

非傳染病直擊

二零一六年 七月



運動與損傷

要點

- ※ 運動是最普及的休閒活動之一，可促進身、心和社交健康。採取適當的預防措施，可避免損傷抹煞運動的樂趣。
- ※ 運動損傷是受多種風險因素、情況和事件的相互影響而形成的，包括運動員的特性（例如體能或技術水平）和行為（例如冒險行為或採用的安全措施）、運動本質（例如競爭程度或比賽規則）、運動時的情況（例如運動的持續時間）和環境（例如天氣情況）。
- ※ 急性（創傷性）運動損傷，通常是由於運動時撞擊或跌倒所致。至於慢性（勞損性）運動損傷，是由於重覆或過度的使用肌肉、筋腱或關節，或因骨骼累積勞損而引起。
- ※ 在香港，於二零一五年進行的一項電話調查指出於調查前十二個月內有參與體育活動的被訪者中，有 9.0% 的被訪者表示曾因參與體育活動而受傷至少一次，其嚴重程度足以影響正常活動。導致損傷最常見的運動種類為跑步、踢足球和打籃球。
- ※ 大多數的運動損傷可透過更安全的運動器材、使用保護裝備、訓練計劃、修改規則以禁止具攻擊性或危險性的動作、提供安全指引、提升運動設施及改良環境去預防。個別運動員亦應「小心行事」，預防或減低運動損傷的風險。

運動與損傷

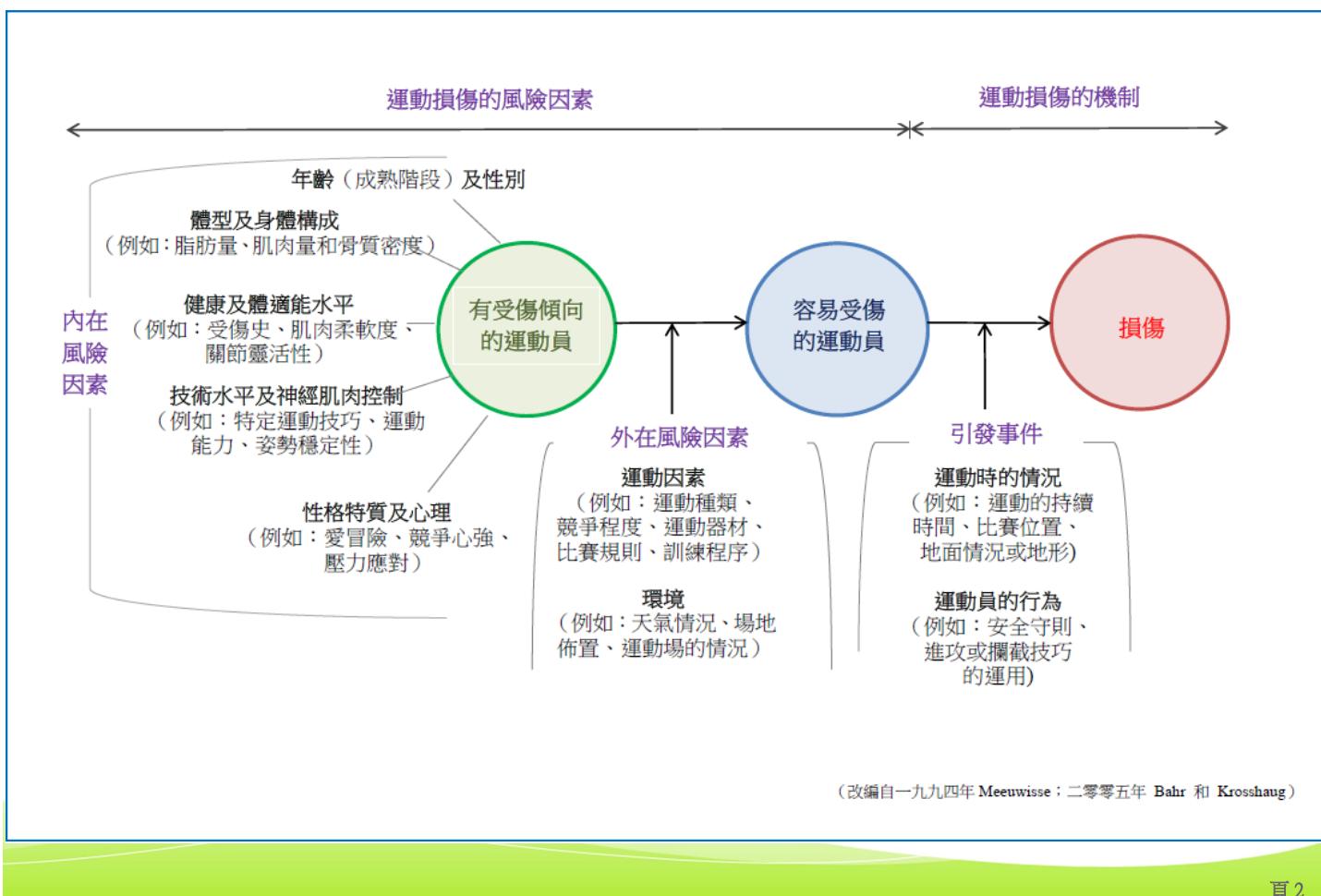
運動是最普及的休閒活動之一，可促進身、心和社交健康。然而，任何年齡人士都有機會在運動期間受傷。在美國，每年約有近二百萬人因運動損傷而需要到急症室接受治療¹。而在歐盟國家，於所有接受醫學治療的損傷個案中，估計有 14% 與運動有關²。雖然大部份的運動損傷均可治療，但採取適當的預防措施可避免受傷。

運動損傷的機制

運動損傷是受多種風險因素、情況和事件的相互影響而形成的，包括運動員的特性和行為、運動本質、運動時的情況和環境（圖一）³⁻⁵。

一般來說，運動損傷可分為兩種：急性與慢性⁶。急性（創傷性）運動損傷，通常是由於運動時撞擊或跌倒所致，例如與另一名運動員發生碰撞、被球擊中或從單車跌下，例子包括扭傷（即韌帶拉傷或撕裂）及拉傷（即肌腱拉傷或撕裂）、關節脫位、骨折和腦受震盪。慢性（勞損性）運動損傷是由於重覆地使用肌肉、筋腱或關節，或因骨骼累積勞損而引起。這可以是由於短時間內進行過量運動或以錯誤方式運動。常見的慢性運動損傷有肌肉拉傷、肌腱炎和壓力性骨折。雖然因參與競賽及個人運動而死亡的情況非常罕見，但確有發生，主要的致死原因是腦部受創⁷。

圖一：運動損傷的風險因素與引發事件之間的相互作用



雖然每項運動的進行方式都不同，但相比個人運動，團隊性運動引發的創傷性及勞損性損傷風險較高⁸。再者，每項運動均有其特定的損傷形式⁹。例如，跑步是全球最受成人歡迎的體能活動，很多城市都各自舉辦不同形式的跑步活動。研究顯示，急性跑步損傷主要為肌肉損傷、扭傷、起水泡或擦傷，而80%的跑步損傷為勞損性損傷。長跑運動員中，一項系統性調查指出涉及下肢的跑步損傷比率由19%至79%不等，主要受傷部位為膝蓋^{10, 11}。

籃球及足球是風靡全球的團隊性運動。技術上來說，籃球被視為非身體接觸式運動。然而，雙方球員在爭取有利位置或以前臂及手肘抵禦防守員的阻撓時，通常會有很多肢體互動^{12, 13}。多項美國及加拿大大專男女打籃球時受傷的流行病學研究指出，約有一半的比賽損傷是由球員的身體接觸所引致^{14, 15}。鑑於打籃球時需要重覆跳躍及著地，並間以跑步和急速轉變方向，最常見的急性損傷通常是足踝關節扭傷，而韌腱末端病（或跳躍膝）則是最常見的勞損性損傷^{12, 13, 16}。足球作為有身體接觸／碰撞式運動，發生創傷性損傷的風險亦高，約50%踢足球的損傷是由球員直接觸碰所引起。當球員去攔截或被攔截時，又或在帶球時遭一個或多個後衛阻撓，身體接觸式損傷便會發生^{17, 18}。於成年男性球員中，損傷的發生率為每一千小時比賽中有12至35宗¹⁹。於13至19歲的年輕球員中，整體的損傷發生率則為每一千小時比賽中約有2至7宗²⁰。大多數的足球損傷涉及下肢，特別是大腿、膝蓋和足踝。最常見的損傷類別則為扭傷、拉傷、骨折和挫傷^{19, 20}。

本地情況

運動對健康有益，因此政府積極鼓勵香港市民參與體育活動。政府統計處於二零一三年九月至十二月期間進行的一項全港性調查，訪問了約一萬戶家庭。結果顯示逾半（56.2%）年齡15歲及以上的香港居民在統計前一個月內曾參與體育活動。其中，超過八成（81.0%）的居民在統計前一個月內曾參與體育活動四次或以上，而每次參與體育活動的平均時間為1.4小時²¹。

然而，運動損傷亦很常見。衛生署於二零零八年進行的意外損傷統計調查，評估非故意損傷對整體人口造成的負擔，調查估計在統計前十二個月內約有95 500宗與運動有關的損傷事件，其嚴重程度足以限制傷者的正常生活。按運動種類分析這些損傷事件，踢足球（26.8%）和打籃球（22.3%）位居首兩位²²。

同樣地，一項於二零一五年進行的調查，以電話訪問了逾四千二百名年齡介乎18至64歲並在社區居住的人士。結果顯示，超過六成（61.2%）的被訪者於調查前十二個月內每週最少參與體育活動一次。整體而言，於調查前十二個月內曾參與體育活動的被訪者中，有9.0%的被訪者表示曾因參與體育活動而受傷，其嚴重程度足以影響正常活動。與相關組別人士相比，男性（12.5%）、年齡介乎25至34歲（12.4%）及服務／商店銷售人員（13.3%）有較高比例表示曾因參與體育活動而受傷（表一）²³。

表一：按性別、年齡組別及職業劃分被訪者在調查前十二個月內曾因參與體育活動而受傷的比例

人口變數		比例
性別	男性	12.5%
	女性	5.8%
年齡組別	18至24歲	10.4%
	25至34歲	12.4%
	35至44歲	8.5%
	45至54歲	7.8%
	55至64歲	6.9%
職業	管理／專業人士	11.0%
	文員	5.8%
	服務／商店銷售人員	13.3%
	藍領工人	7.9%
	非在職人士	8.0%

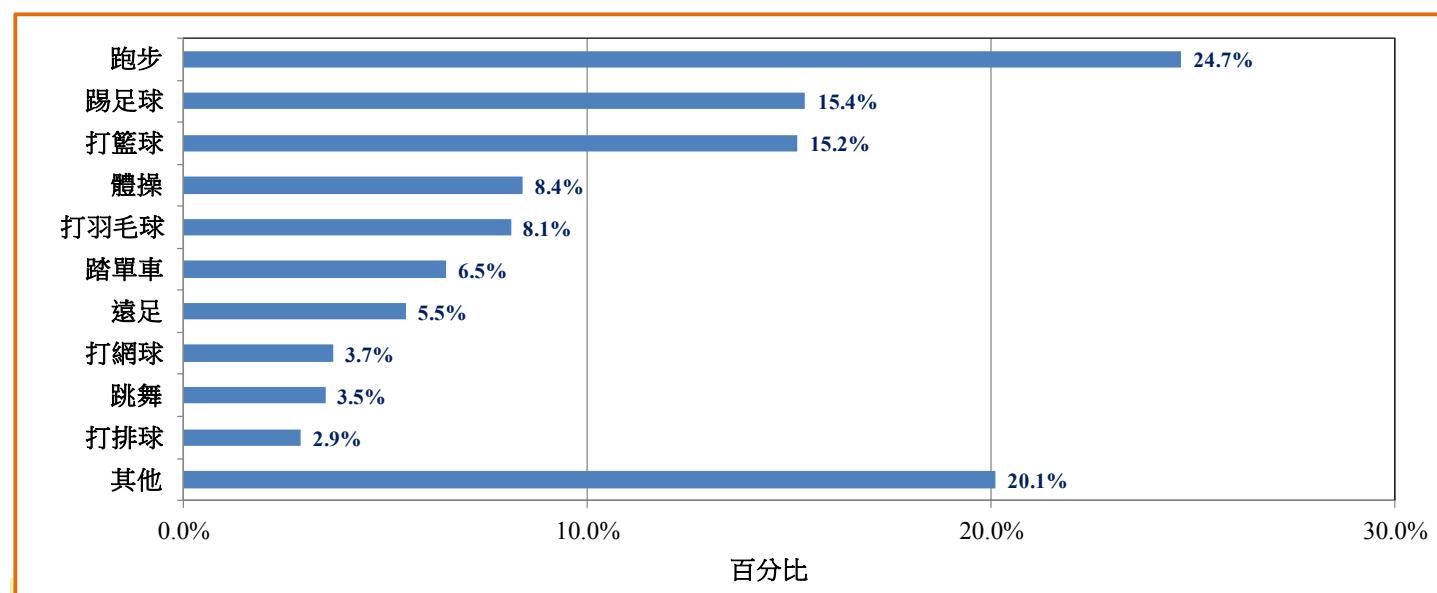
基數：在各性別、年齡或職業的小組組別中於調查前十二個月內曾參與體育活動的被訪者。

資料來源：二零一五年行為風險因素調查。

按被訪者受傷時參與的體育活動種類分析，約有四分之一（24.7%）的被訪者是在跑步時受傷，15.4% 的被訪者報稱在踢足球時受傷，以及 15.2% 的被訪者則是在打籃球時受傷（圖二）²³。此外，與運動相關的損傷是急症室或運動損傷診所常見的求診原因。一項於

二零零五年收集了因運動導致腳踝受傷而到威爾斯親王醫院急症室求診的流行病學研究指出，運動損傷佔一年內所有急症室求診個案的 12%²⁴。每年，威爾斯親王醫院運動損傷診所處理逾 5 000 宗運動受傷個案²⁵。

圖二：被訪者受傷時參與的體育活動種類



註：被訪者可選擇多於一個答案。

資料來源：二零一五年行為風險因素調查。

預防運動損傷

鑑於恆常運動的多方好處，不參與體育活動並非避免受傷的理想選擇。再者，已有不少預防措施被證實可有效地降低運動損傷的風險，包括：更安全的運動器材、使用保護裝備、訓練計劃、修改規則以禁止作出具攻擊性或危險性的動作、提供安全指引、提升運動設施及改良環境（例如修改場地表面或加強器材表面的緩衝能力）^{26, 27}。

對個別運動員來說，以下的運動安全貼士有助預防或降低運動損傷的風險：

- ◇ **使用個人保護裝備**，例如頭盔、面罩、眼罩、個別運動所需的護膝或護肘，並確保裝備合身。須定期檢查運動裝備，並在進行運動前確保它們狀況良好。
- ◇ **穿著合適的衣物**，例如與運動場地及情況相符的鞋履、舒適及切合天氣情況的衣物。
- ◇ **遵守運動規則**。尊重對手。遵守安全指引（例如運輸署編制的「騎單車安全指引」；康樂及文化事務署編制的「水上活動安全指引」或「遠足安全注意事項」）。
- ◇ **學習並使用適當的技巧及以正確的姿勢**進行運動。
- ◇ **運動前先熱身**（例如做 10 至 15 分鐘的漸進式軀幹與下肢伸展運動、開合跳、快步走或慢跑），以準備肌肉骨骼進行運動。**運動後做些舒緩運動**（例如做大約 5 分鐘的溫和而持續的伸展運動或步行），以令身體回復原有狀態。

騎單車人士可參閱《送你熱身、緩和及安全小提示，助你提升騎單車表現》小冊子，並可從網頁 http://www.change4health.gov.hk/tc/injury_prevention/safety_info/materials/index.html 下載小冊子。



- ◇ **了解個人的身體極限，不要過度運動**。要休息並於兩節運動之間預留充足的復原時間。留意身體的信號，例如疼痛或腫脹。如有不適，包括頭暈、噁心、嘔吐和呼吸困難，應立刻停止運動，並盡快求醫。
- ◇ **運動前後及運動期間補充足夠水份**。
- ◇ **切勿於空腹或飽肚時、感覺不適或在藥物及酒精的影響下運動**。
- ◇ **留意天氣警報及預報**，特別是在進行戶外活動時。進行遠足、登山、水上活動和航空活動前，可先瀏覽香港天文台網站（<http://www.hko.gov.hk/>），獲取氣象資訊及警報。

患有慢性疾病或肥胖人士，以及那些過去沒有或已有一段時間沒有運動的人士，開始參與任何體育活動、增加或改變運動量之前，應先向家庭醫生查詢。請謹記，運動是令人開心的活動，而學會一種運動可帶來終身樂趣。雖然運動期間可能會受傷，但大部份的損傷都是可避免的。運動時應量力而為，安全至上，把預防損傷視為參與運動的重要一環。

參考資料

1. Misra A. ASPE Issue Brief. Common Sports Injuries: Incidence and Average Charges. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services, 2014.
2. Kissner R, Bauer R. The Burden of Sport Injuries in the European Union. Research Report D2H of the Project 'Safety in Sports'. Vienna: Austrian Road Safety Board, 2012.
3. Bahr R, Krosshaug T. Understanding injury mechanisms: a key component of preventing injuries in sport. Br J Sports Med 2005; 39(6):324-9.
4. Meeuwisse WH. Assessing causation in sport injury: a multifactorial model. Clin J Sport Med 1994; 4(3):166-70.
5. Meeuwisse WH, Tyreman H, Hagel B, Emery C. A dynamic model of etiology in sport injury: the recursive nature of risk and causation. Clin J Sport Med 2007; 17(3).
6. What Are Sports Injuries. Bethesda, MD: National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Conditions, National Institutes of Health of the U.S. Department of Health and Human Services, 2014.
7. Patient Information. Sports-related Head Injury. Rolling Meadows, IL: American Association of Neurological Surgeon, 2014.
8. Theisen D, Frisch A, Malisoux L, et al. Injury risk is different in team and individual youth sport. J Sci Med Sport 2013; 16(3):200-4.
9. Kujala UM, Taimela S, Antti-Poika I, et al. Acute injuries in soccer, ice hockey, volleyball, basketball, judo, and karate: analysis of national registry data. BMJ 1995; 311(7018):1465-8.
10. van der Worp MP, ten Haaf DS, van Cingel R, et al. Injuries in runners; a systematic review on risk factors and sex differences. PLoS One 2015; 10(2):e0114937.
11. van Gent RN, Siem D, van Middelkoop M, et al. Incidence and determinants of lower extremity running injuries in long distance runners: a systematic review. Br J Sports Med 2007; 41(8):469-80; discussion 480.
12. Basketball Injuries - Definition and Anatomy. Munich, Germany: FIBA Europe. Available at http://www.fibaeurope.com/cid_VVN9zdHHJOEO8iyoqkT3E3.coid_T2xDfdLXH1sp8bKw28ka1.articleMode_on.html. [Accessed on 10 March 2016].
13. Drakos MC, Domb B, Starkey C, et al. Injury in the national basketball association: a 17-year overview. Sports Health 2010; 2(4):284-90.
14. Agel J, Olson DE, Dick R, et al. Descriptive epidemiology of collegiate women's basketball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. J Athl Train 2007; 42(2):202-10.
15. Dick R, Hertel J, Agel J, et al. Descriptive epidemiology of collegiate men's basketball injuries: National Collegiate Athletic Association Injury Surveillance System, 1988-1989 through 2003-2004. J Athl Train 2007; 42(2):194-201.
16. McKay GD, Cook, J. Basketball. In Caine DJ, Harmer PA, Schiff MA, eds. Epidemiology of Injury in Olympic Sports, Volume XVI. Oxford, UK: Wiley-Blackwell, 2009.
17. Koutures CG, Gregory AJ. Injuries in youth soccer. Pediatrics 2010; 125(2):410-4.
18. Rahnama N. Prevention of football injuries. Int J Prev Med 2011; 2(1):38-40.
19. Constantinou D. Football injuries - surveillance, incidence and prevention. CME 2010; 28(5):220-5.
20. Faude O, Rossler R, Junge A. Football injuries in children and adolescent players: are there clues for prevention? Sports Med 2010; 43(9):819-37.
21. 香港特別行政區：政府統計處，二零一五年。主題性住戶統計調查第五十六號報告書：參與社交及消閒活動的情況。
22. 香港特別行政區：衛生署。二零零八年意外損傷統計調查。
23. 香港特別行政區：衛生署。二零一五年四月行為風險因素調查。
24. Fong DT, Man CY, Yung PS, et al. Sport-related ankle injuries attending an accident and emergency department. Injury 2008; 39(10):1222-7.
25. Sport Medicine and Arthroscopy: Clinical Service. Hong Kong SAR: Department of Orthopaedic & Traumatology, The Chinese University of Hong Kong. Available at www.ort.cuhk.edu.hk/clinical-sport.html [Accessed on 31/05/2016].
26. 香港特別行政區：衛生署。二零一四年。香港加強預防非故意損傷的行動計劃書。
27. Woods K, Bishop P, Jones E. Warm-up and stretching in the prevention of muscular injury. Sports Med 2007; 37(12):1089-99.

全民運動日 Sport For All Day 7.8.2016

日日運動 半個鐘 Stay Active Scale New Heights

免費康體活動 (在各區指定體育館舉行)
Free Recreation and Sports Programmes
(Available at designated sports centres in all districts)

7月18日上午8時30分起於各區康樂事務辦事處及指定場地接受報名
Enrolment starts at 8:30 am on 18 July at relevant District Leisure Services Offices and designated venues

免費使用康樂設施 (草地足球場、運動場和營地設施除外)
Free Use of Leisure Facilities
(Except turf soccer pitches, sports grounds and camp facilities)

7月31日上午9時起於各康體通訂場櫃檯接受預訂
Booking starts at 9:00 am on 31 July at all Leisure Link booking counters

先到先得 First come, first served

查詢 Enquiries : 2414 5555 | www.lcsd.gov.hk

各分區康樂事務辦事處 District Leisure Services Offices

協辦機構 Co-organisers

Road to Rio Support Hong Kong Athletes

衛生署 Department of Health

CUHK SPORTS MEDICINE 中大運動醫學

香港中文大學運動醫學
及運動科學系

IFAA

香港羽球運動總會
Hong Kong Badminton Association

香港壁球運動總會
Hong Kong Squash Association

香港保齡球總會 Hong Kong Tenpin Bowling Congress

諮詢 Acknowledgement

香港桌球總會 Hong Kong Billiard Sports Central Council

香港體育學院 Hong Kong Sports Institute

香港壁球總會 Hong Kong Squash

香港保齡球總會 Hong Kong Tenpin Bowling Congress

想知道更多有關「全民運動日2016」，請瀏覽 <http://www.lcsd.gov.hk/tc/sfad/2016/index.html>。

非傳染病直擊旨在加強公眾對非傳染病及相關課題的認識，意識到預防和控制非傳染病的重要性。這亦顯示我們積極進行風險資訊溝通和致力處理非傳染病在我們社區引起的種種健康問題。編輯委員會歡迎各界人士的意見。

如有任何意見或疑問，請聯絡我們，電郵 so_dp3@dh.gov.hk。

主編
程卓端醫生

委員

鍾偉雄醫生	李兆妍醫生
范婉雯醫生	李元浩先生
馮宇琪醫生	吳國保醫生
何琬琪女士	尹慧珍博士
何家慧醫生	王曼霞醫生
李嘉瑩醫生	黃詩瑤醫生