

認識

兒童癌症



兒童癌病基金
Children's Cancer Foundation

認識

兒童癌症

承蒙

永森建築工程有限公司

資助出版此書，謹此致謝。

兒童癌病基金

目錄

序.....xix

第一篇 兒童癌症總論

第一章 兒童癌症成因.....鄭啟安醫生.....2

細胞遺傳基因變異.....5

環境因素.....6

第二章 兒童癌症種類及統計.....凌紹祥醫生.....9

引言.....9

常見兒童癌症.....9

其他癌症.....10

人種差異.....11

年齡關係.....11

癌症趨勢.....11

第三章 兒童癌症的診斷和檢查.....陸頌榮醫生.....15

兒童癌病病徵.....15

診斷.....17

血液檢查.....17

尿液檢查.....18

各種微生物檢驗.....18

骨髓穿刺及活檢
(bone marrow aspiration and trephine biopsy).....19

骨髓是甚麼器官？.....19

| | |
|--|-----------|
| 骨髓檢查的過程..... | 19 |
| 抽骨髓會有甚麼副作用？..... | 20 |
| 活組織檢查 (biopsy)..... | 20 |
| 腰椎穿刺術和腦脊液化驗 (lumbar puncture)..... | 21 |
| 腰椎穿刺術的過程..... | 21 |
| 腰椎穿刺有甚麼副作用或併發症？..... | 22 |
| 放射診斷檢查..... | 22 |
| 超聲波 (ultrasound imaging)..... | 22 |
| 電腦掃描 (computed tomography scan, 簡稱 CT Scan)..... | 23 |
| 磁力共振掃描 (magnetic resonance imaging, 簡稱 MRI).... | 23 |
| 核子醫學掃描 (nuclear medicine scan)..... | 24 |
| 放射性同位素掃描 (radioisotope scan)..... | 24 |
| 骨核子掃描 (bone scan)..... | 24 |
| 腎上腺髓質核子掃描 (MIBG scan)..... | 24 |
| 正電子醫學掃描 (PET scan)..... | 24 |
| 放射診斷檢查的過程..... | 25 |
| 放射診斷檢查的準備..... | 26 |
| 放射診斷檢查後的護理..... | 27 |
| 其他檢查..... | 27 |
| 第四章 兒童癌症的傳統治療.....卓家良醫生..... | 28 |
| 傳統治療..... | 28 |
| 化學治療 (chemotherapy, 簡稱化療)..... | 28 |
| 外科手術 (surgery)..... | 30 |
| 放射治療 (radiotherapy, 簡稱放療或電療)..... | 31 |
| 放射治療的目的及作用..... | 31 |
| 放射治療有什麼危險..... | 32 |
| 療程設計..... | 32 |

| | |
|---------------|----|
| 倒模及設計..... | 32 |
| 模擬..... | 32 |
| 治療..... | 33 |
| 特別的放射治療..... | 33 |
| 體內放射治療..... | 33 |
| 放射治療的副作用..... | 34 |

| | |
|---|-----------|
| 第五章 造血幹細胞移植.....李偉生醫生..... | 36 |
| Haematopoietic Stem Cell Transplant | |
| 造血幹細胞移植不是一種手術..... | 36 |
| 甚麼是造血幹細胞..... | 37 |
| 骨髓移植 (bone marrow transplant)..... | 38 |
| 外週造血幹細胞移植 (peripheral blood stem cell transplant)..... | 39 |
| 臍帶造血幹細胞移植 (umbilical cord blood transplant)..... | 40 |
| 造血幹細胞移植的治療原理及過程..... | 41 |
| 異體造血幹細胞移植 (allogeneic HSCT)..... | 41 |
| 自體造血幹細胞移植 (autologous HSCT)..... | 42 |
| 移植後的問題..... | 42 |
| 無骨髓狀態..... | 42 |
| 器官破壞..... | 43 |
| 移植排斥 (rejection)..... | 43 |
| 移植體抗宿主病 (graft versus host disease, 簡稱 GVHD)..... | 43 |
| 病菌感染..... | 44 |
| 心理創傷..... | 44 |
| 何時採用造血幹細胞移植治療..... | 45 |
| 白血病：一般採用異體造血幹細胞移植..... | 45 |
| 實體瘤..... | 46 |

| | | |
|------------|---|----|
| 第六章 | 嘗試性治療陳志峰醫生..... | 47 |
| | Experimental Treatment | |
| | 支援性 (supportive)..... | 47 |
| | 治療性 (therapeutic)..... | 49 |
| | 新藥治療 (new chemotherapy)..... | 49 |
| | 荷爾蒙療法 (hormonotherapy)..... | 50 |
| | 免疫療法 (immunotherapy)..... | 51 |
| | 基因療法 (gene therapy)..... | 54 |
| | 另類療法 (alternative therapy)..... | 56 |
| | | |
| 第二篇 | 認識各類兒童癌症 | |
| | | |
| 第七章 | 急性淋巴細胞白血病李志光醫生..... | 58 |
| | Acute Lymphoblastic Leukaemia, 簡稱 ALL | |
| | 引言..... | 58 |
| | 發病成因及發病率..... | 58 |
| | 病徵..... | 60 |
| | 診斷..... | 62 |
| | 治療..... | 63 |
| | 誘導緩解治療 (induction)..... | 65 |
| | 強化治療或鞏固治療和再緩解治療 (intensification / consolidation / reinduction)..... | 66 |
| | 維持治療 (maintenance)..... | 66 |
| | 中樞神經預防 (CNS prophylaxis)..... | 67 |
| | 治療期間需注意事項..... | 68 |
| | 治癒機會或預後..... | 69 |
| | 急淋復發..... | 71 |

| | | |
|------------|--|----|
| 第八章 | 骨髓性白血病夏修賢醫生..... | 72 |
| | Myeloid Leukaemia | |
| | 急性骨髓性白血病 | 72 |
| | (Acute Myeloid Leukaemia, 簡稱AML) | |
| | 概述..... | 72 |
| | 病徵..... | 73 |
| | 診斷..... | 73 |
| | 分類..... | 74 |
| | 治療..... | 74 |
| | 骨髓移植..... | 75 |
| | 併發症的預防與治療..... | 76 |
| | 新型藥物..... | 77 |
| | 治癒機會..... | 78 |
| | 長遠影響..... | 78 |
| | 總結..... | 78 |
| | 慢性骨髓性白血病 | 79 |
| | (Chronic Myeloid Leukaemia, 簡稱CML) | |
| | 概述..... | 79 |
| | 病徵..... | 79 |
| | 診斷..... | 80 |
| | 治療..... | 82 |
| | 治癒機會..... | 83 |
| | 總結..... | 83 |
| | 幼年型粒-單核細胞白血病 | 84 |
| | (Juvenile Myelomonocytic Leukaemia, 簡稱JMML) | |
| | 概述..... | 84 |
| | 病徵..... | 85 |
| | 診斷..... | 85 |
| | 治療..... | 86 |
| | 預後..... | 86 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| 第九章 | 非霍奇金氏淋巴瘤 <i>蔣國誠</i> 醫生..... | 87 |
| | Non-Hodgkin's Lymphoma | |
| | 引言..... | 87 |
| | 病徵..... | 88 |
| | 診斷..... | 88 |
| | 病理分類和分期..... | 89 |
| | 染色體檢查及分子分析..... | 90 |
| | 治療..... | 90 |
| | 化學治療—治療的主要骨幹..... | 90 |
| | 中樞神經系統淋巴瘤的治療..... | 91 |
| | 手術和放射治療—輔助性的治療..... | 91 |
| | 預後和跟進..... | 92 |
| | 治療的副作用..... | 92 |
| 第十章 | 霍奇金氏病 <i>鄭偉才</i> 醫生..... | 93 |
| | Hodgkin's Disease | |
| | 引言..... | 93 |
| | 病徵..... | 93 |
| | 分期..... | 94 |
| | 診斷..... | 95 |
| | 治療..... | 96 |
| | 總結..... | 97 |
| 第十一章 | 腎母細胞瘤 <i>梁永堃</i> 醫生..... | 98 |
| | Wilms' Tumour | |
| | 病徵..... | 98 |
| | 檢查..... | 99 |
| | 病理..... | 99 |
| | 治療..... | 100 |
| | 病理分期與預後結果..... | 101 |

| | | |
|-------------|--|-----|
| 第十二章 | 神經母細胞瘤 <i>陳志峰</i> 醫生..... | 102 |
| | Neuroblastoma | |
| | 引言..... | 102 |
| | 病徵..... | 103 |
| | 診斷..... | 104 |
| | 分期..... | 105 |
| | 治療..... | 106 |
| | 治癒機會..... | 108 |
| | 總結..... | 109 |
| | 長期併發症..... | 110 |
| | 另類療法..... | 110 |
| 第十三章 | 中樞神經系統腫瘤：腦腫瘤和脊髓瘤 | |
| | Tumour of the Central Nervous System: Brain and Spinal Cord Tumours | |
| | <i>成明光</i> 醫生..... | 111 |
| | 診斷..... | 112 |
| | 腦瘤的症狀..... | 112 |
| | 如何診斷腦瘤..... | 114 |
| | 腦腫瘤的原因..... | 115 |
| | 遺傳..... | 115 |
| | 輻射..... | 115 |
| | 性別..... | 115 |
| | 種族..... | 115 |
| | 治療..... | 116 |
| | 神經外科手術..... | 116 |
| | 放射治療..... | 117 |
| | 化療..... | 117 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 腦瘤和治療 | 117 |
| 髓母細胞瘤（或稱為原始神經外胚層腫瘤） | 118 |
| 幕上原始神經外胚層腫瘤 (PNET) | 118 |
| 膠質瘤（或稱為星形細胞瘤） | 119 |
| 低級別膠質瘤 | 119 |
| 高級別膠質瘤 | 120 |
| 腦幹腫瘤 | 120 |
| 室管膜瘤 | 121 |
| 生殖細胞腫瘤 | 121 |
| 脊髓腫瘤 | 122 |
| 痊癒的機會 | 123 |

| | | |
|-----------------------------------|-------------|-----|
| 第十四章 骨腫瘤 Bone Tumour | 李偉生醫生 | 124 |
| 引言 | | 124 |
| 病徵 | | 125 |
| 診斷 | | 125 |
| 骨肉瘤 | | 125 |
| 尤因氏瘤 | | 126 |
| 治療 | | 127 |
| 痊癒機會 | | 130 |
| 隨診 | | 131 |

| | | |
|---|-------------|-----|
| 第十五章 橫紋肌肉瘤及軟組織肉瘤 | 林己思醫生 | 132 |
| Rhabdomyosarcoma / Soft Tissue Sarcoma | | |
| 引言 | | 132 |
| 病徵 | | 132 |
| 診斷檢查 | | 133 |
| 分期 | | 134 |
| 治療 | | 134 |

| | |
|--------------------------|-----|
| 痊癒機會 | 135 |
| 總結 | 136 |
| 其他軟組織肉瘤（非橫紋肌軟組織肉瘤） | 136 |

| | | |
|---------------------------|-------------|-----|
| 第十六章 視網膜母細胞瘤 | 袁煦樑醫生 | 138 |
| Retinoblastoma | | |
| 引言 | | 138 |
| 病徵 | | 138 |
| 診斷 | | 139 |
| 治療 | | 139 |
| 總結 | | 140 |

| | | |
|--------------------------|-------------|-----|
| 第十七章 生殖細胞腫瘤 | 李澤荷醫生 | 141 |
| Germ Cell Tumour | | |
| 引言 | | 141 |
| 病徵 | | 142 |
| 診斷 | | 142 |
| 病理學分類 | | 143 |
| 分期 | | 143 |
| 治療 | | 144 |
| 化療的副作用 | | 145 |
| 總結 | | 145 |

| | | |
|------------------------------------|-------------|-----|
| 第十八章 肝腫瘤 Liver Tumour | 蔣國誠醫生 | 146 |
| 引言 | | 146 |
| 病徵 | | 147 |
| 診斷 | | 147 |
| 分期 | | 148 |
| 治療 | | 148 |

治癒機會 149

總結 149

第十九章 朗格罕細胞組織細胞增生症 成明光醫生 150

Langerhans Cell Histiocytosis

概述 150

病徵 150

診斷 151

治療 152

治療機會 152

總結 152

第三篇 兒童癌症的護理及支援

第二十章 面對兒童癌症：反應與適應 兒童癌病基金 154

病童的心理反應 154

應否向孩子透露患病的信息和解釋療程的技巧 154

配合病童的年紀和成長需要 155

一歲以下嬰幼兒 155

一至三歲幼兒 156

三至五歲幼童 156

六至十二歲兒童 157

事先張揚的療程 157

敏感型小孩宜採取避重就輕的對策 157

少年病人的需要 158

無所適從的壓力 158

建立自我的需要 158

給照顧者的建議 159

癌病對整個家庭的影響 160

1. 經濟上的重擔 160

2. 夫婦關係的衝擊 160

3. 容易忽略其他子女 160

作為病童父母的我可以怎麼辦？ 161

1. 放下自責 161

2. 「為何是我？」 162

3. 活在當下 162

4. 重拾信心 163

5. 處理壓力 163

6. 尋回內心的平安 164

第二十一章 癌症兒童的護理 張瑞心專科護士 168

化學治療（簡稱化療） 168

預防感染 168

口腔護理 169

噁心、嘔吐、食慾不振 170

飲食須知 171

皮膚護理 172

出血處理 172

放射治療（簡稱放療） 173

副作用 173

護理 173

外科手術前後的準備和安排 174

手術前 174

手術後 175

中央靜脈導管 176

常用中央靜脈導管 176

中央靜脈導管的護理 177

| | |
|----------------------|-----|
| 護理中央靜脈導管可能出現的問題..... | 178 |
| 細菌感染 | 178 |
| 導管功能性障礙..... | 178 |
| 靜脈栓塞 | 179 |
| 其他..... | 179 |
| 量度體溫注意事項 | 179 |

第廿二章 兒童癌症的復發..... 古德來醫生

| | |
|-------------------------------|-----|
| 引言 | 181 |
| 復發原因 | 181 |
| 殘留病 (residual disease)..... | 182 |
| 癌細胞抗藥性 (drug resistance)..... | 182 |
| 復發的診斷 | 183 |
| 通知復發的消息..... | 183 |
| 情緒上的反應 | 184 |
| 復發的治療 | 185 |

第廿三章 紓緩治療及紓緩服務..... 邱炳華醫生、 林國嫻護士

| | |
|----------------|-----|
| 控制症狀 | 187 |
| 疼痛的處理 | 188 |
| 其他症狀 | 189 |
| 情緒的支援 | 189 |
| 病童方面 | 189 |
| 家長方面 | 190 |
| 病童兄弟姊妹方面 | 191 |
| 在家照顧病童..... | 192 |
| 哀傷照顧 | 193 |

第廿四章 長期康復者..... 李澤荷醫生、 兒童癌病基金

| | |
|--------------------------|-----|
| 心臟功能 | 195 |
| 生長..... | 195 |
| 骨骼、肌肉及軟組織 | 196 |
| 腦部及智力發展..... | 196 |
| 發育及生殖 | 197 |
| 腎功能..... | 198 |
| 其他器官 | 198 |
| 繼發性腫瘤 | 198 |
| 癌症對兒童及青少年康復者在心理上的影響..... | 200 |
| 如何面對心理上的挑戰? | 200 |
| 危中有機—焉知非福 | 200 |
| 面對的困難及適應 | 201 |
| 社交上的困難..... | 201 |
| 功課落後 | 201 |
| 重整生活秩序 | 202 |
| 學習困難 | 202 |
| 與校方溝通 | 203 |
| 結語 | 204 |

第四篇 附錄

| | |
|----------------------|-----|
| 附錄一：常用的化療藥物及副作用..... | 206 |
| 附錄二：常用字詞對照..... | 210 |
| 附錄三：兒童癌病基金簡介 | 217 |
| 基金使命 | 217 |
| 基金服務 | 217 |
| 病人服務 | 217 |
| 醫院服務 | 222 |

| | |
|----------------------|-----|
| 公眾服務 | 223 |
| 本會服務中心..... | 223 |
| 附錄四：家長須知 | 224 |
| 醫療方面 | 224 |
| 食物與營養 | 225 |
| 個人、家庭、學校 | 225 |
| 附錄五：其他機構提供的支援服務..... | 227 |
| 家庭服務 | 227 |
| 病人資源中心..... | 232 |
| 教育服務 | 233 |
| 經濟援助 | 233 |
| 附錄六：相關機構網址..... | 237 |
| 本地及華人網站..... | 237 |
| 英國網站 | 238 |
| 美國網站 | 238 |
| 其他網站 | 238 |
| 附錄七：索引..... | 239 |

序

本書是由一群專責治療兒童癌症的資深醫護及專業人員撰寫，內容詳盡，包括病因、診斷、檢查、治療、支援服務等，為患癌症兒童，其家人及任何人士提供豐富及正確的資料。

隨着醫療科技的發展，兒童癌症的治癒率越來越高，經治療後，很多患癌症的兒童，都能健康成長，過着正常的生活，結交異性，結婚，生兒育女。

對於家長來說，當發現自己的子女患上癌症，要面對的問題是何等複雜。同時要在極短的時間內作出緊急的決定，例如手術、化學治療、放射治療等種種複雜的治療方法。當你覺得自己沒有足夠的資料去作出分析時，你可以參閱本書，然後和照顧你子女的醫生作出一個決定。

兒童癌病基金設有一隊不同專業的員工，全職照顧患癌症兒童及其家人，幫助他們，面對及學習應付的真正需要，為他們紓緩緊張，藉此提升治療效果。這隊員工和醫院的醫療隊伍攜手合作，為癌症兒童提供了優良及全面的服務。

本人從事兒科工作多年，也曾參與醫治兒童癌症的工作。目睹很多曾經患癌症的兒童，長大成材，內心的喜悅，是無法形容的。故此我希望每一位癌症兒童的家長，都能有機會閱讀本書，並要抱着積極的態度，克服困難，不要輕易放棄。

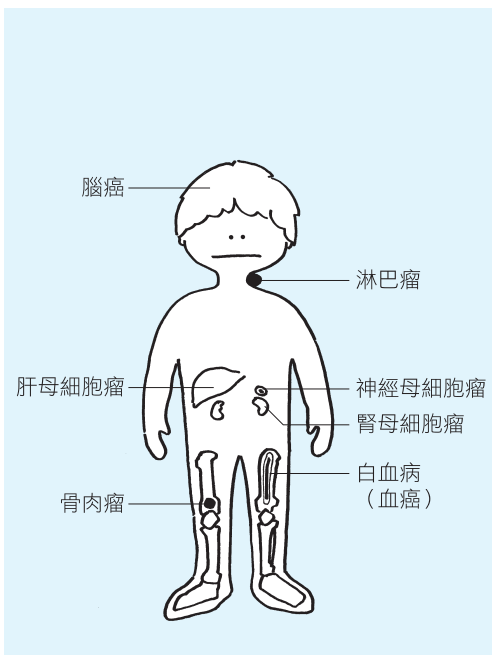
最後我要感謝本書的作者，及兒童癌病基金，為香港編製一本全面的兒童癌症參考書。

兒童癌病基金名譽醫療顧問
梁乃江教授

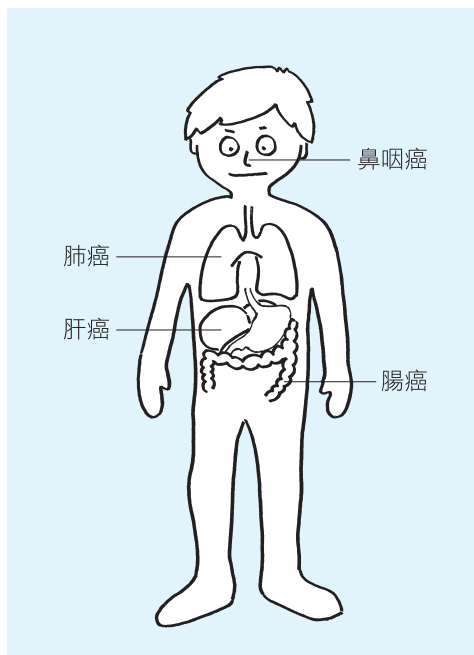
第一章 兒童癌症成因

撰寫：鄭啟安醫生

兒童癌症並不常見。跟據香港癌症資料統計中心 (Hong Kong Cancer Registry) 由2007-2011年的統計數據顯示，香港每年約有二萬五千多個新診斷的癌症病人，當中大多數是老年人和成年人，只有約200名是18歲或以下的兒童及青少年，兒童癌症佔整體比率少於百分之一。除了數字以外，成人癌症的種類與兒童癌症分別很大，如常見的肺癌、肝癌、鼻咽癌等，在兒童甚為罕見。較常見的兒童癌症有急性白血病、腦瘤、淋巴瘤、神經母細胞瘤、骨肉瘤、腎母細胞瘤、橫紋肌肉瘤、尤因氏



常見兒童癌症



常見成人癌症

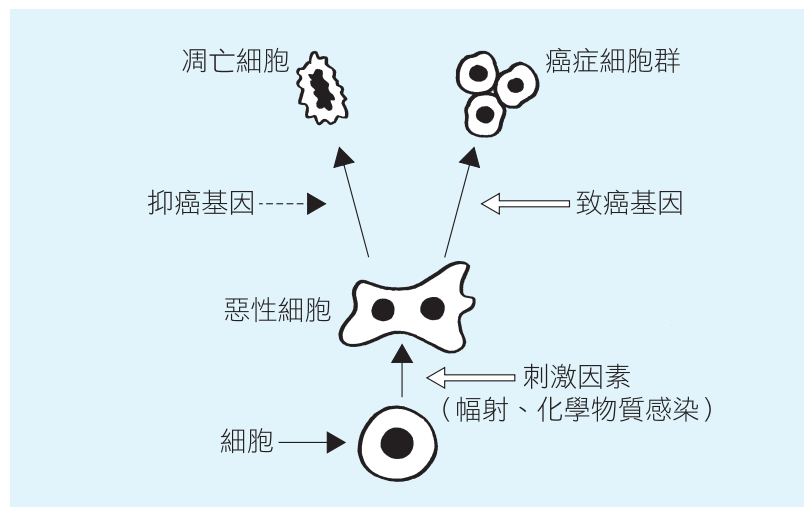
瘤、肝母細胞腫瘤、生殖細胞腫瘤及視網膜母細胞瘤等。由於這些分別，成人與兒童癌症無論在病徵病狀、治療方法以至其成因也有不同。

要明白癌症的成因，我們要先了解正常細胞的生長及演變過程。每個人是由一個受精的卵子演變成一個原始細胞，再經過無數次的分裂、生長，逐漸成熟變成不同的器官，而一個人的身體，便是經過這無數次的細胞分裂及生長而形成。我們身體內每一個細胞中的遺傳基因，都載有一些密碼，按着特定的規律控制細胞的生長和繁殖。老去的細胞凋亡，由新繁殖生長的細胞取代。在正常的情况下，我們身體的健康有賴這過程平行有序地進行。在細胞分裂生長過程中，有時難免會出現一些錯誤，出現一些基因變異，可使這些細胞不受控制地生長，對正常組織造成破壞。幸好我們身體內有個抑制不正常細胞生長的機制，當這些不正常細胞出現時，便會使其凋亡或予以清除。但有些不正常細胞卻逃過這抑制系統，它們恣意生長，影響周圍的正常組織，甚至轉移到其他器官（或稱擴散），引致功能衰退，威脅生命，這些就是癌細胞。目前許多醫學研究顯示，癌症的出現往往是由於細胞遺傳基因變異與抑制機制失衡而出現。問題是為何這些遺傳基因變異會發生呢？

雖然不同種類癌症的成因各有所異，而目前大部分癌症的成因亦尚未明確，但大量的研究提供了一些線索。特別是成人癌症病例當中，有一些與生活習慣和環境因素有緊密的關係。例如吸煙與肺癌、食物與腸癌的關係，又例如乙型肝炎病毒 (HBV) 與肝癌、人類乳突病毒 (HPV) 與子宮頸癌的關係等。這些因素都增加了細胞基因變異的機會，因而引致癌症。但並非每一位吸煙的

人仕都一定會患上肺癌，正顯示癌症的成因十分複雜，並非一加一等於二般簡單。雖然如此，這些資料都提供了一些預防癌症的方法。可是大部分兒童癌症不像成人癌症病例般，有着這樣的關係。

雖然癌症的成因尚未肯定，但它並非傳染病，不會因接觸而傳給他人。大部分癌症亦非遺傳性，因此家中有兩個孩子患上癌症的機會是罕見的。很多家中有孩子患上癌症的父母都常常問醫生，是否他們在照顧孩子時有缺失，如營養或衛生照顧不週，或給予孩子某些食物過量引致癌症。但他們的想法是錯誤的，大量的研究已否定了這些想法。所以父母不要為孩子患病而感到內疚，覺得未盡父母的職責。大部分兒童癌症都是後天形成的，而且很多時都沒有明確的成因。現在有不少理論認為兒童癌症的成因，大致上可分為兩大類：細胞遺傳基因變異和環境因素。



癌細胞的形成

細胞遺傳基因變異

在細胞遺傳基因變異方面，可分兩個層面考慮。一方面如以上所述，基因變異是導致癌症的主要原因。另一方面，有一些兒童是因為本身的綜合症候群或家族病歷而增加了患癌病的機會。而這些都與遺傳基因有關，現在會加以詳述。

與癌症成因有關的基因轉變可歸立為兩大類：「致癌基因」(oncogene)，與「抑癌基因」(tumour suppressor gene)。顧名思義，當一個細胞增載了一個「致癌基因」時，會增加這個細胞的繁殖能力，繼而不受控制地生長，形成癌症。相反，「抑癌基因」是正常細胞的自我保護機制。當正常細胞出現基因變異時，這些「抑癌基因」就會發揮其作用，促使這細胞改正這些不正常的基因變化，又或使其凋亡，避免癌細胞的出現。因此當一個人缺損了這些細胞「抑癌基因」時，便會增加患上癌症的機會。這兩種基因與身體機能相互影響，若保持均衡狀態，癌細胞便不會出現。

我們每個細胞的基因都是從父母遺傳下來的。科學家從遺傳基因研究，發現有些癌細胞會有遺傳物質的變異，而鄰近的正常細胞卻沒有出現這些變異，故此這些變異並非是從父或母的基因遺傳得來的。這些變異可從檢查染色體或以分子生物學查察出來。正常人體細胞有二十三對染色體；這些細胞在癌變過程中可見染色體數目增加或減少，或者是兩條不相關的染色體互相交差對換。另外有些基因的轉變是十分細微的，從觀察染色體的形態不能發覺變異，要靠先進的分子生物學檢驗才可查察出這些細胞是否有某些癌症的獨特基因轉變。以

白血病為例，研究往往發現跟「致癌基因」的活躍程度有關。現時，醫學上已掌握了很多導致白血病的基因資料，對未來的治療發展提供一個新的出路。

在實體腫瘤方面，有時會跟「抑癌基因」缺損有關，如視網膜母細胞瘤是因為兩個「抑癌基因」缺損下引發的。有些癌症是由於抑癌基因p53的缺損引致，可使家庭內成員出現不同癌症，如乳癌、腦瘤、軟組織瘤、骨肉瘤、腎上腺瘤等。這兩種情況都說明了有些兒童可因為家族病歷而增加了患癌病的機會。

此外，有些隱性遺傳病是可導致白血病，如毛細管擴張性失調 (ataxia-telangiectasia)、Bloom 症候群、凡可尼貧血 (Fanconi anaemia) 等，這些病例都與細胞不能有效地修復有缺損的遺傳基因有關。但這些遺傳病引發的兒童癌症只佔所有患者的很少比例。唐氏綜合症 (Down's syndrome) 患者也有較高機會患上白血病。其他與兒童癌症相關的因素包括出生時的父母年歲、出生體重過輕或過重、早產等。有一些研究發現，白血病有機會在懷胎期已經潛伏，反映胎兒可能在母體時已受致癌因素影響而出現基因變異。

環境因素

很多人對環境因素會否引致兒童癌症提出疑問，譬如居所附近有高壓電線、進食被污染的食物和基因再造食物等，但這些假設經進一步研究，都被一一推翻。目前，只有三個環境因素證實與兒童癌症有關：

(一) 輻射：懷孕初期的婦女若受過量輻射，孩子出生後患癌的機會較大，例如，二次世界大戰在日本爆發

原子彈、核電廠出現意外、及年前的切爾諾貝核子發電廠意外後，該等地區的兒童癌症病例明顯增多。另外，一些病童因接受放射治療後令患上繼發性癌症的機會增加也是另一例子。但在醫生經風險評估後及監察下進行的治療，父母是不須過份擔心的。至於一般診斷用的X光和超聲波檢查，是不會致癌的。

- (二) 化學物質：多種化學物質曾被懷疑可引起基因變異，但至今仍未能證實這是兒童癌症的重要成因。有些抗癌藥物也可能增加另一種癌症出現的機會，稱為繼發性癌症。抗癌藥物能有效殺死癌細胞，但對正常細胞亦可能產生傷害。以往一些治療方案使用大劑量的某一種藥物，病人隨後出現另一種癌症的案例卻增加，但這並不代表抗癌藥物的使用必然引起其他癌症，只要適當使用，如限制其總劑量或減少使用的次數，便可將引致繼發性癌症的機會大大減少。
- (三) 感染：病毒與某些癌症是有關連的。最佳的例子是乙型肝炎慢性感染與肝癌的關係。人類疱疹病毒第四型 (Epstein-Barr virus, 縮寫EBV) 也與部分淋巴瘤有緊密的關係。但大部分兒童癌症至今尚未發現與某一種病毒有直接關係。有些研究顯示，病毒感染可能會刺激兒童的免疫系統，使白血球增生，而在細胞增生過程中出現變異，故此有資料指出在人口遷移時、或在年歲較長時才首次接觸某些病毒感染，可能是造成白血病的成因。

以上提及和癌症有關的因素，一般都不易在個別病例中確定，大部分兒童癌症都沒有清楚的成因。雖然醫學界已撐握了很多關於遺傳基因變異與癌症的資料，大大提高了在診斷、監察和治療的技術。可惜我們還未能完全了解引致這些遺傳基因變異的原因。展望將來，如果醫生能夠掌握更多致癌的機制，對癌症有進一步理解，便有可能對每個病例的成因作出判斷，甚至可能預防癌症發生。

第二章 兒童癌症種類及統計

撰寫：凌紹祥醫生

引言

兒童癌症不是常見的兒童疾病，在香港每年新診斷的本地兒童患者約為160至180人，這人口比例數字與外國兒童癌症發病率相若。香港兒童癌症的統計是由政府委託醫院管理局的香港癌症資料統計中心 (Hong Kong Cancer Registry) 負責。成人和兒童的癌症資料來自多方面，包括公立醫院、私家醫院、私家病理化驗所、生死註冊處等。此外，香港兒童血液及腫瘤科學會 (Hong Kong Paediatric Haematology and Oncology Study Group) 亦參與核對資料，因此香港兒童癌症的數據是非常準確的。

常見兒童癌症

兒童癌症的種類與成人的差別很大。成年人常見的癌症，如肺癌、肝癌、鼻咽癌等，在兒童十分罕見。而一些兒童常見的癌症，在成人中亦少發生。白血病亦稱血癌，是最常見的兒童癌症，約佔所有兒童癌症的四成，其中超過九成為急性白血病。急性白血病可分為淋巴細胞性與粒細胞性（亦稱非淋巴性），約八成為淋巴細胞性白血病，是單一兒童癌症最普遍的，約佔兒童癌症總數的三成。

中樞神經系統腫瘤是其次常見的兒童癌症，約佔所有兒童癌症的一成半。它包括多種腦瘤和脊椎神經腫瘤，病理學上的分類頗為繁複，發生的位置亦有不同，

雖然在同一位置的腫瘤，徵狀大致相同，但不同病理類型的腫瘤會有其獨特的生長和擴散特性，治療方法和治癒的機會也有很大分別，因此單說「腦瘤」，是不能準確地說出是何種腦瘤，治療方法可能很不同，也有很大差異。因此病人須與主診醫生詳細討論，他所患的「腦瘤」是什麼種類和需用那種治療方法。

淋巴瘤是第三類常見的兒童癌症，約佔兒童癌症一成。兒童淋巴瘤主要分為兩種：霍奇金氏淋巴瘤和非霍奇金氏淋巴瘤。非霍奇金氏淋巴瘤較常見，約佔八成以上病例，在華人中，霍奇金氏淋巴瘤發病率較低，在香港是較少見的淋巴瘤。

其他癌症

上述三類癌症約佔兒童癌症總數的三分之二，其餘的三分之一包括超過十種其他較罕見的癌症，每種癌症只佔全數兒童癌症的一個小數目，通常少於百分之五，在香港兒童人口中，每年這些較少見的癌症只有數宗新病例，而此類癌症差不多只局限於兒童，在成人中頗為罕見。常見的包括神經母細胞瘤、腎母細胞瘤、視網膜母細胞瘤和肝母細胞瘤等。這些腫瘤常在五歲以下兒童發生。因為腫瘤細胞大多源於胚胎性的原始細胞，在胎兒成長過程中，這些較原始的細胞沒有完全發展成熟，在出生後初期，或在母親體內成長時轉變為癌細胞。

此外，有些腫瘤會在兒童及青少年才出現，如橫紋肌肉瘤、畸胎瘤等。而骨肉瘤大多在青春期出現，這可能與骨骼細胞在這段期間急促生長，較易發生變異而產生癌症。

人種差異

香港華人兒童癌症的種類與西方人士大致相若，整體上沒有明顯的分別。然而，也有個別的癌症，如原發性肝癌和生殖細胞腫瘤，本地的發病率和台灣一樣，一直都要比西方兒童高。由於從八十年代末開始，本港兒童成為乙型肝炎帶菌者（原發性肝癌的誘因之一）的機會已因著普及性的嬰兒乙型肝炎疫苗接種措施而大幅降低，種族差異，可能是導致本地個別癌症病發較高的另一因素。

年齡關係

約佔總數四成的兒童癌症是在五歲以下發病的。最常見的急性淋巴細胞性白血病多在一至五歲發病。有些兒童癌症更是先天性的，即出生時已被診斷出來，如肝母細胞瘤、神經母細胞瘤等。一般來說，男孩的癌症發病率較高，與女孩比例為六與五之比，主要是因為急性淋巴細胞性白血病及淋巴瘤在男童的發病率較高，其他癌症的發病率則男女分別不大。

癌症趨勢

很多人會關心隨著時代轉變，兒童癌症的發病率及種類是否有所改變。尤其是環境污染，以及新的產品會否增加癌症的機會，這是一個世界各國都關切的問題。在過去三十多年的調查中，美國及不少其他國家都發現兒童癌症有輕微上升的趨勢。而香港，從二十多年前開始較全面地搜集癌症資料至今，亦發現同一現象。這彷彿是世界性的趨勢，暫時仍未能清楚其原因，還需繼續監察和研究。

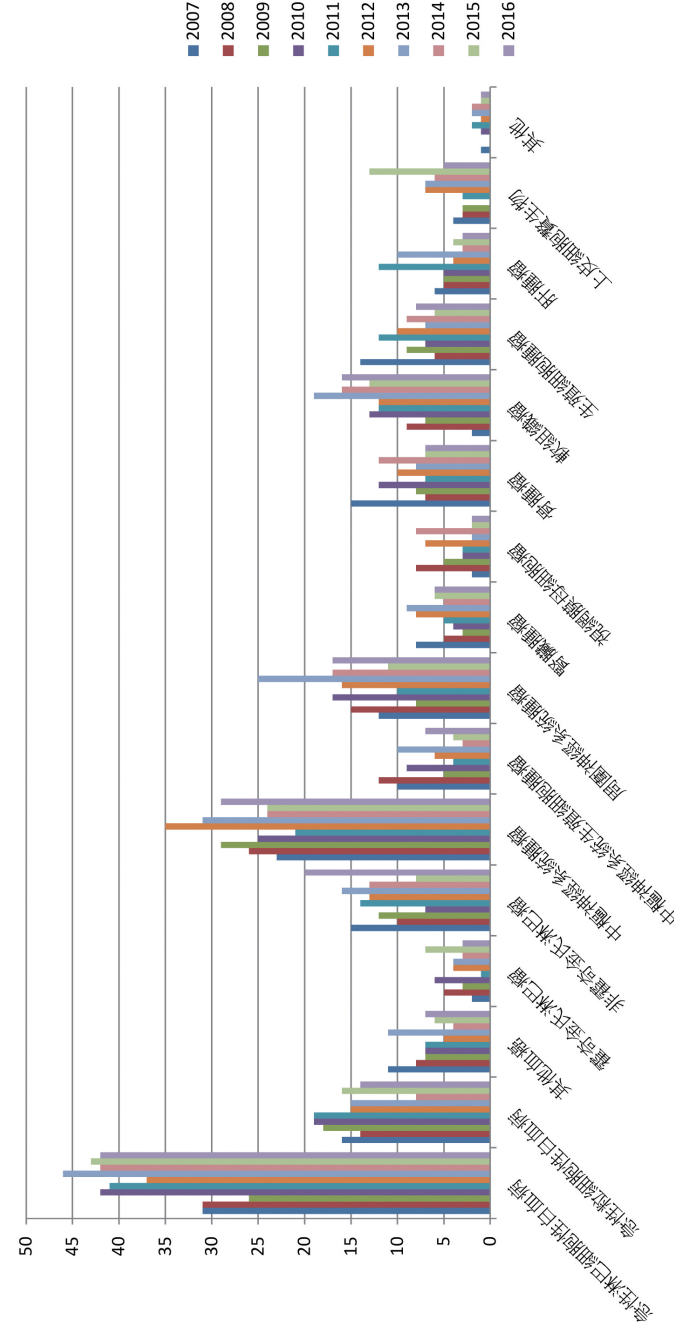
下列是近年香港的兒童癌症統計數字，與外國的作出比較：（發病率為一百萬名十九歲以下兒童每年出現的新病例。）

| | 香港 | | 加拿大 | | 以色列 | | 台灣 | |
|-------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | 2004-2012 | | 2003-2007 | | 1995-2007 | | 1995-2009 | |
| | 百分比 | 發病率 | 百分比 | 發病率 | 百分比 | 發病率 | 百分比 | 發病率 |
| (1) 白血病 | 29.0 | 42.2 | 27.4 | 45.9 | 22.0 | 37.9 | 29.9 | 42.7 |
| (2) 腦瘤 | 13.9 | 20.1 | 16.1 | 27.0 | 17.4 | 29.9 | 11.8 | 16.8 |
| (3) 淋巴瘤 | 10.2 | 14.9 | 15.8 | 26.4 | 20.2 | 34.9 | 13.5 | 19.3 |
| (4) 神經母細胞瘤 | 4.5 | 6.5 | 5.3 | 8.9 | 7.2 | 12.5 | 5.7 | 8.1 |
| (5) 視網膜母細胞瘤 | 2.6 | 3.8 | 1.5 | 2.5 | 1.3 | 2.2 | 2.2 | 3.1 |
| (6) 腎母細胞瘤 | 1.8 | 2.7 | 4.2 | 7.0 | 3.9 | 6.7 | 2.1 | 3.0 |
| (7) 肝癌 | 2.0 | 2.8 | 1.3 | 2.2 | 0.9 | 1.5 | 3.9 | 5.5 |
| (8) 骨瘤 | 5.3 | 7.8 | 5.3 | 8.8 | 5.6 | 9.7 | 5.5 | 7.9 |
| (9) 軟組織瘤 | 6.7 | 9.7 | 6.1 | 10.2 | 7.3 | 12.6 | 7.1 | 10.2 |
| (10) 畸胎瘤 | 13.3 | 19.4 | 5.9 | 9.8 | 4.0 | 6.9 | 9.9 | 14.1 |
| (11) 皮質類瘤 | 10.0 | 14.5 | 9.2 | 15.4 | 9.4 | 16.3 | 7.5 | 10.8 |
| (12) 其他 | 0.6 | 0.9 | 1.9 | 3.1 | 0.8 | 1.4 | 0.9 | 1.3 |
| 總數 | 100 | 145.4 | 100 | 167.3 | 100 | 172.4 | 100 | 142.8 |

資料來源：1. Hung GY (1), Horng JL, Lee YS, Yen HJ, Chen CG, Lee CY. Cancer incidence patterns among children and adolescents in Taiwan from 1995 to 2009: a population-based study. Cancer. 2014 Nov 15;120(22):3545-53.

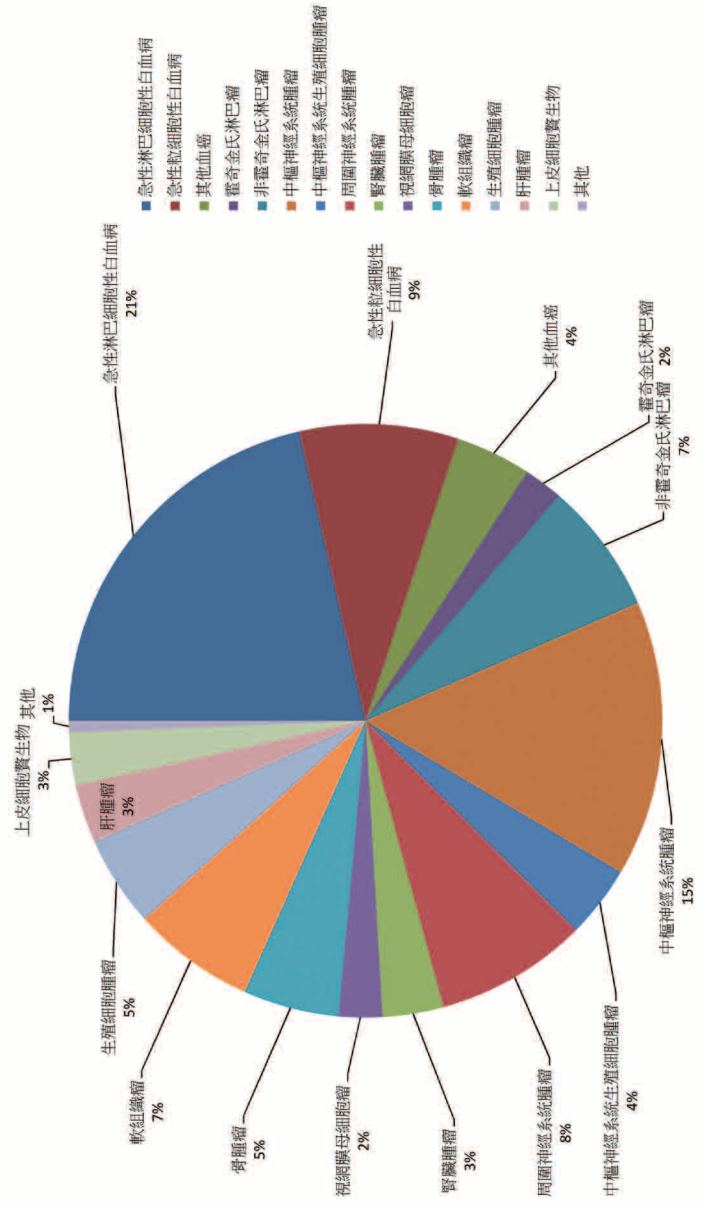
2. Hong Kong Cancer Registry

2007-2016年香港兒童癌症新發病例分佈



資料來源：香港兒童血液及腫瘤科學會

2007-2016年香港兒童癌症新症的分佈



資料來源：香港兒童血液及腫瘤科學會

第三章 兒童癌症的診斷和檢查

撰寫：陸頌榮醫生

認識多一些兒童癌症的早期病徵，有懷疑時及早請醫生作出診斷和檢查，可以使兒童癌症及早被發現及治療。而現代不斷進步的醫學檢查方法，可以更精確的診斷出癌症的正確診斷、分期及提供預後資料，幫助醫生選擇最好的治療方案，處理醫治時出現的副作用，和在康復後監察有沒有復發的現象。這些都幫助兒童癌症的患者有更好的治療機會。

兒童癌症病徵

兒童癌症的早期徵狀並不明顯，家長很難察覺。而且很多徵狀都不是癌症獨有的，可能是由其他不同的疾病引起。所有有懷疑的徵狀時要請醫生作出診斷。

以下是一些癌症徵狀的例子：

- (1) 持續發燒：絕大部份的發燒都是由感染引起，只有很少是和癌症有關。但如果發燒持續很久，尤其與其他病徵一同出現時，就要由醫生作詳細檢查了。
- (2) 面色蒼白：可能是貧血的徵狀，可以是癌症，特別是白血病引起。但也有很多其他病是貧血的原因。
- (3) 容易出血：可以是血小板低引起的。骨髓被癌症影響，或是白血病都可以令血小板減少，但也有一些良性的骨髓病變會令血小板減少的。
- (4) 頭痛：頭痛是很常見的病徵，大部份都不是腦腫瘤引起的。但如有以下情況就要及早看醫生了，持續

劇烈頭痛，尤其清晨時的頭痛，影響睡眠，有嘔吐，視覺障礙。

- (5) 淋巴腺腫大：常見因發炎而腫大的淋巴腺，通常都會有痛而在發炎接受醫治後，淋巴腺會縮小。因癌病腫大的淋巴腺，多會急速增大和沒有痛的。
- (6) 腹腔腫塊：有時癌病引起的腫塊是不痛及不易被發現的，有時也可能引起腹痛，都需要急請醫生作診斷。
- (7) 骨骼腫痛：雖然可以是意外受傷引起，但這些可以是惡性骨腫瘤或白血病的病徵。

以上的例子中，可以見到良性疾病和兒童癌病可以有很相似的徵狀，有懷疑時必須及早求醫。

此外，有些疾病會令患者有較高的癌病發病機會，需要份外小心留意早期的癌病徵狀。這些疾病包括色疫缺陷症、新陳代謝疾病、染色體變異如唐氏綜合症和某些遺傳基因疾病。

以下是一些徵狀和可能的癌症的總結：

| 徵狀 | 可能患上的癌症 |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. 持續發燒、臉色蒼白、精神疲倦、容易出血、骨痛 | 白血病 |
| 2. 頭痛、嘔吐、手腳笨拙及顫動、抽筋、視力不清、步履不穩 | 腦腫瘤 |
| 3. 原發於頸部、腋下或腹部的無痛性淋巴腺腫大 | 淋巴瘤 |
| 4. 腹部出現腫塊，可引致腹痛、嘔吐及便秘 | 腹腔腫瘤如神經母細胞瘤、腎母細胞瘤、肝腫瘤 |
| 5. 骨骼局部腫痛 | 骨瘤、白血病 |
| 6. 呼吸困難、氣喘、咳嗽、頸靜脈擴張 | 胸內腫瘤 |
| 7. 瞳孔呈白光反射、斜視 | 視網膜母細胞瘤 |
| 8. 眼球凸出 | 神經母細胞瘤、組織細胞增生症、白血病 |

診斷

醫生會由問病歷史開始，然後作身體檢查。詳細的病歷是很重要的第一步，跟着的身體檢查可以令醫生找出不正常的身體狀況。這些資料可使醫生決定選擇那些病理和造影檢查或這些檢查方法的先後次序。

各種的病理和造影檢查，可以確定診斷，測定癌症的病變範圍，腫瘤的大小體積和周圍器官的影響，癌細胞有沒有轉移及擴散程度，這些都會幫助作出腫瘤的分期。此外，各種檢查也能在治療前預計腫瘤對治療的反應和作出預後評估。在治療之後，各種檢查也會被應用作檢查有沒有復發及早診斷。

除之用作診斷的病理和造影檢查外，還有一些檢查是用作檢測各種身體機能，例如心、肺、腎、聽覺等等，以作判斷在治療中身體可能出現的各種副作用和判斷可能需要的治療調整。

以下是一些常用的檢查的簡介，在以後關於各種兒童癌病的章節中，可能再就這些檢查的應用，再作詳細解釋。

血液檢查

有一些癌病，例如白血病，是可以透過血液檢查作出初步診斷的，因為血液裏的各種血球會有改變和有不正常的白血球。有一些癌病是會分泌一些化學物到血液內，可



抽血

以用生物化學的檢查方法去測量這些化學分泌物，幫助診斷和以後的病情跟進。常見的例子是肝細胞腫瘤會分泌甲胎蛋白到血液中，而生殖細胞腫瘤可能分泌甲胎蛋白及人類脈絡膜增生素到血液內。

此外，如果癌病影響了身體機能，或是癌病轉移到骨髓中影響了骨髓造血功能，血液的分析檢驗就可以幫助作出診斷，例如作血液肝、腎功能分析、血象（血液內各種血球的分析）等。

在治療過程中，因為癌病本身對身體的影響和各種治療方法的副作用，亦須要不時重覆各種血液檢驗，以了解病人的身體狀況，使治療可以安全地繼續下去。肝腎功能、血電解質濃度、血象（各種血球分析），甚至有感染時作細菌培植檢查，都是很多時要重覆應用的。

尿液檢查

有些兒童癌病會分泌化學分泌物，在尿液的生化檢驗中可以測量得到，而幫助作出診斷和治療的跟進，例如神經母細胞瘤分泌出的兒茶酚胺是可以在尿液中檢測到。

尿液的分析也會幫助觀測身體的功能，特別是腎功能，在感染時有可能要作尿液的細菌培植，幫助診斷。

各種微生物檢驗

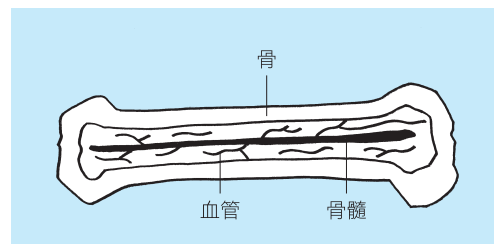
因為癌病的影響和治療的副作用，病人被細菌和各種微生物感染是常出現的副作用，以上提到血液和尿液的細菌培植，還有很多各種不同的微生物檢驗，是可以幫助醫生作出感染的診斷。

骨髓穿刺及活檢 (bone marrow aspiration and trephine biopsy)

骨髓檢查是用來檢查骨髓有沒有病變的必要檢查。在兒童癌病的診斷中，主要是檢查骨髓的原發病變，如各種的白血病（即血癌）和檢查其他癌病有沒有擴散到骨髓中。在診斷癌病之前，有可能需要作骨髓檢查以分辨一些病徵是由癌病引起，還是其他骨髓病變，例如再生礙性貧血。原因不明的持續性發熱，可能是由癌病或一些不易診斷的感染引起的，也會需要作骨髓檢查。

骨髓是甚麼器官？

骨髓是骨骼中心的部分，內藏大量造血幹細胞，負責製造及維持血液中血球細胞的正常數量。骨髓和負責產生指甲、頭髮的組織一樣，是再生性的組織，不斷新陳代謝，補充每天數以萬計衰老死亡的細胞。人身體中



骨髓組織

大部分的骨骼都藏有骨髓，尤以頭顱骨、胸骨、脊椎、髌骨、腿骨等最為豐富。

骨髓檢查的過程

大部份的兒童都需要用鎮靜和止痛藥物，使骨髓檢查可以在兒童合作和安全的情況下進行，因此檢查前四小時，病童大多需要禁止飲食，直至鎮靜藥物的影響完全減退為止。



抽骨髓

抽骨髓檢查一般會在髌骨部份進行，醫生會在皮膚表面進行消毒，再加局部麻醉，然後醫生會用針插進髌骨內，抽取數毫升的骨髓作塗片檢查和各種特殊的病理化驗，這就是骨髓穿刺檢查。此外，醫生還可能需要抽取一小片的骨髓作組織活檢。

抽骨髓會有甚麼副作用？

抽骨髓是非常安全的，但也有一些短暫的副作用。如：（一）痛楚。大部分兒童進行時都須短時間麻醉；年紀較大的可施局部麻醉。在檢查完成後痛楚很快便消除。（二）因麻醉而產生的副作用，如嘔吐、呼吸緩慢、流涕等；這些現象在病人甦醒後便會自動緩解。抽骨髓沒有長期的副作用。抽去的骨髓量很少，不會影響身體機能，在一兩天便會恢復過來。

活組織檢查 (biopsy)

這是指醫生用不同的手術抽取或割除一部份的癌症腫瘤，然後經過一些病理學的處理，包括各種的切片和染片程序，再交由病理科醫生在顯微鏡下檢查這些腫瘤的病理標本，可以分辨出各種不同的癌症。

腰椎穿刺術和腦脊液化驗 (lumbar puncture)

腰椎穿刺術通常會在白血病和淋巴瘤的診斷和治療時使用，作為診斷用途時，主要是檢查白血病或淋巴瘤有沒有入侵到中央神經系統之內。

腰椎穿刺術的過程

背部皮膚經過消毒後，醫生會將一支特別的脊椎針管，穿刺入病童腰部中兩節脊椎骨之間間隙中，進入椎管內，釋放小量的腦脊液，以作癌細胞和其他各種檢查，術後病童須臥床休息一至兩小時。

年紀較輕的病童多需要用麻醉鎮靜藥物，使病童在鎮靜不動的情況下接受檢查，年紀較大的病人可以選擇用局部麻醉止痛藥物。



腰椎穿刺術：一細小針放入二節腰椎骨之間，讓腦脊液流出，收集作病理檢查

腰椎穿刺有甚麼副作用或併發症？

較常見的是穿刺的部位痛楚，有時也有可能頭痛，但這些情況多是輕微及短暫的。較嚴重的併發症極



作腰椎穿刺的長針（以十元硬幣作比較）

不常見，這些包括流血、細菌感染、損壞脊椎神經、植入性皮囊瘤等。醫生會十分謹慎減少這些潛在的可能併發症，所以腰椎穿刺術的危險性是很低的。

放射診斷檢查

放射診斷檢查泛指特別的攝影，利用X光、超聲波、電腦掃描、磁力共振和放射性同位素掃描等方法對人體進行掃描，造成截面影像，以助診斷。以下是較常用的檢查。



超聲波檢查

超聲波 (ultrasound imaging)

利用超聲波經過高解度影像技術，因體內各種組織對超聲波的傳播、反射和折射有不同的效果，而產生不同的影像。無創傷性，不會引起痛楚，亦不含輻射。



超聲波的一種——心臟超聲波

電腦掃描 (computed tomography scan, 簡稱CT scan)

能檢查出許多實質器官內的腫瘤。它能顯示器官的輪廓、形態、病變範圍、腫瘤和附近器官的關係。病人需先躺在掃描機檢查床上，在技術人員的操作下被自動送進掃描的環形通道內，經過X光作多方位掃描，然後進行一連串經電腦分析的層切面造影。如有需要，服用或注射顯影劑能增加診斷的準確度。



電腦掃描

磁力共振掃描 (magnetic resonance imaging, 簡稱MRI)

磁力共振掃描利用磁場原理，再透過電腦，將人體內部器官顯示成為圖像，幫助診斷病人體內器官的病變，特別適用於腦部、脊骨、關節及四肢的軟組織，是一種不含輻射的檢驗。



磁力共振掃描機

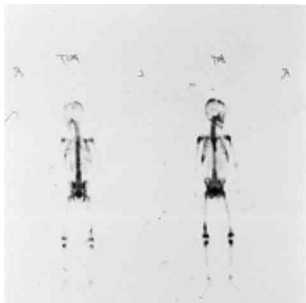
核子醫學掃描 (nuclear medicine scan)

放射性同位素掃描 (radioisotope scan)

核子醫學掃描是使用放射性同位素注射入人體內，然後用探測儀器量度放射性的分佈和為身體進行特別的放射性攝影。醫生可以根據這些放射的能量和時間，和攝影照片，得出各種的診斷資料。這小量的放射性同位素對病童是安全的。

骨核子掃描 (bone scan)

是兒童癌病中最常用的檢查，用以診斷骨骼有沒有受到癌細胞的影響。



骨核子掃描

腎上腺髓質核子掃描 (MIBG scan)

是特別用於神經母細胞瘤的檢查。

正電子醫學掃描 (PET scan)

是一種特別的核子醫學掃描，病人先接受注射一種能釋放正電子的放射性葡萄糖製劑，然後再用正電子掃描儀器進行全身的掃描檢查。

正電子掃描可以找出身體內新陳代謝率極高的組織，因此可以檢查出癌病活躍的身體組織和位置。在診斷、偵測癌症有沒有轉移和跟進治療和復發都會有幫助。



導管針(俗稱「黃豆」)插在手背的血管

放射診斷檢查的過程

一般在進行掃描前，工作人員會在病人的手部或腳部血管插入導管，以便有需要時替他注射鎮靜藥物以減少驚慌和身體移動。導管也用作注射顯影劑。給兒童用的導管針都很幼細，只是在插針管的一刻可能會有點痛楚，在導管成功插入後，它會被固定在皮膚上，痛楚便會消失。已經插上中央靜脈導管的病人，可以省略這步驟。注射顯影劑可以使掃描中有可疑的影像更能清晰見到，對準確診斷很有幫助。在注射顯影劑時，病人可能有輕微異樣感覺，例如身體會感到和暖，或者腹部不適。不過，這些現象在數分鐘後便會消失。

在進行電腦掃描和磁力共振掃描時，病人需躺在一張可移動的床上，然後隨著床架穿過一個「水泡」型的機器。在進行同位素掃描時，掃描器會在病人周圍移動，閱讀不同器官中的同位素份量。在掃描的時候，病人只要躺著不動，是不會感到任何痛楚或不適的。

放射診斷檢查的準備

進行放射診斷檢查前的準備：

1. 醫護人員按病人的理解能力，向他解釋檢查程序。家長也可幫忙向病童解釋，以減輕其焦慮。
2. 病人要依照囑咐，在指定時間停止進食或飲水。如果時間許可，盡量早些起床，在時限前進食早餐。如果病人必需服藥，要依時用少量開水餵服。
3. 有敏感病史而又需注射顯影劑的病人，要依照指示服用抗敏感藥物，這樣可以預防機會率為十至二十萬分之一的由顯影劑導致的休克現象。
4. 年齡較小的病人，父母可以早點叫他起床。讓他在掃描的時候易於入睡，順利完成掃描。
5. 如果病人當天感到不適或發燒，應向有關醫護人員詢問檢查是否可以如期進行。如果臨時有要事不能赴約掃描，要盡早通知醫院，方便其他輪候病人取代，以免浪費資源。
6. 預計充足時間，準時在約定時間前來到醫院。由於個別病人的需要，真正掃描的時間會隨時有所改變。
7. 避免穿著附有金屬鈕釦、拉鏈的衣服，頸項飾物應該除下。在進行頭部或腦部電腦掃描時，不能穿戴頭飾、髮夾、耳環等物件。

放射診斷檢查後的護理

較年輕的病童多需要用鎮靜藥物，必須要觀察到藥物影響完全減退後才可出院。

在放射性同位素掃描檢查後，注射到體內的含放射性示踪劑會隨小便排出體外。掃描後應多飲水。

放射性同位素檢查後兩天內，孩子的糞便和尿液會有微量的輻射，家長應戴上手套處理孩子的排泄物。

其他檢查

除了用作診斷的檢查外，還有一些輔助的檢查，使醫生可以知道和跟進病童的身體功能，和身體有沒有受到治療的副作用影響。

以下是一些常用的檢查例子：

1. 心電圖和心臟超聲波檢查
2. 肺功能（吹氣）檢查
3. 聽力檢查
4. 24小時的尿液樣本和血樣本作腎功能檢查

因應各種不同的癌病和所須用到的不同化療藥物的不同副作用，醫生會選取各種的輔助檢查。

總括而言，兒童癌病的診斷，必須由準確的病史開始，繼而作身體檢查，然後選取各種有用的病理化驗和放射診斷檢查，以作出正確的診斷和分期，和收集各種有用的身體狀況資料，使醫生可以計劃最合適的治療方案，和跟進治療的效果和副作用。

第四章 兒童癌症的傳統治療

撰寫：卓家良醫生

傳統治療

傳統的兒童癌症主要治療方法是化學治療（使用抗癌藥物）、外科手術和放射治療。

醫生會依據過往研究和經驗使用特定的方案來治療不同的癌症。有些癌症可能只需一種治療方式，例如化學治療，有些癌症要用兩到三個治療方法的配合。各種療法的使用次序，也會有所不同。

傳統治療方法的特點如下：

化學治療 (chemotherapy, 簡稱化療)

化學治療是使用抗癌藥物來治療。藥物的使用有不同途徑。常用的是口服和靜脈注射，但也有些藥物的使用是透過皮下注射、肌肉注射或鞘注等。



化學治療藥物

抗癌藥物是用來抑制癌細胞的生長、分裂及新陳代謝，令癌細胞死亡，使癌症得以治療。但這些化療藥物也會同樣地影響正常細胞，因而產生各種副作用。

現代的化療方案多採用不同的藥物組合，而不是用單一的化療藥物。這種組合方法，可以利用不同藥物的特性互相配合，加強功效。同時，不同藥物的副作用是不同的。各種化療藥物的配合使用也可以減輕個別藥物的副作用。

每一套化學治療方案，都是經過很多的計劃和實踐才完成的。從藥物的選擇及配合，以至病人的治癒率和副作用，都會透過不同的研究和比較，才完成一整套的治療方案。

常見的化療副作用

1. 噁心、嘔吐和腹瀉
病人因此胃口減少。現代的止嘔藥物已有很大改善，使副作用盡量減少。
2. 脫髮
多數的抗癌藥物可引起脫髮，幸好這只是短暫性，在治療完成後頭髮會重新長出。
3. 骨髓造血功能受壓抑
病人因此可能會貧血及需要輸血，血小板減少會令病人容易出血，當血小板數目太少時，可能需要輸注血小板。白血球數目減少會令抵抗力下降，容易受到細菌或病毒感染。
4. 口腔黏膜發炎
病人會覺得疼痛，影響進食。

此外，個別藥物會有不同的副作用，例如影響肝臟、腎臟、心臟及肺功能、聽覺等。由於每種藥物都不同，因此醫生會在治療前後及治療期間，密切地利用不同的檢查去監察著這些副作用。

由於抗癌藥物會影響細胞的正常生長，間中會引起繼發性癌症。不過，這機會是很少的。

化療藥物有不同的特性，所以有些是口服，有些是短時間的靜脈注射，有的是長時間的靜脈注射，甚至有些是直接背部注射到脊椎液之中。很多時候，施行治療各種不同癌症時都會同時採用各種不同的方法。

外科手術 (surgery)

外科手術是整體治療腫瘤重要的一環。在不同的癌症和不同的腫瘤生長部位，進行手術的可行性是不同的。手術的主要目的是將腫瘤和腫瘤附近有可能被癌細胞入侵的組織切除。

外科手術要和其他治療方法配合，但當腫瘤在確診時已經長得太大，或生長在不易切除的部位，便須先進行化學或放射治療，使腫瘤縮小，才進行外科手術。

有時，外科手術不能清除所有癌細胞，例如當癌細胞侵入一些手術難以切除的部位，或已轉移到遠處的器官，便須依靠其他治療方法。

除了直接割除腫瘤，外科手術在支援性的治療上，也很重要。例如，中央靜脈導管（如 Hickman catheter）就須由外科醫生通過手術植入病人體內。

放射治療 (radiotherapy, 簡稱放療或電療)

放射治療是使用放射線去殺死癌細胞，放射線是高能量的X光（有別於一般診斷用的X光），用來破壞癌細胞的遺傳基因，使癌細胞死亡。

放射治療的目的及作用

放射治療的目的是在對正常組織破壞最少的情況下把癌細胞殺死。和手術一樣，放射治療是一種局部治療，只能對治療範圍內的癌細胞產生作用。通常局部放療會用作輔助整體治療以加強療效。另外，放療又會作為切割腫瘤手術後的輔助治療，以便把可能遺留下來的癌細胞清除。

治療兒童癌症一般都以化療為主，放療為輔。而放療可於化療前、後或同步進行，醫生會因應個別病例而用放療和化療結合的聯合療法以達致最佳療效。

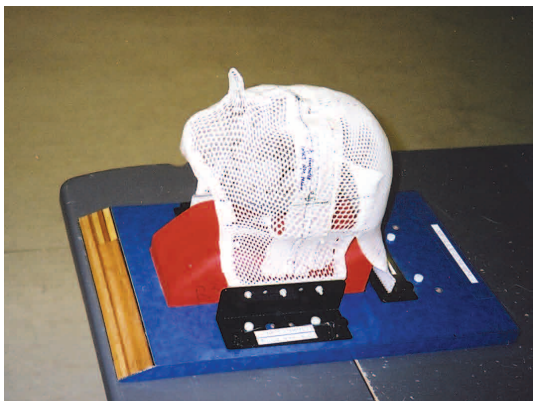
當癌症發展至不能控制時，放療可用來紓緩病人的徵狀和不適，改善病人的生活質素。

放射治療有什麼危險

進行放療時，在腫瘤表面和附近的正常細胞組織會受途經的高能量X光所傷害，因而產生一些常見的副作用，而這些副作用一般是很容易治理的。醫生會預先對個別病人評估放射治療所帶給病人的療效和副作用。

療程設計

因應癌症的不同程度及位置，醫生可選擇用高能量X光射線作治療之用。而整個放射治療大致可分為三個主要步驟：



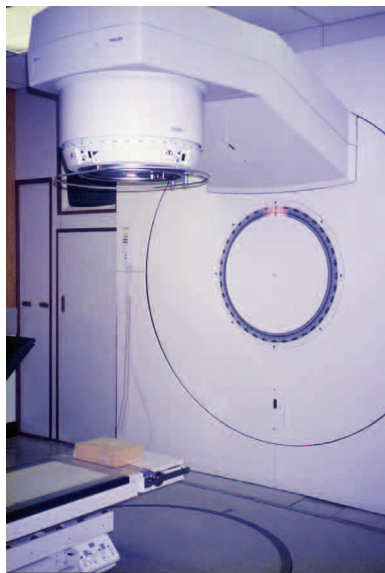
造模

倒模及設計

因應個別病人的治療位置，替他製模以便在治療時把位置固定，因放療必需定位準確，病人需要保持鎮靜。年幼的病人大都需要使用口服或注射鎮靜藥物。

模擬

病人固定在面模或體模下，躺在一部特別的X光機（模擬器）以便勾劃出放射治療的範圍。如有需要，這個過程會在電腦掃描機上進行，過程需時約半小時，病人要充份合作。



直線加速器

治療

實際治療是在一部稱為直線加速器的放療機上進行。病人會獨自留在治療室內及固定在直線加速器床上以便作約十數分鐘的治療，其間病人的狀況可透過閉路電視系統來監察。一般療程是每天一至二次，每周五天，連續數周。實際次數會按病況而定。放療等同照普通X光一樣，不會引起疼痛。

特別的放射治療

隨著科技的發展，近年放射治療方面發展出新的方法，如三維適形放療 (3-Dimensional Conformal Radiotherapy)，立體定向放療 (Stereotactic Radiotherapy)，俗稱X光刀，或伽瑪刀，強度調控放療 (Intensity Modulated Radiotherapy) 等。這些治療技術的主旨是把X光能量更加集中在腫瘤範圍內，使其週圍的正常組織所受的破壞減到最少，從而加強治療效果及減低副作用。

體內放射治療

體內放射治療是把帶有放射性的物質放近或直接置入體內患處，以便輻射線近距離地把附近的癌組織殺死，而較遠的正常細胞所受輻射影響較少，從而減低副

作用。因個別的情況而定，醫生會把放射性物質以液體注射、植入法或導管內置等方式進行放療。

放射治療的副作用

用直線加速器作體外放療是不會令身體帶輻射的，所以不會對他人有所傷害。擁抱、親近等行為絕對無妨。

放療的副作用因人而異，與劑量、放療位置等有所關連。醫生會清楚向病人及家屬解釋可能產生的反應、副作用及處理方法，並會定期替病人檢查。

放療期間常發生的反應是疲勞。放射範圍內皮膚會呈現紅腫像曬傷一樣。毛髮會短暫脫落，但通常會再從新生長。胃口可能會改變，尤其是在接受口腔或腹部放療後。不過，這些反應會隨著療程結束而逐漸消退。



脊椎放療後引起的皮膚轉黑

放療期間的一般皮膚護理

- 盡量避免用梘液、爽身粉塗於放射範圍內
- 穿鬆身衣服
- 避免抓傷放射範圍內的皮膚
- 避免以熱水袋、冰袋置於放射範圍內的皮膚上
- 避免陽光曝曬

放射治療也會影響在放射區內的正常細胞的生長，所以對成長中的兒童，會有可能引起一些影響骨骼和肌肉生長的後遺症。每一個器官可承受的放射量也是不同的。因為輻射也可能會影響正常細胞的基因，所以也會增加繼發性癌症的風險。

總結而言，兒童癌症的傳統治療方法是化學治療、外科手術和放射治療的聯合療法，因應癌症的類別、病情和病人的接受程度，使用不同治療方案，每種方案的應用和藥物的副作用也有差異。醫生會細心考慮各項因素以確保病人得到最佳療效。

第五章

造血幹細胞移植

Haematopoietic Stem Cell Transplant

撰寫：李偉生醫生

造血幹細胞移植包括骨髓移植 (bone marrow transplant, 簡稱 BMT)、外週造血幹細胞移植 (peripheral blood stem cell transplant, 簡稱 PBSCT)、臍帶血移植 (umbilical cord blood transplant, 簡稱 UCBT)

骨髓是製造血細胞的器官：胸骨、肋骨、盆骨、脊骨、大腿骨等骨骼內都有骨髓。骨髓中最重要的一種細胞是「造血幹細胞」(haematopoietic stem cell)。我們血液中的血細胞－紅血球、白血球、及血小板－便是由「造血幹細胞」產生而來。骨髓移植 (bone marrow transplant, 簡稱 BMT) 是大家較為熟悉的名詞，有超過四十年的歷史。骨髓移植實在是移植骨髓內的「造血幹細胞」。但現今移植造血幹細胞的方式較以前多，骨髓移植只其中的一種，除「骨髓」外，現在還可以「臍帶血」或從血液中提取足夠的「造血幹細胞」來進行「臍帶血」移植或「外週造血幹細胞」移植。在這章內我們會較多採用「造血幹細胞移植」這個名詞。

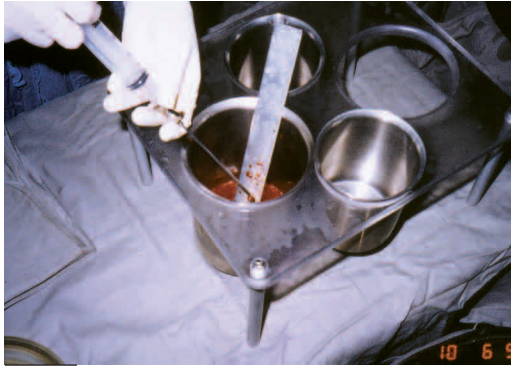
造血幹細胞移植不是一種手術

移植是將一個器官或組織移入病人體內。取自他人的器官，叫做「異體移植」。如果是從病人本身預早取出，經過一段時間儲藏，然後再放回自己體內，就叫做「自體移植」。

大多數人都會將移植等同一種手術。器官移植如腎臟、心臟或肝臟移植的確是一種手術，病人須接受一個開刀大手術，將有病的器官切除，再將一個健康的器官放回原來的地方。但進行造血幹細胞移植時，不須要在病人的骨髓處開刀，將造血幹細胞直接放入骨髓內。這些幹細胞外貌上與平常輸注的血液差不多，移植入身體的方法亦如輸血般，只須經過血管滴入，這些在血管內流通的幹細胞便會經過血液循環返回原本應在的位置，即是骨髓內。這些幹細胞會在骨髓內生長及發揮功能。故此正確地說，骨髓移植或造血幹細胞移植是一種治療方法，不是一種手術，它不須病人進入手術室去接受一個開刀的手術。

甚麼是造血幹細胞

造血幹細胞是造血過程中一些十分原始的細胞，有自生的功能，可不斷繁殖。此外它可以分化，發展成為血液中的不同細胞，包括紅血球、白血球和血小板。正常的造血幹細胞主要是藏在骨髓內，在骨髓中抽取造血幹細胞進行移植，叫做「骨髓移植」。在正常血液內流通的造血幹細胞數量極少，但在接受造血細胞刺激因子(如 G-CSF) 的刺激後，骨髓會生產大量造血幹細胞，釋放到血液內。經過採集過程，血液中的幹細胞可用以移植，稱為「外週造血幹細胞移植」。此外，另一個造血幹細胞的來源是臍帶血。在胎兒階段骨髓尚未發展成熟，造血功能主要在胎兒的肝臟進行。胎兒的血液，包括胎盤內的血液，含有大量的造血幹細胞。在嬰兒出生後，即時從胎盤收集到的血液可達一百毫升之多，所含的幹細胞數量可供移植之用。通常收集胎盤血的方法是將針插入臍帶的血管，而臍帶的血管是連接到胎盤的，因此收集臍帶血亦即收集胎盤血。



骨髓針



抽取數百毫升的骨髓後，經過過濾，便可直接轉入病者身體



在手術室抽骨髓

骨髓移植 (bone marrow transplant)

骨髓是在骨骼的中心部分，它不斷有血液循環經過，將新製造出來的血細胞帶至全身。盆骨有豐富的骨髓，可供抽取作捐獻之用。方法是重複地將骨髓針插入盆骨中央，每次將數毫升的骨髓抽出來，需要抽取的份量按病人體重而定，一般而言每公斤體重需十五毫升骨髓。例如病人是二十公斤，所需的骨髓便要三百毫

升。醫生當然亦要顧及捐髓者能否捐出這容量，會以捐贈者的安全為最重要考慮。因為每次插針所抽的骨髓份量只限於數毫升，故此捐髓者得接受重複插針，骨髓採集過程需時半小時至一小時。因過程會引起痛楚，所以都會在全身麻醉下進行，捐髓者一般只需休息一兩天便可回家，恢復正常工作或上學。

外週造血幹細胞移植 (peripheral blood stem cell transplant)



收集外週造血幹細胞

正常血液內的造血幹細胞數量極少。造血幹細胞的捐贈者首先需要接受三至五天的造血細胞刺激因子注射，刺激骨髓製造大量造血幹細胞，其中部分會流入血液內，經採集便可作移植之用。在採集時，捐贈者的左右手的前臂需分別放上導管，讓血液從一邊手臂流出，進入血液分離器，造血幹細胞會被分離出來，其他的血細胞便會從另一手臂上的導管回流體內，整個過程不斷進行，約需三至四小時，最後採集到的含造血幹細胞血液容量約為五十毫升，即使是小孩捐贈者也可進行。如初次收集量不足，亦可於第二天或第三天重複採集。採集外週造血幹細胞十分安全，採集的過程不需要全身麻醉。採集期間病者或捐贈者可能會出現血鈣降低的徵兆而感到手腳及口部麻痺，如出現這種情況只需鈣質靜脈

注射便可舒緩不適。採集外週造血幹細胞一個好處是可以取到較多數量的幹細胞，因此移植後的骨髓康復一般較骨髓移植為快，從而減少移植後早期併發症。但是研究顯示，接受異體外週造血幹細胞移植後患上慢性移植體抗宿主反應的風險較高。

臍帶造血幹細胞移植 (umbilical cord blood transplant)

嬰兒在分娩時離開母體後，臍帶便會被剪斷，採集臍帶血的針便會插入連接胎盤的臍帶上的血管，讓胎盤血自動流入一個已放了防凝固液的儲血袋內，約需兩三分鐘便可完成收集，每次可收集的血量不等，平均約一百毫升。臍帶血收集後便會送往專門處理臍帶血的實驗室作冷藏，存於攝氏零下一百七十度的液體氮氣庫內，待要輸給病人時才將臍帶血解凍。在冷藏前，實驗室亦會將臍帶血樣本進行病菌化驗，保證將來輸入病人身體的臍帶血是安全的。至今臍帶血儲藏期已可達十五年以上。抽取臍帶血是在嬰兒離



運送臍血的液體氮氣瓶



嬰兒出生後，胎盤從母體排出，將它掛高來採集臍帶血。

開母體後進行，故此絕對不會影響嬰兒。相對於骨髓移植，臍帶血移植的優點，主要是無需從捐贈者抽骨髓，免除全身麻醉的手術程序。另外，「臍帶血移植」較少引起嚴重的「移植體抗宿主反應」，因此對白細胞抗原相合程度要求相對較低，而取得相合的捐贈單位也較容易。但臍帶血的幹細胞數目低於骨髓及外週造血幹細胞移植，故在體重較高的病人，一份的臍帶血未必足夠用作移植。那些病人可透過使用雙份合適的臍帶血，增加細胞數量以彌補這個缺點。而臍帶血幹細胞的植入速度及免疫力復原的時間一般較骨髓及外週造血幹細胞移植為慢，因此臍帶血移植後早期的感染病菌的風險相對較大。

造血幹細胞移植的治療原理及過程

異體造血幹細胞移植 (allogeneic HSCT)

在異體移植時，病人與捐贈者的免疫系統必須十分相近，或稱為白血球抗原 (human leukocyte antigen, 簡稱 HLA) 相容，病人才會較易接受這外來的造血幹細胞，否則會出現病人排斥輸入的骨髓，或是輸入的骨髓排斥病人的身體組織。因此，進行異體造血幹細胞移植的先決條件，是要有合適的捐贈者。異體造血幹細胞移植前，病人須先接受為期數天至一星期的極強治療，稱為預處理治療 (preparatory treatment 或 conditioning)，然後輸入捐贈者的造血幹細胞。預處理的作用是清除病人體內的殘餘癌細胞或病態骨髓；同時要壓抑病人的免疫系統，讓病人接受外來的造血幹細胞，使移植入的幹細胞不會遭受排斥。預處理治療可以單用化療，或是化療輔以放射治療。至於採取何種治療方法，視乎病人的病症、過

往的治療及移植時身體器官功能而定。輸入的捐贈者的造血幹細胞，會在病人體內，建立一套新的血細胞及免疫系統。移植成功後，病人骨髓製造出來的紅血球、白血球及血小板，都是由捐贈者造血幹細胞所生出來的血細胞。而這些捐贈者的白血球也可以產生移植物抗白血病或癌病的作用 (graft-versus-leukaemia 及 graft-versus-tumour effect)。

自體造血幹細胞移植 (autologous HSCT)

有些癌症在獲得初步控制後，可將病者自己的造血幹細胞從骨髓或外周血中抽出，經過處理後，然後在攝氏零下一百七十度的液體氮氣庫內儲藏。進行自體造血幹細胞移植時，病人先接受強烈化學治療的預處理，將體內的殘餘癌細胞清除，然後將儲藏的造血幹細胞解凍，再輸入病者身體。雖然病人本身的骨髓有可能是正常的，但在採用移植方法治療癌症時用上極強的化療，會將病者骨髓嚴重破壞，因此需要一套正常骨髓讓其恢復功能，而這套正常骨髓，可以由預先儲存的自體造血幹細胞來恢復。因為造血幹細胞為病人本身所有，所以沒有移植體抗宿主反應 (GVHD) 的併發症。

移植後的問題

無骨髓狀態

當病人剛接受了造血幹細胞移植，預處理治療發揮最強功用的這段時間，病人的骨髓會被完全摧毀，進入「無骨髓」狀態。骨髓不能製造白血球、紅血球及血小板，因此十分容易受病菌感染，出現貧血及容易出血，這段期間病人必須接受嚴格隔離，接受輸血及血小板。

一般在移植後兩至三星期，當輸入的造血幹細胞在骨髓內生長到相當數量，便會開始製造各種血細胞，驗血會發現白血球首先上升，跟著紅血球及血小板亦會慢慢上升，病人便通過了骨髓移植後第一關。

器官破壞

預處理治療不單對骨髓產生破壞，其他器官亦可能受到損壞，如肝、腎、心和肺等。如果病人在移植前已接受了較長期的強化治療，他的器官功能已較弱，比較容易出現嚴重甚或是致命的併發症。移植後較常見的副作用包括嘔吐、腹瀉、口腔潰爛、肚痛及食慾不振，病人及家長都會感覺十分難過，病人一般需要靜脈滴注營養液及強力止痛藥，在移植後兩三星期，這些徵狀都會逐漸減退，病人便可以開始正常進食。

移植排斥 (rejection)

移植前的化學治療和放射治療，都是為了壓抑免疫系統功能，使移植入病人身體的外來骨髓不會受到排斥。然而病人本身的免疫系統仍然有機會排斥外來的細胞，以至輸入的幹細胞無法植入。現在的醫療方法，可以將移植排斥的機會減至一成以下。

移植體抗宿主病 (graft versus host disease, 簡稱 GVHD)

異體造血幹細胞移植的一個常見問題是移植體抗宿主病，即捐贈者的造血幹細胞製造的白血球，將病人的組織視為外來體，並對這些組織產生排斥反應，進行破壞。縱使在移植前已做了白血球抗原配型，供體與病人是配合的，但這配合只在較重要的六至八個位點上，其他次要的位點還是可能不同。當病人出現移植體抗宿主

病時，最常見受影響的器官為皮膚、肝、腸胃等，使病人出現皮疹、嘔吐、腹瀉、腸絞痛或黃疸等病徵，如果是非血緣或非完全相配的移植，出現移植體抗宿主病的機會很高，亦較嚴重。移植後，病人須接受預防移植體抗宿主病的藥物，減少或避免出現這種併發症。若移植體抗宿主病仍然出現，我們還可以用其他藥物如類固醇加以控制的，但治療便須長達半年至一兩年的治療，以待供體的白血球細胞慢慢適應病人的身體。

病菌感染

病菌感染是移植後一個重要問題，在移植後最初數星期，白血球的數量很低，因此細菌感染的機會很高，而白血球數量維持低水平的時間越長，受嚴重感染的機會越大。病菌感染在白血球數量回復正常後亦會發生，因為抵抗病菌的機制頗為複雜，除了白血球數量外，白血球的功能及其他免疫系統亦是十分重要。在移植後數月，各種免疫功能尚未完全復原，因此一些較少見的感染亦可能出現。巨細胞病毒 (Cytomegalovirus, 簡稱 CMV) 在常人只會引起輕微疾病，但在接受移植的病人中，卻可引致嚴重甚至致命的肺炎或腦炎，幸好現在有較佳的診斷方法，使感染可及早治療，提高治愈機會。有一些移植的感染危險較高，如非血緣骨髓移植，移植體抗宿主病較嚴重和需要使用較強的壓抑免疫力的藥物來治療，又如臍帶血移植，免疫力復原的時間一般較慢，令這些病人染上較罕見的感染病機會增加。

心理創傷

在接受骨髓移植期間，病人需單獨在隔離室住上六個多星期，其間有頗多併發症，如極為嚴重的口腔潰

爛、腹瀉等，病人及家長都有度日如年的感覺。在這段時間醫護人員會盡量協助病人減輕痛苦及給予適當輔導。

何時採用造血幹細胞移植治療

並非所有癌症都需要或適合採用造血幹細胞移植來醫治。一般是當疾病難以用常規治療根治，醫生才會考慮採用移植作治療。以下是一些可以使用移植治療的癌症：

白血病：一般採用異體造血幹細胞移植

急性淋巴細胞性白血病：整體而言，化療已可治癒七成病人，因此大多數病人均不需作移植。但一旦復發，尤其是較早期骨髓復發，如再用化療醫治，可能只得二至三成治愈機會，移植是較為有效的治療方法。有些病人在確診時已知具較差的預後因素，若有合適的骨髓捐贈者，醫生會考慮為病人作移植。

急性粒細胞性白血病：採用化療的治愈率現已提升至四至五成。原則上，在得到緩解後加上強化治療，可獲最好的療效。但一些高危的病人需要進行移植，例如白血病未能得到緩解，又或短暫緩解後復發。單靠化療，治愈機會很低。如果有合適捐贈者可進行異體造血幹細胞移植以增加治愈機會。

慢性白血病：傳統的化療可以控制病情，但不能根治此病。在慢性階段進行移植，治愈率最高，約為八成左右。但隨著酪氨酸激酶抑制劑 (tyrosine kinase inhibitor, TKI) 的發現、研究和應用，大大改變了慢性白血病的治

療和預後，骨髓移植已不在慢性階段進行，一般選擇在轉為加速期或急性後才進行移植。

實體瘤

對一般早期的實體瘤，傳統治療（手術、化療、放療）已可達到頗佳的效果，故此不會採用移植治療。對那些化療反應良好的腫瘤，如淋巴癌、生殖細胞腫瘤，醫生亦不會考慮移植。對於晚期的實體瘤，雖然世界各地的癌症中心都有嘗試採用移植方法，希望提高治愈率，但成效不大理想，仍是在研究階段。患有以下腫瘤的病人較多接受移植治療：

- (1) 第四期的神經母細胞瘤；
- (2) 復發後的生殖細胞腫瘤、淋巴瘤；
- (3) 第四期的橫紋肌肉瘤。

實體瘤治療一般採用自體造血幹細胞移植，不會選擇異體造血幹細胞移植。實體瘤並非起源於骨髓，雖然第四期的實體瘤或會有骨髓轉移，但在初步化療控制後，大都能清除骨髓內的癌細胞，故可採用自身的外周造血幹細胞採集以進行自體移植。實體瘤治療的成功與否，其中一個重要的因素是移植前的癌症是否已受到控制，如果移植前病人仍有明顯的癌細胞，即是還未達到「完全緩解」，移植後的復發率會很高。在這類病例，醫生在決定是否進行移植前，會全面衡量治療的成效，並與病人及家長一起討論，瞭解他們的意願。

隨著醫學發展，上述「移植治療」的癌症類別，會不斷更新，一些現在需要進行移植的病類，將來可能使用其他方法也能治癒。

第六章 嘗試性治療 Experimental Treatment

撰寫：陳志峰醫生

首先，要分辨清楚「嘗試性療法」有異於「另類」或「替代」療法。嘗試性療法是指一些正在試驗階段的治療方案；它們都是經過了一系列科學方法的測試，其中包括動物測試，才可以在臨床上應用，在臨床應用之前，也要先通過一些嚴格的安全檢定。至於「另類」或「替代」療法，是泛指一些未以科學化或系統化方法和嚴格標準檢定的治療方法，其療效有時會因個別案例而被誇大，但副作用則鮮有提及。要把「另類」或「替代」療法轉化成「嘗試性」、甚至「常規」療法，首先要用有系統和科學的態度來處理，切忌胡亂使用。

現時對癌症患者的嘗試性療法主要有兩大類別，一是支援性，用以減輕因傳統治療（又稱常規治療）所產生的副作用；二是治療性，用來增加治癌的療效。

支援性 (supportive)

用以減輕因常規治療如化療或放療所帶來的副作用。有些早已在應用，如以葉酸 (Folic acid) 減輕甲氨喋呤 (Methotrexate) 的副作用。Mesna可預防因環磷酰胺 (Cyclophosphamide) 而引起的膀胱炎。現今還在臨床研究的有Amifosine，它可能會減輕因化療而產生的骨髓抑制，不過會引起嘔吐和電解質流失，而應用於兒童的劑量也未有定論，因此，仍在臨床試驗中。

此外，各類的血球生長激素，可減輕化療所引起的骨髓抑壓而加速正常血細胞復原，其中的白血球生長激素（如G-CSF或GM-CSF），已經廣泛地在臨床上使用了一段時間。它雖未能完全避免白血球減低，但可縮短白血球低下的時間，從而減少感染機會。直接輸入白血球是一種危險性高而療效短的方法，除特別情況外，鮮有使用。紅血球激素 (erythropoietin) 會刺激紅血球生長，改善貧血。但因輸血安全、而能較快速及有效地補償因化療而產生的貧血現象，使用紅血球激素的需要並不如白血球生長激素般大。至於血小板生成素 (thrombopoietin) 則被發現了好幾年，但因為它可能引發抗體反應，現時不能應用。雖然輸入血小板也可暫時解決低血小板的情況，但因效果短暫（輸入血小板只可維持兩、三天），及有較高的感染機會（因在室溫儲藏），所以血小板生成素原則上是一種頗有幫助的藥物。最近，血小板生成素受體激動劑 (i.e. Eltrombopag) 已通過臨床檢測，它可避免了血小板生成素引起的抗體反應，但它在化療後的應用，至今未有定論。

此外，也有為舒緩因化療或放療產生的徵狀而設計的徵狀療法 (symptomatic treatment)，如新一代的治嘔藥物五氫危胺抑制劑 (5HT3) 或 速激肽抑制劑 (Tachykinin)，或可增進食慾的非類固醇荷爾蒙如 Megestrol acetate 等。

一些中藥也很常被病人暗地裡使用以減輕因化療或放療而產生的不適現象，其中最常用的包括靈芝、雲芝或燕窩等，醫學界也正在對這些中藥作出科學性的研究，初步結果顯示，中藥對不同的病症會有不同的作用，如靈芝或雲芝可能引起白血病細胞的增生和燕窩可引起腺癌的亢進等。因此，病人不應胡亂使用，以免弄巧反拙。

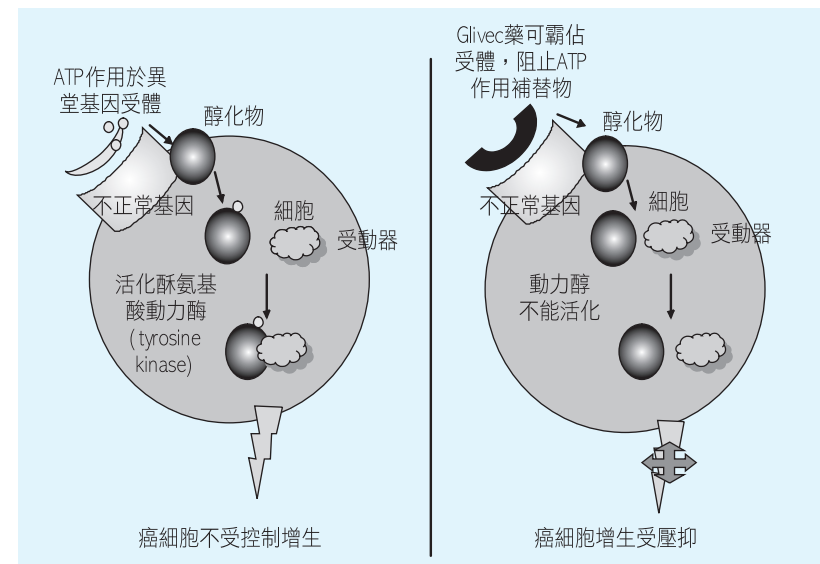
治療性 (therapeutic)

一般來說，治療性的嘗試性療法可分為新藥治療、荷爾蒙療法、免疫療法、基因療法等。

新藥治療 (new chemotherapy)

隨著科學的進步，新藥面世，新的化合物被合成，這些新化合物中，有一些擁有獨特的療效和藥理，如紫杉醇 (Taxol)，托泊替康 (Topotecan)，伊立替康 (Irinotecan)，吡霜 (Arsenic Trioxide) 等，另一些則將現有藥物改良以增加療效如樹糖基化的左旋門冬 (Peg-asparaginase)，或減輕毒性如脂質體包裹的阿霉素 (Liposomal Doxorubicin) 等。這些藥已通過藥物測試，開始在臨床上使用。

另一類新藥，是特別針對癌症的分子生物病理而設，如 STI-571 (Glivec)，可抑制慢性粒細胞性白血病的特有錯誤基因 Bcr/Abl 而產生的細胞增長，令它凋亡。或另



目標分子療癌藥的作用機制

一類藥物，可抑制細胞內的動力酶 (tyrosine kinase) 活化而阻止癌細胞增生。這些都是近年急速發展的新藥治療方向，日後可能會部分取代現時的化療模式，因為它們能選擇性地針對癌細胞，故此副作用相對較少。目前這類藥物大多應用在成人的癌病上。在兒童癌病可使用的並不多見。

此外，因發現一些癌變是由於控制基因表達的一些表觀遺傳學改變而引起，主要是一些抑壓細胞過度生長的基因，被甲基化或乙酰化而影響表達。因此一些去甲基化藥物及組蛋白去乙酰化藥物也被用在一些癌病中，如粒性白血病、骨髓發育不良及腦瘤等。

荷爾蒙療法 (hormonotherapy)

荷爾蒙療法多在乳癌、子宮內膜癌、前列腺癌及甲狀腺癌等成人癌症中採用，因為此類癌症有一些荷爾蒙受體附在癌細胞表面，荷爾蒙受體的活躍度和腫瘤增生有直接關係，因此一些藥物如 Tamoxifen 可附於荷爾蒙受體上而不產生作用，繼而減低細胞增生，以達到抑制腫瘤的生長。

在兒童癌症，最常見的荷爾蒙療法例子是應用於急性淋巴細胞性白血病，因淋巴細胞附有腎上腺皮質激素 (glucocorticoids) 受體，當此受體受到類固醇的活化，便會令細胞凋亡，因此使用類固醇便可達致治療的目的。

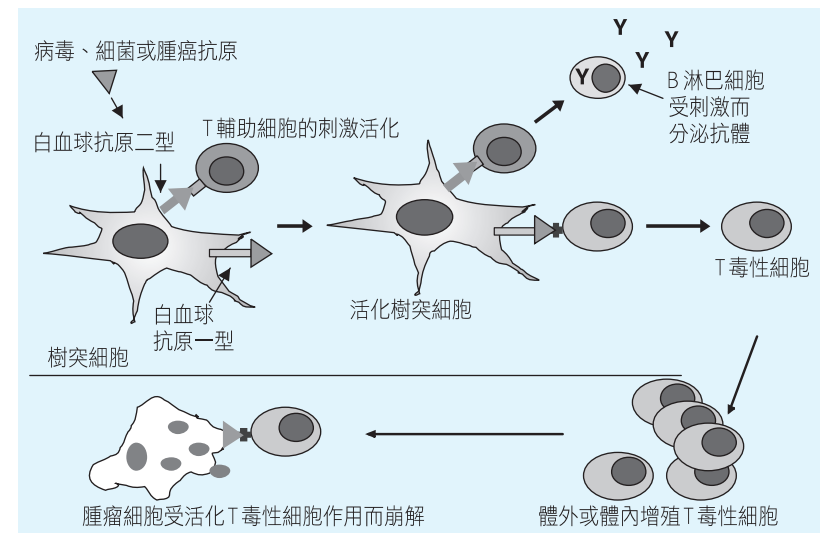
要強調的是，荷爾蒙療法通常只是一種輔助的治療，傳統的治療仍必須採用，才可達致理想的治療效果。目前在臨床試驗階段的兒童荷爾蒙療法有用於末期星狀細胞膠質腦瘤的高劑量 Tamoxifen，通過抑制三種蛋

白動力酶 (protein kinase C) 的活動，可減低星狀膠質腦瘤細胞的增生。

免疫療法 (immunotherapy)

這是近年迅速發展的一種治療方法，基本上可分為三類，一是利用特定的抗腫瘤抗體，二是使用可辨別癌細胞的免疫細胞，三是使用細胞動力素 (cytokines)。

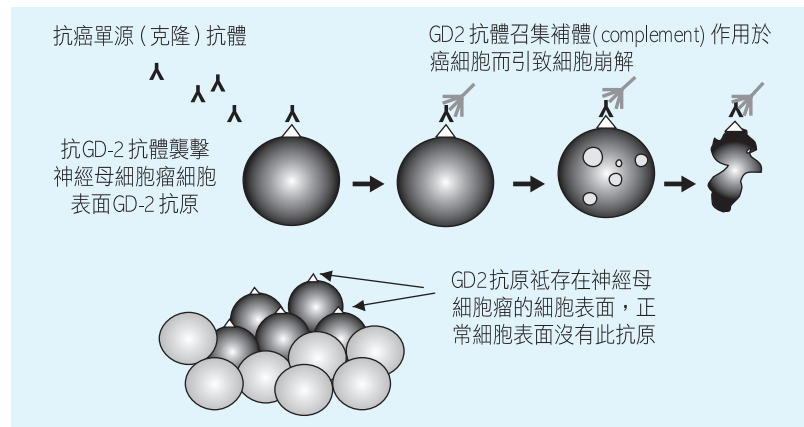
抗體是由體內的B淋巴細胞所製造，它的製造過程頗為複雜。簡單來說，若有外界的物質如細菌或病毒入侵人體，體內的免疫系統便會啟動，產生一系列的免疫反應來清除入侵的病原體。其一是吞噬細胞會將入侵物分解，並將它的特殊表徵物質（稱為抗原），呈上給T-淋巴細胞 (T-helper cells)，而T-淋巴細胞會觸發一系列的免疫系統反應，包括指令B-淋巴細胞產生抗體。這些抗體是針對該抗原而製造，因此有其特異性，不會影響其他細胞，抗體用於對付入侵物，使其崩解。



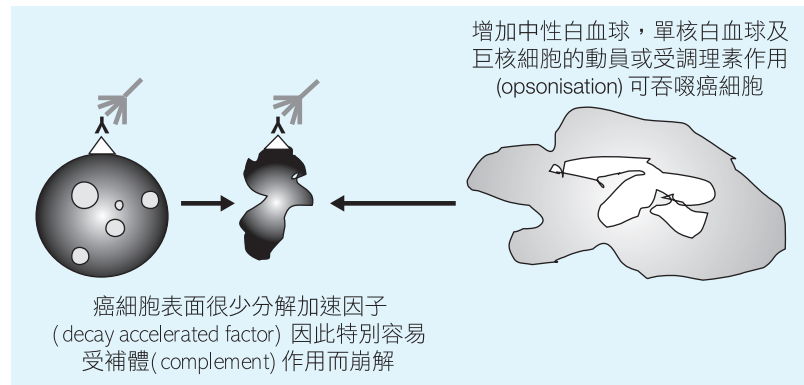
免疫細胞對抗外來原的機制簡圖

由於癌細胞本身是身體的一部分，因產生變異而不受控制地增生繁殖，而人體對自己本身的組織通常有辨別能力而不會產生免疫作用，因此對癌細胞也不能產生抗體使其崩解，這是一個醫學界歷久以來要克服的難題。但現在研究發現一些腫瘤會有異於自體細胞的抗原，但因這些抗原的表達性不高而未能產生足夠的免疫反應，因此正嘗試在病人體外製造抗體，以打擊這些特有抗原而達到殺死癌細胞的目的。

目前醫治兒童癌症中，有幾種抗體正進行臨床測試，包括用作醫治神經母細胞瘤的抗GD-2抗體（從鼠類



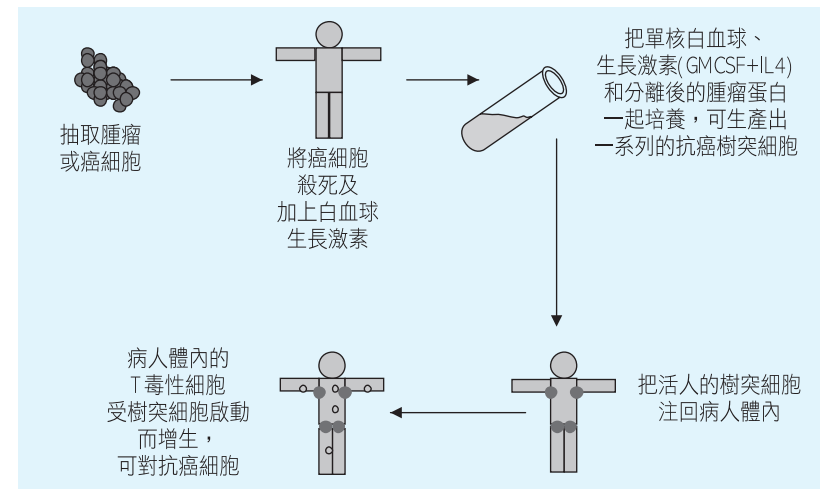
抗癌單源抗體的作用機制簡圖



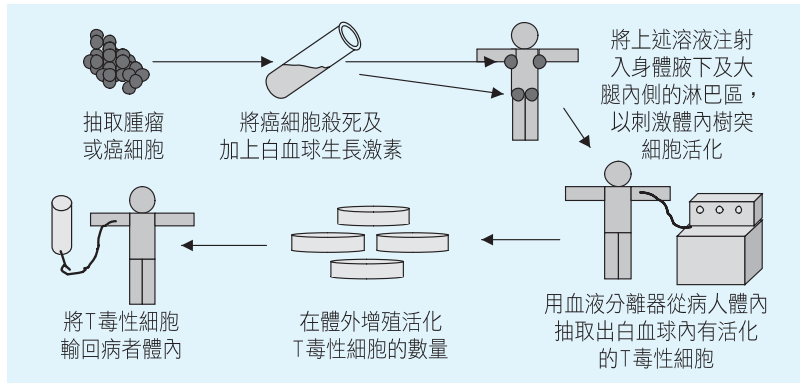
抗癌單源抗體的作用機制簡圖

動物提煉)，香港目前也在使用這種抗體；還有用於淋巴細胞性白血病、粒細胞性白血病及淋巴瘤的抗體。由於取自動物或合成的抗體蛋白，很快會被身體的代謝作用清除，在人體內只保留短暫時間。因此，抗體只能對少量殘留的腫瘤有清除作用，通常不可以作為單一治療方案。

現有另一免疫學方法清除腫瘤，方法是抽取病人體內的一些免疫細胞如樹突狀免疫細胞 (dendritic cells)，自然殺手細胞 (natural killer cells) 或細胞毒性T細胞 (cytotoxic T cells)，然後將這些細胞在體外經不同方法處理，再將這些經處理的各類免疫細胞注回病人體內，這些免疫細胞產生對腫瘤的免疫反應而清除腫瘤。這過程的好處是可以用在不同的腫瘤上。此外，利用異體免疫細胞(如父母等)作免疫療法也在試驗階段，也有應用分子生物學方法改善免疫細胞的專門性以達致治療效果。這些方法大部份都是在進行臨床測試階段。



使用樹突細胞作腫瘤疫苗



使用活化 T 毒性淋巴細胞作腫瘤疫苗

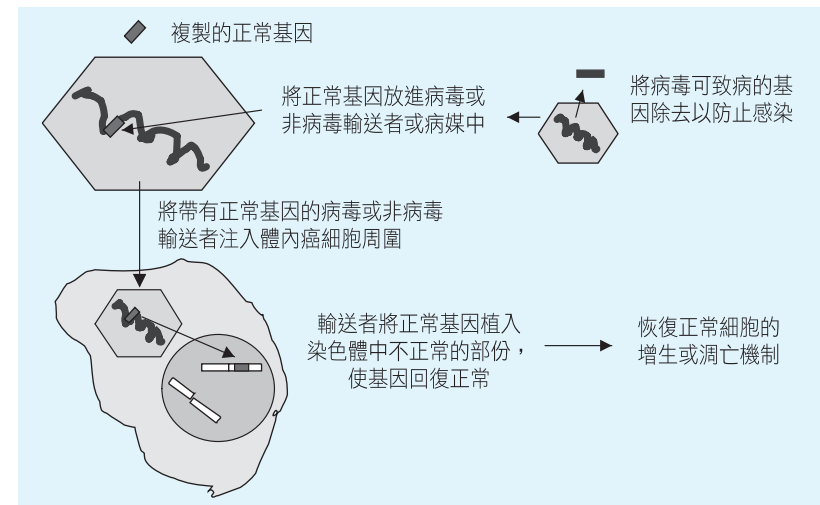
至於使用細胞動力素，除白血球生長激素外，其他動力素如干擾素等早已在臨床上用於慢性粒細胞性白血病。也有些用作局部清除腫瘤，但因毒性太大而停止使用，如 TNF- α （腫瘤壞死因子）。新發展的動力素如 IL-2，用於急性粒細胞性白血病中作加強治療，其療效有待研究。此外，在骨髓移植，IL-2 也被研究用作抑制癌症復發。隨著更多的細胞動力素被發現，這方面的使用將會更為廣泛。

基因療法 (gene therapy)

現知的癌症中，絕大部分都是由於體內一些細胞的遺傳基因產生變異而引起。但這些基因變異，大多和遺傳沒有直接關係，可能是由於不同的後天誘因（如化學物質、輻射等）或是在無誘因下因生長期間的自發性錯誤而形成。一般來說，有三大類，一是由於趨使細胞增生的致癌基因的不正常增加而形成，二是由於抑癌基因的減少而引起，三是由於兩組不同染色體內的基因，因錯誤接合 (translocation) 而引致這些基因功能的改變，或由此形成新組合而令細胞產生不正常增生的情況。

基因療法的目的是要將這些錯誤的基因改變過來，原則上它是利用一些中介者（如去了毒性的過濾性病毒等），將正確的基因重新植入出了錯誤的基因上，從而改變細胞的生長，這意念十分吸引，但在臨床上應用卻困難重重，目前最大的問題是使用中介者來植入正常基因的效率甚低，一般只有一成以下。試想在治療癌症中，任何殘留的癌細胞也可再重生繁衍，由此可見，直接使用基因治療來治癌，距離成功還有一段很長很長的路要走。

但一些利用基因治療概念的治療方式，卻可能有應用價值，例如將一些帶有多種處理藥物的基因 (MDR) 植入病人的骨髓細胞內，以加強病人在化療時對藥物的承受性，減低副作用。或是將感受毒性高的基因（如對藥物 Ganciclovir 敏感的基因）植入腫瘤細胞內，再使用這些副作用較低的藥物，便可輕易地引致部分腫瘤細胞死亡，而病人本身卻不受影響。這些意念現正進行早期臨床測試。



基因治療

另類療法 (alternative therapy)

中醫藥是本地病人最常採用的另類療法。中醫藥在中國使用的歷史源遠流長，但由於未有作系統化的科學研究，一直以來，其療效都是主要以個別案例的形式來表達，醫治的方法也缺乏統一。由於中醫一向以「人」為本，按例用藥，通常使用的也是複方，故此很難判斷好壞。儘管中醫中藥有其優點，但同時也要用科學的態度去判斷治療癌症的成效。

中藥和西藥一樣，也可能會有副作用。現今使用的化療西藥，有些也是從植物提煉出來的，如長春新甈 (Vincristine)、依托泊苷 (VP16)、紫杉醇 (Taxol) 等，因此隨便地同時使用中西藥會因不覺地使過量藥物而有其危險性。

現時也有一些採用中藥的研究，如用砒霜去治療第三類 (M3) 急性粒細胞性白血病、神經母細胞瘤等，這都是先經過一系列的實驗室細胞檢驗和動物檢驗才進行臨床測試的。希望將來在這範疇能為癌症患者提供多些的治療選擇。

除中醫中藥外，還有其他另類療法，如香薰、氣功、瑜珈、食療等。一般來說，它們對直接治療癌症的作用不大，但可作為強身健體和心理輔助的療養參考。但切忌本末倒置，因拖延常規治療以致病情惡化。

第七章

急性淋巴細胞白血病

Acute Lymphoblastic Leukaemia

簡稱 ALL

撰寫：李志光醫生

引言

白血病亦稱血癌，是最常見的兒童癌症，約佔兒童癌症四成，超過九成半的兒童白血病為急性白血病，慢性白血病在兒童中少見。急性白血病主要分為淋巴細胞性及骨髓性（或稱非淋巴性）兩種，而以淋巴細胞白血病最為普遍，約佔急性白血病的八成，因此急性淋巴細胞性白血病（簡稱為「急淋」）是兒童癌症中最常見的癌症，約百分之二十五。

發病成因及發病率

急淋是最常見的兒童癌症，因此吸引了很多科學家研究急淋的發病成因，在過去數十年，臨床、實驗室及流行學的研究加深了對急淋的認識。但至今其成因還未能肯定。一般相信急淋是由多種因素誘發出來，以下是可能引起急淋的一些因素：

(一) 遺傳基因：八成以上的急淋在發病時骨髓細胞檢查都發現有染色體或基因異常轉變，例如染色體數目增多或減少，或兩條染色體不正常地交換部分染色體。這些轉變並不是先天性的。現在有很多研究在查究這些染色體或基因轉變的成因及對急淋的影響。以往一些研究顯示，有些患上先天性遺傳基因病的病人會較容易出現急淋，例如患唐氏綜合症（有

47條染色體，較常人多了一條）和一些先天性免疫缺陷病的病人。急淋不是一種遺傳病，不會由父母直接遺傳給子女。有大型流行學研究對一些已治癒的急淋病人作長時間追訪，這些病人長大後結婚生子，急淋的發病率在他們的下一代並沒有增加，而在病人的兄弟姊妹中亦未有明顯增加，因此家長不用太擔心家中其他成員出現白血病的可能性。

- (二) 病菌感染：一般相信病菌（細菌或病毒）不會直接引起急淋，但亦有研究顯示病菌感染或會誘發淋巴細胞增生，而在其他因素影響下，正常的淋巴細胞增生過程中出現了變異，從而產生癌細胞。有些其他癌症會與一些致病原有關，如肝癌與乙型和丙型肝炎的關係。但至今尚未發現急淋與任何感染有直接關係，因此父母不用擔心家中一個孩子患上急淋，其他的孩子會被傳染。
- (三) 藥物引發：不少患急淋的孩子在發病的時候，都會有一些感染的徵狀，如咳嗽、流鼻水、發燒或肚痛等，所以孩子在入醫院前多曾在診所求診，並接受過一些藥物如抗生素的治療，或服用一些中成藥等，這是十分普遍的情況，但經過很多的研究，至今還未有發現任何藥物，無論是短期或長期服用可引致急淋的。有些化療藥物可能會引起骨髓性白血病，但在急淋的研究中，尚未有此發現。當然醫生並不鼓勵家長無必要地給孩子服用中藥或西藥。
- (四) 環境因素：有不少傳媒報道或民間流傳，懷疑很多不同的環境因素是引起血癌的原因，例如某些食物、高壓電、空氣污染等等，但這些因素在多個大

型研究中，都並未被證實為可能引致急淋的原因，因此家長不必自責是否照顧不週，因而令孩子染上急淋。環境因素或許是眾多引起急淋的其中一個因素，但不會是單單由於接觸到某一物質而產生血癌的。隨著新事物的不斷出現，科學家從未停止過監察是否有新的致癌物質出現。

所有治療血癌的醫生或進行血癌研究的科學家都很渴望能找出引致血癌的成因，很多研究在進行中。從所有已知的資料，科學家都有一個共識，急淋並不是由單一病因而誘發的疾病，是需要兩種或以上的病因同時出現才會產生急淋的，但最新的報告還未能提供確實答案，因此預防工作極為困難。

急淋的發病率與社會的發展程度有關係，在經濟較差的地方如非洲，急淋不是最常見的兒童癌症，發病率較西方國家為低。香港經濟發達，兒童急淋的發病率與西方國家相若，每十萬個十五歲以下兒童計，每年約有三名兒童患上急淋。香港的兒童人口約有一百一十萬，因此每年香港總共約有三十至四十名兒童是新診斷的急淋病人，這數字與外國差不多。美國的一個研究顯示在過去三十年，急淋發病率有輕微上升的趨勢。但香港是否有同樣情形出現還未肯定。香港兒童急淋的發病高峰期是一至五歲，這與西方國家也是相同的，一歲以下的兒童患者較為罕見。

病徵

急淋是因骨髓細胞轉變成惡性癌細胞，破壞了骨髓的正常造血系統，使正常的造血功能不能運作，因此徵

狀很多時是因骨髓功能喪失而產生的。骨髓最重要的功能有以下三項：

- (一) 製造紅血球(紅細胞 red blood cell)：當紅血球數量減少，病人便會出現貧血的徵狀，如面色蒼白(或俗稱面青)、容易疲倦、食慾不振和渴睡等。嚴重的更會出現頭暈和氣促的情況。
- (二) 製造血小板(platelet)：血小板的功能是幫助凝血。當血小板數量減少，病人便會有容易出血的徵狀，即使輕微碰撞都會引起大塊瘀斑，或皮膚無故出現如針頭般大小的紅點(皮下出血)，頻密的流鼻血或牙肉出血，或損傷後要較長時間才能止血。
- (三) 製造白血球(白細胞 white blood cell)：正常白血球是幫助身體抵抗細菌的細胞，如果白血球減少，病人的抵抗力便會減弱，較容易受病菌感染，例如較頻密的咳嗽、發燒或喉嚨痛等。但有時白血球數量減少，是全無徵狀的。

除了上述骨髓功能喪失的徵狀外，其他較常見的徵狀包括持續性發燒、頸側淋巴腺腫大、體重下降等。骨髓是在骨頭的中央，因此骨髓中的癌細胞很容易便會侵入旁邊的骨頭，有時骨痛很厲害，令孩子甚至不能走路。很多癌症可引致發燒，但並非由於受感染而出現的，病人可能出現持續性發燒，長達數星期，做了很多不同的檢查也找不出原因，直至血液出現癌細胞，醫生才找到病源。

上述徵狀出現的時間有長有短，可以長至數月，但有些卻頗為突發，只有三數天的時間。有些家長可能會感到內疚，懷疑自己是否照顧孩子不夠細心，未能及早

察覺病徵，以至延誤診斷。從醫生的經驗來看，延誤就診是極為罕見的，但有時候早期病徵並不明顯，醫生可能要作反覆檢查或驗血才能診斷出來。因此病發初期不能診斷出來也不足為奇，而在診斷前的徵狀時間長短，與治癒的機會並無直接關係。

診斷

最基本的檢查是血液常規檢查，結果會顯示貧血，血小板數量減少，白血球的總數量大多明顯增加，但亦可減少或正常，中性粒細胞 (neutrophil) (白血球一類) 一般是減少。在顯微鏡下可觀察到形態不正常的白血球(血癌細胞)。若要確診則需作骨髓穿刺(俗稱抽骨髓)或加上骨髓活檢檢查。這是一項頗為簡單的檢查，一般都在病房的治療室進行。

在作骨髓穿刺之前，醫生會給病人止痛藥物如局部麻醉，很多時也會加上鎮靜藥物讓孩子睡覺以減低孩子的驚恐。進行骨髓穿刺時，醫生會將一枝抽骨髓的針(比抽血用的略粗)插進孩子的骨頭內(大多是在盤骨後方)，抽取少量骨髓血液作化驗，只需約五毫升(一茶匙)，這是極少的份量，對病人不會引起不良影響。抽取出來的樣本會送往病理化驗室，讓病理學醫生檢查骨髓塗片以確定診斷，同時也會將血癌細胞作免疫學分型檢查。急淋可分為B型與T型兩大類，分型對決定採用何種治療方案是有幫助的。上文提到染色體及基因轉變很普遍，不同轉變對治療的反應也有分別，因此現在所有血癌病人在診斷時的骨髓樣本都會作染色體及基因檢查。

其他檢查包括抽血檢查肝腎功能、驗小便、肺部X光檢查、心電圖和心臟功能超聲波等，這些檢查是為了確保孩子在接受化學治療前，身體各種器官功能正常，可以接受強化治療。

另一項必須的檢查是抽腦脊液，因為急淋癌細胞可能隨血液進入腦部，有些病人在病發時中樞神經已經受到癌細胞擴散影響，但可以完全沒有徵狀，因此這項檢查可提供腦脊液樣本作病理學化驗。進行腰椎穿刺時，醫生會將一支幼細的針經腰部兩節脊椎骨中間的軟組織插入椎管，讓腦脊液流出，所需的份量只是幾毫升。因腦脊液是在腦部不停製造的，因此不用擔心檢查後，因流失腦脊液會傷害身體。這個檢查是必須的，因為檢查結果對治療方案的制定和預後都有重大意義。除肺部X光檢查外，一般並不需要其他X光或放射診斷檢查。

治療

急淋主要用化學治療，即是採用抗癌藥物治療。通常不用外科手術切除，但在治療前有時候需為病人放置中央靜脈導管以便日後施予化療藥物。大部分病人現在都不需要進行放射治療，只有中樞神經系統受白血病入侵，才需要接受腦部放射治療。

整個治療過程都有一套完整的計劃，叫做「治療方案」(protocol)。病人經診斷後，醫生綜合各樣檢查的結果，包括確診時白血球數量、癌細胞的免疫分型、染色體及基因檢驗和中樞神經是否有癌細胞侵入等，推算治療的效果和復發機會，醫學上稱為「預後」(prognosis)。預後較好的稱為標危(即標準危險類)，表示治癒機會較

高，較少復發。而預後較差的稱為高危（即高度危險），復發機會較高而治癒機會較低。亦有將病人分三類，在標危與高危之間的病人稱「中危」（中度危險）。將病情分類是幫助決定一個最適合的治療方案。治療方案就好像一張有不同攀山路線的地圖，不同的路線有不同的艱辛程度。標危病人只須走一條較容易的路程便可達到目的地（治癒），而高危的病人須走一條較複雜困難的路才能到達目的地，每個病人要跟著路線圖走畢全程才能成功達到目的。如果治療期間半途而廢，肯定會達不到終點站。

近年病人分類亦加入治療反應，初期治療後身體內癌細胞清除快，治療後的復發率較低。香港現在亦加入「微小殘留病」（minimal residual disease, MRD）方法評估治療反應，在治療後最初三個月重複骨髓檢查時，以流式細胞儀或 DNA 方法，檢測是否有極少量癌細胞留於骨髓中。若治療反應欠佳，治療強度亦會加強，例如由標危方案強化至中危甚或高危方案，很少數可能要進行骨髓移植。

這些治療方案不是醫生憑空造出來的，一般是根據一些已被肯定的大型臨床研究結果，或是參與一些經嚴格制定正在進行的臨床研究。多年來，香港的病人數量較少，因此治療方案一般是參考西方國家的大型臨床研究結果，如八十及九十年代初參考英國的治療方案，而近年則參考德國的方案。一般的方案將治療分為三個階段，最初是為期約五星期的「誘導緩解治療」，然後是為期數個月的「強化治療（或鞏固治療）和再緩解治療」，最後便是約一年半的「維持治療」。

誘導緩解治療 (induction)

誘導緩解治療會採用四種化療藥物進行約四至五星期的治療，目的是將癌細胞數量快速降低，達到骨髓緩解，即是在血液和骨髓內再見不到癌細胞，而各種血球均回復正常。骨髓內的原始細胞低至正常系數。腎上腺激素或類固醇，俗稱「肥仔丸」，是最常用的化療藥物，一般口服四至五星期，每天二至三次。雖然類固醇亦常用於一些非癌症疾病如哮喘，但它卻是對付急淋癌細胞最有效的藥物之一，可迅速殺死癌細胞。它的副作用不少，如體重增加、身體肥胖、血壓高，有些人或會有胃痛、胃出血、暫時性的血糖升高、免疫力下降等，但一般上述的副作用並不太嚴重，停藥後很快便消退。即使出現這些副作用，大都是可用藥物控制的。長春新碱 (Vincristine) 是靜脈注射的藥物，通常一星期一次，連續四星期，副作用包括肚痛、便秘、牙關痛或手腳酸痛，一般並不嚴重，通常兩三天便消失。另外兩種較多方案使用的是柔紅霉素 (Daunorubicin) 和左旋門冬胺酰氨酶 (Asparaginase)，這兩種藥物都是靜脈滴注的，好像吊葡萄糖水一般，一至數小時不等，一星期一次或兩三次，視乎不同方案設計而定，副作用包括嘔吐、口腔炎、肚痛腹瀉等。雖然這些化療的目標是殺死癌細胞，但正常的骨髓細胞亦受到壓抑，因此骨髓功能在兩至三個星期的時間受到嚴重破壞，各種血球數量會下降。病人出現貧血而可能需接受輸血，當血小板非常低時便需輸注血小板以防出血。白血球低的情況通常在三個星期後才回復，因此病人在這段時間較易受感染而出現發燒，此時病人必須接受抗生素治療。九成以上的病人可達至完全

緩解，這是成功治癒的第一步。如果誘導緩解失敗，預後會差，需要考慮進行骨髓移植治療。

強化治療或鞏固治療和再緩解治療 (intensification / consolidation / reinduction)

完全緩解不代表癌症已經治癒，因為尚有相當數量的癌細胞潛伏在體內，必須接著施予治療令癌細胞數量降至一個低水平。這段時間的治療，不同的方案採用不同藥物的組合，時間長短亦有分別，但大多在幾個月內完成。藥物仍會頗強，故此副作用亦較多，例如白血球低的時間會較長，通常都會有發燒或感染現象，須立刻住院接受抗生素治療。強化治療期所使用的藥物與誘導期大多不同，例如類固醇會採用地塞米松(Dexamethasone)，這比潑尼松龍 (Prednisolone) 有更多的中樞神經副作用，如渴睡、脾氣暴躁等；阿糖胞苷 (Cytosine arabinoside) 可能引起皮膚紅疹；環磷酰胺 (Cyclophosphamide) 或會引起小便出血。雖然上述可能出現的藥物副作用頗多，但並不是必然出現，如能適當地使用，有些副作用如小便出血是可以避免的。由於這階段使用的藥物多用滴注進行及副作用較多，病人需住院進行治療。

維持治療 (maintenance)

經過約半年較強的誘導及強化治療，病人體內的癌細胞已降至一個很低的水平，便開始進入一個較為輕鬆的階段，即維持治療。這段時間是用較輕劑量的藥物，大約一年半時間主要採用口服藥物，在家中接受治療，不須長期住院。在此時病人的抵抗力亦逐漸恢復過來，

他也可以重返學校過正常學習生活。但病人仍需定期回醫院覆診，作身體檢查及驗血。藥物的劑量是根據血球的數量而調校的，驗血亦可查看有沒有復發的跡象。最常使用的藥物是巯基嘌呤 (6MP)，每晚睡覺前口服。另外是甲氨蝶呤 (Methotrexate)，每週口服一次。每數星期會給一次靜脈推注長春新碱，和數天口服類固醇。病人大多都沒有出現副作用，對日常生活影響不大。但這不代表病人已完全康復，他們的抵抗力還是較正常人略低，平常的飲食及生活起居，都應該注意衛生以防受感染，尤其是水痘和麻疹。急淋的病人感染水痘和麻疹後可出現較嚴重的併發症，一旦接觸到水痘或麻疹，應該盡快聯絡主診醫生，查看是否需接受預防性藥物。在治療期間醫生亦會給病人一種預防的抗生素磺胺 (Cotrimoxazole) 早晚一次，每星期服用兩至三天，以預防肺囊蟲感染。

中樞神經預防 (CNS prophylaxis)

急淋癌細胞可經血液侵入腦部，引起中樞神經系統白血病，因此在治療上須要配合其他方法以減少腦部復發。常用的方法是鞘注治療，即將化療藥物打進椎管，讓腦脊液流通時，將藥物帶入中樞神經，一般是在腰椎穿刺時同時進行，俗稱打背脊針。定期鞘注，在誘導期及強化期時鞘注較為頻密，在維持治療期大多是約兩個月一次，總共15-23次不等，視乎中樞神經復發的機會率。另外亦會採用二十四小時滴注大劑量甲氨蝶呤減少腦部復發。小部分病人因在確診時有中樞神經白血病情況，需要接受腦部放射治療。腦部放療一般是在「強化期」期間進行，每天一次數分鐘，約八至十次在兩星期內完成。腦部放療不會引起痛楚，和照X光差不多，但照

射位置必須非常準確，孩子不能移動，因此較年幼的小孩需要服用鎮靜藥物，或作全身麻醉。放療可能對腦部功能引起長遠傷害，因此放療只用於部分高危的病人，而劑量亦會減到最低。

治療期間需注意事項

誘導及強化治療期：因為藥物可能引起頗嚴重的免疫系統抑制，因此孩子對病菌的抵抗力會較弱，這段時間注意衛生尤為重要。在住院時，應減少往醫院探病的親友人數，病人接觸外來病菌的機會便可以減低。但最重要的還是病房內的工作人員及照顧孩子的親人，在接觸孩子前應用消毒藥水清潔雙手，減少病菌傳送的機會。如果照顧者身體不適，就不要接近病人。鮮花也可能傳播病菌，因此不應帶入病房，食物要新鮮及煮熟，應避免進食沙律及壽司等食品。在出院後，病人應避免前往人多的公眾地方，例如電影院、快餐店和擠迫的公共交通工具等。應保持適量運動，如往公園散步。

維持治療期：在這段期間，免疫系統開始復原，病人一般都可回學校上課，除非有特別原因，應該可以參加包括體育課的所有活動。但仍要注意衛生，例如不要進食街邊小販的食物，避免前往海灘游泳。保持適量運動，均衡飲食，多吃蔬菜水果類食物，不可偏食。有些預防疫苗可能會引起不良影響，接種前應諮詢醫生意見。病人在完成化療後半年至一年，免疫系統大至回復正常，可以接受正常的疫苗。如在治療期間未能按時接種的疫苗，亦應補做。

治療機會或預後

根據過去數十年眾多的臨床研究顯示，下列因素能影響治療機會，但並不是所有研究都是一致的。被公認為最重要的因素如下：

- (一) 發病時年齡：發病年齡在一歲以下的復發機會較高，治療機會較低。最近發現嬰兒白血病的癌細胞，對一般抗癌藥物的抗藥性很高，因此較難治療，大多的癌症中心只能達致三至四成治療率。而十歲以上的病人，復發率也較一至十歲的為高。
- (二) 發病時白血球數量：白血球數量反映病人體內癌細胞的數量。當白血球數量越高，化療能徹底消滅所有癌細胞的機會便較低，所以現今的化療方案常將白血球高的病人納於高危或非標危類別，給予較強烈的治療，以求減低復發機會。確診時白血球數量少於五十 ($50 \times 10^9/L$) 的病人，治療機會一般較好。
- (三) 血癌細胞的染色體轉變：很多病人的骨髓癌細胞在病發時會有不同的染色體轉變。有些是預後差的，如費城染色體（第九與二十二條染色體易位）。以往治愈率很低，一般建議作骨髓移植。但近年研究發現一種藥物 (Tyrosine kinase inhibitor)，可有效控制這種癌細胞，在強化療加上這種標靶藥物治療後，病人可能不需作骨髓移植，最常用的藥物為依馬替尼 (Imatinib)，亦稱「格力衛」(Glivec)。有些染色體轉變是預後較好的，如超二倍體數（多於五十條染色體）。有很多染色體轉變的意義尚未明確。

隨著醫學的進步，在今天急淋已經不再是不治之症，大多數癌症中心都能達到約八至九成治癒率，即每一百個急淋病人中約八十至九十個治療成功。有些預後較好的病人，他們治癒的機會可高達九成多，但有些病人因為有一些特別差的預後因素，用常規治療的治癒機會可能低於三成。上述的機會率的預測，不是指對某一個病人而言，而是指與該名病人有相同預後因素的一群病人中有多少能治癒。現時醫生仍沒有方法準確預測誰可以成功治癒。醫生在治療前都會和家長面談，讓家長及病人多些了解病情和治療的程序。

很多家長在初次診斷後的會談中，都會提出一個問題：「急淋能否徹底根治，不再復發？」或者「治療是否只是暫時控制血癌，最終還是會復發的？」在上文所說的治癒，是指徹底和永久的治好，不再復發。而癌症在治療期間或完成治療後都有復發的可能，病人在完成治療後，時間越長，他復發的機會越低，一般癌症中心都用停藥後五年作為一個分界線，如果病人在停藥五年或在診斷後七年都沒有復發，日後復發機會很低，醫生多會告訴病人已治癒了，他再有血癌的機會與一個健康正常人染上血癌的機會是一樣的。當然這個病人並不是對各種癌症終生免疫的，如果他是個吸煙者，他染上肺癌的機會當然會增加，因此在治癒急淋後，病人仍應維持健康的生活方式。

急淋復發

復發是指血癌經治療後已初步受到控制，骨髓不再見到血癌細胞後，血癌細胞再次出現。最常復發的地方是骨髓，其次是中樞神經系統，其他部位如男孩的睪丸也會出現復發。復發也可能在多個器官發生。復發的徵狀會與初診斷時的差不多。在早期可全無徵狀，但在例行血液檢查可發現有血球數目異常，再做骨髓檢查確定。復發後的治癒機會會比初次診斷時低，但仍可以進行化療或加上放射治療，或採用異體骨髓移植作治療。到時醫生會按病人的個別情況訂下治療計劃。如果是在治療期間或停止治療一年內骨髓復發，化療治癒機會較低，需考慮作骨髓移植。在停藥一年後復發，化療治癒的機會與骨髓移植相若，故可採用化療。如果是單在中樞神經系統復發，治癒機會較高，只需化療加上腦部放射治療。復發後的治療一般需時約兩年。關於骨髓移植的資料在本書第五章已詳盡介紹。

第八章

骨髓性白血病

Myeloid Leukaemia

撰寫：夏修賢醫生

急性骨髓性白血病 (Acute Myeloid Leukaemia, 簡稱 AML)

概述

骨髓會製造不同種類的白血球細胞，包括粒細胞和淋巴細胞。當某些白血球細胞發生基因變異成為癌細胞，它會不受控制地繁殖，成為白血病（血癌），破壞骨髓和入侵不同的器官，例如肝臟，脾臟，和淋巴腺。

「急性骨髓性白血病」(AML) 亦稱「急性非淋巴性白血病」，在兒童和少年時期，比急性淋巴性白血病 (ALL) 較少發生，AML在兒童白血病中約佔總數之15~20%，在香港比例較高，佔白血病的百分之二十三，男女之間無明顯差異。

流行病學調查顯示，環境理化因素、化療藥物及遺傳因素與AML的發病可能有關。長期密切接觸有機溶劑（如苯等）者、長期大量吸煙者、長期應用化療藥物（如VP16、蒽環類藥物等）的腫瘤和非腫瘤患者，發生AML的危險性均顯著升高。遺傳因素是兒童AML的重要危險因素之一，已證明伴特殊染色體基因異常的遺傳病，如Down綜合症、Fanconi貧血、Klinefelter綜合症、神經纖維瘤病等的AML發生率遠高於正常人群。但是，大部分在兒童和青少年發生的AML個案，成因不明。

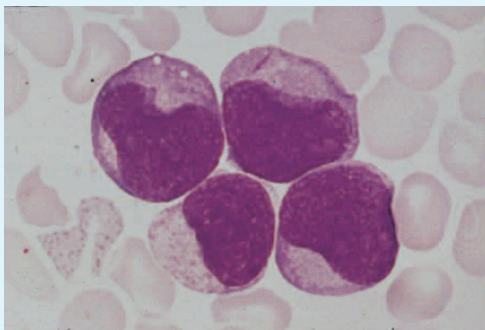
近十餘年來，AML的治療取得了長足進步，目前治癒率約60-70%，而有些治療方案和個別種類的AML，整體治癒率可達七成以上。儘管如此，仍有約1/3以上患兒預後不良，且治療相關合併症的發生率及死亡率仍較高。因此，優化和改進治療方案以增加療效並減輕藥物毒性、以及應用新藥治療難治性和復發性的AML，仍是當前研究的重要課題。

病徵

AML的病徵跟急性淋巴細胞性白血病相似，患者會面色蒼白、容易出血、皮下出血或發燒，檢查可能顯示肝臟、脾和淋巴結腫大。此外有時亦有牙肉浮腫等徵狀。偶然也可以有其他罕見病徵，如神經系統異常，或肺部感染等。

診斷

醫生會因為上述病徵而懷疑病人可能患上血癌，然後透過血液和骨髓檢查，確診血癌並進行分類，包括做病理學診斷和免疫分型，也會對骨髓細胞進行細胞遺傳學和分子遺傳學的檢查，以確定染色體結構有沒有異常，基因有沒有突變，因為各種急性骨髓性白血病 (AML) 都可能有特異的染色體或基因的變化。分型，染色體和基因突變檢查可幫助制訂治療方案和判斷預後。和急性淋巴性白血病一樣，病人需要進行腰椎穿刺術以判定癌細胞有沒有侵入中樞神經系統，從而決定是否需要加入中央神經系統的治療。



典型的AML癌細胞

分類

按舊的「法美英分類制」(FAB)，急性骨髓性白血病可根據癌細胞種類和特徵分為 M0, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 等不同類型。每種類型有其特別的病理和病徵，治療方法和治癒率亦有所不同。隨著對於AML 更多的認識，分類方法已將有否某些基因突變加了進去 (WHO 分型)，而分成四大類：有特定基因轉位的AML，多系發育不良的AML，合併MDS的AML (與治療相關性)，無其它分類的AML。倘若排除特定基因轉位的AML，M0, M1, M2, M3, M4, M5, M6, M7 會歸類到無其它分類的AML。其實說明AML 是一種多樣化的癌症。

治療

跟急性淋巴性白血病一樣，AML 的治療也是以化療 (抗癌藥物) 為基礎，各癌症中心都有既定化療治療方案，大多是採用中劑量或高劑量的阿糖胞苷 (Cytosine arabinoside) 和一種或兩種蒽環類抗生素 (Anthracycline) 抗癌藥物。化療會有多個連續療程。每個療程持續數天至幾星期，每個療程相隔數星期不等。一般將治療分為初

階段的誘導期，和後階段的強化 (鞏固) 期。

在誘導治療期開始時，為了全面根除癌細胞，便需要使用多種強烈的高劑量化療藥物。療程分為多個，而每個療程必須相隔數星期。由於藥性強烈，出現併發症的機會較高。因此，病人常因受細菌感染而要住院接受抗生素治療或血液產品輸注。誘導期往往歷時四至八週，期間白血病得到緩解，骨髓功能恢復正常。在強化期間，化療藥物影響骨髓功能引起的副作用有感染或出血傾向等，但一般比在誘導期的輕微。

較特別的是M3型白血病的治療，治療通常會結合用一種叫全反式維甲酸 (Trans-retinoic Acid) 的口服藥配合化療，這藥物可以催化M3癌細胞的成熟，而聯合方案的治癒率亦較佳。三氧化二砷 (Arsenic Trioxide) 被發現對此類的AML有療效，因此近年又不少方案會將它應用為治療的組成部分。

兒童AML伴唐氏綜合症，發生在患有唐氏綜合症的孩子，年紀較幼，通常在二到五歲，他們對化療藥較敏感，發生併發症的機會相對較高，因此應將化療藥的份量調低，而整體療效反而較好。

骨髓移植

原則上，AML在得到緩解後加上強化治療，可獲最好的療效。但一些高危的病人需要進行骨髓移植。在AML病例中，有少數病人未能得到緩解。另有二至三成會有短暫緩解，然後復發。單靠化療，治癒機會很低。如果有合適捐贈者可進行異體骨髓移植以增加治癒機會。

最佳的骨髓捐贈者是與病人白血球抗原相同的兄弟姊妹。在沒有親屬捐贈者的情況下，也要考慮非親屬捐贈者作骨髓移植，或在臍血庫中，尋找白血球抗原吻合的臍血以進行移植。在進行強化治療的同時，加上骨髓或臍血移植，這種在幾年前還認為是難以治癒的疾病，現時的治癒率已逐漸提高。

隨著骨髓移植技術的發展，也可選擇白血球抗原一半吻合的家人，如父母，用特別的細胞篩選技術，和預處理化療方案，也可進行移植。

AML的病人需要做移植，一般會做異體移植，除了M3型白血病，一般認為自體移植的效用不大。

併發症的預防與治療

併發症可由於疾病本身或治療而產生，醫生會根據個別情況作處理。

- (一) 疾病所引起的併發症：白血病可使抵抗力降低，病人容易受到感染，須用抗生素治療。
- (二) 治療引起的併發症：在確診時白血球數目很高的患者，在開始誘導緩解治療時會有腦出血和腎臟被細胞分解物堵塞的危險，須採取特別措施，包括靜脈注入藥物的同時，口服或注射的防尿酸過高的藥物，並注入大量水份以防腎臟受損害。有些急性粒細胞性白血病會有出血傾向，需要輸注血小板來治療。這些措施都很重要。

使用抗癌藥物會暫時影響正常骨髓細胞達三至四個星期之久。在這段時期，孩子會特別容易受感染，這就

需要進行支援性的治療，例如常常輸注血小板以及有需要時作靜脈注射種種抗生素。營養不良的孩子可能需要靜脈滴注營養液。

除了上述普遍發生的併發症以外，有些病人也會發生與某些藥物有關的毒性問題。最常見的是口腔潰瘍、吞嚥困難和疼痛、腹痛或腹瀉。這種併發症通常是由於採用蒽環類抗生素抗癌藥物，例如柔紅黴素 (Daunorubicin) 和阿黴素 (Adriamycin) 引起的。阿糖胞苷也可能引起併發症，如發燒，神經系統病變，但一般情況沒有前者嚴重。如果潰瘍擴展到整個消化系統，便可能發生腹瀉及腹痛，這對診斷可能產生困難。也許需要和外科醫生會診。

新型藥物

兒童難治性和復發性 AML 的治療仍是現階段白血病研究的重點和難點，同時治療的副作用也帶來了急性或遠期的嚴重併發症，因此，本病需要既可以提高治癒率又能改善生活質量的新治療方案。可能改善兒童 AML 病人預後的新藥有不同類別，醫學界正不斷進行研究，以下提出一些例子，DNX (DaunoXome) 是用磷脂雙層包裹柔紅黴素，是一種新的化療藥，其副作用較柔紅黴素明顯減輕。吉姆單抗奧佐米星 (Gemtuzumab ozogamicin, GO) 是一種與細胞毒性藥物刺孢黴素相結合的抗人CD33抗體，氯法拉濱 (Clotarabine) 也是新的化療藥，對難治性和復發性 AML 的治療，也有效果。醫學界也在研究不同的標靶治療藥物，以抑制AML的基因突變，希望能尋找到如治療 CML 一樣的靶向藥物。

在 ALL 的治療方案，微小殘留病變 (MRD) 的監測，從而將病人分成不類別，以加強需要加強化療或進行骨髓移植。監測 MRD 在 AML 是更複雜了，但已有研究將其引入治療方案的組成部分。

治癒機會

AML的預後與發病時的年齡、白細胞數量、形態學特徵等有關，但其細胞和分子遺傳學特性以及早期治療反應是更重要的因素。大部分急性骨髓性白血病的復發是在完成治療後的一兩年內發生。在治療停止兩年以後復發的機會很小。接受了異體骨髓移植的高危病人，復發率較低，而且多數在移植後一年內發生。

長遠影響

這病的併發症與治療期間和移植期間使用的抗癌藥物有關。病人在治癒後仍需定期檢查，包括心臟功能和追蹤觀察繼發性腫瘤的發生。

總結

隨著醫學界對AML發病機制的認識越來越深入，按型施治、分級治療，避免過度治療或治療不足，已經成為大家的共識。與此同時，開發新的藥物，發揮靶向治療的潛能，以及傳統抗白血病藥物、單克隆抗體和分子靶向藥物的聯合應用，將有助於我們進一步改善兒童AML的預後。病人及家人應可抱更積極的態度，面對癌症的挑戰。

慢性骨髓性白血病 (Chronic Myeloid Leukaemia, 簡稱 CML)

概述

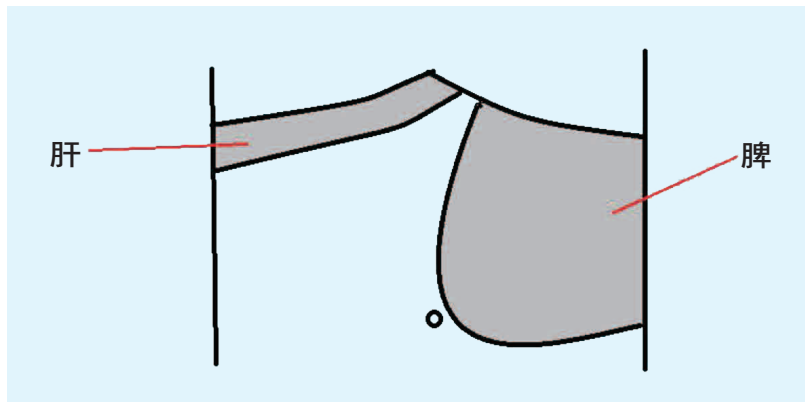
慢性骨髓性白血病，又稱慢性粒細胞性白血病，佔兒童血癌的少數，多在青少年和成人發生。它是由最原始的骨髓幹細胞惡性增生所致。此類癌症的癌細胞常有一種特殊的不正常染色體，叫做費城染色體 (Philadelphia chromosome, Ph 染色體)。化學治療無法將此病治癒，病人需要接受異體骨髓移植才能根治。

離子輻射可以使CML發生率增高，在廣島和長崎原子彈爆炸後倖存者、接受脊椎放療的強直性脊椎炎患者和接受放療的宮頸癌患者中CML發病率與其他人群相比明顯增高。但如此病在兒童或青少年時期發生，多數沒有明顯誘因。

病徵

多數患者緩慢起病，早期常無症狀，偶因體檢發現白細胞數目增高或左上腹包塊而作進一步檢查。早期病徵多是腹部脹大，這是由於脾臟明顯腫大引起。常見的症狀包括：脾區不適、乏力、體重減輕和低熱等代謝增高的表現。此外，白血球過高也會引起其他病徵。還有視力障礙、神經系統病變以及陰莖異常勃起等。當疾病進展時，患者開始出現貧血、出血、發熱、骨痛、脾大等現象，白細胞數目持續上升，骨髓或外周血中原始

細胞增多等表現。臨床上可分為慢性期和加速期、急變期。後二者治癒率較低。一般需要做骨髓移植。



CML 病人肚脹是由於肝臟和脾臟腫大

診斷

病人初期沒有貧血或流血傾向。驗血顯示白血球細胞數目很高，而細胞多有正常成熟的模樣。骨髓塗片顯示白血球細胞數目遠比紅血球細胞多。細胞遺傳學分析，可把骨髓裏細胞的費城染色體鑒別出來。診斷典型的臨床表現，血液或骨髓檢查，有Ph染色體或有 bcr/abl 融合基因陽性即可確定診斷。

95%以上的CML細胞中出現Ph染色體，顯帶分析為 t(9; 22) (q34; 11)。9號染色體長臂C-ABL原癌基因易位至22號染色體長臂的斷裂點簇集區 (BCR) 形成BCR-ABL融合基因。其編碼的蛋白具有酪氨酸激酶活性，導致CML發生。Ph可見於粒、紅、單核、巨核及淋巴細胞中。5%的CML有BCR-ABL融合基因陽性而Ph染色體陰性。

(一) 慢性期實驗室檢查——白細胞數常 $>50 \times 10^9/L$ 有時可達 $500 \times 10^9/L$ 以上。約1/3患者血紅蛋白 $<11g/dL$ ，血小板往往增多，有時高達 $1000 \times 10^9/L$ ，少數病人可正常或減少。血塗片檢查中可見不同成熟階段的粒細胞，以中、晚幼粒細胞階段居多。原粒細胞 $<10\%$ ，嗜酸性及嗜鹼性粒細胞增多，有少量有核紅細胞出現，骨髓象增生極度活躍或明顯活躍，以粒系為著，粒與紅之比可增至10:1~20:1，粒系各階段均增加，以中、晚幼粒細胞增加為主。嗜酸性與嗜鹼性粒細胞比例明顯高於正常，巨核細胞及血小板亦增多。

(二) 加速期實驗室檢查——持續白細胞數目增加和脾持續增大，且治療無效，持續血小板減少($<100 \times 10^9/L$)或治療無效的持續增高($>1000 \times 10^9/L$)。幼稚細胞開始增多，外周血 (PB) 或骨髓 (BM) 中原始細胞10%~19%。

(三) 急變期實驗室檢查——貧血迅速加重，骨髓及外周血中原始細胞明顯增多，血小板減少，遺傳學檢查，常為非整倍體，除t(9; 22) (q34; q11)的Ph染色體外，還附加其他染色體的異常，如出現第二個Ph染色體，或多一個8號染色體 (+8)。骨髓活檢原始細胞集聚。可有髓外原始細胞浸潤表現。

治療

初步治療的目的是降低白血球細胞數目並使脾臟縮小，從前會使用一種溫和的化療藥物羥基脒 (Hydroxyurea) 達成。也有用干擾素 (interferon) 治療，但隨著酪氨酸激酶抑制劑 (tyrosine kinase inhibitor) 的發現和研究，大大改變了CML的治療和預後。

酪氨酸激酶抑制劑治療，伊馬替尼 (Imatinib) 是第一代高度特異的酪氨酸激酶抑制劑 (TKI)，直接靶向白血病致病基因產物—BCR-ABL融合蛋白。抑制Ph陽性細胞增殖，從而破壞了CML細胞的生存途徑。

主要副作用為血液學毒性，應重視治療早期（前3個月內）的血液學監測和支持治療；常見非血液學毒性包括水腫、噁心、腹瀉、皮疹、骨關節痛、肌痙攣和肝酶異常等，可調教藥物份量，加以控制。伊馬替尼為白血病基因產物的抑制劑，不能根除致病基因。因此，即使患者獲得分子學緩解也需終生服藥，停藥會導致疾病復發。現在 CML 慢性期患者首選治療為酪氨酸激酶抑制劑 (TKI)，每天一次。CML 治療的主要目標是達到細胞遺傳學甚至分子生物學反應、預防疾病進展、延長生存期、提高生活質量。治療期間應定期監測血液學、細胞遺傳學及分子遺傳學反應，隨時調整治療方案。

現在已有新的TKI藥物可供選擇如達沙替尼 (Dasatinib) 或尼洛替尼 (Nilotinib)；伊馬替尼療效欠佳者，可考慮伊馬替尼加量或者選擇達沙替尼或者尼洛替尼。這些藥物價格高昂，而且需要長期服用。對於家庭經濟，會有壓力。

但是如果CML以發展到加速期或急變期者，便需用骨髓移植，方可將病控制。骨髓移植也是現在可以根治這病的唯一方法。

治癒機會

在慢性階段進行移植，治癒率最高，約為八成左右。但隨著TKI的應用，骨髓移植已不在慢性階段進行，一般選擇在轉為加速期或急性後才進行移植。如果沒有適當的親屬骨髓捐贈者，那麼便要進行非親屬捐贈者的骨髓移植。

總結

CML的治療，已因TKI的發明，改變了治療和預後，但雖長期服用，病人也需要進行定期監測，以決定TKI的治療是否有效，也要檢測CML有否進展為加速期或急變期，骨髓移植雖可成功根治白血病，但移植亦有一定的風險及後遺症，因此現在只應用在個別病人。

幼年型粒-單核細胞白血病 (Juvenile Myelomonocytic Leukaemia, 簡稱JMML)

概述

幼年型粒-單核細胞白血病，從前叫 juvenile chronic myeloid leukaemia，是一種罕見的慢性血癌，在童年早期發病。1953年Cooke首先以幼年型慢性粒細胞白血病(JCML)的名稱報導此病，JCML是兼有骨髓增生異常綜合徵(MDS)和骨髓增殖性疾病(MPD)特徵的疾病，在不同的報導中此病有不同的名稱。1994年國際兒童粒單核細胞白血病工作組建議將此病統一命名為JMML，更準確的描述了這種惡性髓系疾病，與Ph染色體陽性的慢性粒細胞白血病(CML)區分開來，已被廣泛接受。

JMML的病因不清，20%以上的患者有7號染色體異常，如單體7。但染色體異常與JMML發病機制的相關性尚不清楚。在分子生物學水平上JMML中有15%~30%的患者發現有Ras基因或有關基因的點突變。Ras基因是一種原癌基因，Ras基因的突變使Ras信號傳導途徑激活，是腫瘤發生的機制之一。JMML與多發性神經纖維瘤I型(NF1)關係密切，NF1是一種常染色體顯性遺傳病，NF1兒童明顯增加發展成為惡性髓系白血病的危險，包括粒-單核白血病。

95%的患兒在診斷時年齡小於4歲，其中60%發生在2歲以前。男性多於女性，男：女為1.4~2.5：1。

病徵

顯著的病徵是瘀斑、流血、以及原因不明的皮疹。患者往往會較易受到感染，同時亦有肝脾腫大和淋巴結腫大。

診斷

在幼年型粒-單核細胞白血病，白血球數目顯著增多，但和慢性粒細胞性白血病不同，血小板數目減少且有貧血現象。骨髓塗片顯示巨核細胞(megakaryocytes)(作用是產生血小板)數目減少。癌細胞沒有費城染色體。此外，血中的胎兒血紅蛋白(fetal haemoglobin)水平會異常增加。

起病可急或緩，最常見的表現是發熱、不適、腹脹。最主要的是骨髓增殖性疾病的表現，肝、脾、淋巴結腫大。皮膚損害是常見且重要的特徵，見於半數以上的患兒，表現為多見面部斑丘疹或濕疹樣皮疹，甚至為化膿性皮疹，黃色瘤，牛奶咖啡斑。由於血小板減少而繼發出血亦非罕見。

1997年國際JMML協作組制定標準：此標準目前得到廣泛認可。

1. 臨床特徵 —— ①肝脾腫大；②淋巴結腫大；③蒼白；④發熱；⑤皮膚損害
2. 最低實驗室標準(滿足全部3個條件)
 - (1) Ph-或bcr/abl-
 - (2) 外周血單核細胞計數 $>1 \times 10^9/L$ 。
 - (3) 骨髓原始細胞 $<20\%$ 。

3. 為明確診斷要求的標準
 - (1) HbF隨年齡增加。
 - (2) 外周血塗片可見髓系幼稚細胞。
 - (3) 白細胞 $>10 \times 10^9/L$
 - (4) 克隆性異常（包括單體7）。
 - (5) 體外培養髓系細胞對 GM-CSF 高度敏感。

治療

目前這病只能以骨髓移植來醫治。骨髓移植是唯一明確能改善JMML預後的治療方法，接受HLA匹配的家族供者骨髓，患兒預計生存期明顯好於接受無關供者或不匹配供者骨髓移植患兒。

如果未能進行移植，唯有作支持性治療，如輸注血小板。對於極度脹大的脾臟，可施手術把脾臟切除以減低脾臟破裂的危險。

強化療（似AML）方案或輕度化療方案治療 JMML，均未獲得確實效能。維A酸療效（cis-retinoic acid-）或干擾素（IFN- α ），也會在個別病人使用，但難於預測療效。

預後

JMML一般預後差，如果沒有進行骨髓移植，多數生存期短於2至3年，但其病程存在異質性，約有1/3患兒不管是否治療，均表現為進展迅速、臟器腫大、惡病質、骨髓衰竭而在數月內死亡；也有少部分患童不經治療可獲得臨床部分改善，甚至細胞計數完全正常，生存期達2年或以上，原因不明。

第九章

非霍奇金氏淋巴瘤 Non-Hodgkin's Lymphoma

撰寫：蔣國誠醫生

引言

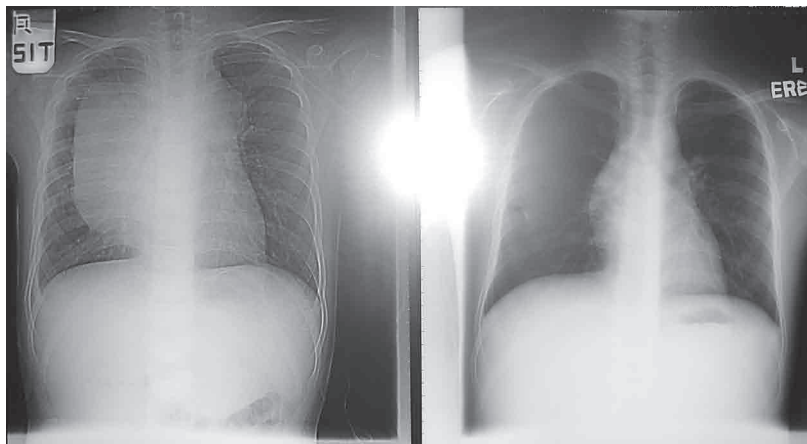
非霍奇金氏淋巴瘤，簡稱淋巴瘤，是兒童較常見的癌症，約佔整體癌症一成。隨著化學治療在過去三十年的發展，兒童非霍奇金氏淋巴瘤在今天已經是一種可以治癒的疾病，其治癒率可達七成以上。

非霍奇金氏淋巴瘤源於體內淋巴腺和免疫系統，由於淋巴細胞產生變異而成為癌症。病理學上，非霍奇金氏淋巴瘤與急性淋巴性白血病很相近。和白血病一樣，絕大部分患病兒童在發病前多無先兆，並無特別成因，只有少數是由遺傳、感染、化學以及免疫失調等因素而產生。遺傳性疾病例如神經纖維綜合症（neurofibromatosis）、性聯淋巴增生症（X-linked lymphoproliferative disease）等可併發淋巴瘤。EB 病毒感染，也可衍生貝氏（Burkitt's）淋巴瘤，但此類病例多在非洲發生。因化療而產生的淋巴瘤案例也不多。不過，由先天或後天免疫功能失調而引發的病例卻有上升跡象。愛滋病病人和因疾病或器官移植而長期接受免疫治療的病人都較易罹患非霍奇金氏淋巴瘤。

由此看來，構成非霍奇金氏淋巴瘤的病變因素很複雜。父母不應因為子女患病而感到內疚。到目前為止，還沒有有效的方法來預防淋巴瘤的產生。

病徵

常見的非霍奇金氏淋巴瘤病徵包括淋巴腺脹大或腹部腫脹。如胸腔內的淋巴腺或胸腺腫大，還可能影響呼吸系統，引起咳嗽和呼吸困難等病徵。視乎腫瘤影響的範圍，個別病人會有發燒、夜汗、皮膚腫塊和消瘦等現象。



非霍奇金氏淋巴瘤之縱隔淋巴瘤X光片：化療前（左），化療五天後（右）

診斷

在診斷時，詳細病史、臨床檢查、放射性檢查和病理化驗同樣重要。臨床檢查可以量度腫瘤的位置、大小和形狀，以及受影響淋巴腺的分佈、肝脾等器官是否脹大等。放射性診斷如超聲波掃描、電腦掃描、同位素掃描等可以配合臨床的檢查，用以確定腫瘤的位置和大小，病變範圍，腫瘤與鄰近器官的關係。

非霍奇金氏淋巴瘤並非單一病種，而是由幾種不同的淋巴細胞疾病所組成。由於醫生治療淋巴瘤時須根據腫瘤的病理和影響範圍來制定最好的治療方案，因此臨

床診斷極為重要。淋巴瘤主要源於淋巴腺，而淋巴腺則分佈在頸項、腋下、腹股溝、胸腔和腹腔等地方。淋巴瘤也可以影響其他內臟，例如肝臟、脾臟、肺部、腸胃和骨骼等。由於淋巴細胞能在體內移動，因此人體內任何器官都可以受到波及。

病理分類和分期

病理學診斷包括血液檢查、骨髓和腦脊液檢查和腫瘤組織化驗。從檢驗結果可知道腫瘤的種類和分佈情況。淋巴細胞可依其類型分為T細胞和B細胞，從病理學形態可以分作常見的四種：（一）淋巴母細胞 (lymphoblastic) 淋巴瘤、（二）貝氏 (Burkitt's) 淋巴瘤、（三）瀰漫性大B細胞 (diffuse large B cell) 淋巴瘤和（四）間變性大細胞 (anaplastic large cell) 淋巴瘤。較不常見的類型包括濾泡性 (follicular) 淋巴瘤、邊緣性B細胞 (marginal B cell) 淋巴瘤和T和NK細胞淋巴瘤等等。另外，按照腫瘤的分佈和擴散幅度，將病情分做四個階段：

非霍奇金氏淋巴瘤的擴散分期

- | |
|--|
| 第一期：淋巴瘤只局限於單一區域 |
| 第二期：淋巴瘤已影響超過一處；或者腫瘤只發生於腸臟並已經完全切除 |
| 第三期：所有已經影響橫膈膜上下不同區域的淋巴瘤；所有源發於胸腔的、腹腔而未能切除的和脊椎附近的淋巴瘤 |
| 第四期：所有已經侵入骨髓或者中樞神經系統的淋巴瘤 |

詳細的診斷和分期有助治療方案的制訂和評估預後。每個病例都會根據其情況被歸入高風險組別或低風險組別，繼以配合不同程度的治療方案。

染色體檢查及分子分析

染色體檢查及分子分析有時會發現一些具有特定意義的異常遺傳基因，例如在貝氏淋巴瘤，常有染色體移位；其中又以第8染色體的變化最為典型。染色體檢查及分子分析，除了有助診斷，還可以在日後輔助監測病情。

治療

化學治療、放射治療和外科手術在治療非霍奇金氏淋巴瘤時，都有一定的作用；其中以化療尤為重要。

化學治療——治療的主要骨幹

化學治療是目前治療非霍奇金氏淋巴瘤的最有效方法；化療藥物和治療方案在過去三十年間不斷改進，使淋巴瘤由不治之症轉為少數有很高治癒率的惡性腫瘤。淋巴瘤對很多抗癌藥物都有一定的反應，但最佳的療法是採用多種藥物，配合不同的時期而進行的聯合治療。一般來說，超過七成病人可以經由化療而痊癒。

目前，香港醫院管理局轄下治療兒童癌症的醫院都採用同一種治療方案，其藍本是根據英、美、法三國使用的治療方案。針對貝氏淋巴瘤和瀰漫性大B細胞淋巴瘤，化療是以靜脈注射及口服藥物為主；整個療程需時大約半年。至於治療淋巴母細胞淋巴瘤及其他T細胞淋巴

腫瘤，使用的方案與急性淋巴白血病的相若，整體治療時間需時兩年。其間首六個月治療包括靜脈注射及口服抗癌藥；之後的十八個月則以口服藥物為主，再配以注射藥物來完成療程。

中樞神經系統淋巴瘤的治療

除了上述的注射及口服藥物外，病人還須定期接受鞘內注射。由於淋巴細胞可以匿藏於腦部，而口服或靜脈注射的藥物又不能有效地通過血腦屏障對付中樞神經系統內的癌細胞，因此病人需要接受鞘內注射的補充治療。以往，中樞神經系統淋巴瘤的治療是以放射治療為主；但現在通過鞘內注射抗癌藥物也可達到相同療效，還可以避免放療所引起的副作用。目前，只有少部分高危病人才須接受腦部放射治療。

手術和放射治療——輔助性的治療

在處理非霍奇金氏淋巴瘤時，外科手術主要是協助病理診斷。醫生透過切除部分受影響的淋巴腺，作組織活檢，以診斷淋巴瘤的種類。由於淋巴瘤對化療有很好和很快的反應，因此大範圍的手術切除不但不能提高病人痊癒的機會，還可能因此而增加病人康復的困難。

同樣，放射治療在淋巴瘤中的作用也屬輔助性質，主要是用來清除侵入中樞神經系統內的淋巴癌細胞。對大多數病人來說，放射治療不能增加痊癒的機會。

預後和跟進

下表顯示非霍奇金氏淋巴瘤的治癒機會。

非霍奇金氏淋巴瘤的治癒率

| 淋巴瘤的病理分類 | 擴散範圍 | 五年以上的治癒率 |
|-------------------|--------|-----------|
| 貝氏淋巴瘤及B細胞系大細胞型淋巴瘤 | 第一及二期 | 90 - 100% |
| 貝氏淋巴瘤及B細胞系大細胞型淋巴瘤 | 第三及四期* | 60 - 90% |
| 淋巴瘤細胞型淋巴瘤 (T或B細胞) | 所有階段* | 60 - 80% |

* 如果中樞神經系統有明顯的病變，或淋巴瘤是源於免疫功能失調，其治癒率便會較低。

總括來說，非霍奇金氏淋巴瘤的痊癒機會很高，有七成以上。第一及第二期的痊癒機會更超過八成。雖然得悉孩子患上癌症是很難接受的，但家長也不應因此而過份沮喪。事實上，如果子女患上非霍奇金氏淋巴瘤，家長應該盡力與醫務人員相互瞭解和合作，為子女提供最佳的治療和照顧，並幫助他們勇敢地面對疾病和治療。

治療的副作用

治療非霍奇金氏淋巴瘤，尤其是第三、四期的淋巴性淋巴瘤，在醫治期間會有一定的副作用和危險。急性的併發症包括腎臟衰竭、腸道發炎和細菌感染等，嚴重者可危及生命；平均每二十至三十位病人中，會有一位在接受治療時產生併發症而死亡。

完成治療後，病人仍須定時覆診，接受長期的跟進。除了監察淋巴瘤有否復發，病人亦需要作定期檢查，以確保身體、發育和各器官功能未受因化療而造成的長期副作用影響。

第十章 霍奇金氏病 Hodgkin's Disease

撰寫：鄭偉才醫生

引言

霍奇金氏病在兒童較為少見，本港每年約有3至5個新個案。患者多是15至30歲的青少年和45至55歲的成年人。霍奇金氏病和非霍奇金氏淋巴瘤同屬淋巴細胞的惡性病變，但在臨床病徵和治療上卻有很大分別。

霍奇金氏病主要發於體內淋巴腺，形成腫塊。雖然醫學上有一些線索，顯示部分腫瘤的產生可能和EB病毒感染有關。但確實引起淋巴腫瘤的原因，仍然有待考究。

醫學上對治療霍奇金氏病已經累積了不少經驗。從七零年代開始，放射治療已經被鑒定為有效的療法，再配合化學治療，療效可大大提高。今天，大部分患上霍奇金氏病的兒童都可預期在最佳的治療配合下獲得痊癒。

病徵

由於霍奇金氏病主要影響淋巴腺，因此局部淋巴腺腫大就是主要的病徵。位於皮膚下面的淋巴腺，例如頸項、腋下或腹股溝（即大腿和下腹之間）之處的淋巴腺會慢慢腫脹起來。其間不痛不癢。至於在身體內部，例如胸腔或腹部的淋巴腺，其病變則不會明顯。

當病情進一步惡化時，會累及肝、脾、肺和骨髓等器官，造成腹脹、貧血、咳嗽或氣喘的徵狀。一些病人也會出現皮膚痕癢。此外，無論是局部或系統性的霍奇金氏病人，都可能會出現一些統稱為「B徵狀」的全身性病徵，包括持續性或週期性發燒、夜汗或消瘦（即體重比發病前減少一成以上）。

分期

霍奇金氏病的分期是根據受波及的淋巴腺組群的位置和數目，以及淋巴結以外所涉及的組織或器官而釐訂。

霍奇金氏病的分期

| |
|-------------------------------------|
| 第一期：單一淋巴腺組群 |
| 第二期：兩個或以上而同時在橫膈膜一邊的淋巴結群 |
| 第三期：兩個或以上而累及橫膈膜上下兩邊的淋巴結群，或病情已經波及脾臟 |
| 第四期：癌症經由血液轉移而累及淋巴系統以外的組織或器官，如骨髓、肝臟等 |

根據不同的分期，可表示病情的嚴重性和病人復原的機會。因此，醫護人員除了要作癌症的病理診斷外，還會為病人作其他檢查和掃描，以助病人得到清晰的確診，制訂恰當的治療方案。

此外，霍奇金氏病如果經由淋巴結直接累及結外組織，會稱之為E期。如果有B徵狀時，便稱為B期。不過，這些分類一般只作為臨床研究之用，對日常治療沒有多大影響。

診斷

由於患上霍奇金氏病的病人需要仔細的分期，以選擇最適合其病情的治療方案，因此病人初期須接受不同的檢查，包括血液檢驗、組織檢查和放射診斷等。

血液檢驗包括血沉澱、肝功能和血球數量分析。檢驗的結果可以大約了解病情的嚴重性，以及主要器官有沒有受波及。

腫大的淋巴腺須進行活檢，透過病理分析，可以確定診斷和作病理分類。根據淋巴細胞、纖維組織及「司一瑞」(Reedstenberg) 細胞等在顯微鏡下出現的比例，可以分為(一)淋巴細胞佔優型 (lymphocyte predominant)、(二)混合型 (mixed cellularity)、(三)結節性硬化型 (nodular sclerosis) 和(四)淋巴細胞減少型 (lymphocyte depletion) 四類。其中以淋巴細胞減少型的治癒率最差。此外，病人須進行骨髓抽吸活檢，以確定是否屬第四期的分期。

以前患上霍奇金氏病的病人，一般須接受切脾手術以鑒別分期。不過，隨著放射診斷的發展，利用電腦掃描或正電子掃描 (PET Scan) 等檢查已可以判斷肝臟和脾臟是否受到波及。掃描還可以檢察胸腔和腹腔內的淋巴腺有否被病變所影響。

治療

霍奇金氏病的治癒率比較理想。早期（即第一、二期）的病人可望九成以上的痊癒機會。第三期的患者也有約八成的痊癒機會。至於第四期病人，則有六成機會康復。從過去三十年的經驗中，醫學界已經找到了不少有效針對霍奇金氏病的療法。因此，現在治療霍奇金氏病的大前題，是在於如何為病人提供副作用最少而療效最高的治療方案。

放療和化療都是有效控制和消除霍奇金氏病的方法。臨床上往往用放療和化療聯合使用，以發揮相輔相成和互補不足的最佳作用。放療是透過輻射的能量，把癌細胞殺死，但其作用只局限於接受放療照射的身體部分；而使用的輻射量又為相鄰的器官例如骨骼和肺部所限制。化療則是全身性的治療。但藥物也有一定的副作用，對身體或會產生短暫或長久的影響。

由於霍奇金氏病較常病發於頸項和肺部，在進行放療時，難免會對脊椎骨、肺部、甚至心臟構成威脅。因此，在進行放療前，病人須作仔細的檢查、量度及遮護，以確保輻射能恰當地投放於病變組織，避免日後引起骨骼變形、繼發性肺炎或心包炎等問題。

目前化學治療是採用四至八種不同藥物，根據病情配合放療使用。短暫的副作用包括嘔吐、脫髮、貧血和白血球數量不足等。但嚴重性較一般的抗癌治療為輕。基於不同的藥物配置，病人可能面對不同的長期副作用，包括心臟病、不育或繼發性癌症。例如阿霉素 (Adriamycin) 可能會影響心臟功能。氮芥 (Nitrogen mustard) 會影響生殖器官，造成不育。

總結

雖然霍奇金氏病不是一種常見的兒童癌症，但它預後較好，只要得到正確診斷，配合適當治療，痊癒機會很高。不過，如其他癌症一樣，病人需要清楚了解治療過程，以及日後可能會出現的併發症，並根據本身的情況定時檢查，以便及早察覺副作用和後遺症。

第十一章

腎母細胞瘤

Wilms' Tumour

撰寫：梁永堃醫生

腎母細胞瘤又稱腎胚細胞腫瘤，是泌尿系統中的惡性腫瘤，多數發生在五歲以下的孩童時期，男女發病比例相約，成年人的發病率則很低。根據美國的研究，每年每百萬十五歲以下的兒童約有八個患上此症。但在華人中，患上此症的比例似乎更小。由1990年到2010年二十年期間，約有50多個本港小童診斷患上腎母細胞瘤，由此推算出在每年每百萬本港兒童（十八歲以下）之中，約有兩人患上此症。

到目前，腎母細胞瘤的致病原因仍未完全清楚。但小部分的病例有家族性發病傾向，曾有報道在數個家庭中兄弟姐妹都患上此病。當中有一小部份的腎母細胞瘤是由於自身WT-1基因突變所引起，與此基因突變相關的病徵包括先天性畸形，如偏身肥大、泌尿生殖系統畸形、虹膜缺陷、Beckwith-Wiedemann 綜合症（內臟肥大、巨舌、偏身肥大）等。

病徵

大多是無意中發現病童腹部有腫塊或腹部腫脹，例如父母替兒童洗澡或穿衣時，或醫生為兒童作全身檢查時發現腹部脹大及有腫塊。也有病童感覺腹部疼痛、噁心、嘔吐和食慾不振，但由於小兒不善表達，故多數未被察覺。有些病童有血尿，即小便是紅或橙色的，多為

無痛性和間歇性全血尿。此外，也有病者呈發燒、高血壓、消瘦等徵狀。

檢查

- (1) 血液檢查：一般來說，病童的腎功能指數正常；可能會有輕度貧血，但也有少數病童有紅血球增多症。
- (2) 放射診斷檢查：超聲波、電腦掃描及磁力共振掃描可清楚找出腹部腫塊的位置，以及另一邊的腎臟是否也有腫瘤（約百分之五病人，左右兩邊腎臟同時患上腎母細胞瘤）。掃描亦可顯示腫瘤有否擴散到淋巴腺，腎外血管（如下腔大靜脈及心房）及肺部。同位素掃描 (bone scan) 則用作檢查腫瘤有否轉移到骨骼。
- (3) 一部份病童，如有其他病徵提示腫瘤可能與基因突變相關，可考慮抽取血液樣本作遺傳基因突變檢查。

病理

病理學檢查可確定切除的腫瘤是否屬腎母細胞瘤或是其他較罕有的腫瘤並判斷組織類型。腎母細胞瘤可分類為（一）預後好的組織類型和（二）預後差的組織類型。其中約9成的腫瘤為預後好的組織類型。

病理分期

- 第一期：腫瘤局限於腎內，手術能完全切除
- 第二期：腫瘤已擴散至腎週圍組織，但能完整地切除
- 第三期：手術後，腹部留有非血源性腫瘤
- 第四期：腫瘤已轉移到肺、肝、骨或身體其他地方
- 第五期：診斷時，左腎和右腎皆患上腎母細胞瘤（左邊及右邊腫瘤會各自按上述條件分期，如左邊為第二期，右邊為一期。）

治療

現時香港各大醫院用於治療腎母細胞瘤的方案，是根據美國腎母細胞瘤研究組 (National Wilms' Tumor Study Group) 所發表的治療方案。在發現腫瘤後，如情況許可，病童會先接受手術切除腫瘤及受影響的腎臟。手術後，需按病理分類和分期以決定化療方案。一般療程需時四至六個月。

若病發時腫瘤過於巨大，或左右兩邊臟腎都有腫瘤，又或癌細胞已經擴散至身體其他器官，則會先進行化療作初衰治療及控制病情，然後才進行腫瘤切除手術。

第三及第四期的腫瘤在切除後，會先進行上腹腔放射治療，以減少復發。

至於第五期的腫瘤，則需要考慮保留足夠的腎臟功能，在切除腫瘤的同時會盡可能保留正常的腎臟組織，避免將兩邊腎臟完全切除而使病童完全失去腎臟功能。

病理分期與預後結果

在過去數十年，腎母細胞瘤的治療有著非常大的進步，5年生存率由60年代的百分之20，提升至現今的百分之90。而美國腎母細胞瘤研究組所發表的治療效果如下：

| 預後好的組織類型 | |
|--------------|-----|
| 第一期（十六年生存率） | 98% |
| 第二期（十六年生存率） | 93% |
| 第三期（十六年生存率） | 86% |
| 第四期（十六年生存率） | 80% |
| 預後差的組織類型 | |
| 第二至四期（四年生存率） | 55% |

香港兒童血液及腫瘤科學會亦總結並報導了過去二十年本地治療腎母細胞瘤的經驗，治療效果與國際間其它研究組所報導的相約：

| | 十年生存率 (%) |
|-----------------|-----------|
| 第一期（預後好的組織類型） | 100 |
| 第二期（預後好的組織類型） | 89 |
| 第三期（預後好的組織類型） | 100 |
| 第四期（預後好的組織類型） | 60 |
| 第五期 | 100 |
| 第一至四期（預後差的組織類型） | 75 |

由此可見，大部分腎母細胞瘤都能治癒。因此，現時醫學臨床方面的研究反而著重在減少治療的副作用，以減輕病童不適及長期副作用。

第十二章

神經母細胞瘤

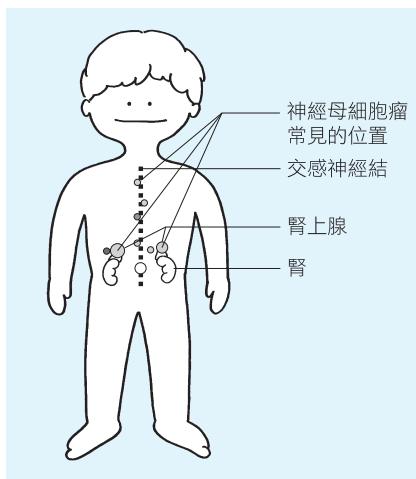
Neuroblastoma

撰寫：陳志峰醫生

引言

神經母細胞瘤是繼白血病、腦瘤和淋巴瘤後最常見的兒童腫瘤。根據香港統計數字，此病發生率約為每百萬名兒童中，每年約有五至六個新症。一般來說，這病通常發生於年紀較輕的小孩子，八成以上在五歲前發病。

若要明白神經母細胞瘤的起源，要先瞭解人體內神經系統的組成部分。根據功能分類，人體的神經系統可分為體細胞和自主神經兩大部分。體細胞神經系統負責調節和控制大部分的隨意運動功能，例如走路和寫字等，而自主神經系統則負責調節和控制不隨意運動功能，如心臟收縮力的大小和快慢（血壓、心跳率）、腸胃道的蠕動、膀胱的收縮等。自主神經系統可再分成交感和副交感神經兩個分支。這兩個分支的功能互相制衡，例如交感神經的刺激可加快心臟跳動，但副交感神經的刺激則可減慢心跳等。



神經母細胞瘤的成因是因為形成交感神經系統的原始細胞產生惡性病變而引起。交感神經系統的神經細胞位於脊髓外從頸部伸展到骨盆位置，此外也分佈在腎上腺中。因此，神經母細胞瘤可在由頸伸展到骨盆和腎上腺中的任何位置形成。大部分病例是由腎上腺內的細胞產生惡性病變而引起。

交感神經系統的細胞會分泌一些負責在細胞間傳遞訊息的神經傳導化學物質，包括腎上腺皮質激素，簡稱腎上腺素。大部分神經母細胞瘤也會同樣分泌腎上腺素的早期產物，這些早期產物是腎上腺素合成或代謝過程中產生。這些化學物質通常會經尿道排出。所以化驗這些化學物在小便中的水平可以幫助診斷。

病徵

因為產生腫瘤的神經細胞通常是處於不容易察覺或觸摸到的部位，故此這種腫瘤多數在發現時已經頗為巨大。神經母細胞瘤有早期轉移到身體其他部分的傾向，特別是擴散到骨髓、骨、淋巴結等組織，有時，病人因轉移病灶的病徵而引起醫生的注意，但這些病徵往往並無特異之處，為醫生的臨床診斷帶來一定困難。當擴散到骨髓時，神經母細胞瘤會侵襲骨髓內的細胞，引起貧血和出血現象。這種表現和白血病頗為相似。擴散到淋巴結的神經母細胞瘤則可能和淋巴瘤或一些常見傳染病



神經母細胞瘤轉移到眼眶後，將眼球推前突出。

類似而難以早期鑑別。此外，擴散到頭骨或眼後組織的神經母細胞瘤會令眼球突出而被誤會為一些局部的眼睛毛病如甲狀腺病或眼瘡等。

八成以上的神經母細胞瘤源自腹部，特別是腎上腺的位置，因此最常見的病徵是腹脹和腹痛。患者也會有發燒、食慾不振和體重驟減的現象。由於擴散到骨和骨髓，病童的頭骨處可能會有一至多個隆起的腫塊。有時因眼睛後的軟組織受腫瘤影響，而令眼球突出。這情況可以影響一隻或兩隻眼睛。骨髓的侵蝕會令病童有面色蒼白和皮下出血現象。身體各部的淋巴結，特別是在頸側淋巴結也可因受侵襲而腫大。

至於在腹部以外生長的神經母細胞瘤，若生長在頸部可能造成眼睛瞳孔不對稱和上眼瞼輕微下垂的現象。胸腔內的神經母細胞瘤可能沒有徵狀，有時是在例行體檢時偶然發現。它的治癒機會一般較好。至於在盆腔內的腫瘤，可能對膀胱和直腸產生壓迫而造成小便困難和便秘。

到後期時，神經母細胞瘤會侵襲脊髓，伸展入椎管內造成脊髓神經的壓迫徵狀，引起受壓迫區下的神經麻痺而導致下肢癱瘓。這是一種緊急情況。以往是迅速進行椎管舒緩手術，但現今一般做法是迅速進行化療並結合放療，這樣可減少手術風險和傷口併發症。

診斷

在進行身體檢查時，可發現腹部有凹凸不平的硬塊。有時，病人的血壓也會升高。

醫生通常會要求病人接受一系列的檢驗，包括胸部和腹部電腦掃描或磁力共振掃描、MIBG核子掃描、骨掃描、骨髓穿刺術和尿液檢查等。有時，因應特別情

況，可能會先進行腹部超音波或普通X光檢查，然後再作以上的檢驗。在檢驗尿液時，要檢查的是腎上腺素的代謝產物。九成以上病人的尿液會有超量的高香草酸 (homovanilic acid, 簡稱HVA) 和苦杏仁酸 (vanil mandelic acid, 簡稱VMA)，或多巴胺 (dopamine)，可以作為腫瘤存在的指標。在整個療程完成後，醫生可使用上述方法來監察腫瘤有沒有復發。在一些地方，會使用血液中的神經元特異性，烯醇化酶 (NSE, neuron specific enolase) 作監察，但NSE的水平受多種因素影響，故假陽性機會頗高，一般國際的方案並不採用這種方法。

如果腫瘤已擴散到骨髓，尿液和骨髓檢驗樣本已可確定診斷。假若還未能肯定，可進行活組織檢查以確定診斷。現時醫生也會在活組織檢查時同時為病人置入中央靜脈導管以便日後治療時使用。

分期

初步檢查是針對診斷與分期而進行的，最常用的是國際神經母細胞瘤分期系統 INSS (International Neuroblastoma Staging System) 分期。

- 第一期： 是指局部而可以完全切除的腫瘤
- 第二期： 是指局部但經切除後仍有殘餘的腫瘤
- 第三期： 是指局部而體積大或因處於接近大血管的部位而不能切除的腫瘤
- 第四期： 是指已擴散到身體遠處的腫瘤
- 第四S期： 是一種只發生在一歲以下幼兒的特別情況。這些腫瘤一般體積較小和位於腎上腺，並且擴散至皮膚、骨髓及肝臟，但骨骼（不包括骨髓）通常不受影響

而目前，也有應用國際神經母細胞瘤危機分類小組 INRG (International Neuroblastoma Risk Group) 分期的

第一期：局部腫瘤沒有影像上可監察到的危險因素
(如包裹着血管或神經等等)

第二期：局部腫瘤存在着影像上可監察到的危險因素

第三期：腫瘤有遠端轉移的現象

第四期：在小於18個月的患兒，轉移局限在皮膚、骨髓及肝臟等

近年，醫學界對神經母細胞瘤的研究有很多突破性的發現，其一是早期（第一及第二期）的神經母細胞瘤通常不會轉化成晚期的腫瘤。有可能發現在早期的腫瘤和晚期的腫瘤是屬於發病機理完全不同的病變。現在，若要確定早期腫瘤的惡性程度，醫生可通過檢驗病童腫瘤內的癌細胞，測定細胞中一種名為 N-myc 的致癌基因的多少來確定。此外，也可檢驗腫瘤細胞的第一條染色體有沒有缺損現象。這兩種情況在早期神經母細胞瘤均較少見；相反，在晚期神經母細胞瘤則很常見。最近，也有一部份病童的腫瘤有 ALK 基因的變異，這類病童可以考慮使用 ALK 基因的靶向治療。

至於四S期的腫瘤一般會自動萎縮及消失，不治而癒。

治療

四S期的腫瘤可自然地萎縮及消失，因此無需進行任何治療。只有少數病人因腫瘤細胞入侵脊髓神經而引致神經破壞，或因大量癌細胞入侵肝臟，而使橫膈膜活動

受阻導致呼吸困難，可用較溫和的化療加速腫瘤萎縮，舒緩病童的徵狀。

第一期病童在手術後，若病理學檢查顯示腫瘤屬於預後好的組織類型，可以不用化療。而第二期病童通常可用份量較輕的化療達致理想的治療效果。

醫治第三及第四期病人通常會先用化療將腫瘤縮小，然後再進行手術。手術後，繼續使用化療或加上局部放療，以清除殘餘腫瘤。化療主要包括交替使用不同的藥物如阿霉素 (Adriamycin)、長春新甙 (Vincristine)、環磷酰胺 (Cyclophosphamide)、順鉑 (Cisplatin) 和依托泊苷 (VP16) 等。由於目前以這種標準模式治療的效果不大理想，通常只能短暫緩解病情和延長存活時間，因此，香港和大部分歐美國家一樣，會使用高劑量化療及自體骨髓移植來鞏固治療第四期的病人。一般來說，自體骨髓移植是頗安全和可以延長壽命。治療效果顯示，它可以平均延長病人壽命一至兩年。

由於治療第四期病人效果並不理想，在1999年香港引入了免疫療法。根據美國史朗潔德靈癌症中心 (Memorial Sloan-Kettering Cancer Center) 的經驗，加入 anti-GD2 免疫療法（詳情參考第51頁）可使病童五年存活期增至四到五成。其副作用通常局限於短暫的疼痛和過敏反應等。這種方法的療效，最近已從美國 COG 及德國發表的文獻中獲得證實，故此香港也從2013年起，加入歐洲的 SIOPEN 組織，以繼續取得這種療法的抗體。

其他正在研究中的療法頗多，包括異體骨髓移植（由白血球-HLA組織相容的兄弟姐妹捐贈骨髓——其原理是利用健康捐贈者的免疫細胞來清除病人體內的腫

瘤)、催化法(用藥物,如同側維生素A醇,來把惡性未成熟的癌細胞轉化成較成熟的良性神經細胞)、砒霜療法。然而到目前為止,沒有證據顯示異體骨髓移植會對病人的痊癒有任何幫助,由於異體移植可能引起一些嚴重的副作用如抗宿主反應等,其危險性也相對增加,若使用此類方法,必需在嚴格監察下進行。砒霜療法是一種尚在實驗階段的治療方案,中國和香港都採用。一般只是用於患有頑疾而上述基本治療方案都已失敗的病人上。至於催化法,初步結果顯示可為自體移植後的病童提高治癒率一至兩成。由於其副作用不大,香港也採用了這種方案。

上述方案尚在試驗階段,病人和家長可與醫生詳細討論後才自行決定採納那種方案。

治癒機會

一般來說,神經母細胞瘤的治癒機會受下列因素影響:

- (一) 年齡:年紀很小的孩子,特別是一歲以下的四S期嬰孩有最好的痊癒機會。年紀較大的兒童則要視乎其腫瘤有否擴散,已擴散患者的治癒機會通常很差。
- (二) 腫瘤分期:如果腫瘤屬於非擴散及較小類型(如第一及第二期),不論任何年齡的病人都有八至九成治癒機會。在擴散類型中,若屬於四S期的也有八至九成痊癒機會。第三期神經母細胞瘤的治癒率一般較差,大約在六、七成左右,其治癒機會很大程度取決於能否先用化療縮小腫瘤,然後用手術完全切除。第四期神經母細胞瘤的治癒機會最差,根據

香港以往的病例推算,只有兩成左右的治癒機會,但接受含有抗體的方案,可增加二至三成的治療機會。

- (三) 腫瘤的特性:一般來說,N-myc致癌基因的濃度升高和第一條染色體的缺損與疾病的惡性程度有很大關連。即使是未擴散及體積較小的腫瘤,若有上述病變,治癒機會也會大打折扣。而第四期腫瘤的病人,如果沒有上列的現象,其治癒的機會也會較佳,有二至四成痊癒機會。此外,有些可用來辨別腫瘤惡性程度的其他變異基因如Trk-A,B,C等仍在研究階段。

總結

為第一、二及三期的神經母細胞瘤患者進行標準治療方案,基本上沒有什麼大問題,因為差不多所有第一、二期患者和許多第三期患者都可以痊癒。至於第四S期患者,因腫瘤有自動萎縮的特性,因此醫生通常不會過分使用化療或放療。

對於患第四期腫瘤的病童,由於治癒機會確實不大,家長要詳細考慮和權衡治療的得失。一般來說,治療大多數能對病症產生顯著的暫時緩解及減輕病人的徵狀和不適,但其後會出現病情轉壞的情況。家長要明白現今醫療技術的局限。許多家長會對治療抱有很大期望,對於一些尚在試驗性的療法,縱使機會渺茫,也願意一試,因為這總比「坐以待斃」和沒有希望好。但進行此等療法可能因產生各種副作用,加重病人的徵狀和痛苦。病人往往要長期住院,因此在作出決定時,必須

從全面的角度去考慮擬議的療法，其中應包括病人的感受。

長期併發症

長期併發症一般並不多見，通常在百分之五以下。因化療而引起對心臟、腎及肝的影響卻是我們要關注的。有時候，手術後會因腹膜粘連而產生腸梗阻的情況，如腹部同時接受局部放療，機會更為增加。至於切除一個腎上腺，則影響不大和沒有長期後果，也不須服用腎上腺素作補充。

另類療法

對第四期患有嚴重腫瘤的病人，家長常會尋找西方醫學範圍以外的另類治療方法。但以香港與國內的經驗，另類療法從來沒有治癒過第四期的神經母細胞瘤的例子。和西方療法一樣，另類療法也有一定的副作用。再者，很多現時使用的「中藥」是包含一些在使用的西藥成份的。同時使用中、西藥治療有可能無意中增加了某些藥的劑量而增加產生副作用的機會。

因此，病人若選擇另類療法，應將所用療法告訴醫生。原則上，醫生不贊成以「姑且一試」的心態去試用另類「靈藥」。

第十三章

中樞神經系統腫瘤：腦腫瘤和脊髓瘤

Tumour of the Central Nervous System:

Brain and Spinal Cord Tumours

撰寫：成明光醫生

中樞神經系統 (CNS) 是由腦和脊髓組成，是十分重要的器官，負責控制和維持生命功能，如呼吸、心跳、肢體的運動，思想和學習等。

腫瘤生長在腦和脊髓不同的地方，會產生許多獨特的病徵和症狀。

腦腫瘤發病率較多，脊髓瘤發病率較小，所以下文中樞神經系統腫瘤將簡稱為腦瘤。

腦瘤是指生長在腦的腫瘤，可以是良性腫瘤或是惡性腫瘤。它不是單一類型的腫瘤，以病理學來診斷，腦瘤包括超過一百種；不過，常見的則有十多種。

腦瘤是小於15歲兒童最常見的實體瘤，佔兒童癌症約百分之二十，僅次白血病（血癌）。

腦瘤的特性如下：

- 可以生長於在腦和脊髓的任何地方
- 可以發生於任何年齡
- 某些特定類型的小兒腦腫瘤傾向於在腦的某些部分更常見地發生
- 腦瘤同時會用其惡性細胞的類型，和由它發展腦部的區域被分類
- 「良性」和「惡性」腦腫，都可以引起嚴重的問題，因為腦顱骨內只有有限的固定空間

- 部份腦瘤可擴散到中樞神經系統的其他區域
- 大多數腦瘤不會「轉移」或擴散至腦或脊髓 (CNS) 外的身體其他部位

診斷

腦瘤的症狀

腦瘤的典型症狀是直接與腫瘤生長的位置，它的大小和生長的速度有關。

父母常常最先發覺這些有關的症狀，亦可能是孩子的老師或醫生注意到這些令人擔憂的症狀和體徵。

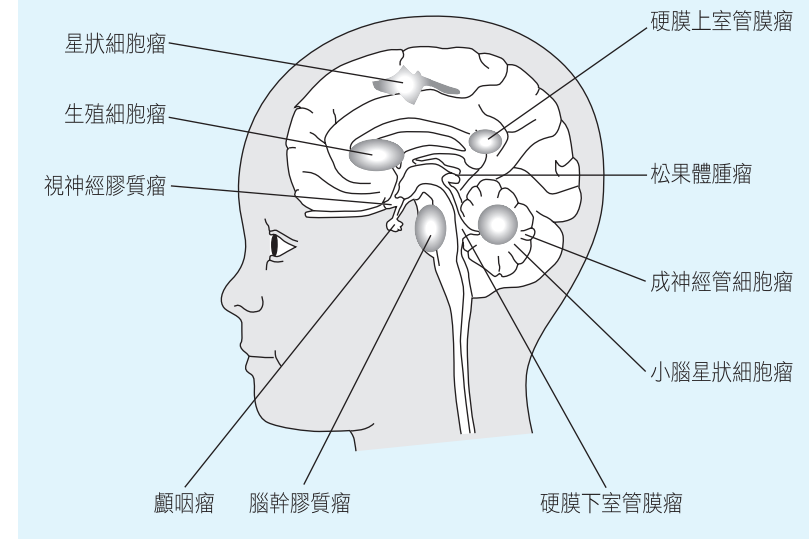
腦瘤的典型症狀包括：

- 頭痛（持久性，經常性，反覆發作），尤其是早上醒來起床後頭痛
- 嘔吐，特別是在早上醒來起床後
- 眼球轉動有問題，豆雞眼，或視力發生問題，重影
- 步履不穩，容易失去平衡，經常跌倒
- 一邊面部的肌肉不能動，眼睛不能張開或完全閉上
- 兒童智能發展退步
- 手臂或腿疲軟無力
- 嬰兒頭上的腦門膨脹凸出，或頭部的體積增大
- 頭部或頸部偏向一側傾斜
- 癲癇發作
- 講話困難或說話不清，吞嚥困難，嘴角流口水
- 背部或頸部疼痛

較少見的症狀包括：

- 飲食改變，口渴，大量飲水，小便量增加
- 增高速度減慢
- 過早或太遲發育
- 頭暈
- 嗜睡，煩躁不安或其他行為的改變
- 學習成績變差
- 手臂或腿的感覺減退或喪失
- 神智或意識喪失
- 大小便失禁
- 聽力下降

常見的兒童腦瘤



如何診斷腦瘤

診斷腦瘤的標準檢查包括：

- 電腦掃描 (CT 掃描)
- 磁力共振掃描 (MRI)

這兩個測試提供腦或脊髓的清晰圖像，可以協助醫生確定腫瘤的精確位置。

在診斷腦瘤時，經常進行額外的測試，可能包括以下內容：

- MR Spectroscopy 掃描
- 腦電圖 (EEG)，用於評估癲癇發作

在大多數情況下，一旦腫瘤的位置被精確診斷後，腦外科醫生會為病童實施手術。

手術的目的是試圖完全切除或盡可能切除大部分的腫瘤，而不會破壞任何正常相鄰腦組織。

切除的腫瘤，病理學醫生，會在顯微鏡下仔細檢查，並作各類科學研究，以做出正確的診斷。

具體診斷確立之後，各種其他的身體檢查，以確定腫瘤是否已經擴散到身體的其他器官，同時又會檢查病童身體其他系統的功能。這些檢查包括：

- 腰椎穿刺 (脊椎穿刺)：評估脊髓液是否有腫瘤細胞
- 聽力 (聽力測試)
- 肝，腎功能
- 內分泌功能
- 智力心理評估

兒童腫瘤科醫生將會約見病童的父母，解釋腦瘤的診斷和治療計劃。這次會面的目的，是告知父母腫瘤的資料，它的位置 (MRI)，手術切除的量，病理診斷，及其他檢查的結果，並提出用於進一步醫治病童的計劃。

腦腫瘤的原因

目前，我們不知道是什麼原因導致腦瘤。只有幾個因素被認為是與腦腫瘤產生有關。

遺傳

一些患有遺傳綜合症的兒童，會比其他孩子更容易患上腦瘤。這些綜合症包括神經纖維瘤病，希佩爾林道病，李弗勞明綜合症，共濟失調毛細血管擴張症，基底細胞癌綜合症和遺傳性非息肉病性大腸癌 (戈林綜合症)。患上這些遺傳病的兒童，有較高患上腦瘤的風險，但這些遺傳綜合症，只佔所有腦瘤病例中的一小部分。

輻射

曾經接受頭部放射治療，兒童患腦瘤的風險增加。

性別

男孩比女孩更容易患上髓母細胞瘤，室管膜瘤或生殖細胞瘤。

種族

白人兒童比非洲裔兒童更容易患上髓母細胞瘤或室管膜瘤。東亞洲的日本、韓國、中國，有較高機會患上生殖細胞瘤。

據目前醫學知識，仍未能確定電磁場，如手提電話、電源線和電器，有沒有增加孩子患上腦瘤的風險。

治療

治療腦瘤是基於腫瘤的病理診斷，腫瘤位置，兒童的年齡及其他的因素。

醫療團隊將為每位患者制訂一個治療方案。由腦瘤兒童面對很多獨特挑戰，治療病童的醫療團隊包括以下專家：

- 神經外科醫生
- 兒童腫瘤科醫生
- 放射治療科醫生
- 兒童神經科醫生
- 兒童內分泌醫生

神經外科手術

幾乎所有患上腦瘤的兒童都會接受手術。神經外科醫生將盡可能於安全的情況下，切除所有的腫瘤。但有些腦瘤，如腦幹腫瘤，和腦下垂體，松果體或丘腦區域（在大腦的深中心）的腫瘤，由於手術太危險，可能引致嚴重的後果，手術切除腦瘤是不可能的。這種情況，只可能進行活檢，即抽取部份腫瘤以作病理診斷。

大多數病童手術後可以完全恢復。但是有時，因為腫瘤的破壞，腫瘤生長以致顱內壓力增加，手術過程中造成的損傷和出血，這些都可令病童短期或永久性失去部份神經功能。

放射治療

病童手術恢復後，大多數患有惡性腦瘤者，將會接受放射治療。

放射治療科醫生會與父母解釋放射治療的目的，腦部放射治療的範圍和度數，放療的次數和時間（一般為每天一次，需時為四至六星期），和放射治療可能引致的智力、內分泌、心理的後遺症。

放射治療的過程，每日只需要幾分鐘的時間，只要孩子能躺著不動便可，但年紀較幼的孩子和那些較難靜臥的病童則需全身麻醉或打鎮靜藥情況下進行。

非常年幼的兒童（如三歲以下的幼童），因為腦部發育還未成熟，放射治療會引致嚴重後遺症，所以可能完全省略放射治療，獨以手術和化療作為治療；或先化療以控制腦瘤的生長，盡量推遲三歲之後，才接受放射治療。

化療

兒童腦瘤的化療藥物是跟其它癌症相似，化療方案則針對腦瘤病理診斷和病童的年齡而定。

有時，放射治療的過程中，會每週打化療以提升放射治療的效用。

最近十多年，出現一些新藥，包括標靶藥，希望將來可以提升腦瘤的治療效果。

腦瘤和治療

研究已經證明許多不同類型的腦瘤（病理診斷），是要給於獨特的治療方案，以達致最有效地治療該腫瘤。

以下是針對特定類型的腦瘤和它們的治療方案的部分說明。

髓母細胞瘤（或稱為原始神經外胚層腫瘤）

髓母細胞瘤是兒童中常見的惡性腦瘤，它生長在小腦（後顱窩），是一生長快速的腦瘤。它可以沿着腦膜和腦脊液，轉移到腦和脊髓其他部位，此外，髓母細胞瘤亦可以擴散到中樞神經系統以外的其他器官，如骨骼和骨髓。患上此腦瘤的孩子，往往有嘔吐，頭痛，容易跌倒和身體平衡有問題。

手術：手術切除腦瘤，對髓母細胞瘤的預後十分重要。

放射治療：病童需接受腦部和脊髓的放射治療，這樣做是為了減少腦瘤擴散的風險。三歲以下的孩子，可以只以手術和化療作治療，或先化療以控制腦瘤的生長，盡量推遲三歲之後，才接受放射治療。以減輕輻射對智力的影響。

化療：髓母細胞瘤的化療，包括幾種口服和靜脈注射的藥物，用藥的時間大約一年。

幕上原始神經外胚層腫瘤(PNET)

這些腫瘤通常位於大腦的上部，由於腫瘤的位置，病人的病徵可能包括癲癇發作或眼睛的異常，以及頭痛，噁心和嘔吐的問題。這些幕上原始神經外胚層腫瘤，跟生長於小腦的髓母細胞瘤病理學相類似，治療也包括手術、放射治療和化療。

膠質瘤（或稱為星形細胞瘤）

膠質瘤是始於神經膠質細胞，這是圍繞和支持神經細胞正常功能的細胞異變出來的腦瘤。

星形細胞瘤是一種較常見的腦瘤。

膠質瘤可根據它生長和擴散速度，分為高級別或低級別。低級別膠質瘤通常生長緩慢，留在大腦的局部區域。高級別膠質瘤生長速度快，容易擴散到腦的其他部位。

高級別膠質瘤是成人中最常見的和致命的腦瘤，但也可能發生在兒童身上。由於腫瘤的位置，這些患者發病時可能有癲癇發作和手腳軟弱無力。由於高級別膠質瘤生長速度快和容易擴散，他們需要更深切和強力度的治療。

低級別膠質瘤

腫瘤生長的位置，決定了低級別膠質瘤是否可以通過手術完整地切除。病童接受手術康復後，可以無須其他的治療（如放射治療和化療），但要定期 MRI 掃描來監測。

低級別膠質瘤若生長的位置特殊，如在視覺神經線，不能安全地以外科手術切除，這些病童需要接受低劑量的化療，以縮小和阻止腫瘤的生長。一般可在日間病房或門診給於治療，化療的時間可超過一年。

除非化療不能控制低級別膠質瘤的生長，醫生都選擇推遲或不給予放射治療。

高級別膠質瘤

包括間變性星形細胞瘤和膠質母細胞瘤，這些都是侵襲性癌症，是比較難以治癒的，少於三份之一患童能成為倖存者。因此，醫生採取一種積極進取的治療。

治療包括：

手術：手術安全地盡量切除腫瘤。

放射治療：高劑量的放射治療，令腫瘤縮小或用於破壞剩餘的癌細胞。放射治療期間，口服替莫唑胺 (Temozolomide)。

化療：放射治療後，口服替莫唑胺 (Temozolomide)。

腦幹腫瘤

腦幹是連接腦與脊髓的組織，它控制呼吸、心跳，亦有神經線控制走路、說話、飲食等等重要功能。

腦幹腫瘤分兩種，彌漫性和局部性。

彌漫性的腦幹腫瘤大多是高級別膠質瘤，生長在腦幹的中央。病童發病時可能有豆雞眼，重影，走路不平衡，一邊身體癱瘓和吞嚥困難。其治療非常困難。治療包括：

手術：因為它們所在位置，這些腫瘤通常不能由外科手術切除。

放射治療：可改善症狀，減慢腫瘤生長的速度

化療：沒有有效的化療。

局部性的腦幹腫瘤大多是低級別膠質瘤，若生長的位置許可，可以給於手術切除。如不能手術切除，可以給於化療或放射治療。

室管膜瘤

室管膜瘤往往發生在6歲以下的兒童。這些腫瘤通常生長於小腦（後顱窩），但也可能出現在大腦或脊髓。正象髓母細胞瘤，病童往往因嘔吐，頭痛或平衡問題而求診。治療包括：

手術治療：手術切除大部分腫瘤是良好預後的關鍵（痊癒的機會）。

放射治療：手術切除大部分腫瘤後，腫瘤部位給於放射治療。

化療：化療較果不明顯，需要開發新的藥物和新的化療方案。

生殖細胞腫瘤

例子包括純生殖細胞腫瘤和非純生殖細胞腫瘤（卵黃囊瘤，胚胎細胞癌，絨毛膜癌，混合瘤，惡性畸胎瘤）。

這些腫瘤，最常見生於腦下垂體或松果體。在這個位置，通常只可以作活檢，無法將其手術切除。

腦內生殖細胞瘤，與卵巢和睪丸生殖細胞瘤，源自相同種類的細胞。

患者可能出現：

- 頭痛
- 噁心和嘔吐

- 視覺異常
- 口渴，大量飲水，排大量的小便（尿崩症）
- 過早或太遲發育
- 增高速度減慢

純生殖細胞瘤的治療包括：

手術：活檢，以作病理診斷。

放射治療：如果腫瘤沒有擴散，化療反應又良好，可作局部的放射治療。

化療：四至六期的化療，可致腫瘤縮小，以便減小放射治療的度數和範圍。

非純生殖細胞腫瘤是較為惡性的，需要更強化的化療，手術切除，和較高劑量的放射治療，以達致較高的長期治愈率。

因為這些腫瘤往往已經破壞了內分泌功能，他們有可能需要終生服用內分泌的藥物。

脊髓腫瘤

例子包括室管膜瘤，以及低級別和高級別星形細胞瘤。

盡量以手術切除腫瘤而不進一步損壞脊髓神經。

低檔腫瘤：繼手術切除，可以用類似低級別星形細胞瘤的化療。

高級別腫瘤：腫瘤治療包括化療和放療。

痊癒的機會

腦瘤痊癒的機會，要以腫瘤的病理診斷，腦瘤所涉及的特定區域，能否透過手術部分或全部切除，腫瘤的大小和生長速度而推斷。

一般來說，高級別膠質瘤的治癒機會少於百份之二十，而低級別膠質瘤手術切除後，治癒的機會超過百份之九十。髓母細胞瘤治療後亦有百份之八十的治癒機會。純生殖細胞瘤的治癒機會超過百份之九十，非純生殖細胞腫瘤的治癒機會約有百份之七十。

第十四章

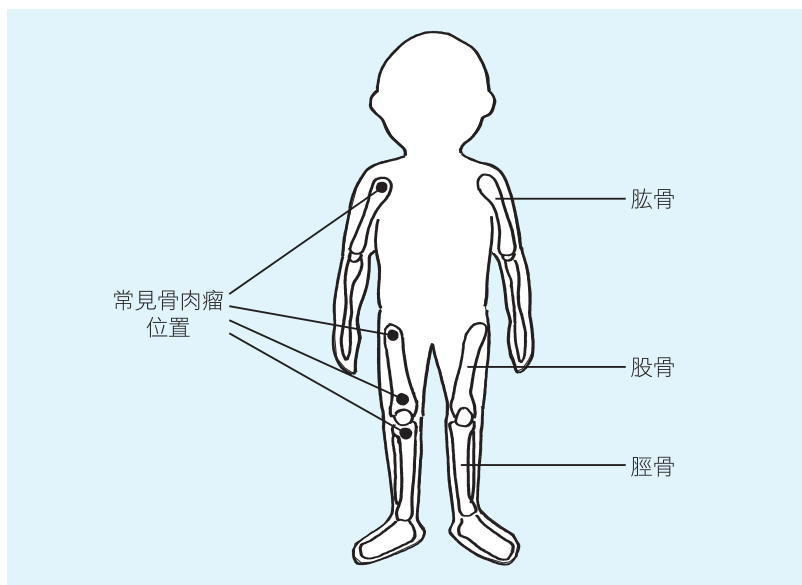
骨腫瘤

Bone Tumour

撰寫：李偉生醫生

引言

原發性惡性骨腫瘤較常於十至二十歲的青少年身上發生。十歲以下的兒童病例較少。男性的發病率較女性為高。最常見為骨肉瘤 (osteosarcoma)，它源於骨內。其次為尤因氏瘤 (Ewing sarcoma)，源於骨髓間胚層間支架細胞演變而成的未分化網狀細胞。骨肉瘤多發於長管狀骨，最常見於下肢長骨——即股骨下端及脛骨上端，約佔所有病例一半，其次為股骨及肱骨上端，少部分發於骨盆及顱骨。尤因氏瘤多發生於髌骨、股骨、肱骨、肋骨和脛骨，亦可涉及脊柱顱骨和肩胛骨的軟組織。發於長管狀骨時，多生於骨幹。



常見骨肉瘤位置

多數患者的發病成因不明。骨肉瘤癌症病人也可能有其他的家族史，例如視網膜母細胞瘤，有部分是出於骨骼曾進行放療而引起。尤因氏瘤則可能與染色體11和22之間的易位有關。

病徵

骨腫瘤可以生長在不同的部位，徵狀視乎病變的位置。常見的徵狀包括骨痛、腫脹、發燒。骨肉瘤部位的疼痛最初為間斷性，及後發展為持續性。腫脹最初為局部性，及後瘤體會逐漸增大。骨肉瘤多發病於膝關節範圍，因此下肢活動可能受到限制，嚴重的可導致跛行及肌肉萎縮。尤因氏瘤的主要徵狀為疼痛及腫脹，其他徵狀視乎病變區的部位而定。源發於長管骨的腫瘤往往令到附近關節活動受到限制。源發於肋骨會引致胸腔積液，脊椎發病會引致神經痛，骨盆病變則可能導致大小便失調。若腫瘤穿過骨皮質，可引致軟組織腫塊。



骨肉瘤病發

診斷

骨肉瘤

診斷骨肉瘤需從病史和身體檢查開始。X光檢驗可見腫瘤生長於長管骨的末端，其特點是破壞骨骼組織，引起軟組織腫脹，兼有新骨形成，甚至有異常鈣化跡象，偶然可見骨折。磁力共振掃描能顯示腫瘤對週圍組織的

影響，如血管及神經等。骨同位數掃描是檢查腫瘤是否限於骨原生處或已呈「跳躍性」轉移（即在與原發瘤同一骨內的另一處或於相鄰的骨內形成孤立性轉移）及有沒有轉移至其他骨骼。肺X光檢查及胸腔電腦掃描則可確定腫瘤有沒有擴散到肺部。以上檢查都有助對腫瘤作出準確分期。部分病人在驗血時呈現血清鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase) 升高。腫瘤的確診和分類是根據

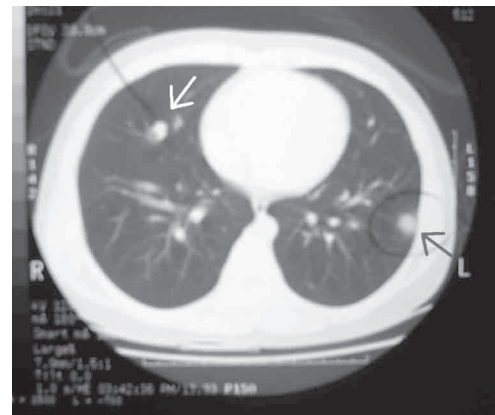


骨肉瘤破壞正常骨骼

抽取腫瘤組織作病理學分析，由病理學專家作顯微鏡檢驗，才作病理斷症和分類。抽取腫瘤組織方法包括手術切除活驗或腫瘤穿刺活驗。確定診斷後便要盡快開始治療。

尤因氏瘤

診斷尤因氏瘤的過程也相似，不過X光造影常發現腫瘤影響長管骨的骨幹部位（中間部位），呈現對稱腫脹，而軟組織的病變範圍亦會較大，骨破壞的四周常有軟組織腫物陰影，表明腫瘤已穿破骨皮，出現在附近的軟組織。評估腫瘤的轉移性時，除了骨同位數掃描，肺X光檢查及胸腔電腦掃外，亦需要進行骨髓檢查，以確定腫瘤有沒有轉移到骨髓。腫瘤的確診和分類是根據抽取腫瘤組織作病理學分析，由病理學專家作顯微鏡檢驗，免疫細胞化學及分子分析，才作病理斷症和分類。抽取腫瘤組織方法包括手術切除活驗或腫瘤穿刺活驗。確定診斷後便要盡快開始治療。



X光顯示骨肉瘤於肺部轉移，電腦掃描顯示數粒腫瘤

治療

治療骨腫瘤需要應用外科手術、化學治療或放射治療。有效的治療策略需要兒童腫瘤科醫生、骨科醫生及放射治療科醫生密切合作和策劃。無論是骨肉瘤或尤因氏瘤，都先進行化學治療把腫瘤縮小，才進行外科手術。在切除腫瘤時，會盡量避免截肢。手術後，須繼續進行化學治療或放射治療。

治療骨肉瘤是從化學治療開始。現時使用的藥物包括順鉑 (Cisplatinum)，阿霉素 (Doxorubicin) 和高劑量的甲氨喋呤 (Methotrexate)，為期八週。然後約在第十週進行手術，若腫瘤在最初八週化療時不受控制，手術便會提前進行，以防止腫瘤擴散。腫瘤經初步化療後大多會縮小，而供應腫瘤的血管亦會減少，這些因素都有利腫瘤切除手術。

腫瘤切除手術的目的是完全消滅原位的骨癌組織，可分為截肢和肢體挽救手術兩種。若腫瘤的範圍很大，嚴重影響鄰近的主要血管和神經組織，那麼醫生只能替患者進行截肢手術，把肢體切除。雖然失去肢體，但在

拯救患者的生命這個大前題下，仍是必須的，手術後醫生會替患者在切除肢體的部位安裝義肢，可以維持一些功能，部份患者在切除腿部後，在使用義肢及輔助器材之協助下，仍可走路。

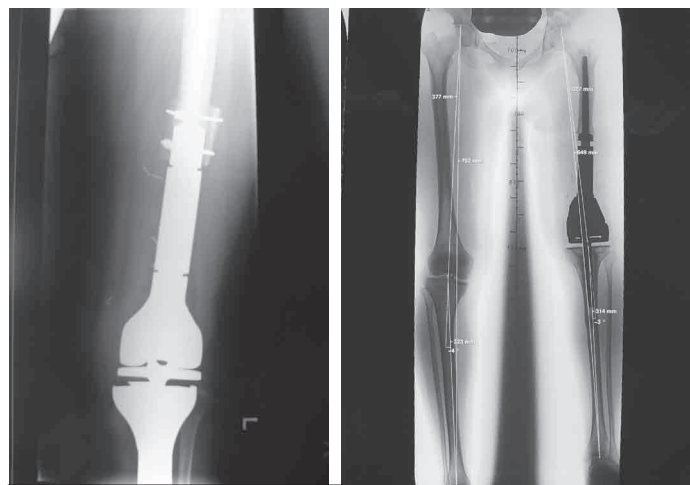
在初步化療後，醫生會作臨床評估，在可行的情況下，進行肢體挽救手術，包括廣泛切除受癌病影響的骨骼部份及附近組織，然後使用骨骼重建方法，恢復肢體原本的功能及保持肢體外觀。過去，骨骼重建方法是使用患者自己其他部位的骨骼，或捐獻者的骨骼來取代被切除的骨骼部份，但近年由於金屬科技的改良及發展，現時已普遍採用「金屬骨」來進行肢體挽救手術。與人骨移植相比，金屬骨無論在活動能力、耐用程度、關節活動及康復時間都具有明顯優勢。手術後一般復原情況頗佳，很快便可繼續進行化療。康復治療中需要物理治療師的指導，勤作運動，強化肢體功能，使病人的日常生活不致受



金屬骨的組件



可延伸的金屬骨



X光片：顯示病人植入了金屬骨

到影響。植入金屬骨的可能併發症包括感染和物料磨損問題。由於金屬骨具備調節長度的功能，所以年幼患者可因應日後身高變化而作出相應調節，把金屬骨伸延至適合長度，避免有長短腳的問題。至於金屬骨的壽命方面，大致頗長，但日後可能需要更換。詳情最好向骨科醫生查詢。

手術前化療的成效可從檢查癌細胞壞死率來判斷。這亦是預後的指標之一。若癌細胞壞死率大於百分之九十，手術後化療的安排和手術前一樣，至二十七週。若癌細胞壞死率低於百分之九十，化療方案便會有所調整，以異環磷酰胺 (Ifosfamide) 和依托泊苷 (Etoposide) 的組合取代原先高劑量的甲氨喋呤，為期四十週，以達致更佳的治疗效果。放射治療對骨肉瘤的效用不大。以現時的治療方案，腫瘤局部復發的機會很低，主要是在肺部及其他骨骼復發。

治療尤因氏瘤同樣先進行化學治療，將腫瘤縮到最小才進行手術。現時使用的化療藥物包括長春

新碱 (Vincristine)、異環磷酰胺 (Ifosfamide)、阿霉素 (Doxorubicin) 和依托泊苷 (Etoposide)，接受六個治療週期後，再按個別情況而決定施行腫瘤切除手術的可行性，往後的治療根據腫瘤大小、轉移情況和化療後癌細胞壞死率作考慮，按情況不同，可繼續化療、放射治療、甚至進行自體造血幹細胞移植。生長於脊柱或顱頭的腫瘤，大都不能進行外科手術。治療策略會將腫瘤先用化學治療縮小，再進行放射治療。

治癒機會

整體上，骨腫瘤治癒率可達六成。影響治癒機會的因素包括：

- (一) 腫瘤病理類型
- (二) 腫瘤的源發部位：腫瘤的部位距離身體軀幹越近的治癒率越低，原因是進行外科手術完全切除腫瘤相當困難。生長於骨盆內的腫瘤治癒率尤其低，大約為一成至兩成。
- (三) 腫瘤的大小：較大的腫瘤一般治癒率會較低。
- (四) 腫瘤的擴散：若腫瘤已擴散到肺部，治癒率會較局限於原生骨骼為低。若腫瘤已擴散到其他骨骼，治癒機會更低。
- (五) 腫瘤對化學治療的反應：若腫瘤對化學治療反應良好，癌細胞壞死率高，則治癒機會較高。

若骨腫瘤沒有轉移而癌細胞於術前化療後的壞死率又大於百分之九十，長遠治癒的機會頗高，超過八成。但若在診斷時腫瘤已經轉移，治癒率則為約三成。

隨診

治癒初期，患者須作定期臨床和造影檢查來監察腫瘤。若有復發情況，仍有第二線治療方案，但要按個別情形來決定。此外，保肢手術後，物理治療非常重要，能幫助患肢發揮最佳功能。

在成功治癒骨腫瘤後，病人仍需接受長時間的定期檢查和覆診，以監察因治療可能引致的後遺症，例如化療藥物對身體器官－特別是心臟，腎臟及聽覺－的影響，外科手術後引致身體外觀及功能的改變及放療所引起的骨骼停止生長或折斷。化療偶然可導至繼發性白血病，而在曾經接受放射治療的部位亦可能生長繼發性癌症，但這些情況並不常見。

第十五章

橫紋肌肉瘤及軟組織肉瘤

Rhabdomyosarcoma / Soft Tissue Sarcoma

撰寫：林己思醫生

引言

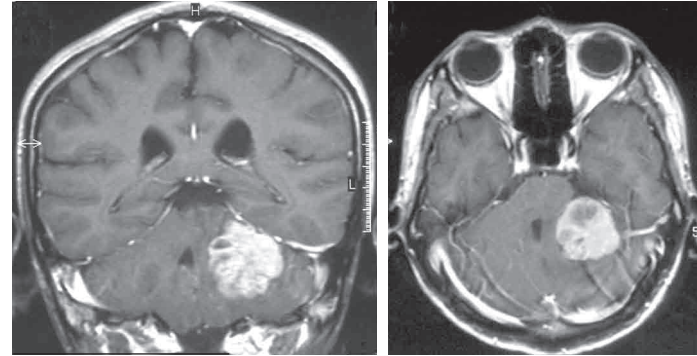
軟組織腫瘤有超過五十種，而在兒童發生的軟組織惡性腫瘤中，最常見的是橫紋肌肉瘤。

橫紋肌肉瘤是本來應該成為肌肉的細胞（橫紋肌母細胞）癌變後的疾病。因為身體各處均有橫紋肌，所以這種腫瘤可以發生在許多不同的部位，包括頭、頸、中耳、鼻竇、眼腔、盤腔、膀胱、生殖器官、身軀、手腳的肌肉或軟組織。

病徵

常見的症狀是在身體出現無痛的局部腫塊。視乎腫瘤發生的部位，或有否擴散，也會引起其他不同的症狀。例如：

- 在眼腔的腫瘤可能使眼球凸出、眼皮下垂、影響視力。
- 在中耳、鼻竇的腫瘤可引起鼻塞、呼吸困難、流鼻血、疼痛或吞嚥困難。
- 在膀胱或膀胱附近的腫瘤可以引起排尿困難、血尿
- 在生殖器官的腫瘤可能引起陰道出血



長於眼睛附近的腫瘤



生長於臀部的腫瘤

診斷檢查

醫生會安排進行影像診斷，包括X光檢查、電腦掃描、磁力共振掃描等，以準確地判斷原發部位的腫瘤的大小、位置、與週圍組織的關係和擴散程度。

腫瘤的準確診斷須要活組織檢查。醫生須要以手術切割小塊組織，以進行病理學診斷和分類，分辨是那一種軟組織瘤。

因為橫紋肌肉瘤較易轉移到淋巴結、骨髓、骨、肺等地方，所以還須其他檢查以確定腫瘤有沒有擴散至身體其他部位。這些檢查包括骨髓穿刺、同位素掃描、

X光、電腦掃描、磁力共振掃描等。如果腫瘤生長在靠近腦及腦膜的地方，就要作腰椎穿刺術以進行脊椎液檢查。

分期

橫紋肌肉瘤有兩種分期方法：

- 第一種：根據腫瘤的位置、大小、淋巴轉移和遠處轉移而分為四期。
- 第二種：根據是否可以手術除和有沒有遠處轉移而分為四組。

不同分期的病人的治癒機是不同的。將腫瘤分期，可幫助決定最適合的治療方案。

治療

治療橫紋肌肉瘤主要是用外科手術、化學治療和放射治療的聯合療法。正統的治療方案的制定，主要是根據大型醫學研究的結果。目前香港各醫院使用的治療方案，是根據美國的橫紋肌肉瘤研究結果而制定的。根據每個病人的發病部位、腫瘤分期，治療方案會有分別。

如果腫瘤的生長部位和體積大小許可，以外科手術先把腫瘤切除乾淨，是治療方法中的首選。手術時，外科醫生會根據病理學醫生即時在顯微鏡下檢驗切片組織，以確定手術邊緣沒有殘餘肉眼見不到的癌細胞。至於較大的腫瘤或是生長在一些特殊部位，例如鼻竇、頭、眼腔等，不但手術難度較高，也會對週圍正常組織造成很大破壞，因此未必能夠以手術完全切除。病人可

接受先導化療使腫瘤縮小，然後再評估才否進行手術切除剩餘腫瘤。

無論手術的前後，化療也是重要的一環。手術前化療可以使腫瘤縮小，減少手術的難度。手術後的化療可清除餘下的癌細胞，和那些已轉移到其它部位的癌細胞，減低復發，增加康復機會。化療是以多種藥物配合使用，通常使用的抗癌藥物有長春新碱 (Vincristine)、放線菌素 (Actinomycin)、環磷電胺 (Cyclophosphamide)、異環磷電胺 (Ifosfamide)、依托泊苷 (Etoposide)、阿霉素 (Doxorubicin) 和順鉑 (Cisplatin) 等。個別化療藥物可能會有長期副作用，造成心臟和腎的損害，甚至影響將來的生育能力。

除了外科手術和化療，部分病人還須接受放射治療。放射治療一般是合併在化療的療程中，配合手術，進一步清除原發病部位的癌細胞。特別是一些外科手術不能完全切除的部位，放射治療就更加重要了。放射治療可能影響腫瘤附近組織的生長及發育，如果放射治療的部位接近腦垂體，荷爾蒙的分泌也可能會受到影響。如腫瘤在確診時仍屬早期，可以被完全切除，手術後則只需作化學治療，無需放射治療。

治癒機會

整體上，兒童橫紋肌肉瘤經過治療，五年存活率可達六成。有多種因素可影響治癒機會：

- 原發部位：在頭頸部、副睪丸、生殖泌尿道及眼部之治癒率較顱顎、四肢、軀幹及膀胱攝護腺等為佳。

- 腫瘤大小：小的腫瘤有較佳的治癒機會。
- 腫瘤轉移：已擴散至淋巴系統的治癒機會較差，有遠處轉移的患者治癒機會最差。
- 手術切除程度：完全切除的腫瘤有較好的治癒機會。
- 病理學分類：橫紋肌肉瘤可再分為胚胎形和水泡形，胚胎形有較高的治癒率。

總結

即使大部份的病人能治療成功，在治癒橫紋肌肉瘤後，病童仍然可能受到長遠的影響。橫紋肌肉瘤本身可能對器官或身體組織做成破壞，而外科手術和放射治療亦可能對局部組織造成影響。如腫瘤在頭頸部位可能使患者外觀上引起變化；在四肢的腫瘤也會使外觀和功能受到破壞；膀胱附近的腫瘤可能影響排尿功能。病童須接受定期檢查和覆診，確定病情穩定，若有復發則應接受其他的治療。

其他軟組織肉瘤（非橫紋肌軟組織肉瘤）

癌細胞起源的組織不同就形成不同類型的軟組織肉瘤。相對於橫紋肌肉瘤，其他軟組織瘤，如平滑肌肉瘤 (leiomyosarcoma)、滑膜細胞瘤 (synovial sarcoma)、纖維細胞瘤 (fibrosarcoma) 和在其他軟組織如血管、神經外層脂肪等出現的腫瘤，都比較罕見。

同樣這些軟組織瘤可生長在身體上任何地方，但有些會在一些特定部位較容易出現，例如平滑肌肉瘤常生

長在胃或腸的平滑肌肉纖維中，而滑膜細胞瘤則較多長在關節附近。軟組織瘤的主要徵狀是身體出現硬塊。

要準確診斷腫瘤類別，須用外科手術切割小塊組織作活組織檢查，以分辨是那一種軟組織瘤。同時也要進行造影檢查以詳細確定腫瘤生長的程度和大小，和有沒有發生轉移。

治療方法也是採用外科手術、放射治療和化學治療的聯合療法。不同的軟組織瘤對放療和化療的反應會有分別，所以治療也是不同的。對多數軟組織瘤，外科手術徹底切除仍是最重要的一環。

至於治癒機會，各類不同的軟組織肉瘤會有很大差異，並且受到生長部位、大小、有沒有轉移和是否可以將腫瘤完全割除等因素的影響。

第十六章

視網膜母細胞瘤

Retinoblastoma

撰寫：袁煦樑醫生

引言

這是一種眼球內，視網膜細胞的惡性腫瘤，通常只會發生在一至四歲的幼兒。這類腫瘤可以影響小孩子一隻或一對眼睛。

據研究顯示，大約有四成病例是由於遺傳基因變異而引發的癌症。

當病人身體細胞內的第13對染色體上的RB基因都發生變異，視網膜細胞便不受控制地分裂，形成腫瘤。

遺傳性變異 (germ-line mutation) 的患者發病年齡較小，腫瘤會在兩眼出現，若果父母帶有遺傳基因，患者的兄弟姊妹也有機會遺傳到這種基因，發生病變。至於患者的子女，亦約有一半機會患上同樣的腫瘤。

其餘六成病人所患的視網膜母細胞瘤是屬於偶發性的基因變異 (sporadic-mutation)，一般發生於年齡較大的兒童，並沒有遺傳因素，而大多數只影響一隻眼睛。偶發性的發病年齡約在兩歲左右。

病徵

最常見的症狀包括：

- (1) 白瞳症：眼睛在一般燈光照射下，瞳孔出現白色反光，亦可呈現像貓眼般的白色反射現象。

- (2) 斜視（俗稱「鬥雞眼」或「射喱眼」），即兩隻眼不能同時望向同一方向。
- (3) 其它症狀包括有眼紅、眼痛、眼球發炎、瞳孔擴大、虹膜顏色變異等。若腫瘤不斷生長，可引起眼球外突。到後期，癌細胞可能擴散至身體其他部位，例如腦部、骨骼等。

診斷

- (1) 眼底檢查：眼科醫生會用眼底鏡來觀察「視網膜」，確定腫瘤的大小、位置和數目，用以制定治療方案。
- (2) 超聲波檢查
- (3) 電腦掃描
- (4) 磁力共振掃描
- (5) 其他檢查：醫生會按患者的情況而決定是否需要驗血、胸部X光、腰椎穿刺術、骨髓穿刺術，以便追尋可能擴散至身體其他部位的癌細胞。

治療

要由腫瘤大小、位置、數目和分期而定。治療的基本原則，是在治療癌症、保存性命的同時，盡量保存患者的視力和外觀。

- (1) 激光治療 (laser therapy)：通常在全身麻醉的情況下進行，用高能量激光殺死癌細胞。對於體積偏小的腫瘤尤其有效。
- (2) 冷凍治療 (cryotherapy)：用冷凍的探針接觸腫瘤來破癌細胞。適用於激光不能到達，在眼球前部的腫瘤。

- (3) 靜脈化療 (intravenous chemotherapy)：把多種抗癌藥物經靜脈或中央靜脈導管，令腫瘤縮小，以便施行激光或冷凍治療，這樣可避免以用後遺症較大的放射治療或手術治療。
- (4) 動脈化療 (intra-arterial chemotherapy)：從大腿的股溝動脈把管子直通到眼球動脈，然後把化療藥物注入，把癌細胞消滅。
- (5) 放射治療 (radiotherapy)：對體積較大的腫瘤，如用以上各種方法都未能控制病情，便須要採用放療。若癌細胞已擴散至視覺神經或腦部，則須採用放療、手術及化療作聯合治療。
- (6) 手術治療 (surgical enucleation)：對患有大體積的腫瘤及視覺已完全受損的病人，把眼球及其腫瘤一併切除是較好的治療方法。在做手術時會把一個義眼座放入患者眼窩內，用鞏膜包圍，並會把眼球肌肉縫合在外，以容許小量眼球移動的能力。待傷口痊癒後，便可以在義眼座上放置義眼。

總結

仍局限於眼球內的早期視網膜母細胞瘤，無論發生在一眼或雙眼，經過化療及激光或冷凍治療，治癒率可高達九成以上。至於能保存眼球及其視力，則要視乎腫瘤的大小及位置。若果患者需要接受放射性治療，其引致的後遺症，包括白內障及接受放療區內的骨骼生長，及繼發性骨肉瘤等，均需要定期覆診監察，由於這種癌症，尤其是雙眼患者，都有機會涉及遺傳因素，醫生會給患者和家人作適當的輔導及定期眼底檢查，以便及早作出診斷和適合治療。此外，視力受損的患者可能要轉介特別教育輔導機構，以協助他們接受正常教育。

第十七章 生殖細胞腫瘤 Germ Cell Tumour

撰寫：李澤荷醫生

引言

生殖細胞腫瘤源自生殖腺的多能幹細胞。在兒童癌症中是較少見的疾病，約佔整體發病率的百分之三至五左右。生殖細胞腫瘤的發病年齡不一，由初生嬰兒至青春期的少年，都可能患上此種癌症。不過，治療生殖細胞腫瘤的技術和藥物已不斷改進。目前，八成以上的患者可在治療後完全康復。治療的成績是兒童癌症中的表表者。香港每年大約有5到10個病例，患者的年齡和腫瘤的分類跟西方患者大至相同，5年以上的存活率超過八成。

生殖細胞腫瘤相信是源自在胎兒時期已出現的多能幹細胞。在正常情況下，這些細胞隨著胎兒的生殖腺在形成過程中進行移位，逐漸演變為生殖器官的一部分，即男性的睪丸或女性的卵巢。當部分多能幹細胞在移位時出現障礙而不能和生殖腺同步移動，它們便可能因此而隱藏於體內其他器官之中。這些錯誤移動的多能幹細胞日後便可能轉化成癌細胞。生殖細胞腫瘤一般沒有遺傳性，但染色體數目異常的病人，例如克氏綜合症 (Klinefelter syndrome) 病人，患生殖細胞腫瘤的機會較高。

病徵

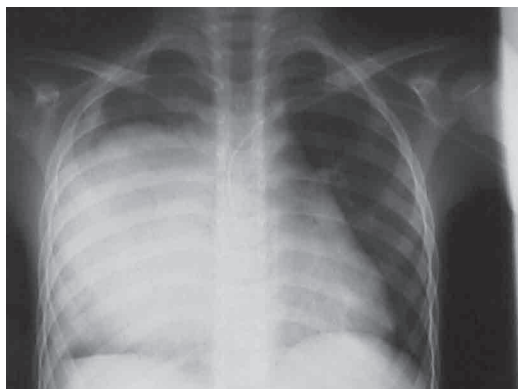
生殖細胞腫瘤最常在睪丸或卵巢發生。在男孩造成陰囊腫脹，在女孩導致腹部脹大。生殖細胞腫瘤可在初生嬰兒的腰骶部（即臀部和背部之間的地方）形成畸胎瘤，也可能發生於胸腔、腹腔或腦部之內，以致影響呼吸、腹脹或者內分泌功能失調等徵狀。

診斷

雖然部分生殖細胞腫瘤在發病時可以直接量度大小和形狀，但其影響的深度往往需要其他檢查來考究。對於大多數發生於內臟的腫瘤來說，放射診斷可以更準確地判斷腫瘤的大小、位置，及其與附近器官的關係。血液檢驗也有一定的診斷作用。

部分生殖細胞腫瘤會出現鈣化的情形，在X光片上可見白色的光點。電腦掃描或磁力共振掃描已經成為現時檢查腫瘤的主要工具。除了可以準確量度腫瘤大小、形狀和位置外，還可以察看附近器官有沒有受到波及，週圍淋巴結是否受到影響等，對外科手術和以後跟進有很大幫助。此外，超聲波掃描、同位素掃描 (PET Scan) 也可以輔助診斷，看看腫瘤有沒有轉移。個別病人可能

須作骨髓穿刺、塗片檢查和骨髓活檢，以鑒定腫瘤是否已經轉移到骨髓之中。



生殖細胞腫瘤生在胸腔內引致呼吸困難

部分生殖細胞腫瘤會製造一至兩種特有的蛋白：甲胎蛋白 (Alfa-feto, 簡稱AFP) 和人絨毛膜促性腺激素 (human chorionic gonadotropin, 簡稱hCG)，並分泌到血液。透過實驗室化驗可間接測定腫瘤的存在。腫瘤經治療後，這些蛋白也會隨之消失。一旦癌症復發，它又會重新出現。因此，醫學上稱之為腫瘤標記 (tumour marker)。在治療期及日後的覆診，這兩種蛋白可作為腫瘤復發監察指數。

病理學分類

病理學上，生殖細胞腫瘤可分為以下幾類：精原細胞瘤 (germinoma)、卵黃囊癌 (yolk sac tumour)、絨毛膜癌 (choriocarcinoma)、畸胎瘤 (teratoma) 和混合型生殖細胞腫瘤 (mixed germ cell tumour) 等。其中畸胎瘤又可分為良性和惡性；其餘的都屬惡性。不過，即使是良性的畸胎瘤，也可以在手術治療後復發成為惡性腫瘤。

分期

生殖細胞腫瘤按所在器官和擴散情況可以分做下列四期：

生殖細胞腫瘤的分期

- 第一期：腫瘤只局限於病變的器官，並且已經完全切除
- 第二期及第三期：腫瘤由病變的器官擴散至附近組織；或已波及附近的淋巴結；又或者腫瘤未完全切掉
- 第四期：腫瘤已有轉移，並擴散至肝臟、骨骼、肺部或其他組織及器官

註：第二和第三期的病人在治療和預後方面沒有顯著分別。

治療

生殖細胞腫瘤對化學治療非常敏感，所以治療主要包括手術切除和化學治療。雖然放射治療本身也有一定的療效，不過，在手術或化療已經成功控制病情時，額外的放射治療並不能提高治癒率，反而可能增加治療的後遺症。因此，大部分兒童患上生殖細胞腫瘤都無須接受放射治療。只有極少數對化療反應不理想，或是源於腦丘附近的腫瘤，則須結合放射治療。

至於良性的畸胎瘤和第一期的生殖細胞腫瘤，外科手術治療已能徹底去除腫瘤，無須化療。雖然約有一成的病人日後可能復發，但復發之後再進行化療，痊癒機會仍然很高。

至於已經轉移的生殖細胞腫瘤，如果病變器官如睪丸、卵巢等，能簡單切除，手術便可以減低體內腫瘤細胞的總量。不過，假如手術會造成過分損害，甚至永久傷殘，就應該避免。但切除部分腫瘤作活檢以確定病理和分類是必須的。如有需要，病人日後還可能要接受第二次手術來幫助切除剩餘腫塊。

在治療第二至第四期生殖細胞腫瘤，化療是最重要的一環。經過多年臨床研究，目前能有效控制生殖細胞腫瘤的藥物有很多。現在本港各醫院所採用的，是來自英國兒童癌症研究組的治療方案。其中較常使用三種不同的藥物：包括碳鉑 (Carboplatin) 或順鉑 (Cisplatin)、依托泊苷 (Etoposide) 和博來霉素 (Bleomycin)；可每隔三至四星期重覆使用。一般使用四至六次，便可以完全控制腫瘤。

無論是單純手術切除，抑或配合化療，病人都須定期進行腫瘤標記測試和有關的放射診斷檢查，以確定腫瘤對治療的反應。

化療的副作用

化療的副作用主要會在治療期間出現，包括脫髮、腸胃不適和嘔吐等。期間血球細胞數目會下降而可能須接受輸血或血小板作補充治療。如果白血球數目太低，會容易出現病菌感染。由於感染是化療過程中最危險的併發症，病人須和醫護人員商討應付方法。現在使用的藥物已較以往的為佳。早期病人容易併發的腎功能失調、聽覺損壞和肺部纖維化等情形現已很少發生。

總結

治療生殖細胞腫瘤的成績一般相當理想。第一期的治癒率達九成以上；即使是不幸復發，大部分也可經由第二次治療而康復。第二及第三期患者的治癒率超過八成，而第四期的治癒率也有六成以上，因此父母應該積極地與醫護人員合作，協助孩子接受治療。

病人即使完成治療，體內的癌症已經痊癒，也須作定期覆診檢查包括驗血和定期的放射診斷檢查。一方面可以檢查身體，監察有無後遺症出現。另一方面可以在復發的早期，雖然機會不大，從新接受治療。

第十八章

肝腫瘤

Liver Tumour

撰寫：蔣國誠醫生

引言

惡性肝腫瘤，可分原發和繼發性兩類。前者是由肝臟本身的組織細胞發生病變所形成，而後者泛指原發於其他器官組織但轉移至肝臟的腫瘤。由於可轉移至肝臟的腫瘤，種類繁多，難以一一盡錄，故本文的討論只限於原發性惡性肝腫瘤。

據統計，原發性惡性肝腫瘤並非常見的兒童癌症，其發病率約佔所有惡性腫瘤的百分之四，其中以肝母細胞瘤 (hepatoblastoma) 和肝細胞癌 (hepatocellular carcinoma) 最常見，兩者都會使血液內的甲胎蛋白 (alfa-feto protein) 升高。另外，亦有一些罕見的原發性肝腫瘤存在，分別在於它們不會引致血液內的甲胎蛋白升高。

肝腫瘤的成因，主要有三個因素：

- (一) 病毒感染：肝細胞癌的形成與乙型肝炎病毒有密切關係；小兒會因為母嬰垂直傳染而感染乙型肝炎病毒。如嬰兒在出生後立刻接受乙型肝炎病毒的疫苗接種和乙型肝炎的免疫球蛋白注射，將可以有效地減低母嬰垂直傳染。
- (二) 遺傳基因病變：患有某些遺傳疾病，如家族性腺瘤性結腸息肉病的兒童較有可能患上肝母細胞瘤。
- (三) 肝硬化：因長期膽汁滯留或某些新陳代謝疾病而引至的肝硬化，亦可能是誘發肝細胞癌的病因。

病徵

肝細胞癌一般發生於較年長的兒童，平均發病年齡為十二歲。病童本身可能是慢性肝病或肝硬化患者。肝母細胞瘤則多數發病於三歲以下的兒童。初期常見的病徵是腹部隨著腫瘤的增大而遲現脹滿。有時家長亦會在病童上腹部觸摸到硬塊。到了後期，患者會出現腹痛、食慾不振、嘔吐、體重下降、發燒、貧血及黃疸等徵狀。這些徵狀，尤以黃疸為例，在肝細胞癌患者中較為普遍。偶爾，腫瘤更會突然爆裂而導致腹腔內大出血，造成生命危險。

診斷

- (一) 血液化驗：大多數的肝母細胞瘤及肝細胞癌都會使病童血液內的甲胎蛋白 (alfa-feto protein) 升高。成功治療腫瘤後，甲胎蛋白的水平會回復正常。
- (二) 放射診斷檢查：透過腹部X光造影、超聲波和電腦掃描或磁力共振掃描，可以確定肝臟腫瘤並分析其特徵。造影提供有關腫瘤的位置、大小、數目、與血管的關係、浸潤範圍、血液供應情況及轉移範圍等。對手術切除的可行性和預後的評估有重要影響。



電腦掃描(CT)顯示右肝有肝母細胞瘤腫塊

此外，病童亦需接受肺部電腦掃描和同位素掃描以檢驗腫瘤是否已出現遠處轉移。

- (三) 活組織檢查：在治療前，必須進行腫瘤活組織檢查，以確定病理診斷。再按個別病情，選擇以腫瘤穿刺活檢，從體外穿過皮膚來抽取腫瘤組織，或以手術切除部分腫瘤進行活檢。

分期

原發性的病情可分為四期

第一期：腫瘤未有轉移。並能在化療前，於首次手術中被完全切除

第二期及第三期：此類患者可能出現以下的情況：

- (一) 病人需先接受化療。腫瘤縮小後，於首次手術中成功被完全切除
- (二) 首次手術未能把腫瘤完全切除
- (三) 腫瘤已轉移至局部淋巴結

第四期：腫瘤已轉移至身體其他器官

治療

- (一) 外科手術：肝臟腫瘤切除雖是大手術和有一定危險性，但它仍然是治療原發惡性肝腫瘤最有效的方法。肝腫瘤若能完全切除，患者可治癒的機會會提高。
- (二) 化學治療：抗癌藥物對肝母細胞瘤的治療亦很有幫助。化療一般能使腫瘤縮小，使手術較易進行，增加手術切除的可行性和減少復發機會。抗癌藥物亦會令轉移至其他器官，如肺部的腫瘤消失。

常用的化療藥物包括順鉑 (Cisplatinum)、阿霉素 (Adriamycin)、長春新碱 (Vincristine) 和5-fluorouracil。

- (三) 放射治療：放射治療並非首選療法，亦有一定的副作用，通常用於對化療未有理想反應而又無法以手術切除的局部殘餘或轉移腫瘤作紓緩性治療。
- (四) 肝臟移植：當腫瘤擴散遍及肝臟大部分組織而化療效果欠佳時，把患癌的肝臟切除後再進行肝臟移植，可能是唯一可行的根治方法。肝臟移植療法雖仍在嘗試階段，但至今已在一些癌症中心取得一定的初步成果。

治癒機會

腫瘤的種類、是否已有轉移、能否完全切除及對化療的反應都是影響治癒機會的重要因素。未有擴散的肝母細胞瘤若能完全切除，治癒機會可高達八成以上。肝細胞癌較常在肝內廣泛伸延和散播，整體切除可能性不大，對化療的反應亦未如肝母細胞瘤理想，治癒機會普遍偏低。

總結

原發性惡性肝腫瘤並非常見的兒童癌症。成功醫治有賴於準確的診斷、詳細的病情評估和審慎恰當的治療計劃（包括腫瘤切除手術和化學治療）。成功治療腫瘤後，仍需繼續覆診。定期測量血液內甲胎蛋白水平和進行放射診斷檢查以便及早察覺腫瘤復發。此外，常用於治療原發肝癌的抗癌藥物可能對部分患者的聽力、腎功能或心臟功能造成長遠不良影響。因此，曾接受化療的病人亦應定期進行有關檢驗。

第十九章

朗格罕細胞組織細胞增生症

Langerhans Cell Histiocytosis

撰寫：夏修賢醫生

概述

組織細胞 (histiocyte) 包括多種的細胞，朗格罕細胞是組織細胞的一種，分類為樹突狀細胞 (dendritic cells)。本來是幫助身體對抗外來的感染。這種組織細胞不受控制地持續增生而引起疾病，成為朗格罕細胞組織細胞增生症 (Langerhans cell histiocytosis)，現簡稱 LCH。舊的名稱叫作 Histiocytosis X。

組織細胞原本沒有破壞性，但基於不明原因，此類細胞發生變異，不受控制地增生。在嚴重情況下，這類細胞更會擴散及破壞一些主要器官功能。有些醫學研究報告指出這病是由於某種單元細胞的變異，具有部分癌細胞的特質，因此應納入為癌症類別。但亦有學者對這意見有保留，他們提出的論據是大部分病人的病情都會隨著年齡增加而逐漸減輕，因此認為組織細胞增生症有可能是由於免疫系統失調所引起的。

病徵

不同年紀的人會有不同的徵狀。兩歲以下的兒童通常較為嚴重。嬰孩的皮膚包括頭皮會出現紅色的濕疹；情況嚴重的患者會出現肝和脾臟脹大。若組織細胞破壞骨髓及肺部功能，病人會出現貧血、發燒、出血及氣喘的徵狀。兩歲以上的病人，最常見的徵狀是骨骼及軟組織受到侵蝕。全身的骨骼都可能受到影響，頭骨及中耳

組織是最常見受侵蝕的部位。部分病人的腦垂體有可能受破壞而患「尿崩症」(diabetes insipidus)，使尿量大增，引至水份及電解質嚴重流失。其他病人骨骼侵蝕的嚴重性，則視乎患處附近是否有器官或神經組織受到影響。

過去依臨床表徵不同對 LCH 的疾病型態分為三類：

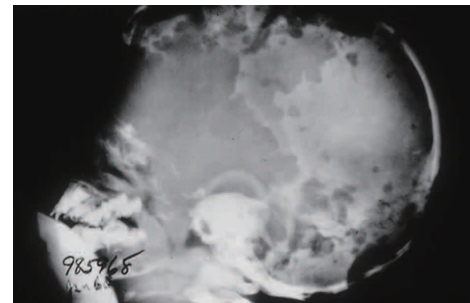
1. Letterer-Siwe病：常發生於嬰兒期，有多發性症狀如發燒，散發性紫斑，突出腫脹的中耳炎，淋巴病變，肝、脾腫大等。也可影響肺部。
2. Hand-Schuller-Christian病：其典型的三個症狀有骨溶解病變，眼球突出及尿崩症。
3. Eosinophilic Granuloma：有堅實性的骨溶解病變。肺部也可以單獨受累。



患 LCH 小孩的皮膚病變

診斷

X光檢查可以確定骨骼及肺部所受的影響。電腦掃描及磁力共振掃描對診斷亦有幫助。在侵蝕部位例如皮膚、骨組織、肝臟或骨髓作活組織檢查可確定診斷，但要視乎受影響部位及可行性而定。



顱骨多發鑿除狀病變

治療

沒有徵狀的輕微骨骼侵蝕可不用治療。如果侵蝕發生在受力的骨骼上，可使用局部性激素注射或手術清除，因為放射治療的長期副作用，現在已鮮有用於 LCH 這病。至於患有器官侵蝕的年幼病童，則需要接受化學或激素治療，以免病情變得難於控制，危及性命。常用的化學治療包括長春花碱 (vinblastine)，6-巯基嘌呤 (6MP)，依托泊苷 (VP-16)，阿糖胞苷 (Ara-C) 等等。難治的 LCH，醫生也會試用新藥罐如 2-CDA，或用骨髓移植。

治療機會

多數病人會隨著年齡成長而逐漸好轉。器官功能如受損壞，影響則較為嚴重。有個別病人在完成治療後，病情可以得到控制，但一旦停藥，組織破壞便會反覆出現，所以極難根治。有少數病人會於後期出現神經系統的退化性病變。

總結

組織細胞增生症的成因還未能確定。兩歲以下幼童較易出現廣泛擴散性症狀，難以治癒，嚴重的可危及性命。年齡較大的，症狀多局部性，治癒機會較高。但軟組織及骨骼的侵蝕可能會造成嚴重殘障，需要採用輔助措施及整形外科手術。

第二十章

面對兒童癌症：反應與適應

撰寫：兒童癌病基金

無論對小孩或家長來說，患上癌症都是極大的打擊。面對突然出現的危機，一般人總會自然地在身體及心靈上作出自我保護的反應。孩子和家中的人在知道患上癌病的消息時感到震驚、無奈；在治療期間時情緒低落、惶恐不安，都全部是「不正常情況下的正常反應」。

病童的心理反應

小孩子在患病及治療期間，身心飽受痛楚，他們的情緒反應會受到以下因素影響：治療引致的身體不適、對醫院生活的適應、家人的態度、對醫護人員的信任、對病癒所抱的希望及不同的個人性格。無論如何，在多數情況下，小孩子的不安、恐懼、哭泣及不合作等反應，亦可理解為一種「不正常情況下的正常反應」。

因此，只要孩子得到家人、醫護人員的體諒、認同及支持，他們的不安情緒會慢慢地得到宣洩和緩和。在心情平復後，他們便能集中精神，應付另一輪的挑戰。

應否向孩子透露患病的信息和解釋療程的技巧

在患病初期，父母往往擔心如果向病童透露患癌的消息，會使他們更惶恐不安。其實，要是父母有技巧地

傳達正確的資訊給病童，會有助他了解各樣突如其來的轉變和更容易適應醫院的環境，不安的情緒也會因而減輕。例如父母可考慮如實告訴孩子，他們是患上癌症但同時也要強調癌症不一定是絕症，絕大部分都有治療的辦法。對年紀較輕的小孩，父母可選用「壞細胞」等字眼來解釋病情。

以下是一些向病童透露療程和紓緩不安情況的方法：

配合病童的年紀和成長需要

孩子要應付痛苦的療程如打背脊針、抽血或落藥等，自然會感到驚慌，甚至大叫大嚷不願合作。有研究指出，年紀愈小的孩子，面對抽骨髓等痛苦療程，會愈顯得不安和不知所措。因此，對不同的孩子，需用不同的方法來支持，陪伴和鼓勵他們渡過難關。

下面是幫助不同年齡孩子的一些重點和建議：

一歲以下嬰幼兒

1. 家人的陪伴及照顧能給予幼兒最大安慰。嬰幼兒哭泣、鬧情緒難以避免。需要時給予搖抱、輕聲安慰、在耳邊唱歌都有助安撫幼兒。
2. 若幼兒連接了醫療儀器，家長可請醫護人員指導如何抱起或撫摸，家人溫暖貼身的接觸對幼兒的身心均有極大的幫助。
3. 播放柔和的音樂，給予發光、發聲的玩具。

一至三歲幼兒

1. 陌生人及陌生的環境會帶來很大的壓力，家人宜盡量陪伴在側。
2. 盡量維持規律的作息時間，鼓勵大肌肉的活動，多點離開睡床走動，均有助減輕幼童的壓力。
3. 以簡單言語解釋陌生的程序，盡可能讓幼童自行選擇（例如「在手臂還是腳上量血壓？」、「用橙味還是提子味果汁吃藥？」）。
4. 從家中帶來幼童喜愛的物件（例如玩具、被子）。
5. 鬧情緒、倒退行為（例如變得黏身）難以避免，家長宜以耐性及鼓勵來幫助幼童過渡。

三至五歲幼童

1. 父母離開會讓幼童感到極大焦慮，他們或會感到被遺棄，家人應盡量陪伴着。
2. 幼童仍然單從個人的觀感去理解事物，傾向把生病及住院視為懲罰，家人需強調醫院是幫助他康復的地方，不要以威嚇的方式來停止幼童不合作的行為。簡單又確定地解釋醫院程序可幫助幼童理解。
3. 把玩物件比說話更能幫助幼童理解，讓幼童安全地操作醫院的物件，加上具體的說明，有助減輕他們的不安。
4. 幼童的思考充滿想像，故事及遊戲有助他們表達感受與想法，也是勇氣和力量的來源。

六至十二歲兒童

1. 學齡兒童對人體運作有一定的認知，疾病對他們帶來衝擊亦相對具體。兒童會害怕肢體沒法正常運作；害怕失去某些身體功能；害怕疼痛及被麻醉。給予確切的資訊有助兒童理解，鼓勵他們保持其他活動及參與護理的過程，亦有助提昇自主感。
2. 教導兒童應付不適的辦法，例如自我鬆弛的呼吸練習。運用想像力、自我鼓勵的說話都可以增加兒童對疾病的掌控，減少焦慮和不安。

事先張揚的療程

孩子對治療的承受能力往往高於成人的估計，相反未知卻會帶來更多的焦慮和不安，事先向孩子講解清楚療程的安排，用他們能理解的字眼，向他們解釋將要發生的事，這樣可使他們有足夠時間去消化面前的困境，作好心理準備去應付挑戰。需要時可尋求兒童醫療輔導師、社工及其他專業人士的協助。如小孩因情緒困擾而影響了接受療程的進度，家長可直接向醫院提出，尋求兒童醫療輔導師、社工、心理學家或其他專業人士的幫助，協助小孩子更有效地應付療程。

敏感型小孩宜採取避重就輕的對策

可是，另一類較為敏感又容易因新挑戰而緊張的孩子，事先知道了將要接受某項艱辛的療程，反而會令他們引起過敏反應，增加焦慮及惶恐。父母可從對孩子的認識判斷孩子是否偏向敏感和緊張。對這類孩子，父母可以幫助他分散注意力，不要把精神一面倒地集中在即將來臨的痛楚或不幸的事情上。例如向他們解釋時，

強調療程的好處，而對當中的皮肉之苦，只是輕描淡寫地點出。父母大可以說：「我知道你在落藥期間會很辛苦，但藥物可以幫助你打敗癌細胞，這樣你便能早點痊癒回家。」對個性敏感的孩子，應盡量減少詳述療程的辛苦細節，除非他們主動提問。減少把焦點放在「負面和辛苦」的療程細節上，自然亦能減輕焦慮。但當中的原則仍是要保持坦誠的態度，父母是依照事實避重就輕地道出而不是說些與事實不符的謊話。

少年病人的需要

無所適從的壓力

少年人在成長上的挑戰是學習獨立。他們不再如孩子般單純地聽從父母的說話，他們正學習自主、自決。患上癌病令少年人無所適從，認知上他們或許可以明白許多的資訊，能夠理解病情背後的各種後果，但他們又未必有成熟的心態去應付各種衝擊、恐懼。有時，他們會被要求如成人般堅強，抵受治療的不適。有時，他們又會被視作小孩，沒有被告知治療的效果和參與治療的決策。站在兒童與成人之間這個分水嶺上，少年人難免不知所措。

建立自我的需要

「我是誰？」是少年人在成長路上正追尋的問題。朋輩的認同尤其重要。癌症在外觀上的改變令少年人更感不安、孤獨。健康上問題亦影響了少年人如何規劃自己的人生，讀書、工作、戀愛等範疇都添上了不確定性。但少年人均希望身邊人視他們如一般人一樣，和他們生病前沒分別。

縱使困難重重，不少少年人及其家人也表示患癌讓他們對生命有新的體會。更懂得體諒別人、與家人更親近、更懂得面對逆境和更珍惜人生。

給照顧者的建議

以下是幫助少年人時可以留意的地方：

1. 以尊重的態度和他們分析療程的進展，亦要用心去聆聽他們的心聲，盡量令他們覺得在治療過程中他們有份參與及有作決定的權利。
2. 鼓勵少年人保持學習、繼續其嗜好及與朋輩聯繫。嘗試在病房內結交新朋友、參與各種活動，盡量在其他生活層面上維持「正常」。
3. 鼓勵少年人訂立各種短期目標，讓他們出入醫院之餘也有可以期盼、可以追尋的目標。
4. 尊重少年的想法，有時少年人十分「在意」的問題，成人會覺得「無謂」、「微不足道」，唯有時他們需要的是認許而非教導。
5. 少年人在壓力下或會表現出一些情緒反應，例如發脾氣、表現激動、沮喪、倒退行為、驚恐，如果只是短暫而過渡性的是可以理解的。
6. 容許少年人有「躲起來」的空間，一個人做自己事，什麼人也不理會。又可以鼓勵他們採用不同的渠道抒發情緒，與可傾訴的人分享心事，毋須每每為他們「排難解紛」。如果他們選擇暫時把心事內藏，家長亦應盡量配合給予個人空間，待他們自行選擇表達心聲的時間和對象。

癌病對整個家庭的影響

孩子患上癌病，不但父母飽受折磨，其實整個家庭包括其他兄弟姐妹也同樣受到困擾。在身心兩方面，家庭中各成員都會受到打擊。因此，一家人同心協力，明白彼此所受的壓力，互相支持鼓勵，才是戰勝癌病的上策。

1. 經濟上的重擔

雖然公立醫院大致上已提供了近乎免費的醫療服務，但有不少家庭亦會因為孩子患病，在經濟上遇到困難，例如需要暫停工作，專心照料孩子。這是個極大的壓力，應向社會福利署及其他志願機構求助，舒緩壓力。

2. 夫婦關係的衝擊

要照顧病童又要兼顧家庭其他事務，實在十分吃力。長期受壓容易使夫妻關係不和諧，父母也有機會為照顧病童的安排，意見不合。因此，經常坦誠溝通、保持幽默感、多點關懷忍讓和包容，是戰勝癌病不可缺少的一環。

3. 容易忽略其他子女

由於父母需專心照料生病孩子，容易忽略了其他兒女的需要。有些父母會選擇不告訴其他子女，有關病童的真實病況。這樣只會令子女不明白為什麼父母經常外出或不在家中住宿，他們亦可能抱怨父母偏心，只愛護病童一人。有些兄弟姐妹甚至希望病的是自己。父母

要面對其他兒女的不滿情緒，可說是百上加斤。因此，父母應讓其他子女明白自己的困難，同時強調父母仍然很愛護所有子女，而現在把精神放在病童身上只是暫時的、是非必不得已的情況。同時，可能的話，父母亦應盡量花時間陪伴家中其他子女，以免他們感到被忽略和遺棄。

作為病童父母的我可以怎麼辦？

也許作為父母的你在得悉孩子生病到現在，仍然內心忐忑不安，不時在痛心憂慮。正如上文所說，你現在的愁苦是在「不正常情況下的正常反應」。父母需要先面對及處理自己的情緒，才可進一步幫助孩子面對疾病及治療過程：

1. 放下自責

有不少父母在孩子患上癌病後，都會怪責自己，認為自己在照顧上有所疏忽才引致孩子生病或令病情惡化。不論醫生或其他專業人士怎樣告訴你，癌病的成因不是你所想的理由，但你仍然深信是自己的錯，覺得自己沒有做好。這是非常普遍的情緒反應。可能你的「自責」感覺很強，而且不是理性所能控制。請你停止一分鐘，細問自己以下兩條問題。

● 我怪責自己有什麼好處？試舉一兩點。

● 我怪責自己有什麼不好處？試舉一兩點。

當你答完上述的問題後，可能會發現怪責自己沒有什麼真正、實際的好處。而不去怪責自己可能會比較舒服一點。但你所面對的問題是「自責」的感覺非常強。

那麼就請你明白這是一種「感覺」。「感覺」不是完全可以自控的，相反也不是完全不能駕馭的。就在你停下來一分鐘想第二條問題時，你不是有好幾秒沒有或減輕了「自責」的「感覺」嗎？相信絕大多數人也會有這種經驗。這證明你是有能力控制不安內咎的「感覺」，而不會永遠、無時無刻被這負面情緒所困。現在強烈的自責感受有可能是過渡性的，在往後的日子，你或許能慢慢地放下這種感受。

2. 「為何是我？」

當你在問「為何是我？」「Why me?」的時候，並不表示你不接受現實，亦不表示你不安於天命。相信每個人在遇到不幸事情時，也會問句上蒼「為何偏偏選中我？」你大可以對於自己的不幸憤怒難過，大罵這是不公平的。你現在若在一個安全而又獨自一個人的地方，你可以放聲大哭或大罵。你實在值得為此不幸處境而流淚。希望眼淚和憤怒能洗滌你的苦痛，就像狂風暴雨洗滌更新大地一樣。

3. 活在當下

也許你的感覺不止是難過憤怒和自責，更甚的是內心的彷徨和驚恐，像是害怕會失去什麼似的。在驚恐時，可以怎麼辦呢？每當想到「將來」更是空虛無奈，可有「將來」嗎？如果想到這裏你的惶恐已到了極點，請你靜下來對自己說「現在最重要的就是把每一天的事情辦妥。每一天只做每一天的事。一天的憂慮就夠一天受。一天的快樂亦就是當天賺回來的。」請你試試把時間的觀念改一改，以「一天」不是一星期、一個月，甚

至「一年」、「十年」作單位。這樣也許能減輕你的彷徨焦慮，因為每一次你只在應付「一天」的問題。

4. 重拾信心

你現在不安的處境，確實難受，就像落在地獄般苦不堪言。你可記得起自己小時候或以往怎樣應付難關？你是否已忘記了你過往處變不驚、積極面對問題的勇氣和力量？你對自己的信心莫非已經蕩然無存？細想一下以往有信心的你是一個怎樣的人。回憶自己的優點，內在的能力就會自然地重新提昇起來。你仍然是以往的你。即使你現在遇到一生中最艱鉅的挑戰，你仍然有能力去應付困難。

5. 處理壓力

照顧病童可能已令你身心疲倦。當面對沉重的壓力時，更須要為自己騰出空間，定時「減壓」。請嘗試以下的鬆弛練習：

- 呼吸練習：請選擇一個舒服寧靜的位置坐下，把精神集中在呼吸上。每次吸氣時，心裏慢慢數著「一」字，每到呼氣時，心裏慢慢數著「二」字。如此「一」「二」，「一」「二」地緩緩而有節奏地呼吸著。漸漸身體上緊張的肌肉也會自然地鬆弛下來。
- 悠和音樂：在坐車、休息或睡覺前，不妨聽一些悠和的古典、宗教或純音樂，以助舒緩壓力，消除疲勞。

- 適量運動：做適量的運動如步行，行山，緩步跑等，是有效減輕壓力的方法。如果你有做運動的習慣，即使心情再惡劣，也應盡量嘗試維持定期做運動。你會發現出了一身大汗後，壓力也會隨之而減退不少。

6. 尋回內心的平安

內心的平靜、喜悅是每個人都渴望得到的。現在你遇上孩子患癌的不幸遭遇，心裏的平安盪然無存。如果你有宗教信仰的話，或許向你的神靈祈求是重拾平靜的方法。假若你沒有宗教，也可向上蒼說出你所渴望的是什麼。為自己寫下一些願望，把它摺成紙鶴或願望星，放在當眼處。提醒自己「信者不惑、望者無憂、愛者不懼。」

父母在這個面對治療的過程中，並不是孤單的，病童、家人、親友、醫護人員等都是與你們一起對抗癌病的伙伴，在抗癌路上，好好對待自己，並與身邊的人一起應付，總比孤身一人好得多。所以父母也要學習：

1. 坦誠分享

不要以為父母對患上癌病的孩子只能束手無策，其實父母的態度對孩子能否盡快適應醫院生活和面對各種療程，有重要影響。假如父母在孩子面前表現出坦誠、積極和關懷的態度，以平常心來處理問題，可令孩子感到一切困難也有可能解決的，他的安全感會大大提高，並且感受到他所依賴的父母，會一直在身旁與他同行。

2. 了解孩子的病況及療程

父母應盡量了解孩子的病況，所需接受的療程及治療的進展。在治療期間，嘗試學習一些基本照顧技巧和醫療知識。這樣，即使在醫院裏也能充份地扮演家長和照顧者的角色。

3. 與醫護人員多溝通

不少家長害怕向醫生提出「太多」問題。即使自己對孩子的病情有疑問或不明白的地方，也不願意坦誠地提出自己的意見或要求。由於缺乏有效的溝通，誤會往往亦由此而生。如果父母與醫護人員間的信任和默契受損，最終受害的可能是病童本身。因此，父母應盡量主動向醫護人員提出疑問，並以坦誠態度尋找合作的方法，只有透過真誠的對話，才能鞏固合作關係，攜手幫助病童。

4. 善待自己

孩子患病時，父母會為了照顧他而耗盡精力，甚至廢枕忘餐。長期的體力透支會令父母心力交瘁、身心疲倦。無論身體上或心靈上也難以承受。雖是愛兒心切，但父母也應盡量照顧好自己，關注自己的起居，飲食要足夠和正常，才会有力量照顧病童。同時，父母也須重新訂定生活的先後次序和短期目標，把一些不是急切要完成的工作如搬遷、轉校等暫時延遲，以集中精神面對當前危機。

5. 分工合作

長時間留在醫院照顧病童是一件不容易的工作。除了體力透支外，心理上也容易變得消極和感到孤立無助。嚴重者更會因長期受沉重壓力而釀成情緒低落或患上抑鬱症。若父母能分工合作，輪流在醫院照顧病童或把部分的工作分配給配偶和親友，便能避免個別父或母承受過大的壓力。

6. 關顧其他子女

雖然照顧患病的孩子已令你疲於奔命，但其他的子女，無論年齡有多大，也有他們的需要，不容忽略。坦誠的溝通能減少不必要的誤會。你亦可尋求親友的協助，幫忙照顧，盡量減少對子女日常生活的影響。雖然未能見面，但也可每天保持電話聯絡，或運用電子媒介連繫。與子女的學校多作溝通，讓老師了解子女面對的轉變，提供更多關顧，也是一個相當重要的資源。

7. 建立支援

在自己覺得適當及舒服的條件下，父母可選擇和有相同經歷的家長互訴心聲和交換照顧病童的心得。能與同行者互傾心聲彼此鼓勵，絕對能減少那種孤軍作戰，無助不安的感覺。此外，親人和朋友亦是有力的支援。他們既可給予安慰及聆聽，亦可作出實際幫助，例如照顧其他子女或料理家務。父母應盡量動員所有社交支援網絡，以增加能力，處理危機。

8. 尋求社工或其他專業人士協助

假如因子女患上癌病以致自己的情緒或整個家庭出現危機，父母應盡早向社工、心理學家或其他專業人士尋求協助。不論是個人情緒困擾、經濟、婚姻或子女問題，也應及早處理，以免因受病困的壓力而令危機惡化。尋求社工或專業人士的協助，並不代表自己有了心理問題或沒有能力。相反，這正是你有勇氣和懂得處理問題的成熟表現。

第廿一章 癌症兒童的護理

撰寫：張瑞心專科護士

常見兒癌治療有化學治療、放射治療和外科手術。醫生根據病童病症和癌病的分期來選擇合適的治療方案。病童在接受治療期間，也因應癌症病徵及治療所帶來的副作用而需要不同的護理。

化學治療（簡稱化療）

化療的目的是殺死癌細胞，卻非選擇性的殺死癌細胞，難免會同時影響或破壞身體內正常的器官，因此可能出現一些副作用或併發症。化療治療方案通常包括多種不同的藥物和不同的劑量，所引致的副作用也有不同程度。常見的有噁心、嘔吐、食慾不振、口腔潰瘍、容易感染細菌、出血等。然而，適當的護理是可預防或減輕副作用和併發症的發生。

預防感染

化療及放療後的骨髓功能受壓，影響免疫功能，同時減低血液內的白血球數目。這些白血球細胞，尤其是中性粒細胞 (neutrophil)，對侵入身體的細菌有著重要防禦作用。當中性粒細胞數目減低至每微升500個 ($0.5 \times 10^9/L$) 或更少時，有感染細菌、真菌和病毒的危險。病童口腔或腸道內的細菌便很容易侵入血液，嚴重的可造成敗血症等併發症。必須抽取血液培養及其他化驗確定感染的來源和類型，並在需要時使用廣譜抗生素。

預防病菌感染有效方法：

- 保持良好的洗手習慣及個人衛生。
 - 保持家居清潔。
 - 避免到人多擠迫的公眾場所或在外用膳。
 - 外出時戴口罩。
 - 保持皮膚的完整性，避免肛探或使用塞肛藥。
 - 進行口腔護理、導管護理。
 - 避免接觸有傳染病的人，如患有流行性感冒、水痘、疱疹、麻疹等，應分隔接受口服小兒麻疹疫苗或其他活疫苗的小孩，避免受感染。
 - 按處方定時服用抗生素、抗真菌及抗病毒的藥物。
 - 有需要時接受皮下或靜脈注射白血球增生素 (G-CSF)。
- 注意受感染的症狀，應立即通知醫護人員：
- 發燒 38°C (101°F) 或以上。
 - 發冷、發熱、打顫。
 - 活力下降，疲倦。
 - 導管部位有紅、腫、痛或滲出液體。
 - 咳嗽、流鼻水、喉嚨痛。
 - 排尿時有灼熱或疼痛。
 - 皮膚有紅疹、水泡。

口腔護理

化療及放射治療（放療）引起口腔併發症通常在治療後 5-10 天內發生，可能出現牙肉紅腫，黏膜發炎，口腔潰瘍（俗稱口爛），口腔感染及口乾等。適當地保持口腔清潔，可減低黏膜受破壞的程度，加促痊癒。

- 早晚刷牙，使用含氟牙膏防止蛀牙，餐後用生理鹽水漱口。
- 化療時用消毒殺菌漱口水漱口，漱口水含於口腔內1分鐘然後吐出；避免使用含酒精成份的漱口水。
- 飲足夠水或飲料（果汁、湯、奶）、以保持口腔濕潤，可使用潤唇膏或人工唾液。
- 口腔潰瘍或腫痛時，可選擇軟滑餐或流質餐，如粥、湯粉麵、燉蛋、布丁、豆腐、肉蓉及營養奶等。
- 避免進食辛辣、極酸、太熱、太冷、堅硬及粗糙的食物。
- 通常室溫或冷凍食物較易接受。可用有趣吸管代替湯匙。
- 避免使用棉花棒為幼兒清潔口腔，以免棉頭鬆脫阻塞氣管而窒息。

噁心、嘔吐、食慾不振

化療或放療引起的噁心、嘔吐、食慾不振，可以在治療開始後數小時，或 2-3 天才發生並持續數天。另一種是條件反射引起，與心理、生理的影響相關連；每當一想起或見到化療時就會想起或導致噁心和嘔吐。

- 需要記錄飲食、嘔吐、大小便出入量。
- 觀察身體水份、營養及電解質的平衡。
- 使用處方止吐藥物。
- 宜少食多餐，細嚼慢嚥。
- 進食前要減少飲用流質。避免味道太濃、太甜及肥膩的食物。

- 可嚐試進食乾的食物如烘多士、餅乾。經常變換烹調的方法，可增加食慾。
- 進食前可作少量運動，如步行等。
- 嘔吐時把病童坐立，避免嘔吐物吸入氣道。
- 嘔吐後可用生理鹽水漱口。

飲食須知

接受化療、放療及手術治療期間，往往會遇到飲食困難，如食慾不振，腸胃不適及體重下降等。了解各種營養素對身體的重要，病童基本需要的營養及清潔飲食的原則；可以減少體重下降，減少細菌感染，加速康復的能力。

- 均衡營養，從不同種類食物吸取足夠的蛋白質（奶、肉類及奶製品）、碳水化合物（五穀類）、礦物質及維他命（蔬菜、瓜果）。
- 選購新鮮、營養的蔬果肉食，有保質期的包裝食品。
- 不可吃半生熟、醃製或不衛生的食物及飲用。
- 食物在烹調前要清洗，煮至全熟才進食。
- 避免吃沙律、魚生，食物不應放在暖壺內過久才食用，奶類食物在開啓後不宜久候才吃。
- 生果要清洗乾淨，去皮去芯。避免選吃過熟之水果或散裝乾果。
- 可向營養師查詢有關特別營養配方作補充。

皮膚護理

化療藥物可引致紅疹、膚色轉深、脫髮，這些副作用一般都是暫時性。應如常洗頭、洗澡，保持個人衛生，有需要時塗上潤膚膏，避免使用染髮劑。外出時可戴帽、頭巾或假髮保護頭皮。腹瀉的時候要保持肛周皮膚乾爽清潔，勤換尿片，塗上保護性藥膏，不宜使用爽身粉。

出血處理

出血的現象多由化療或放療後，骨髓功能受壓抑，導致血小板數量減低引起；也有些因為感染產生。出血現象如流牙血、流鼻血、皮下出血、吐血、大便帶血或血尿，都應盡早通知醫護人員及給予適當的治理。

預防出血是最好的方法，當血小板減少時應注意以下事項：

- 避免劇烈運動，跌倒；避免情緒過度激動，哭鬧，以免造成腦出血。
- 按壓穿刺點的時間較平常延長，提高日常活動的安全性，避免尖銳邊緣的玩具。
- 勿大力挖鼻孔，流鼻血時可用拇指和食指緊按鼻翼以上的位置止血或敷上冰袋。
- 用軟毛牙刷，避免用牙簽或箍牙套，以防止牙齦出血。
- 常漱口可預防口腔潰瘍引起的出血，使用凍鹽水漱口有助止血。
- 多飲水及食用有利通便的食物預防便秘，若便秘發生，勿強行排便，可用處方的有潤滑作用大便藥。

- 若病童排放黑色大便有可能是腸道出血，持續出現腹痛或腹瀉均須立即知會醫護人員。

放射治療（簡稱放療）

放射治療是利用高能量的射線把癌細胞消滅或減少，藉以醫治惡性腫瘤或舒緩症狀。放射治療與照X光一樣，不會引致痛楚；放射完畢，身體也不會帶有輻射。放射治療可單獨使用或與其他療法（如外科手術、化療）綜合使用。放射治療在星期一至五進行，星期六、日休息，每次治療約需10-15分鐘。療程的設計、次數或時間長短取決於癌症種類、位置和病童之個別情況。放療前數星期通常會安排〔設計預備〕或〔做模〕。進行放療時，病童需單獨留在治療室並且保持靜止狀態；但仍可與放射治療師或家長對話，觀看卡通影片等。年幼的病童則可能需要鎮靜藥物協助。

副作用

放射治療的即時副作用較輕微，副作用因應不同放射治療的位置而出現。病童開始接受放射治療後二至三個星期會感覺疲倦；胃口變差，有噁心或嘔吐的不適；放療位置的皮膚可能會出現脫皮、痕癢、微紅等反應；也有些放療位置影響骨髓，令血球數目降低。這些反應通常在放療後，維持數星期便會逐漸減退。

護理

- 採用小食多餐的原則，保持健康飲食習慣，可以高卡路里的飲品作輔助營養。有需要時服用處方的止嘔藥。

- 與放射治療師及醫護人員溝通，配合禁食指引及病童作息時間，達致最有效的鎮靜方法。
- 以解說、遊戲、獎勵方法，減少病童對放療的恐懼及焦慮，有助順利完成放療療程。
- 定期驗血，監察血球數量；保持清潔，避免感染；充份休息，保持心情輕鬆。
- 可用微溫水沖洗放療部位，切勿磨擦或使用熱水及肥皂。身體其他部位可如常清洗。
- 使用藥膏、藥水或膠布於放療部位前先徵詢放射治療部的醫護人員的意見。

外科手術前後的準備和安排

患有實體瘤的病童，一般都需要接受切除腫瘤的手術。手術前後的準備有以下幾點，個別的手術會有特別的準備，如骨瘤病人所用的金屬人工關節。

手術前

- 醫生會約見病人及家人，解釋及商討手術事宜。
- 麻醉科醫生亦會約見病人，評估病人的情況及解釋麻醉的程序及風險。
- 生理方面的準備
維持均衡飲食，鞏固健康。足夠的休息和適量的運動皆有助手術後的康復。
- 手術前一至兩天需要入院進行驗血、配血、心肺功能等檢查，護士會講解手術前禁食指引。有需要時，會在手術前進行血液、血小板等輸注。

- 心理方面的準備
家長及病童可盡量以輕鬆的心情準備手術的來臨。家長可多與醫護人員傾談，讓他們了解病人和自己的需要。並讓其他人分擔憂慮，一起去面對和處理實際的困難。
病童通常都可以適應手術後的生活。
- 一般情況下，手術後病人會由手術室轉往外科病房繼續接受觀察護理。外科病房的環境與兒童癌症病房會有分別，若有需要可聯絡護士，安排在手術前到外科病房瞭解環境，以便配合手術後的照顧。

手術當日，家長可陪伴病人到手術室等候處。待手術完成，手術室護士會通知病房讓家長到甦醒室陪伴或接回病童。

手術後

- 病童需要臥床休息，起居飲食由家人協助。
- 接受手術後初期，可能暫時不能進食，需由靜脈輸液供應營養及水份，待腸胃運作正常才可以開始進食。
- 手術後可能會有其他輔助器具，如傷口引流可幫助排出傷口內的血水、暫時性尿管、胃管、手或腳提高架等。
- 傷口位置大小因手術而異，需否拆線亦視乎手術的種類和位置而定。每個人感受傷口痛楚的程度皆不同，醫生會按病童的需要而處方止痛藥。
- 家長可以向外科病房護士查詢病童在手術後康復的情況。待情況穩定後，病童便會轉返兒童癌症病房繼續接受治療。

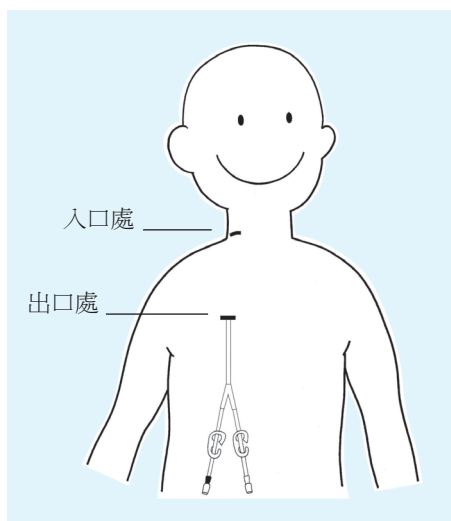
中央靜脈導管

中央靜脈導管俗稱「喉仔」，是一根特制的軟管，適合輸注化療、藥物、血液、血製品、點滴或抽取血液樣本，以減輕治療期間反覆接受靜脈穿刺的痛楚。中央靜脈導管可留置時間較放在手部周邊血管內的靜脈導管（靜脈流置針）為長，栓塞或藥物滲漏造成潰爛的風險較低。

常用中央靜脈導管

常用的中央靜脈導管有希克文導管(Hickman Catheter)、外周置入式中央靜脈導管(PICC)和輸液港(Portacath)。導管的末端可分為一或兩個管腔。希克文導管通常放置在胸腔、輸液港則藏在胸腔皮膚下面，由外科醫生放置。而外周置入式中央靜脈導管通常放置在手臂，一般由兒童腫瘤科醫生或放射造影科醫生安放。有需要時會照X光確定導管位置。

輸液港所需日常護理較少，感染機會相對較低，但每次使用時，需放置彎針及少量皮膚穿刺。大部份的中央靜脈導管不適用於電腦素描顯影劑注射，檢查前需要放置靜脈流置針。



希克文導管裝置

中央靜脈導管的護理

導管安放後，要保持清潔及有效，定期護理是必須的。護士會講解有關怎樣護理導管的個別指示，包括清洗導管及暢通導管以減少感染和導管閉塞的機會，可參考〔中央靜脈導管家居護理手冊〕指引或向醫護人員查詢。

- 中央靜脈導管對病人的日常活動，如跑跳、玩耍、上學等沒有影響。但要避免劇烈運動或搖晃手臂，以防導管移位。
- 要注意個人衛生，每天洗澡及於護理導管前後必須洗手，以減低感染的機會。
- 沐浴時，請用膠袋包裹無針式接頭及導管。
- 避免游泳、浸浴，以防導管感染。
- 在導管附近切勿使用剪刀等利器。
- 要緊記把希克文導管貼好在皮膚上或固定在衣服上，勿讓兒童玩弄並用力拉扯導管，以防導管移位或破裂。
- 若安放外周置入式中央靜脈導管，應注意該手臂的衣服袖口不宜過緊，以免穿或脫衣服時，令導管鬆脫。插入導管的手臂應避免過度用力，提舉重物或量度血壓。
- 導管如不在使用時，應確定管夾關閉於適當位置。

護理中央靜脈導管可能出現的問題

中央靜脈導管出現嚴重併發症的情況並不常見。在正常情況下使用及適當護理導管可避免問題發生。若有疑問，應即致電或返回病房治理。

細菌感染

感染是較常發生的問題。一般經常寄居在皮膚表面的病菌如葡萄球菌，可能會在導管的出口處引起發炎。細菌偶爾也會隨導管入侵血液，引致菌血症的情形。因此，使用者必須謹慎處理身上的導管。如有發熱或發冷，體溫高過38°C (101°F)，導管部位有紅、腫、痛或滲出液體，請通知醫護人員，可能要使用抗生素或其他治療。

導管功能性障礙

導管栓塞、破裂可能是長時間使用導管或使用不當引致。遇上導管栓塞切勿強行注射肝素，否則可引致導管破裂。如遇上導管破裂，應用消毒火酒棉清潔滲漏處，再貼上透氣透明敷料，並用橡根圈/夾子套緊最接近滲漏處的前方。應立即通知醫護人員；以便及早進行修補或需重新安裝新的導管。

若發現導管已完全拉出或移位時，應立即按壓頸側舊傷口部位（希克文導管適用）或前臂的喉管入口處（PICC適用）約5-10分鐘以作止血，再用透氣透明敷料蓋好導管出口處；立即通知及返回病房處理。

靜脈栓塞

靜脈栓塞是較為罕見的併發症，但卻非常嚴重，必須立即返回醫院處理。當頸部靜脈血液流動受阻時，病人會出現面部和上肢浮腫，甚至頭部的血管充血，危害腦部的血液循環。在此情況下，必須立即拔除中央靜脈導管，並須進行抗凝血或血栓溶解治療。

其他

量度體溫注意事項

- 切勿用肛探方法以免引起出血和感染。
- 採用口探、腋探或耳探方法。
- 選用的探熱針以電子探熱針及紅外線耳探器較佳。
- 腋探溫度要加0.5°C。
- 如果體溫高於攝氏38°C或以上，請勿亂服藥物，應即通知醫護人員。
- 體溫換算表供參考。

體溫換算表

| °C 攝氏 | = | °F 華氏 | |
|-------|---|-------|-------------|
| 36.8 | = | 98.2 | ↑ 一般正常體溫 |
| 37.0 | = | 98.6 | |
| 37.1 | = | 98.8 | |
| 37.2 | = | 99.0 | |
| ----- | | | |
| 37.3 | = | 99.2 | 發燒 ↓ |
| 37.4 | = | 99.4 | |
| 37.5 | = | 99.6 | |
| 37.6 | = | 99.8 | |
| 37.7 | = | 99.9 | |
| 37.8 | = | 100.0 | |
| 37.9 | = | 100.2 | |
| 38.0 | = | 100.4 | |
| 38.1 | = | 100.6 | |
| 38.2 | = | 100.8 | |
| 38.3 | = | 100.9 | |

第廿二章 兒童癌症的復發

撰寫：古德來醫生

引言

儘管醫學昌明，治療過程順利無阻，癌症的復發難免仍常有發生。它可以在原發部位再次出現（原位復發）或在遠處復發（轉移）。癌症復發是最令病人和家長擔心的，因為這就表示治癒率和生存率將明顯降低，而且可能要重新面對治療癌症的艱苦，不過這種悲觀的說法並不是一面倒，因為隨著醫學的發展，不少癌症患者在復發後，仍可得到治癒，例如：

- (一) 急性白血病在骨髓外單獨性復發；
- (二) 霍奇金氏病的復發；
- (三) 在停止治療後，一些腫瘤尤其是腎母細胞瘤，純肺轉移復發；
- (四) 室管膜瘤的復發。

因此癌症的復發，並不等於判了死刑和絕望。

復發原因

復發原因大至可分為殘留細胞和癌細胞抗藥性兩個因素。

殘留病 (residual disease)

殘留病是指在治療時未能被消滅的癌細胞。這些癌細胞可能極少數量，或隱藏在化療藥物不能發揮作用的部位。那些隱蔽部位是：

- (一) 中樞神經系統——血液循環在這裏遇到「血腦屏障」，使化療藥物不能進入中樞神經系統；
- (二) 睪丸——急性白血病可在這裏復發；
- (三) 實體瘤手術切除的邊緣。

當癌症治療（如化療、放射治療）完成（停止）後，這些殘餘癌細胞便有機會再次繁殖而引起復發。

癌細胞抗藥性 (drug resistance)

抗藥性就是說有些癌細胞具有可以防止或迅速修復抗癌藥對其基因造成的損害。若腫瘤在病人體內已存在很久而體積又大，那麼其中有些癌細胞就可能有抗藥性。這是因為在遺傳學方面來說，癌細胞突變率比正常細胞高。腫瘤存在越久，或是細胞越多，發生基因突變的機率也越大。早期的抗癌治療，只殺死最敏感的細胞，而有抗藥性細胞依然無恙，因此加速了抗藥性細胞的出現。在這種情況下，對抗癌藥敏感的細胞已經死亡，而剩下的抗藥細胞因而獲得更多的營養和成長要素，可以繁殖得更快。大多數腫瘤在身體內已形成一段時日；即使是小腫瘤也會有數以百萬計的細胞，因此大多數患者在初步臨床檢查時，很可能已有基因突變體存在。對基因造成損害的某些藥物在這些突變體裏不能發生作用，然而這並非說基因突變體對所有抗癌藥都有抗

藥性，因此治療癌症多採用多種不同機制的抗癌藥，以減少同時對多種藥物產生抗藥性的機會，以達最佳的治療效果。此外，也可考慮進行自體骨髓移植和用最大劑量藥物去清除癌細胞。近年成為熱話的標靶治療，雖然部份仍在臨床試驗階段，但它們也許能從細胞生長訊息的層面針對性地去清除癌細胞。

復發的診斷

病人在治療期間需要定期到醫院檢查監測療效，觀察由癌症及治療所引起的副作用、以及有無復發的跡象。跟進的檢驗如血細胞數目、腫瘤指數、照X光及其他放射診斷檢查，都是為了假若一旦復發，能作出早期診斷，及時應對。急性白血病更會利用微量殘存疾的檢測去追蹤病情仍未明顯的早期復發。

醫生若懷疑病情復發，通常須確定復發情況是局部的還是轉移擴散的。以血癌來說，這將需要進行骨髓穿刺術和腰椎穿刺術的檢查。例如實體瘤，可能需要進行種種檢查，如特別X光檢查、電腦掃描、磁力共振掃描、同位素掃描的檢查。也需要進行活組織檢查去確診和檢視腫瘤的病理特徵。

通知復發的消息

這最好是逐步進行。先通知患者和他的家人必須進一步檢驗以確定復發及其大概範圍。這樣做，可以讓患者家庭和患者本人有時間作思想準備應付復發，也使醫生和治療小組有足夠時間研究病情，制定最合適的治療方案。要是即時通知患者和家人復發已經出現，這不但

對未有思想準備的病童和父母造成沉重打擊，對能否成功治療更是有害無益。

情緒上的反應

這和最初確定患癌的診斷時的感受相似或是更差，病者和家人都必須面對結果很可能是死亡的殘酷現實。醫護人員在初期對病者家人所激發出的較樂觀心理，在這時候往往會轉為悲觀情緒。要適應這種情況是極為困難的，牽涉到對治療的失望、憤恨疾病的發展、以及患者內心對死亡的順應。患者和他的家人在這些情況下的反應是很容易改變的。對於這種心理調整過程，下面的一些原則可能有用：

- (一) 患者必須明白復發所牽涉到的醫療問題，這需要醫療人員講解各種療法的成功率，有治療或沒有治療的死亡狀況，生存時間的長短，以及治療與否對生活質素的影響。要和醫療人員討論多次才能充分明瞭這些事實的意義。
- (二) 很多時候，各種應付方式之間的差異極微，在確定復發的緊張情緒下，要作出決定是很難的。這需要時間與家庭成員、朋友甚至專業人仕如社工、心理學家等一起商討。
- (三) 必須根據生活的質素來權衡是否延長生命，也須在治癒機會渺茫及採用特殊療法之間權衡得失。如果孩子不能表達自己的意見，父母和醫療團隊應該竭力從孩子的觀點考慮可選擇的治療方法。如果孩子能表示意見，那就應該對之加以慎重考慮，不要漠視孩子的意見而強迫他接受任何療法。不過，應該

根據孩子的年齡和成熟程度來考慮他的願望。如果大家一致認為孩子做的決定不對，便應該竭力勸說加以糾正。勸說最好由孩子信任的人進行。

- (四) 要接受復發和不治的現實不是一下子就辦得到的。應付的方法有很多，不論年紀大小，孩子們最常接受的是得過且過，儘可能把每一天活得滿足。這是一種健康和有用的態度，父母和專業人員都應該加以支持。在這種情況下，治療應該盡可能有彈性，讓孩子能參加和享受他認為重要的活動。
- (五) 大多數孩子喜歡留在熟悉的環境中和家人及朋友在一起，並且喜歡接近他們所信任的專業人員。

復發的治療

有些復發的血癌病人，可再用化療緩解病情，然後進行異體骨髓移植，對於某些實體腫瘤復發的病人，可嘗試再用化療、放射治療或手術來將癌細胞清除，某些病類可考慮進行自體骨髓移植作鞏固治療。醫學進步日新月異，骨髓移植甚至放射治療也有機會再次使用，而標靶藥物治療、免疫細胞療法等亦迅速發展，可以向醫療團隊了解不同的治療方案。

至於治癒的機會，在有關個別類型腫瘤的前各章內已作討論。各種類型復發腫瘤的治癒率都較低，這個時候很大部分的父母、家人和病童便要面對接受再次治療、紓緩治療甚至死亡問題。

癌症復發意味著癌細胞已對現時的治療失效。在本章引言所述的癌症外，一般再能治癒的機會不高。醫生會按個別病人情況而擬訂進一步治療方案。在決定方案時會考慮多方面因素：

- 一、癌症的浸潤和轉移情況，
- 二、病童的健康狀況，
- 三、以往曾接受過的治療，
- 四、以往醫治類似病例的結果，
- 五、病童和家人的意願。

對一些預後較差的病人，醫生可能會選擇紓緩治療，旨在舒緩病人的病徵和不適。當癌症再無法受控時，病童的生存質素將是治療的最大考慮。這並不代表放棄和絕望，而是積極面對餘下的生命。

第廿三章 紓緩治療及紓緩服務

撰寫：邱炳華醫生、林國嫻護士

「治癒疾病只是有些時候可以辦到，
減輕痛苦很多時候都可以辦得到，
但盡力安慰卻是常常可以辦到的。」

泰克勞斯 (Robert G. Twycross)

「紓緩服務」在整個治病過程中極為重要，不單可以減輕病人痛楚，也可以使病童一家得着心理、社交和靈性上的支援，提高他們的整體生活質素。

紓緩服務是透過團隊的合作，給予全人的照顧。團隊內包括不同的專業人士如醫生、護士、社工、臨床心理學家、兒童醫療輔導師、物理治療師、職業治療師、營養師等。這服務不僅限於病房內，亦可於病童家中或在社區提供。

控制症狀

雖然病童經過種種治療，但病情仍不能受到控制，家人當然深感惋惜。事實上，盡量減輕不適症狀，使病童多參與令他愉快的活動，好好享受每一天的生命，都是十分有價值的。

疼痛的處理

痛是很主觀的感受。不同年齡的孩子會有不同的表達方式。年幼的小孩未必直接投訴疼痛，而只是申訴不適，或表現煩燥。若父母留意到以上的情況，可諮詢醫生或護士。痛楚通常伴隨錯綜複雜的情緒，例如恐懼、擔憂、不安等。醫護人員會細心聆聽病童的申訴，並與年紀較長的孩子和父母一起商議最適合病童止痛和舒緩不適的方法。

癌症引致的痛楚通常是慢性的，持續的時間較長。給予止痛藥是較直接和有效的方法。給予止痛藥的途徑有多種。一般來說，口服藥物是最方便理想的給藥方法。但如果病童不能吞服藥物，便要使用皮下或靜脈注射的方式；另外也有經皮膚吸收的止痛藥貼劑等途徑給藥。

最常用的有效止痛藥是非類固醇消炎劑及嗎啡和嗎啡衍化劑。初期服用嗎啡類藥物後，病童會感到疲倦或昏昏欲睡，但過幾天待身體適應後便會好轉。便秘、噁心、疲倦感、皮膚痕癢等都是服用嗎啡較常見的副作用，然而這些副作用都可用其他藥物去舒緩。有些家長擔心長期服用止痛藥會上癮，但事實上服用藥物以達止痛效果是不會上癮的。此外，家長亦會擔心在早期已服用強性止痛藥，將來痛楚加劇時，就再沒有更有效的藥物了，這些都是一些常見的謬誤。其實，止痛藥的種類和服用途徑有很多，醫生會按個別病童的需要而選擇最適合的方式和使用分量。對於一個需要紓緩服務的病童而言，嗎啡類藥物的劑量是沒有上限的；因為要是藥物的劑量可按痛楚程度而逐漸增加，病童的身體是可以適

應的，醫護人員亦會觀察可能出現的副作用。除了嗎啡類藥物外，還有其他輔助性的止痛藥如類固醇、抗憂鬱藥、抗癲癇藥等亦常用於控制因神經受損引致的疼痛。雖然藥物會是較常用和直接有效的止痛方法，但有些痛楚亦可以使用其他治療舒緩，例如低劑量的放射治療、化學治療和物理治療等。因此，病童實在毋須強忍痛楚而影響日常起居生活。

家長還可嘗試用其他方法分散病童的注意力，例如看電視、玩遊戲、玩電腦、做手工等；或者做按摩、鬆弛運動、熱敷或冷敷等，都是有助減輕痛楚的方法。

其他症狀

便秘、嘔吐、疲倦、容易出血、氣促等都是常見的症狀。個別病症的病童在不同階段會有不同的症狀。醫生會按需要而處方藥物來舒緩症狀；而其他醫護人員亦會盡力照顧病童的日常需要，如個人衛生、運動、飲食、排洩等；目標是希望病童在可能情況下得到最舒適的起居生活照顧。

情緒的支援

病童方面

隨著年齡和智能上的差異，不同的病童面對重病會有不同的情緒反應和表現。年紀幼小的孩子，亦會從家人的態度和情緒而明白自己病情的嚴重性。年紀較長的孩子，更會清楚知道自己的病情。當種種治療努力無效後，孩子便漸漸明白自己的病是治不好的。每個病童表

達情緒的方式都不同，因此沒有對或錯之分。有些病童可能會表現沮喪、焦慮、失望、無奈或憤怒，這些感受亦有可能轉化成負面的情緒和行為，發洩在家人身上。例如會向家人發脾氣，甚至無理取鬧。有些病童可能變得沉默，對人避而不見，逃避回答有關情緒和死亡的問題，更不喜歡經常被問及身體的症狀。

這時，家人的諒解、接納、關懷和支持尤其重要。如果家長能與病童坦誠溝通，引導和鼓勵病童表達自己內心的感受和講出他的需要，讓他適當地宣洩情緒，大家便能彼此支持和共同面對困難。另一方面，幫助病童明白即使治療無效，醫護人員仍很關心他，會繼續盡力照顧他和減輕他身體的不適也是十分重要的。儘管病不能治好，他依然可希望在餘下的日子過著高質素的生活。若病童尚有未完成的心願或放不下的心事，在盡可能情況下協助他完成心願，給予承諾或開解。讓病童感受到仍然被關愛和重視，他便不會懼怕被離棄，心境自然會較平靜。

家長方面

家長從病童診斷患病、接受治療、復發，以至面對將要失去孩子這段漫長艱苦的過程中，經歷的是莫名的壓力、掙扎和各種起伏不定的情緒反應。另一方面，為了要面對工作和經濟情況轉變、家庭角色和溝通模式所受的影響及承受面對醫院環境限制造成的壓力，而要作出不同程度的調整。這時候，他們極需要親友、專業人士及社會的支持和支援。

隨著病童病情的變化，其家庭會有不同的需要和調整。當家長眼見病童的病情逐漸惡化時，他們的感受便會變得複雜。傷痛、憤怒、否認、依依不捨、無助和絕望的情緒都會反覆出現。家長需要有機會表達及宣洩內心的感受，調整對治療的期望，慢慢地接受事實，與醫護人員保持良好溝通，必要時尋求支援和其他社會性的支持，以助渡過這段衝擊階段。若家庭成員能開放地表達自己的情緒和感受，甚至以正面態度談論死亡，便可互相支持，毋須因逃避或壓抑而隱藏自己內心的痛苦。然而每個人都有不同的處理方式，有些人會選擇自我壓抑或逃避，將精神轉移到工作上，從而麻醉痛苦的感覺。有些家長則為了保護親人的感受及不想令他們擔憂，會選擇只向專業人員表達自己的情緒。

在病童臨終的階段，家長可盡量陪伴及撫慰病童，照顧病童生理上的需要和完成他的心願，與家中成員商討喪葬的安排等。醫護人員、社工等專業人士會很樂意分擔家長的壓力及提供支援。

病童兄弟姊妹方面

當孩子患上嚴重或長期疾病，對整個家庭都會造成重大影響。父母往往為了照顧病童已感心力交瘁，再沒有精神兼顧其他子女。病童的兄弟姊妹會因家中的轉變和面對病童病情的變化而出現一連串情緒反應，家長不應忽視，應該盡可能讓其他孩子明白病童的病情進展和需要，從而取得他們的諒解和合作。不論他們的歲數多少，都可鼓勵他們參與照顧病童的工作。家長應多聆聽和坦誠地談論大家的感受，接納和給予孩子適當的宣洩途徑。讓孩子了解離世的概念和應持的正面態度；不要

對孩子有不適切或過高的期望。這種種都是給予病童兄弟姊妹最大的支持和幫助；其實，若家長處理適當，可使家人的關係更加親密和團結。

在家照顧病童

一般來說，孩子會比較喜歡留在家中養病。如果病情穩定，在家照顧病童比在醫院較好，因為家中的環境、擺設皆是病童熟悉的，起居飲食遠較醫院愜意。家人毋須奔波於住所和醫院之間，父母可有更多時間處理家中事務及照顧其他子女。病童留在家中，可以過較正常的家庭生活；多些機會接觸其他親人，家人和病童都可得到情感的支持，會更有安全感。

然而，在家中照顧患病孩子，家長先要懂得照顧自己。當病童休息時，自己也要爭取休息機會。當感到壓力沉重和疲累時，不妨請親友暫時代為幫忙照顧，自己可離家舒展和休息一會。不要忘記個人的體力有限，不可能長期的過度消耗；若家長一旦也病倒，病童便乏人照顧。假如感到疲倦，可以簡化日常家務。

家長可向樂意伸出援手的親友提出自己的需要，接受別人的幫忙並不表示是弱者所為。以開放的態度接受別人善意幫忙，反可增進人際關係。家長亦可尋求專業的支援如家居紓緩護理服務。家居護士會按病童需要上門探訪，提供專業及適切的護理服務，教導及支援家長在家照顧病童。護士會樂意聆聽病童和家長的需要和感受，陪伴及協助他們面對及處理困難。護士亦會與病童的主診醫生及所屬醫院的醫護人員合作和保持聯絡，務求提供全人的照顧，需要時更會作其他轉介。

哀傷照顧

倘若病童不幸離世，家長可從醫護人員或社工處獲得安排喪事程序的資料。喪葬儀式可依循死者或父母的意願、家族的傳統習俗或宗教信仰來訂立。

家中失去一個成員，對全家人都是一個很大的打擊。在孩子患病至離世的過程中，父母盡心盡力的照顧，所有注意力皆集中在病童身上。一旦長期承受的身心壓力消除後，父母反而感到不適應。隨著傷痛而來的，往往還有其他複雜的情緒。在哀傷期裡，情緒會有起伏是正常的。此時，一家人要重新再適應及調節起居生活，面對失去至親的哀傷和思念，家人和朋友的支持都很重要。每個人處理哀傷的方法都不同，需要的時間亦有差異，但一般來說，大多數的人都可以熬過去。然而一旦孩子的離世嚴重影響了家庭生活、夫妻或子女關係、個人的情緒變得難以控制時，便需要尋求專業的輔導了。

另外，家長要明白病童的兄弟姐妹也同樣會經歷傷痛，而孩子與成人處理和表達哀傷的方式是有分別的。在可能情況下，讓兄弟姐妹也一起參與喪禮。家長應以開放、諒解和接納的態度鼓勵子女表達哀慟，並坦誠地回答孩子對死者的病及對死亡所提出的問題。逃避、欺騙或隱瞞只會令孩子感到無助和影響他們對傷痛的宣洩，抑壓會使他們難以從哀傷中復原。事實上，如果處理適當，孩子是有能力面對和處理傷痛的，這更可加強他們的抗逆能力。

第廿四章 長期康復者

撰寫：李澤荷醫生、兒童癌病基金

兒童癌症的種類和發病率與成人的有所不同，痊癒機會和病情發展也有分別。據統計，年齡在十五歲以下的兒童，每年每十萬人中便約有十至十二人會患上癌症。

近年醫療科技的進步使兒童癌症的治癒率不斷提升。現在約有七成半以上的兒童及青少年患者有機會達到五年或五年以上的存活機會。其中大部分更可成為永久康復者。三十年前，香港每年十萬人中約有六個兒童死於癌症。現在，已經下降了二份之二，只約有兩個。尤以急性淋巴細胞性白血病患者的康復人數最多。

醫學界面對日益增多的長期康復兒童及青少年，醫療人員有責任繼續關注他們的身心發展。健康的定義除了指身體方面，還包含精神、心理及人際關係的狀況。在日益注重治療相關的繼發性以及某些治療對各器官的功能如心血管、呼吸、內分泌、生殖、免疫、骨骼、神經系統及心理等引起的長期副作用及影響外，有一點必須牢記的是，兒童及青少年對健康及生活質素的認識，不同於成年人，隨著身體和心智的不斷成長，兒童及青少年的心理、情緒及社交方面都會發生改變。這將使教育和輔導長期康復兒童及青少年這一工作變得更為複雜和具有挑戰性。

以下是一些長期康復者在健康方面可能遇到的困難：

心臟功能

在70、80年代時，醫學人員對化療的了解還不夠清楚，因此在施用化療劑量時，有些病人可能接受了頗高量對心臟有影響的藥物，如阿霉素、柔紅霉素等，部分病人後來出現心肌損壞，引致心臟衰竭，嚴重者甚至死亡或需作心臟移植。近十多年來，醫生在使用化療藥時已格外小心，將對心臟有傷害的藥物控制在一個較安全的劑量，出現上述的心臟病已較為少見。

大部分病人在康復後都可參與運動，鍛鍊身體，使身體更加強壯。一般的球類運動、游泳、踩單車等，對康復者的健康有一定的幫助，但至於一些對心臟負荷甚大的運動，如舉重，最好避免或請教醫生後才進行。除化療藥物外，如心臟部位曾接受放射治療，亦可能對這器官造成傷害。

生長

兒童的生長受多種因素影響，如荷爾蒙、骨骼增長等。腦下垂體是分泌生長荷爾蒙的組織，若它受到腦瘤或大劑量放療破壞，會導致生長荷爾蒙缺乏，兒童的增高能力受阻，造成個子矮小。大劑量的腦部放療是較常見的原因。較低劑量的腦部放療，如白血病的預防性放療是不會影響高度的。若病人曾接受腦部放療，醫生會小心監察生長速度，在發現孩子生長緩慢時，可進行生長荷爾蒙測試。若確定生長荷爾蒙缺乏，可接受荷爾蒙作補充性治療，高度可得到改善。但是，曾接受脊骨放療的病人，脊骨生長會受影響，身軀較短，而四肢正常。因放療引致的骨骼生長遲緩，暫時並無方法改善。

骨骼、肌肉及軟組織

患有骨肉瘤的病人，在手術切除後，活動功能有不同程度的影響，需以支架輔助活動。一些藥物如類固醇等激素可能會破壞骨骼，若長時間大劑量使用，部分患者可能因缺血性破壞，會出現骨頭枯死情況 (avascular necrosis)。其他因素亦可能與骨枯死有關，年紀較大的青少年病人有較高機會出現此併發症，十歲以下的則甚少出現。若不幸出現骨枯死，骨科醫生會進行詳細檢查，以決定是否需要做手術或換關節。骨質疏鬆是另一較常見的骨骼問題，與化療藥物及放療有關係。大部分病人並無症狀，只在作骨質密度檢查時才發現。適量運動及進食高鈣食物會有裨益。放療對某些組織生長也有影響，如面部放療可能影響牙齒生長，或面部骨骼生長不均勻，出現容貌改變。

腦部及智力發展

如果腫瘤生長在腦部，或多或少都會對腦部造成傷害，而傷害及其恢復的程度，是視乎腫瘤的位置及手術範圍。故此在康復後，也會產生一些障礙，如手腳行動不便、腦癱症等。一般在物理治療及藥物治療後能得到改善。抗癌藥物及腦部放療對腦細胞亦可能造成傷害。放療對腦部的影響，主要是智力發展，但這亦受多種因素影響。放療的總劑量是最重要，劑量越大，影響智力的機會亦越大，例如腦瘤的放療超過 3000cGy 以上，約四成病人會有不同程度的智力障礙。白血病的放療劑量較低，故影響亦較少。近年很多治療白血病方案都已將腦部放療劑量減少或完全剔除使用放療。急淋白血病的

放療已從以前的 1800cGy 減至 1200cGy，對腦細胞的影響亦減低很多。此外，接受放療時的年齡也是重要因素，因腦細胞在出生後最初幾年發展最快，年紀小，尤其是兩歲前的病人在放療後出現的智力發展障礙亦較嚴重。所以大多數癌症中心都避免在兩歲前替病人作腦部放療，以減少後遺症。若發覺孩子在康復後的學業成績不理想，家長應儘早為他安排智力評估以確定是否智力發展有障礙，若情況出現，便應在學習上作特別訓練以彌補不足，以免誤會孩子懶惰。

化療藥物如大劑量甲胺喋呤或鞘注化療亦使部分病人造成腦部轉變。在一些長期追蹤病人的跟進研究，有些病人的腦血管出現輕微變化或鈣化，幸好他們多數沒有任何臨床徵狀。但這方面的研究，應作更長遠的跟進，以確定對病人是否有影響。

發育及生殖

生殖器官可能受到化療或放療的影響，導致男性或女性荷爾蒙缺乏，亦會影響卵巢製造卵子或睪丸製造精子的功能，引致不育。在骨髓移植，很多病人經過全身放療後都出現不育情況。但放療對荷爾蒙影響較少，故此他們仍有正常的青春期發育。有些藥物在施用高劑量後會對生殖器官有較大傷害，影響荷爾蒙分泌或生育能力，但現在治療方案都已避免使用這些藥物，或將藥物劑量減低，因上述傷害是與總劑量有關的。若出現荷爾蒙缺乏，可給予荷爾蒙補充，使生理狀況恢復過來，女性可恢復月經等。生育方面可考慮一些刺激荷爾蒙，以增強卵子或精子的製造。現在長期康復者已有不少結婚生子，過著正常婚姻生活。生育科技亦不斷進步，可考

慮把未接受化療的患者的精子儲存在精子庫，將來以作试管婴儿等，亦可幫助康復者組織完美的家庭。資料顯示康復者的下一代，並未發現有較高的先天性異型或有癌症增多等問題。

腎功能

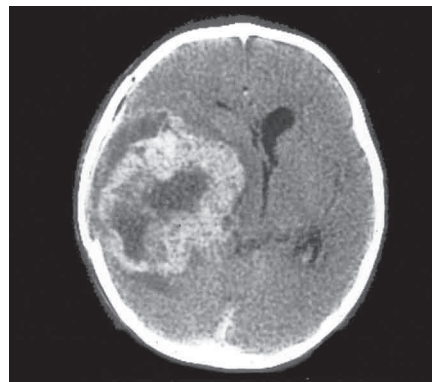
一些藥物如順鉑、異環磷電胺類會影響腎功能。長遠追蹤康復者的資料，發現部分病人腎排泄功能較正常差，幸好大多徵狀輕微，只是在檢驗小便或驗血時才察覺。部分病人會有電解質流失，需要補充電解質，如服用鉀丸、鎂水等。

其他器官

肺、腸胃亦可能受化療或放療影響，但一般並不常見。免疫及造血系統在治療期間會受到抑制，但在停止治療後，一般都可恢復過來。停藥時間越長，恢復得更正常。

繼發性腫瘤

有效的治療讓更多病人成為長期康復者。隨著較大數目的康復者接受長期的追蹤，研究發現繼發性腫瘤是一個較嚴重的問題。繼發性腫瘤即是病人在根治後出現了另一種癌症，與初發病時的癌症不同。其成因不明。可能病人本身細胞帶有致癌基因使他較易出現癌症。在一種癌症治癒後，其致癌基因仍然可以誘發其他癌症。另一方面，化療藥物或放療也可導致細胞基因轉變而產生癌細胞，出現不同的癌症。據一跟蹤康復者達二十年



繼發性腦腫瘤

的研究顯示，有百分之一病人會出現繼發性腫瘤。即每一百名康復者中，便有一人出現第二種癌症。現在對藥物或放療引起繼發性腫瘤的認識加深，一些以往較大機會致癌的治療都已停止或減少使用。例如二十年前所有急淋白血病人接受預防性腦部放療，少部分病人在十年後出現腦瘤，現今只有少於百分之十的白血病人需接受腦部放療，而劑量亦已減低一半，故近年繼發性腦瘤已很少出現。其他化療藥物亦有類似情況，在釐清某些藥物的致癌性後，很多治療方案已停止或減用那些藥物。在做了治療改變後，繼發性腫瘤發生率可望減低。但日常生活中，有些成人癌症的誘發因素是可避免的，如吸煙。若康復者不珍惜身體去吸煙，即使他未曾接受任何化療或放療，亦可能出現繼發性癌症。

臨床長期跟進治療計劃的目的是為康復者作定期隨訪，進行相關的身體檢查，從而跟進癌病復發和治療所帶來的副作用，及為家人解答各種困惑和疑慮。其次是讓曾患癌症的病人及其家庭認識健康生活的知識。

長遠來說此計劃最終的目的是希望曾患癌症的兒童及青少年能夠完成學業、成功就業、結婚及生育，融入

社會。事業上及家庭上的成就與常人無異。這就是每一個治療兒童癌症醫生的希望及理想。

一個有完善長期跟進治療計劃的兒童癌症中心除了可全面地給予長期康復者實質幫助外，在跟進病人時所得到的資料和經驗將有助策劃及改善各項療程，使更多病人受惠。

癌症對兒童及青少年康復者在心理上的影響

如何面對心理上的挑戰？

有關癌症對兒童及青少年康復者在心理上的影響，研究報告顯示了兩種不同的結果。一些報告指出完成全部療程的病童幾乎沒有適應的問題，另一些報告則顯示負面的自我形象引致他們有社交困難。

危中有機——焉知非福

正面的研究報告指癌症把病童與其他的同輩分隔開來。一些兒童癌症康復者可能會感到自己被其他孩子孤立和疏遠，知道自己容易受到舊病和其他健康問題侵害。雖然如此，仍有不少康復者視他們以前受到的病因為一個學習機會。故此，他們比同輩更加成熟。

與疾病鬥爭和經歷痛苦的療程，有助病童思想變得更加周密和富有同情心。他們的同理心和內心感受比較豐富，也能以積極和隨和的態度生活。他們最先考慮和關注的是健康、人際關係、生活的質素，而不單是只顧追求學習成績和工作的成就。

面對的困難及適應

康復者面對其中一個十分重要的問題就是如何回復正常的生活。而對兒童及青少年來說，重返校園便成了關鍵性的一步。根據我們的服務經驗，難題可分為（一）社交（二）功課落後（三）重整生活秩序（四）學習困難及（五）與校方溝通數方面。

社交上的困難

孩子因治療而長期離校，可能遇到重返校園的適應問題。由於藥物治療及化療可能會引致體形稍胖和脫髮，令這些孩子的外貌與人有別。基於對癌症的忽視和誤解，其他同學可能會嘲笑、抗拒或歧視這些重返校園的病童。

遇到上述的問題，最重要是要理解病童面對這些偏見和歧視引起的負面情緒，從而加以疏導舒緩。家長可尋求學校或家庭服務中心的社工協助，為康復者進行心理輔導。同時社工可與校方加強溝通，以協助其他同學糾正他們的偏見，及建立包融體諒的校園環境。

功課落後

長期住院令康復者在追趕耽誤了的功課時，倍感吃力。在課室上課而不能明白老師說什麼，是一件非常沮喪的事情。功課落後能令病童對學習產生恐懼及嚴重缺乏自信。這個問題應謹慎處理，由學校或私人家庭教師提供的補習課，對重燃病童學習興趣很有幫助。其次，在住院或康復期間，家長可申請紅十字會的駐院老師，為病童補習，以維持他們的學習興趣和習慣。

重整生活秩序

儘管孩子已重返校園，但他仍會感到不適，比方疲勞、噁心和缺乏動力等。身體上的問題會為孩子帶來更多適應校園的困難，例如不能整天上課或參加學校的所有活動，包括體育課和戶外活動等。

再者，父母亦被孩子可能會復發的思想困擾，擔心上學會損害病童的身體。在堅持上課和在家休息中，難以找到平衡。

因此，父母要經常對孩子的生理和心理狀況，作出評估，以辨別孩子真的病了還是尚未適應學校生活而故意因小許身體疲勞而缺課。父母可與醫生了解孩子的身體情況和看看孩子是否在上學時遇到其他困難，再判斷怎樣重整孩子的生活秩序。

學習困難

曾接受腦部或神經中樞放射性治療的孩子，可能要承受放射治療後期反應。這些反應在完成治療一至兩年後才明顯地表現出來，結果是智力、記憶力、專注力和手眼協調等能力受影響。

我們建議需要頭部放射性治療的病童，接受由臨床心理學家提供的精神及心理評估。最理想是在電療前先做一次評估，為病童的全面認知能力建立一條底線。療程結束時及其後一年，應分別再次做評估。

精神及心理評估有助專業人士確定病童的學習能力、記憶、智力及其他認知能力是否有重大的損傷。我們能從這個評估得知病童受到的損傷是屬於那種類型，

從而解釋病童是因心理或生理因素而引致學習問題。心理學家、社工、父母和老師亦可根據評估結果，訂定可行的康復或者補救性措施和對病童設定合理的期望。這對幫助病童重新適應學校教育非常重要。

後期反應有損病童的學習成績。然而，家庭和學校的補救性支援能顯著地減少病童的學習困難。有一份研究報告指出，家庭成員具有較高的學歷，病童更容易提高他的學習成績。這個發現顯示來自家庭的支援和補救性幫助，對幫助病童增進認知能力是不可或缺的。

與校方溝通

父母和老師之間的良好溝通，有助病童重返校園。病童和其父母經常面臨進退兩難的局面，應否將孩子的病況告訴別人，還是視它為個人私隱？應該透露什麼、向誰透露、透露的程度及透露之後的後果等問題，都令人難於取捨。

病童父母通常認為應該向校方透露孩子的病歷和身體狀況，可是又擔心其他人知道後可能引起標籤效應。其實，學校的輔導老師或社工善於處理學生的特殊需要，是父母與學校之間的良好溝通橋樑。父母可向輔導老師及社工表達自己的憂慮，再一同相討方法，令校內其他老師和職員能對病童作出適當幫助。

結語

儘管康復者要面對種種挑戰，戰勝兒童癌症，是人生一個成功的里程碑。它是一個讓孩子成長的機會。這個人生功課播下了同理心的種子和成熟的人生觀。這個經歷讓父母知道孩子是上天賜給他們最珍貴的禮物。我們可以從小孩子的身上，認識忍耐、仁慈、信心和力量，此乃人性中最美好的東西。

附錄一： 常用的化療藥物及副作用

癌細胞相比於正常人體細胞的繁殖速度較快。差不多所有用於化療的藥物，都是針對此一特徵，來抑制癌腫的增長。化療藥物一般的作用，是透過抑制癌細胞中的脫氧核糖核酸（即DNA）的產生、或是直接阻斷癌細胞

分裂的過程，從而發揮抗癌的效果。身體內新陳代謝較高的器官和組織，也較易因此而受到波及，產生不同的副作用。這些較易為化療影響的器官包括皮膚（頭髮）、口腔、腸胃、和骨髓（血細胞）等。表中所列是一般化療藥物較常見或較嚴重的副作用；個別藥物可能還可引起其他不尋常的反應。

| 英文名稱 | 中文名稱 | 短暫副作用 | 長期副作用 | 最常用以治療的兒童癌症 |
|--|--------------------|---------------------------|---------|--------------------------|
| Actinomycin-D (Dactinomycin) | 放線菌素D (更生霉素) | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐、肝炎* | | 腎母細胞瘤，軟組織肉瘤 |
| Asparaginase (L-Asparaginase) | 門冬酰胺酶 (左旋門冬酰胺酶) | 過敏性反應、肝炎、 胰臟炎*、血栓塞* | | 白血病，淋巴瘤 |
| Bleomycin | 博來霉素 | 發熱、脫髮、 嘔吐、氣促 | 肺、肝受損* | 生殖細胞瘤 |
| Carboplatin (Carboplatinum) | 卡鉑 (碳鉑) | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐 | | 生殖細胞瘤，骨肉瘤，神經母細胞瘤， 腦瘤 |
| Cisplatin (Cisplatinum) | 順鉑 | 血細胞數量下降、脫髮、 嘔吐、腎臟及聽覺受損 | 腎臟及聽覺受損 | 神經母細胞瘤，肝癌，骨肉瘤，腦瘤 |
| Cyclophosphamide | 環磷酰胺 | 血細胞數量下降、脫髮、 嘔吐、膀胱炎 | 不育 | 淋巴瘤，白血病，神經母細胞瘤， 橫紋肌肉瘤 |
| Cytarabine (Ara-C) (Cytosine Arabinoside) | 阿糖胞苷 | 血細胞數量下降、脫髮、 嘔吐、腹痛、腹瀉 | | 白血病，淋巴瘤 |
| Daunorubicin | 柔紅霉素 | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐 | 心臟受損* | 白血病，淋巴瘤 |
| Dexamethasone | 地塞米松 | 肥胖、不停進食、高血壓、 糖尿、骨質疏鬆 | | 白血病，淋巴瘤，腦瘤 |
| Doxorubicin (Adriamycin) | 多柔比星 (阿霉素) | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐 | 心臟受損* | 白血病，淋巴瘤，軟組織肉瘤，骨肉瘤 |
| Epirubicin | 表阿霉素 | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐 | 心臟受損* | 白血病 |
| Etoposide (VP16) | 依托泊苷 | 血細胞數量下降、脫髮、 嘔吐、過敏性反應 | | 白血病，淋巴瘤，生殖細胞瘤， 神經母細胞瘤 |

* 此類副作用不常見。

| 英文名稱 | 中文名稱 | 短暫副作用 | 長期副作用 | 最常用以治療的兒童癌症 |
|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|-------------------|--------------|
| 5-Fluorouracil | | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐 | | |
| Hydroxyurea | 羥基脲 | 血細胞數量下降、 脫髮、皮膚炎 | | |
| Ifosfamide | 異環磷酰胺 | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐、膀胱炎 | 腎臟、神經系統 受損*、不育 | 尤因氏瘤，白血病，淋巴瘤 |
| 6-Mercaptopurine (6MP) | 巯嘌呤 (6-巯基嘌呤) | 血細胞數量下降 | | 白血病 |
| Methotrexate (MTX) | 甲氨喋呤 | 血細胞數量下降、 脫髮、嘔吐、腹瀉、 口腔潰爛、皮膚炎 | | 白血病，淋巴瘤，骨肉瘤 |
| Nitrogen Mustard | 氮芥 | | | |
| Prednisolone | 潑尼松龍 | 肥胖、不停進食、 高血壓、糖尿、 骨質疏鬆 | | 白血病，淋巴瘤，腦瘤 |
| Procarbazine | 甲基苄胍 | 血細胞數量下降、嘔吐 | 不育 | 淋巴瘤，腦瘤 |
| Thioguanine (6-TG) | 硫鳥嘌呤 | 血細胞數量下降 | | 白血病 |
| All-Transretinoic Acid | 全反式維甲酸 | 頭痛、發熱、皮膚炎、 白細胞計數上升、 呼吸困難 | | M3急性非淋巴細胞白血病 |
| Vinblastine | 長春鹼 | 血細胞數量下降、 便秘、脫髮 | | 白血病，組織細胞增生症 |
| Vincristine | 長春新鹼 | 便秘、脫髮、 下顎疼痛、手足麻痺 | | 白血病，軟組織肉瘤 |

* 此類副作用不常見。

表中所列的副作用只屬參考之用。由於個別藥物在不同病例中使用的劑量不同，而且往往與其他藥物或放射治療一起使用，因而產生的反應也會因人而異。在使用的過程中，醫生會小心計算病人的體質、年齡和個別器官功能等因素，決定化療藥物的劑量；並且透過定期的身體檢查，監察藥物副作用的多寡，以便作出適當的

調整或輔助治療。

癌症病人康復後，日後患上其他癌病的機會，比其他同齡的兒童高十至二十倍。除了遺傳因素的影響，放射治療和化療也是直接的誘因。不過，癌症兒童日後患上其他癌症的比例實際不高，一般只有百分之一至三左右；遠比原有癌症復發的機會低。

附錄二： 常用字詞對照

下列字詞以英文字母排列

三維適形放療 (3-dimensional conformal radiotherapy)

巯基嘌呤 (6-mercaptopurine / 6-MP)

放線菌素 (Actinomycin)

急性淋巴細胞性白血病 (acute lymphoblastic leukaemia,
簡稱 ALL)

急性粒細胞性白血病 (acute myeloid leukaemia,
簡稱 AML)

甲胎蛋白 (Alfa-feto protein, 簡稱AFP)

血清鹼性磷酸酶 (alkaline phosphatase)

全反式維甲酸 (all-trans-retinoic acid)

另類療法 (alternative therapy)

蒽環類藥物 (Anthracycline)

星狀細胞瘤 (astrocytoma)

毛細管擴張性失調 (Ataxia-telangiectasia)

無血管性骨壞死 (avascular necrosis)

人類脈絡膜增生素 (Beta-HCG)

博來霉素 (Bleomycin)

骨髓穿刺塗片檢查與骨髓活檢 (俗稱抽骨髓)
(bone marrow aspiration and biopsy)

骨髓移植 (bone marrow transplant, 簡稱BMT)

骨核子掃描 (bone scan)

骨腫瘤 (bone tumour)

腦瘤 (brain tumour)

貝氏 (Burkitt's)

卡鉑或碳鉑 (Carboplatin)

兒茶酚胺 (catecholamine)

化學治療 (簡稱化療) (chemotherapy)

絨毛膜癌 (choriocarcinoma)

慢性粒細胞性白血病 (chronic myeloid leukaemia,
簡稱 CML)

順鉑 (Cisplatinum)

電腦掃描 (computed tomography scan, 簡稱 CT scan)

複方新諾明 (Cotrimoxazole)

顱咽瘤 (craniopharyngioma)

冷凍法 (寒冷療法) (cryotherapy)

環磷酰胺 (Cyclophosphamide)

細胞動力素 (cytokines)

巨細胞病毒 (Cytomegalovirus, 簡稱 CMV)

阿糖胞苷 (Cytosine arabinoside)

柔紅霉素 (Daunorubicin)

樹突狀免疫細胞 (dendritic cells)

地塞米松 (Dexamethasone)

尿崩症 (diabetes insipidus)

供體的白血球 (donor white cell)

多巴胺 (dopamine)
 唐氏綜合症 (Down's syndrome)
 多柔比星或阿霉素 (Doxorubicin (Adriamycin))
 癌細胞抗藥性 (drug resistance)
 室管膜瘤 (ependymoma)
 紅血球激素 (erythropoietin)
 依托泊苷 (Etoposide (VP16))
 嘗試性治療 (experimental treatment)
 尤因氏瘤 (Ewing sarcoma)
 凡可尼貧血 (Fanconi anaemia)
 胎兒血紅蛋白 (fetal haemoglobin)
 纖維細胞瘤 (fibrosarcoma)
 葉酸 (Folic acid)
 立體定向放療俗稱 X 光刀 (Gamma Knife)
 基因療法 (gene therapy)
 生殖細胞腫瘤 (germ cell tumour)
 精原細胞瘤 (germinoma)
 膠質瘤 (glioma)
 糖類皮質激素 (glucocorticoids)
 移植體抗宿主病 (graft versus host disease, 簡稱 GVHD)
 造血幹細胞移植 (haematopoietic stem cell transplant)
 霍奇金氏病 (Hodgkin's disease)
 高香草酸 (homovanilic acid, 簡稱 HVA)

香港癌症資料統計中心 (Hong Kong Cancer Registry)
 香港兒童血液及腫瘤科學會 (Hong Kong Paediatric Haematology and Oncology Study Group)
 荷爾蒙療法 (hormonotherapy)
 人絨毛膜促性腺激素 (human chorionic gonadotropin, 簡稱 hCG)
 白血球抗原 (human leukocyte antigen, 簡稱 HLA)
 羥基脲 (Hydroxyurea)
 異環磷酰胺 (Ifosfamine)
 免疫療法 (immunotherapy)
 誘導緩解治療 (induction)
 強化治療或鞏固治療和再緩解治療 (intensification / consolidation)
 強度調控放療 (intensity modulated radiotherapy)
 干擾素 (Interferon)
 幼年型慢性粒細胞性白血病 (juvenile myelomonocytic leukaemia, 簡稱 JMML)
 克氏綜合症 (Klinefelter syndrome)
 左旋門冬酰胺酶 (L-asparaginase)
 組織細胞增生症 (Langerhans cell histiocytosis)
 大細胞型 (large cell)
 激光治療 (laser therapy)
 平滑肌肉瘤 (leiomyosarcoma)
 肝腫瘤 (liver tumour)

腰椎穿刺術（腰穿）及鞘內注射（鞘注）（lumbar puncture & intrathecal injection）
 淋巴母細胞型（lymphoblastic）
 淋巴細胞減少型（lymphocyte depletion）
 淋巴細胞佔優型（lymphocyte predominant）
 淋巴瘤（lymphoma）
 磁力共振掃描（magnetic resonance imaging, 簡稱MRI）
 維持治療（maintenance）
 成神經管細胞瘤（或稱髓芽母細胞瘤）
 （medulloblastoma）
 巨核細胞（megakaryocytes）
 美國史朗潔德靈癌症中心（Memorial Sloan-Kettering Cancer Center）
 腦膜瘤（meningioma）
 腎上腺髓質核子掃描（meta-iodobenzyl-guanidine scan, 簡稱MIBG scan）
 甲氨喋呤（Methotrexate）
 混合型（mixed cellularity）
 混合型生殖細胞腫瘤（mixed germ cell tumour）
 神經母細胞瘤（neuroblastoma）
 神經纖維瘤綜合症（neurofibromatosis）
 中性白血球（neutrophil）
 新藥治療（new chemotherapy）
 氮芥（Nitrogen mustard）

結節性硬化型（nodular sclerosis）
 非霍奇金氏淋巴瘤（non-Hodgkin's lymphoma）
 致癌基因（oncogene）
 骨肉瘤（osteosarcoma）
 外週造血幹細胞移植（peripheral blood stem cell transplant, 簡稱PBSCT）
 費城染色體（Philadelphia chromosome）
 血小板（platelet）
 潑尼松龍（Prednisolone）
 預處理治療（preparatory treatment）
 預後（prognosis）
 丙種蛋白動力酶（protein kinase C）
 治療方案（protocol）
 放射性同位素掃描（radioisotope scan）
 放射治療（簡稱放療）（radiotherapy）
 紅血球（red blood cell）
 司一瑞（Reedstenberg）細胞
 殘留病（residual disease）
 視網膜母細胞瘤（retinoblastoma）
 橫紋肌肉瘤／軟組織肉瘤（rhabdomyosarcoma／soft tissue sarcoma）
 支援性（supportive）
 支援性的輔助治療（supportive treatment）

外科手術 (surgery)
症狀治療 (symptomatic treatment)
滑膜細胞瘤 (synovial sarcoma)
顳葉 (temporal lobe)
畸胎瘤 (teratoma)
T-輔助細胞 (T-helper cells)
治療性 (therapeutic)
血小板激素 (thrombopoietin)
錯誤接合 (translocation)
腫瘤標記 (tumour marker)
抑癌基因 (tumour suppressor gene)
動力酶 (tyrosine kinase)
超聲波 (ultrasound imaging)
臍帶血移植 (umbilical cord blood transplant, 簡稱UCBT)
苦杏仁酸 (vanil mandelic acid, 簡稱VMA)
長春新鹼 (Vincristine)
白血球 (white blood cell)
腎母細胞瘤 (Wilms' tumour)
性聯淋巴增生症 (X-linked lymphoproliferative disease)
卵黃囊癌 (yolk sac tumour)

附錄三： 兒童癌病基金簡介

基金使命

1. 為提高癌症兒童及其家庭的生活質素，在身心健康及人際康樂等方面予以週全服務。
2. 協助醫生提升兒童癌症的治癒率。
3. 資助香港主要公立醫院購置先進儀器，改善治療兒童癌症的設施及服務。

基金服務

特色：基金以外展及早期介入的手法，於病人在確診階段即與病人及其家庭接觸，以了解其需要，及早安排有關服務。基金服務地點主要在各大公立醫院的兒童癌症病房，亦會安排家訪，以便更有效與病人及家人接觸，並於黃大仙及石硤尾設立兩個中心，提供各類的支援服務。

病人服務

目的：為兒童癌病患者及其家人提供全面的專業服務，中心的專職團隊包括註冊社工、臨床心理學家、註冊護士、兒童醫療輔導師及職業治療師等。

● 服務範圍

(a) 家庭輔導

- 家庭輔導員收到轉介後，會透過醫院探訪、家訪和電話聯繫，向病童及其家長了解他們的情況，按照家長和病童的需要和意願，一起訂立所需服務，幫助他們去計劃如何面對和應付突如其來的轉變和種種壓力與困難；對於其他家人，尤其兄弟姊妹的需要和情緒，家庭輔導員也會作出心理支援和關顧。

服務內容：

- 危機處理
- 個人心理輔導
- 小組及家庭輔導
- 哀傷輔導
- 經濟援助
- 轉介適合社區資源

(b) 臨床心理服務

- 透過心理評估和治療，幫助病童及其家人克服因癌症而引起的心理障礙；
- 透過放射治療前及治療後的認知能力評估及心理治療，跟進病童的康復過程，並尋找合適的資源與服務。

(c) 兒童醫療輔導服務（前稱醫院遊戲服務）

- 兒童醫療輔導師（前稱醫院遊戲師）主要在醫院病房提供服務，包括個人和小組服務，有需要時亦會在服務中心和病人的家中服務；
- 透過遊戲幫助兒童應付癌症帶來的壓力和轉變；
- 協助病童表達自己的感受和需要，減輕他們的恐懼和焦慮；
- 訓練志願遊戲工作人員來提供服務，減低住院病童的疏離和沉悶感覺。

(d) 社區服務

- 透過《家庭會》加強基金與家長的溝通、促進家長間的感情，透過聚會分享心得，並肯定各人的努力和掙扎；
- 定期舉辦不同類形的活動，包括發展性的青少年小組、家長及病類互助小組、勵志性的野外訓練、教育性的講座、康樂性的家庭遠足和家庭營等等，藉此
 - i) 促進並鞏固病童與家人的關係
 - ii) 提高病童及康復者的自信心和自我價值
 - iii) 減低因癌症帶來的疏離感
- 協助病癒兒童面對因癌症或治療癌症而引起的各種轉變，包括學習能力、外貌改變、活動能力等，希望維持康復者的身心正常發展，發揮潛能，將癌症帶來的負面影響減至最低；

- 設立綜合教育支援服務，為治療中的病童及康復者，提供學前教育適應班及中小學課業輔導，為他們重投校園生活作好心理及生理的準備。同時亦致力協助病童的父母更全面認識他們的學習能力和需要；
- 為康復者提供升學及就業輔導，幫助他們克服由疾病或療程帶來的各種心理和生理困擾，重新融入社區生活；
- 流動圖書館（設在威爾斯、伊利沙伯、屯門及瑪麗等醫院）：方便住院病童及家長借閱各類圖書；
- 組織癌症康復者成為「陽光大使」義工並提供培訓，共同協助癌患者走出傷痛。

(e) 職業治療服務

- 提升病童在自我照顧、工作、學習及休閒生活的獨立性；
- 紓緩病童痛楚，提升身體活動能耐和能力，改善心肺功能；
- 改善病童生活質素。

(f) 兒童紓緩服務

- 為晚期癌症病童及其家人而設，由經驗註冊護士提供的服務。目的是提高病童生活質素及紓緩病童身體不適。

- 按病童需要而提供家居護理服務，支援及指導家長在家照顧病童。從而減少病童住院時間。
- 給予病童及其家人心理支持。
- 哀傷關顧。

(g) 經濟支援

- 為病童及家人提供因病情而需要的經濟支援。

(h) 療養屋

- 為有需要的病童及一位家長提供合適的短期療養居所，讓他們在清潔、方便及舒適的環境下安心靜養。

(i) 復康巴士

- 為行動不便的癌症病童及其家庭提供快捷方便的交通方式，往返醫院及基金服務中心。

(j) 教育服務

- 設於家庭服務中心的資源中心；
- 提供及出版教育光碟、單張、小冊子給予病童及其家人。
- * 服務由專業隊工提供，定期開會商討服務內容的適切性，並訂定多元化和獨特的服務，切合病童和其家庭的需要；
- * 與醫生定期會議，改善醫療環境及病童生活質素。

醫院服務

目的：協助醫生提高兒童癌症的治癒率、改善病童住院質素。

● 服務範圍

- a) 購置醫療設備
- b) 供應新藥物
- c) 資助醫院臨床檢測服務
- d) 保送醫護人員到海外培訓
- e) 僱用臨時護理人員
- f) 贊助醫護人員參加本地及海外研討會
- g) 贊助海外學者來港講學
- h) 資助內地醫護人員來港培訓
- i) 資助醫學研究
- j) 協助醫生統籌5間主要公立醫院的全部兒童癌症病人資料，藉以製成一個藍本、建立完整系統、改善日後醫生在不同癌症個案的醫療方法。
- k) 為醫生及護理人員購置參考書及學報

公眾服務

目的：促進社會人士對兒童癌症的認識，消除公眾對此病的誤解。

● 服務範圍

- a) 出版教育刊物及光碟
- b) 舉辦展覽活動
- c) 舉辦工作坊、講座、研討會
- d) 透過傳媒及互聯網推廣基金訊息
- e) 統籌及培訓來自社會的熱心人士成為義工

本會服務中心

家庭服務中心

目的：為病童及其家人提供一連串以家庭為本的綜合支援服務，改善他們的生活質素。

地址：九龍黃大仙下邨龍福樓地下 8-13 號

電話：(852) 2328 8323

社區服務及復康中心

目的：為病童、康復者及其家人提供康樂活動，並為互助小組及教育支援服務等的基地。

地址：九龍白田邨9座地下1-5號

電話：(852) 2319 1396

附錄四： 家長須知

醫療方面

1. 病童必須依照治療方案 (Protocol)，留院接受定期檢查和指定的化療藥物，離院後，並需按時覆診。若對治療方案有任何疑問，可向醫護人員查詢。
2. 化療期間所引起的副作用，如脫髮、胃口欠佳、嘔吐、抵抗力減弱等，大部份只屬暫時或過渡性質，有不同的應付方法，家長可儘量放心。
3. 病童回家渡假或離院時，家長可向醫護人員查詢及了解病童在什麼情況下要回院診治，例如發燒的定義和處理方法。
(如病童在回家渡假或離院後發燒，尤其由中性白血球偏低時所引起的發燒，應立即諮詢所屬病房醫護人員，入院接受治療。)
4. 化療期間，病童應避免到人多的地方，若要外出，可佩戴口罩，以防受到感染。
5. 病童應與患有傳染病（如水痘、麻疹）者隔離，以防傳染。如已曾接觸，應即通知病房醫護人員，再作處理。
6. 病童在化療期間不能接受疫苗注射，待化療完成後約六個月，諮詢醫生後，才再作注射。成功完成骨髓移植的病童，要在移植後一年，才可從新接受所有的疫苗注射。

7. 病童的兄弟姊妹如需要接受小兒麻痺症疫苗，應由口服的活性疫苗改為肌肉注射的非活性疫苗，以避免病童感染。
8. 中藥與化療藥物，不應同時服用，如有需要，應先向主診醫生及中醫評估和諮詢，以免發生危險。

食物與營養

1. 留意食物的處理，必需徹底煮熟和即時食用，避免食用醃製和容易感染細菌的食物，食物盒應使用密封式。
2. 病童在治療期間，需要多種營養，保持身體的抵抗力，家長可用多種途徑，鼓勵病童進食有營養的食物。如發現病童胃口欠佳，可諮詢營養師，作出適當安排，不要強迫病童進食，避免弄巧反拙。
3. 須注重家中各成員的個人衛生和家居環境衛生。

個人、家庭、學校

1. 鼓勵病童表達自己的感受，發揮潛能和自信心，可更有效地應付各項療程。
2. 鼓勵病童與兄弟姊妹、家人、朋友、老師、同學保持聯絡，減低孤單感覺。
3. 家長可向學校查詢停課、家居教學和復課的安排，並與校方人員保持聯繫，對病童日後重返學校有很大幫助。

4. 家長要好好照顧自己的健康和精神，明白及接受表達情緒和感受的需要，亦要尋求家人、朋友、同事、醫護人員及專業人士如心理學家、社工等的支持。
5. 家中如有其他子女，不要忽略他們的需要和感受，可透過不同方法，關心和照顧他們。

附錄五： 其他機構提供的支援服務

家庭服務

1. 社會福利署及受資助非政府機構屬下的家庭服務中心／綜合家庭服務中心／綜合服務中心
網址：www.swd.gov.hk

中西南及離島區

| | | |
|----------------------------|---------------------|-----------|
| 香港明愛—明愛香港仔綜合家庭服務中心(田灣/薄扶林) | 香港仔田灣街20號3樓 | 2555 1993 |
| 香港公教婚姻輔導會恩悅綜合家庭服務中心 | 香港堅尼地城北街12號采逸軒地下 | 2810 1105 |
| 香港聖公會福利協會 香港聖公會東涌綜合服務 | 大嶼山東涌富東邨富東廣場2樓 | 2525 1929 |
| 社會福利署香港仔綜合家庭服務中心 | 香港仔石排灣邨碧朗樓2號地下 | 2875 8685 |
| 社會福利署中區及離島綜合家庭服務中心 | 中環統一碼頭道38號海港政府大樓4字樓 | 2852 3137 |
| 社會福利署高街綜合家庭服務中心 | 西營盤高街2號西營盤社區綜合大樓地下 | 2857 6867 |
| 鄰舍輔導會鄰舍輔導會東涌綜合服務中心 | 大嶼山東涌逸東邨1號停車場1樓 | 3140 6365 |

東區及灣仔區

| | | |
|-------------------------|---------------------------|-----------|
| 明愛筲箕灣綜合家庭服務中心 | 香港筲箕灣愛秩序灣道15號愛秩序灣綜合服務大樓二樓 | 2896 0302 |
| 香港家庭福利會香港東區分會北角綜合家庭服務中心 | 北角英皇道668號健康村第二期地下高層 | 2832 9700 |
| 社會福利署銅鑼灣綜合家庭服務中心 | 北角福蔭道7號銅鑼灣社區中心1字及2字樓 | 2895 5159 |

| | | |
|------------------------|-----------------------|-----------|
| 社會福利署柴灣綜合家庭服務中心 | 柴灣柴灣道338號柴灣市政大廈3樓 | 2556 1839 |
| 社會福利署西柴灣綜合家庭服務中心 | 柴灣柴灣道233號新翠花園政府合署4樓 | 2569 3855 |
| 社會福利署鯉魚涌綜合家庭服務中心 | 北角百福道21號香港青年協會大廈2樓及3樓 | 2562 4783 |
| 聖雅各福群會聖雅各福群會灣仔綜合家庭服務中心 | 灣仔石水渠街85號12字樓 | 2835 4342 |

觀塘區

| | | |
|------------------------|------------------------|-----------|
| 基督教家庭服務中心活力家庭坊（綜合家庭服務） | 觀塘翠屏道3號9樓 | 2318 0028 |
| 香港家庭福利會觀塘分會順利綜合家庭服務中心 | 觀塘順利邨順緻街2號順利社區中心4字樓 | 2342 2291 |
| 社會福利署啟坪綜合家庭服務中心 | 九龍九龍灣啟業邨啟裕樓地下22-41號 | 3568 7037 |
| 社會福利署藍田綜合家庭服務中心 | 藍田廣田邨廣田商場2樓211B及213室 | 2717 9247 |
| 社會福利署秀寶綜合家庭服務中心 | 觀塘秀茂坪(1)邨秀明樓地下121-126室 | 2775 3578 |
| 香港家庭福利會東九龍分會油塘綜合家庭服務中心 | 九龍油塘草園街8號嘉賢居地下高層 G6 舖 | 2775 2332 |
| 社會福利署牛頭角綜合家庭服務中心 | 觀塘牛頭角上邨常悅樓3樓平台 | 2389 0466 |

黃大仙及西貢區

| | | |
|----------------------------|---------------------|-----------|
| 明愛東頭綜合家庭服務中心（黃大仙西南） | 黃大仙樂善道26號東頭社區中心一樓 | 2383 3377 |
| 香港家庭福利會將軍澳分會將軍澳（南）綜合家庭服務中心 | 將軍澳健明邨彩明商場1號平台2號 | 2177 4321 |
| 社會福利署西貢綜合家庭服務中心 | 西貢親民街34號西貢政府合署5樓及6樓 | 2791 0692 |
| 社會福利署東將軍澳綜合家庭服務中心 | 將軍澳景林邨景桃樓地下 | 2701 5703 |

| | | |
|-------------------|---------------------|-----------|
| 社會福利署北將軍澳綜合家庭服務中心 | 將軍澳景林邨景桃樓地下 | 2701 9495 |
| 社會福利署慈雲山綜合家庭服務中心 | 黃大仙龍鳳街1號 | 23267575 |
| 社會福利署黃大仙綜合家庭服務中心 | 黃大仙正德街104號黃大仙社區中心2樓 | 2327 4973 |

九龍城及油尖旺

| | | |
|-----------------------|--------------------------|-----------|
| 香港青少年服務處紅磡綜合家庭服務中心 | 紅磡紅磡邨紅暉樓地下 | 2761 1106 |
| 香港基督教服務處天倫綜合家庭服務中心 | 尖沙咀加連威老道33號2樓 | 2731 6227 |
| 社會福利署土瓜灣綜合家庭服務中心 | 土瓜灣馬頭圍道165號土瓜灣政府合署9樓903室 | 2363 8567 |
| 社會福利署油麻地綜合家庭服務中心 | 油麻地眾坊街60號梁顯利油麻地社區中心2樓 | 2388 2527 |
| 循道衛理楊震社會服務處旺角綜合家庭服務中心 | 旺角彌敦道736號中滙商業大廈地下 | 2171 4001 |
| 社會福利署啓德綜合家庭服務中心 | 土瓜灣馬坑涌道5號B至5號F中華商場2字樓3號室 | 39967700 |
| 社會福利署馬頭圍綜合家庭服務中心 | 土瓜灣馬坑涌道5號B至5號F中華商場2字樓3號室 | 2760 1347 |

深水埗區

| | | |
|----------------------------|----------------------|-----------|
| 社會福利署長沙灣綜合家庭服務中心 | 深水埗發祥街55號長沙灣社區中心2字樓 | 2360 1364 |
| 香港國際社會服務社深水埗（南）綜合家庭服務中心 | 深水埗南昌邨南昌社區中心高座地下 | 2386 6967 |
| 香港家庭福利會西九龍分會深水埗（西）綜合家庭服務中心 | 深水埗元州邨元謙樓2樓204室 | 2720 5131 |
| 香港基督教服務處家情綜合家庭服務中心 | 深水埗石硤尾邨第23座219-235室 | 3994 2828 |
| 社會福利署大坑東綜合家庭服務中心 | 石硤尾棠蔭街17號大坑東社區中心2至3樓 | 3994 2828 |

沙田區

| | | |
|---------------------|----------------------|-----------|
| 社會福利署北沙田綜合家庭服務中心 | 沙田禾輦邨厚和樓405-416室 | 3168 2904 |
| 社會福利署南馬鞍山綜合家庭服務中心 | 沙田馬鞍山恆安邨社區中心5樓 | 3579 8654 |
| 社會福利署北馬鞍山綜合家庭服務中心 | 沙田馬鞍山耀安邨耀欣樓地下 | 2691 6499 |
| 社會福利署南沙田綜合家庭服務中心 | 沙田上禾輦路1號沙田政府合署8樓831室 | 2158 6593 |
| 香港明愛—明愛蘇沙伉儷綜合家庭服務中心 | 沙田沙角邨銀鷗樓A座地下101-107室 | 2649 2977 |

大埔及北區

| | | |
|------------------|-------------------------|-----------|
| 明愛粉嶺綜合家庭服務中心 | 新界粉嶺和鳴里七號粉嶺南政府綜合大樓3樓及4樓 | 2669 2316 |
| 社會福利署粉嶺綜合家庭服務中心 | 粉嶺璧峰路3號北區政府合署2樓 | 2675 1614 |
| 社會福利署上水綜合家庭服務中心 | 上水龍運街2號北區社區中心4樓 | 2673 1525 |
| 社會福利署北大埔綜合家庭服務中心 | 大埔汀角路1號大埔政府合署5樓 | 2665 0286 |
| 社會福利署南大埔綜合家庭服務中心 | 大埔墟鄉事會街2號大埔社區中心4樓 | 3183 9322 |

元朗區

| | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------|
| 明愛天水圍綜合家庭服務中心 | 天水圍天瑞邨瑞龍樓地下 | 2474 7312 |
| 香港國際社會服務社天水圍(北)綜合家庭服務中心 | 天水圍天悅邨服務設施大樓2-3樓 | 2446 1223 |
| 社會福利署中元朗綜合家庭服務中心 | 元朗青山公路元朗段224號富興大廈1樓及2樓 | 2470 2729 |
| 社會福利署天水圍綜合家庭服務中心 | 天水圍天耀邨耀泰樓地下A及B翼 | 2126 7675 |
| 社會福利署東元朗綜合家庭服務中心 | 元朗橋樂坊2號元朗政府合署暨大橋街市5樓及12樓 | 2475 2632 |

| | | |
|----------------|----------------------------|-----------|
| 東華三院朗情綜合家庭服務中心 | 元朗大1棠路11號光華廣場11樓1108-1109室 | 2476 2766 |
|----------------|----------------------------|-----------|

荃灣及葵青區

| | | |
|--------------------------|-----------------------|-----------|
| 香港明愛—明愛荃灣綜合家庭服務中心(東荃灣) | 荃灣石圍角邨石桃樓A座地下 | 2402 4669 |
| 香港家庭福利會葵涌分會葵涌(南)綜合家庭服務中心 | 葵涌葵芳邨葵仁樓地下106室 | 2426 9621 |
| 社會福利署東葵涌綜合家庭服務中心 | 葵涌石籬1邨石籬商場2樓B室 | 2428 0967 |
| 社會福利署西葵涌綜合家庭服務中心 | 葵涌興芳路166-174號葵興政府合署7樓 | 2421 4281 |
| 社會福利署北青衣綜合家庭服務中心 | 青衣長安邨安江樓地下123室 | 2435 3938 |
| 社會福利署南青衣綜合家庭服務中心 | 青衣長康邨康美樓A翼地下 | 2435 0852 |
| 社會福利署西荃灣綜合家庭服務中心 | 荃灣大河道60號雅麗珊社區中心2樓 | 2439 5429 |

屯門區

| | | |
|-------------------|----------------------|-----------|
| 香港明愛—明愛屯門綜合家庭服務中心 | 屯門良景邨良俊樓地下1-5號 | 2466 8622 |
| 社會福利署東屯門綜合家庭服務中心 | 屯門安定邨安定友愛社區中心2至3樓 | 2451 8530 |
| 社會福利署南屯門綜合家庭服務中心 | 屯門湖景邨湖碧樓1-7號及9-16號地下 | 2450 4386 |
| 社會福利署西屯門綜合家庭服務中心 | 屯門震寰路16號大興政府合署2樓201室 | 2467 4757 |

2. 其他受資助輔導機構

| | | |
|---------|--------------------------|-----------|
| 防止虐待兒童會 | 北角木星街3號（總會） | 3542 5722 |
| | 黃大仙竹園北蕙園樓地下107-108號 | 2351 6060 |
| | 屯門安定邨定祥樓 409室 | 2450 2244 |
| | 葵涌大連排道132-134號TLP132二樓A室 | 2915 0607 |

3. 醫院醫務社會工作部

| 醫院 | 地址 | 電話 |
|---------|--------------------------|-------------------------|
| 瑪麗醫院 | 香港薄扶林瑪麗醫院J座1樓 | 2255 3028/ 2255 3762 |
| 伊利沙伯醫院 | 九龍加士居道30號伊利沙伯醫院地下E座G09室 | 3506 7021 |
| 威爾斯親王醫院 | 新界沙田銀城街威爾斯親王醫院正座2樓 | 3505 2400 |
| 屯門醫院 | 新界屯門青松觀路屯門醫院特別大樓地下 | 2468 5330 |
| 瑪嘉烈醫院 | 新界葵涌瑪嘉烈醫院道2-10號瑪嘉烈醫院G座2樓 | 2990 3130 |

病人資源中心

| 醫院 | 地址 | 電話 |
|---------|-------------------|-----------|
| 瑪麗醫院 | 香港薄扶林道 102 號 | 2255 4343 |
| 伊利沙伯醫院 | 九龍加士居道 30 號 | 3506 5393 |
| 威爾斯親王醫院 | 新界沙田銀城街 30-32 號 | 3505 4030 |
| 屯門醫院 | 新界屯門青松觀路廿三號 | 2468 5045 |
| 瑪嘉烈醫院 | 九龍荔枝角瑪嘉烈醫院道 2-10號 | 2990 2498 |

教育服務

1. 香港紅十字會醫院學校

香港紅十字會於各大醫院兒科病房設立醫院學校，為5-18歲住院病童提供由小一至中六的教育服務，學童如因健康狀況未能返回學校上學，學校亦為他們提供家居教學服務，派出老師定期到學生家中授課。所有學生須由醫生評估後，經教育統籌局轉介到紅十字會學校。

2. 教育統籌局

教育統籌局屬下有兩所特殊教育服務中心，可為有殘疾或在言語、學習及行為上有障礙的兒童提供評估和輔導服務，並為有需要的學生安排適合的學位。學生可透過社工轉介，或家長亦可致電教統局熱線 2891 0088查詢。

網址：www.edb.gov.hk

經濟援助

社會福利署社會保障辦事處

網址：www.swd.gov.hk

港島

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|----------------|-------------------------|-----------|
| 中西區及離島區社會保障辦事處 | 西營盤德輔道西 246 號東慈商業中心 3 樓 | 2546 8003 |
| 東涌社會保障辦事處 | 東涌逸東(1)邨舟逸樓側地下 | 3141 7024 |

港島

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|----------------|------------------------------|-----------|
| 柴灣 社會保障辦事處 | 柴灣柴灣道233號 新翠花園政府合署 第3層 | 2557 7868 |
| 銅鑼灣 社會保障辦事處 | 北角渣華道333號 北角政府合署12樓 1212室 | 2562 4788 |
| 灣仔 社會保障辦事處 | 灣仔軒尼詩道130號 修頓中心22樓2201室 | 2835 1907 |
| 香港仔 社會保障辦事處 | 黃竹坑深灣道11號 雅濤閣商場2樓A舖 | 2554 6324 |

東九龍

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|-----------------|----------------------------------|-----------|
| 藍田 社會保障辦事處 | 藍田平田邨平美樓地下B及C室 | 2346 7583 |
| 牛頭角 社會保障辦事處 | 九龍灣臨樂街19號 南豐商業中心17樓 16-19室 | 2750 2659 |
| 西秀茂坪 社會保障辦事處 | 秀茂坪秀明道秀茂坪商場 3樓316A號舖 | 2348 9312 |
| 東秀茂坪 社會保障辦事處 | 秀茂坪秀明道秀茂坪商場 3樓316A號舖 | 2866 3142 |
| 觀塘 社會保障辦事處 | 觀塘鴻圖道22號 俊匯中心15樓1503-1508室 | 2775 1158 |
| 新蒲崗 社會保障辦事處 | 新蒲崗太子道東698號 寶光商業中心7樓 701室 | 2322 9999 |
| 將軍澳 社會保障辦事處 | 將軍澳尚德邨 尚德商場3樓307B室 | 2701 8843 |
| 慈雲山 社會保障辦事處 | 黃大仙龍翔道138號 龍翔辦公大樓1樓101室 | 2327 5083 |
| 黃大仙 社會保障 辦事處 | 新蒲崗太子道東698號 寶光商業中心1樓 103-106室 | 2382 3738 |

西九龍

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|----------------|---------------------------------|-----------|
| 九龍城 社會保障辦事處 | 土瓜灣馬坑涌道5號B至5號F 中華商場2樓 2號室 | 2760 1679 |
| 土瓜灣 社會保障辦事處 | 土瓜灣馬頭圍道165號土瓜灣政府合署7樓 | 2334 5442 |
| 深水埗 社會保障辦事處 | 深水埗長沙灣道303號 長沙灣政府合署 13樓1310室 | 2725 5658 |
| 石硤尾 社會保障辦事處 | 石硤尾窩仔街100號石硤尾邨服務設施大樓 6樓6B室 | 2776 3443 |
| 荔枝角 社會保障辦事處 | 長沙灣發祥街55號 長沙灣社區中心地下 | 2720 8613 |
| 油尖 社會保障辦事處 | 油麻地上海街250號 油麻地停車場大廈 第二期地下 | 2384 6707 |
| 旺角 社會保障辦事處 | 旺角旺角道1號 旺角道壹號商業中心22樓 | 2396 4052 |

新界東

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|-----------------|---------------------------|-----------|
| 粉嶺 社會保障辦事處 | 粉嶺璧峰路3號 北區政府合署2樓233室 | 2675 1624 |
| 上水 社會保障辦事處 | 上水天平邨天平商場2樓202號 | 2682 4853 |
| 南大埔 社會保障 辦事處 | 大埔大埔墟鄉事會街8號大埔綜合大樓 4樓 | 3183 9302 |
| 北大埔 社會保障辦事處 | 大埔汀角路1號 大埔政府合署4樓 | 2665 2612 |
| 南沙田 社會保障辦事處 | 沙田上禾輦路1號 沙田政府合署8樓 834室 | 2158 6721 |
| 北沙田 社會保障辦事處 | 沙田小瀝源牛皮沙街2號 愉翠商場 M字樓1號 | 2605 2112 |
| 馬鞍山 社會保障辦事處 | 沙田小瀝源牛皮沙街2號 愉翠商場 M字樓1號 | 2692 0684 |

新界東

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|-----------------|---------------------------|-----------|
| 東元朗 社會保障辦事處 | 元朗橋樂坊2號 元朗政府合署暨大橋街市 6樓 | 2477 2351 |
| 西元朗 社會保障辦事處 | 元朗橋樂坊2號 元朗政府合署暨大橋街市 3樓 | 2443 2500 |
| 南天水圍 社會保障辦事處 | 天水圍天耀邨耀豐樓地下 | 3595 2351 |
| 北天水圍 社會保障辦事處 | 天水圍天晴邨 服務設施大樓地下G02室 | 2443 2604 |

西新界

| 辦事處名稱 | 地址 | 電話 |
|----------------|------------------------|-----------|
| 中葵涌 社會保障辦事處 | 葵涌興芳路166-174號 葵興政府合署8樓 | 2422 2502 |
| 東葵涌 社會保障辦事處 | 葵涌興芳路166-174號 葵興政府合署5樓 | 2421 1028 |
| 南葵涌 社會保障辦事處 | 青衣長發邨敬發樓地下101室 | 2429 2614 |
| 西葵涌 社會保障辦事處 | 葵涌興芳路166-174號 葵興政府合署8樓 | 2422 9510 |
| 荃灣 社會保障辦事處 | 荃灣西樓角路38號 荃灣政府合署14樓 | 2417 6316 |
| 屯門 社會保障辦事處 | 屯門屯喜路1號 屯門政府合署4樓 | 2441 7910 |
| 蝴蝶 社會保障辦事處 | 屯門海榮路22號 屯門中央廣場27樓1-6室 | 2467 3189 |
| 大興 社會保障辦事處 | 屯門震寰路16號 大興政府合署 3樓304室 | 2467 2927 |

附錄六：
相關機構網址

本地及華人網站

| 網站名稱 | 網址 |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 兒童癌症基金 | www.ccf.org.hk |
| 醫院管理局 | www.ha.org.hk |
| 香港中文大學兒科學系 威爾斯親王醫院包 黃秀英女士兒童癌症中心 | http://www3.ha.org.hk/pwh/index.asp |
| 香港兒童血液及腫瘤科學會 | www.fmshk.com.hk/hkphosg/home.htm |
| 社會福利署 | www.swd.gov.hk |
| 鮑廣桓兒童慈善基金 | www.pkwfoundation.org |
| 香港癌症基金會 | www.cancer-fund.org |
| 愛心童樂營 | www.campquality.org.hk |
| 麥當勞叔叔之家 | www.rmh.org.hk |
| 香港紅十字會輸血服務中心 中央臍血庫 | www.ha.org.hk/rcbts |
| 願望成真基金 | www.makeawish.org.hk |
| 中華民國兒童癌症基金會 | www.ccfroc.org.tw |

英國網站

| 網站名稱 | 網址 |
|---|-----------------|
| Children's Cancer and Leukaemia Group (CCLG) | www.cclg.org.uk |

美國網站

| 網站名稱 | 網址 |
|---|-------------------------------|
| American Cancer Society | www.cancer.org |
| Cancervive | www.cancervive.ca |
| Candlelighters Childhood Cancer Foundation | www.candlelightersnv.org |
| Children's Brain Tumor Foundation | www.cbtf.org |
| CureSearch for Children's Cancer Research | www.curesearch.org |
| National Cancer Institute | www.cancer.gov |
| The Leukemia & Lymphoma Society | www.lls.org |
| Be The Match | www.bethematch.org |
| The Society for Adolescent and Young Adult Oncology | www.sayao.org |
| Stupid Cancer | www.stupidcancer.org |
| Teens Living With Cancer | www.teenslivingwithcancer.org |
| World Eye Cancer Hope | www.wechope.org |
| Alex's Lemonade Stand Foundation for Childhood Cancer | www.alexlemonade.org |

其他網站

| 網站名稱 | 網址 |
|--------------------------------|----------------|
| Childhood Cancer International | www.icccpo.org |

附錄七：
索引

二劃

B細胞 89, 90, 92

T細胞 53, 89, 90

X光 7, 22, 23, 31-33, 63, 67, 88, 105, 125, 126, 133, 134, 139, 142, 147, 151, 183

四劃

分化 37, 124

化學物質 7, 54, 103

化學治療(化療) 27-30, 41, 42, 45-48, 50, 55, 56, 59-65, 67-72, 74-78, 82, 86-88, 90-92, 96, 100, 104, 107-110, 117-122, 127-131, 135, 137, 140, 144, 145, 148, 149, 168-173, 176, 182, 185, 195-199, 201

心理創傷 44

心理調整 184

支援性 31, 47, 77

五劃

白內障 140

甲狀腺病 104

平滑肌肉瘤 136

生殖細胞腫瘤 3, 11, 18, 46, 121-123, 141-145

外科手術 28, 30, 31, 35, 63, 90, 91, 116, 119, 120, 127, 130, 131, 134-137, 142, 144, 148, 152, 168, 173, 174

外週造血幹細胞移植 36, 37, 39-41
 另類療法 56, 110
 幼年型粒-單核細胞白血病 84-85

六劃

血液檢查 17, 71, 89, 99

七劃

抑鬱症 166
 抗生素 59, 65-67, 74-77, 168, 169, 178
 尿崩症 122, 151
 肝腫瘤 16, 146-148

八劃

放射診斷檢查 22, 26, 27, 63, 99, 145, 147, 149, 183
 放射性同位素掃描 22, 24, 27
 放射治療(放療) 31-35, 46-48, 67, 68, 79, 91, 96, 104, 107, 109, 110,
 117, 122, 125, 131, 137, 140, 168-174, 195-199
 免疫療法 49, 51, 53, 107
 非類固醇消炎劑 188
 非霍奇金氏淋巴瘤 10, 87-93

九劃

急性淋巴細胞性白血病(急淋) 58-60, 62, 63, 65, 67, 70, 71, 196,
 199
 急性粒細胞性白血病 45, 54, 56, 76
 神經外胚層腫瘤 118

神經母細胞瘤 2, 10-12, 16, 18, 24, 46, 52, 56, 102-110
 活組織檢查(活檢) 19, 20, 62, 81, 91, 95, 116, 121, 122, 142, 144,
 148
 染色體 5, 16, 54, 58, 59, 62, 63, 69, 72, 73, 79-81, 84, 85, 90, 106,
 109, 125, 138, 141

十劃

骨核子掃描 24
 骨髓穿刺塗片檢查與骨髓活檢(抽骨髓) 20, 38, 41, 62, 155
 骨髓移植 36-38, 40, 41, 43, 44, 46, 64, 66, 69, 71, 75, 76, 78-80, 83,
 86, 107, 108, 152, 183, 185, 197
 骨髓檢驗 105
 骨腫瘤 16, 124-131
 紓緩服務 187
 病菌感染 42, 44, 59, 61, 145, 169

十一劃

荷爾蒙療法 49-50
 基因療法 49, 54-55
 組織細胞增生症 16, 150-152, 209
 移植體抗宿主病 43-44

十二劃

超聲波 7, 22, 27, 63, 88, 99, 139, 142, 147
 腎上腺髓質核子掃描 24
 腎上腺激素 65
 殘留病 64, 78, 80, 85

費城染色體 69, 79, 80, 85

腎母細胞瘤 2, 10, 12, 16, 98-101, 181

視網膜母細胞瘤 3,6, 10, 12, 16, 125, 138-140

十三劃

電腦掃描 22, 23, 25, 26, 32, 88, 95, 99, 104, 114, 126, 127, 133, 134, 139, 142, 147, 148, 151, 183

腰椎穿刺術 21, 22, 63, 67, 73, 114, 134, 139, 183

新藥治療 49, 50, 73

嗎啡 188-189

腦垂體 135, 151

腦脊液 21, 63, 67, 89, 118

腦膜 118, 134

腦瘤 2, 6, 9, 10, 12 50, 51, 102, 111, 112, 114-123, 195, 196, 199

十四劃

磁力共振掃描 23, 25,99, 104, 114, 125, 133, 134, 139, 142, 147, 151, 183

慢性粒細胞性白血病 49, 54, 79, 85

十五劃

鞘內注射(鞘注) 28, 67,197

十六劃

遺傳物質 5

遺傳基因 3, 6, 8, 16, 31, 54, 58, 90, 99, 138, 146

輻射 6, 22, 23, 27, 33-35, 54, 79, 96, 115, 118, 173

激素 48, 50,54, 65, 103, 143, 152, 196

橫紋肌肉瘤／軟組織肉瘤 2, 10, 46, 132-136

霍奇金氏病 93-97, 181

十七劃

臍帶造血幹細胞移植 40

癌細胞抗藥性 181-182

十八劃

轉移 3, 17, 18, 24, 30, 46, 94, 99, 100, 103, 106, 112, 118, 126, 127, 130, 133-137, 142-144, 146-149, 181, 186, 191

認識兒童癌症

出版：兒童癌症基金

香港干諾道中 125 號東寧大廈 702 室

出版日期：第一版：二〇〇五年

第二版：二〇一七年

ISBN-13:978-962-8045-12-9

版權所有，翻印必究
香港印製



兒童癌病基金 Children's Cancer Foundation

總辦事處：香港干諾道中 125 號東寧大廈 702 室
電話：(852) 2815-2525 傳真：(852) 2815-5511
網址：<http://www.ccf.org.hk> 電子郵箱：ccf@ccf.org.hk

家庭服務中心：九龍黃大仙下邨龍福樓地下 8-13 號
電話：(852) 2328-8323 傳真：(852) 2328-8369
電子郵箱：wts@ccf.org.hk

社區服務及復康中心：九龍白田邨第九座地下 1-5 號
電話：(852) 2319-1396 傳真：(852) 2319-1696
電子郵箱：rc@ccf.org.hk

非賣品