

動物輔助療法於心理及精神健康之應用

黎婉儀

香港理工大學

陳彩雲

匡智張玉瓊晨輝學校

蔡佩慧

主流夢工場基金

摘要

過去20年，採用動物作為教育和康復治療媒介的例子越來越多，並在不同環境中使用，例如：監獄、醫院和學校。研究發現，AAT能為人們帶來廣泛身心的益處，提昇心理健康。在最近的10年，不少學者探究狗隻和人類的相處或有動物的陪伴以改善壓力或減低焦慮的情況之影響力，有些研究更量度生理指數，如：催產素(oxytocin)、皮質醇(cortisol)或心率變異(heart rate variability)以了解AAT所帶來果效的箇中機制。為何AAT能改善精神病患的原理仍有待研究，本文祈望循著動物的特質、過往研究的結果及本文作者進行AAT的案例分享(他們分別患有自閉症、智力障礙、隱蔽青年和創傷後遺症)，讓有興趣採用AAT者得到一些啟發。

關鍵詞：動物輔助療法、自閉症、隱蔽青年、智障、精神健康、創傷後遺症、心理健康

動物輔助治療是什麼？

動物輔助療法 (Animal-assisted therapy, AAT) 是一種治療的方法，接受治療的對象是人類，動物是治療的媒介，透過動物為人類帶來治療效益。動物輔助治療(AAT)跟動物輔助活動(animal-assisted activities, AAA)有點相似，但目標不同。在AAT中，治療師或導師會依據被治療的人(在此簡稱為病患)的需要來定下治療目標，然後設計治療活動，這些活動會採用動物作為治療的媒介，以達至預期的治療果效。比方說，在AAT中，若治療師或導師想提昇兒童手握工具的肌能，可透過替狗隻梳毛這活動，讓兒童用手握著梳子替狗隻梳毛。在AAA中，導師同樣可讓兒童替狗隻梳毛，但這活動並不預設任何目標。

治療犬的特質

動物的種類繁多，單單在中國人的十二生肖中，已能數出豬、狗、牛、羊、馬、兔及其他。在美國，馬匹和狗隻經常被應用在AAT中。在泰國，職業治療師會採用大象作為AAT的治療媒介，如：自閉症兒童會為大象洗澡、餵大象或騎大象。那麼，澳洲的袋鼠、中國的熊貓或非洲的長頸鹿又是否合適呢？從眾多的動物品種中，我們該如何選擇呢？由於AAT需設定治療的目標，治療師需考慮動物的哪些特質能讓我們達至治療的目標。本文主要會談及治療犬(狗隻)於AAT的應用，我們先看狗隻的哪些特質適用於心理健康或精神科的治療。

首先，狗隻接收外界訊息敏銳，反應簡單直接。雖然狗隻不懂說話，但牠的動

動物輔助療法於心理及精神健康之應用

作(如：擺尾、眼神、聲音)能讓人明白牠的意圖或感受，牠們亦能透過學習來回應指令。自古以來，狗隻被視為人類忠心的朋友，其實，人類和狗隻之間可以建立一種和睦、彼此依靠和信賴的關係。狗隻也有一些不同的脾性，例如：有些較安靜、聰明及服從性強，有些則較好動、大膽和好爭鬥，有些則膽小和神經質，這些脾性主要跟牠們的品種(遺傳)和經歷有關。所以，某些品種、體型和年齡的狗隻較適合某類AAT活動，反之，有些未必合適，就像艾娃娃未必勝任警犬一職。

值得注意的是，AAT治療犬的性情必需溫順及願意與人親近，例如牠們對於突如其來的伸手「突襲」，需要能夠保持一份優雅的淡定，好像泰山崩於前而色不變。要成為AAT的治療犬必需經過考試，考試的過程是模仿日常進行服務時會遇見的環境，檢視準治療犬即時的反應，能通過考驗者，便能成為AAT的治療犬。當然，有一些品種的狗隻是天生治療犬，如：金毛尋回犬、拉布拉多犬或迷你貴賓犬等。出自香港本土的唐狗，亦十分適合成為治療犬的，牠們性格溫順及願意親近人，又會露出帶點傻氣的笑容，深受成人及小孩的歡迎。另外，一些曾被遺棄或是在繁殖場救出來的狗隻，由於牠們曾經歷滄桑，治療師需要對牠們的心理狀況多加留意；不過，牠們是可以被培訓為治療犬的，而牠們的生命經歷也可能成為病患的一份鼓勵。

動物輔助療法於心理健康或精神科的應用

早於上世紀六十年代，已有學者探討狗隻陪伴或造訪精神病患者(如：精神分裂症、阿滋海默氏症或長期精神病患)的果效。於九十年代，有學者(Barker & Dawson, 1998)進行較具規模的研究，研究對象是住院的精神病患，他們需要參加一節30分鐘的AAT或具治療性的康樂活動，研究員比較這兩種方法對於改善精神病患者的焦慮情況的即時果效。該研究結果顯示，具治療性的康樂活動能顯著地減少了情緒病(mood disorders)患者焦慮的情況，而AAT不單能顯著地減少了情緒病患者焦慮的情況，亦能顯著地減少了精神錯亂(psychotic disorders)患者焦慮的情況；不過，這兩種治療方法對於濫藥患者焦慮的情況卻沒有顯著的改善。

若是從關係和觸覺刺激引起生理反應的角度去看AAT，當病患接觸治療犬時，病

患可以觸摸或擁抱治療犬，治療犬也會來嗅嗅病患並在其身邊刷來刷去，過程中，治療犬為病患帶來觸覺刺激的輸入，曾有研究顯示，這有可能提升病患體內催產素和降低其皮質醇的水平。催產素被稱為「愛的荷爾蒙」，因它令人產生一種愛和連繫的感覺；皮質醇也可被稱為「壓力荷爾蒙」(皮質醇水平越高反映壓力越大)。早期的動物研究(以動物作為實驗對象的研究)中，已發現了觸覺刺激能提升病患體內催產素和降低皮質醇的水平，以改善焦慮的情況。雖然有研究顯示，當狗隻和人類接觸時，狗隻和人體會釋出催產素(Nagasawa et al., 2015)，可是，另一些類似的研究卻未能找到相同的結果(Powell et al., 2019; Powell et al., 2020)。

至於狗隻是否適合於心理健康或精神科作為一個治療媒介，還需要按社會文化、機構文化和個人對狗隻的接受程度而定。有些人會視狗隻如家人，較容易接受AAT；對另一些人來說，他們怕狗，或者在某些地方，狗隻是食材之一，如此便較難採納AAT的觀念。進行AAT的方式是多元化的，活動可以因應社會文化、不同機構的安排和病患的需要來調節。例如，澳洲有一種為精神病患者服務的狗隻(psychiatric assistance dog, 簡稱PAD)，牠們是由相關機構交給精神病患者(如：精神分裂、抑鬱症、焦慮症)，讓精神病患者成為狗主去飼養，並由精神病患者獨自或在狗隻訓練員協助下訓練狗隻，讓狗隻作為精神病患者的陪伴，並為其主人給予提醒和協助。訓練狗隻的過程中，也讓作為狗主的病患有所學習(Lloyd et al., 2019)，自閉症的孩子也可以是PAD的狗主呢。

除了精神科的病患，監獄的囚友的心理和精神健康也是被關顧的對象。於八十年代初，Pauline 修女(Sister Pauline Quinn)在一位獸醫教授的幫助下，在美國創辦了一個為囚友而設的復康計劃，讓囚友成為治療犬訓練員，以供應治療犬去服務創傷後遺症及殘疾人士。大約三年前，本文的作者們有幸認識了Pauline修女，並跟她有深入的交流及了解該計劃在美國實行的情況。這個復康計劃已在美國多間監獄中實行，人類和狗隻之間互動的過程中產生信任和建立關係，獄卒亦發現囚友在培訓治療犬的過程中，獄卒和囚友之間的關係也改善了。Pauline修女表示，囚友除了習得一技之長，還學懂管理自己，重建自我形象和價值觀，貢獻社會。在香港，已有慈善機構透過Pauline修女的協助，並派員到美國學習如何推行這個讓囚友成為治療犬

訓練員的復康計劃。這個為囚友而設的復康計劃需多方的協調，它能否在香港推行則是未知之數。

AAT的應用很廣泛，近年已有不少AAT的研究，本文只是點題式提及一些文獻，建議讀者參看不同研究結果的文獻，尤其是細讀有關研究的對象特質、進行AAT的方法和量度治療果效的方法等，這些資料能讓我們深入了解哪些因素可能引致AAT有奏效或不奏效，而奏效的原理又是什麼，這對將來發展AAT更有幫助。下文將分享本文作者們使用AAT於自閉症兒童、智力障礙兒童和隱蔽青年的經驗，並轉述一位創傷後遺症復原者的真實故事，最後會討論利用狗隻作為AAT曾遇到的挑戰。

個案分享

個案一：自閉症

自閉症(Autism Spectrum Disorder)是一種腦部發展障礙，大多數患者的語言及非語言溝通能力均不足，較為固執，有重複的行為，社交互動和處理感覺訊息方面亦出現困難(APA, 2013; Lai et al., 2019)。「阿寶」(化名)是一名中度智障及自閉症患者，大約10歲，在中度智障特殊學校就讀小學四年級。阿寶的語言能力弱，阿寶會用大叫或尖叫作為表達的方式。另外，由於阿寶個性較為被動，甚少主動跟別人互動或交流。阿寶平時沒什麼興趣，他的消閒方式多會是在課室行來行去，並且有自我刺激的行為(轉動身體)以獲得感官刺激，有時阿寶打轉的動作會影響身邊的人。

學校社工希望阿寶建立多元的興趣，擴展生活體驗，在空餘時間參與有目的的活動，學習跟人和外界溝通。阿寶喜歡狗隻，校方對AAT十分支持，安排了治療犬到學校，並為阿寶安排了為期10次的AAT活動，讓阿寶每星期一次在小息時進行30分鐘的AAT，帶著治療犬在操場內步行(俗稱「帶狗」)。每次治療犬的造訪，是由狗主陪同治療犬，並有學校社工在場主理整個AAT的過程，當中包括評估案主的需要、介入點及檢視當中的進程等。學校社工按著個案的個人需要，計設適合他們的AAT計劃，例如，按照阿寶的能力來安排適合有目的性的「帶狗」及照顧治療犬的活動(如：餵食、餵水、梳毛等)。

雖然阿寶患有自閉症，但在AAT的過程中阿寶跟外界有所交流，他會因應治療犬

的需要而改變自己的行為。「帶狗」時，阿寶專注於與治療犬一步一步前行，並且留意到身旁是否有其他人影響治療犬的：前行，阿寶亦跟治療犬有不少的互動，如：阿寶輕輕撫治療犬的背部時，治療犬有所回應，接著，阿寶跟治療犬有眼神的接觸，並向治療犬報以微笑。此外，學校社工向阿寶表示治療犬對聲音很敏感，吵聲和尖叫聲會令治療犬感到十分不安；學校社工亦提醒阿寶需保持輕聲說話，以免引起治療犬不適。阿寶漸漸理解到他的聲音會影響治療犬，因而調節自己聲量。雖則阿寶和治療犬兩者也不懂說話，但這身體和眼神的接觸，建立了雙向的交流，對於有語言限制的孩子來說，這也正正是個例子，表示有特殊需要的孩子們不一定需要透過說話，也能與其他生命有一份實在的連結。

個案二：智力障礙

智力障礙(智障)人士的智力低於一般人並在日常生活上出現功能障礙(APA, 2013)，他們的學習能力低於同齡的朋輩，不過，他們也有學習的需要。「貝兒」(化名)是輕度智障的孩子，大約12歲，在輕度智障特殊學校就讀小六，貝兒閱讀文字的能力較弱，容易將文字讀錯。貝兒在朗讀方面的自信心較低，害怕失敗和怕被同學取笑，因此她不願意朗讀課文，影響其學習的表現。

學校社工希望給予貝兒有朗讀課文的正面經驗和提高貝兒學習的意欲，於是為貝兒設計「狗兒伴讀計劃」，為期十個星期，每星期一節，每節30分鐘。在這「狗兒伴讀計劃」中，校方安排了治療犬到學校，每次治療犬的造訪，也是由狗主陪同治療犬，並有學校社工在場指導。治療犬化身為「學生」，而貝兒則是治療犬的「小老師」，讓貝兒可以單對單的對著治療犬大聲朗讀課文。學校社工先按照貝兒的閱讀能力選取合適的書本，這些書本以簡單文字及圖畫為主，以提升貝兒朗讀的成功感。學校社工亦透過選用有意義的故事書，以便跟貝兒討論故事的內容，以提升貝兒對故事內容的理解及分享個人想法的能力。

在整個「狗兒伴讀計劃」中，貝兒從學生的身分搖身一變成為「小老師」，我們觀察到當貝兒向治療犬授教(讀書識字)時，不論貝兒讀得怎樣，治療犬也是專心地聆聽或向貝兒擺尾，面露笑容的仰望著這位「小老

師」。有時，「小老師」會叫這位學生「留心」，也會問這學生「你明白嗎？」。「狗兒伴讀計劃」令貝兒獲得很大的滿足感，給予她愉快的朗讀經驗，她被治療犬無條件的接納，從而提升了個人自信，讓貝兒在上課朗讀課文的情況有所改善。

個案三：隱蔽青年

隱蔽青年是指持續隱蔽三個月或以上的青年，他們避開人際的互動，跟工作、學校、朋友或家庭的人際網絡脫離，而隱蔽的程度可分為「完全隱蔽」、「隱蔽」及「潛在隱蔽」三種(陳康怡、盧鐵榮, 2010)，隱蔽青年這現象在香港並不罕見，佔香港人口約1.9% (Wong et al., 2015)。「家穎」(化名)是家中獨女，當她還是十二歲時，因為升讀中學所面對沉重的學業壓力，加上與家人相處時的種種不快，開始出現抑鬱的症狀，隨後確診為躁鬱症。由於家穎對所有事物失去興趣，終日鬱鬱寡歡、脾氣暴躁，無法與人溝通，中四上學期終於要退學並隱蔽起來。她曾先後接受了精神科醫生、社工、心理輔導的跟進，並服用醫生處方的藥物以治療情緒的問題。

當家穎退學後一年，因著喜歡動物的緣故，她勉強地參加了由一間機構所舉辦的動物輔助活動(AAA)並結識了該機構的治療犬。家穎表示，每次見到陪伴在旁的狗狗，躁動從不安的心驟然安靜；她參與AAA的次數逐漸由每月一次提升至每星期一至兩次。在隨後的一年，家穎參加了AAT，這AAT是按著她的興趣而安排犬隻訓練和護理的培訓，讓她有機會發揮她的潛質。在協助照顧治療犬的過程中，家穎不知不覺地把注意力從自己轉移到治療犬的身上，並看見自己和治療犬帶給人的快樂。家穎意識到自己的貢獻和感到自己的努力被認同，漸漸提昇了自我形象和信心，亦可逐漸地減少服用治療情緒病及失眠的藥物。現在已是18歲的家穎，已不再需要服用這些藥物，她更由AAA及AAT的受助者變成領犬員，使本身喜歡幫助別人的她，能夠帶著狗狗去幫助跟她同樣經歷情緒病的人。她亦報讀了專業犬隻訓練，定下目標要以一年時間拿到初級專業犬治療證書，重投社會。她說：「動物治療讓我有動力踏出家門，跟動物相處期間，我找到自己的長處，感受到自己是被需要的，開始找到人生的意義和長遠目標。」

讀者要留意一點，家穎在參與照顧治療犬的義務工作時，也同時獲得專業人士

的情緒輔導及支援。不少跟家穎背景近似的隱蔽青年也有類似的轉變，喜歡狗隻的隱蔽青年對於接觸狗隻的期待，可能是一個使他們踏出隱蔽角落的誘因(Wong & Yu, 2017)。

個案四：創傷後遺症

創傷後遺症(Post-Traumatic Stress Disorder)又名創傷後壓力症，指遇到一些使精神受創傷的事件後，持續感到壓力及處於警戒的狀態，當患者碰見近似的事物或情景時，也會觸發患者以為自己仍處於在事件中，並出現焦慮、恐懼或罪惡感等情況，感情亦可能會變得麻木，患者會刻意避開那些使他/她回想起創傷事件的事物(APA, 2013; 醫院管理局, 2021)。以下是一位女士(化名「小芊」)的經歷。

小芊年幼時，曾不止一次的被性侵，為了逃避再被傷害，未成年的小芊離家出走並流落街頭，逃避跟人接觸。當時是上世紀40年代的社會，對於流落街頭及行為異常的人士缺乏了解和認知，結果，小芊被家人送入精神病院。在精神病院中，不幸地她又再次被性侵，這使她陷入了極度自殘及抑鬱的狀況，當她成年時，才可離開精神病院。後來，小芊得到一位修女的幫助及鼓勵，這位修女更為小芊覓得一隻狼狗「星仔」作為小芊的保護及伴侶。在「星仔」的陪同下，小芊漸漸從低著頭、沉默不言走出陰霾，脫離抑鬱的情況。小芊後來才知道自己年幼時的經歷導致她患上嚴重的創傷後遺症，而自認識了狼狗「星仔」開始，狗隻成為了小芊生命的一部分，既可信任又可依賴的伙伴，輔助她重回正常的生活。其實，上文曾提及的Pauline修女正是「小芊」，小芊的經歷是引自她的傳記(Nagelsen & Huckelbury, 2016)及作者們跟她會面時的親述。

Pauline修女幼年深受精神及肉體的苦痛煎熬，親身經歷狗狗如何使她走上復康的路。狗狗的陪伴及對她無私的愛，使她發現與狗狗互動的過程中，有極大的精神及情緒療效，她能抬頭再與陌生人交談，都因為話題是「狗」。狗狗使她在不知不覺中將注意力轉離自己的痛苦，而考慮狗狗以至別人的安康，反而令她找回自尊和自信。

反思

上述四個個案中，有一個共通的地方，就是人類和狗隻之間的生命交流和關

係建立，病患享受跟治療犬相處的過程。治療犬沒有說過一句話，但牠們那敏銳的觸覺，簡單、直接、不加批判的回應及全然的接納。由於狗隻是一個有生命的載體，現實世界中，也有其不可預測性，基於人類和狗隻的腦袋也有其可塑性(neural plasticity)，在人類和狗隻之間互動的過程中，讓兩者的腦袋有所學習和反思，從而改變行為。人類和治療犬之間可說是兩個生命載體的互動，在互動的過程中，產生信任和建立關係。

另一方面，上述四個個案皆有其獨特性，首先是每個個案的病因、年齡、身處的環境及治療的需要皆不同，故此，AAT的介入目標和方法也不同。個案一(阿寶)和個案二(貝兒)是應用AAT於發展性的障礙及就讀特殊學校的兒童，校方按著學生的需要提供較彈性及適切的支援模式；由於個案一和個案二的能力和治療需要有所不同，所以為他們計設的治療方案也有所不同，即是，就算把個案二的「狗兒伴讀計劃」硬推在個案一的身上也未必會奏效。至於個案三(家穎)和個案四(小芊)是應用AAT於有情緒病患者身上，AAT對他們的生涯規劃佔有相當重要的位置，這兩個個案成功的關鍵是他們被發現，有人伸出援手，讓狗狗成為他們的依靠並透過狗狗陪伴他們重投世界，使他們從受助者變成為幫助別人的人。個案三是愛狗之人，採用AAA或AAT時，狗狗的出現能誘使她參與活動；反之，對於不愛狗之人，則較難以狗隻、AAA或AAT來誘使他們參與活動。個案四曾受過重大的創傷，她需要的是心靈的依附和安全感，陪伴她的狗隻的特質正好吻合她當時身處的環境所需要的，就是所謂的「天時、地利、人和」。

利用狗隻作為AAT曾遇到的挑戰

利用狗隻作為AAT也會遇到不少挑戰，在此略略分享五種作者們也曾遇到的情況。首先，在上文分享的自閉症和智障學童的例子中，AAT是在學校內進行的。在學校試行時，治療師也曾有迷失的時候，主要是因為開始時是採用AAA，雖然活動有趣味，但沒有清晰的方向，經常反問自己該如何進行下去。後來，當採用AAT並加入治療目的或訓練的元素時，便有明確的活動安排，使狗主或帶狗的義工逐漸清楚自己所要負責的。第二，治療犬需要受過訓練和通過評核，以保障病患的安全。可是，有些病患較貪玩，喜歡捉弄治療犬，有些因好奇或缺乏認識而對治療犬作出不合宜的行為，如：刻意踏牠

的尾巴、用手指觸及治療犬的眼睛，這些行為可能會對治療犬造成傷害，嚇怕或激怒治療犬。雖然狗主懂得治療犬的脾性，但狗主未必能掌握病患的狀況和處理病患行為的技巧，而治療師或導師在場可帶領治療活動和照顧病患，並保障病患和治療犬的安全。第三，AAT相關的衛生防疫和安全問題必須謹慎處理，提供AAT的機構及治療師需要制定相應措施或程序(Velde et al., 2005)，例如：甄別病患有沒有對寵物敏感(pet allergies)，並要預防人畜共通傳染病(Zoonoses)等問題。在過去兩年多的新冠肺炎(COVID-19)疫情下，各國加強了疾病防控措施，人與人之間需保持社交距離，這段時期，學校、醫院或院舍的治療服務受到影響，AAT也不例外。有特殊學校嘗試進行網上AAT，以貝兒對著治療犬讀書這AAT的活動為例，單單使孩子和治療犬雙方保持專注已有一定困難，如再加上孩子只能隔著鏡頭對著治療犬讀書而未能親身接觸治療犬，效果更不大理想。不過，有一些AAT仍可在網上以視像形式進行，例如：有狗主拍攝治療犬進行日常護理(刷牙、洗澡和接種疫苗)的短片，讓孩子明白或學效一些護理的程序。第四，病患人數和治療犬隻的數目亦是很重要的，個別進行或小組進行也有其利弊之處。個別的方式較易控制但較花人力物力，因每次個別病患的治療均涉及一隻治療犬、一位狗主、一個學童和一位導師。若是小組，多於一個病患時，可讓病患跟其他人和治療犬互動；不過，人數太多時聲浪太大會令治療犬感到不適。小組時，亦可能需要多於一隻治療犬，但兩三隻治療犬碰面時，狗隻之間可能會有爭執，所以需要預先配對犬隻。另一個遇到的挑戰是治療犬的供應量。有一些機構能提供治療犬服務，若狗主是專業人士，收費比較昂貴。有些機構是以義務的性質來進行，即是狗主是以義工的身份帶著治療犬去探訪病患，但義工的時間需較多的協調。雖然AAT暫時在香港尚未流行，但可預期治療犬的需求將會增加。

至於何時採用活生生的動物或是機械寵物，治療師可考慮採用不同層次的AAT(如：視像、機械狗或活生生的狗隻)，按病患的需要提供最適切的治療方案。近年也有學者探討採用活生生的動物和機械寵物作為治療媒介的效果，Park et al. (2020)指出活生生的動物(狗隻)和機械寵物(Paro海豹)對於減少認知障礙症(Dementia)行為與心理徵狀(behavioral and psychological symptoms)的成效相若，而活生生的動物(狗隻)於提昇這些病患的情緒健康(emotional well-being)的成效較機

械寵物為佳；不過，AAT的果效和箇中機制，仍有待具規模和深入的研究，以得出紮實的研究結論。最後，建議社福及醫療服務單位、提供AAT的機構、學校和大學之間彼此協作，甚至企業(如：銷售飼料給採用AAT病患的商戶)也可合作，在社會不同層面上為心理和精神病患提供支援。

Pauline修女已於2020年安息主懷，特獻本文予Pauline修女以作懷念。

Abstract

Application of Animal-Assisted Therapy on Psychological and Mental Health Practice

The application of animal assisted therapy (AAT) in education and rehabilitation field has been increasing over the past two decades across settings, including prisons, hospitals, and schools. Previous studies found that AAT could bring benefits to psychological and mental health of human being. In recent 10 years, there were research investigating the effectiveness of human-canine interaction and animal companions on stress and anxiety alleviation. Some studies also examined the physiological indicators, such as oxytocin, cortisol, and heart rate variability. The mechanism behind the effects of AAT is still under investigation. In this paper, the sharing on the characteristics of animals, previous studies and case studies may shed lights on the understanding of the application of AAT on psychological and mental health practice.

參考文獻

- Barker, S. B., & Dawson, K. S. (1998). The effects of animal-assisted therapy on anxiety ratings of hospitalized psychiatric patients. *Psychiatric services*, 49(6), 797–801. <https://doi.org/10.1176/ps.49.6.797>
- Hatch, A. (2007). The view from all fours: A look at an animal-assisted activity program from the animals' perspective. *Anthrozoos*, 20(1), 37-50.
- Lai, C. Y. Y., Yung, T. W. K., Gomez, I. N. B., & Siu, A. M. H. (2019). Psychometric Properties of Sensory Processing and Self-Regulation Checklist (SPSRC). *Occupational Therapy International*, 8796042–8796049. <https://doi.org/10.1155/2019/8796042>
- Lloyd, J., Johnston, L., & Lewis, J. (2019). Psychiatric assistance dog use for people living with mental health disorders. *Frontiers in Veterinary Science*, 6, 166–166. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00166>
- Martin, F., & Farnum, J. (2002). Animal-assisted therapy for children with pervasive developmental disorders. *Western Journal of Nursing Research*, 24(6), 657-670.
- Nagelsen, S., & Huckelbury, C. (2016). *Secrets Shared: The Life and Work of Sister Pauline Quinn op.* Dogs&jobs Media Corporation.
- Nagasawa, M., Mitsui, S., En, S., Ohtani, N., Ohta, M., Sakuma, Y., Onaka, T., Mogi, K., & Kikusui, T. (2015). Oxytocin-gaze positive loop and the coevolution of human-dog bonds. *Science (American Association for the Advancement of Science)*, 348(6232), 333–336. <https://doi.org/10.1126/science.1261022>
- O'Haire, M. E. (2010). Companion animals and human health: Benefits, challenges, and the road ahead. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 5(5), 226–234.
- Park, S., Bak, A., Kim, S., Nam, Y., Kim, H. S., Yoo, D-H., & Moon, M. (2020). Animal-assisted and pet-robot interventions for ameliorating behavioral and psychological symptoms of dementia: A systematic review and meta- analysis. *Biomedicines*, 8(6), 150. <https://doi.org/10.3390/biomedicines8060150>
- Powell, L., Edwards, K. M., Bauman, A., Guastella, A. J., Drayton, B., Stamatakis, E., & McGreevy, P. (2019). Canine Endogenous Oxytocin Responses to dog-walking and affiliative human-dog interactions. *Animals (Basel)*, 9(2), 51. <https://doi.org/10.3390/ani9020051>
- Powell, L., Edwards, K. M., Michael, S., McGreevy, P., Bauman, A., Guastella, A. J., Drayton, B., & Stamatakis, E. (2020). Effects of Human-Dog Interactions on Salivary Oxytocin Concentrations and Heart Rate Variability: A Four-Condition Cross-Over Trial. *Anthrozoös*, 33(1), 37–52. <https://doi.org/10.1080/08927936.2020.1694310>

- Velde, B. P., Cipriani, J., & Fisher, G. (2005). Resident and therapist views of animal-assisted therapy: Implications for occupational therapy practice. *Australian Occupational Therapy Journal*, 52(1), 43–50. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2004.00442.x>
- Wong, P. W. C., Li, T. M. H., Chan, M., Law, Y. W., Chau, M., Cheng, C., Fu, K. W., Bacon-Shone, J., & Yip, P. S. F. (2015). The prevalence and correlates of severe social withdrawal (hikikomori) in Hong Kong: A cross-sectional telephone-based survey study. *International Journal of Social Psychiatry*, 61(4), 330–342. <https://doi.org/10.1177/0020764014543711>
- Wong, P. W. C., Yu, R. W. M., Li, T. M. H., Lai, S. L. H., Ng, H. Y. H., & Fan, T. W. (2017). Efficacy of a multicomponent intervention with animal-assisted therapy for socially withdrawn youths in Hong Kong. *Society & Animals*, 1-4.
- 陳康怡、盧鐵榮 (2010)：《青年、隱蔽與網絡世界：去權與充權》。香港：香港城市大學出版社。
- 醫院管理局—青山醫院精神健康學院(2021)：《創傷後壓力症(創傷後應激障礙)》。下載自https://www3.ha.org.hk/cph/imh/mhi/article_02_03_07_chi.asp?lang=1