

醫病共享決策輔助工具-評估表

決策題目

兒童脊椎側彎該如何治療？

前言

「小朋友在學校健康檢查被診斷出脊椎側彎，最近看他/她常常彎腰駝背的，站著的時候頭和肩膀好像沒有很正，請問該怎麼辦？」

本表單將協助您瞭解兒童脊椎側彎之現今治療選擇及病程預後，請跟著我們一步步探索小朋友的情況及適合他們病況和家庭之治療選項，過程中有任何問題請詢問醫療人員。

適用對象 / 適用狀況

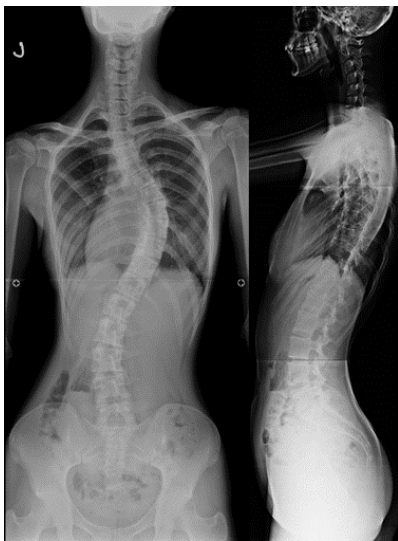
學齡兒童及青少年有脊椎側彎或肩膀、胸廓、軀幹、骨盆不對稱情形

疾病或健康議題簡介

在兒童及青少年族群中，脊椎側彎並非少見的狀況，約佔人口之 2% 至 3% ，其定義為在 X 光上超過 10 度的側彎伴隨脊椎的旋轉變形(圖一)。最常見的脊椎側彎種類為原因不明的特發性(idiopathic)脊椎側彎，其他可能病因包括神經肌肉疾病、遺傳症候群及先天性疾病導致之脊椎側彎。其中特發性的脊椎側彎被認為是多因素影響之疾病，可能之風險因子包括遺傳、環境、姿勢，好發於青少年女性，男女比約為 1 比 9。

脊椎側彎之自然病程依不同病因而有所不同，常見的特發性脊椎側彎，病人通常擁有正常之神經肌肉狀態，能夠維持站立、行走甚至從事高強度運動。但如為其他病因導致如神經肌肉疾病或遺傳症候群導致之脊椎側彎，則活動可能因本身系統性疾病因而受限。

在兒童之生長發育期，脊椎側彎角度可能快速惡化，此時也是非手術治療(矯正背架，圖二)



圖一 脊椎側彎為複雜之3D旋轉變形



圖二 非手術治療 - 矯正背架

介入之黃金時期，待骨骼系統成熟後，非手術治療對於側彎治療之效果有限。一般而言，脊椎側彎角度超過 20°-25°即需要介入治療，40°以上即須要考慮手術(圖三，側彎矯正手術)。

因脊椎受重力影響之緣故，超過 40°之脊椎側彎，即便骨骼系統成熟，每年仍會有約 0.5°-1°之緩慢增加，且側彎角度越大，增加速度也隨之變快，故非手術治療之目標，便是在骨骼成熟前，將側彎角度限制在 40°之內。

大角度(大於 40°-50°)之脊椎側彎如持續採取非手術治療，暫時不會影響病人之日常生活功能，研究指出此類病人仍能保有正常工作、社交、婚姻功能，但此類病人有較低之外觀滿意度，常感到腰酸背痛

且中年後較容易出現脊椎退化神經壓迫之症狀，而側彎角度一旦超過 70°則可能出現心肺或內臟受壓迫影響生理功能之情況。

脊椎側彎之簡單篩檢方式為亞當前彎測試(Adam forward bending test)(圖四)，觀測兒童向前彎腰 90°且雙手自然下垂時，胸廓、腰際及骨盆是否有傾斜或不等高情形，如有發現以上狀況，應尋求脊椎科醫師之診療及 X 光檢查。



圖三 手術治療 - 矯正鋼釘置入手術



胸廓、腰際、骨盆傾斜或不等高

圖四 亞當前彎測試

醫療選項簡介

其治療方式依據脊椎側彎的病因、部位、年齡、角度大小有所不同，約可分為非手術治療及手術治療兩類，以下說明：

1. 非手術治療

觀察追蹤：

適用於骨骼系統尚未成熟，但側彎角度小於 20°，且無特殊病因導致之脊椎側彎；或是骨骼系統已趨成熟，但側彎角度未達開刀標準(尚未超過 40°)之特發性脊椎側彎。其追蹤之密集程度需以兒童之年齡及骨骼系統成熟度(骨齡)而定，年齡及骨齡越小，追蹤之頻率需越密集。

矯正背架：

適用於側彎角度 20°-40°，且骨骼系統尚未成熟之兒童，可分為全日型背架及夜間型背架，全日型背架每日需穿著 20 小時以上，可穿著背架上課及其他日常活動；夜間型背架因過度矯正，通常無法正常站立，只能於晚上睡覺時穿著，每日需穿著至少 8 小時。在此角度區間(20°-40°)的兒童，研究顯示良好且長時間的穿著矯正背架，約五分之四的病人能避免脊椎側彎增加；反之，如不穿背架的話，約五成之病人脊椎側彎會進展至需開刀之程度。

2. 手術治療

適用於側彎角度超過 40°之兒童，為避免脊椎側彎角度繼續進展，以最新三維(3D)矯正技術，X光機透視定位植入鈦合金骨釘矯正側彎，並視情況輔以胸廓整形術(Thoracoplasty)，減少術後胸廓不對稱情形，增加美觀滿意度。術中使用即時神經監測(Intraoperative neuromonitoring)，降低神經損傷之發生率。手術併發症總發生率控制在 1% 以內，包括氣胸、血胸、傷口感染、骨不癒合、神經損傷等。手術時視情況可選用超音波水刀、止血凝膠、止血棉、人工骨等自費耗材，宜與手術醫師詳細討論後決定。

治療期間約住院一星期，一般待血液引流管拔除後隔天即可出院，術後建議穿著泰勒式(Taylor's brace)背架保護三個月，術後兩週傷口癒合順利即可恢復上課，一般建議術後三至六個月才能恢復運動。因術後體內置入骨釘，即便骨融合完全後，仍需避免高強度碰撞運動。

您目前比較想要選擇的方式是：

- 觀察追蹤
 矯正背架
 側彎矯正手術
 目前還無法決定

請透過以下四個步驟來幫助您做決定

步驟一、選項的比較

治療方式	非手術治療		手術治療
	觀察追蹤	矯正背架	側彎矯正手術
適用族群	側彎 $< 20^{\circ}$ 或骨骼已成熟	側彎 $20^{\circ} - 40^{\circ}$ 且骨骼尚未成熟	側彎 $> 40^{\circ}$
治療地點	住家、門診	住家、門診	手術室
治療費用	數百/次	數千至數萬/背架	數萬
治療複雜度	低	中	高
側彎進展可能性	視骨骼成熟度而定 高至中	中	低
可能副作用	少	背架不合身、 摩擦破皮	氣血胸、感染、骨不癒合、 神經損傷等約 1%
治療便利性	高	中	低
治療期間	持續至骨骼成熟 數年	持續至骨骼成熟 數年	視病人情形而定，恢復期約 三個月至半年

步驟二、您對於醫療方式的考量

請圈選下列考量項目，0分代表對您完全不在意，5分代表對您非常在意

考量因素	完全不在意 ←—————→ 非常在意					
病人外觀影響	0	1	2	3	4	5
側彎矯正效果	0	1	2	3	4	5
治療費用	0	1	2	3	4	5
側彎進展可能性	0	1	2	3	4	5
手術風險及後遺症	0	1	2	3	4	5
術後傷口疤痕	0	1	2	3	4	5
背架影響日常生活程度	0	1	2	3	4	5
復原後恢復運動程度	0	1	2	3	4	5
大角度側彎不手術之預後	0	1	2	3	4	5

步驟三、對於上面提供的資訊，您是否已經了解呢？

	是	否	不清楚(請列出想瞭解資訊)
兒童身高增加越快的時候，越需要密集追蹤	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
角度 $20^{\circ}-40^{\circ}$ ，矯正背架能顯著降低側彎進展至需開刀之角度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
矯正背架需長時間穿著方能發揮效用(全日型 >20 小時；夜間型 >8 小時)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
角度 $> 40^{\circ}$ ，可考慮開刀矯正，以避免之後側彎進展至影響心肺及內臟功能	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

手術恢復期約三個月至半年，且需穿著背架保護三個月	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
手術併發症如氣血胸、感染、骨不癒合、神經損傷等，發生率約1%	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

步驟四、您現在確認好醫療方式了嗎？

我已經確認好想要的治療方式，我決定選擇：(下列擇一)

- 觀察追蹤
 矯正背架
 側彎矯正手術

我目前還無法決定

- 我想要再與我的主治醫師討論我的決定。
 我想要再與其他人(包含配偶、家人、朋友或第二意見提供者...)討論我的決定。
 對於以上治療方式，我想要再瞭解更多，我的問題有：

瞭解更多資訊及資源：

影片：兒童脊椎側彎/長庚醫療財團法人出版
<https://www.youtube.com/watch?v=V3wzWbXvrJE>



參考文獻：

1. Weinstein SL, Dolan LA, Spratt KF, Peterson KK, Spoonamore MJ, Ponseti IV. Health and function of patients with untreated idiopathic scoliosis: a 50-year natural history study. *Jama*. 2003;289(5):559-67.
2. Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG, Dobbs MB. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *The New England journal of medicine*. 2013;369(16):1512-21.
3. Tambe AD, Panikkar SJ, Millner PA, Tsirikos AI. Current concepts in the surgical management of adolescent idiopathic scoliosis. *The bone & joint journal*. 2018;100-b(4):415-24.
4. Yeh YC, Niu CC, Chen LH, Chen WJ, Lai PL. Comparison between harvesting and preserving the spinous process for adolescent idiopathic scoliosis. *BMC musculoskeletal disorders*. 2016;17(1):366.

出版日期/更新日期：

2019年12月

完成以上評估後，您可以攜帶此份結果與您的主治醫師討論。