閉。
2. 協助患者離開桌子。
3. 關閉斷路器（[圖 67](#)）。
4. 從交流電插座上拔下電源線（可能的話）。
5. 致電您的 Hologic 服務代表。

29.3 喪失電源

如果斷路器（[圖 67](#)）已關閉（並非基於設備故障），或是已從牆壁插座拔下系統電源，依照下列方式恢復電源：

1. 如有必要，將電源線插入交流插座。
2. 開啟斷路器電源。綠色指示燈亮起。

3. 執行系統啟動 (第 9 頁的「[章節 2.1](#)」[系統啟動](#))。
4. 如果未開啟系統電源，請致電您的 Hologic 服務代表。

30 劑量面積乘積

劑量面積乘積 (DAP) 會測量患者在檢查期間接受的輻射量。退出檢查時將顯示測量值。

30.1 開啟和關閉 DAP 儀錶

1. 按一下主視窗 [功能表] 列中的 [公用程式]。
2. 按一下下拉清單中的 [系統配置]。
3. 選擇 [系統] 索引標籤並在 [劑量面積乘積] 方塊中放置核取標記。
4. 按一下 [確定]。

31 公用程式

使用 [公用程式] 以尋找、移動、儲存和編輯患者簡歷、患者掃描、患者資料和系統資訊。按一下主視窗 [功能表] 列中的 [公用程式]，以存取公用程式。按一下每個公用程式中的 [說明]，以取得特定公用程式的詳細資訊。

31.1 系統配置

用於變更系統功能區域中的配置設定。按一下所需功能的索引標籤。

31.2 使用方式

用於顯示和列印租賃系統的計費資訊。按一下 [使用方式]。

31.3 資料庫工具

用於將患者、參考和 QC 資料移入其他資料庫或從其他資料庫移動。

31.3.1 患者管理

用於清除患者和掃描資料。必須先清除為患者列出的所有掃描，然後才能清除患者。也請使用「患者管理」選擇新的基線掃描。

31.3.2 匯出

用於將資料移入另一個系統上的新資料庫或現有資料庫中。按一下 [匯出] 以匯出 Microsoft Access 資料庫 (.mdb) 或逗號分隔值 (.csv) 檔案格式中的資料庫檔案。包含 (.csv) 資料庫匯出的掃描影像會以點陣圖格式匯出。

31.3.3 匯入

用於將另一個系統的資料匯入 Horizon。按一下 [匯入]。

31.3.4 調和

將系統資料庫與系統目錄中的掃描檔案進行比較，以及並自動校正差異。

31.3.5 患者回呼

根據選定的「最後一次檢查日期」和 T-score 值提供患者清單。按一下 [回呼清單]。

31.3.6 自動基線公用程式

將所有還原掃描（患者和掃描類型）的基線掃描設定為最舊的掃描。

31.4 掃描檔案外觀

列出掃描檔案中的記錄。按一下 [掃描檔案外觀]。

31.5 掃描檔案圖

在掃描檔案中顯示記錄圖。按一下 [掃描檔案圖]。

31.6 緊急動作

僅在授權 Hologic 代表指示的情況下才使用。

31.7 AP 重新置放

僅在授權 Hologic 代表指示的情況下才使用。

31.8 原廠公用程式

僅供 Hologic 使用。

31.9 服務公用程式

僅可由獲授權的 Hologic 代表使用。

31.10 參考曲線

用於設定和管理自訂參考曲線。

31.10.1 編輯器

編輯器下可用的功能包含：新增、編輯、複製、檢視和刪除。按一下所需的功能。

31.10.2 新增種族

用於向參考曲線說明中使用「種族」選取清單新增種族名稱。

31.10.3 還原

用於將參考曲線資料庫還原至 Hologic 提供的原始狀態。

31.11 重建封存索引

重建封存的掃描索引檔案。如果無法在已知包含掃描的封存媒體上檢視掃描，則使用此選項。按一下 [**重建封存索引**]。

31.12 安裝選項

若要執行「安裝選項」功能：

1. 從 Hologic 取得要安裝的選項的授權金鑰。
2. 從主視窗 [**功能表列**] 選擇 [**公用程式 > 安裝選項**]。
3. 在授權金鑰欄位中鍵入從 Hologic 取得的授權金鑰。
4. 按一下 [**安裝選項**]。
5. 按照畫面上的指示操作。
6. 選擇要安裝的另一個選項，或是按 [**關閉**]。

32 參考曲線

標準參考曲線是由 Hologic 依據針對 Hologic QDR 骨密度計進行的研究而提供。參考曲線是數組指定性別、種族和掃描類型 / 區域的資料點，並為該點指定標準差和偏斜值。

參考曲線可讓使用者設定和操作自訂參考曲線資料。

使用參考曲線，您就能：

- 檢視參考曲線記錄資料
- 建立新的參考曲線記錄
- 修改參考曲線記錄（無法修改 Hologic 提供的參考曲線記錄）
- 刪除參考曲線記錄（無法刪除 Hologic 提供的參考曲線記錄）
- 建立新的種族群體
- 將資料庫還原為 Hologic 提供的參考曲線

無法編輯或刪除 Hologic 提供的參考曲線。但是，可將 Hologic 提供的曲線標記為目前曲線或非目前曲線，而且可以複製和編輯這些曲線，以建立新的參考曲線。

32.1 正在啟動參考曲線編輯器

1. 從主視窗的功能表列中選取 [公用程式 > 參考曲線 > 編輯器]。



附註 *修改 Hologic 提供的參考曲線資料庫的內容可能會更改 T 得分、Z 得分、峰值參考和年齡匹配參考結果。*

2. 按一下 [確定]，以顯示 [參考曲線編輯器] 對話方塊。



附註 *Hologic 欄位中的 H 代表 Hologic 提供的參考曲線記錄無法修改或刪除。*

32.2 檢視參考曲線資料

1. 啟動參考曲線編輯器（第 107 頁的「[章節 32.1](#)」正在啟動參考曲線編輯器）。
2. 找到並按一下參考曲線記錄線，即可檢視。
3. 按一下 [檢視]。

[檢視參考曲線] 對話方塊的上方區段包含參考曲線說明資訊。下方區段包含參考曲線點資料。無法對此對話方塊進行變更。



附註 *請參閱表 32，以瞭解此畫面上欄位的說明。*

4. 按一下 [關閉] 返回 [參考曲線編輯器] 對話方塊。
5. 按一下 [關閉] 返回主畫面。

32.3 建立新的參考曲線記錄



附註 複製現有參考曲線記錄，即可輕鬆建立新的參考曲線記錄，其中大多數的資料都與現有記錄的資料相同。請參閱第109頁的「[章節32.4](#)」複製參考曲線記錄。

1. 啟動參考曲線編輯器。
2. 按一下 [新增]。會將曲線新增至資料庫中。
3. 按一下 [確定] 以顯示 [新增參考曲線] 對話方塊。

[新增參考曲線] 對話方塊的上方區段包含參考曲線說明資訊。下方區段會列出其新增的參考曲線點資料。



附註 請參閱表32，以瞭解此畫面上欄位的說明。

4. 在上方區段完成參考曲線說明資訊。使用下拉式清單（若可用時）。使用 Tab 鍵在欄位之間移動。
5. 按一下以選取 X、Y 標籤。
6. 視需要展開標籤選取樹狀結構。
7. 按一下 X 標籤及 Y 標籤區段中的一個標籤。
8. 按一下 [確定]。
9. 按一下 [輸入]，將一組新的點新增至參考曲線。
10. 在 [輸入資料] 對話方塊上完成資訊欄位 [S.D.]（標準差）及 [L]（點的偏斜值）欄位，然後按一下 [確定]。
點集會顯示按 X 軸選取項目排序的下方區段。
11. 視需要重複執行步驟 10，以新增其他點集。或是按一下 [取消] 關閉 [輸入記錄] 對話方塊並繼續。
12. 如有必要，按一下所需的點集並按 [編輯] 按鈕來顯示 [編輯資料] 對話方塊來編輯點集。
13. 視需要變更資訊欄位，然後按一下 [確定]。
點集會顯示按 X 軸選取項目排序的下方區段。
14. 如有必要，按一下所需的點集並按 [刪除] 按鈕來刪除點集。



附註 您即將刪除選取的記錄！是否確定要繼續？

15. 按一下 [是] 繼續。
會從下方區段移除點集。
16. 視需要重複執行步驟 14 及 15，以新增其他點集。
17. 完成新增參考曲線時，按一下 [關閉] 記錄曲線資料。按一下 [確定] 返回 [參考曲線編輯器] 對話方塊

18. 按一下 [關閉] 返回主畫面。

表 32 參考曲線說明欄位

欄位	說明
性別	從下拉式清單選取。
族裔	從下拉式清單選取。
日期	在建立或修改曲線時由系統設定。無法編輯。
作者	建立或修改曲線之人員的識別碼。最多輸入 5 個字元。
來源	提供參考曲線資料之供應商的識別碼。輸入最多 61 個字元。
意見	與參考曲線相關的意見。
選擇 X、Y 標籤	此按鈕將顯示 [選擇 X、Y 標籤] 視窗。
X 軸 標籤 顯示自 - 至	要在報告上顯示的 X 軸標籤。 要在被視為有效之參考曲線之間的報告上顯示的 X 軸資料範圍。這不一定會與定義曲線的低點和高點相對應。
Y 軸 標籤 顯示自 - 至	要在報告上顯示的 Y 軸標籤。 用於圖形顯示中 Y 軸的範圍。不會影響法線的操作。
此曲線是最新的嗎？	讓多個參考曲線（對於同性、族群、掃描類型和骨骼區域）同時存在於系統上。只能將其中一個曲線標記為最新。法線只會使用目前的曲線。
方法	曲線的分析方法。從下拉式清單選取。
掃描類型	根據在建立或修改曲線時選取的 X、Y 標籤來設定系統。無法編輯。
年齡峰值 BMD	用於計算 T 得分的骨密度年齡上限。選取 X 軸標籤作為 [年齡] 並選取 Y 軸標籤作為 [BMD] 時可見。

32.4 複製參考曲線記錄

複製現有參考曲線記錄，可讓您在其中大多數資料與現有記錄資料相同時，輕鬆地建立新的曲線記錄。

1. 啟動**參考曲線編輯器**。
2. 找到並按一下參考曲線記錄線，即可複製。
3. 按一下 [複製]。會將曲線新增至資料庫中。
4. 按一下 [確定]。

[**複製參考曲線**] 對話方塊的上方區段包含可輸入或變更參考曲線說明資訊的欄位。下方區段列出目前的參考曲線點資料。

5. 視需要，在上方區段變更參考曲線說明資訊。使用下拉式清單（若可用時）。使用 Tab 鍵在欄位之間移動。
6. 請參閱第 108 頁的「[章節 32.3](#)」**建立新的參考曲線記錄** — 步驟 5 至 8 — 以選取 X、Y 標籤。
7. 請參閱第 108 頁的「[章節 32.3](#)」**建立新的參考曲線記錄** — 步驟 9 至 16，以新增、編輯及 / 或刪除參考曲線點資料。然後繼續執行下列步驟。
8. 完成變更複製的參考曲線時，按一下 [**關閉**] 記錄曲線資料。按一下 [**確定**] 返回 [**參考曲線編輯器**] 對話方塊。
9. 按一下 [**關閉**] 返回主畫面。

32.5 編輯參考曲線記錄



附註 除了參考曲線說明區段中的 [**此曲線是最新的嗎?**] 欄位以外，則無法修改 Hologic 提供的參考曲線記錄。

1. 啟動參考曲線編輯器。
2. 找到並按一下參考曲線記錄線，即可編輯。該行將反白顯示。
3. 按一下 [**編輯**]。

[**編輯參考曲線**] 對話方塊的上方區段包含可輸入或變更參考曲線說明資訊的欄位。下方區段列出目前的參考曲線點資料。



附註 請參閱表 32，以瞭解此畫面上欄位的說明。

4. 在上方區段輸入或修改參考曲線說明資訊。使用下拉式清單（若可用時）。使用 Tab 鍵在欄位之間移動。
5. 請參閱第 108 頁的「[章節 32.3](#)」**建立新的參考曲線記錄** 步驟 5 至 8，以選取 X、Y 標籤。
6. 請參閱第 108 頁的「[章節 32.3](#)」**建立新的參考曲線記錄** 步驟 9 至 16，以新增、編輯及 / 或刪除參考曲線點資料。然後繼續執行下列步驟。
7. 完成變更複製的參考曲線時，按一下 [**關閉**] 記錄曲線資料。按一下 [**確定**] 返回 [**參考曲線編輯器**] 對話方塊。
8. 按一下 [**關閉**] 返回主畫面。

32.6 刪除參考曲線記錄



附註 無法刪除 Hologic 提供的參考曲線記錄。

1. 啟動參考曲線編輯器。

2. 找到並按一下參考曲線記錄線，即可編輯。
3. 按一下 [刪除]。



附註 *您即將刪除選取的記錄。此資料及所有結果將永久遺失！是否確定要繼續？*

4. 按一下 [是] 刪除所選記錄並返回 [參考曲線編輯器] 對話方塊。
5. 重複步驟 2 至 4 以刪除其他記錄，或按一下 [關閉] 返回主畫面。

32.7 新增族群

1. 從主視窗的功能表列中選取 [公用程式 > 參考曲線 > 新增族群]。



附註 *除非您實際對該族裔使用相同的參考曲線，否則如果您計畫與其他使用者交換資料，請確保您的新族裔代碼與其任一族裔代碼不相符*

2. 按一下 [確定]，以顯示 [新增族裔] 對話方塊。
3. 將新族群的名稱及代碼（兩個字母數位字元）輸入到各自的欄位中，然後按一下 [確定] 以新增該群組並返回主畫面。

32.8 還原參考曲線資料庫



附註 *此選項會將參考曲線資料庫還原至 Hologic 提供的原始狀態。已進行的任何變更均已遺失。*

1. 從主視窗的功能表列中選取 [公用程式 > 參考曲線 > 還原]。



附註 *此動作會將參考曲線資料庫還原至 Hologic, Inc. 提供的原始狀態。已進行的任何變更均已遺失。是否繼續還原？*

2. 按一下 [是] 還原資料庫。或是按 [否] 停止還原。系統會返回主畫面。

33 DICOM 選項

Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM) 是一項強大的工具，可提供：

- 猶可在圖片封存和通訊系統 (PACS) 檢視器上檢視電子 QDR 骨密度掃描和分析結果的醫師進行解讀。DICOM 選項可透過設施網路，自動將結果傳輸到醫生的 DICOM 檢視站，以便進行解讀和報告聽寫。這些結果也可以封存在 PACS 上，以供將來參考並分發給 PACS 網路上的其他人。
- QDR 系統能夠在系統上安裝 [模式工作清單] 選項時擷取計畫和患者人口統計資訊。
- 在系統上安裝 [查詢 / 擷取] 選項時，尋找和擷取以前封存到遠端儲存系統 (PACS) 的掃描。

34 設定 DICOM 選項

34.1 DICOM 配置索引標籤

以下各節介紹如何設定模式工作清單；新增、編輯和刪除 DICOM 報告、傳送遠端目的地；新增、編輯和刪除 DICOM 報告儲存承諾遠端目的地；新增、編輯和刪除查詢 / 擷取遠端目的地；並設定主機（本機系統）。

DICOM 函數的設定使用主視窗的 [公用程式] 下拉式功能表的 [系統組態 – DICOM] 索引標籤進行控制。

DICOM 索引標籤包含五個用於設定的索引標籤：

- 模式工作清單選項（安裝時）
- DICOM 報告傳送目的地（安裝時）
- DICOM 報告儲存承諾目的地（安裝時）
- 查詢 / 擷取選項（安裝時）
- 主機

34.2 模式工作清單

[模式工作清單] 選項向 APEX 軟體新增兩個索引標籤：

- [工作清單] 索引標籤將新增到 [系統組態 – DICOM] 視窗，以允許設定模式工作清單。
- [工作清單] 索引標籤新增到 [選擇患者檢查] 視窗，讓操作員從醫院資訊系統/放射科資訊系統接收計畫，以便在 QDR 系統上執行任務。

34.2.1 設定模式工作清單



警示

變更設定模式工作清單的資訊可能會導致與醫院資訊系統/放射科資訊系統的通訊中斷。只有經過授權的人員才能變更設定。

透過選擇 [系統配置] – [DICOM] 索引標籤 – [工作清單] 索引標籤 - 位於主視窗之 [公用程式] 下拉式功能表下方，以設定 [模式工作清單]。

[工作清單] 索引標籤分為七個區域，用於控制與醫院資訊系統 / 放射科資訊系統的通訊，一個區域提供從輸入檔案（而非從遠端工作清單提供程式）取得工作清單資料的選項。

- 查詢參數
- 自動查詢間隔
- 查詢重試參數
- 清除間隔
- 從檔案輸入
- 設定工作清單提供程式
- 對應工作清單欄位
- 本機 Ping（確認網路和 PACS 連線）

下面將介紹每個方面

34.3 查詢參數

此區域中的使用者控制項執行以下操作：

- 按模式和 AE 標題篩選查詢。
- 確定在指定時間段內對工作清單資料庫的項目限制。
- 決定 [詳細查詢] 及 [擴展詳細資訊] 按鈕是否將顯示在 [為此檢查選擇患者 - 工作清單] 對話方塊中。

表 33 查詢參數

參數	功能
返回和轉發的天數	這將提供查詢的有效時間範圍。有一對標記為 [後退] 及 [前進] 的功能表。如果這兩個都設定為 0 (零)，則有效範圍僅適用於今天的日期。如果 [後退] 下拉式功能表設定為 7，而 [前進] 下拉式功能表設定為 0 (零)，則查詢的有效範圍為一週，從今天的日期開始，可追溯到七 (7) 天。[後退] 下拉式功能表的範圍為 0 到 9，[前進] 下拉式功能表的範圍為 0 到 8。[後退] 及 [前進] 下拉式功能表都可以手動從 0 設定為 99。
模式	模式是醫院資訊系統 / 放射科資訊系統認可的系統類型。QDR 系統的預設模式為 [OT]。
AE 標題	AE 代表應用程式實體。這是一個文字輸入方塊，為 QDR 系統提供唯一的名稱。每個 QDR 系統都將 (或應該) 具有唯一標識該特定系統的 AE 名稱。

表 33 查詢參數 (續)

參數	功能
每個查詢的最大點擊次數	這是一個僅接受數值的項目方塊。該數位是將傳遞到 [回溯天數] 及 [前進] 中指定的 QDR 系統的最大查詢點擊數。如果點擊數超過最大值，則僅此方塊中指定的數位才會傳遞到 QDR 系統。
啟用詳細查詢	在執行檢查時，確定 [詳細查詢] 按鈕及 [擴展詳細資訊] 按鈕是否將顯示在 [為此檢查選擇患者 - 工作清單] 對話方塊中。核取時，將顯示兩個按鈕。

34.4 自動查詢間隔

此區域中的控制項用於設定特定時間間隔，在此期間 QDR 系統查詢提供程式以更新工作清單。

[自動查詢間隔] 區域包含三個選項按鈕，其中只有一個按鈕可以選擇。



附註 啟用 [輸入來源] 檔案時，這些控制項將保持啟用狀態。

表 34 自動查詢間隔

參數	功能
每天於	此項目提供了一個控制項，可讓使用者選擇 QDR 系統每天查詢提供程式以更新工作清單的特定時間。
每隔	此項提供兩個標記為 [小時] 及 [分鐘] 下拉式功能表，這些功能表指定以所選時間間隔 (每 n 小時及 n 分鐘) 進行的查詢。
從不	如果選擇了 [從不]，QDR 系統將不會自動查詢提供程式以更新工作清單。選取此選項後，操作員必須手動執行查詢。

34.5 查詢重試參數

如果提供程式由於某種原因 (例如，忙碌、斷線) 未回應更新工作清單的查詢，則此區域中的控制項將確定 QDR 系統等待回應的時間，並在再次嘗試查詢之前指定特定時間。

此項包含一個核取方塊和三個下拉式功能表，用於控制 QDR 系統等待提供程式回應查詢的時間。



附註 啟用 [輸入來源] 檔案時，這些控制項將保持啟用狀態。

表 35 查詢重試參數

參數	功能
查詢重試核取方塊	為了使 QDR 系統在超時後執行重試，它們必須是此方塊中的核取標記。如果此方塊中沒有核取標記，則 QDR 系統將繼續等待，直到提供程式回應查詢以更新工作清單。若要在方塊中放置核取標記，請按一下該方塊。
查詢超時	這是標記為 [最小值] 下拉式功能表。此下拉式功能表中的值告訴 QDR 系統在重試查詢之前可以等待多長時間。[最小值] 在 5 分鐘間隔內為 0 到 60 分鐘。操作員可以手動輸入 0 到 99 的數字。
重試次數	這是一個標記為 [次數] 的下拉式功能表，其會告訴 QDR 系統可能會發出重試的次數。此下拉式功能表允許選擇 0、1、2、3、4、5、6、7、8、9 或 10 的重試次數。操作員可以手動輸入 0 到 99 的數字。
重試間隔	這是一個標記為 [最小值] 下拉式功能表，功能表告訴 QDR 系統在重試之間等待多長時間。此下拉式功能表以 10 分鐘間隔提供 10 到 90 分鐘的範圍。操作員可以手動輸入 0 到 99 的數字。

34.6 清除間隔

每次提供程式回應來自 QDR 系統的查詢時，工作清單項目都會儲存在 QDR 系統上的資料庫中。使用此區域中的控制項可在特定時間自動清除（刪除資料）。

啟用 [輸入來源] 檔案時，這些控制項將保持啟用狀態。


表 36 清除間隔

參數	功能
已使用的項目	這是一個下拉式功能表，標記為 [天]。此下拉式功能表中的值為儲存已執行的研究提供了限制。在指定的天數後清除（刪除）這些研究。[已使用的項目] 下拉式功能表的範圍為 0 到 9 天。[已使用的項目] 下拉式功能表可以手動設定為從 0 到 999 的任何天數。
未使用的項目	這是一個下拉式功能表，標記為 [天]。此下拉式功能表中的值為儲存未執行的研究提供了限制。在指定的天數後清除（刪除）這些項目。[未使用的項目] 下拉式功能表的範圍為 0 到 9 天。[未使用的項目] 下拉式功能表可以手動設定為從 0 到 999 的任何天數。

34.7 從檔案輸入

提供了從電子醫療報告系統產生的輸入檔案（而非遠端工作清單提供程式）取得工作清單資料的選項。

表 37 從檔案輸入

參數	功能
啟用	<p>一個核取方塊，用於確定是否啟用 [從檔案輸入] 功能。核取後，將從輸入檔案取得工作清單資料。</p> <p> 核取此方塊時，將停用 [工作清單] 索引標籤上未用於 [從檔案輸入] 功能的所有控制項。</p>
輸入檔案名稱	顯示目前工作清單檔的完整路徑。使用 [瀏覽] 填入或變更此欄位以選擇檔案路徑。
... (瀏覽)	顯示 [檔案開啟] 對話方塊，可讓使用者在本機系統或網路上找到工作清單輸入檔案。

34.8 工作清單提供程式

34.8.1 工作清單提供程式介面

工作清單提供程式介面為 QDR 系統提供工作清單項目。

請參閱第 116 頁的「[章節 34.8.2](#)」[工作清單提供程式控制項](#)以取得詳細資料。

表 38 工作清單提供程式功能

參數	功能
對應工作清單欄位	<p>不同的醫院和診所可能以不同的方式使用相同的 DICOM 屬性來識別其患者。地圖工作清單欄位用於確保 QDR 系統和醫院資訊系統 / 放射科資訊系統中的資料針對同一患者。</p> <p>按一下 [工作清單] 索引標籤的 [對應工作清單] 欄位，以顯示名為 [對應工作清單鍵] 的視窗，該視窗可讓 QDR 系統和醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫選擇欄位以進行患者驗證。一旦輸入這些項目之後，將在每個研究中檢查它們，以確認 QDR 系統和醫院資訊系統 / 放射科資訊系統是否識別了同一個患者。</p> <p>請參閱第 118 頁的「章節 34.9」對應工作清單欄位以取得詳細資料。</p>
本機 Ping	確認本機系統是否連接到網路。

34.8.2 工作清單提供程式控制項

按一下 [設定工作清單提供程式]，將顯示一個用於定義工作清單提供程式的視窗。

工作清單提供程式為 QDR 系統提供工作清單項目。

工作清單提供程式

使用此區域中的控制項來定義工作清單提供程式。

表 39 工作清單提供程式

參數	功能
AE 標題	這是工作清單提供程式的應用程式實體標題。
遠端主機	這是工作清單提供程式的主機名稱或 IP 位址。 主機名稱或 IP 位址必須與 QDR 工作站位於同一網路上。 最多接受 120 個字母數位字元。
遠端埠號	這是工作清單提供程式的埠號。

執行的過程步驟

此區域提供了一個選項，可在工作清單中執行特定任務後自動回應已執行的過程提供程式。

表 40 執行的過程步驟

控制	功能
使用已執行的過程步驟	檢查後，每次完成研究時，都會向提供程式傳送回應，指示任務已完成。若要在方塊中放置核取記號，請按一下該方塊。

提供程式

使用此區域中的控制項定義執行的過程步驟提供程式。執行的過程提供程式可能與工作清單提供程式相同或不同。

表 41 提供程式

控制	功能
使用工作清單提供程式資料	核取時，執行的過程步驟提供程式與工作清單提供程式相同。
AE 標題	這是未核取 [使用工作清單提供程式資料] 執行的過程步驟提供程式的應用程式實體標題。
遠端主機	這是未核取 [使用工作清單提供程式資料] 已執行過程步驟提供程式的主機名稱或 IP 位址。 主機名稱或 IP 位址必須與 QDR 工作站位於同一網路上。 最多接受 120 個字母數位字元。
遠端埠號	這是未核取 [使用工作清單提供程式資料] 執行的過程步驟提供程式的埠號。
遠端 Ping	確認設定的工作清單提供程式或已執行的過程步驟提供程式系統是否連接到與本機系統相同的網路。
C-ECHO	確認設定的工作清單提供程式或已執行的過程步驟提供程式系統是否為圖片封存和通訊系統 (PACS)

34.9 對應工作清單欄位

按一下 [對應工作清單] 欄位將顯示 [對應工作清單鍵] 對話方塊。



警示 如果沒有醫院資訊系統/放射科資訊系統部門的特定指示，請勿變更 [地圖工作清單] 欄位中的設定。

此對話方塊由 15 個不同的下拉式功能表組成，左側帶有特定標籤。標籤指示 QDR 系統上的患者簡歷中的資料（某些資訊，如 HL7 欄位，可能不適用於每個 QDR 系統）。下拉式功能表中的資訊是患者的醫院資訊系統/放射科資訊系統資料庫中可能顯示的資訊。目的地是在患者簡歷中找到與醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫中的資訊相匹配的資訊，以驗證患者簡歷中患者是否與醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫中的患者相同的關鍵。

匹配資訊的任務必須由同時瞭解 QDR 系統和醫院資訊系統 / 放射科資訊系統操作的人員執行。

有兩組下拉式功能表：

- **患者匹配金鑰** - 六個用於患者匹配的下拉式功能表
- **其他鍵** - 九個下拉式功能表，用於金鑰對應

[患者匹配] 下拉式功能表可將 QDR 系統的患者簡歷中的特定資料對應到醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫中的資料。這些下拉式功能表在標籤左側有核取方塊。這些方塊中的核取記號表示患者簡歷中的資訊必須與醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫中的資訊匹配，以識別同一患者。

[金鑰對應] 下拉式功能表提供來自醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫的資料，這些資料可對應到患者簡歷中的特定資訊。

任何下拉式功能表中的 **[未對應]** 表示患者簡歷中的欄位不會使用醫院資訊系統 / 放射科資訊系統資料庫中的任何欄位進行對應。

34.10 DICOM 傳送目的地

傳送目的地定義使用 [傳送] 功能時將 DICOM 報告傳輸到的目的地。

本節介紹如何設定、新增、編輯和刪除目的地遠端節點以及如何設定所有傳送目的地。

透過選擇 [系統組態 — DICOM] 索引標籤和 [傳送] 索引標籤，可在主視窗中的 [公用程式] 下拉式功能表下找到，從而設定傳送目的地。

表 42 DICOM 傳送目的地

參數	功能
設定 DICOM 傳送目的地	選擇在本機系統上設定的現有 DICOM 傳送目的地的清單。
新增目的地	顯示可設定新傳送目的地的對話方塊
編輯目的地	選擇一個目的地時啟用。 顯示允許變更所選傳送目的地設定的對話方塊。

表 42 DICOM 傳送目的地 (續)

參數	功能
刪除目的地	選擇一或多個目的地時啟用。 刪除選擇的 [傳送目的地] 。
本機 Ping	確認本機系統是否連接到網路。
遠端 Ping	選擇一個目的地時啟用。 確認設定的傳送目的地系統是否連接到與本機系統相同的網路。
C-ECHO	選擇一個目的地時啟用。 確認設定的 [傳送目的地] 系統是否為圖片封存和通訊系統 (PACS) 。
設定參數	按一下 [設定參數] 定義 [傳送目的地] 自動重試參數，以及清除日誌項目的時間。 請參閱第 122 頁的「 章節 34.10.2 」 設定 DICOM 傳送 以取得詳細資料。

1. 若要**新增**目的地：
 - a. 按一下 [**新增目的地**] 。
 - b. 完成 [**新增 / 編輯 DICOM 傳送目的地**] 對話方塊欄位 (請參閱第 120 頁的「[章節 34.10.1](#)」[新增 / 編輯 DICOM 傳送目的地對話方塊](#)以取得詳細資料) ，以及
 - c. 按一下 [**確定**] 。
2. 若要**重新設定**現有目的地：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [**編輯目的地**] 。
 - c. 視需要編輯 [**新增 / 編輯 DICOM 傳送目的地**] 對話方塊 (請參閱第 120 頁的「[章節 34.10.1](#)」[新增 / 編輯 DICOM 傳送目的地對話方塊](#)詳細資訊) 。
 - d. 按一下 [**確定**] 。
3. 若要**啟用 / 停用**要使用的目的地：
 - a. 按一下目的地選擇清單的 [作用中] 欄，以核取 / 取消核取 (核取以啟用) 。
4. 若要**驗證本機系統是否連接到本機網路**：
 - a. 按一下 [**本機 Ping**] 。
 - b. 按一下 [**確定**] 關閉產生的訊息。
5. 若要**驗證目的地已連接到與本機系統相同的網路**：
 - a. 選取清單中的目的地
 - b. 按一下 [**遠端 Ping**] 。按一下 [**確定**] 關閉產生的訊息。

6. 若要**驗證**目的地為 PACS：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [C-ECHO]。
 - c. 按一下 [確定] 關閉產生的訊息。
7. 若要**刪除**目的地：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [刪除目的地]。
8. 若要為**所有**設定的傳送目的地**定義自動查詢參數**：
 - a. 按一下 [設定參數]。
 - b. 視需要編輯 [設定 DICOM 傳送] 對話方塊 (請參閱第 122 頁的「[章節 34.10.2](#)」[設定 DICOM 傳送](#)以取得詳細資料)。
 - c. 按一下 [確定]。
9. 按一下 [確定] 返回主畫面。

34.10.1 新增 / 編輯 DICOM 傳送目的地對話方塊

表 43 DICOM 傳送目的地

參數	功能
AE 標題	應用程式實體。為目的地系統提供唯一名稱。 最多接受 16 個字母數位字元。 附註：若要將 QDR 工作站新增為目的地節點，在 [AE 標題] 方塊中輸入本機節點。
主機名稱或 IP 位址	目的地的名稱或 IP 位址。 主機名稱或 IP 位址必須與 QDR 工作站位於同一網路上。 最多接受 120 個字母數位字元。 附註：若要將 QDR 工作站新增為目的地節點，在 [主機名稱或 IP 位址] 方塊中輸入本機主機。
SCP 埠	目的地上的埠號。 服務類提供程式埠號的預設值為 104。 最多接受 5 個數字字元，範圍為 1 到 65535。
目的地名稱	提供用於選擇目的地的別名。 最多接受 120 個字母數位字元。
解讀醫師	提供解讀掃描之醫生姓名的可選項目。 最多接受 120 個字元。
僅限灰階	核取時，DICOM 報告在傳送到所選目的地時將轉換為灰階。 如果未核取，將以彩色建立可能包含圖形的所有報表類型的影像。 所有其他報表類型 (IVA、調查表等) 的影像將以灰階建立。

表 43 DICOM 傳送目的地 (續)

參數	功能
表現檔案	核取時，如果 IVA 掃描需要，DICOM GSPS 檔將隨影像 DICOM 檔一起傳送。 如果核取，而且節點也標記為儲存承諾，則將為對應和 GSPS DICOM 檔案發出承諾要求。
IVA 結果檔案	核取時，如果 IVA 掃描需要，DICOM IVA 結果檔將隨影像 DICOM 檔一起傳送。 如果核取，並且節點也標記為儲存承諾，則將為對應和 IVA 結果 DICOM 檔發出承諾要求。
Unicode	核取時，DICOM 檔案將隨 Unicode 編碼一起傳送。 使用 Unicode 時，DICOM 檔中將存在擴充字元集屬性。文字屬性將使用以 UTF-8 編碼從雙位元組字串轉換的單個位元組字串填入。 不使用 Unicode 時，DICOM 檔中將不存在擴充字元集屬性。文字屬性將使用以 UTF-8 編碼從雙位元組字串轉換的單個位元組字串填入。
儲存承諾提供程式	核取時，指定目的地承諾儲存傳送到其資訊。 檢查時必須指定儲存承諾提供程式。若要指定儲存承諾提供程式，請從下拉清單中選擇現有提供程式，或按一下 [新增提供程式] 以指定新增新儲存承諾提供程式 (請參閱第 127 頁的「 章節 34.12.1 」 新增 / 編輯 DICOM 查詢 / 擷取目的地對話方塊 以取得關於新增提供程式的詳細資料)。還可以使用系統組態 - DICOM 索引標籤 - 提交索引標籤新增儲存承諾提供程式 (請參閱第 122 頁的「 章節 34.11 」 DICOM 儲存承諾目的地 以取得詳細資料)。
掃描封存位置	顯示是否安裝了 [企業資料管理] 選項。 核取時，指定目的地為掃描封存位置，並將 P&R 檔包含到 DICOM 檔。 P 檔是包含掃描處理資料的 QDR 掃描檔。 R 檔是包含影像原始資料的 QDR 掃描檔。 核取時，[選擇現有提供程式] 欄位可以留空，以指出 [傳送目的地] 也是掃描封存位置。或者，可以從下拉清單中選擇現有掃描封存位置，或者按一下 [新增提供程式] 以指定新增掃描封存位置。還可以使用 [系統組態 - DICOM] 索引標籤 - 查詢 / 擷取索引標籤新增掃描封存位置 (請參閱第 125 頁的「 章節 34.12 」 DICOM 查詢 / 擷取目的地 以取得詳細資料)。
確定	驗證資料。如果驗證通過，對話方塊將關閉，並且設定 DICOM 傳送目的地選擇清單將使用新資料或變更的資料進行更新。如果驗證失敗，將顯示一個警告訊息。

表 43 DICOM 傳送目的地 (續)

參數	功能
取消	忽略所有編輯並關閉對話方塊。

34.10.2 設定 DICOM 傳送

表 44 DICOM 傳送配置

參數	功能
自動重試參數	如果傳送目的地由於某種原因 (例如, 忙碌、斷線) 未回應要求, 則此區域中的控制項將確定 QDR 系統等待回應的時間, 並在再次嘗試查詢之前指定特定時間。
重試次數	這是一個標記為 [次數] 的輸入方塊, 其會告訴 QDR 系統可能會發出重試的次數。可以手動將 [重試次數] 輸入方塊設定為從 0 到 99 的任何天數。
重試間隔	這是一個標記為 [最小值] 的輸入方塊, 其會告訴 QDR 系統在重試之間等待多長時間。可以手動將 [重試間隔] 輸入方塊設定為從 1 到 1440 的任何分鐘數。
在清除日誌項目之後	這是一個標記為 [天] 的輸入方塊。此方塊中的值提供了儲存 DICOM 傳送日誌項目的限制。在指定的天數後清除 (刪除) 這些項目。可以手動將 [在下列時間後清除日誌項目] 輸入方塊設定為從 0 到 99 的任何天數。
自動存取號碼	核取時, 以 SSSSSYYMMDDNNN 格式自動產生加入編號, 其中 SSSSSS 是 QDR 序號, YYMMDD 是目前日期, NNN 是一個從 001 開始並高達 999 的編號。
研究說明	如果出現以下情況, 此編輯方塊的內容用於填入 DICOM 檔案中的 [研究說明] 欄位: <ul style="list-style-type: none"> 研究並不是工作清單研究, 或者研究是工作清單研究, 但 [研究說明] 欄位未對應到任何工作清單屬性 及 <ul style="list-style-type: none"> 編輯方塊有一個文字項目 (如果留空, 則省略 [研究說明] 屬性)

34.11 DICOM 儲存承諾目的地

儲存承諾目的地定義使用 [傳送] 功能時將 DICOM 報告傳輸和儲存到的目的地。

在將 DICOM 傳送目的地定義為儲存承諾目的地之前, 必須定義儲存承諾目的地。

本節介紹如何設定、新增、編輯和刪除儲存承諾目的地遠端節點以及如何設定所有儲存承諾目的地。

透過選擇 [系統組態 – DICOM] 索引標籤 – [承諾] 索引標籤，可在主視窗中的 [公用程式] 下拉式功能表下找到，從而設定傳送目的地。

34.11.1 設定 DICOM 傳送目的地

選擇本機系統上設定的現有 DICOM 儲存承諾目的地清單。

表 45 DICOM 儲存承諾目的地

參數	功能
新增目的地	顯示可設定新儲存承諾目的地的對話方塊
編輯目的地	<i>選擇一個目的地時啟用。</i> 顯示可變更所選儲存承諾目的地設定的對話方塊。
刪除目的地	<i>選擇一或多個目的地時啟用。</i> 刪除選擇的儲存承諾目的地。
本機 Ping	確認本機系統是否連接到網路。
遠端 Ping	<i>選擇一個目的地時啟用。</i> 確認設定的儲存承諾目的地是否連接到與本機系統相同的網路。
C-ECHO	<i>選擇一個目的地時啟用。</i> 確認設定的儲存承諾目的地是否為圖片封存和通訊系統 (PACS)。
設定參數	按一下 [設定參數] 以定義儲存承諾目的地自動重試參數、何時清除日誌項目以及如何將 DICOM 儲存承諾檔傳送到目的地。 請參閱第 125 頁的「 章節 34.11.3 」 <i>設定儲存承諾</i> 以取得詳細資料。

1. 若要**新增**目的地：
 - a. 按一下 [**新增目的地**]。
 - b. 完成 [*新增 / 編輯儲存承諾*] 對話方塊欄位 (請參閱第 124 頁的「[章節 34.11.2](#)」*新增 / 編輯儲存承諾目的地對話方塊*以取得詳細資料)，以及
 - c. 按一下 [**確定**]。
2. 若要**重新設定**現有目的地：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [**編輯目的地**]
 - c. 視需要 [*新增 / 編輯儲存承諾*] 對話方塊 (請參閱第 124 頁的「[章節 34.11.2](#)」*新增 / 編輯儲存承諾目的地對話方塊*以取得詳細資料)。
 - d. 按一下 [**確定**]。
3. 若要**啟用 / 停用**要使用的目的地：
 - a. 按一下目的地選擇清單的 [作用中] 欄，以核取 / 取消核取 (核取以啟用)。

4. 若要驗證本機系統是否連接到本機網路：
 - a. 按一下 [本機 Ping]。
 - b. 按一下 [確定] 關閉產生的訊息。
5. 若要驗證目的地已連接到與本機系統相同的網路：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [遠端 Ping]。
 - c. 按一下 [確定] 關閉產生的訊息。
6. 若要驗證目的地為 PACS：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [C-ECHO]。
 - c. 按一下 [確定] 關閉產生的訊息。
7. 若要刪除目的地：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [刪除目的地]。
8. 若要為所有設定的儲存承諾目的地定義自動查詢參數：
 - a. 按一下 [設定參數]。
 - b. 視需要編輯 [設定儲存承諾] 對話方塊 (請參閱第 125 頁的「[章節 34.11.3 設定儲存承諾](#)」以取得詳細資料)。
 - c. 按一下 [確定]。
9. 按一下 [確定] 返回主畫面。

34.11.2 新增 / 編輯儲存承諾目的地對話方塊

表 46 儲存承諾目的地編輯



參數	功能
AE 標題	<p>應用程式實體為目的地系統提供唯一名稱。 最多接受 16 個字母數位字元。</p> <p> 若要將 QDR 工作站新增為目的地節點，在 [AE 標題] 方塊中輸入本機節點。</p>
主機名稱或 IP 位址	<p>目的地的名稱或 IP 位址。 主機名稱或 IP 位址必須與 QDR 工作站位於同一網路上。 最多接受 120 個字母數位字元。</p> <p> 若要將 QDR 工作站新增為目的地節點，在 [主機名稱或 IP 位址] 方塊中輸入本機主機。</p>
SCP 埠	<p>目的地上的埠號。 服務類提供程式埠號的預設值為 104。 最多接受 5 個數字字元，範圍為 1 - 65535。</p>

表 46 儲存承諾目的地編輯 (續)

參數	功能
目的地名稱	提供用於選擇目的地的別名。 最多接受 120 個字母數位字元。
確定	驗證資料。如果驗證通過，對話方塊將關閉，並且設定 DICOM 儲存成選擇諾目的地清單將使用新資料或變更的資料進行更新。如果驗證失敗，將顯示一個警告訊息。
取消	忽略所有編輯並關閉對話方塊。

34.11.3 設定儲存承諾

表 47 儲存承諾配置

參數	功能
自動重試參數	如果儲存承諾目的地由於某種原因 (例如，忙碌、斷線) 未回應要求，則此區域中的控制項將確定 QDR 系統等待回應的時間，並在再次嘗試查詢之前指定特定時間。
重試次數	這是一個標記為 [次數] 的輸入方塊，其會告訴 QDR 系統可能會發出重試的次數。可以手動將 [重試次數] 輸入方塊設定為從 0 到 99 的任何天數。
重試間隔	這是一個標記為 [最小值] 的輸入方塊，其會告訴 QDR 系統在重試之間等待多長時間。可以手動將 [重試間隔] 輸入方塊設定為從 1 到 1440 的任何分鐘數。
模式	DICOM 檔案可以作為一個檔案或每個要求的所有檔案傳送到儲存承諾目的地。
逐影像	選擇此選項按鈕後，將指示 QDR 系統發出要傳送的所有 DICOM 檔案的單個儲存承諾要求。
批次	選擇此選項按鈕後，將指示 QDR 系統發出要傳送的每個 DICOM 檔案的儲存承諾要求。
在清除日誌項目之後	這是一個標記為 [天] 的輸入方塊。此方塊中的值提供了儲存 DICOM 傳送日誌項目的限制。在指定的天數後清除 (刪除) 這些項目。可以手動將 [在下列時間後清除日誌項目] 輸入方塊設定為從 0 到 99 的任何天數。

34.12 DICOM 查詢 / 擷取目的地

查詢 / 擷取允許操作員查詢遠端位置 (PACS) 的掃描，以滿足指定參數和篩選器，並將選擇性掃描擷取到目前電腦。在使用查詢 / 擷取功能之前，掃描必須已儲存到該遠端位置。

本節介紹如何設定、新增、編輯和刪除目的地遠端節點。

透過選擇 [系統組態 – DICOM] 索引標籤 – [查詢 / 擷取] 索引標籤，在主視窗中的 [公用程式] 下拉式功能表下找到，從而設定查詢 / 擷取目的地。

表 48 DICOM 查詢 / 擷取目的地

參數	功能
設定 DICOM 查詢 / 擷取目的地	在 QDR 系統上設定的現有 DICOM 查詢/擷取目的地的選擇清單。
新增目的地	顯示可設定新 查詢 / 擷取 目的地的對話方塊
編輯目的地	選擇一個目的地時啟用。 顯示可變更所選查詢 / 擷取目的地配置的對話方塊。
刪除目的地	選擇一或多個目的地時啟用。 刪除選擇的查詢 / 擷取目的地。
本機 Ping	確認本機系統是否連接到網路。
遠端 Ping	選擇一個目的地時啟用。 確認設定的查詢 / 擷取目的地系統是否連接到與本機系統相同的網路。
C-ECHO	選擇一個目的地時啟用。 確認設定的查詢 / 擷取目的地系統是否為圖片封存和通訊系統 (PACS)。

1. 若要**新增**目的地：
 - a. 按一下 [**新增目的地**]。
 - b. 完成 [**新增 DICOM 查詢 / 擷取目的地**] 對話方塊欄位。
 - c. 按一下 [**確定**]。
2. 若要**重新設定**現有目的地：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [**編輯目的地**]。
 - c. 視需要編輯 [**編輯 DICOM 查詢 / 擷取目的地**] 對話方塊。
 - d. 按一下 [**確定**]。
3. 若要**啟用 / 停用**要使用的目的地：
 - a. 按一下目的地選擇清單的 [**作用中**] 欄，以核取 / 取消核取 (核取以啟用)。
4. 若要**驗證本機系統是否連接到本機網路**：
 - a. 按一下 [**本機 Ping**]。
 - b. 按一下 [**確定**] 關閉產生的訊息。
5. 若要**驗證目的地已連接到與本機系統相同的網路**：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。

- b. 按一下 [遠端 Ping]。
- c. 按一下 [確定] 關閉產生的訊息。
6. 若要驗證目的地為 PACS：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [C-ECHO]。
 - c. 按一下 [確定] 關閉產生的訊息。
7. 若要刪除目的地：
 - a. 在選擇清單中選擇目的地。
 - b. 按一下 [刪除目的地]。
8. 若要設定查詢 / 擷取參數：
 - a. 按一下 [設定參數]。(第 128 頁的「[章節 34.12.2](#)」設定查詢 / 擷取)。
9. 按一下 [確定] 返回主畫面。

34.12.1 新增 / 編輯 DICOM 查詢 / 擷取目的地對話方塊

表 49 新增 / 編輯 DICOM 查詢 / 擷取目的地

參數	功能
AE 標題	應用程式實體。為目的地系統提供唯一名稱。 最多接受 16 個字母數位字元。
主機名稱或 IP 位址	目的地的名稱或 IP 位址。 主機名稱或 IP 位址必須與 QDR 工作站位於同一網路上。 最多接受 120 個字母數位字元。
SCP 埠	目的地上的埠號。 服務類提供程式埠號的預設值為 104。 最多接受 5 個數字字元，範圍為 1 - 65536。
確定	驗證資料。如果驗證通過，對話方塊將關閉，並且設定 DICOM 查詢 / 擷取目的地清單將使用新資料或變更的資料進行更新。如果驗證失敗，將顯示一個警告訊息。
取消	忽略所有編輯並關閉對話方塊。

34.12.2 設定查詢 / 擷取

表 50 查詢 / 擷取配置

參數	功能
按研究尋找	選擇該選項可在研究級別執行擷取操作，即將擷取與所選掃描屬於同一 DICOM 研究的整個掃描集。
按系列尋找	選擇該選擇可在序列級別執行擷取操作，即將擷取與指定 DICOM 系列對應的單個掃描。

34.13 主機

主機在使用 DICOM 函數時定義您的系統。透過選擇 [系統配置 – DICOM] 索引標籤 – [主機] 索引標籤位於主視窗之 [公用程式] 下拉式功能表下方，以設定 [主機機器]。

重要事項：如果對 AE 標題或偵聽埠資料進行了變更，則必須重新開機 APEX 應用程式才能使變更生效。

表 51 主機配置

參數	功能
主機 DICOM 配置	用於設定主機。
AE 標題	<i>應用程式實體</i> 為 QDR 系統提供唯一名稱。 最多接受 16 個字母數位字元。
站名	QDR 系統的名稱。 最多接受 120 個字母數位字元。
偵聽埠	QDR 系統偵聽的埠號。 預設埠號為 104。 最多接受 5 個數字字元，範圍為 1 到 65536。
DICOM 傳送方式	定義用於在 DICOM 傳送和儲存操作的 DICOM 檔中填入 [模式] 欄位的值。
模式	此編輯方塊定義在 DICOM 檔中輸入的 [模式] 欄位中的值。預設值為 [OT] 或上次儲存的值。
工作清單設定模式	核取時： 如果工作清單資料庫中有一個項目用於儲存或傳送掃描，則使用工作清單中的模式。 如果工作清單資料庫中沒有項目（因為掃描不是使用工作清單啟動，或者因為工作清單項目已遭刪除），則使用 [模式] 編輯方塊的值。
確定	驗證資料。如果驗證通過，系統組態視窗將關閉，返回到主畫面。如果驗證失敗，將顯示一個警告訊息。
取消	忽略所有編輯，關閉 [系統組態] 視窗，然後返回主畫面。

35 FRAX 常見問答集

在臨床實踐中，我比較偏好使用 1 年概率，為何要使用 10 年骨折概率？

在年輕的健康個體（低死亡率）中，1 年概率約為 10 年概率的 10%。因此，10 年骨折概率為 40% 的個人，其 1 年概率大約為 4%。患者和臨床醫生也比較容易瞭解較高百分比數字代表的意義。

臨床危險因素要求您回答「是」或「否」。然而，之前兩次臨床骨折的風險比之前單次骨折更大。這為何不能包含在內？

眾所周知，許多臨床危險因素都存在劑量反應。除了以前的骨折數量以外，還包括吸煙、使用糖皮質激素和飲酒。但是，該模型是以參與模型建立之所有佇列的常見資訊為基礎，而且這些詳細資訊無法使用。這代表在解釋概率時需要運用臨床判斷。高於平均劑量之糖皮質激素，其概率將高於所顯示的概率。相反地，低於平均劑量則代表概率較低。

前椎骨骨折的風險高於前臂骨折。如何在演算法中將這點列入考量？

因為上述問題所指原因而未列入考量。然而，我們應該注意到，先前的形態測量和無症狀椎骨骨折的風險與以前的任何骨折大致相同。然而，臨床椎骨骨折的風險要高出許多（請參閱參考清單，Johnell et al 2006）。

如何將少數民族列入考慮？

除了有足夠的流行病學資訊而可進行適當調整的美國以外，並未將少數民族列入考慮。

我為何不能使用該工具來預測 30 歲病人的骨折風險？

該模型採用即時資料建構而成，而資料來自於全球年齡範圍有限且以人口為基礎之佇列的即時資料。如果您輸入的年齡少於 40 歲，該工具將計算您 40 歲時骨折的概率。您必須使用臨床判斷來說明風險。

對於臨床風險因素，程式中並不會提供遺漏值（即「不知道」類別）。我該怎麼辦？

程式中並未提供遺漏值。計算 10 年概率時，會假設每個問題（BMD 除外）都能獲得解答。如果您沒有家族病史等資訊，則應該回答「否」。

為何不回報所有骨質疏鬆性骨折的概率？這將提供較大的值。

因為關於其流行病學的資訊有限，所以納入所有骨質疏鬆性骨折會有問題。從瑞典的資料看來，納入其他主要骨質疏鬆性骨折（如骨盆、其他股骨骨折和骨質骨折）將使值增加約 10%（例如，在計算主要骨質疏鬆性骨折概率為 5% 的患者中，此數值可能提升至 5.5%）。納入肋骨骨折會產生更嚴重的影響。然而，這類骨折很難被診斷出來。

跌倒是公認造成骨折的臨床危險因素，為什麼不納入跌倒呢？

原因有二。首先，用於建立模型的佇列資料以極為不同的方式回報跌倒，所以無法產生標準化指標。其次，儘管看似合理，但尚未證明藥物干預能降低依據先前跌倒歷史而選取之患者的骨折風險。重要的是，風險評估模型應該要能識別可透過治療而降低的風險。

您為何忽略透過 X 光診斷而出的骨折，而專注於臨床椎骨骨折？

先前的形態性斷裂與任何其他先前脆弱性斷裂具有相同的意義，而且可以納入 FRAX[®] 模型。但是，輸出不會包含形態測量骨折的概率。這是較為保守的立場，因為其臨床意義是有爭議的（除了風險預測以外）。然而，這並不會影響哪些人有資格接受治療。

我要如何決定治療哪些人？

FRAX 評估不會告訴您應該治療哪些人，因為這仍然是需要臨床判斷的問題。在許多國家 / 地區中，所提供的指導方針是以專家意見及 / 或健康經濟理由為基礎而提供。

如需詳細資訊，請造訪世界衛生組織 (WHO) 網站 (www.who.int)。

HOLOGIC®



Hologic, Inc.
36 Apple Ridge Road
Danbury, CT 06810 USA

巴西聯絡人

Imex Medical Group do Brasil
Rua das Embaúbas, 601 – Fazenda Santo Antônio
São José/SC – Brasil – 88104-561
電話：+55 48 3251 8800
www.imexmedicalgroup.com.br



Hologic BVBA
Da Vinciën 5
1930 Zaventem
比利時
電話：+32 2 711 46 80
傳真：+32 2 725 20 87

