

膝骨關節炎病人執行關節置換術後運動恐懼症之評估與照護

洪子涵¹、郭雅雯²

中文摘要

膝骨關節炎是老年人下肢功能退化，進而影響整體健康之重要健康問題。膝關節置換手術被認為是具有成效的治療之一，術後導致運動恐懼症因而延遲運動之術後障礙經常被忽略。臨床上對於關節置換術後運動恐懼症之評估與照護相關文獻付之闕如，且對於術後疼痛及傷口照護重視程度高於運動恐懼症，忽略了恐懼影響個案運動及日常生活功能恢復之影響。本文針對運動恐懼之定義、原因、評估工具、及照護策略進行文獻回顧，並運用臨床案例進行評估，進而依實證建議提供日常生活功能導向訓練及心理治療照護策略；期能藉由本文增加醫療健康相關照護人員對於術後運動恐懼症的認識、評估與照護之新知，進而運用於臨床中，跨領域提升以病人為中心之整體照護品質。(志為護理, 2022; 21:4, 55-62)

關鍵詞：膝骨關節炎、關節置換術、運動恐懼症

前言

全球超過2.4億人有膝骨關節炎(Katz et al., 2021)；於臺灣膝骨關節炎盛行率約15%，每年約有兩萬人因此接受全膝關節置換手術(衛生福利部統計處，2021)。關節置換術後病人因手術部位疼痛、擔心傷口出血及裂開所衍生之術後運動恐懼問題，使下床活動減少或復健運動執行不佳，進而影響術後之復健成

效(Perkins, 2020)，導致術後膝關節僵硬及膝關節預後功能表現不佳(Brown et al., 2020)。膝關節置換術後發生運動恐懼比率約有24%-31.8%(L. Cai et al., 2018)；若未即時介入處置，除個案膝關節活動功能下降，更可能因下肢靜脈或肺動脈栓塞併發症導致個案死亡(Leong et al., 2021)，此議題值得臨床重視。目前對於運動恐懼症著重於下背痛患者於疼痛恐懼及心理焦慮迴避行為，對於膝骨關節

佛教慈濟醫療財團法人大林慈濟醫院專科護理師暨長庚科技大學嘉義分部護理系碩士在職專班研究生¹、長庚科技大學嘉義分部護理系副教授²

接受刊載：2021年11月12日

通訊作者地址：郭雅雯 613 嘉義縣朴子市嘉朴路西段2號

電話：886-3-362-8800 #2622 電子信箱：ywkuo@mail.cgust.edu.tw

炎於運動恐懼症之臨床評估與照護探討十分缺乏。因此期藉由本文提供臨床醫護同仁對於膝骨關節炎術後運動恐懼症的了解，並藉由個案照護過程提早評估及發現個案問題，進而與跨領域專業合作提供個案適當之照護措施，以共同提升膝骨關節炎個案術後整體照護品質。

膝骨關節炎個案術後 運動恐懼臨床案例

72歲李女士，主訴膝蓋痛已5年：「我早上膝蓋僵硬沒法彎，膝蓋蹲不下去；走路時膝蓋會痛、沒力，需要拄拐杖，膝蓋已變形伸不直了」。加上「我因膝痛出現失眠、憂鬱負面情緒需要服用藥物；女兒要帶我出門我會怕走不動也不敢去」。個案因整體生活受到影響，接受全膝關節置換手術，李女士說：「剛開完刀腳會痛沒辦法下床，使用機器幫腳彎後，會感覺膝蓋很緊，感覺傷口要裂開，我也不敢下床做膝關節復健運動...」。對於如廁，李女士說：「想到要下床我就不想太早拔尿管，我害怕坐馬桶時會膝蓋會彎曲，這樣膝關節會再跑掉，我怕還要再開一次刀...」。此案例經運動恐懼症工具評估，於坦帕運動恐懼量表(Tampa Scale of Kinesiophobia, TSK)評估為48分，代表個案有高度的運動恐懼症；於運動恐懼原因量表(Kinesiophobia Causes Scale, KCS)為55分，其中心理因素得分較高，代表個案運動恐懼原因以心理因素為主因；於恐懼迴避信念問卷(Fear-Avoidance Beliefs Questionnaire, FABQ)為51分(身體活動: 22分、工作: 29分)，顯示個案於身體活動具高程度恐懼，但工作上恐懼逃避

信念較低；及恐懼逃避成分量表(Fear-avoidance Components Scale, FACS)為66分，顯示個案有重度的運動恐懼症。

膝骨關節炎術後 運動恐懼症導因與評估

針對上述李女士案例，於膝骨關節炎術後運動恐懼症之導因與評估分述如下：

一、膝骨關節炎定義與治療

膝骨關節炎是因膝關節軟骨磨損、骨刺形成及關節囊組織增生使關節腔狹窄之病理變化，常見有膝部疼痛、關節僵硬、關節活動受限及發炎變形等症狀；隨著關節磨損惡化，最終將喪失正常膝關節功能，導致無法行走及身體活動量減少，進而影響患者日常生活品質(Perkins, 2020)。膝骨關節炎初期以物理治療、運動、減重及藥物等治療為主，如保守療法未見成效，膝關節置換手術是最常見且最具成本效益的選擇(Katz et al., 2021)。膝關節置換術後照護包括疼痛控制、預防術後血栓併發症及傷口感染等；透過早期下床活動與復健運動，是影響術後成功與否及預防術後靜脈血栓之重要關鍵(Lei et al., 2021)。而把握術後黃金時間積極復健，除可幫助術後疼痛分數降低、恢復快及縮短住院天數外，對整體膝關節功能預後亦會有較佳之表現(Leong et al., 2021)。

二、運動恐懼症之導因

膝關節置換手術後發生運動恐懼症之發生率約24%-31.8%(L. Cai et al., 2018)。運動恐懼症不單只是對疼痛的恐懼，當個體感到不安全感時亦會出現逃避術後復健運動之特定行為，影響術後膝關節功能、步態及步行能力之恢復，進而影

響個案日常活動，嚴重者將會有失能之可能(Brown et al., 2020; Tajdini et al., 2021)。導致運動恐懼症之相關因素中包括有高齡、教育程度較低、應對照護方式消極、個案疼痛程度之嚴重性、低自我效能及欠缺社會支持等(L. Cai et al., 2018)；照護過程若能透過適當評估，針對個案之恐懼問題確認其個別化之需求，將可提早幫助個案獲得適當之治療與復健，此議題值得臨床關心與重視。

三、運動恐懼症之評估

依據文獻查證，臨床上常用的運動恐懼評估工具包括坦帕依動恐懼量表、運動恐懼原因量表、恐懼迴避信念問卷及恐懼逃避分量表四種，分述如下：

一、坦帕移動恐懼量表

坦帕移動恐懼量表(TSK)始於1991年由 Miller等發展；短版TSK-11含迴避(1、2、7、9-11題)與傷害(3-6、8題)概念共11題，每題由強烈不同意(1分)到強烈同意(4分)，分數越高代表運動恐懼越嚴重；問題含(1)我害怕運動會傷到自己；(2)我活動時疼痛感會增加；(3)我的身體有嚴重問題；(4)我身體的治療狀況不被重視；(5)活動發生意外時會威脅到我身體的健康狀況；(6)疼痛表示我的身體受到傷害；(7)我盡量避免活動來減少疼痛加劇；(8)我感到疼痛是因為身體存在危險因素；(9)疼痛時就該停止活動才不會受到傷害；(10)我因為太容易受傷而不能做正常人做的事情；(11)當疼痛發作時不應該進行任何活動(L. Cai et al., 2018)。TSK-11中文版Cronbach's α 為0.883，具可信度適合於臨床使用(L. Cai et al., 2018)。

二、運動恐懼原因量表

運動恐懼原因量表(KCS)於2011年由 Knapik等發表，用來辨識身體活動障礙原因的診斷工具，含生理及心理2層面及8個因子變項，共20題，生理層面包型態(1-2題)；需求刺激(3-5題)；體能狀態(6-9題)；生理驅動力(10-11題)；心理層面含自我接納(12-14題)；運動傾向自我評估(15-16題)心理狀態(17-18題)及社會影響敏感性(19-20題)，每題由0到100等級評分，每項因子變項所對應題目分數得分的平均值則為該項因子變項的得分，生理及心理層面個別題項得分平均數總和即為運動恐懼原因量表的分數，分數越高代表運動恐懼嚴重程度越大(Knapik et al., 2011)。KCS量表於生理和心理領域Cronbach's α 分別為0.79 和0.77，具良好內部一致性(Saulicz et al., 2016)。

三、恐懼迴避信念問卷

恐懼迴避信念問卷(FABQ)於1993年由Waddell發展，用來評估患者對疼痛恐懼逃避身體活動或工作的程度，含身體活動及工作2部分，總題數為16題；含身體活動題項5題(1)身體活動會造成疼痛；(2)身體活動會讓疼痛惡化；(3)身體活動可能會讓我背部受傷；(4)身體活動可能會讓疼痛惡化，所以我不應該活動；(5)我無法活動身體是因為活動會讓疼痛惡化；工作共11題，(6)工作或工作意外事故導致我的疼痛；(7)我的工作會加重我的疼痛；(8)我因為疼痛而申請傷害賠償；(9)我的工作對我來說太勞累；(10)我的工作可能會讓我的疼痛惡化；(11)我的工作可能會導致我的背部

受傷；(12)依我現在的疼痛情形，我不應該正常的工作；(13)依我現在的疼痛情形，我無法工作；(14)在我的疼痛獲得治療之前，我無法正常工作；(15)我認為我在3個月內無法正常工作；(16)我認為我無法回去從事原本的工作等。每題由完全不同意(0分)到完全同意(6分)計分，身體題目得分超過15分則顯示患者因恐懼影響身體活動；工作題目得分超過42分，則顯示患者因恐懼影響工作，總分介於0-96分，分數越高代表恐懼程度越高(Cheung et al., 2018)。Cheung等學者(2018)針對中文版FABQ驗證顯示Cronbach's α 為0.859，具良好內在一致性。

四、恐懼逃避分量表

恐懼逃避分量表(FACS)是Neblett等於2016年依恐懼迴避模型將逃避行為、害怕受傷及對疼痛恐懼三個概念形成，量表共20題，含(1)我會逃避活動來避免疼痛惡化；(2)我會擔心身體疼痛的狀態；(3)我的疼痛會惡化直到身體失能；(4)我的疼痛讓我感到非常恐懼；(5)我不參與特定活動因為害怕會受傷；(6)當嚴重疼痛時，我會出現噁心、呼吸困難、心跳加速、顫抖及暈眩症狀；(7)我的生活中伴隨著疼痛讓我感到不公平；(8)疼痛讓我感到未來餘生存在著受傷的風險；(9)因為疼痛讓我無法回到原本的生活；(10)我無法控制我的疼痛；(11)我不參與特定活動是因為我害怕會增加我的疼痛；(12)我的疼痛是因為他人的過錯所導致；(13)疼痛代表我身體有嚴重問題的警訊；(14)沒有人可以理解我的疼痛；(15)我會因疼痛而逃避搬傢俱

等重度活動；(16)我會因疼痛而逃避如煮飯或打掃家裡等中度活動；(17)我會因疼痛而逃避煮飯或打掃家裡等輕度活動；(18)我會因疼痛而逃避全職工作或做家事；(19)我會因疼痛而逃避娛樂或健身；(20)我會因疼痛而避免移動身體疼痛部位。每題由完全不同意(0分)到完全同意(5分)，總分介於0-100分，依得分了解恐懼等級，依序為無(0-20)、輕度(21-40)、中度(41-60)、重度(61-80)和極度(81-100) (Neblett et al., 2016)。Neblett等學者(2016)驗證FACS英文版Cronbach's α 為0.92，具良好內在一致性。

上述4項量表因皆具有良好信效度，臨床上可依據個案不同特性與疾病類別，選擇合適於個案之評估工具；另於4個量表中以短版中文TSK-11題數較少，是較廣泛被使用於研究做為評估運動恐懼之量表，更適用於高齡長者居多的膝骨關節炎個案於運動恐懼症之評估。

運動恐懼個案之臨床照護

針對李女士案例，經評估具有重度的運動恐懼症狀況，於照護上可運用措施如下：

一、以病患為中心之運動恐懼症評估

治療運動恐懼的第一步是找出導致個案運動恐懼症的主因，透過不同工具評估，可了解個案於生理因素、心理因素及運動恐懼程度之影響(Knapik et al., 2011)。醫護人員於個案照護扮演重要角色，於住院前及手術後透過以病人為中心之照護思維，適當運用評估工具測量個案運動恐懼程度及其導因，依個案需求與跨領域團隊共同擬訂適合於個案之

術後照護計畫，亦可適當提供功能性肌力訓練、認知行為或影片治療等介入措施，有助於個案整體照護品質(Brown et al., 2020)。

二、日常生活功能導向訓練

功能性肌力訓練是以病人日常生活導向的復健運動，如個案該如何坐椅子、從椅子上站起來及步行等；運用功能性肌力訓練日常生活並與復健結合不僅能提升個案運動動機，降低運動恐懼，透過一般日常生活動作達到復健之成效(Florez-García et al., 2017)。醫護人員透過完整評估，依據個案本身日常活動需求，設計漸進式膝關節功能訓練，如坐姿移到站姿、助行器步行訓練、及上下樓梯等達功能性肌力訓練目標；另透過照護計畫擬定，逐漸增強膝關節功能運動強度、持續時間及頻率，幫助個案早期下床並為返家做準備(L. Cai et al., 2018)。

三、運動恐懼症之心理治療

個案於運動恐懼之心理因素較高時，醫護人員可協助會診臨床心理師進一步評估，必要時透過認知行為治療(Cognitive Behavioral Therapy, CBT)幫助個案改變負面思考及行為模式；於臨床心理師指導下，透過漸進式肌肉放鬆技巧，每次20-30分鐘，每2天一次，持續4週，可增加個案將注意力集中至身體活動的感受、認知和行為上，提高個案自我效能，促進認知建立、減輕壓力、改善睡眠及管理運動恐懼症，達到術後下床活動之目標(L. Cai et al., 2018)。临床上，如何藉由多層次評估，並透過跨領域幫助個案解決膝關節

術後運動恐懼症問題，縮短術後首次下床時間，對於臨床照護具有重要意義(Lu et al., 2021)。綜合上述文獻回顧，透過評估個案問題，了解個案需求，進而提供適切照護以提升個案整體照護品質。临床上，建議除跨領域合作外，亦可製作膝骨關節炎全關節置換術後照護之多媒體教材，於教材中融入成功案例，透過病友現身說法、照護經歷及常見問與答，幫助個案降低術後運動之擔憂；另亦可與心理師與物理治療師共同合作，將認知行為治療、放鬆技巧、復建運動及下床等教育融入影片中，並將衛教影片透過YOUTUBE平臺，讓個案方便透過智慧型手機與社群軟體直接獲得衛教資訊，除可讓個案重複學習外，亦幫助個案主動參與，共同提升照護品質。

結論

運動恐懼症是影響膝骨關節炎個案於膝關節置換術後膝關節功能性恢復之重要障礙因素；許多文獻已證實運動恐懼症會影響個案預後及日常生活恢復，如可透過及早評估，了解個案導致恐懼之根本原因，對於個案生心理功能恢復將有助益。本文透過文獻回顧，針對運動恐懼之案例、導因、評估工具、及照護策略進行全面的探討，建議宜將運動恐懼評估納入膝關節置換手術之常規照護中，希望藉由本文讓健康照護者對於術後運動恐懼症評估與照護有更深一層之認識，進而運用照護策略於臨床個案教育中。

參考資料

- 行政院衛生福利部統計處(2021年, 6月10日)
· 108年醫事機構現況及服務量統計分析—簡要分析。http://www.mohw.gov.tw/cht/DOS/Statistic_P.aspx?f_list_no=312&fod_list_no=5577&doc_no=51342
- Brown, O. S., Hu, L., Demetriou, C., Smith, T. O., & Hing, C. B. (2020). The effects of kinesiophobia on outcome following total knee replacement: A systematic review. *Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, 140*(12), 2057 - 2070. https://doi.org/10.1007/s00402-020-03582-5
- Cai, L., Gao, H., Xu, H., Wang, Y., Lyu, P., & Liu, Y. (2018). Does a program based on cognitive behavioral therapy affect kinesiophobia in patients following total knee arthroplasty? a randomized, controlled trial with a 6-month follow-up. *Journal of Arthroplasty, 33*(3), 704-710. https://doi.org/10.1016/j.arth.2017.10.035
- Cai, L., Liu, Y., Woby, S. R., Genoosha, N., Cui, M., & Guo, L. (2019). Cross-cultural adaptation, reliability, and validity of the chinese version of the tampa scale for kinesiophobia-11 among patients who have undergone total knee arthroplasty. *Journal of Arthroplasty, 34*(6), 1116 - 1121. https://doi.org/10.1016/j.arth.2019.01.076
- Cheung, P. W. H., Wong, C. K. H., & Cheung, J. P. Y. (2018). Psychometric validation of the cross-culturally adapted traditional Chinese version of the Back beliefs questionnaire (BBQ) and fear-avoidance beliefs questionnaire (FABQ). *European Spine Journal, 27*(8), 1724-1733. https://doi.org/10.1007/s00586-018-5576-2
- Florez-García, M., García-Pérez, F., Curbelo, R., Pérez-Porta, I., Nishishinya, B., Rosario Lozano, M. P., & Carmona, L. (2017). Efficacy and safety of home-based exercises versus individualized supervised outpatient physical therapy programs after total knee arthroplasty: A systematic review and meta-analysis. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy, 25*(11), 3340-3353. https://doi.org/10.1007/s00167-016-4231-x
- Katz, J. N., Arant, K. R., & Loeser, R. F. (2021). Diagnosis and treatment of hip and knee osteoarthritis: A Review. *The Journal of the American Medical Association, 325*(6), 568-578. https://doi.org/10.1001/jama.2020.22171
- Knapik, A., Saulicz, E., & Gnat, R. (2011). Kinesiophobia - introducing a new diagnostic tool. *Journal of Human Kinetics, 28*, 25 - 31. https://doi.org/10.2478/v10078-011-0019-8
- Lei, Y.-T., Xie, J.-W., Huang, Q., Huang, W., & Pei, F.-X. (2021). Benefits of early ambulation within 24 h after total knee arthroplasty: A multicenter retrospective cohort study in China. *Military Medical Research, 8*(1), 1-7. https://doi.org/10.1186/s40779-021-00310-x
- Leong, J. W., & Reed, M. (2021). Knee arthroplasty: Post-operative care, rehabilitation and follow-up. *Orthopaedics and Trauma, 35*(1), 49-55. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.mporth.2020.12.009
- Lu, G., Wu, T., Tan, Q., Wu, Z., Shi, L., & Zhong, Y. (2021). The effect of a micro-visual intervention on the accelerated recovery of patients with kinesiophobia after total knee replacement during neo-coronary pneumonia. *Medicine, 100*(6), e24141. https://doi.org/10.1097/MD.00000000000024141
- Neblett, R., Mayer, T. G., Hartzell, M. M.,

- Williams, M. J., & Gatchel, R. J. (2016). The Fear-avoidance components scale (FACS): Development and psychometric evaluation of a new measure of pain-related fear avoidance. *Pain Practice: Official Journal of World Institute of Pain*, 16(4), 435 - 450. <https://doi.org/10.1111/papr.12333>
- Perkins, A. (2020). Total knee replacement explained. *Nursing Made Incredibly Easy*, 18(6), 34-40. <https://doi.org/10.1097/01.NME.0000717632.06776.8a>
- Saulicz, M., Saulicz, E., Knapik, A., Linek, P., Rottermund, J., My liwiec, A., & Wolny, T. (2016). Impact of physical activity and fitness on the level of kinesiophobia in women of perimenopausal age. *Przeгляд Menopauzalny*, 15(2), 104-111. <https://doi.org/10.5114/pm.2016.61193>
- Tajdini, H., Letafatkar, A., Brewer, B. W., & Hosseinzadeh, M. (2021). Association between kinesiophobia and gait asymmetry after ACL reconstruction: Implications for prevention of reinjury. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(6), 1-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph18063264> ◦

靜
思
語

世上有兩件事不能等，
一是孝順，二是行善。
~ 證嚴法師靜思語 ~

There are two things in life that cannot wait,
fulfilling filial piety and doing good deeds.

~ Master Cheng Yen ~



Kinesiophobia in Knee Osteoarthritis Patients Following Total Knee Arthroplasty: Assessment and Care

Tzu-Han Hung¹, Ya-Wen Kuo²

ABSTRACT

Osteoarthritis of the knee is an important issue that leads to the deterioration of lower limb function in the elderly, which in turn affects overall health. Beside conservative treatment, surgery is considered one of the most effective treatments for osteoarthritis of the knee. However, postoperative kinesiophobia that involves excessive fear related to movement and exercise can cause delayed postoperative rehabilitation and exercise, is often overlooked. Clinical evaluation and care after knee arthroplasty mainly involve postoperative pain management and wound care. The effects of kinesiophobia on exercise and activity in daily life are often ignored. Therefore, the assessment and care of kinesiophobia have to be carried out in the clinical setting. This paper conducted a literature review examining the definition, cause, assessment tools for assessing clinical cases, and care strategies of kinesiophobia. Care strategies of kinesiophobia that provide a more holistic patient-centred assessment, function and activities of daily living training, and psychotherapeutic care are discussed. It is hoped that through this paper health care professional gain new information on kinesiophobia assessment and care, and can apply patient care skills into clinical care to improve the overall care quality for clients. (Tzu Chi Nursing Journal, 2022; 21:4, 55-62)

Keywords: kinesiophobia, knee arthroplasty, knee osteoarthritis

Nurse Practitioner, Buddhist Tzu Chi Medical Foundation Dalin Tzu Chi Hospital, Chiayi & Graduate Student, Department of Nursing, Chiayi Branch, Chang Gung University of Science and Technology¹, Associate Professor, Department of Nursing, Chiayi Branch, Chang Gung University of Science and Technology²

Accepted: November 12, 2021

Address correspondence to: Ya-Wen Kuo No. 2, Sec. W., Jiapu Rd., Puzi City, Chiayi County 613, Taiwan

Tel: 886-3-362-8800 #2622 E-mail: ywkuo@mail.cgust.edu.tw