

SINCE 1981  
**Nova**光星



# 「輔具」沒有最完美，只有最合適 -常見行動輔具挑選與應用

光星骨科復健器材

專任 物理治療師 / 李韋徵

學經歷

成功大學物理治療學系

甲類輔具評估

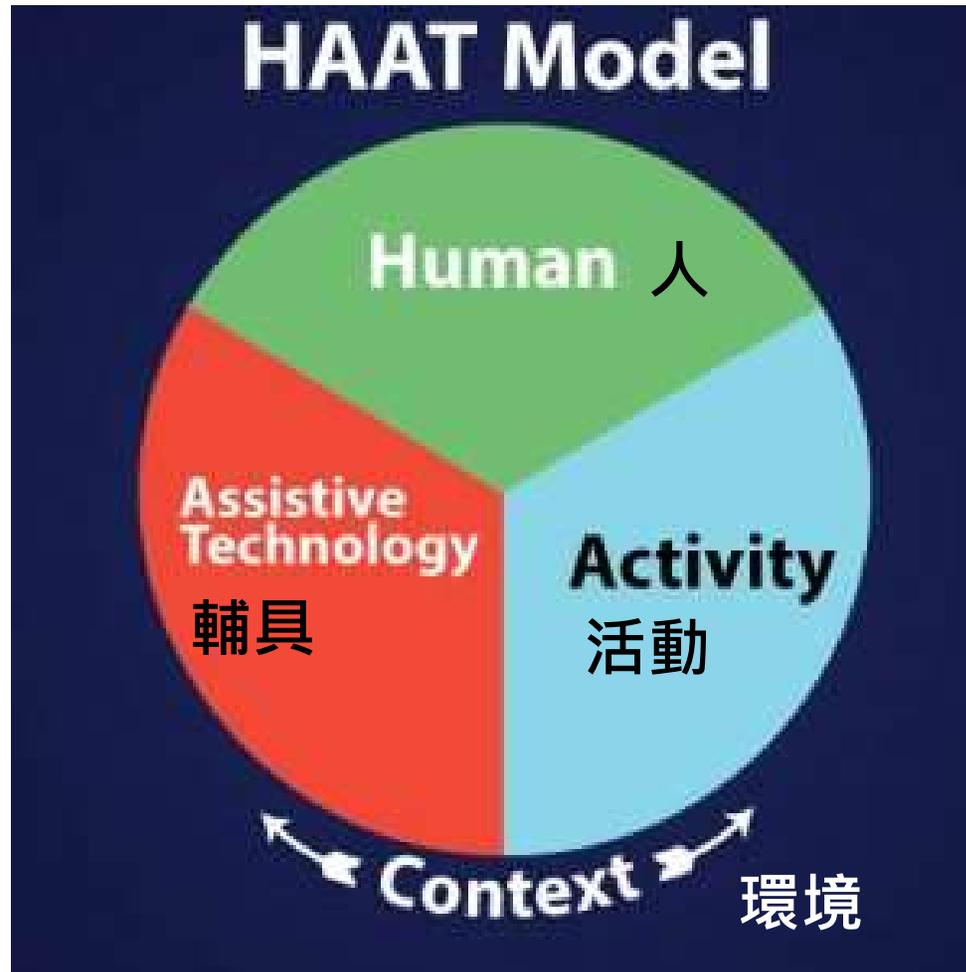
新北市輔具資源中心到宅督導

新北特教專業團隊巡迴治療師

光星骨科復健器材股份有限公司  
NOVA ORTHOPEDIC & REHABILITATION APPLIANCE ,INC.

# 什麼是輔具？

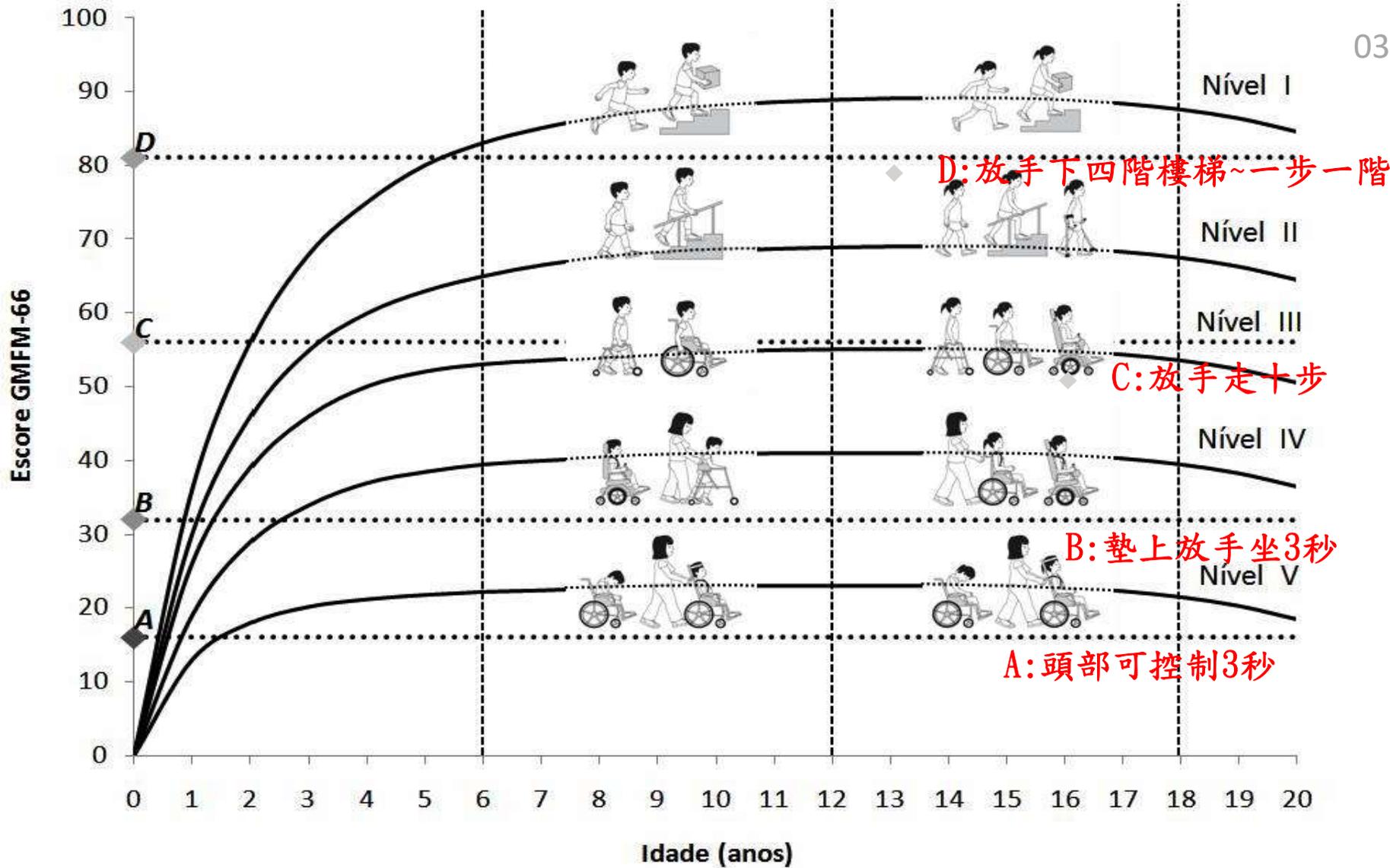
03



# 什麼是輔具?

- Any item, piece of equipment, product system, or software that is used *to increase, maintain, or improve the functional capabilities* of persons with disabilities.

讓 不能 變為 可能



# 行動能力分級

03



第一級  
Level 1

可在平坦地面上跑跳



第二級  
Level 2

可在平坦地面上行走，在不平坦的地面上放手行走相當吃力



第三級  
Level 3

自己行走需扶持穩定物，透過他人扶持才能行走



第四級  
Level 4

無法跨步行走，坐在一般背靠高度且有扶手的椅子上可保持坐姿穩定與平衡



第五級  
Level 5

坐在一般背靠高度且有扶手的椅子上無法維持坐姿

# 走的好，步行輔具很重要

03



SINCE 1981  
**Nova**光星

輔具 >> 科技 >> 行動力  
REHA >> TECH >> MOBILITY

# 柺杖



名稱	一般手杖	四腳手杖	前臂柺杖	腋下柺杖
承重協助	★	★	★★★	★★★★
平衡協助	★	★★★	★★	★★
使用對象	放手可走	半側癱瘓	年輕人下肢受傷/小兒痲痺/ CP GMFCS II or III	

# 前臂拐杖 人體工學握把的重要

承重時因體重均勻分布，明顯減輕掌面壓力



# 助行器 vs. 助步車

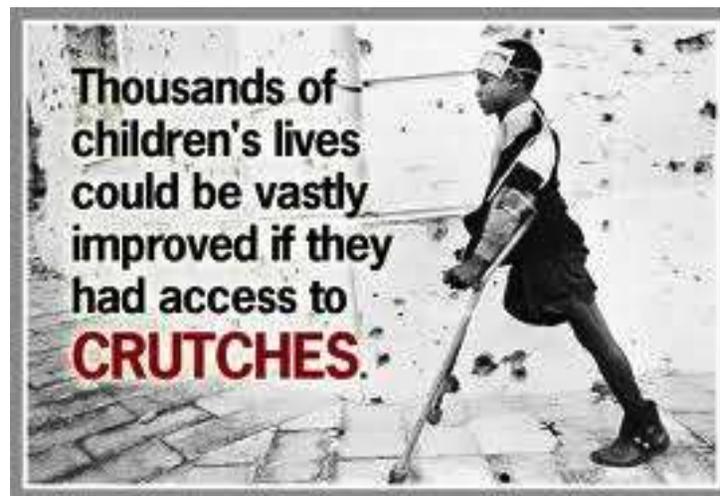
03



名稱	助行器	助步車
承重協助	★★★★★	★★★★★
平衡協助	可加前輪 不可轉向	前輪可轉向
使用對象		

# 後拉式助行器 vs. 前臂拐

03



	後拉式助行器	前臂拐
行走平衡訓練效果	直立平衡方式	四點爬方式
上肢控制訓練效果	只需支撐體重	需支撐至平衡點
步態	直立方式接近正常	向前傾斜
行走安全性	較不怕推擠	推擠易跌倒
地形克服	易受不平、崎嶇地面阻礙	較可克服
攜帶方便性	收折後較大、重	易攜帶

治療訓練不應只按照嚴格的發展里程碑，因為正常孩子也是同時發展許多活動

The treatment should not follow rigidly the developmental milestones. In normal development children develop many activities simultaneously.

# 站不穩，探索世界有妙招

03



# 輪椅的選擇

➤ 一般輪椅



➤ 輪椅附加功能A  
具利移位功能



➤ 輪椅附加功能B+C  
仰躺+傾倒



# 輪椅附加功能A -具利移位功能



# 姿勢變換功能

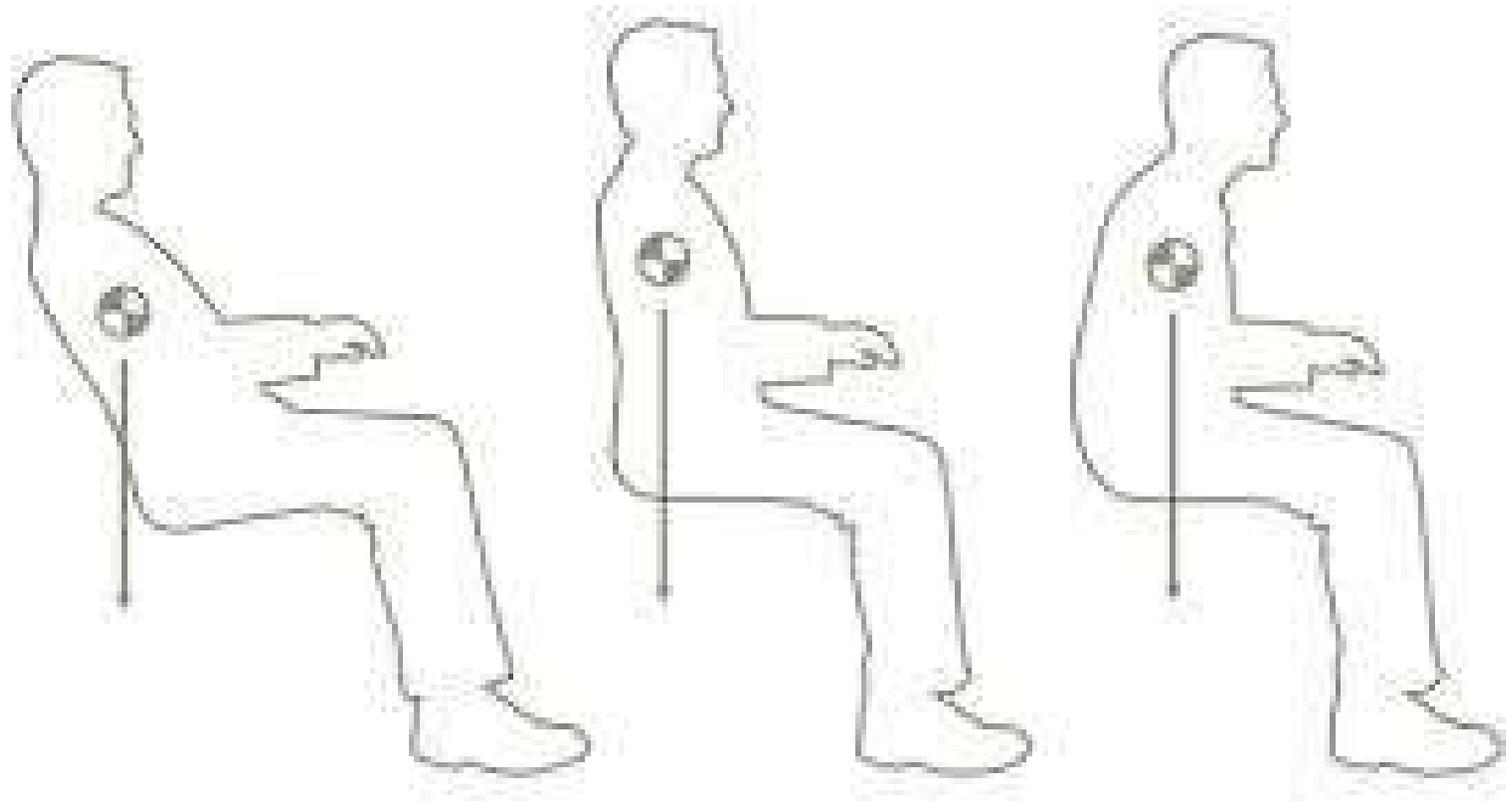
43

- 附加功能B-仰躺
- 附加功能C-空中傾倒
- 附加功能B+C-仰躺+空中傾倒

# 仰躺

44





# 空中傾倒

46





# 仰躺+空中傾倒

46



# 輪椅的選擇

➤ 調整型輪椅

➤ 高活動型輪椅

➤ 電動輪椅



# 推車的選擇

- 座面高，攜帶少彎腰（缺點：自己上不了）
- 固定後傾角度可以休息（缺點：訓練不足）
- 好收折（缺點：市售嬰兒推車多無擺位效果）



# 兼具擺位的特製推車

➤ 擺位有了，但仍無法自主活動



SINCE 1981  
**Nova**光星

輔具 >> 科技 >> 行動力  
REHA >> TECH >> MOBILITY

# 具擺位功能的自推輪椅





SINCE 1981  
**Nova** 光星

輔具 >> 科技 >> 行動力  
REHA >> TECH >> MOBILITY



SINCE 1981  
**Nova** 光星

輔具 >> 科技 >> 行動力  
REHA >> TECH >> MOBILITY



SINCE 1981  
**Nova** 光星

輔具 >> 科技 >> 行動力  
REHA >> TECH >> MOBILITY



不讓 **愛** 過度阻礙

SINCE 1981  
**Nova**光星

輔具 >> 科技 >> 行動力  
REHA >> TECH >> MOBILITY

# 常見站立訓練輔具

➤ 仰躺站立架/傾斜床(GMFCS V 頭部控制差建議使用)



# 常見站立訓練輔具

➤ 前趴站立架



➤ 直立站立架



# 日常生活的腦筋急轉彎

5W+1H

What? 做什麼?休閒?工作?做家事?

Where? 在哪?家裡?公園裡?

Who? 個案能力如何?

When? 早上?下午?

How? 怎麼做?有什麼輔具可以幫忙?

# 玩樂是每個孩子最基本的權利



# 交朋友當然也是...



# 日常生活就是復能最好的機會

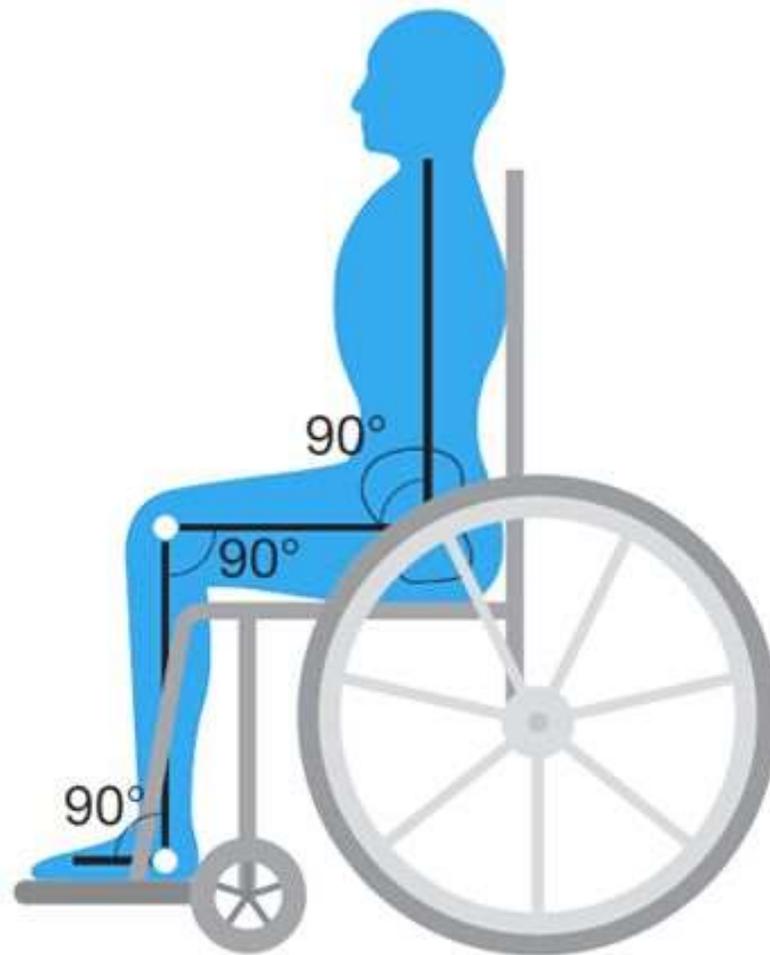
- 學著自己做，功能進步快
- 適時使用輔具，建立自信心
- 主動參與，為回歸原有的社會角色和生活而努力



# 坐得好，學習效益高 - 輪椅挑選及坐姿擺位簡介

# 期待的姿勢

03



# 通常的姿勢

04



# 期待的姿勢

05



# 通常的姿勢

06



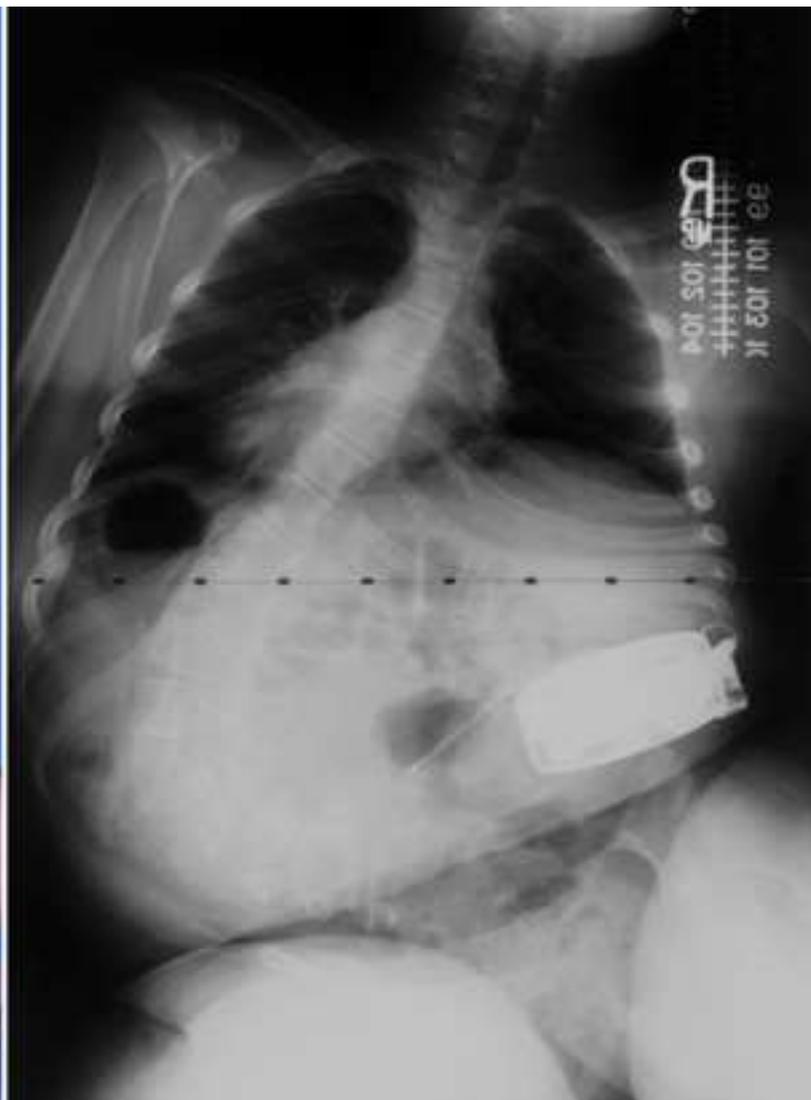


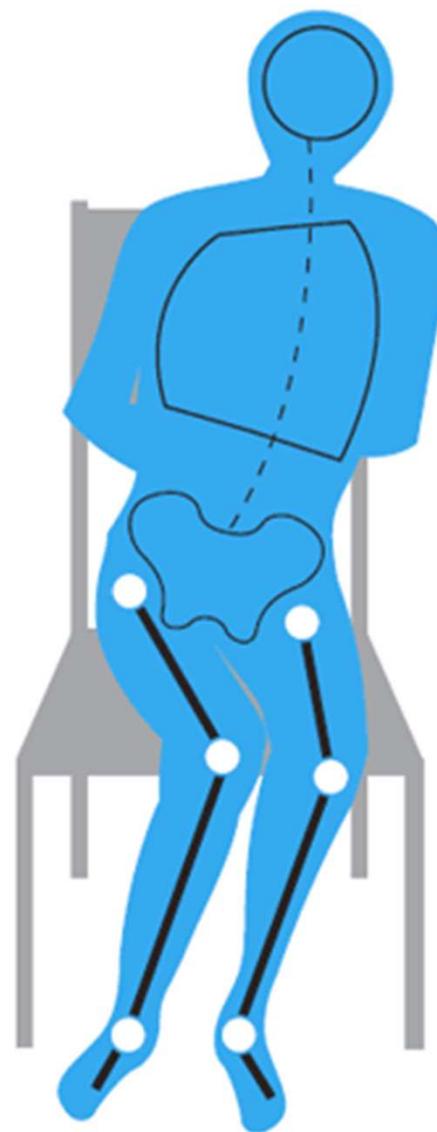


# 不當坐姿的影響

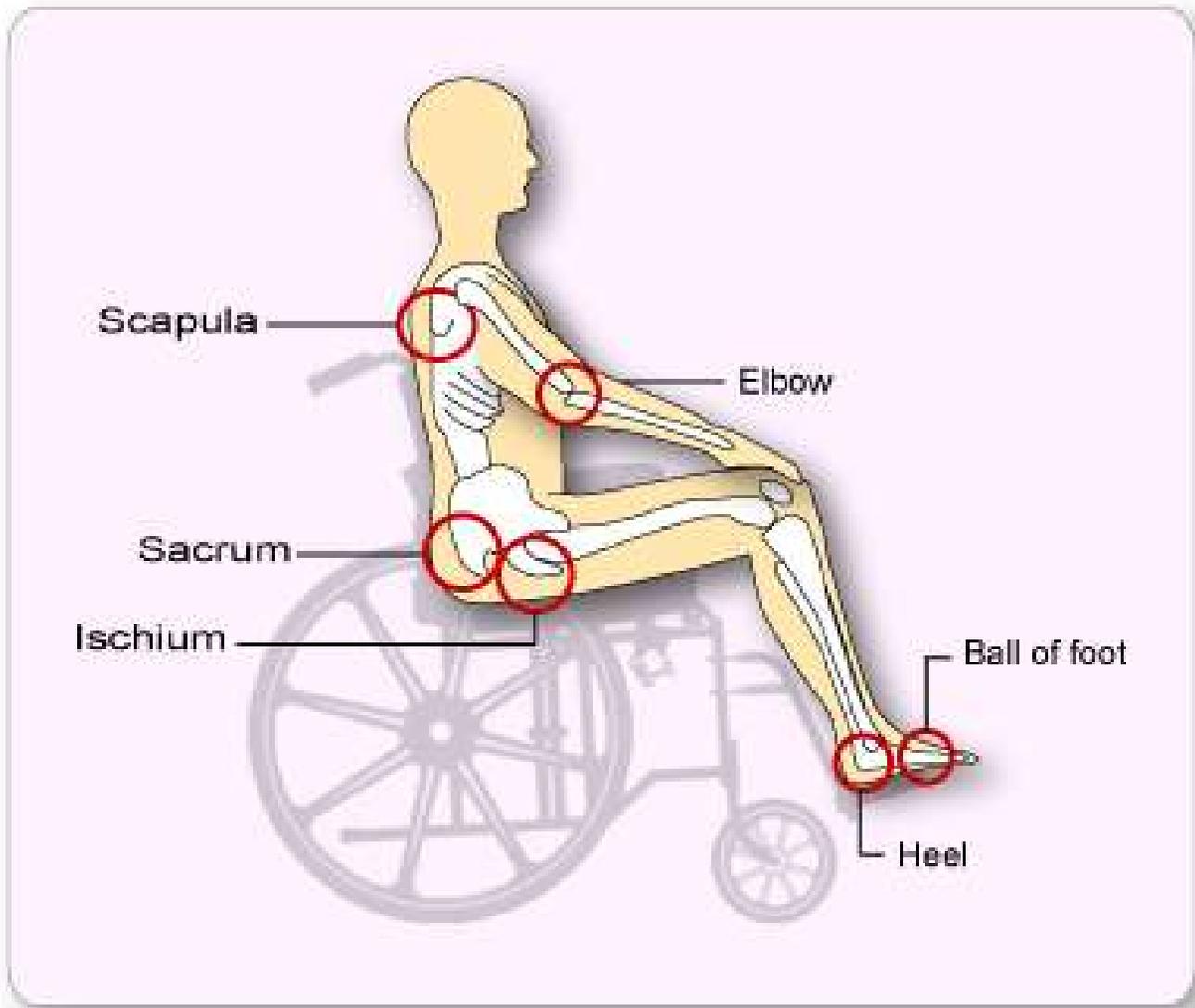
11

- 外觀衰弱
- 彎腰駝背
- 脊椎側彎
- 孿縮變形
- 功能退化
- 壓瘡
- 其他



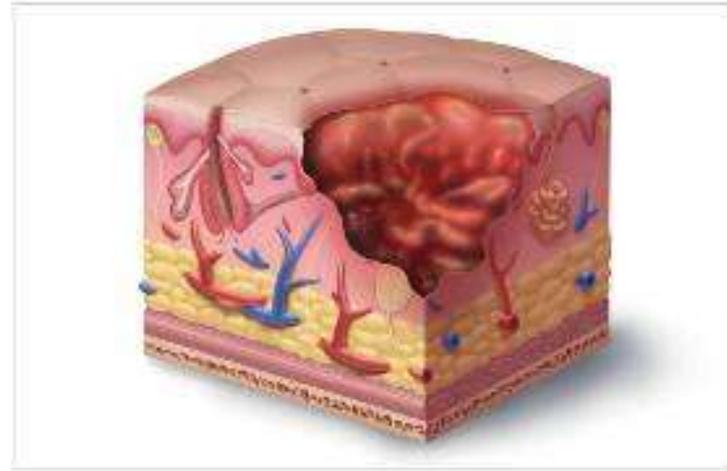








Stage I



Stage II



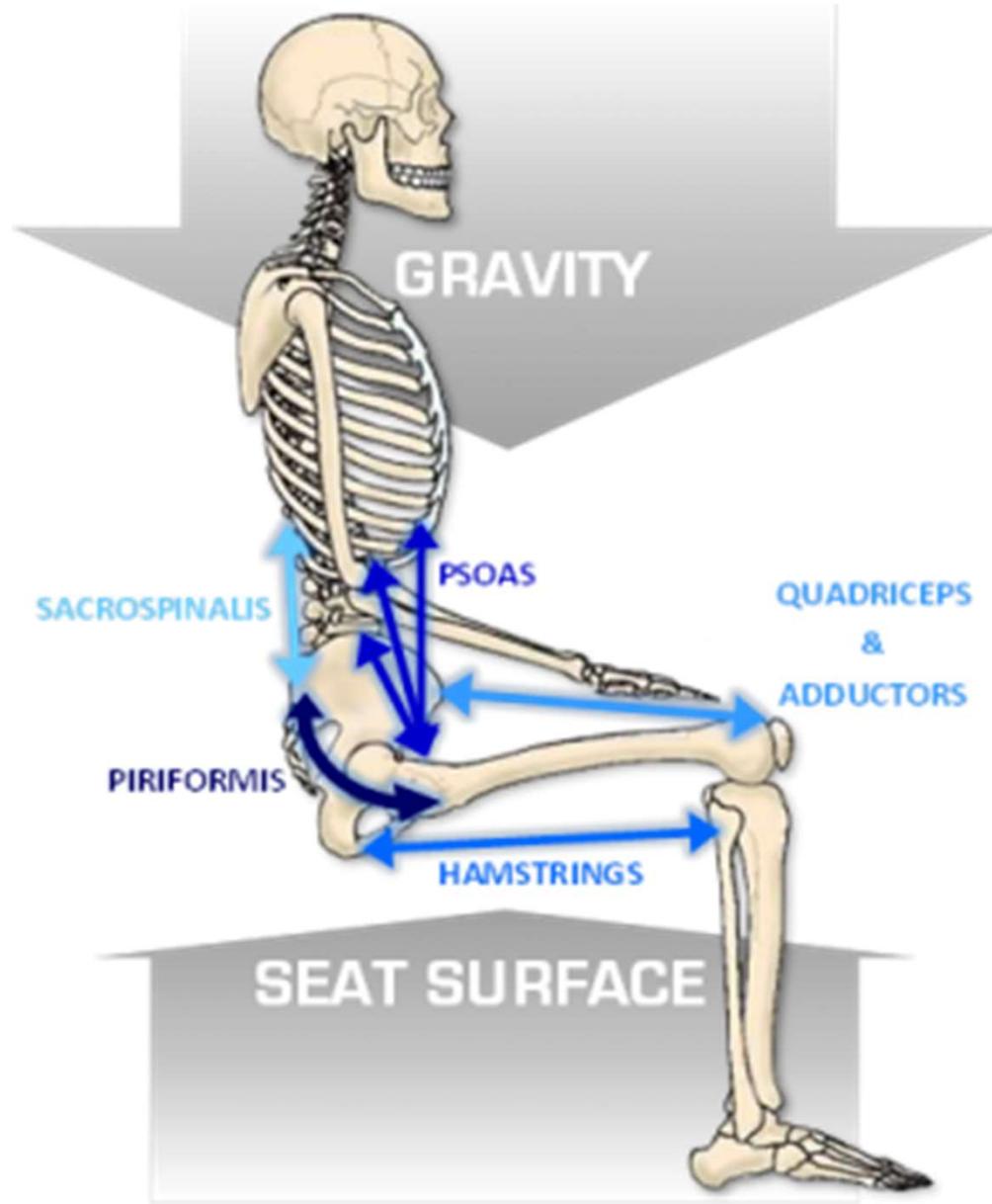
Stage III

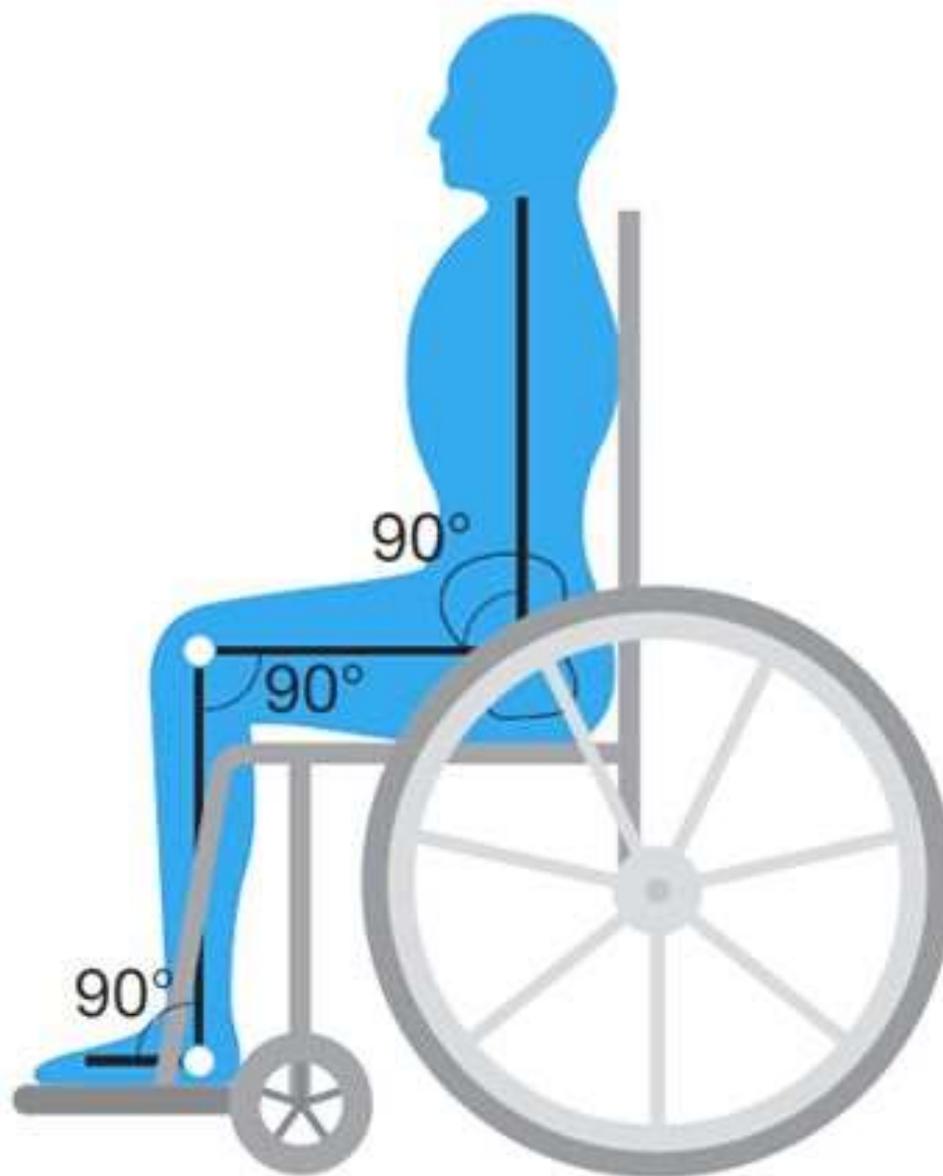


Stage IV

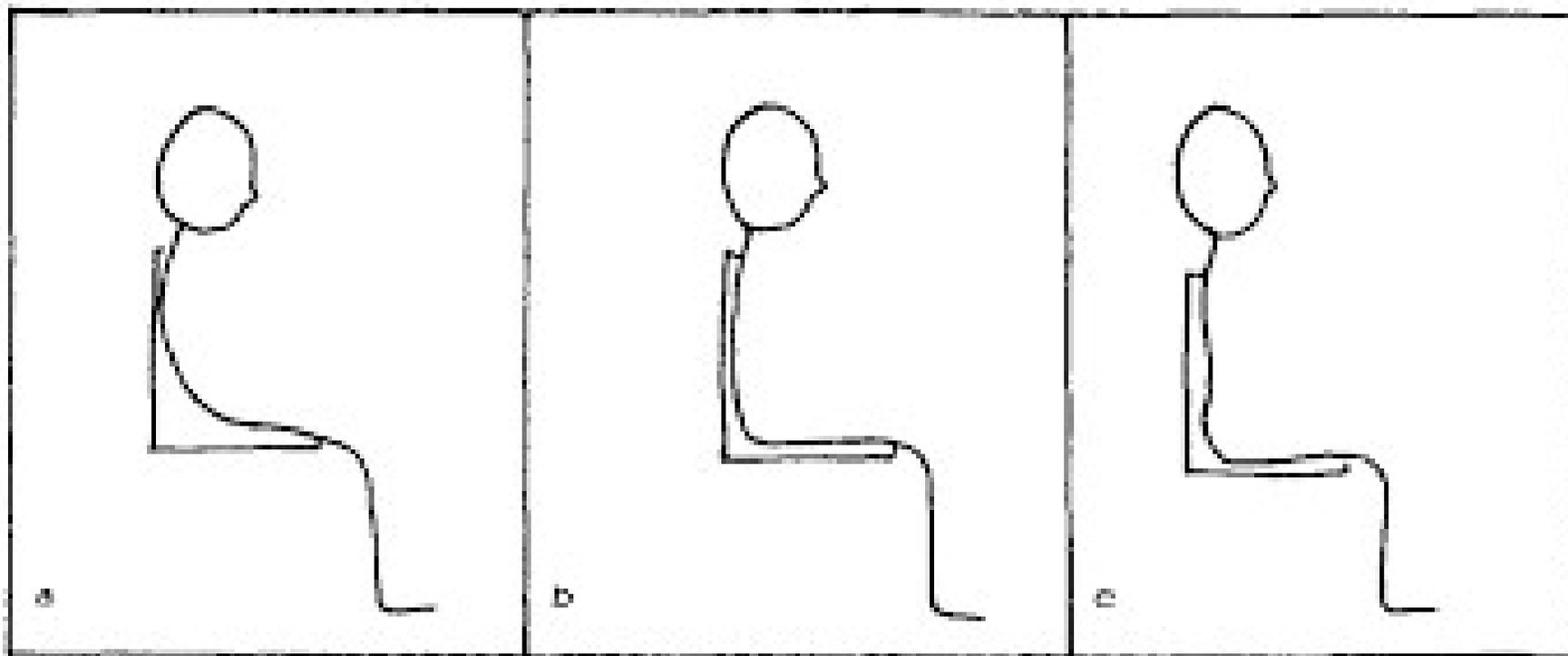
# 怎麼辦？

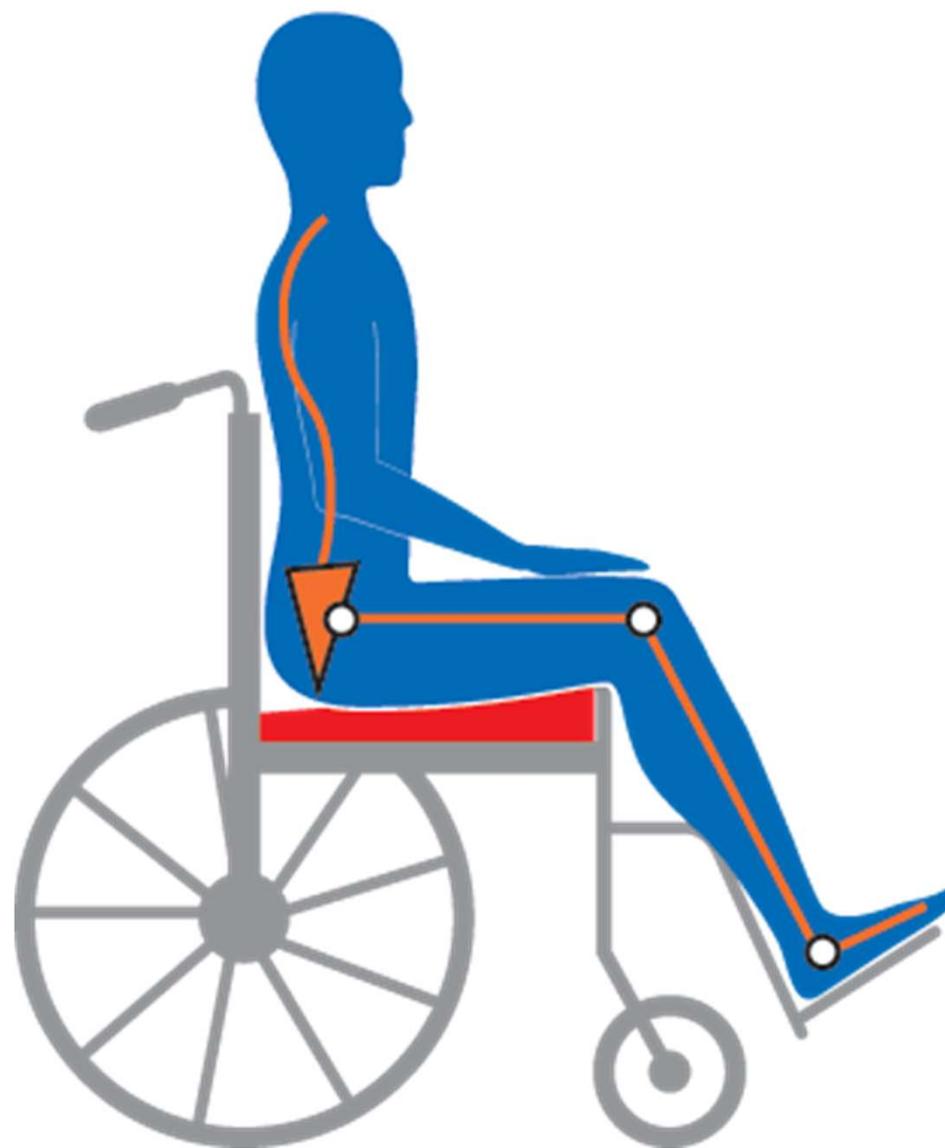
- 主動維持姿勢的能力 缺損
- 被動的擺位的輔具 介入
- 維持適當的坐姿 調整











# 坐姿擺位準則

When muscle imbalance and other muscle tone changes occur, the position of the pelvis and spine become what therapists typically call “asymmetrical” or beyond “neutral”.

It is important to select products that **accommodate for, or correct asymmetrical postures, protect the skin, and promote optimal function.**

# 理想擺位的原則

18

- 皮膚
- 姿態
- 功能

# 步驟

24

- 輪椅適配
- 座椅系統的介入與調整

# 輪椅適配

## 如何挑選適合的輪椅？

# 輪椅適配原則

26

- 對象
- 座寬
- 座深
- 腿靠
- 座高
- 背高

# 對象

27

- 介護使用
- 自推需求
- 需特殊功能

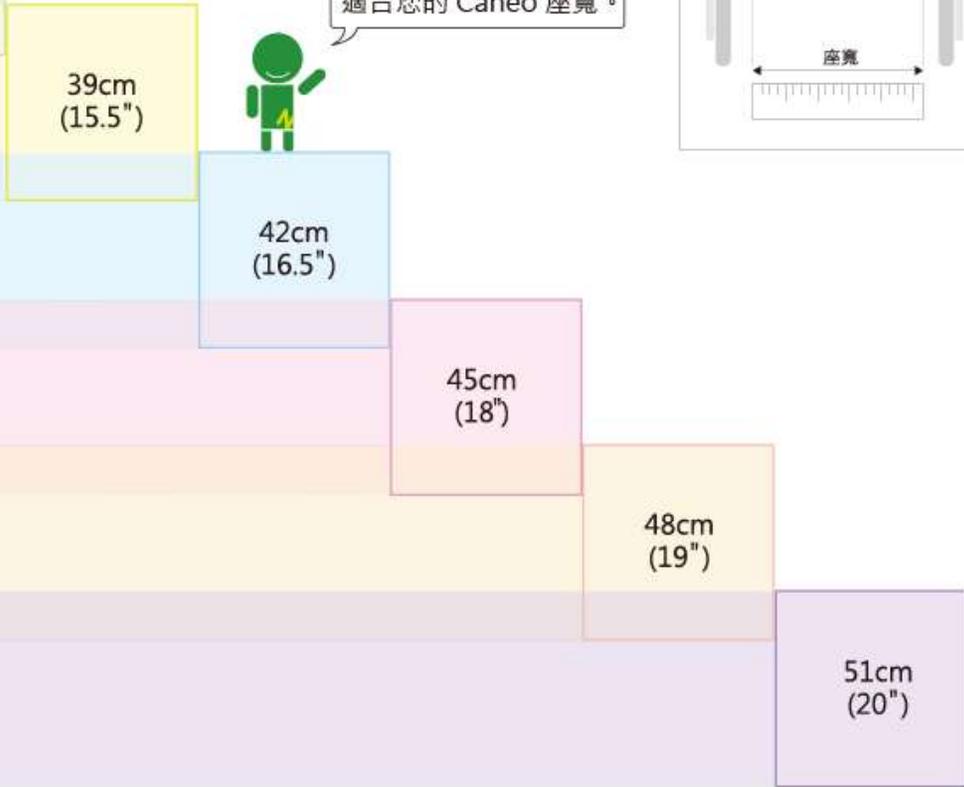
# 座寬

28

- 輪椅座面的寬度決定使用者的舒適性和推行輪椅的表現。
- 原則必須是寬到足以保證身體重量有良好的分佈，但又要足夠緊緻以方便操控輪椅。

**座寬** 模組化設計，選擇最適合您的座寬。

腰圍 (寸)	約莫臀寬 (寸)	約莫臀寬 (公分)	座寬對照 (公分/寸)
25	13.0	33.0	
26	13.4	34.0	
27	13.8	34.9	
28	14.1	35.9	
29	14.5	36.9	
30	14.9	37.9	
31	15.3	38.8	
32	15.7	39.8	
33	16.1	40.8	
34	16.4	41.7	
35	16.8	42.7	
36	17.2	43.7	
37	17.6	44.7	
38	18.0	45.6	
39	18.3	46.6	
40	18.7	47.6	
41	19.1	48.5	
42	19.5	49.5	
43	19.9	50.5	



根據腰圍來換算大約的臀寬，即可快速對應到適合您的 Caneo 座寬。



※ 以上數據範圍僅供參考，請依實際試乘狀況為準。

# 座深

30

- 正確的輪椅座面深度的建議原則是使乘坐者身體的重量平均分佈在整個座面基礎，從而避免在膝蓋後面的區域或坐骨粗隆處造成壓力點或皮膚刺激。

# 腿靠

31

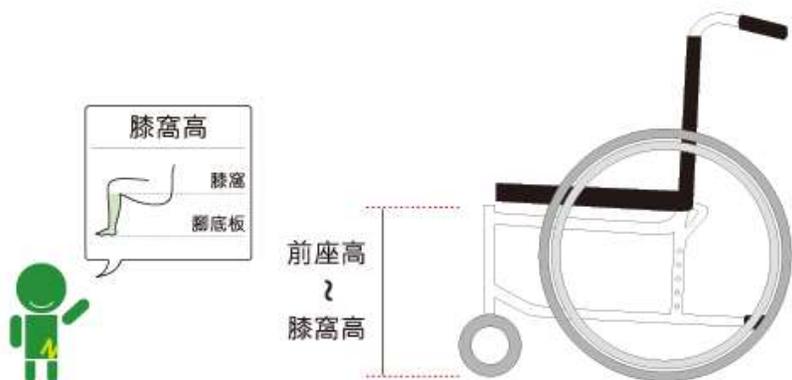
- 腿靠長的測量旨在建立正確的腳踏板高度，這將使部分體重由下肢來分擔。腳踏板離地面必須具有至少3公分淨空。

# 座高

32

- 正確的座面高度測量將確保輪椅最佳推行效率，並且預留近桌的空間

**前座高調整** 四段座高調整 (42 / 45 / 48 / 51cm) · 無須更換前後輪尺寸與加購其他配件。



身高範圍	前座高
150 - 160 cm	42 cm
160 - 170 cm	45 cm
170 - 180 cm	48 cm
180 - 190 cm	51 cm



**起身難易與合適座高：** 合適的輪椅前座高約莫等於膝窩高，座高的適當與否將會影響到起身時的難易度。

**推送效率與手部位置：** 手部與後輪軸心的相對位置將會影響到推送輪椅時的效率高低。

**座仰角調整** 三種座仰角選擇 · 無需更換前後輪尺寸與加購其他配件。



0 度：用於手推能力較差，需要用腳輔助推行的個案。

3 度：一般正常角度。

6 度：重心後傾可避免往前傾倒，適用於上肢支撐能力較微弱之個案。

擺位比較 良好的擺位需透過適合的座寬、座高與椅背支撐系統來達成。



座寬太寬



座高太高



椅背墊無支撐力

34



座寬適合，軀幹保持正直不偏斜。



座高適合，腳底板有接觸到地面方便起身。



椅背有支撐，坐的挺。

# 背高

- 背靠的高度及角度取決於乘用者的障礙程度。正確的背靠高度及角度應能確保乘用者維持良好姿態並同時允許在限度範圍內動作的自由。

# 背高

- 要考慮到使用者所需要的支持，使用者控制軀幹的能力，使用者的舒適及使用輪椅的技巧。
- 背靠的寬度應寬到足夠對軀幹提供足夠的支持。

# 輪椅座椅系統的 介入與調整

# 適配的原則

- 符合功能需求的座椅參數
- 骨盆的穩定度
- 軀幹穩定度
- 頭部與視線的位置
- 上肢功能性活動的執行
- 姿勢變換與移轉位功能

# 輪椅座椅系統的部件

- 可調整織帶背墊
- 姿勢變換功能
- 背靠
- 側支撐
- 頭靠
- 綁帶系統
- 坐墊
- 其他

# 可調整織帶背墊

<p><b>整合式椅背系統 - 背墊</b> 可調式背織帶，可依個案需求調整到最舒適的鬆緊度。</p>	
<p>駝背的背部曲線</p>	<p>有支撐的背部曲線</p> <p>鬆緊可調</p>
<p>長時間使用後產生鬆塌現象，而降低對背部的支撐性。</p>	<p>調整順序：④ &gt; ① &gt; ② &gt; ③。</p>
<p><b>整合式椅背系統 - 座墊</b> 背座墊連接後可成為一體的椅背系統，提供更好的椅背支撐性。</p>	
<p>靠背布與座墊之間有空隙的話，臀部容易因久坐而下陷，進而感到不適。</p>	<p>將靠背墊底部延伸並且黏貼於座墊下，使其成為一體的椅背系統，讓使用者的臀部可以達到完整的包覆與支撐。</p>









# 背靠

50

- 平面背靠



- 曲面適型背靠





# 軀幹側支撐

- 提供適當的支撐
- 提示軀幹在正確的姿勢
- 無法提供變形的矯正



# 軀幹側支撐

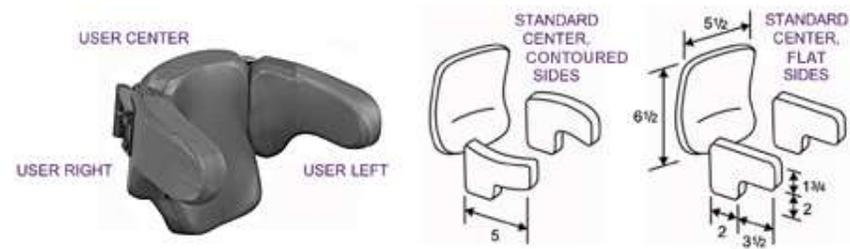
52

- 應注意支撐的高度與角度
- 過高可能壓迫臂神經叢
- 過低則無足夠的支撐性
- 角度不當可能會造成壓迫點



# 頭靠系統的選擇

- 個案頭部控制的能力
- 輪椅姿勢變換的功能



Custom Tri-Form Headrest Sections are made to your specifications



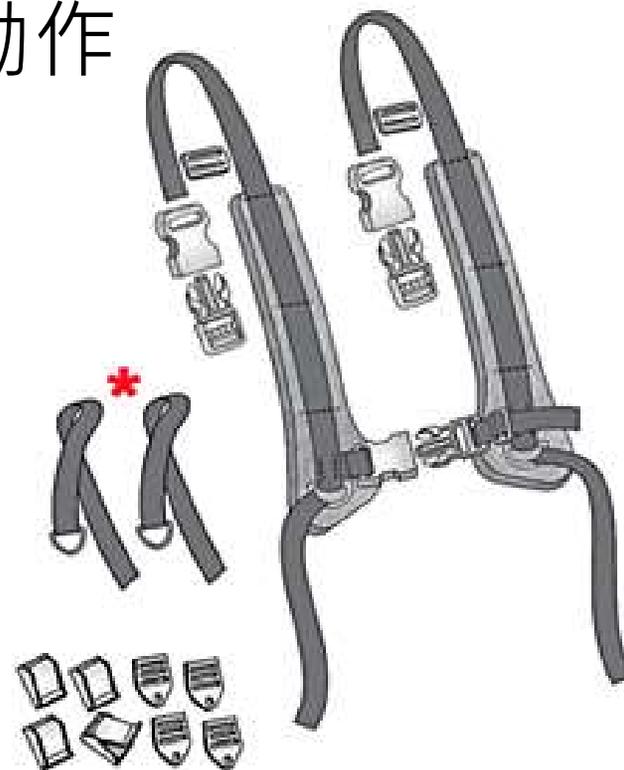
# Headrests



# 綁帶系統

54

- 協助軀幹和肩胛位置的控制
- 減少不正常的張力引起的動作
- 增加運輸時的安全。



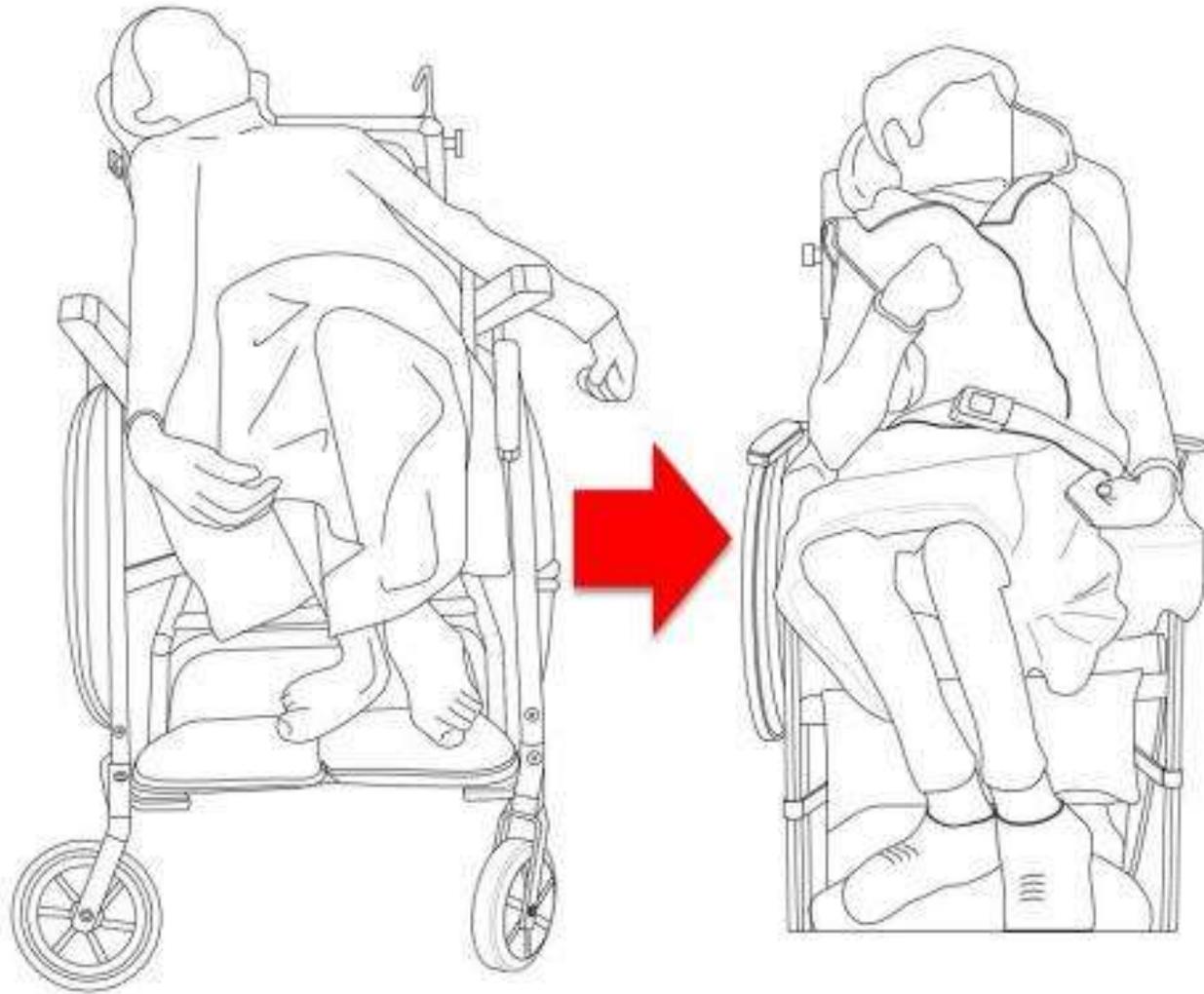
# 綁帶系統的使用原則

- 依照軀幹控制能力選用適型的綁帶以便將身體穩定在預訂的位置上。
- 不可造成呼吸的壓迫，並避免造成功能性肢體活動的阻礙。

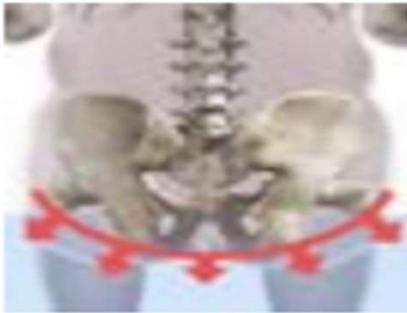


Before

After



# 坐墊



**Immersion** Maximizes surface contact area to reduce peak pressures.  
 $\text{Pressure} = \text{Force} / \text{Area}$



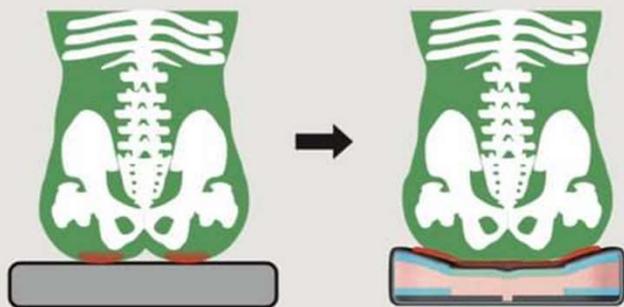
**Off-Loading** Transfers forces away from the ischial tuberosities (the sit bones) with greater weight bearing on the trochanters, hips and thighs.



**Envelopment** Fluid sac completely surrounds the bony prominences, even during position changes.

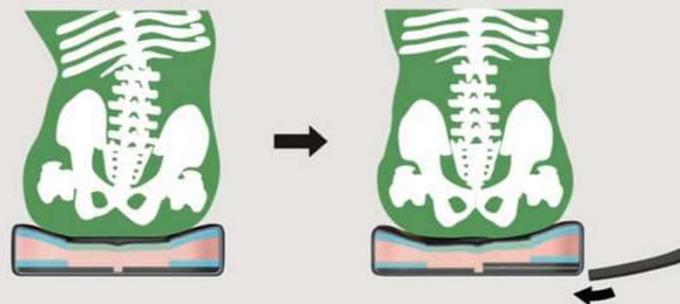
# 坐墊

54



## 卸載式減壓

直接將最容易產生壓瘡骨突位置的壓力減少，給有較大面積的柔軟組織分擔多一些的壓力，以避免壓力點產生。



## 模組化填充系統

特有底部填充系統，能夠快速正確量化骨盆歪斜程度，並補正高低落差，以達到更好的穩定度及平衡性。

# 坐墊



# 坐墊



## Spex SuperHigh // 超加深廓型座墊

超加深廓型由內外側完整包覆骨盆及大腿穩定坐姿增加軀幹控制。



座面:雙層外覆套 / 包邊:透氣網布

防水層

超加深廓型多層複合式貼合海綿

底部填充系統



## Spex High // 加深廓型座墊

加深廓型完整沉入骨盆形狀以達減壓效果更提高了舒適性。



座面:雙層外覆套 / 包邊:透氣網布

防水層

加深廓型多層複合式貼合海綿

底部填充系統

# 坐墊



The advertisement features a red background with a white curved shape on the right. On the left, three black cushions are stacked on a white foam pad, which is placed on a black plastic base. In the center, the text "spex® Flex Cushion" is written in white. Below the text is a photograph of a wheelchair with the cushion installed. On the right, a 3D anatomical model of a human skeleton is shown sitting on the cushion, illustrating its ergonomic support.



Q & A

---



NOVA ORTHOPEDIC & REHABILITATION APPLIANCES.,INC.

Thank you