

編輯委員會成員

主編：魏開義先生
 委員：周碧珠教授
 鍾伯光教授 JP
 許世全教授
 黎培榮先生 MH
 李本利先生
 蕭明輝博士
 王香生教授
 陳嘉威博士
 黃雅君博士

編者的話

人們可能從未想過新冠疫情給全球人類生活模式帶來新常態的改變，社交距離的實施和日常處所的強行關閉（包括運動設施及場地），幾乎窒息了整個社會各行各業，實體授課嚴重受到影響，以致網上活動教學及虛擬教練系統備受關注。今季除了邀來多位網上健體教練，分享他們在網上教學遇上的困難和心得；更邀得從事多年虛擬教練研究的許世全教授和郭志偉博士，分享他們的研究結論，和給健體教練們帶來的另類啟示。

疫情持續肆虐至今，令眾多運動設施及健體中心關閉或停業，有賴市民大眾及教練們的自律和遵行防疫措施，在疫情受控下得以逐漸恢復。誠然，Fit 總在疫情中給各專業教練及團體有關衛生標準和防疫指引，是最適合不過的提示。而本會新任副會長容樹恆教授在「疫」境自強一文中，更道出了政府對運動設施一刀切的關閉政策帶來弊端；如能在執行前徵詢業界意見，容許在安全和合理原則下按實情開放，將會是大眾之福。

感謝定期閱讀

魏開義 謹啟

虛擬教練系統：一套提高運動參與度和工作效率的工具

許世全教授
 中國香港體適能總會執行委員會委員

郭致偉博士
 中國香港體適能總會機構傳訊委員會成員

“你知道運動對你有好處。但是，做，卻是另一回事。”
 “You know exercise is good for you. Doing it, though, is another thing.”

Virginia Anderson, WebMD^[1]

儘管恆常運動和體能訓練有無數的好處，但是個人運動的堅持卻往往很低。從以往的研究顯示，大多數有組織的運動計劃退出率約為 50%^[2]。常見的原因包括尷尬、時間安排不方便、距離健身中心較遠，以及使用健身設施的高昂費用^[2]。從 2020 年起，我們受著 COVID-19 新冠病毒影響，社區封鎖和社交距離的限制成為了逃避運動「最可接受」的借口。有賴於先進科技，虛擬教練 Virtual Trainer (VT) 成為了一個很好的解決方法，跨越了這些所有障礙，同時鼓勵久坐的市民不論何時何

地都可以開始並培養恆常運動的習慣。

坊間近年湧現很多不同形式的虛擬教練網站及手機程式，如雨後春筍。可是，並非所有的虛擬教練都能成功。建基於以往相關文獻，我們開發了一套虛擬教練系統 (VT)，並進行了研究去找出最有效的虛擬教練方案（見圖 1）^[3, 4]。我們在香港某大學招募了一批虛擬教

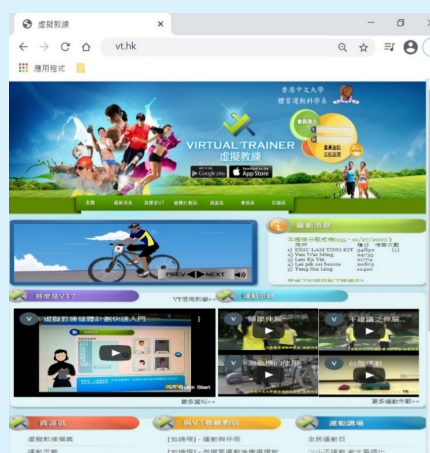


圖 1：VT 網站主頁與 VT 手機應用程式主頁

練系統的使用者，當中包括行政和技術人員，教學和研究人員，及各年級的全日制和兼讀制學生，分別隨機分配到擁有不同特點的虛擬教練中，並比較使用者的表現。經過八週的實驗觀察，我們揭曉了作為理想虛擬教練的優勝特徵。

職責：個人化訓練、內在價值與外在提示

根據研究結果，個人化虛擬教練應根據使用者的背景資料和喜好，進行相應的指導和推薦運動，而且應根據使用者的運動訓練進度，向使用者提供回饋意見。除了指導和學習外，虛擬教練還應該訓練使用者進行不同類型的運動，並鼓勵他們長期地恆常練習。虛擬教練推薦的運動是一些可以在辦公室或家中輕鬆進行的簡單運動，例如有氧運動、伸展、使用簡單器材和自身體重的力量訓練運動，以及通過網上平台進行低撞擊性的在家有氧運動。在VT使用者看過真人示範的運動影片後，虛擬教練會要求使用

者自行制定自己的運動日程計劃，並在空閒時按照自訂時間表來進行運動鍛煉。虛擬教練會不時透過電郵和手機自動短訊來提醒使用者運動日程的安排，和發放保持運動及健康的小貼士，令使用者感到VT既貼身又貼心。虛擬教練亦會要求使用者將他們的運動訓練參與狀況與記錄，例如仰臥起坐的次數和運動時間，輸入到網上平台或手機程式，以便虛擬教練能提供適時回饋與指導，並提出更個人化的訓練建議。

此外，我們建議，要提高運動參與度，就要在虛擬環境中激勵使用者。具吸引力的擬人化代理人^[5]與個人化意見回饋^[6]可以提高使用者的注意力，享受度和表現。如果使用者不能理解運動指導的重要性和影響力，他們會逐漸失去對運動訓練的興趣。同樣地，虛擬教練也應提供正確的提示訊息，讓使用者了解運動不足對健康和致病率的潛在風險和嚴重性，以及經常運動的潛在正面價值，即具足夠的恆常體力活動所帶來的健康好處。

如果虛擬教練未能培養使用者的健康信念，就難以確保使用者會長期參與運動。

了解到運動的價值並不意味著會誘發使用者去將動機付諸實行。因此，我們注意到虛擬教練應該為使用者提供語言和非語言的行動提示，作為激勵作用，直接使他們實行與健康相關的行為，例如恆常運動。語言的行動提示包括提醒使用者遵守運動計劃、恆常運動的好處，以及因運動不足而產生的負面後果。非語言的行動提示指虛擬教練的外觀。有吸引力的虛擬教練外觀設計，可以在互動過程中令使用者更加專注，它還可以鼓勵使用者更頻繁地使用虛擬教練系統。

特質：適當的溝通與具吸引力的外觀設計

大多數虛擬教練都可以全天候履行職責，不間斷工作，甚少生病或情緒化，但為什麼有些虛擬教練系統可以培養使用者有強烈的定期運動意識，並能

表 1：過程導向與成果導向的提示例子

提示	短信文字短訊
過程導向	抓住今天運動的機會！你的夢想越來越近了！加油！
過程導向	有趣的貼士：每天運動消耗 150 卡路里，對健康有好處。
過程導向	有趣的貼士：在打電話時可四處走走。
過程導向	你每天都搭電梯嗎？何不走走樓梯？
過程導向	你坐了一整天嗎？不如做些運動？
過程導向	你有工作壓力嗎？運動能夠幫助你放鬆和消除工作壓力。
成果導向	如果你定期運動，你的血壓就會降低。
成果導向	如果你做適量的運動，將有利於你的身體健康。
成果導向	如果你缺乏運動，你的醫療保健開支將會增加。趕緊做運動吧！
成果導向	如果你缺乏運動，你會較容易患上糖尿病、高血壓和心臟病！趕緊做運動！
成果導向	如果你缺乏鍛煉，你的心肺功能就肯定會倒退。趕緊做運動吧！

推動他們實踐具足夠的恆常體力活動，但有些虛擬教練系統卻不能？因此，我們進一步研究虛擬教練這個重要角色在與使用者互動時的特質，特別以科學方式證實了虛擬教練的溝通方式和其吸引力，會影響使用者對虛擬教練的印象和信任程度，導致使用者對不同的虛擬教練系統有著不同程度的投入度和忠誠度。

適當的溝通

有兩種溝通方式可以激勵 VT 使用者達致最佳表現：過程導向式的溝通提倡如何實現最終目標的過程，而成果導向式的溝通則比較關注如果一個人遵守或偏離了期望的行動時，將會實現什麼結果，即獎勵和懲罰^[7]。考慮到使用者的不同背景，研究中的虛擬教練系統提供了兩種溝通方式的虛擬教練。表 1 展示了一些過程導向型與成果導向型虛擬教練所送出訊息的例子。

在比較過使用者的背景和表現時，我們發現剛接觸健體訓練指導的使用者，配合成果導向型虛擬教練的表現更好。原因是這些初學者不知道自己目前的運動表現是否符合正常標準，而成果導向型虛擬教練則可以給他們提供清晰的信號，例如積極參與運動可以塑造更好的體型，運動不足可能增加患上慢性疾病的風險等等。成果導向型虛擬教練可以為使用者設定個人短期目標，適合一般缺乏方向的初學者。另一方面，過程導向方式則比較注重使用者在過程中的感受和體驗。過程導向型虛擬教練並不太關注運

動成果，而是在過程中給予更多的鼓勵和關注使用者的進度，這可能更適合沒有運動經驗的使用者，因為他們知道自己的目標，並對運動參與的價值或相關健康的風險已有足夠的認知。

那麼，虛擬教練應該與使用者溝通什麼才能正面地影響和激勵他們？我們的研究發現，相比於強調因運動不足帶來負面結果的潛在風險，著重運動積極方面的潛在價值有著更強的效果。通過虛擬教練，使用者獲得大量的健康資訊，包括積極參與運動的好處，例如更加強壯的肌肉力量和質素。豐富的資訊可以幫助使用者對運動價值秉持更堅定的信念，進而令使用者多做運動。久而久之，他們亦會更願意參加體能活動。相反，潛在的健康風險似乎不足以推動使用者定期進行運動。一些因運動不足而帶來的負面後果，對於某些使用者來說可能尚且遙遠，例如結腸癌和高血壓，這些威脅可能對參與者沒有足夠的作用。

吸引人的外觀設計

虛擬教練的外觀也有助於提高使用者的運動和健康意識。外觀是指虛擬教練的外表設計、互動和反應方式。人們都傾向於認同有吸引力的資源，因為他們喜歡與正面的資訊建立關係，並通過長期保持這種連結關係來定義自己^[8]。有吸引力的虛擬教練可以激勵使用者持續地學習和循序地進步^[5]。因此，如果虛擬教練具吸引力，使用者便會更容易接受學習，因為具有吸引力的虛擬教練會

帶引出更多的運動樂趣。由於有吸引力的虛擬教練會不時為使用者提供健康相關的資訊，和給使用者的運動訓練進度提供相關的回饋意見，因此使用者會比較容易消化健康相關的資訊，並有效地培養強烈的健康信念。

然而，虛擬教練不能太有吸引力。一個太有吸引力的虛擬教練可能會令使用者過於關注虛擬教練本身，而分散了對核心材料的注意力，對他們的學習成果帶來負面影響。相反，一個不太吸引人的虛擬教練，可以幫助加強使用者的自律性，並使他們堅持自己的運動計劃^[9]，可能這些虛擬教練他們看起來有著更嚴格或更權威的外觀。此外，研究還發現，虛擬教練的背景，例如職業和年齡，與使用者對健康專家的看法認知有一定的關係^[10]。這就好像聘請一位著名的足球會經理來教英國文學。把專家的看法錯配在不相關的情景中，可能會導致使用者對虛擬教練所傳遞資訊的相關性、嚴謹程度和真實性產生懷疑^[11]。

總括而言，我們的研究結果顯示，由一個不太具有吸引力的虛擬教練，採取成果導向型的溝通方式去灌輸運動的真正價值是最理想的（見表 2）。這種虛擬教練可以有效地傳達核心資訊，並培養使用者強大的意志力，從而鼓勵他們經常運動。另外，建議在設計一個高效的虛擬教練時，設計者可能需要在當中取得平衡，避免設計出一個過於有吸引力的虛擬教練，或一個形象與認知不匹

配的虛擬教練，兩者均無法讓使用者專注學習到核心資訊。

表 2：虛擬教練

	虛擬教練類別	VT - A	VT - B	VT - C	VT - D
溝通方式	過程導向	✓	✓		
	成果導向			✓	✓
外觀	吸引	✓		✓	
	不吸引		✓		✓

對健身教練的啟示

從上述研究論據提示，太具外觀吸引力的虛擬教練有時候不一定是個優勢，更可能會分散了學習的專注力。而成果導向型教練乃透過有效的溝通方式來傳授核心資訊，令學員在實踐中不斷進步，因為他們的體能和健康狀況是最誠實的指標。在這資訊科技泛濫的時代，健體教練除了需要掌握不少網上資源和 IT 工具外，更需要懂得如何評估其應用功能和策略是否奏效，和對不同族群有著個別差異情況的應對和調整。在現實世界也許一樣，健體教練們以為擁有一副健美的外觀就足以令學員們信服，有時候很可能是導致教學失敗的原因呢！

參考文獻

1. Anderson V. 10 Ways to Boost Your Exercise Motivation. **WebMD Feature**. Retrieved from <http://www.webmd.com/fitness-exercise/exercise-motivatio>. Accessed on 15 December 2020.
2. Rosato, F. (2011), **Walking and Jogging for Health and Wellness**, Belmont, Cengage Learning.
3. Hui, S.C., Xie, Y., Kwok, R.C.W., Tam, E.W.C., Mak, W.W.S., & Mo, P.K.H. (2018). Follow Your Virtual Trainer (FYVT): A randomized controlled trial protocol of IT- based lifestyle intervention program to promote physical activity and health among middle-aged Hong Kong Chinese. *BMJ Open*. doi:10.1136/bmjopen-2017-017908; <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/8/2/e017908.full.pdf>
4. Kwok, R,C.W., Leung, A., Hui, S.S.C., & Wong, C.K. (2021). Virtual trainer system: a tool to increase exercise participation and work productivity. **Internet Research**. DOI 10.1108/INTR-04-2020-0236.
5. Shiban, Y., Schelhorn, I., Jobst, V., Hörnlein, A., Puppe, F., Pauli, P. & Mühlberger, A. (2015), "The appearance effect: Influences of virtual agent features on performance and motivation",

Computers in Human Behavior, 49, 5-11.

6. Moreno, R. & Mayer, R. E. (2000), "Engaging students in active learning: The case for personalized multimedia messages", **Journal of Educational Psychology**, 92(4), 724-733.
7. Bruhn, J. G. (2005), **The sociology of community connections**, New York, Kluwer Academic/Plenum Publishers; Springer.
8. Pallak, S. R. (1983), "Salience of a communicator's physical attractiveness and persuasion: A heuristic versus systematic processing interpretation", **Social Cognition**, 2(2), 158-170.
9. Walker, J. M. T. (2009), "Authoritative classroom management: How control and nurturance work together", **Theory Into Practice**, 48(2), 122-129.
10. Baylor, A.L. & Kim, Y. (2005), "Simulating instructional roles through pedagogical agents", **International Journal of Artificial Intelligence in Education**, Vol. 15 No. 1, pp. 95-112.
11. Veletsianos, G. (2010), "Contextually relevant pedagogical agents: Visual appearance, stereotypes, and first impressions and their impact on learning", **Computers & Education**, 55(2), 576-585.

網上互動體育訓練課程—教練感言

黃永森
中國香港體適能總會行政總監



「網上訓練 (Online training)」成為了 2021 年最熱門的全球健體趨勢^[1]。冠狀病毒病 (coronavirus disease, COVID-19) 自 2020 年年初開始肆虐全球，世界各地紛紛實施不同程度的社交距離，甚至城鎮封鎖措施。在香港，各體育場所和健身中心亦難逃厄運，在疫情期間多番被強制關閉或停業抗疫。在防疫抗疫期間，「網上訓練」亦成為了很多本地健體教練的其中一個教學方式，與學員拉近人際距離，維持運動習慣，拓展健體服務的不二法門。

2021 年 1 月，中國香港體適能總會受康樂及文化事務署委託，派遣體適能導師為市民提供一系列「網上互動體育訓練課程」，讓市民在疫情期間可留在家中，透過網上平台，以互動形式學習及進行體能運動，同時建立健康的生活方式。^[2]課程種類包括健體舞、徒手健體、身心伸展、親子健體、兒童健體、健體瑜伽和嘻哈舞，共七項活動，並且取得不錯的成效。以下節錄了導師們的教學心聲、經歷和體會：

身心伸展訓練班 李亦愛教練

心得：

- 需要經常要對著鏡頭，面帶笑容地介紹課堂中每個環節。
- 增加課堂中的互動，多讚賞及鼓勵學員。例如，間歇地豎起拇指 (👍) 讚賞學員，或者間中邀請他們在鏡頭前做讚好 (👍)

或無問題 (👌) 手勢，這樣可增加互動及正面的效果。

- 鼓勵學員在休息或下課後在聊天室寫出問題或讚好留言。
- 下課前，提示學員下堂要準備運動工具，例如毛巾、地墊等。

感受：

- 助理教練 (助教) 就是主教練 (主教) 的眼睛，通過助教觀察到學員的即時反應，可協助主教調適課堂進度。
- 主教和助教要建立好默契及互動，不要「爭咪」講話，預先溝通好什麼時候休息及轉音樂等。兩者配合得宜，能體現出團體精神。

困難：

- 大部分學員都不太願意打開鏡頭，又或者鏡頭太小，影響學與教的過程。
- 由於主辦方需要遷就鏡頭，因此直播時教學空間比較狹窄，局限了動作的方向及幅度。
- 直播時，主教未能直接地觀察學員表現。因此，助教角色非常重要，主教必須通過助教才知道學員的即時情況和反應，然後再作修改動作或重做動作。

徒手健體訓練班 譚智聰教練

- 由於參加者的年齡參差，設計課程方面要預留多個備用方案，並要與助教在事前多番溝通，建立默契，以熟知及了解課堂進度。
- 直播時，助教透過螢幕了解學員的需要和表現，透過手號、白板上的文字提示及即時口頭提示，把訊息盡快通知主教。

徒手健體訓練班 周木坤教練

- 我以往從未教過網上訓練班，今次是一個很好的體驗，從中可以互動地學習之餘，也親身體會到一些與實體班不同的經驗，特此和大家分享一下。
- 首先，今次徒手訓練班參加者年齡層比較闊。因此，在教學上，教練需要同時提供難度不同的動作以供選擇，並不斷地提醒參加者因應自己能力去選擇運動方法。
- 還有，可能是技術問題，很多參加者未有打開鏡頭，所以看不到他們的動作和表現。就算參加者打開了鏡頭，並非能解決學與教的問題，因為運動過程中不時轉換身體位置，遇有地墊動作的練習，參加者若未有適時調校鏡頭，主教和助教都難以即時建議。因此，教練要懂得適當地提示鏡頭的調校。
- 最後，本人覺得在這樣困難的環境下，康文署及時推出網上訓練班也是一件好事，給予市民在相對安全環境下進行家居運動的機會，保持身體健康，真是值得推薦。希望快些可以回復正常，到時市民可以多些選擇，重拾自由地運動的樂趣。

瑜伽健體訓練班 李敏碧教練

- 我從事健體事業已有 20 年，很高興可以參與是次網上健體訓練班的教學工作，讓市民在疫情下不受社交距離的限制，繼續運動，保持身心健康。

瑜伽健體訓練班 葉寒教練

- 參加者的能力比較參差，網上教學流程需要分拆成不同的小段落，以方便遇到特殊情況時，可隨時作出教程修訂，靈活地調整內容和管理時間，以確保每個學員都能跟隨進度學習。

親子健體訓練班 蕭萍教練

心得：

- 主教需要與助教好好地溝通，一起制定課堂框架，彼此配合。
- 我所負責的親子健體訓練班，主教和助教角色分明。前者負責講解及指導動作和遊戲活動，後者則控制課堂節奏，理順流程。
- 另外，助教還需要觀察參加者表現，不斷地鼓勵親子積極地參與練習，增加課堂的互動感。

困難：

- 與實體訓練班相比，網上訓練比較難去帶動氣氛，不能確保大部分參加者都能投入健體訓練。
- 動作設計上，面對了比較大的限制，包括家居空間限制、工具限制，甚至參加者能力上的限制。因此，網上訓練班應提供多元化的動作，以提高學習趣味和產生不同的訓練效果。

建議：

- 基於上述情況，我認為網上親子健體訓練班較適宜以單次模式進行，例如單次體驗課或同樂日互動課堂。
- 活動分類方面，可以考慮親子伸展課、親子有氧健體操、親子肌肉鍛練，以及親子循環訓練等。

親子健體訓練班 梁心美教練

- 拍攝及設計方面，空間和物資安排上都存在限制，還要顧及活動範圍及動態環境會否影響拍攝效果，是這次網上訓練班所面對的困難。例如，我們意想不到，原來皮球之滾動區域控制，影響了虛擬背景在屏幕上的顯示效果。
- 由於地方狹窄，走動距離較短，遊戲時間難以拖延，需要更多的動作變化。

- 總結而言，開發新的網上訓練模式，與時並進，絕對有其必要性。「拍檔」互動及「執生」配合對執行網上訓練班十分重要。我很感恩有機會參與是次活動，並遇到好的「拍檔」。

健體舞訓練班 謝潔雯教練

- 因應疫情關係，康文署適時轉變，開辦了網上互動體育運動訓練課程，令市民留在家中抗疫時，亦可繼續運動。
- 網上訓練班的運動氣氛當然有別於實體訓練班。教練不能清楚地看到每位參加者的動作，亦聽不到他們的聲音回應。幸好，助教正正擔當了主教與參加者之間的一道橋樑，拉近他們的距離。
- 當聽到助教表示參加者落力地參與運動，汗流浹背，使我感覺到參加者對運動的熱情，令我教得更加起勁。這種感覺仿如執教實體訓練班一樣，不經不覺地完成了整整一小時的課堂。

健體舞訓練班 王錦美教練

- 擔任網上訓練班的教練，感覺既緊張又興奮。
- 課堂過程中，不能直接觀察到參加者的表現，與助教的緊密互動便成了課堂成功與否的關鍵，這是教授網上訓練班的最大困難。
- 從今次教學經驗中，我體會到教授網上健體舞訓練班的竅門 - 教學節奏要減慢，動作組合要簡化，重複舞步練習，更能確保學習的效果。

綜合上述教練們的教學心聲，可以得出以下結論：

1. 教練們對「網上互動體育訓練課程」的項目發展評價正面。儘管教學成效存在未知之數，但是他們普遍地認為課程提供了渠道，讓市民學習家居運動，延續運動習慣。

2. 由於參加者在年齡、運動經驗和體能上都存在著很大的個別差異，因此，相比平常的實體訓練班，教練們無論在課堂活動及動作編排上，都需要作出相應的調整。例如，提供不同的動作難度選擇、將訓練流程分拆成多個小段落、放慢教學節奏，以及簡化動作組合等。
3. 網上訓練班的執行面對了不同的局限性，包括鏡頭操作、空間太小和運動輔助工具不多等。
4. 在課堂氣氛營造方面，與實體訓練班相比，教練們需要花上額外功夫，促進與參加者的溝通，增加參加者的投入感。例如，鼓勵參加者打開鏡頭、積極鼓勵參加者打手號回應、教學時全程保持笑容，以及適當地進行口頭讚賞等。
5. 教練們認為助教在網上訓練班執行過程中，扮演著重要的角色，而且擔當了主教與參加者之間的橋樑，地位舉足輕重。可是，主教和助教必須彼此配合，默契充足。

「網上互動體育訓練課程」得以順利地進行，除了康樂及文化事務署和中國香港體適能總會的配搭之外，還需要資訊科技、拍攝和製作技術的支援。上述這些技術性事務，康樂及文化事務署另聘了製作公司提供服務，因此教練們才能夠專心教務工作，免於為拍攝、音效和電腦操作問題而奔波勞碌。由此可見，每次直播網上訓練班，單計教學和技術支援人員數目，已達6至7人。儀器及工具方面，可謂數以十計，包括最少2部攝影機、2套收音設備、2支台燈、3部手提電腦、1組背景布幕、1台後備無線網路發射器、不少於3款運動輔助工具和基本的文儀用品，足足需要十多個大型行李箱才能完全地盛載。更重要的是，充足的綵排時間是減少直播時出現「蝦碌」情況的最佳方法。為了準備「網上互動體育訓練課程」這項目，全體人員總共花上了兩天合共8小時綵排時間。

全球進入了流行病學轉變的新紀元，人類不但受著慢性疾病的折騰，還同時受新型、變種病毒和細菌的威脅。儘管教練們已厭倦了限聚令、社交距離和處所停業等措施，可是他們必須未雨綢繆，或許上述網上訓練班的經驗能夠成就出新形式、變化多端的健體平台呢！

參考資料：

- 1.Thompson, W.R. (2020). Worldwide Survey of Fitness Trends for 2021, ACSM's Health & Fitness Journal, 25(1), 10-19. doi: 10.1249/FIT.0000000000000631
- 2.康樂及文化事務署。(2021)。網上互動體育訓練課程。取於 2021 年 2 月 5 日。https://www.lcsd.gov.hk/tc/visavis/

健身中心防疫規定 • 業界同心靈活變通

黃永森
中國香港體適能總會行政總監

好不容易，停業已久的健身中心在二月中旬重開；但卻始料不及，不足一個月後卻迎來「健身中心群組感染」。在群組爆發後，短短兩至三天牽連愈百個案，市民大眾聞風喪膽，勾起了早前「跳舞群組感染」的慘痛回憶。在過去一周，健身中心經營者和教練們的心情仿如啟動著的過山車——時而下墜，時而上升。業界對於會否再被勒令停業，表現得焦慮不安，牽腸掛肚。幸好，過去幾天，群組相關確診數字迅速地被壓下去，由最高峰的每天達數十宗，下滑至現時的單位數。群組爆發得以成功地在短時間內受控，除了歸功於衛生部門的追蹤、隔離和防疫措施到位之外，業界的齊心、責任感和專業表現更加是功不可沒。

健身中心防疫規定

根據香港政府於 2021 年 3 月 17 日發出的規定及限制^[1]，健身中心必須遵守以下防疫規定，方能合法地營業：

1. 任何人身處健身中心內須一直佩戴口罩，淋浴時及在餐飲處所於餐桌飲食時除外；
2. 每一健身站、器械或器材不能容納多於四人；
3. 在每次使用健身站、器械或器材之前及之後，必須清潔和消毒；
4. 健身站、器械或器材之間要有足夠距離（即兩者之間至少有 1.5 米距離），或設置有效分隔（即在兩者之間設有某種形式的隔板）；
5. 小組／課堂之間有足夠距離或有效分隔；
6. 每一小組訓練或課堂不得超過四人，如超過四人，則每位參加者之間須保持至少 1.5 米的距離；
7. 健身中心須安排員工每 14 天進行一次有關 2019 冠狀病毒病的聚合酶連鎖反應核酸檢測，以及確保員工保留每次的檢測結果短訊記錄 31 天；
8. 健身中心須確保使用者在進



Photo by Danielle Cerullo on Unsplash

入健身中心前利用手機上的「安心出行」流動應用程式掃描「安心出行」場所二維碼，或登記有關人士的姓名、聯絡電話及到訪處所的日期及時間；及

9. 為進入健身中心的人士量度體溫、提供消毒潔手液等。

自從群組爆發以來，不少健身中心經營者和教練們已自發地採取更嚴苛的防疫措施，包括加密員工接受病毒檢測的頻次（由法例要求的每 14 天一次，加密至每 7 天一次）、要求顧客同樣地通過病毒檢測才獲准使用健身設施、要求顧客使用健身器材前後必須自行消毒座位和扶手、取消淋浴服務、提供免費口罩和手套，以及暫緩或減少團體運動班組等。

配戴著口罩做運動，可行嗎？

在疫情期間，防疫措施的推行往往基於利益風險平衡 (Benefit-Risk Balance) 作前題，配戴口罩是防疫抗疫的第一面防火牆。外國有運動醫學及科學研究顯示，配戴一般外科口罩，甚至高防護級別口罩（例如 N95）進行短時間的劇烈運動，對運動時的心跳率、呼吸頻率、血壓、血含氧量和疲勞衰竭情況並沒有帶來明顯的負面影響。^[2] 唯一明顯的分別則出現於配戴 N95 進行運動時，身體呼出的二氧化碳濃度會提高。該實驗證明了配戴外科口罩進行短時間的劇烈運動並不會造成不良的生理反應。可是，研究人員指出，患有呼吸系統或心血管系統疾病人士，必須

先小心地諮詢醫護人員意見，才能判斷是否適合配戴口罩進行運動。此外，另一個研究同樣地指出，健康的成年人配戴外科口罩進行劇烈運動，與沒有配戴口罩者比較，無論在肌肉或血含氧量、組織的耗氧量、自覺竭力程度、心跳率和整體運動表現等，都沒有明顯的差異。^[3] 由此可見，配戴著口罩做短時間的劇烈運動，似乎不會產生負面的生理影響。

誠然，配戴著口罩來進行持續、劇烈的運動，的確令人產生喘不過氣來的感覺。另一方面，根據世界衛生組織去年所提出的觀點，進行劇烈運動過程中，流汗和頻密的呼吸會弄濕口罩，有機會影響口罩的防疫功效。因此，考慮到配戴口罩對防疫的效益，亦平衡到因進行劇烈運動而弄濕口罩的風險，似乎配戴口罩做運動者應該選擇中等或以下強度運動為佳。在參與較劇烈運動時，配戴口罩做



Photo by SJ . on Unsplash

運動者還是只局限於短時間或間歇性模式為妙。也許，健身中心經營者和教練們，他們可以協助設施使用者建立運動時勤於更換新口罩的習慣，避免汗水和呼出的濕氣影響口罩的防疫效能。

靈活變通的營銷策略和訓練方式

活在新常態之下，健身中心經營者和教練們都需要「靈活變通」，改變一下營銷策略和訓練方式，既可減少感染風險，又能維持營運。以下是一些「靈活變通」的例子：

1. 為降低教練與學員、學員與學員之間的交叉感染風險，經營者和教練們可以多營銷和採用私人訓練 (Personal Training) 和小組私人訓練 (Group Personal Training) 服務模式，減少或暫緩部份團體運動訓練 (Group Exercise Training) 服務；
2. 為適應因配戴口罩做運動而造成的負面感覺和局限性，經營者和教練們可以降低運動訓練的強度，多安排休息時間，並採取間歇性訓練模式。
3. 由於在戶外進行劇烈運動可獲豁免配戴口罩，因此經營者和教練們可以考慮於戶外進行較劇烈的運動訓練，順道開拓戶外私人訓練或小組私人訓練服務。
4. 如開辦團體運動訓練類別，經營者和教練們可以考慮採用實體和網上雙軌教學，既可減少實體課的人流，亦彌補少收學員所產生之損失。

5. 由於病毒是透過空氣傳播，健身中心內的空氣質素也應備受關注。室內鮮風換氣量應合乎標準（一般每小時六次以上）。如果參與人數眾多，亦應有合理的調整（加強換氣量或打開窗戶），甚至加裝經認證的空氣淨化或消毒裝置。



Photo by Dex Ezekiel on Unsplash

總結

相信大部分業界人士不介意在這非常時期收緊健身中心的防疫規定及限制，並採取「靈活變通」的營銷策略和訓練方案。可是，他們十分害怕場所再次因疫情而被勒令關閉。勒令處所停業只是「斬腳趾避沙蟲」的防疫政策，只適用於非常的時期。過去一年，受疫情所困，大部份業界人士早已痛定思痛，並以負責任、專業的態度，根據政府指引落實健身中心防疫措施。而且，業界樂於聽取防疫專家們的意見，精益求精，為市民營造既安全又安心的運動環境。期盼政府和社會各界上下一心，採取更積極的方式去防疫抗疫，而非大刀闊斧地以「一刀切」來解決問題，影響數以萬計業界人士的生計。

參考資料：

1. 香港特別行政區政府。(2021)。政府延續《預防及

控制疾病條例》下的社交距離措施。取於 2021 年 3 月 19 日 <https://www.info.gov.hk/gia/general/202103/17/P2021031700011.htm>

2. Epstein, D., Korytny, A., Isenberg, Y., Marcusohn, E., Zukermann, R., Bishop, B., Minha, S., Raz, A. & Miller, A. (2021). Return to training in the COVID-19 era: The physiological effects of face masks during exercise. *Scand. J. Med. Sci. Sports.*, 31, 70 – 75. <https://doi.org/10.1111/sms.13832>

3. Shaw, K., Butcher, S., Ko, J., Zello, G. A., & Chilibeck, P. D. (2020). Wearing of Cloth or Disposable Surgical Face Masks has no Effect on Vigorous Exercise Performance in Healthy Individuals. *International journal of environmental research and public health*, 17(21), 8110. <https://doi.org/10.3390/ijerph17218110>

「疫」境自強「容運動，保健康」

容樹恆教授 JP
中國香港體適能總會 副會長
香港運動醫學及科學學會 會長

疫情下缺乏運動對健康深遠影響

在疫情大流行下，本港的主要體育設施大部份時間關閉，市民的運動時間明顯下降，尤以青少年及老年人更甚。不少專家大膽預計，受疫情影響未來十年全球人口出現慢性疾病（例如糖尿病、血壓高、心臟病……）的速度將會比過去十年顯著增加，除了其引致的死亡率上升外，預期醫療

支出亦會大幅增加。因此，若長期關閉運動康樂設施，長遠來說必然不利市民健康。往後因缺乏運動而引致慢性疾病的個案將會愈來愈多。

使用健身室和跑步的是與非

不少人希望在疫情下繼續到健身室操 Fit 自己，以保持良好體格，當然還是需要注意一些預防感

染的措施。首先，如有呼吸道徵狀，應避免前往健身室或任何公共場所做運動；無論在健身室進行哪種運動，亦應與其他人保持大概 2 米距離；使用器材或地墊前後，都要用酒精擦拭清潔；使用器材後，必須徹底洗淨雙手。若在健身室需要戴口罩做運動，要多留意身體狀況，如出現氣喘、心跳急速甚至頭暈，便應馬上停下來休息，切忌勉強。若做運動時口罩移位，緊記應該先停下來，然後清潔雙手，再調整口罩位置。我會建議在健身室戴口罩時不宜進行高強度、劇烈的運動，因需要攝入大量氧氣並且會加速呼吸，如跑步機或划艇機等。由於跑步時需要攝入大量氧氣並且呼吸急促，如戴上口罩於跑步機上跑步，令血液含氧量減少，有機會在跑步時因而暈倒，可引致嚴重後果。而跑步時，呼吸較平常急促用力，呼出的氣體亦帶有水份，加上面部汗水亦會弄濕口罩，影響其阻隔細菌和病毒的功能。其實喜歡跑步又不想佩戴口罩的市民，大可到戶外空氣流通的地方跑步，並選擇在較空曠地方、人流較少時段做運動，盡量和其他人保持距離，避免一邊跑步一邊聊天，便能降低感染的風險。

疫下運動新常態與困境

體育設施大部份時間關閉卻衍生了某些運動的「熱潮」，例如行山及踏單車。疫情期間，不少市民非常珍惜親近大自然及呼吸新鮮空氣的機會，但卻多了一班平日沒有運動習慣的人士參與體育運動，加上沒有



Photo by sporlab on Unsplash

作出適當的準備，令行山或踏單車而引致的急性運動創傷及慢性勞損隨之增多。政府在過去一年亦曾嘗試放寬管制，容許部份運動設施重開。可是，每次重開後的一段時間，運動創傷的數字也會突然急升，箇中原因可謂顯而易見：「餓波太耐，實在難忍」。市民缺乏運動又擔心再次封場，過度亢奮加上身體未「fit」便容易受傷。縱然有部份運動設施斷斷續續地重新開放，但可惜泳池仍關閉，對一般市民大眾帶來非常大的影響。根據世界衛生組織及其他國際醫療組織的研究資料顯示，游泳池只要經過正確消毒程序，其實是非常安全的。本港大部份泳池都經過氯氣或臭氧消毒，具備良好的殺菌及消滅病毒作用。事實上，在水中進行復康治療和運動是現今醫學的主流康復治療方法之一，很多不同的疾病包括關節痛症（如頸椎痛、肩膊痛、腰背痛、膝關節痛）或其他疾病（如小童的神經肌肉疾

病、長者中風或其他腦科疾病、運動創傷後的康復、風濕科病患），都經常需要進行水中物理治療或康復運動。然而，泳池關閉措施令物理治療中心內的水療設施亦要被迫關閉。筆者留意到不少病人在過去一年，因完全缺乏水療或水中康復的練習而令病情惡化。此外，不少殘疾人士因身體和活動能力上的限制，其恒常運動大多倚賴在泳池進行，而泳池關閉令他們做運動的機會大大減少，導致身體健康及精神狀況越來越差。還有，對於普羅大眾尤其是中老年人而言，游泳是日常生活裏其中一項最常參與的運動，對於保持身心靈健康，以及適當的社交非常重要，若無法游泳，難免大大增加他們患上慢性疾病和其他心血管疾病的風險。

展望將來、同業齊心

新冠肺炎影響香港體育界超過一年，直到現時還有不少需要

面對和處理的問題，包括重新開放運動場所時的注意事項和防疫指引、運動員、教練和團隊接種疫苗的相關問題、恢復練習和比賽而帶來的相關醫學問題，甚至舉辦國際賽事的注意事項等等。目前為止，因參與體育運動而感染新冠肺炎主要是來自進行體育運動前後的人群聚集，或沒有遵守適當的社交距離等等，所以業界人士保持自律是相當重要。政府或總會亦可以考慮引入衛生監察工作人員，在場內專責提醒及監察所有防疫措施能合乎標準地執行，有需要時作出適當的提示，以確保各措施行之有效。現時科學文獻上有很多研究證實長時間缺乏體育運動，會大幅增加市民患上慢性病患的風險，長遠對醫療開支更有深遠的影響。基於各種體育項目都有不同的特性，在疫情下若要繼續進行體育活動，各總會亦應該和醫學專家商討各自的應變措施，以制定符合該體育項

目的獨特性和需要的方法。我們不能用一刀切的方法去解決不同體育項目所面對的困難和問題，業界明白政府各部門如康文署和民政事務局在制定相關指引時，都要先徵詢衛生署的意見，但衛生署同業工作繁忙，難以深入了解每一個體育項目和分析其實際需要，故此經常只能以一刀切的方法來禁止繼續進行相關的體育活動。醫學界和學術界並不認同一刀切的做法，不少總會的醫學顧問都非常樂意和衛生署的同業商量，提出專業意見及幫助，讓他們了解清楚各個不同體育項目的實際需要，從而針對各項運動的特色而制定科學和合理的防疫措施，而非一刀切封閉所有運動場地，冗長的等待會給日後帶來更多健康的問題和更大的醫療負擔，相信必須找出平衡點，讓市民繼續安全及適當地參與體育運動。這樣便可以既不擾民又科學化地處理問題。

「疫」境自強

即使體育設施關閉要和在疫情下減少人群聚集或外出，也不應該影響大家做運動的動力。現時網上有不少關於家居健體運動的資訊，特別是我們中國香港體適能總會有很多教材，教授大眾低至中強度的帶氧運動和較輕鬆的肌肉力量訓練。最重要是運動時守禮儀，如保持適當社交距離，甚至將運動融入生活，要知道做家务也是低強度體力活動！不論老中青，只要挑選適合自己的強度及興趣並持之以恆，相信定能享受運動樂趣之餘，增強體質和免疫力，以對抗疫情。

