

附件二之一(範例)

醫用直線加速器每日品質保證作業項目
結果或容許誤差

項次	校 驗 項 目	結 果 或 誤 差 容 許 值
A1-1	定位雷射	小於二毫米
A1-2	光學距離指示器	小於二毫米
A1-3	治療室門連鎖	功能正常
A1-4	視聽監視器	功能正常
A1-5	光子輸出劑量	小於百分之三

醫用直線加速器每月品質保證作業項目
結果或容許誤差

項次	校 驗 項 目	結 果 或 誤 差 容 許 值
A2-1	光子輸出劑量	小於百分之二
A2-2	緊急關閉按鈕	功能正常
A2-3	楔形濾器、電子錐連鎖裝置	功能正常
A2-4	電子輸出劑量	小於百分之二
A2-5	光子射束中心軸於治療深度之劑量參數	每一點小於百分之二
A2-6	電子射束中心軸於治療深度之劑量參數	每一點小於百分之二或於治療深度內小於二毫米。
A2-7	光子平坦性	小於基準直百分之二
A2-8	電子平坦性	小於基準直百分之三
A2-9	光子對稱性	小於百分之三
A2-10	電子對稱性	小於百分之三
A2-11	光照野與輻射照野一致性	小於二毫米
A2-12	旋轉臂及準直儀角度指示器	數位式小於零點五度；機械式小於一度
A2-13	十字交叉線中心位置	小於直徑二毫米圓形範圍
A2-14	照野指示器	小於二毫米
A2-15	準直儀對稱性	小於二毫米

**醫用直線加速器每年品質保證作業項目
結果或容許誤差**

項次	校 驗 項 目	結 果 或 誤 差 容 許 值
A3-1	光子輸出劑量	小於百分之二
A3-2	緊急關閉按鈕	功能正常
A3-3	楔形濾器、電子錐連鎖裝置	功能正常
A3-4	電子輸出劑量	小於百分之二
A3-5	光子射束中心軸於治療深度之劑量參數	每一點小於百分之二
A3-6	電子射束中心軸於治療深度之劑量參數	每一點小於百分之二或於治療深度內小於二毫米。
A3-7	光子平坦性	小於基準直百分之二
A3-8	電子平坦性	小於基準直百分之三
A3-9	光子對稱性	小於百分之三
A3-10	電子對稱性	小於百分之三
A3-11	光照野與輻射照野一致性	小於二毫米或靶至量測距離之百分之一
A3-12	旋轉臂及準直儀角度指示器	數位式小於零點五度；機械式小於一度
A3-13	十字交叉線中心位置	小於直徑二毫米圓形範圍
A3-14	照野指示器	小於二毫米
A3-15	準直儀對稱性	小於二毫米
A3-16	準直儀機械旋轉中心	小於直徑二毫米圓形範圍
A3-17	旋轉臂機械旋轉中心	小於直徑二毫米圓形範圍
A3-18	治療床機械旋轉中心	小於直徑二毫米圓形範圍
A3-19	準直儀輻射旋轉中心	小於直徑二毫米圓形範圍
A3-20	旋轉臂輻射旋轉中心	小於直徑二毫米圓形範圍
A3-21	治療床輻射旋轉中心	小於直徑三毫米圓形範圍
A3-22	區域監測器	功能正常
A3-23	治療床垂直升降之線性	小於百分之二
A3-24	光子照野因子	小於百分之二
A3-25	電子錐因子	小於百分之二
A3-26	光子或電子射束中心軸百分深度劑量比，組織與空氣比	小於百分之二
A3-27	穿透因子	小於百分之二
A3-28	楔形濾器穿透因子	小於百分之二
A3-29	監測游離腔之線性	小於百分之二
A3-30	安全連鎖(含門、緊急停止與臨時中斷)	功能正常

註一：具電子射束治療功能之醫用直線加速器，其校驗項目中，應增加每週對任一電子能量輸出劑量實施校驗一次。

註二：本表用詞定義如下：

- (一) 光照野：以放射治療機器內之燈光照射之區域。
- (二) 輻射照野：輻射照射區域內，百分之五十輻射劑量之範圍。
- (三) 平坦性：於假體內參考深度下輻射照野面積百分之八十內，最大劑量 (Dmax) 和最小劑量 (Dmin) 之差與其和之百分比值。平坦性=
$$\left[\frac{D_{\max} - D_{\min}}{D_{\max} + D_{\min}} \right] \times 100\%$$
- (四) 對稱性：於假體內參考深度下輻射照野面積百分之八十範圍內，在照野中心軸兩邊等距離內，分別取其劑量值差異最大 D1 及 D2 點之劑量，兩點劑量之差與該兩點任一點劑量之百分比值。對稱性=
$$\left[\frac{D_1 - D_2}{D_1 \text{ 或 } D_2} \right] \times 100\%$$
。
- (五) 光照野與輻射照野之一致性：光照野與輻射照野兩者邊緣間之最大差異值。
- (六) 機械中心點：放射治療機器旋轉臂、準直儀與治療床之機械旋轉中心軸之幾何中心點。
- (七) 輻射中心點：放射治療機器旋轉臂、準直儀與治療床之輻射中心點。
- (八) 十字交叉線：光照野內所顯示之十字交叉線。
- (九) 光學距離指示器：依光學原理製造之距離指示裝置。
- (十) 假體：供放射治療設備測量輻射劑量用之裝置，其材質必須接近人體軟體組織。
- (十一) 輸出劑量：放射治療設備主射束所產生之輻射劑量。
- (十二) 穿透因子：在輻射照野內於射束中心軸上某一參考深度，於有遮擋裝置與無遮擋裝置狀況下測得之劑量比值。
- (十三) 光子照野因子：任一光子射束於射束中心軸上某一參考深度，其射束照野與參考照野之輸出劑量比值。
- (十四) 參考照野：測量放射治療機器輸出劑量所用之輻射照野。
- (十五) 參考深度：測量放射治療機器輸出劑量所用之輻射深度。
- (十六) 百分深度劑量比：在特定輻射源至假體表面處之距離條件下，假體內射束中心軸上任一點劑量與軸上最大劑量之百分比值。
- (十七) 組織與空氣比：在特定輻射源至測量點之距離條件下，假體內射束中心軸上任一點劑量與同一位置空氣中劑量之比值。
- (十八) 組織與假體比：在特定輻射源至測量點之距離條件下，假體內射束中心軸上任一點劑量與軸上參考深度劑量之比值。
- (十九) 組織與最大劑量比：在特定輻射源至最大劑量點之距離條件下，假體內射束中心軸上任一點劑量與軸上最大劑量之比值。