

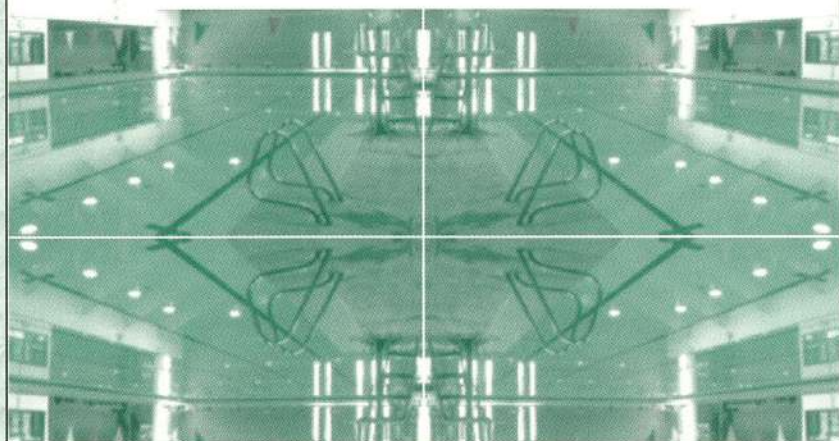


運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

巴金森氏病患者的水中運動

邱偉華/吳瑞美 醫師



近年來，到溫泉泡澡已經成為一種老少咸宜的時尚。對於巴金森氏病患者，如果厭倦了日常的運動，倒不妨試在水中的活動，也許會發現在水中運動更輕鬆而舒暢，而增加了新的生活情趣。

巴病患者在地面上運動常會因對身體的壓力和疼痛而中止。在水中的運動，因為水的支撐，對關節和肌肉比較沒有壓力，不容易過勞或拉傷。由於水的浮力會支撐身體的重量，身體加於關節的重量只有體重的十分之一；而地面上運動加於關節的重量則是體重的三倍，也就是地面上運動對關節的壓力是水中運動



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

的三十倍。因此在水中，關節比較容易活動，對肌肉和骨骼的壓力較小，運動傷害的機率也比較小。

在美國內布拉斯加州(Nebraska)俄瑪哈市(Omaha)的復健中心設有水療運動課程(Aquatic Therapy Program)，鼓勵巴金森氏患者參與。他們課程有四項治療原則，也是水中運動的主要原理：

(1) 浮力(Buoyancy)：

因為水中的浮力和地心引力是呈現相反的方向，因此當患者在水中運動時，其關節，骨頭和肌肉所受到的壓力都會相對地減低。

(2) 阻力(Resistance Force)：

在水中運動，水會提供肌肉各方向的平衡，以及可利用阻力訓練拮抗肌。並且隨著肢體在水中擺動的速度，可產生比在陸地上大4至42倍不等的阻力。

(3) 靜態水壓(Hydrostatic Pressure)：

軀幹浸泡在水中的區域，都會產生靜水壓的作用力，這可增進循環系統的能力，由其是離心臟較遠的肢體末端。而且也可訓練呼吸肌，增進心肺功能。

(4) 保暖(Warmth)：

由於水療池或溫泉大多為溫水區，可達到放鬆肌



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

肉，減少關節僵硬(Rigidity)及促進血液循環的效果。因為在溫水中，關節也比較能達到較大的運動範圍(Range of motion)。

水中運動還能夠舒解巴金森氏病主要的運動障礙症狀。行動緩慢和僵硬是巴金森氏病患者姿態僵僵的主要原因。由於水的浮力能夠減少肌肉和骨骼的壓力而減輕行動緩慢和僵硬的現象，所以，患者在水中比較能夠活動自如。水中運動還能夠幫助患者控制肌肉的活動，減輕顫抖的症狀。另外，身體失去平衡是患者在早期就發生的症狀，由於水壓對身體的支撐，患者在水中比較能夠維持身體的平衡，水中運動還能練習並加強身體的平衡感，幫助日常的活動。

水中運動的治療目標有下列 5 項：

- (1) 減少疼痛
- (2) 達到更大的關節角度及肌肉的延展性 (Flexibility)
- (3) 保持或是增強肌肉的能力 (Muscle strength)
- (4) 重獲或增進平衡感 (Balance)
- (5) 保持或增進心肺的健康 (Cardiorespiratory fitness)



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

不過，巴病患者絕對不能獨自在水中活動，而且不能在沒有支撐點的海邊或溪流中運動。如果是在游泳池，除了要有救生員在場外，陪伴患者的親友一定要會游泳，知道患者的病況，並且懂得心肺呼吸急救術(CPR)。水中運動只要在水深到胸部的地點即可，不要到太深的地方。而為了凍住或異動症時有地方支撐，患者運動的地方不要超過池邊二尺。如果在凍住或抽筋時，腳好像黏在池底，可以試著伸起腳趾，這樣腳就可能恢復活動能力。

在水中運動時，還要注意不能過累，否則會因為疲勞而影響水中的應變能力。水溫也不宜過高，以避免昏眩。開始水中運動時，可以每週三次，每次二十分鐘。然後再慢慢增加至每次三十，四十分鐘至一個小時。一個良好的運動後應該是會有體力充電的感覺，而不是感到很疲倦。

運動前的準備工作

如前面所提，水中運動治療項目包含了三個主要的成分：心肺適能訓練(Cardiovascular training)、延展性訓練(Flexibility training)、以及強度訓練(Strength training)。為了使巴金森氏患者能達到理想的訓練目



標，美國國家巴金森氏症協會(National Parkinson's Foundation)設計了以下的準則來刺激全身的肌肉群。

- (1) 巴金森氏症患者每天需真正運動 15-20 分鐘。其中並不包括換衣、到達運動場所、暖身及洗浴的時間。真正的運動時間也該需視個人的病況程度、服藥狀況及身體耐力而定，這方面的評估可請教專業的物理治療師或是訓練員。
- (2) 巴金森氏患者在從事運動之前應要做 5-10 分鐘的暖身運動。主要以一些輕微的伸展運動（請參閱“台灣巴金森之友”第十期第 106-118 頁）及四肢連續性的緩慢運動，例如手臂繞環、原地踏步等。暖身運動主要在增進肌肉的血液循環以避免運動傷害的產生。
- (3) 巴金森氏症患者應正確地嘗試將動作完成，發揮完全的潛力。陪伴者或訓練員也應給予正面、有效地視覺以及口頭的指導。
- (4) 在增加運動強度之前，先確定該階段運動已完成 4-5 日，並在每一次的運動中，患者皆可感覺到輕鬆、無困難中完成，方可增加運動強度。
- (5) 有些患者會覺得此訓練的進程對於家人而言，佔



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

去他們太多的時間，使患者會有自私、自責及覺得自己是個負擔等感覺存在。不過對於患者本身及家人而言，最重要的觀念就是這些努力以及時間的花費，都是非常值得的。假如沒有良好的活動力，不能掌握自己的人生，才是真正會造成家人及自己的負擔。

熱身運動

患者及其同伴在做任何運動前應花至少 5 分鐘的時間做好熱身準備。適當的熱身可增進血液循環，避免運動傷害的危險。以下就介紹水中一些簡單易做的熱身運動。

水中慢步

在做此運動時，水深適宜在腰部或是胸口的高度，當然應視患者病況而定，前面也討論到，水中的靜水壓與水深成正比，因此水面愈高，對患者的負荷也就愈大。患者最好靠近池邊，一手可支撐當做平衡，若要求更高的穩定度，建議患者的雙手臂及背肩靠在池邊，不過熱身的範圍將只有下半身而已。



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

在進行此運動時，患者可在水中緩慢的踏步，上肢可進行前後的繞圈運動。此時同伴可適時的給予口頭指示：「盡力將膝蓋抬到最高」、「縮下巴，眼睛注視正前方」、「手臂可自由的向前後做繞環運動」，此熱身運動可進行 3-5 分鐘。

抬腿運動 (The March)

水深最好在腰部或胸口左右，患者位置應永遠保持在池邊與同伴之間。站立時，患者可將單腳上提，同伴可將手掌置於患者正前方的腰部高的水面，提醒患者用膝蓋來碰觸手掌。同時同伴須隨時注意患者是否有身體向前傾或是倒向另一側的情形發生，此時以口頭提醒患者：「將身體直立、縮下巴、注視前方」。同伴亦可先示範一次，再帶領患者。此運動也可持續 3-5 分鐘。

站高運動 (Standing Tall) (圖 1-圖 4)

這項運動的目的是專為巴金森患者修正其站立姿勢。首先，讓患者背靠在約手臂高的池邊，同伴位在患者正前方，兩手牽著患者。同伴此時須再一次提醒患者，保持上身的直立，及注視正前方，接著右腳向



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

前跨一步，同伴此時應視患者須要而給予支持的協助，完成跨步後，再將右腳收回(往後跨回原位)。在每一次的跨進或跨回前，同伴應再次的提醒患者其上身的直立姿勢。此熱身運動可每腳進行 5-10 次。



圖 1



圖 2



圖 3



圖 4



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

主要運動

水中步行 (The Walk) (圖 5-圖 8)

在腰高或胸高附近的水深高度，同伴可伸直手臂放在患者兩肩上，接著向後退帶領患者向前走，當患者跨出右腳時，同伴可輕輕將患者的左肩向後、右肩向前推動。左腳則相反。此運動可以增進患者的步態，減少「拖曳步」(Shuffling gait)的現象。水深可由患者的舒服程度做調整，可愈走愈深或是保持在同一水深。此運動主要在增進心肺耐力，通常做約 10-15 分鐘。



圖 5



圖 6



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動



圖 7



圖 8

抬踢腿步行 (March with a Kick) (圖 9-圖 13)

同伴站在患者的斜前方，另一邊依然是池邊手可扶到之距離。患者在水中先抬大腿再將小腿伸直，同伴可在其抬大腿時給予口頭指令「將膝蓋碰觸我的手掌」，接著患者要將小腿伸直時，同伴仍可將手置於稍前方腰深位置，並給予口頭指令「將腳踢直碰到我的手」。

另一個運動是增進平衡感、協調性並可改善步態的運動。當患者伸直做完「踢」的動作後，便成一個大跨步，接著再站好後，再將另一隻腳做「踢」的動作。



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動



圖 9



圖 10



圖 11



圖 12



圖 13





運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

抬腳跟運動 (Heel Kicks) (圖 14-圖 15)

此運動主要在增進後大腿肌的強度。患者站立於適當深度的水中，兩手平開(當然一邊以可摸到池邊為原則)，此時患者可將其中一腳膝蓋彎曲，向後方做踢水的動作。同伴可在旁示範做為患者的視覺指示，同時也可給予口頭指示「將腳盡力抬到最高，膝蓋保持向著池底」，此運動可進行 10-15 分鐘。或是患者可直接面向池邊，兩臂伸長可及的距離，做抬腳跟的運動。



圖 14



圖 15

側行運動 (Crab Walk) (圖 16-圖 19)

主要在增進患者大腿內外側的肌力強度。同伴與患者面對面，患者向其右方或是左方像螃蟹般地跨行，再將另一隻腳合攏達到向旁側移動的效果。患者和同伴可沿著池邊，從一側走到另一側。此運動可持



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

續 10-15 分鐘。



圖 16



圖 17

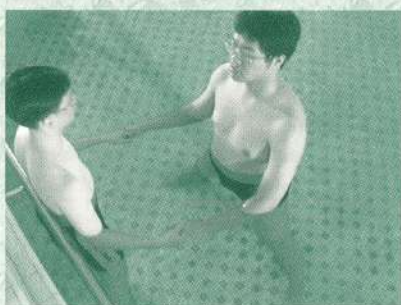


圖 18



圖 19

手臂交叉運動 (Arm Cross) (圖 20-圖 22)

此運動主要為加強手臂、肩膀、胸部、腹部及上背部的肌肉強度；此運動也可順便訓練平衡能力。患者站立於水中，腳張開與肩同寬，膝蓋微彎，雙臂從



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

身旁向上展開，再慢慢向下到身體前方交叉；再向上展開後，向下至身後方交叉。前後各做 10 次。由於在手臂上升及下降的過程中，水給予的阻力可以訓練我們的肌肉力量，幫助巴金森患者張力較高的腹部及可保持一個直立的姿勢。同伴亦可站在患者前方給予視覺指示或是口頭指示「將手臂儘量展」，並且注意患者的姿勢要保持直立。



圖 20



圖 21



圖 22



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

手臂繞環運動 (Straight Arm Circle) (圖 23-25)

站立姿勢與上述手臂交叉運動相同。不過此時將上臂完全打直，向旁張開約 45 度後，向前方和後方交叉地划水。以手掌面與水的接觸多寡而自我調整阻力的大小。此訓練除了增強肩膀的肌力外，也可促進有更好的平衡感。同伴可站立在患者前方給予口頭指示。運動過程中，尤其要注重向後划的動作，因為對患者而言，向後划水的困難度要比向前划水大得多。另一種方式為雙手各放在兩邊的肩膀上，將手肘向內及向外開合，同樣地，患者應著重向外張開的動作。

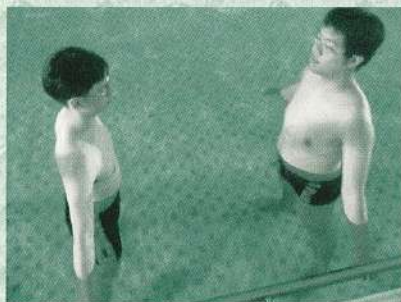


圖 23



圖 24





運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

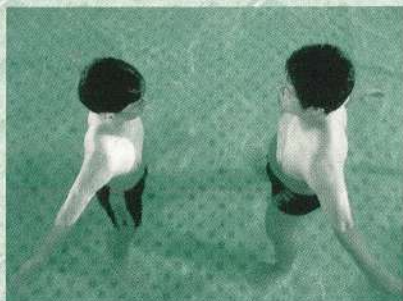


圖 25

手腕劃八 (Wrist Figure Eights) (圖 26-圖 28)

此運動主要在增加前臂及手腕處的肌力。站立於胸部高左右的水深。手臂置於身體前方，利用手腕在水中寫「8」，來回 10-12 次，或是固定手腕，利用上臂在水中寫「8」。

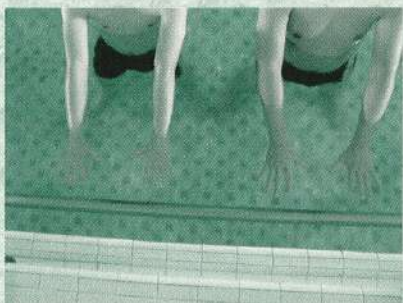


圖 26



圖 27



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動

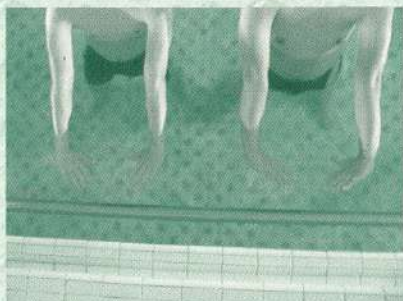


圖 28

旋轉軀幹

主要在增進軀幹肌肉，由其是斜向肌肉，也可增進身體的協調性。雙手合十，在水中手臂由 12 點鐘方向利用腰部慢慢轉到 3 點或是 9 點方向，慢慢的左右來回，重複 10-12 次可漸漸增加到 20-30 次。



圖 29



圖 30





運動運動

巴金森氏病患者的水中運動



圖 31



圖 32

國內北部地區具有大型水療池以及有完整訓練治療的醫院只有台北榮總及振興醫院二間，加上國內對於巴金森症的水療並無完整的計畫及訓練方式，所以巴金森症患者水療方面的知識相當的缺乏。希望本篇文章能對巴金森症患者有一些幫助。對於物理治療而言，水療的訓練具有相當的功效，對巴金森症患者而言，是個相當合適的運動方法。不過我們要再強調，若患者及其照顧者想要自行至泳池或是 SPA 等休閒中心做自我訓練時，仍以安全第一為優先考量；一般除了建議有治療師或訓練員陪同外，場所的安全措施也應為考量因素，例如水中扶手的地方(圖 33)，或是四周環境的乾燥(圖 34)，以及上下池的扶手(圖 35)等。



運動運動

巴金森氏病患者的水中運動



圖 33



圖 34



圖 35

特別感謝

振興醫院物理治療師武而謨先生，陽明大學物理治療學系黃信源和許澤民同學。 

參考資料：

Ann A. Rosenstein, "Water Exercise for Parkinson's", 2002, P.31-160., USA