

質子治療【質子中心地下 1 樓】

TEL : 7152

科代號 房號查詢	208 530	帳單	全程自費 電腦自行上傳+紙本	計價方式	S53-600 定位 S53-901 質子治療 【每 3 次計價 1 次】
-------------	------------	----	-------------------	------	---------------------------------------------

質子中心				
計價	<ol style="list-style-type: none"> 1. 質子定位 S53-600 / 自費 5000 元 2. MRI S53-600/ 自費 5000 元 3. 質子定位 + MRI S53-600 / 自費 10000 元 4. 質子治療 S53-901 每 2 次計價 10000 元 (計帳方式 每 2 次的第 1 天) 例如:一共做 28 次則第 1.3.5.7.9....天,計價 S53-901 5. 光子定位+治療 S53-121,光子定位原則是健保,但必須在瑤姐確認一次 			
管制藥	<ol style="list-style-type: none"> 1. : Propofol 2-5 amp (依當時情況) 2.Dormicum amp 			
麻醉科 準備用物	<ol style="list-style-type: none"> 6. 小可愛(藍色兒童用,選擇 Paedfusor /Effect) + 20ml 空針或 50 空針 ml 7. LMA 1 1/2#, LMA 2#,必須先在材料室拆開來檢查,功能是否正常或破損 8. EtCO₂ cannula + 四合一生理監視器 (質子中心準備,向護理師拿) 9. Pressure tube 1 條 (若是做 MRI 要準備 5-6 條) 5.小兒全麻準備用物、藥物、oral air wary、nasal air wary 			
麻醉 術前評估	<ol style="list-style-type: none"> 1. 填寫 6 小格同意書 格式:質子定位 自費 5000 元 / 質子治療自費 共_次 每 2 次 10000 元 2. 麻醉同意書:每做一次質子治療,要填寫麻醉同意書 1 份,若做 28 次 就要有 28 份麻醉同意書。每次先列印 5 分麻醉同意書。 			
病房準備	<table border="1"> <tr> <td>點滴</td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. IVAC set + 延長線 1 條 + 3 wary , (3wary 接在點滴前端處) 2. 定位: 一定要有兩條點滴,近心端 line 留給麻醉科 如: port-A 3. 備用一套 點滴用物 IVAC set 100ml bag + D5 1/4 S 500ml 1 包 4. 備小量 O₂、Ambu Bag、mask、IV set with 亞培 100ml bag </td> </tr> </table>	點滴	<ol style="list-style-type: none"> 1. IVAC set + 延長線 1 條 + 3 wary , (3wary 接在點滴前端處) 2. 定位: 一定要有兩條點滴,近心端 line 留給麻醉科 如: port-A 3. 備用一套 點滴用物 IVAC set 100ml bag + D5 1/4 S 500ml 1 包 4. 備小量 O₂、Ambu Bag、mask、IV set with 亞培 100ml bag 	
點滴	<ol style="list-style-type: none"> 1. IVAC set + 延長線 1 條 + 3 wary , (3wary 接在點滴前端處) 2. 定位: 一定要有兩條點滴,近心端 line 留給麻醉科 如: port-A 3. 備用一套 點滴用物 IVAC set 100ml bag + D5 1/4 S 500ml 1 包 4. 備小量 O₂、Ambu Bag、mask、IV set with 亞培 100ml bag 			
質子中心 B1	恢復室 □ 1.麻機 (麻機插頭勿拔除)、工作車、四合一生理監視器 2.工作車(on iv 材料、空針、針頭、棉枝、優點、3M、紗布 拋棄式 Ambu Bag、mask(小兒)、0.9% N/S 10ml 空針 □ 質子中心提供			
	<table border="1"> <tr> <td>定位 MRI 光子</td> <td rowspan="3">} 推麻機 + 工作車 + 四合一生理監視器 (護理師會幫忙推儀器)</td> </tr> <tr> <td>質子治療: 1.工作車 + 四合一生理監視器、2.保溫毯 (質子中心準備)</td> </tr> </table>	定位 MRI 光子	} 推麻機 + 工作車 + 四合一生理監視器 (護理師會幫忙推儀器)	質子治療: 1.工作車 + 四合一生理監視器、2.保溫毯 (質子中心準備)
	定位 MRI 光子	} 推麻機 + 工作車 + 四合一生理監視器 (護理師會幫忙推儀器)		
質子治療: 1.工作車 + 四合一生理監視器、2.保溫毯 (質子中心準備)				
質子治療: 1.工作車 + 四合一生理監視器、2.保溫毯 (質子中心準備)				

.質子治療藥盒			
1. Artopine 2 amp	2. 2%Xylocaine 2 amp	3. Dexamethasone 2 amp	4. Anectine 1 vial
5. Epherine 2 amp	6. Vagostigmine 2 amp	7. D/W 20ml 2 pc for dilute S.C.C.	

質子中心地下 1 樓 恢復室---工作車 (工作車補充材料 → 質子中心提供)			
左側格子	檯面上		右側格子
Ambu Bag	棉枝/剪刀	優點	酒精
mask	治療檯面		Amp 收集盒
護目鏡 *1			空針 收集盒
第 1 格抽屜			
1、3、5、10ml 空針	IC Needle 24# .22# .20# 各 2 支	Oral Air wary 43/60/70/80/90 mm 各 1 支 (含大人+小孩) 麻醉科準備	常備用藥 + 管制藥品 + 藥品標籤貼紙 麻醉科準備
3M 半吋 1 吋 止血帶	3 wary *3 2*2 紗布* 2 0.9% N/S 20ml	壓舌板 Nasal air way 7.0#、7.5# 2% xylocaine Jelly 1 支 麻醉科準備	
第 2 格抽屜			
20ml 空針	口腔棉枝	2*2 紗布	0.9 % N/S 20 ml
		3*3 紗布	
		TIV Extension tube	拋棄式 拆線包
18# 針頭			
第 3 格抽屜			
3-wary	50 ml 空針	Pressure tube 麻醉科準備	3ml 空針
0.9 % N/S 10ml			10ml 空針
第 3 格抽屜			
Mask (含大人+小孩) 雙頭管 nasal cannula ETco2 tube *1	精密 bag *2 IVAC set *2	手套(M)	0.9% N/S 500ml*2

質子中心地下 1 樓恢復室 --- 急救車			
第 1 格抽屜(急救藥物)			
左盤		右盤	
2%Xylocaine 200mg/5ml/amp	Midazilam/5mg/1ml/amp	Rocuronium 50mg/5ml/amp	7% Sodium Bicarbonate 20ml/amp
Dopamine 200mg/5ml/amp	Epinephrine 1mg/1ml/amp		Atropine 1mg/1ml/amp
Amiodarone 150mg/3ml/amp	10% Caicium gluconate 10ml//amp		
第 2 格抽屜 (急救材料)			
第 3 格抽屜 (氣道甦醒用品)			
第 4 格抽屜 (防護用具)			
第 5 格抽屜 (導管、靜脈輸液用品)			

質子中心地下 1 樓恢復室 --- 電擊器

質子中心地下 1 樓恢復室 --- 麻醉機

質子治療工作流程

時間	08:30 開始麻醉，可提早不可延後	
質子治療事前準備工作	儀器	工作車、四合一生理監測器、黑色行李箱(材料室第三走道)
	藥物	管制藥：Propofol + 空針 + Pressure tube 1pc Midazolam 視狀況 (先問麻醫)
		Artopine 0.2mg + 0.9% N/S 1.8ml 2% Xylocaine 1ml/ 20mg 0.9% N/S 10ml * 2 支
	材料	1.EKG 數片、2*2 紗布、3M、AIR WAY、壓舌板 2. MASK 3. 0.9% N/S 20ML 4. SUCTION TUBE 8# / 10#
管路	1.Nasal cannula 接 O ₂ 開 3L /min 2.接 EtCO ₂ tube 3.Suction 儀表 ON 4.四合一生理監測器外接影像監視器 質子中心負責	
接病人	護理師	核對病人資料 麻醉同意書
入質子治療室	家屬	由家屬將病童抱至治療檯上 放射師與護理師在旁協助與注意管路安全
麻醉開始	<ol style="list-style-type: none">1. 接 EKG 貼部位要與當時定位貼法一樣，管線朝方向以不影響質子治療為主，nasal cannula 等病童睡著後在戴上。2. check 點滴回血與外觀有無滲血、水與腫脹。例如：on port-A 處 OP-site 處有無緊密貼合或針頭外滑...等。3. 若確定點滴順暢無誤再開始給藥。4. 治療過程中 IVAC rate 至少設定 20ml /hr，不可單獨只給 Propofol line，因小朋友血管細 Iv line 容易 out，Port-A 容易塞住。5. 一定要用 IVAC set，不可以用其他 set。這樣才不會 TCI 在加藥給 Propofol 的時候，逆流回到 set 上。6. 過程中注意呼吸狀況，若 chest wall 起伏變小，肚子越來越用力時，表示 air way obstruction，適時提下巴並告知醫師。7. 假設做定位時就有放 oral air way，之後每次做治療時都要放 air way。	
準備擺位姿勢	<ol style="list-style-type: none">1.放射師會依照當時定位時，所設定姿勢進行擺位以及戴上模具固定。2.若是做頭頸部位時，帶模具之前先用 2*2 紗布+生理食鹽水覆蓋在眼睛後再戴上模具。3.就緒之後，放射師會開始轉動治療檯升高治療台朝向前段。 <input type="checkbox"/> 【注意事項】： (1)請護理師及放射師協助注意管路安全勿拉扯到。 (2)質子治療儀器操作治療台內軌道轉動範圍內，不可放置點滴架、四合一監測儀器，都必須移至儀器軌道轉動操作範圍外。 (3)移動治療台過程中必注意管路，勿讓管路滑落到地上或拉扯到，可以請現場人員協助幫忙注意，確定固定位子後再固定管路線。 (1.)先做保護性約束：胸部，膝蓋。 (2.)再蓋上保溫毯做保溫，保溫毯勿蓋到頭頸部位，露出右手。	

(質子中心提供)

IG ROOM
確認擺位調整

1. 放射師會先確認擺位姿勢是否與定位擺位姿勢相同一致。



質子治療室
治療開始

1. 所有人必須離開現場，往控制室內
2. 確定所有人離開後放射師才會把門關上
3. 【大門警示燈】：
 - (1). Beam Ready (治療中) → 禁止進入
 - (2). Beam On (校正儀器中) → 禁止進入
 - (3). Beam Off (停止狀態) → 可以進入



Beam Ready (治療中) →
禁止進入



Beam On (校正儀器) →
禁止進入



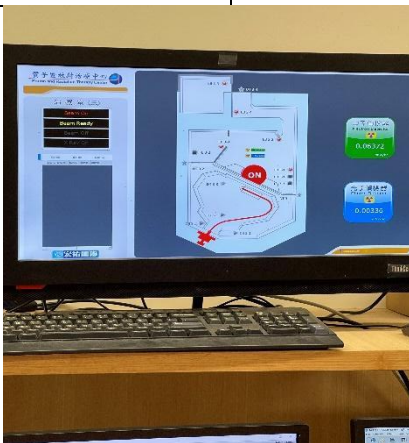
.Beam Off (停止狀態) →
可以進入

4. 【輻射劑量監測器】

- (1). 中子監測器 → 中子監測器(質子)必須
- (2). 光子監測器 → 【小於 50mSv/hr】，才可以再進入。

5. 每個病患做治療部位會不同，擺位也會不同。甚至治療過程中，還必須移動位置改變方向，必須小心注意管路情況。

6. 治療過程中放射師會在進入治療室內操作儀器改變治療部位，此時治療檯內軌道會開始轉動【軌道內有缺口】，當要進去查看病人時，一定要小心看好再行走【誤踩空，踩空了會摔到地下 2 樓】！



治療結束	<ol style="list-style-type: none"> 1. 護理師會將推床進入治療室，等待送恢復室。 2. 請護理師叫家屬進入治療室，由家屬將病童抱至推床。 3. 等放射師將治療檯降至正常位置後，再鬆開約束帶。 4. 移除 Propofol line 先用 3ml 空針將剩餘要抽掉，順便確認管路回血情況，先從 3way 端打入 0.9% N/S 10ml，之後再從 Port-A 近端處接頭打入 0.9% N/S 10ml。反抽回血狀況要請在場家屬看一下回血情形 5. 移動病童接上 monitor + nasal cannula O2 3L/min 送至恢復室。
恢復室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接上 Oximeter 給 O₂、交班。 2. 整理用物 工作車歸位

結束作業注意事項

材料室	<ol style="list-style-type: none"> 1. 歸還小可愛、2# LMA、黑色行李箱放回材料室第 3 走道 2. 先登記明天借用物品 TCI (藍色)、借 2# LMA、補材料、藥物
交班記錄 麻醉紀錄 計價	<ol style="list-style-type: none"> 1. 填寫質子交班紀錄表 2. 管制藥 + 計價單(紙本) 3. E 化 麻醉紀錄 (若是做 20 次，手術排程日期會輸入 20 筆，點選時請確認日期再點選) 4. 若有計價(自費)S53-901、S53-600 請寫自費本子(瑤姐桌上) 5. S53-901 每 2 次計價 1 次，統一在每 2 次中第 1 次計價，例如： 第1次 S53-901 第2次 S53-121 一定要先點選才能存檔，之後再點選批價明細按刪除 第3次 S53-901 第4次 S53-901 一定要先點選才能存檔，之後再點選批價明細按刪除 第5次 S53-901 第6次：以此類推計價 6. 不計價 S53-106、S53-107

定位治療工作流程 (電腦斷層 CT ROOM)

時間	一般早上第 1 台約開始麻醉，可提早不可延後	
質子治療事前 準備工作	儀器	工作車、麻機、四合一生理監測器、黑色行李箱
	藥物	管制藥：Propofol + 空針 + Pressure tube Midazolam 視狀況
		Artopine 0.2mg + 0.9% N/S 1.8ml 2% Xylocaine 1ml/ 20mg 0.9% N/S 10ml * 2 支
	材料	<ol style="list-style-type: none"> 1. EKG 數片、2*2 紗布、3M、oral AIR WAY、壓舌板 2. MASK 3. 0.9% N/S 20ML 4. Suction tube 8# / 10#
管路	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nasal cannula 接 O₂ 開 3L/min 2. 接 EtCO₂ tube 3. Suction 儀表 ON 4. 四合一生理監測器 放在右邊靠 O₂ 流量表 	
接病人	護理師	核對病人資料 麻醉同意書
入質子治療室	家屬	1. 由家屬將病童抱至治療檯上 放射師與護理師在旁協助與注意管路安全

<p>麻醉開始</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.心電圖：要貼位子必須避開治療照射部位，要先與放射師確認部位。 2.Nasal cannula：等病童睡著後在戴上，check EtCO₂ 波形狀況。 3.點滴：一般會準備 2 條點滴 一條給麻醉科加藥，另一條給放射科加顯影劑使用，假設有 on Port-A 留給麻醉科使用。 4.Check：回血與外觀有無滲血、水與腫脹。例如：on Port-A 處 OP-site 處有無緊密貼合或針頭外滑...等。若發現異常請馬上告知質子中心護理師，由他們與病房交班處理。確定點滴順暢無誤再開始。進行麻醉開始。 5.IVAC：(1).治療過程中 至少設定 20ml /hr，不可單獨只 Propofol line，因小朋友血管細 Iv line 容易 out，port-A 容易塞住 (2).一定要用 IVAC SET，不可以用其他 SET。這樣才不會 TCI 在加藥給 Propofol 的時候，Propofol 逆流回到 set 上。 6.管路安全：移動治療台過程中必注意管路 勿讓管路滑落地上或拉到，可以請現場人員協助幫忙注意，確定固定位子後再固定管路線。 7.保護性約束：胸部，膝蓋。 8.保溫：再蓋上保溫毯做保溫，保溫毯勿蓋到頭頸部位(質子中心提供)。 9.【頭頸部模具】注意事項： <ol style="list-style-type: none"> (1).眼睛：用 2*2 紗布+生理食鹽水 覆蓋在眼睛後才可以戴上模具。 (2).呼吸道：模具拉開朔形時底部容易，拉扯固定過程中壓迫到頸部喉結部分，而造成呼吸道阻塞影響日後做治療時，呼吸道通暢度不好維持情況。 (3).請放射師在頸部預留空間 不要完全包覆住。 (4).EtCO₂：觀察波形是否呈現 冂 字型。 (5).呼吸型態：胸部起伏情況，假設腹部起伏大於胸部起伏，呼吸道就是不順暢阻塞情況！ 10.過程中注意呼吸狀況，若 Chest wall 起伏變小，肚子越來越用力時，表示 air way obstruction，適時提下巴並告知醫師。 11.假設做定位時就有放 air way，之後每次做治療時都要放 air way。 12.等模具朔形固定時間到後，放射師會在模具上用奇異筆作記號，作為之後做治療標記。
<p>治療結束</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.護理師會將推床進入治療室，等待送恢復室。 2.請護理師叫家屬進入治療室，協助抱病童至推床。 3.等放射師將治療檯降至正常位置後，再鬆開約束帶。 4.移除 Propofol line 先用 3ml 空針將剩餘要抽掉，順便確認管路回血情況，先從 3way 端打入 0.9% N/S 10ml，之後再從 port-A 近端處接頭打入 0.9% N/S 10ml。反抽回血狀況要請在場家屬看一下回血情形 5.移動病童送至恢復室。
<p>恢復室</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.接上 Oximeter 給 O₂、交班。 2.整理用物 工作車歸位

質子中心地下 1 樓 路線圖





Beam Ready (治療中)
→ 禁止進入



Beam On (校正儀器中) →
禁止進入



.Beam Off (停止狀態) →
可以進入

IG ROOM

影響監測



校正擺位姿勢



電腦斷層定位

檢查注射部位外觀與回血



EtCO2 波形呈現口字型



模具 頸部預留空隙不壓迫呼吸道



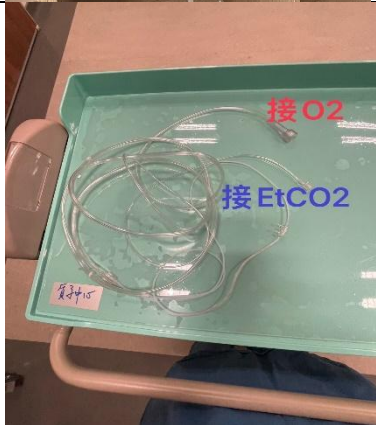
固定擺位姿勢 EKG 固定位子



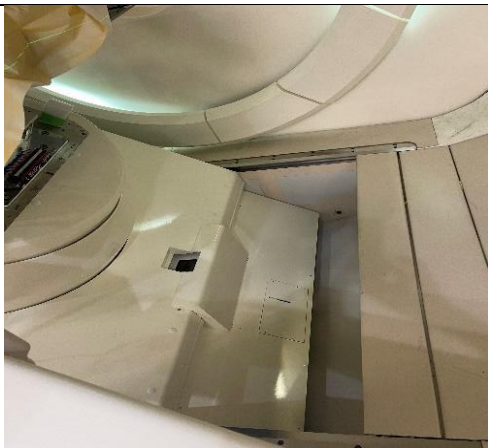
頭頸部墊肩



質子治療準備用物



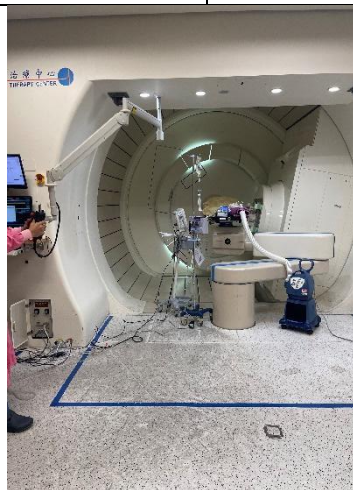
質子治療前-準備中



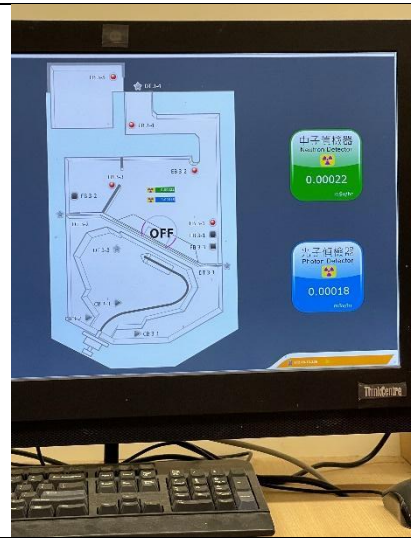
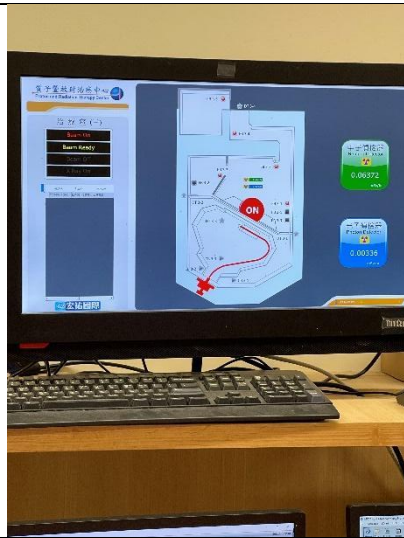
小心缺口



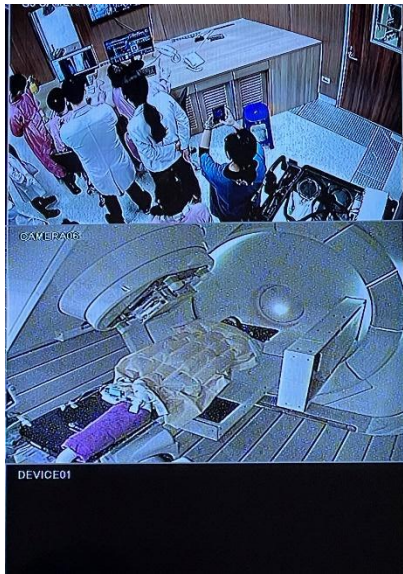
治療檯內軌道會轉動，軌道上有缺口，進入時要小心，踩空時會掉進去地下2樓。



治療中



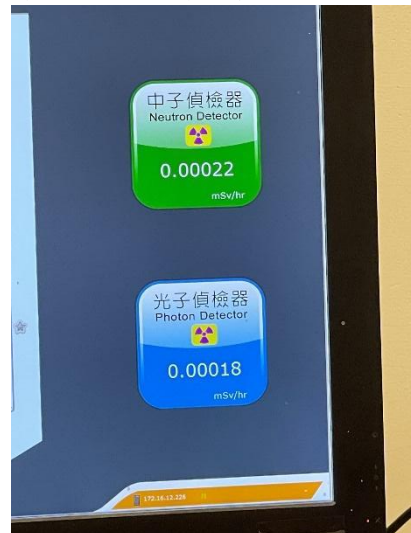
影像監測可看到病患狀況



治療中 中子輻射顯示數值



治療結束 中子輻射數據 > 50 才可進入治療室內



定位	VS : 日期： 計價：S53-600 Oral Air way (--) 部位： /做次 麻醫： 用藥：							
次數	日期	計價	醫師	藥物	部位	點滴	交班	★r 基本資料 姓名： 生日： 病歷號： 身分證 診斷 身高 體重 ★血液報告 Na/K Hb/Plt ★聯絡單位 6G 8625 質子阿長 手機 39264 桌機 7180 恢復室 櫃台 7152 質 1 7121 質 2 7122 質 3 7123
1		S53-901						
2								
3		S53-901						
4								
5		S53-901						
6								
7		S53-901						
8								
9		S53-901						
10								
11		S53-901						
12								
13		S53-901						
14								
15		S53-901						
16								
17		S53-901						
18								
19		S53-901						
20								
21		S53-901						
22								
23		S53-901						
24								
25		S53-901						
26								
27		S53-901						
28								
29		S53-901						
30								
31		S53-901						