

**香港基督教服務處培愛學校**  
**物理治療部講座**  
**大腦麻痺知多少? --- 物理治療篇**

**I. 何謂大腦麻痺 (Cerebral Palsy)**

- 是一種引致肌肉運動及姿勢失調的疾病。
- 每 1000 名初生嬰兒中，約有 2-2.5 名患有此症。
- 由於腦部發育異常；及
- 腦部在未完全發育時受傷所導致。
- 這疾病不會惡化而且是穩定的。

**II. 成因**

- 生產前
  - 懷孕期受感染，例如德國麻疹
  - 遺傳
  - 接觸畸胎原，例如：毒品，放射性物質，酒類，吸煙
  - 早產
- 生產過程
  - 缺氧
  - 腦部出血
- 生產後
  - 感染，例如腦膜炎
  - 腦血管出現問題
  - 意外導致腦部受傷
  - 嚴重黃疸

**III. 類別**

- 可分為五類
- 1. 痙攣型
  - 患者的某些肌肉會變得十分僵硬，影響活動，是因大腦負責自主運動的區域受損所致。
  - 半身麻痺：身體單側受影響。
  - 下肢麻痺：雙腿有明顯的影響，手部影響較輕。
  - 三肢麻痺：通常雙腳及一隻手受影響。
  - 四肢麻痺：四肢都受影響，嚴重可能無法行走及坐立。
- 2. 徐動型
  - 無法控制四肢與軀幹的慢速活動，肌肉張力大幅變化，緊張時更有增強的傾向，但睡覺時就會消失。
  - 由於控制動作統合協調，平衡及質素的地方受損。

3. 顫震型
  - 身體有顫抖的情況，缺乏平衡及協調身體的能力。
4. 低張型
  - 與痙攣型相反，患者的肌肉張力較常人低，表現乏力。
  - 走路時容易跌倒。
5. 混合型
  - 痙攣型 + 徐動型
  - 痙攣型 + 顫震型
  - 低張型 + 顫震型

#### IV. 影響

- 因腦部損傷的情況不同，影響亦會不同：
  1. 肌肉張力異常
  2. 不正常的反射動作  
例如：陣攣(Clonus；腳震)，不對稱頸張力反射(ATNR)。
  3. 肌肉攣縮  
肌肉長期痙攣或欠缺活動，導致肌肉生長緩慢，追不上骨骼生長，引致攣縮；常見發生攣縮的筋肌：髖關節前筋，大腿內側筋，大腿後筋，小腿後筋。
  4. 身體自主困難
  5. 肌肉力量較弱  
肌肉長期痙攣或欠缺活動，導致肌肉力量不能增長。
  6. 骨骼變型  
肌肉長期痙攣，引致骨骼變型，例如：脊椎側彎，大腿骨內旋，腳橋塌陷，關節脫位。
  7. 發展遲緩
  8. 感覺統合較差  
例如：關節的位置感，皮膚的感覺及視覺的空間感都有影響。
  9. 社交困難
  10. 腦水腫  
腦部發展不良，引致腦部管道閉塞，腦脊髓液積聚，引發腦水腫。
  11. 吞嚥困難
  12. 智障

## V. 治療方法

### A. 藥物治療

作用：減低痙攣情況

#### 1. 口服肌肉鬆弛劑

- 如 **Diazepam, Baclofen, Dantrolene.**
- 經血液循環而引起全身性的作用。
- 副作用：疲倦、渴睡、流口水。

#### 2. 藥物注射

- **BOTOX 肉毒注射**
  - 肉毒桿菌 A 型
  - 是一種神經毒素，阻礙神經與目標肌肉之間的訊號傳遞，從而減低肌肉痙攣的情況。
  - 針對痙攣情況較嚴重的肌肉注射，亦會視乎情況替學生打石膏以進一步減低攣縮。
  - 有效期：3 – 6 個月
  - 打針後，肌肉會明顯乏力，學生需多做運動以改善動作的控制。
- **Phenol**
  - 直接注射入神經線，用以癱瘓神經，從而減低肌肉痙攣的情況。
  - 打針時和打針後，打針的部位都會非常痛楚。
  - 有效期：3 – 18 個月
- **Baclofen**
  - 腦脊椎膜內注射
  - 作用與口服 **Baclofen** 一樣，主要減低痙攣的情況。
  - 較針對性，所需的份量較少，副作用較少。
  - 在香港較新，較少個案記錄。
  - 於病者腹部皮下植入一儀器，內有一儲存袋，能儲存藥物足 1 至 3 個月用。儀器有一導管接駁至脊椎神經。儀器能定時打指定份量的藥物直接送進脊椎神經。當藥物用完後，醫生會把藥物注射入儲存袋內。

### B. 手術治療

作用：減低痛楚

增強活動功能

方便家人照顧

#### 1. 骨科手術

- 筋肌手術
  - 放筋或筋肌轉駁手術
  - 放筋手術：>把收緊的筋肌放長或切斷  
>常用於大腿前筋、大腿內側筋、大腿後筋及小腿後筋

- >手術後需打石膏 4-8 週
- >副作用：如筋肌過長，會引致肌肉乏力

- 筋肌轉駁手術：>把筋肌的位置轉移，以改變其功能
  - >手術後需打石膏 8-12 週
  - >學生需重新學習肌肉的動作
  - >舉例：將部分小腿後筋轉移至腳面以幫助腳踝向上提起

- 骨骼矯正手術
  - 例如：>矯正大腿骨內旋情況
    - >矯正小腿骨外旋或內旋情況
    - >使脫位的關節復位（如髖關節、尺骨橈骨關節）
  - 手術需打石膏 8-12 週

\*\* 石膏拆除後，學生常有關節腫痛、收緊及肌肉萎縮乏力的情況，需緊密的物理治療訓練才能改善情況。

## 2. 腦神經科手術

- 導管插入手術
  - 醫治腦水腫
  - 於腦部放入導管，把腦脊髓液引流至腹腔
  - 多數於幼兒期進行
- 選擇性脊椎神經後根切除手術
  - 腦外科手術
  - 作用：1. 減低痙攣情況，以增強功能  
2. 方便家人照顧
  - 脊椎神經後根是從中樞神經伸延出來的感官神經，主要作用是連接中樞神經系統與肌肉，有助於調節肌肉的張力。
  - 透過選擇性切除一些有問題的神經線，從而減少肌肉痙攣。
  - 手術後需住院 2-3 週。
  - 手術後初期學生會乏力，活動能力減低，暫需輪椅或助行器代步，家長需學習特別的照顧技巧。
  - 手術後需緊密的物理治療以達致改善功能的目的。
  - 由於此手術只開展了 8-10 年的時間，對學生長遠的幫助仍有待研究。

## C. 輔助醫療

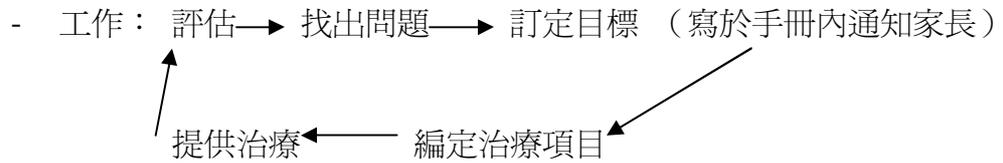
### 1. 義肢及矯形

- 製造矯形器具，如：腳托、鞋墊、腰封、企架等。
- 本校物理治療部於每月第四個星期一會陪同有需要的學生一起到屯門義肢矯形部接受評估及治療。

2. 職業治療

3. 言語治療

4. 物理治療



- 評估方法

• **GMFM (Gross Motor Function Measure)**

- > 大肌肉功能評估
- > 外國設計，國際上普遍採用。
- > 5 個範疇：躺臥、坐立、爬行及跪立、站立、步行及平衡
- > 在每個範疇，學生需完成不同的動作。
- > 評估完畢，可計算總分，以方便將來比較。

• 評估表

- > 肌肉張力
  - 0 至 4 分，
  - 0 分：肌肉張力正常；
  - 4 分：肌張力極高、肌肉僵硬、不能伸展
- > 關節柔韌度
  - 包括上下肢關節及腰部的活動幅度
- > 關節控制
  - 如伸直膝關節、腳掌向上提、手腕向上提等
- > 異常反射動作
  - 如陣攣、不對稱頸張力反射 (ATNR)
- > 肌肉力量
  - 可用儀器或人手量度
  - 如用人手量度，可分為 0 至 5 分，
  - 0 分：完全不能發力
  - 5 分：正常力度
- > 步姿
  - 速度、步幅、姿勢

- 治療

- 個人體能發展
  - > 肌肉力量及耐力訓練

如：仰臥起坐、拱橋、舉沙包、踢沙包、利用大波鍛鍊背肌、跑步機、踏步機、健身單車等。  
 電療：利用電流刺激肌肉收縮，可用於肌肉力量或肌肉控制很弱的學生。

> 加強關節的活動幅度

伸展運動，尤其針對容易攣縮的肌肉。

被動式伸展運動：由治療師或家長替學生拉筋

常用於年紀較小或能力較差的學生

企架、手紮、腳紮等

主動式伸展運動：學生自己作伸展運動

常用於年紀較大和能力較好的學生

\*\*應建立正確概念及習慣：普通人也和大腦麻痺症患者一樣，需每天作適當的伸展運動，以保持關節和筋肌的靈活程度。伸展運動需陪伴大腦麻痺症患者一生。

> 平衡及協調訓練

如：單腳企、行平衡木、企搖搖板、拋接球、用球拍拍球、踢波、一字腳企、不同的跳躍動作等。

> 肌能發展

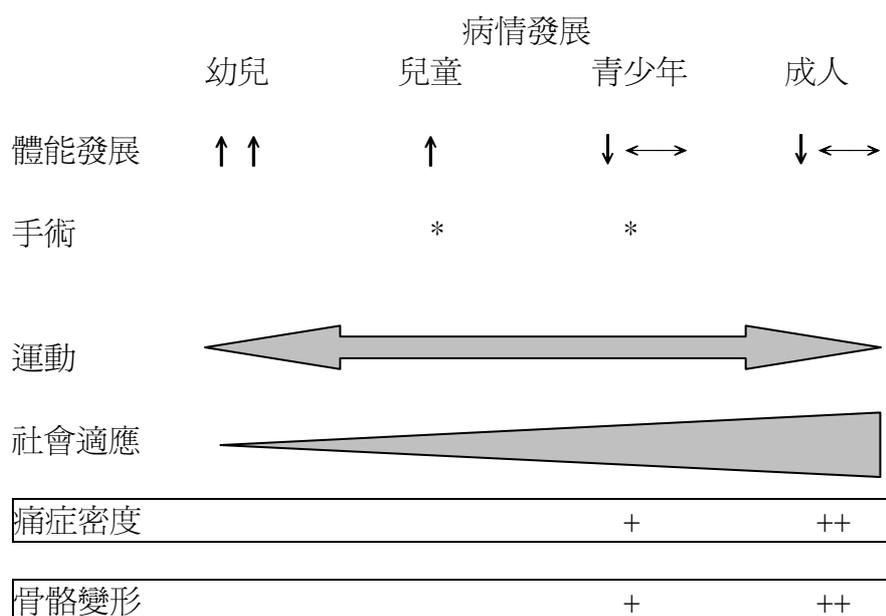
如：爬行、跪、單膝跪、企、蹲低、行路、上落樓梯、跳等。

• 融入社會需要

> 為增進學生的獨立自主能力，會安排及教導使用輔助器具、輪椅、電動輪椅及手推車等。

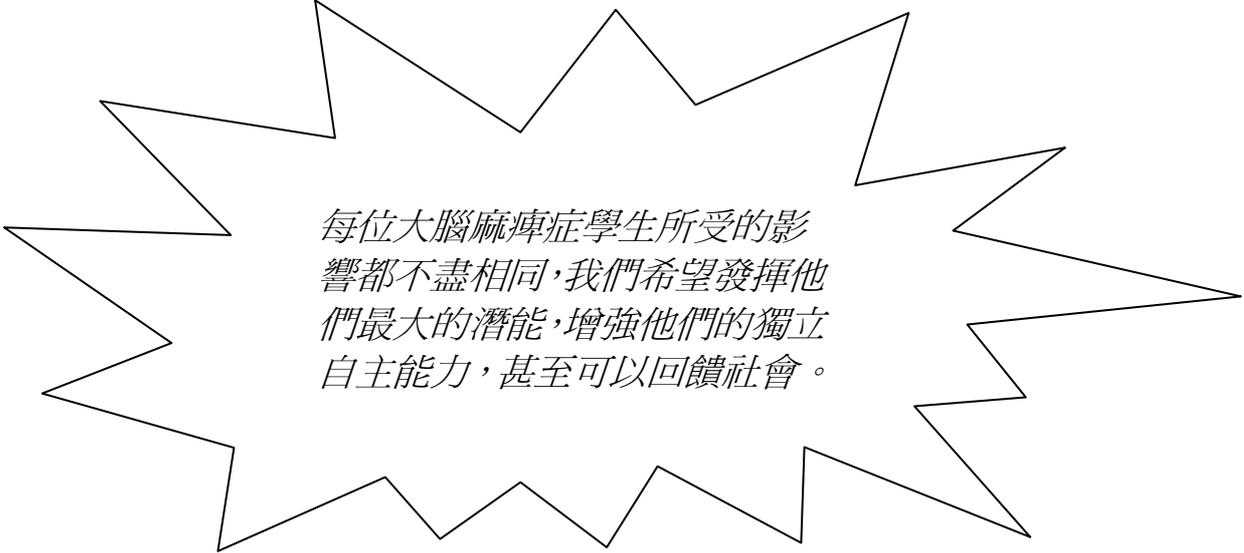
> 如有需要，安排家居改裝。

## VI 大腦麻痺患者的不同階段



## VII 家居運動

- 非常重要
- 應建立正確概念及習慣，每天作適當運動。
- 運動需陪伴大腦麻痺症患者一生，可預防痛症及骨骼變形。



每位大腦麻痺症學生所受的影  
響都不盡相同，我們希望發揮他  
們最大的潛能，增強他們的獨立  
自主能力，甚至可以回饋社會。

10/11/2006