

髌部骨折資料登記庫工具箱

APFFA 髌部骨折資料登記庫工作小組及FFN髌部骨折
稽核特別興趣小組聯合推出。

編者
Joon-Kiong Lee
Ding-Cheng Chan

前言

亞太區脆性骨折聯盟 (APFFA) 成立於2018年11月, 由以下七個地區和全球組織組成:



亞洲骨質疏鬆症
學會聯合會
(AFOS)



亞洲及大洋洲物理醫學與
康復醫學學會
(AOSPRM)



亞太老年醫學聯網
(APGMN)



亞太骨科協會
(APOA)



全球脆性骨折聯網
(FFN)



國際骨質疏鬆症
基金會
(IOF)



國際臨床密度
測定學會
(ISCD)

APFFA 的主要宗旨是通過推動政策變化, 提升認知以及改變政治和專業思維以促進在亞太地區實現最佳的骨折治療。APFFA 是由三個專注於髖部骨折資料登記庫, 教育和證據產生的核心工作小組組成的。

FFN 是一個致力於建立一個多專科的專家聯盟以改善脆性骨折的治療和次級預防的全球性組織。2016年9月, FFN 在羅馬舉行的第五屆FFN全球大會期間召開了 "會長圓桌會議"。這次圓桌會議的目的是為了探討在脆性骨折照護方面各有側重的組織之間應如何相互合作。出席會議的組織包括 FFN、歐洲老年醫學會 (EuGMS)、歐洲骨科和創傷聯合會 (EFORT)、國際骨科護理聯盟 (ICON)、國際老年骨折學會 (IGFS) 和國際骨質疏鬆症基金會 (IOF)。2018¹年出版的《脆性骨折全球行動呼籲》(Global Call to Action on Fragility Fractures, CtA) 便是這次多個組織協作的成果。CtA 呼籲緊急改善對脆性骨折病人的急性照護, 復健和次級骨折預防, 並建立由醫療專業組織和其他感興趣的利益相關者共同組成的國家聯盟, 以統一的聲音與政策制定者對話以推動相關變革。鑒於在急性骨折期的多專科綜合管理是CtA中所提出的第一 "臨床支柱", 因此髖部骨折資料登記庫的建立在提升髖部骨折照護品質中必能起到至關重要的作用。

髌部骨折資料登記庫的實施將有助於提升醫院對每年數百萬名髌部骨折病患的照護水準。
我們希望通過 APFFA 和 FFN 的共同努力, 對您和您所服務的社區帶來實際及有效的幫助。



Jacqui Close 教授
聯席主席

APFFA 髌部骨折資料登記庫工作小組



Emer Ahern 醫師
聯席主席

FFN 髌部骨折稽核特別興趣小組



Hannah Seymour 醫師
聯席主席

APFFA 髌部骨折資料登記庫工作小組



Matt Costa 教授
聯席主席

FFN 髌部骨折稽核特別興趣小組

執行摘要

髌部骨折資料登記庫的宗旨是為醫院提供一種可將急性照護,復健和次級骨折預防與最佳照護作業臨床標準進行基準比較的機制。截至2021年5月,國家髌部骨折資料登記庫在全球大約十分之一的國家中處於不同的發展階段。本工具箱的目的是從這些現有的資料登記庫中選取精華內容,並提供給世界各地致力於建立國內髌部骨折資料登記庫的同行。髌部骨折目前給年長者及其家庭、醫療系統以及國民帶來巨大的經濟負擔。預計在30年內將在全世界尤其是在人口眾多的亞太地區急劇增加。

"髌部骨折照護國家品質改進計畫"的基本組成部分包含了最佳的臨床標準,此外還包括能將照護表現量化(即品質指標)所需的臨床指引。這種以臨床經驗為核心的髌部骨折資料登記庫不但可以提供醫療所需的技術基礎,還能將病人資料轉化為可供醫院團隊反思其照護品質的參考資訊,從而確定挑戰和解決方案,並持續提升照護水準。





本工具箱著重從實踐層面上介紹如何建立資料登記庫, 包括:

- 臨床領導及積極參與的重要性
- 如何鞏固和擴大利益相關者的參與
- 如何構建變革的理由
- 資料登記庫規劃和募資的方法
- 如何測試資料登記庫以及提升參與度
- 建立有效的治理結構並遵守倫理規範
- 建立最小公共資料集和資料字典

本工具箱將提供澳洲、紐西蘭、西班牙和英國的國家髖部骨折資料登記庫的詳細案例研究。除此之外, 本工具箱也包含了與髖部骨折病人多專科照護相關的文獻綜述。

對於宣導在國內建立新的國家髖部骨折資料登記庫的臨床工作者來說, 除了講述如何建立國家醫療專業組織聯盟以鼓勵國家決策者支持資料登記庫之外, 本工具箱還提供了國家髖部骨折資料登記庫指導小組早前會議的關鍵議題。

目錄

髌部骨折資料登記庫: 為什麼需要, 建立的目的是什麼?	7
亞太地區髌部骨折負擔	10
基本組成部分: 臨床指引和標準, 品質指標和資料登記庫	12
建立資料登記庫的實踐	19
臨床領導及積極參與的重要性	20
鞏固和擴大利益相關者的參與	21
構建變革的理由	22
為什麼要建立國家髌部骨折資料登記庫?	22
如何建立國家髌部骨折資料登記庫?	22
建立資料登記庫需要進行哪些具體工作?	23
脆性骨折網絡政策資源	23
資料登記庫規劃及資金來源	24
資料登記庫規劃	24
資料登記庫資金來源	29
資料登記庫測試以及提升參與度	29
管理和倫理	30
管理	30
倫理	31
最小公共資料集和資料字典	32
支援活動	32
實用資源連結	33
致謝	35
亞太區脆性骨折聯盟	35
脆性骨折網絡	36
髌部骨折資料登記庫的審查	36
建議引用格式	37
資金	37
附錄1: 髌部骨折病人的多專科照護	38
老年骨科綜合管理計畫的體制	39
老年骨科綜合管理計畫的臨床效果	40
老年骨科綜合管理計畫的費用和成本效益	42

附錄2: 澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫	43
建立支持資料登記庫發展的聯盟	43
資料登記庫資金來源	44
制定指引和臨床標準	44
提升資料登記庫參與度	46
設施層級稽核	46
電子報	47
髖關節和線上研討會	48
資料登記庫報告和相關文獻	49
與國家重點政策保持一致	51
澳洲	51
紐西蘭	51
附錄3: 西班牙國家髖部骨折資料登記庫	52
建立支持資料登記庫發展的聯盟	52
資料登記庫資金來源	53
制定指引和臨床標準	53
提升資料登記庫參與度	54
資料登記庫報告和相關文獻	54
與國家重點政策保持一致	55
附錄4: 英國國家髖部骨折資料登記庫	56
建立支持資料登記庫發展的聯盟	56
資料登記庫資金來源	57
制定指引和臨床標準	57
提升資料登記庫參與度	59
資料登記庫報告和相關文獻	60
與國家重點政策保持一致	61
附錄5: 國家髖部骨折資料登記庫指導小組會議議程	64
附錄6: 澳洲和紐西蘭的合作意向書	68
背景介紹	68
合作目標	68
附錄7: 2020年 ANZ 髖部骨折資料登記庫設施層級稽核	70
參考文獻	74

髖部骨折資料登記庫： 為什麼需要, 建立的目的是什麼？

2020年, 美國健康照護研究與品質管理局 (AHRQ) 出版了 [病人預後評估資料登記庫：使用指引], 第四版》²。這份綜合性文件中對病人資料登記庫的定義如下：

“病人資料登記庫是一個有組織的系統, 該系統通過觀察研究法收集統一的資料 (包括臨床資料和其他資料) 以評估由 "特定疾病"、"狀況" 或 "暴露" 為定義的人群的特定結果, 以達到一個或多個既定的科學、臨床或政策目的。

病人登記資料指的是從資料登記庫所匯出的檔案。”

資料登記庫依疾病情況而異。雖然目前已有大量針對心血管疾病和癌症的類似資料登記庫, 對於失智症的資料登記庫卻極少。截至本工具箱的編寫時間, 亞太地區、歐洲、拉丁美洲和北美的18個國家已經建立了 (或正在建立) 各自的國家髖部骨折資料登記庫³⁻¹⁷。這些資料登記庫的發展階段及參與程度都不盡相同。

作為一個醫療平臺, 資料登記庫可識別和探索不同差異對醫療服務品質的影響。資料登記庫最基本的功能是提供簡單的統計, 以識別存在差異的地方-如次數, 頻率等等。更先進的資料登記庫還能讓醫療人員探索產生差異的原因, 如30天死亡率等預後結果的影響。舉例來說, 下頁中的圖1a 來源於澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫 (ANZHFR) 2020年的年報, 圖中顯示了髖部骨折病人手術時間的資料¹⁸。如圖1b 所示, 造成手術時間延誤是基於多種因素。此外, 不同醫院之間也存在相當大的差異。

資料登記庫還提供了一種可將個別醫院 (或其他醫療機構) 提供的照護與最佳照護作業臨床標準進行基準比較的機制。即時的報告使醫院的多專科團隊能夠知道何時提供最佳照護作業, 並確定護理中需要特別關注的事項。正是因為有了這種能提供 "即時回饋" 的能力, 醫療人員才能有效的推動品質改進議程。正如 Currie 所指出的, 這是一種良好的連續回饋¹⁹。

“... 持續不斷地提升能力, 並鼓勵採取策略性方法。定期舉行月度稽核會議以審查自身資料的單位, 可以利用這種方法... 識別和量化出現的問題並及時予以解決, 無論是否有管理層的支持:

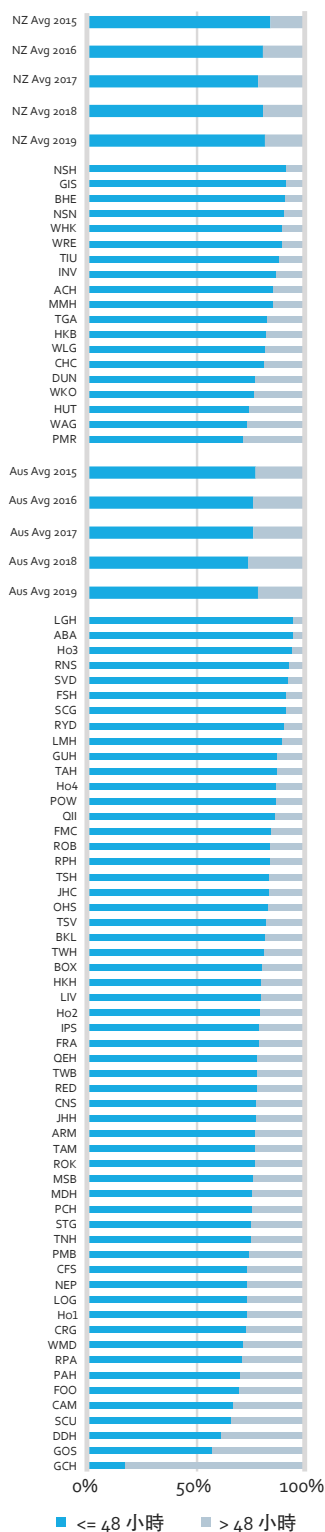
只有持續的稽核才能提供這樣迅速和靈活的‘滅火’反應。”

編寫本工具箱的目的是向讀者概述迄今為止在建立髌部骨折資料登記庫方面所取得的經驗以及提供支持資料登記庫建立的實用方法。

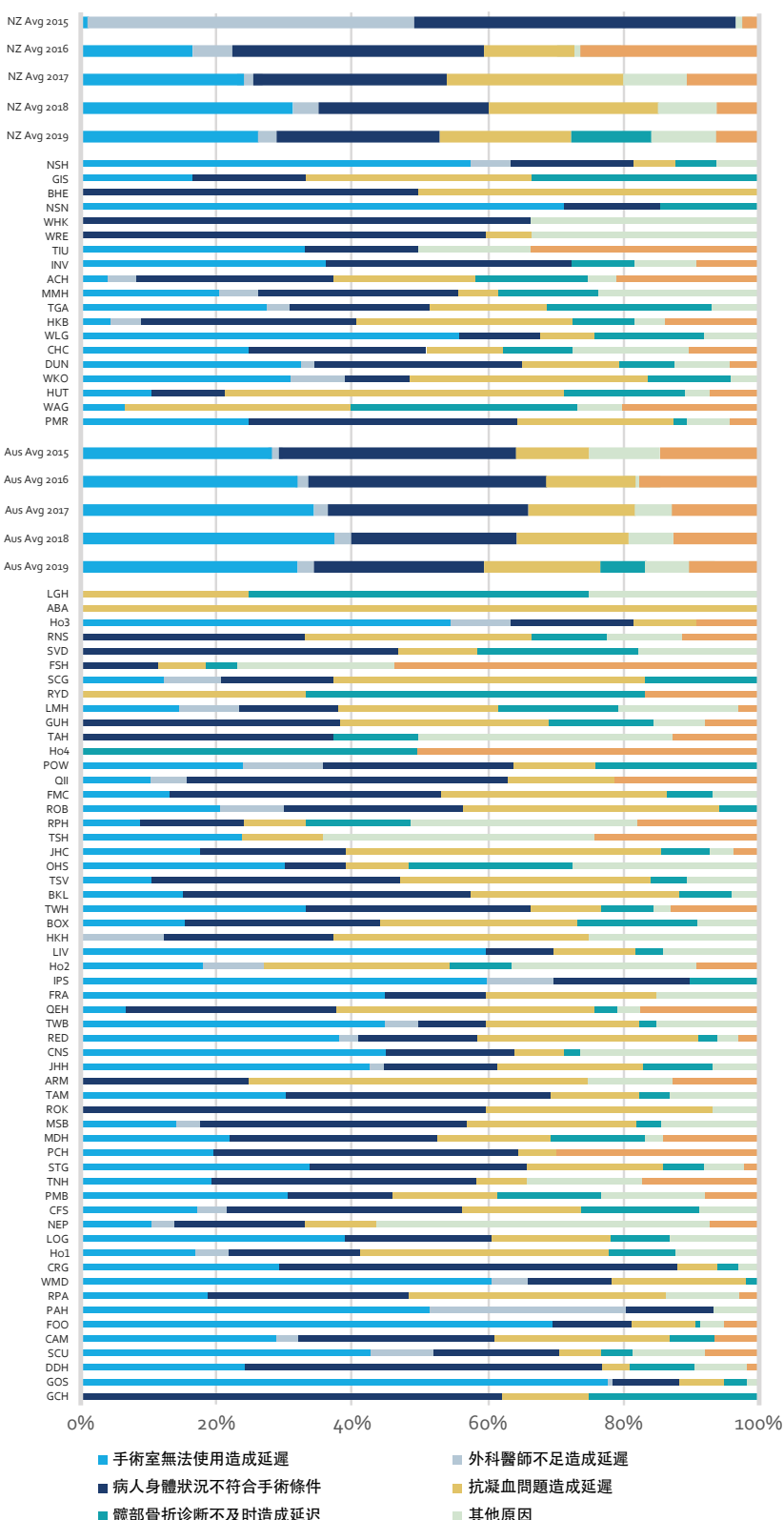


圖1a和1b 澳洲和紐西蘭的醫院進行手術的時間和延遲原因有很大差異¹⁸

48小時內進行手術



手術延遲超過48小時的原因



經澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫允許轉載

亞太地區髖部骨折的負擔

如表1所示, 髖部骨折目前為亞太地區帶來沉重的負擔, 此趨勢將在未來幾十年內大幅增長。亞洲骨質疏鬆症學會聯合會 (AFOS) 於2018年公佈了亞洲以下國家和地區髖部骨折預測的最新資料: 其中包括了中國、台灣、香港、印度、日本、韓國、馬來西亞、新加坡和泰國²⁰。根據 AFOS 的研究, 這些國家和地區的總人口²¹為31億 (2018年統計), 分別占亞洲和全球人口的70% 和 42%, 同年, 這九個國家和地區的髖部骨折發生次數超過110萬例, 直接成本估計約74億美元。預計到了2050年, 這些國家和地區的髖部骨折次數將增加2.3倍, 每年將有超過250萬的病例, 預計費用將近130億美元。



表1. 亞太地區 髌部骨折的發生率、死亡率和費用

國家/地區	2020年人口 (千)	2020年 ≥65 歲人口數 (千[%])	髌部骨折 年發生率	死亡率	費用	參考來源
澳洲	25,500	4,134 (16)	18,700 ^a	30 天: 5% 120 天: 13% 1 年: 26-28% 3 年: 45% 8 年: 72%	7.4 億美元 (10.1 億澳幣) ^b	18, 22 - 26
中國	1,439,324	172,262 (12)	484,941 ^c	1 年: 14-23%	16.9 億美元 ^c	20, 22, 27, 28
台灣	23,817	3,775 (16)	45,063 ^c	1 年: 11-17%	2.6 億美元 ^c	20, 22, 29, 30
香港	7,497	1,364 (18)	9,590 ^c	30 天: 3% 1 年: 17%	8500萬美元 ^c	20, 22, 31
印度	1,380,004	90,720 (7)	331,898 ^c	3 個月: 12% 6 個月: 17% 12 個月: 22%	2.56 億美元 ^c	20, 22, 32
印度尼西亞	273,524	17,129 (6)	無	無	無	22
日本	126,476	35,916 (28)	151,846 ^d	1 年: 19% 2 年: 33% 5 年: 51% 10 年: 74%	44.79 億美元 ^e	22, 33-35i
馬來西亞	32,366	2,325 (7)	5,880 ^c	30 天: 7-10% 6 個月: 14-22% 1 年: 26%	3500 萬美元 ^c	20, 22, 35ii-iv
緬甸	54,410	3,393 (6)	無	無	無	22
尼泊爾	29,137	1,698 (6)	無	無	無	22
紐西蘭	4,822	789 (16)	3,849 ^f	30 天: 6-7% 120 天: 10% 1 年: 24%	1.17 億美元 (1.71 億新西蘭元) ^g	22, 25, 36-38
菲律賓	109,581	6,040 (6)	無	無	無	22
新加坡	5,850	781 (13)	3,900 ^h	3 個月: 男性 9% / 女性 6% 1 年: 男性 19% / 女性 13% 3 年: 男性 36% / 女性 26% 8 年: 男性 65% / 女性 57%	4900 萬美元 (6,700 萬新元)	22, 39, 40
韓國	51,269	8,096 (16)	32,332 ^d	1-year: 20%	1 億美元	20, 22, 41
斯里蘭卡	21,413	2,405 (11)	無	1 年: 男性 17% / 女性 15% 2 年: 男性 26% / 女性 20%	無	22
泰國	69,800	9,045 (13)	42,118 ^c	1 年: 19%	8500 萬美元 ^c	20, 22, 42
越南	97,339	7,657 (8)	無	無	無	22

a. 2015-16 年在45歲以上的澳洲人中

b. 2017 年直接成本合計

c. 2018 年直接成本

d. 2015 年

e. 2012 年4月-2013年9月, 日元兌美元匯率

f. 2019 年1月至2020年6月

g. 2014 年

h. 2017 年

n.a. = 無可用資料

基本組成部分： 臨床指引和標準, 品質指標和資料登記庫

圖2 說明了臨床指引和標準, 品質指標和資料登記庫之間的關係。

圖2。臨床指引與標準、品質指標和資料登記庫之間的關係 [18, 43-45](#)



* 經澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫和澳洲醫療照護安全品質委員會允許轉載

* 圖片 "髖部骨折臨床照護標準" 是由澳洲醫療照護安全品質委員會(ACSQHC)制定。ACSQHC: 雪梨(2016)

"臨床標準" 和 "品質標準" 這兩個術語在已發表的文獻和關注醫療品質的組織中可互換使用。澳洲醫療照護安全品質委員會 (Australian Commission on Safety and Quality in Health Care) 對臨床標準及其目的描述如下:

"臨床照護標準是幾項品質聲明中的一小部分, 描述了病人在特定臨床情況下應該受到的臨床照護。它與臨床實踐指引的不同之處在於: 臨床照護標準側重於能夠提升照護品質的關鍵領域而不是描述所有與臨床狀況照護相關的部分"

臨床照護標準支持:

- 人們瞭解醫療系統能夠提供什麼樣的照護, 並在完全知情的情況下與他們的臨床醫師共同作出治療決定
- 臨床醫師做出適當的照護決定
- 醫療機構檢查其機構的表現, 並改善所提供的照護服務"

2018年, Voeten 等人對文獻、臨床指引和髌部骨折稽核報告中的髌部骨折照護品質指標進行了系統綜述⁴⁶。確定了與結構 (n = 9)、過程 (n = 63) 和結果 (n = 25) 相關的97個特定指標。綜述中提出了九個至少有兩個資料來源的品質指標, 可在進一步的研究中評估其臨床特性:

- | | | |
|----------------|------------|--------------|
| 1. 住院期間的老年骨科管理 | 5. 系統性疼痛評估 | 8. 死亡率 |
| 2. 手術時間 | 6. 營養不良評估 | 9. 特定時間內返回住所 |
| 3. 術後恢復活動的時間 | 7. 壓瘡預防/評估 | |
| 4. 再次骨折預防評估 | | |

關於髌部骨折病人多專科治療的文章還有很多, 附錄1中提供了一些最新的系統綜述和其他文獻的摘要。

次發性骨折預防資料登記庫

有一些專門針對次發性骨折預防的資料登記庫, 包括英國骨折聯合照護服務 (FLS) 資料庫和美國骨科醫學會 Own the Bone® 計畫⁴⁸, 這些資料登記庫的工作內容被概述在《FFN 臨床工具箱》的臨床支柱 III: 在每一次脆性骨折後, 有效預防次發性骨折》章節中⁴⁹。此外, IOF 的 Capture the Fracture® 合作計畫的一個支柱是建立一個全球骨折聯合照護服務 (FLS) 資料庫比較工具, 該工具將幫助醫院制定品質改進計畫, 促進病人流程的管理, 並實現可持續的 FLS⁵⁰。

表2 提供了亞太地區、歐洲、拉丁美洲和北美地區臨床指引和標準、品質指標以及髖部骨折資料登記庫的連結。有些資料登記庫已經非常完善,但也有部分資料登記庫目前的參與程度相對較低。想要在國內建立資料登記庫的同行可以首先查看表2中所提供的一些資源和文獻。澳洲醫療照護安全品質委員會於2016年發表了一份經濟評估報告,對前列腺癌、創傷、加護治療、透析和移植以及關節置換⁵⁴五個臨床品質資料登記庫進行了評估。其中兩個資料登記庫由州一級運作,一個是國家資料登記庫,另兩個是澳洲和紐西蘭的聯合資料登記庫。經濟價值評估是基於對一系列具體情況的過程和結果的衡量。根據每個資料登記庫的調查結果進行推斷,可以估算在全國範圍內可以實現的指示性潛在效益,推測的結果顯示效益與成本比率從4:1到12:1不等。

主要結論包括:

- 資金充足且有效運作的資料登記庫能夠以相對較低的成本提升醫療服務的價值。
- 對資料登記庫的投資能夠實現相對的‘低投資,高回報’。
- 向臨床團隊提供及時和可靠的回饋;醫務管理人員和給付者的參與都有助於提升資料登記庫的影響。

對於國家髖部骨折資料登記庫的中央成本及地方成本,英國國家髖部骨折資料登記庫 (NHFD) 的估算極具參考價值¹⁹:

- NHFD 實施小組最初由七位成員組成 (老人醫學和骨科的臨床負責人員、三名專案協調員和兩名資訊科技人員)。
- 當 NHFD 支持的 200 個臨床團隊每年報告 60,000 個病例時,中央財政支付的費用約為每個病例5英鎊 (6.7美元)。
- 地方財政支付的費用大約為每個病例32英鎊 (42.99美元),這個數字是根據一名受過全面培訓的護士花費一小時將每個病例的護理記錄到 NHFD 中而計算。
- 中央和地方稽核費用的支出合計約為髖部骨折費用的 0.5%。
- 正如 Currie 在 2018¹⁹年指出的。

“稽核提供的資訊將有利於提供更優質和平價的照護,這可以總結為一個簡潔有力的陳述:“如果你認為資訊的成本太高,試試看無知的代價。事實上,對於得到有效稽核支持的髖部骨折照護,成本和品質並不衝突。這與目前臨床醫師對醫療機構和政府部門更常用的說法“如果你想要更好的照護,我們需要更多的錢”形成了鮮明的對比”

蒐集可靠資料的重要性

在醫院團隊中挑選一位受過適當培訓並有能力將資料可靠地輸入資料登記庫的人員的重要性不可低估，最理想的情況是選擇一名非輪班制的正職員工擔任這個職位。

表2. 按地區和國家分列的臨床指引，標準，指標和資料登記庫資源

地區和國家	臨床指引	臨床標準	品質指標	髖部骨折資料登記庫
亞太地區				
澳洲和紐西蘭	澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫指導小組 2014. 連結 ⁴³	澳洲醫療照護安全品質委員會, 紐西蘭衛生品質和安全委員會 2016. 連結 ⁴⁵	澳洲醫療照護安全品質委員會, 紐西蘭衛生品質和安全委員會 2016. 連結 ⁴⁵	網址: 連結 ³ 報告, 簡報及文獻: 連結 ⁵² 參與醫院數: 94
日本	日本骨科醫學會髖部骨折臨床指引第3版 2021. 即將出版. ⁵³	(針對次發性骨折預防) 日本骨折聯合照護服務臨床標準 2020. 連結 (英文) ⁵⁴	尚無資料	文獻: 連結 (英文版) ⁴ 參與醫院數: 20
韓國	2020年, 韓國復健醫學會和韓國老年復健醫學會制定了《髖部骨折病人復健臨床指引》. 連結 (韓語). ⁵⁵ 英文版本將於2021年出版.	尚無資料	尚無資料	全國髖部骨折資料登記庫世代研究的臨床研究資訊服務記錄 KCT0002042: 連結 (英文版) ⁵⁶ 文獻: 連結 (英文版) ⁵ 參與醫院數: 16
歐洲				
奧地利, 德國和瑞士	病人在經過認證的老年骨外科 (AltersTraumaZentrum DGU®) 進行治療, 以確保能夠受到德國創傷學會 (DGU) 的標準目錄中特定指引所要求的標準化多專科治療. 連結 (德語) ⁵⁷ . 每個部門必須在每三年完成一次具體的稽核工作.	老年醫學創傷工作小組, 德國創傷學會的一個分組 2014. 連結 (英文) ⁵⁸ . 標準包括每週至少兩次老年醫學醫師的會診和每日的物理治療.	文獻: • 德國創傷資料登記庫 (AltersTraumaRegister DGU®). 測試階段結果. 連結 (德文版) ⁵⁹ • DGU 老年醫學創傷資料登記庫—現狀, 方法和出版指引. 連結 (德文版) ⁶⁰ • 髖部骨折發生後, 手術時間對老年骨外科治療期間院內死亡率的影响. 連結 (英文版) ⁶	網址: 連結 (德文版) ⁶¹ 參與醫院數: 108
丹麥	1999-2008年期間, 國家指引由骨科, 護理和物理治療學會出版. 連結 (丹麥語) ⁶² 但目前國家指引已經被丹麥五個公立醫院地區各自的地方指引所取代.	國家標準由丹麥多專科髖部骨折資料登記庫指導小組制定, 目前包括如死亡率, 再次手術, 入院和手術時間等17項指標. 連結 (丹麥語版) ⁶³	丹麥多專科髖部骨折資料登記庫指導小組 2004. 連結 (英文版) ⁷	網址: 連結 (丹麥語版) ⁶⁴ 參與醫院數: 22

地區和國家	臨床指引	臨床標準	品質指標	髖部骨折資料登記庫
英國, 威爾斯和北愛爾蘭	2007-2011年, 英國骨科學會 (BOA) 和英國老年醫學會 (BGS) 出版藍皮書 (連結) ⁶⁵ , 以及隨後由英國國家健康與照顧卓越研究院 (NICE) 發佈的臨床指引124. (連結) ⁶⁶	2007-2012年BOA-BGS藍皮書中提倡的6項臨床標準 (連結), 以及隨後英國NICE的品質標準16. (連結) ⁶⁷	英國NICE品質標準16. (連結) ⁶⁷	網址: 連結 ⁶⁸ 2020 報告: 連結 ⁶⁹ 影片: NHFD會議十周年紀念 (連結) ⁷⁰ 文獻: 有許多與NHFD相關的研究文獻, 近期的包括: - 根據髖部骨折病人術後恢復活動的時間安排出院 (連結). - 髖部骨折手術臨床試驗的結果可納入英國國家髖部骨折資料庫. (連結) ⁷² 參與醫院數: 174
芬蘭	由芬蘭醫學會和芬蘭骨科醫學會任命的工作小組 2017. 連結 (芬蘭語) ⁷³	尚無資料	PERFECT (PERformance, Effectiveness, and Costs of Treatment episodes) 專案下的髖部骨折資料庫. 1999-2007 連結 (英文版). ⁷⁴ 作者提到: "若能夠將目前的監測系統擴展成一個包括額外臨床資料的品質資料登記庫 (就像瑞典的RIKSHÖFT ⁷⁵ 品質資料登記庫一樣)將會非常有意".	網址: 連結 (芬蘭語) ⁸ 文獻: 連結 (英語) ⁷⁶ 參與醫院數: 32
愛爾蘭	2013-2017年, 英國骨科學會 (BOA) 和英國老年醫學會 (BGS) 出版藍皮書 (連結) ⁶⁵ , 以及隨後的愛爾蘭髖部骨折標準. (連結) ⁷⁷	愛爾蘭髖部骨折資料庫管理委員會 2018. 連結 ⁷⁷	愛爾蘭髖部骨折資料庫管理委員會 2018. 連結 ⁷⁷ 國家醫療品質通報系統報告 連結 ⁷⁸	網址: 連結 ⁷⁹ 2019 報告: 連結 ⁸⁰ 參與醫院數: 16
義大利	義大利臨床標準的制定參考了來自英國和愛爾蘭麻醉師學會 (連結) ⁸¹ , BOA-BGS (連結) ⁶⁵ , 和英國 NICE (連結) ⁶⁶ 的臨床指引 (以及澳洲和蘇格).	由義大利老年醫學學會 (SIGG) 支持的義大利骨科學會 (GIGO), 以及義大利老年精神醫學會 (AIP) 2014. 連結 (英文版) ⁸²	GIOG由SIGG, AIP 以及義大利醫院與社區老年醫學會支持 (SIGOT) 2020. 連結 (英文版) ¹⁰	文獻: 連結 (英文版) ¹⁰ 參與醫院數: 14
荷蘭	荷蘭外科醫學會 (NVVH) 和荷蘭骨科學會 (NOV): 近端股骨骨折指引, 2016年更新. 連結 (荷蘭語) ⁸³	荷蘭外科醫學會 (NVVH) 和荷蘭骨科學會 (NOV): 近端股骨骨折指引, 2016年更新. 連結 (荷蘭語) ⁸³	有三個系列的品質指標: 1. 荷蘭的醫療見解: 資料登記庫參與, 三個月後功能恢復結果 連結 (荷蘭語) ⁸⁴ 2. 衛生和青年健康監督機構 (IGJ), 包括60天再次手術, 3個月後功能恢復結果 連結 (荷蘭語) ⁸⁵ 3. 荷蘭臨床稽核學會. 關於急診治療時間, 手術時間, 住院時間, 涉及老年醫學情況, 骨質疏鬆管理, 併發症和死亡率的醫院內部回饋 連結 (荷蘭語) ⁸⁶	網址: 連結 (荷蘭語) ⁸⁷ 2019 報告: 連結 (荷蘭語) ⁸⁸ 文獻: 連結 ¹¹ 參與醫院數: 67

地區和國家	臨床指引	臨床標準	品質指標	髖部骨折資料登記庫
挪威	挪威骨科學會、挪威老年醫學會、挪威麻醉學會 2018. 連結 (挪威語) ⁹⁹ 2019 年出版英文改編版. 連結 ⁹⁰	挪威髖部骨折資料登記庫提倡以下臨床標準：骨折後24小時/48小時內進行手術大於70歲的病人用關節置換術治療移位的股骨頸骨折。在年齡大於70歲的病人中使用骨水泥股骨柄假體. 連結 (挪威語) ⁹¹	挪威衛生局: 30天死亡率, 30天再入院率, 24小時和48小時內手術比例. 連結 (英語) ⁹² TNHFR: 30天死亡率, 1年再次手術率, 24小時和48小時內手術比例, 使用關節置換術治療股骨頸骨折, 骨水泥股骨柄假體的使用. 連結 (英文) ⁹³	網址: 連結 (英語) ⁹³ 文獻: 連結 (英語) ⁹⁴ 參與醫院數: 43
蘇格蘭	蘇格蘭髖部骨折病人的照護標準已經取代了先前的SIGN 111指引.	蘇格蘭髖部骨折病人的照護標準 2020. 連結 ⁹⁵	蘇格蘭髖部骨折病人的照護標準》2020. 連結 ⁹⁵	網址: 連結 ¹³ 文獻: 連結 ⁹⁶ 參與醫院數: 19
西班牙	西班牙老年醫學暨老年學會以及西班牙骨外科和創傷醫學會 (SEGG和SECOT) 2007. 連結 (西班牙語) ⁹⁷ 西班牙骨質疏鬆性骨折學會 (SEFRAOS - Libro Azul de la Fractura Osteoporótica en España) 2012 (西班牙語) ⁹⁸	西班牙國家髖部骨折資料登記庫 (SNHFR) 品質指標和標準 2019. 連結 (英語和西班牙語) ⁹⁹	SNHFR 品質指標和標準 2019. 連結 (英語和西班牙語) ⁹⁹	網址: 連結 (西班牙語) ¹⁰⁰ 報告: 連結 (英語, 2018) 和 連結 (西班牙語, 2019) ^{101,102} 文獻: 連結 (英語) ¹⁴ 影片: 連結 (西班牙語) ¹⁰³ 參與醫院數: 80
瑞典	2003年, 國家健康與福利委員會公佈了與英國藍皮書相似的臨床指引, 包括手術類型、疼痛緩解、預防壓瘡。2008年, 在RIKSHÖFT骨科醫師共識會議上就手術時間達成了一致。80%以上的髖部骨折病人應在24小時內進行手術。	瑞典21個地區決定各自地區的臨床標準, 但通用的建議包括: • 24小時內進行手術 • 年齡在60-70歲以上的病人用半人工髖關節置換術治療移位的股骨頸骨折 • 使用骨水泥股骨柄假體 • 骨折聯合照護服務以預防再次骨折 • 多專科團隊	4個月後的追蹤: 返回住所, 疼痛情況, 併發症, 再次手術率, 行走能力以及助行器。	網址: 連結 (瑞典語) ²⁵ 和 連結 (英語) ¹⁰⁴ 文獻: 連結 (瑞典語) ¹⁰⁵ , 連結 (英語) ¹⁰⁶ 和 連結 (英語) ¹⁰⁷ 參與醫院數: 45
拉丁美洲				
墨西哥	衛生部: • 囊內骨折 (西班牙語) 2009.¹⁰⁸ • 骨質疏松症 (西班牙語) 2009.¹⁰⁹ • 颈椎間盤骨折 2010. 連結 (西班牙語).¹¹⁰ • 移位的股骨頸骨折 (西班牙語). 2012.¹¹¹ • 護理干預 (西班牙語). 2013.¹¹² 墨西哥社會保障局 IMSS: • 全面的醫療管理 (西班牙語) 2014.¹¹³	開發中. 連結 (將有英文版和西班牙語版) ¹¹⁴	制開發中. 連結 (將有英文版和西班牙語版) ¹¹⁴	文獻: 連結 (英語 n.b. Vol. 6 No. 1 2020 pp1-9) ¹¹⁵ 參與醫院數: 7

地區和國家	臨床指引	臨床標準	品質指標	髌部骨折資料登記庫
北美洲				
美國	美國骨科醫師學會 2014. 連結¹¹⁶	美國骨科醫師學會適用的標準: - 急性治療 2015. 連結¹¹⁷ - 術後復健 2015. 連結¹¹⁸	美國骨科醫師學會手術干預的時機 2018. 連結¹¹⁹	網址: 連結¹²⁰ 文獻: 連結¹² 參與醫院數: >500



建立資料登記庫的實踐

工具箱的這一部分向讀者概述了迄今為止在建立表2中所列出的資料登記庫方面的全球經驗。關鍵核心的經驗在正文中依通用格式呈現。附錄2-4中提供了澳洲和紐西蘭, 西班牙和英國髖部骨折資料登記庫的發展和現狀的詳細描述。

APFFA 正在開發一系列訪談記錄, 邀請已經在國內建立了髖部骨折資料登記庫的同行分享經驗。這些訪談將讓你瞭解關於建立資料登記庫的實踐層面, 詳細影片可以流覽 APFFA YouTube 頻道。



臨床領導及積極參與的重要性

臨臨床領導及積極參與是建立成功資料登記庫的先決條件。建立資料登記庫的最初步驟是先參照國際組織在發展老年醫學服務或骨折聯合照護服務中所提倡的方法。在此過程中, 有一位具備領導能力並願意全心投入為資料登記庫的發展奠定基礎的臨床倡導者的參與是至關重要的。脆性骨折網絡 (FFN) [髖部骨折稽核特別興趣小組 \(HFA SIG\)](#)¹²¹ 以及 FFN 地區委員會¹²² 為建立國家資料登記庫的倡導者提供了交流經驗和相互學習的機會。

一般來說, 資料登記庫倡導者們的第一步是召集相關的國家專業組織 (或非政府組織成員) 中緊密聯繫的同行舉行一次會議。參與者一般包括老年醫學科和 (或) 內科、骨外科、骨質疏鬆症和代謝性骨病變、護理、物理治療和復健方面的全國性組織和一些國家的地區組織。在理想的情況下, 這些同行會由他們各自的機構委任, 以代表他們在資料登記庫的初次探討和規劃會議上發言。然而在資料登記庫開發的一系列初步步驟達成一致之前, 這種情況是不太現實的。在這種情況下, 初次會議的參與者應確保原屬的主流組織從一開始就充分瞭解事態的發展情況, 包括向其組織的長官做簡報, 並定期向董事會或理事會彙報 (作為受邀嘉賓)。儘早與那些由政府機構或衛生部門負責提供醫療品質和安全的國家接觸可能有益於資料登記庫的建立。

第一次會議的成果可包括:

- 建立國家髖部骨折資料登記庫指導小組, 由參加會議的個人向其組織的管理機構申請批准, 作為其組織在指導小組的“官方代表”。
- 最好是向一個已經建立資料登記庫的國家學習經驗:
 - 建立一個小組委員會來瞭解表2中相關的臨床指引和標準、品質指標和髖部骨折資料登記庫內容。
 - 盡可能從完善並高成效的資料登記庫邀請一位指導小組/董事會成員作為該指導小組的指導和顧問成員 (例如國家關節資料登記庫或國家心肌梗塞資料登記庫的指導小組成員等)。

- 重新探討髖部骨折的急性護理、復健和次級預防有關的國家臨床實踐指引, 以確定:
 - 臨床指引是否需要更新? 如果是, 為了使更新的指引得到國家指引認證機構和醫療專業組織的認可, 是否有特定的方法需要遵循?
 - 目前或更新的指引是否能衍生出臨床標準和品質指標?
- 確認與接觸那些對其提供的髖部骨折照護進行週期性或持續性稽核的醫院臨床醫師。
- 確認合適的人選組成專注於以下問題的工作小組:
 - 資金.
 - 資訊科技平臺.
 - 最小資料集.
 - 管理和倫理.
 - 消費者宣傳和回饋.

附錄5 提供了資料登記庫指導小組會議在前三次會議可以使用的議程專案大綱。

工具箱中關於建立資料登記庫測試和提升參與度的部分考慮了在全國醫院中引入多專科團隊參與的方法。

鞏固和擴大利益相關者的參與

想要鞏固國家專業組織和非政府組織層級的利益相關者的參與, 草擬一份讓多方簽訂的瞭解備忘錄 (MoU) 是一個久經考驗的好方法。比如: 英國老年醫學會和英國骨科學會之間的瞭解備忘錄曾經為英國NHFD的發展奠定了基礎。澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫 (ANZHFR) 的發展也通過類似的方法獲得了支持。附錄6中提供了由13個組織的主席在2017年共同簽署的《改善老年髖部骨折病人照護的合作意向書》的文本內容。

建立MoU的關鍵步驟包括:

- 確保所有相關組織的主席和董事會/理事會從一開始就對國家髖部骨折資料登記庫指導小組的宗旨、目標和運作方式有充分的瞭解。
- 向各方強調目前完善的國家資料登記庫在發展前期都設立了瞭解備忘錄。
- 告知所有將簽署瞭解備忘錄的潛在組織的領導層, 瞭解備忘錄將被制定並須進行磋商, 以就內容達成共識。
- 加入一個描述未來更多組織如何加入瞭解備忘錄的條款, 保證MoU在未來仍適用。
- 瞭解備忘錄簽署後, 所有簽署機構共同發佈通知, 以強調他們對建立資料登記庫的承諾和支持。
- 在簽署瞭解備忘錄後, 為所有潛在的出資者、相關政府部門和國家醫療品質與安全機構量身定

制溝通方式, 以促進他們對資料登記庫的支持制沟通方式, 以促进他们对登记库的支持.

構建變革的理由

正如表1中所示, 亞太地區的髌部骨折目前已經造成了巨大的社會負擔, 並將在未來幾十年內持續大幅增長。面對迅速上升的髌部骨折發生率和相關費用, 髌部骨折資料登記庫將成為亞太地區和世界其他地區的臨床醫師、醫院管理者、醫療系統和政府機構支援品質改進計畫的一個重要工具。

變革的理由可以用 "為什麼"、"如何" 以及 "什麼方法" 來闡明:

為什麼要建立國家髌部骨折資料登記庫?

- 髌部骨折有大量的病例。
- 髌部骨折是一項對個人和衛生體系來說都非常高成本的事件。
- 從病人、醫護人員和衛生體系的角度來看, 具有有力的實證能支持高品質照護的好處。
- 實證適合於可衡量的過程和結果指標。
- 急診照護、復健和次發性骨折預防的品質在國家內部和國家之間存在很大差異。
- 國家髌部骨折資料登記庫能夠使:
 - 醫院可以根據品質標準對其提供的照護進行評估, 從而支持國家品質改進計畫。
 - 給付者可以監測對品質改進措施的投資如何為病人帶來更好的結果, 以及更有效地使用醫療資源。

如何建立國家髌部骨折資料登記庫?

- 找到願意並能夠帶領其他人實現資料登記庫建立的臨床領導人。
- 建立一個具有適當管理結構的國家髌部骨折資料登記庫指導小組。
- 向其他國家髌部骨折資料登記庫以及其他完善的疾病資料登記庫學習。
- 提倡採用自下而上和自上而下同時進行的方法, 發展和鼓勵參與資料登記庫:
 - 自下而上: 鼓勵積極的臨床醫師在他們的機構中建立多專科團隊, 並開始進行當地的照護基準測試 (早期採用者)。
 - 自上而下: 讓國家專業組織和非政府組織參與進來, 向其成員和政策制定者倡導改善髌部骨折病人的急性照護、復健和次發性骨折預防。

建立資料登記庫需要進行哪些具體工作？

- 確定潛在的資金來源, 可以是生物醫學產業合作夥伴、慈善基金會、研究機構和/或政府機構。
- 採用其他國家完善的資料登記庫的現有臨床指引、臨床標準和品質指標, 然後適當的對其進行調整以適應國內的需要。
- 開發一個最小公共資料集 (MCD)。可以用FFN的MCD作為一個起點, 以便隨著時間的推移促進國際基準的制定 ([可通過此連結獲得](#))。
- 開發一個技術平臺來實現資料收集。
- 倫理考量。
- 建立髌部骨折資料登記庫實施小組, 其中包括臨床負責人、網站管理員和登記協調員。

脆性骨折網絡政策資源

脆性骨折網絡 (FNN) 於2020年發佈了一個[政策工具箱](#)¹²³, 其中包含與實施全球脆性骨折呼籲的三個 "臨床支柱 " (即急性髌部骨折照護、復健和次發性骨折預防) 相關的指引、工具和案例研究, 以及與組成國家聯盟以說服從政者並在同行中推廣最佳照護作業有關的第四個支柱。該政策工具箱可作為新國家髌部骨折資料登記庫指導小組成員的推薦讀物。其中的案例研究2是借鑒英國 NHFD的建立經驗。

資料登記庫規劃及資金來源

在 AHRQ 發佈的《[病人預後評估資料登記庫：使用者指引, 第四版](#)》²中有一部分綜合地闡述了資料登記庫的規劃和資金來源。第二章 (27-59頁) 中描述了以下的主題：

- 簡介
- 規劃資料登記庫的步驟
- 預測並準備改變
- 特別考量
- 資料登記庫資源
- 總結
- 案例分析

資料登記庫規劃

附錄5 提供了資料登記庫指導小組會議在前三次會議可以使用的議程專案大綱。針對指導小組的第二次會議內容, 一個關鍵的內容可以是結合下文中列出的有利和阻礙因素, 對第一次會議以來各項任務的完成情況進行 SWOT分析 (即優勢、劣勢、機會、威脅)。通過 SWOT分析可以為資料登記庫的下一步發展提供方向。



促進因素

指導者及以往工作經驗

- 表2 中列出的資料登記庫的領導人員可以提供指導以支援新資料登記庫的建立, 他們可以向新資料登記庫的指導小組解釋什麼促使了他們在各自國家投資建立資料登記庫。這些領導人員中有許多是 FNN [髖部骨折稽核特別興趣小組](#)的成員, 這個小組也可以為建立新資料登記庫提供指導和建議。
- 國家骨科醫學會由於參與了國家關節資料登記庫的工作, 因此也通常都具有管理資料登記庫的經驗。
- 許多國家都有在脆性骨折以外的疾病領域建立資料登記庫的經驗, 常見的如心血管疾病和癌症資料登記庫等。例如, 在建立英國 NHFD 的早期, NHFD 指導小組便獲得了一位在之前建立的心肌缺血國家稽核項目 (MINAP)¹²⁴ 中具有豐富經驗的同行的建議。在任何其他有類似經驗的同行那裡都有可能收穫有用的建議。

政府方面

- 政府對資料登記庫的長期支持是最理想的, 但政府並不一定能夠為資料登記庫的建立提供種子資金。儘管如此, 瞭解政府的優先事項和策略計畫在考慮資料登記庫資金來源時是很重要的。
- 澳洲¹²⁵、紐西蘭¹²⁶和其他地區政府資助了國內的髖部骨折資料登記庫, 這為仍未有資料登記庫的國家的政策制定者提供了對資料登記庫進行長期資助的範例。
- 在泰國, 公共衛生部規定所有醫院必須對髖部骨折病人實施 FLS¹²⁷, 因此需要一個資料登記庫用於衡量這一規定的遵守情況。
- 資料登記庫可以在政府管理人口快速高齡化的計畫中發揮作用。
- 資料登記庫可以為政府促進公平提供照護和獲得照護的計畫提供支持。
- 2020年12月14日, 聯合國大會宣佈2021-2030年為 "健康高齡化行動十年"¹²⁸, 使改善急性髖部骨折照護、復健和次發性骨折預防可以作為政府的國家策略之一。
- 資料登記庫可以支援地區政府間工作小組的工作流程, 例如亞太經合會衛生工作小組 (2021-2025年策略計畫, 目標3: 為健康人群的生命歷程提供支援, 包括預防和控制非傳染性疾病, 包括精神健康, 並促進健康高齡化)¹²⁹和東盟衛生小組工作方案 (小組3: 加強衛生體系和獲得照護的機會)¹³⁰。

醫療專業方面

- 2018年的《脆性骨折全球行動呼籲》在發佈時即得到了全球、各地區和國家的老年醫學、骨科、骨質疏鬆症、護理、復健和風濕病學組織的背書, 其中包括亞太地區的所有地區組織

以及中國、印度和日本的大多數組織。自發佈後,更多的國家和地區的組織陸續加入背書的行列,包括澳洲、韓國、馬來西亞、緬甸、尼泊爾、紐西蘭、菲律賓、台灣和泰國。

- 亞太區脆性骨折聯盟 (APFFA) 由以下七個地區和全球性組織組成: 亞洲骨質疏鬆症聯合會學會 (AFOS)、亞洲及大洋洲物理醫學與康復醫學學會 (AOSPRM)、亞太老年醫學聯網 (APGMN)、亞太骨科協會 (APOA)、脆性骨折網絡 (FFN)、國際骨質疏鬆症基金會 (IOF) 和國際臨床密度測定學會 (ISCD)。本工具箱是由 APFFA [髖部骨折資料登記庫工作小組](#) 和 FNN [髖部骨折稽核特別興趣小組](#) 合作完成的。
- 在許多國家,專業組織和國家FFN已經或即將聯合起來成立國家聯盟,以便以統一的聲音向政策制定者發聲來倡導資料登記庫的發展。
- 國家、地區和全球性組織定期舉行會議是展示資料登記庫的發展情況並提高民眾參與度的大好機會。
- 資料登記庫在科研方面能夠吸引學術型臨床醫師對其進行研究,包括對不同國家資料登記庫進行綜合的比較。

資料方面

- APFFA 髖部骨折資料登記庫工作小組推薦使用FNN的最小公共資料集 (MCD),可通過此[連結](#)獲得。
- 然而在資料資源非常有限或幾乎沒有的情況下,則推薦從小處著手開始收集一些核心變數。資料收集的選擇可以包括對髖部骨折的簡單數字統計,以及反映照護品質的幾個變數--例如使用神經阻斷術來控制疼痛、手術時間、早期下床活動和住院時間。
- 探討直接從醫院病人管理系統中檢索核心變數的可能性,而無需重複輸入資料。

費用方面

- 正如英國骨科學會-英國老年醫學會藍皮書中所指出的,"對髖部骨折病人提供好的照護比糟糕的照護花費更少"⁶⁵。
- 國家髖部骨折資料登記庫的運作和資料登錄的成本很低: 在英國,英國NHFD的運作主要成本大約為每個病例5英鎊 (6.70美元),醫院的資料登錄成本為每例32英鎊 (42.99美元)⁴⁹。正如 Colin Currie 醫師在關於髖部骨折稽核的評論中所指出的,"如果你認為資訊的成本太高,試試看無知的代價"¹⁹。
- 更好、更便宜的醫療服務對無論公共或私人機構的給付者都是有吸引力的。



限制因素

醫療專業方面

- 許多國家都缺乏老年醫學專業的醫師。
- 在一些國家, 專業組織之間對建立資料登記庫的需求缺乏共識。

獲得許可方面

- 倫理批准的複雜性在國家內部和不同國家之間會有所不同。
- ‘選擇退出’ 的登記模式能夠提高包容性和確保資料登記庫能真正代表髖部骨折人群。然而, 一些國家可能會要求採用簽署同意書的 ‘選擇加入’ 模式。
- 醫院管理者和政府對披露醫院表現的態度在國家之間以及公立和私人機構之間可能有所不同。

資料方面

- 只有少數國家有受到廣泛認可的髖部骨折照護和次發性預防的國家臨床標準。
- 資料登錄的標準不統一。
- 那些很少機會或無法接觸到醫療的病人的資料難以收集。
- 相比於急性照護資料, 長期追蹤資料的採集更加困難。

費用方面

- 尋找初始資金以支付資料登記庫主要工作人員的薪水。
- 醫院管理者可能不願意為工作人員額外支付向資料登記庫輸入資料的費用。
- 維持資料登記庫的長期持續發展。

其他方面

- 在多數人口稠密的國家, 資料登記庫的可擴縮性可能會面臨挑戰。

資料登記庫資金來源

附錄2-4 中描述了澳洲和紐西蘭、西班牙和英國的資料登記庫如何在最初獲得資金。總的來說:

- 澳洲和紐西蘭:
 - 2012-2015: ANZHFR 指導小組獲得 Bupa 健康基金會獎項¹³¹。
 - 2015: 紐西蘭骨質疏鬆症學會和紐西蘭衛生品質與安全委員會提供補助。
 - 2016 至今: 意外事故賠償公司 (紐西蘭負責傷害預防的 "政府公共機構") 為2016-2018 年提供了核心資金, 並從那時起持續資助。
 - 2017: 澳洲 Amgen 公司提供了无限制性资金资助。
 - 2018-2020: 獲得澳洲政府補助。
 - 2021: ANZHFR 從澳洲政府衛生部、紐西蘭意外事故賠償公司、新南威爾斯州醫療臨床創新機構、南澳衛生局、西澳衛生局和昆士蘭州衛生局獲得持續資助, 並獲得了澳洲神經科學研究中心、雪梨新南威爾斯大學和紐西蘭骨科學會的實物補助。
- 西班牙: 自 2016 年以來, 西班牙國家髖部骨折資料登記庫獲得了AMGEN SA, UCB Pharma, Abbott Laboratories 和 FAES Farma 等企業的資助, 以及 Fundación Mutua Madrileña 提供的研究基金。

- 英國：
 - 2007-2009: 獲得了英國製藥行業協會 (ABPI)¹³² 和英國健康照護產業協會 (ABHI)¹³³ 的初期資助, 這是兩家分別來自製藥和醫療器材行業的專業機構; 同時還獲得了衛生部的大額補助款。
 - 2009-2012: 病人照顧品質改善計畫 (HQIP)¹³⁴ --一個由皇家醫學院學會¹³⁵、皇家護理學院¹³⁶ 和國家之聲領導的獨立組織--提供了超過三年的主要費用。
 - 2012 至今: 在 HQIP 的援助下被納入由英國皇家內科醫師學會管理¹³⁷ 的跌倒和脆性骨折稽核計畫¹³⁸。

基於這些經驗我們能得到的結論是, 新資料登記庫的領導人需要發揮創意, 抓住機會從不同的來源尋求資金支持。

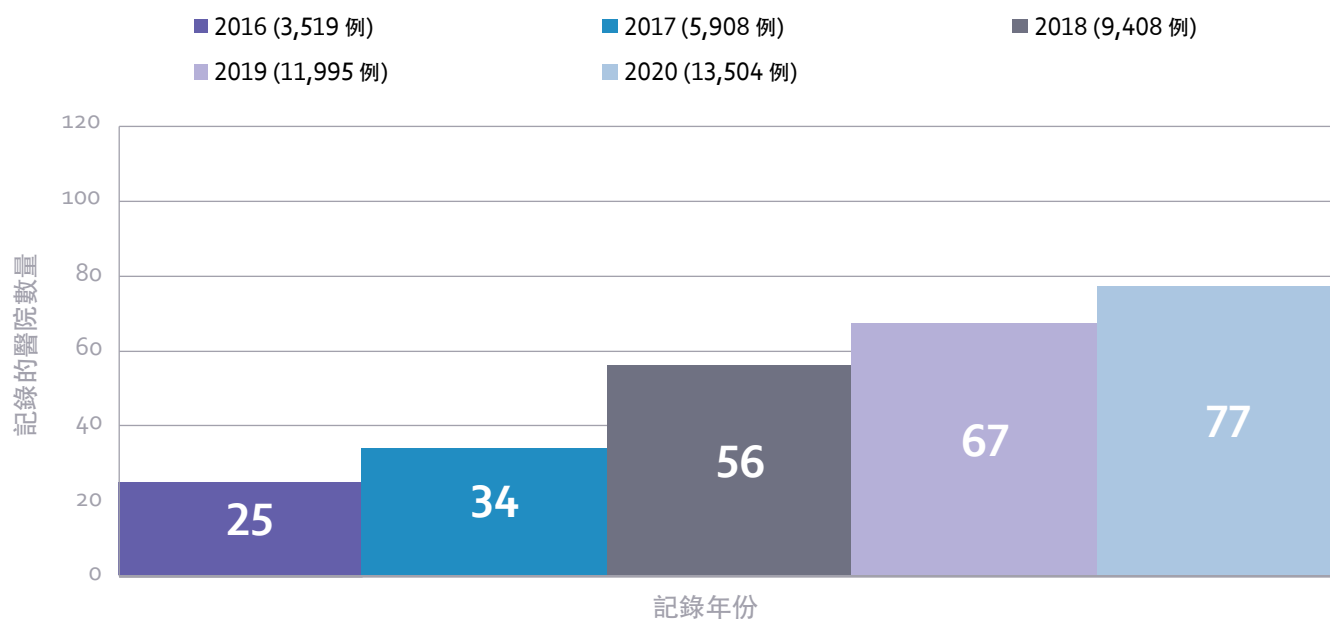
資料登記庫測試以及提高參與度

資料登記庫發展面臨的一個共同問題是: 在成立資料登記庫的初期參與度會很低。如圖3所示, 在2016-2020年期間, 參與ANZ髖部骨折資料登記庫的醫院數量增加了兩倍。英國NHFD在2007-2020年期間記錄了超過65萬名病人的照護情況, 但事實上在國家資料登記庫建立之前, 英國、威爾士和北愛爾蘭的少數醫院已經在當地進行了多年的髖部骨折照護稽核。因此對於國內還沒有進行過髖部骨折稽核的讀者, 可以首先開始收集各自機構的髖部骨折照護資訊, 並通過地區和國家專業組織會議尋找志同道合的同行, 共同努力建立一個國家資料登記庫測試。

脆性骨折網絡 (FFN) 於2020年發佈了一個[臨床工具箱](#)⁴⁹, 其中提供了如何逐步實施《全球脆性骨折行動呼籲》¹中三個“臨床支柱”的方法。第一個支柱是關於急性骨折發生的多專科綜合管理, 其建議醫院的多專科團隊確定一個現有的髖部骨折照護的臨床標準, 作為其單位提供照護的基準 (注: 可以是表2中的任何一個臨床標準)。此外, 建議對照所選擇的臨床標準中的部分或全部品質聲明來制定基準。後續進行短期的地方稽核將有助於在一個三至六個月的品質改進測試專案中確定不同照護層面的優先次序。在測試專案中, 資料收集可以用基於 FFN MDS MS Excel 表格的範本來完成 (附表格下載[連結](#))。這種逐步實施的方法也進而描述了應如何擴大測試專案, 並最終建立一個可持續的長期服務。

圖3. 2016-2020紐西蘭髖部骨折資料登記庫中記錄的醫院和病例數¹³⁹

醫院及病例數



附錄2-4 的案例研究中詳細描述了提升資料登記庫參與度的方法，其中包括：

- 設施層級稽核：主要記錄了一個城市/地區/國家的醫院中存在哪些與髌部骨折照護有關的服務、資源、政策、程序和實踐。附錄7 中提供了2020年澳洲和紐西蘭髌部骨折資料登記庫的設施層級稽核報告。
- 網站。
- 電子報。
- 地方會議。

管理和倫理 管理

在 AHRQ 發佈的《病人預後評估資料登記庫：使用者指引, 第四版》中有一部分全面地描述了資料登記庫的管理安排 (第九章, 258-272頁)。

正如前文在臨床領導和參與、鞏固和擴大利益相關者的參與, 以及 附錄2-4 中關於澳洲和紐西蘭、西班牙和英國國家資料登記庫案例分析的部分中提到的：國家髌部骨折資料登記庫指導小組從最開始的目標就應該是吸納來自所有相關專業組織和非政府組織的代表。儘管這在指導小組的早期會議上很難實現, 但應該作為一開始的 6至12 個月內需優先實現的目標。

對英國 NHFD 在 2010 年 (即資料登記庫啟動三年後) 時的管理結構進行反思, 能夠讓我們對如何管理新的資料登記庫有更深刻的瞭解¹⁴⁰:

- "NHFD 由一個代表核心臨床專科和其他相關專業人員的大型並有多方面代表參與的指導小組進行監督, 小組中也包括了來自病人群體的代表。
- 由設在英國老年醫學會總部的一個較小的實施小組負責專案開發、資料監測和分析以及製作報告。由一名專案經理和兩名專案協調員負責參與中心的招募、支援, 以及日常的組織事項。
- 由一個資料庫分組負責監測和開發 NHFD 標準資料庫, 以及近期為配合英國政府的最佳照護作業收費標準 (BPT) Best Practice Tariff 專案而進行了調整。
- 由一個科學和出版委員會負責監督 NHFD 資料的獲取和使用; 並促進與髖部骨折照護和服務發展有關的稽核研究和成果發表"。

倫理

倫理審批的複雜性在國家內部和不同國家之間都會有所不同。以下為各個正在實現普及參與的資料登記庫在年度報告中對倫理審批流程性質的注釋:

- 澳洲和紐西蘭: "參與資料登記庫的每家醫院需要獲得管轄範圍內人類研究倫理審查委員會 (HREC) 的批准, 然後在相關的公共衛生部門獲得具體的管理批准。雖然 ANZHFR 為各家醫院提供行政協助以獲取所需審批, 但有限的資源和重複的流程可能會導致各醫院之間在收集和提交資料時的延誤, 也無法獲得向 ANZHFR 提供資料所需的批准"¹⁸
- 西班牙: "在開始資料收集之前, 除了完成確定專案、進行文獻綜述和公佈其基本原則之外, 還進行了以下工作:
 - 對 FFN 建立的資料庫進行了調整。
 - 聯繫 FFN 資料登記庫的發起人, 請求科學學會的支持, 確定第一批納入的醫院。
 - 獲取臨床研究倫理委員會/醫學研究倫理委員會 (CRECs/MRECs) 的批准, 由西班牙藥品稽查主管機關 (Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios or AEMPS) 進行分類, 得到衛生部 (衛生規劃總分局) 的支援, 以及在西班牙資料保護署 (Agencia Española de Protección de Datos) 進行註冊。
 - 該資料登記庫項目被納入一家研究機構 (拉巴斯醫院研究所, IdiPAZ) 作為協調中心。
 - 自此, 開始對參與資料登記庫的醫院持續收集資料並分析結果."¹⁰¹

AHRQ 發佈的《病人預後評估資料登記庫：使用者指引, 第四版》第7章 (160-220頁) 全面地闡述了關於資料登記庫倫理, 資料所有權以及隱私權的基本原則。《指引》中提出了《貝爾蒙特報告》中提到的涉及人類主題的科學研究倫理行為的三項基本原則:

1. 尊重人格 (即自我決定).
2. 善行 (即做好事, 不傷害, 保護他人不受傷害).
3. 公正 (即公平, 利益和負擔的公平分配和平等對待).

這些原則與國際醫學科學組織理事會¹⁴²發佈的流行病學研究倫理稽核的國際準則一致。AHRQ 的《使用者指引》詳細分析了與資料登記庫有關的倫理因素--包括徵得同意的問題。

最小公共資料集和資料字典

建議新資料登記庫採用FFN MCD (附^{連結}), 這是一個經過測試並且能夠實現國際基準比較的資料集。每個資料變數都必須有一個明確的定義, 可在資料字典中找到。對於希望儘早開始資料收集但資源有限的國家, 可以選擇從少量的幾個變數開始收集。應儘量選擇對促進變革和資金募集有利的變數--例如數量、成本、死亡率等。

支援活動

勞動力發展計畫在促進國家髖部骨折資料登記庫的廣泛參與方面發揮了重要的支持作用。在英國NHFD建立初期, 英國骨科學會和英國老年醫學會共同為外科實習醫師和老年醫學專家舉辦了聯合教育日活動, 為建立一支對脆性骨折感興趣的年輕老年骨科和骨外科顧問/主治醫師團隊做出了重大的貢獻。有很多記錄當地的品質改進計畫並根據藍皮書的臨床標準進行稽核的文獻, 在隨後獲得了BPT (Best Practice Tariff) 計畫的財政獎勵¹⁴³⁻¹⁴⁵。

此外, 澳洲、紐西蘭和英國的地區多專科會議極為受歡迎, 吸引了數百名臨床醫師、臨床領導、服務主管人員和稽核人員¹⁹的參加。附錄2描述了最近的 "Hip Fests" (即髖關節節), 以及在新冠肺炎疫情期間維持進展步伐的線上活動。

實用資源連結

- 用於醫院向**髖部骨折資料登記庫**貢獻資料的案例通用範本
 - 澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫 - <https://anzhfr.org/>
- 脆性骨折網絡 (FFN) 資源:
 - 最小公共資料集 (MCD) - <https://www.fragilityfracturenetwork.org/what-we-do/special-interest-groups/hip-fracture-audit-sig/>
 - 脆性骨折全球行動呼籲 - [https://www.injuryjournal.com/article/S0020-1383\(18\)30325-5/fulltext](https://www.injuryjournal.com/article/S0020-1383(18)30325-5/fulltext)
 - 臨床工具箱 - <https://www.fragilityfracturenetwork.org/cta/>
 - 政策工具箱 - <https://www.fragilityfracturenetwork.org/cta/>
 - 老年骨科教科書第二版 - <https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-030-48126-1>
- 國際骨質疏鬆症基金會 (IOF):
 - Capture the Fracture® 合作計畫網站 - <https://www.capturethefracture.org/>
 - IOF 骨質疏鬆症綱要 - <https://www.osteoporosis.foundation/sites/iofbonehealth/files/2020-01/IOF-Compendium-of-Osteoporosis-web-V02.pdf>
- 國家髖部骨折資料登記庫資源:
 - 澳洲和紐西蘭 - <https://anzhfr.org/healthcare-professional-resources/>
 - 西班牙 - <http://rnfc.es/publicaciones-rnfc>
 - 英國 - <https://www.nhfd.co.uk/20/hipfractureR.nsf/ResourceDisplay>
- 病人和照護者資源:
 - 澳洲和紐西蘭: ANZHFR 《我的髖部骨折指引》具有下列多種語言版本:

ARA	阿拉伯語	DAR	達里語	ELL	希臘語
ZH	中文 (簡體)	EN	英語	HIN	印度語
ZHO	中文 (繁體)	FAR	波斯語	ITA	義大利語

KOR

韓語

ARA

旁遮普語

TAG

他加祿語

NEP

尼泊爾語

ESP

西班牙語

VT

越南語

- 加拿大: 加拿大骨科基金會 "從髖部骨折中恢復: 病人和照護者相關資訊"
- <https://whenithurtstomove.org/wp-content/uploads/HipFracture-EN.pdf>
- 英國: NHFD "您的髖部骨折: 髖部骨折及在恢復過程中的注意事項"
- <https://www.nhfd.co.uk/20/hipfractureR.nsf/docs/Patients2020>
- 美國: 骨科資訊 (來自美國骨科醫師學會) "髖部骨折"
- <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/hip-fractures>



致謝

本工具箱由亞太區脆性骨折聯盟髖部骨折資料登記庫工作小組與脆性骨折網絡髖部骨折稽核特別興趣小組合作編寫。

亞太區脆性骨折聯盟

亞太區脆性骨折聯盟 (APFFA) 由拿督 Joon-Kiong Lee 醫師 (馬來西亞骨外科專科醫師) 和 Ding-Cheng (Derrick) Chan 教授 (臺灣老年醫學專家) 擔任共同主席, 他們也是本工具箱的編者。APFFA由七個地區和全球性的組織組成, 我們僅此對以下代表各自組織加入 APFFA聯合指導委員會 (JSC) 的同行致以誠摯的感謝:



Asian Federation of Osteoporosis Societies

亞洲骨質疏鬆症 學會聯合會 (AFOS)

Leilani Mercado-Asis 教授
Ang Seng Bin 兼任助理教授



APGMN
ASIA PACIFIC
GERIATRIC MEDICINE
NETWORK

亞洲及大洋洲物理醫學與 康復醫學學會 (AOSPRM)

Reynaldo Rey-Matias 教授
Wen-Shiang Chen 教授

亞太老年醫學聯網 (APGMN)

Leon Flicker 教授
Edward Leung 醫師



亞太骨科協會 (APOA)

David Choon 教授
C Sankara Kumar
Chandrasekaran 醫師



全球脆性骨折聯網 (FFN)

Jacqui Close 教授
Hannah Seymour 醫師



國際骨質疏鬆症 基金會 (IOF)

Cyrus Cooper 教授
Philippe Halbout 醫師



國際臨床密度 測定學會 (ISCD)

Robert Blank 教授
Yanling Zhao 醫師

APFFA 的三個核心工作小組由以下JSC成員擔任共同主席:

- 髖部骨折資料登記庫工作小組:
 - Jacqui Close 教授
 - Hannah Seymour 醫師

- 教育工作小組:
 - Robert Blank 教授
 - Leilani Mercado-Asis 教授
- 實證資料產生工作小組:
 - 拿督 Joon-Kiong Lee 醫師
 - Ding-Cheng (Derrick) Chan 教授

脆性骨折網絡

脆性骨折網絡 (FFN) 是一個全球性的組織, 其成立的目的是構建一個多專科的專家網絡, 以改善脆性骨折的治療和次發性預防。2019年至2021年的 FFN 主席是 Jay Magaziner 教授 (美國科學家)。除了隸屬於FFN董事會的FFN執行委員會外, 以下四個委員會也是 FFN 的核心成員:

- 科學委員會
- 地區委員會
- 教育委員會
- 通訊委員會

科學委員會下還包括一系列特別興趣小組 (SIGs): 髖部骨折稽核、髖部骨折復健研究、手術全期照護、物理治療、脊椎脆性骨折以及次發性骨折預防。其中, 髖部骨折稽核小組由 Emer Ahern 醫師 (愛爾蘭老年醫學專家) 和 Matt Costa 教授 (英國骨外科醫師) 擔任共同主席。FFN HFA SIG 顧問小組成員記錄在此[連結](#)中。

髖部骨折資料登記庫工具箱的審查

感謝下列應邀對本工具箱的草稿或部分內容進行審查的同行, 所提供的建議大大地幫助我們提升了文件的品質。

Tanawat Amphansap 醫師 (泰國, 曼谷), Ms. Elizabeth Armstrong (澳洲, 雪梨), Lauren Beaupre 教授 (加拿大, 艾德蒙頓), Bruno Boietti 醫師 (阿根廷, 布宜諾斯艾利斯), Ms. Louise Brent (愛爾蘭, 都柏林), Ivan Chua 醫師 (新加坡), Mr. Stewart Fleming (澳洲, 布里斯本), Frede Frihagen 副教授 (挪威, 奧斯陸), Jan-Erik Gjertsen 副教授 (挪威, 貝根), Yong-Chan Ha 教授 (韓國, 首爾), Roger Harris 醫師 (紐西蘭, 奧克蘭), Ami Hommel 教授 (瑞典, 馬爾默), Christian Kammerlander 教授 (德國, 慕尼黑), Aysha Habib Khan 教授 (巴基斯坦, 喀拉蚩), Unto Hakkinen 教授 (芬蘭, 赫爾辛基), Mr. Ravi Jain (加拿大, 多倫多), Sarath Lekamwasam 教授 (斯里蘭卡, 加勒), Jae-

Young Lim 教授 (韓國, 首爾), Roberto López-Cervantes 醫師 (墨西哥, 薩波潘), Keijo Mäkelä 教授 (芬蘭, 圖爾庫), Rajesh Malhotra 教授 (印度, 新德里), David Marsh 教授 (義大利, 蒙泰卡斯泰洛迪維比奧), Takashi Matsushita 教授 (日本, 東京), Mr. Jayson Murray (美國, 芝加哥), Mr. Christopher Naso (美國, 華盛頓), Carl Neuerburg 醫師 (德國, 慕尼黑), Cristina Ojeda-Thies 醫師 (西班牙, 馬德里), Henrik Palm 副教授 (丹麥, 哥本哈根), Dipendra Pandey 副教授 (尼泊爾, 加德滿都), Mikko Peltola 教授 (芬蘭, 坦佩雷), Marinis Pirpiris 醫師 (澳洲, 墨爾本), Anette Hylen Ranhoff 教授 (挪威, 貝根), Cecilia Rogmark 副教授 (瑞典, 隆德), Takeshi Sawaguchi 教授 (日本, 富山), Irewin Tabu 教授 (菲律賓, 馬尼拉), Myint Thaung 教授 (緬甸, 仰光), Cae Tolman 醫師 (香港), Aasis Unnanuntana 教授 (泰國, 曼谷), Juan Viveros-García 醫師 (墨西哥, 萊昂), Ms. Kirsty Ward (蘇格蘭, 格拉斯哥), Ms. Nicola Ward (紐西蘭, 陶朗加), Ms. Franka Würdemann (荷蘭, 萊頓), Noriaki Yamamoto 醫師 (日本, 新瀉), Minghui Yang 醫師 (中國, 北京)。

建议引用格式

髖部骨折資料登記庫工具箱: APFFA 髖部骨折資料登記庫工作小組和 FFN 髖部骨折稽核特別興趣小組聯合推出. Close J.C., Seymour H., Mitchell P.J., Ahern E., Costa M., Magaziner J., Lee J.K, Chan D.-C., Ang S.B., Mercado-Asis L.B., Flicker L., Leung E., Choon D., Kumar C.S.K., Rey-Matias R., Chen W.-S., Halbout P., Cooper C., Blank R., Zhao Y., 代表亞太區脆性骨折聯盟 (APFFA) 和脆性骨折網絡 (FFN). 編者: Lee J.K and Chan D.-C. 出版: 亞太地區骨科醫學會. 吉隆坡. 2021. e ISBN 978-967-19711-0-9.

資金

本工具箱是由 Amgen 亞洲公司對亞太區脆性骨折聯盟不限用途的補助, 但內容由亞太區脆性骨折聯盟 (APFFA) 和脆性骨折網絡 (FFN) 獨立制定。

附錄1:

髖部骨折病人的多專科照護

在過去的十年中,許多國家都實施和評估了髖部骨折病人的多專科照護計畫,通常被稱為老年骨科綜合管理計畫。1960-2009年期間谷歌學術搜尋中關鍵字"orthogeriatrics"的累積引用次數為 657,而這一數字在2010年至2019年間達到3,420。

對髖部骨折病人的多專科照護感興趣的醫事人員可以參考下列的推薦讀物:

- 第二版[老年醫學教科書](#)於2020年8月¹⁴⁶刊登並開放取用:
 - Ong 和 Sahota 在關於建立老年骨科服務的[第5章](#)指出,許多國家的老年骨科醫師非常稀缺,因此文中介紹了一套可由醫院內其他專業醫師(如內科或全科醫師)學習的老年醫學技能,以支持老年髖部骨折病人的照護。
- 脆性骨折網絡[臨床工具箱](#)⁴⁹。

老年骨科照護方式的總結如下。

多專科團隊和流程規劃的重要性

制定老年醫學綜合管理計畫的一個重要初始步驟是找到能成為多專科計畫小組協同領導者的"老年骨科倡導者"。

鑒於許多中低收入國家(LMICs)都缺乏老年醫學專家,其他內科醫師可以掌握老年醫學的核心職能,以在手術全期照護的過程中代替老年醫學醫師。多專科團隊的組合因醫院和國家而異,但通常包括骨外科醫師、老年醫學醫師、麻醉科醫師、骨質疏鬆症專科醫師(如內分泌學家或風濕病學家)、放射科醫師、臨床藥師、骨折聯合照護協調員、骨科護理師、物理治療師、職能治療師、營養師以及社工。這些專業人員都可以作為該計畫的倡導者,以鼓勵他們各自部門的同事參與其中。為了確保病人也能發聲,髖部骨折病人的代表和他們的照顧者也應該受邀為計畫小組會議提供意見。

多專科團隊的首要任務之一是為髖部骨折病人進行流程規劃,包括從院前照護到急診室的整個過程,術前、手術和術後的照護,復健和恢復,以及長期的照護以防止次發性跌倒和骨折。在老年醫學教科書(orthogeriatrics textbook)的[第五章](#)中,Ong 和 Sahota 提供了一個關於不同照護階段的流程規劃例子,包括原則上和實際應該提供的照護¹⁴⁶。在[FFN臨床工具箱](#)中詳細描述了流程規劃的每一個步驟,以推動急性照護、復健和次發性骨折預防⁴⁹的改善。

老年骨科綜合管理計畫的體制

2014 年澳洲和紐西蘭 (ANZ) 的髖部骨折照護指引總結了髖部骨折的傳統照護模式和老年骨科照護方式之間的基本區別, 總結如下⁴³:

- 傳統模式:
 - 髖部骨折的病人入住骨科或外科病房.
 - 骨科團隊全權負責提供照護.
 - 骨外科醫師和老年醫學醫師之間沒有共同分擔持續的責任: 如有需要將根據病情轉診至骨科以外的其他專科.
- 老年骨科模式:
 - 在骨科和老年醫學專科之間建立共同的照護安排.
 - 老年醫學專家在術前優化中發揮主導作用, 為病人手術和術後醫療照護做好準備, 並協調出院規劃過程.
 - 這包括營養、補水、壓瘡照護、排泄管理以及認知能力監測.

住院病人的康復工作通常在混合式病房進行, 由老年醫學專家或康復醫師監督, 但也有部分病人會被轉至亞急性護理部門。除此之外, 兩國都會對選擇在家庭環境中進行康復的病人提供資金支持。

根據 ANZ 指引的建議, 髖部骨折病人應從入院開始得到正式的老年醫學急性照護服務, 包括以下所有內容:

- 定期的老年骨科醫師評估.
- 快速優化手術適應性.
- 儘早確定個人目標, 使多專科復健能協助病人恢復活動能力和獨立性, 協助他們回到骨折前的住所, 以及長期的健康狀況.
- 儘早確定最適合提供復健服務的機構.
- 持續、協調的老年骨科和多專科稽核以及與出院規劃相關的服務聯絡或整合, 包括跌倒預防、次發性骨折預防、心理健康、文化服務、初級照護、社區支持服務和照顧者支持服務.

老年骨科綜合管理計畫的臨床效果

如上文中所述, 關於老年骨科照護方式的文獻在過去十年中大幅度增加。以下是近期系統綜述研究和單一中心研究的總結:

2019 年, Moyet 等人進行了一項系統綜述研究和統合分析, 以確定能降低髌部骨折死亡率的老年骨科最佳照護模式。研究將提供的照護專案分為三類: 設有老年骨科病房、在骨科病房提供老年醫學建議, 以及由骨外科醫師和老年醫學專家共同提供照護。研究表明, 與常規照護模式相比, 任何形式的老年骨科照護模式死亡率都明顯降低(勝算比[OR]: 0.85; 95% 信賴區間: 0.74-0.97), 而其中“設有老年骨科病房”這一分類的優勢最為明顯 (OR 0.62; 95% 信賴區間: 0.48-0.80)。

2020 年, Yoon 等人進行了一項系統綜述研究, 比較了骨外科主導的照護模式與互相配合的老年醫學照護模式或老年醫學主導的照護模式的結果。不同類型模式的結果之間的差異使用卡方檢定進行評估, p 值 < 0.05 被認為具有統計學意義。在互相配合的老年醫學照護模式或老年醫學主導的照護模式下入院的病人, 手術時間 ($p=0.045$)、住院時間 ($p=0.0036$) 和術後死亡率 ($p=0.0034$) 方面均顯著降低。

2020 年, Blanco 等人匯總了自2003年至2010年在西班牙薩拉曼卡大學附屬醫院連續實施3種不同的髌部骨折照護模式¹⁴⁹的結果:

- 傳統模式: 自 1970 年代以來, 創傷團隊主導提供照護, 並在認為必要時尋求其他專科會診。
- 老年醫學顧問模式: 在 2008 到 2013 年期間一名老年醫學醫師被納入了這個模式, 並在創傷小組提出要求時介入。
- 老年骨科模式: 2013 年, 隨著骨科和創傷服務兩個部門二合為一, 建立起老年骨科共同照護模式。

在老年骨科模式中病人在24小時內接受手術的比例為 (24.8%), 顯著高於傳統模式(5.1%)和老年醫學顧問模式 (6.7%)。老年骨科模式的住院時間也顯著低於其他兩種模式。除此之外, 雖然從傳統模式過渡至老年骨科模式時, 住院死亡率有明顯的下降趨勢, 但未達到統計學上的顯著差異。

老年骨科醫學模式已經成功的在亞太地區實施。2019年, 來自北京積水潭醫院的研究人員¹⁵⁰ 根據英國骨科學會-英國老年醫學會出版的藍皮書中關於脆性骨折病人照護⁶⁵的六項臨床標準, 對該醫院的多專科綜合管理計畫提供的照護進行了基準測試, 採用干預前和干預後比較的方法進行研究。主要研究結果包括:

- 50% 的干預組在48小時內接受手術, 而干預前組為 6.4% (OR, 14.9; $p < 0.0001$).
- 76.4% 的干預組接受了骨質疏鬆評估, 而干預前組為 19.2% (OR, 13.9; $p < 0.0001$).
- 100% 的干預組接受了老年醫學醫師的評估, 而干預前組只有 0.3% (OR, 664.9; $p < 0.0001$).

2019年, Sood 等人描述了印度坎普爾¹⁵¹, 一家軍事醫院的老年髖部骨折專案結果。一名專職的創傷協調員負責快速復原手術, 並擔任放射科、骨外科醫師、內科醫師、麻醉師、手術室護理長、物理治療師和雜工的聯絡員。病人從受傷到住院的平均時間為1.7天, 從住院到手術的平均時間為1.8天。88% 的病例在傷後48-72小時內進行了手術治療。術後一年的追蹤率達到90%, 其中死亡率為7.7%。追蹤結果中, 59% 的病例需要借助行走輔助器。值得注意的是, 只有5% 的人無法獨立進行日常活動。

2019年, Chiu 等人評估了老年骨科照護、共病症與併發症對台灣髖部骨折¹⁵²發生後第一年致死率的影響, 研究對一個由專業髖部骨折外科醫師 (以類似老年骨科醫師的角色定期提供會診) 管理的綜合照護小組和一個由其他骨科醫師以傳統方式管理的非綜合照護小組之間進行了比較: 整體的第一年致死率為10.9%, 而綜合照護小組具有顯著的生存優勢。(危險比, 0.33; 95% 信賴區間 [CI], 0.12-0.88; $p = 0.027$)。

2020年, Lawless 等人評估了髖部骨折¹⁵³發生後轉院對手術時間及致死率的影響。菲奧娜斯坦利醫院位於西澳伯斯, 服務範圍達87萬平方公里。如果病人最初就診的地方醫院沒有能力進行骨科或麻醉服務, 病人會被轉院至 FSH 進行手術。2017年11月至2018年10月期間在 FSH 接受手術的病人中, 有超過四分之一 (28.6%) 是由周邊的醫院轉診而來的。研究結果顯示, 直接到 FSH 接受治療的病人30天和1年的死亡率 (分別為5.3% 和23.8%) 明顯低於到周邊醫院就診後轉院的病人 (分別為10.5% 和31.5%)。此外, 轉院是死亡率的一個獨立危險因子, 與接受手術的時間無明顯關聯。

2020年, Laurent 等人進行了一項系統綜述和統合分析, 研究了老年骨科照護模式與骨質疏鬆症¹⁵⁴的評估和治療之間的關係, 結果表明老年骨科照護模式有利於提高以下幾個因素的機率:

- 骨質疏鬆症的診斷 (OR 11.4; 95% CI, 7.26-17.77).
- 開始補充鈣質和維生素 D (OR 41.44; 95% CI, 7.07-242.91).
- 服用抗骨質疏鬆藥物後出院 (OR 7.06; 95% CI, 2.87-17.34).

但是, 這些研究結果有很大的異質性, 且缺乏有關預防跌倒和次發性骨折率的資料。

老年骨科綜合管理計畫的費用和成本效益

2017年, 新加坡陳篤生醫院的Tan等人評估了他們的老年骨科照護模式¹⁵⁵的成本效益。研究人群包括接受手術治療 (n=187) 和非手術治療 (n=57) 的髌部骨折病人。主要發現包括:

- 接受手術治療的病人平均住院費用較高 (14,816新元對比 9,011 新元; P<0.01).
- 接受手術治療的病人住院時間較短 (16[範圍4-56]天對比19[範圍2-84]天).
- 當入院後手術延遲超過48小時, 每多延遲一天, 費用就增加576新幣。

2020年, 北京積水潭醫院的研究人員對其髌部骨折照護方案進行了成本效益分析¹⁵⁶。傳統管理模式和多專科綜合管理計畫的平均終身費用分別為11,975美元和13,309美元。研究模式估算接受綜合管理模式的病人第一年致死率比傳統模式低1.7% (16.1%對比17.8%)。因此, 在骨折後的第一年, 每避免一例死亡帶來的遞增成本效益比值 (ICER) 為78,412美元。當採用品質調整後存活時間 (QALYs) 來衡量效應時, 與傳統模式相比, 綜合管理帶來了0.07 QALYs的提高 (2.45 對比 2.38 QALYs), 這意味著每延長一年的QALY的ICER為19,437美元。根據每QALY收益26,481美元的支付意願 (WTP) 門檻, 在中國綜合管理計畫有78%可能性是具有成本效益的。

附錄2:

澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫

建立支持資料登記庫發展的聯盟

根據2011年5月在紐西蘭奧克蘭舉行的澳洲和紐西蘭老年醫學會年度科學會議上的初步討論, 于2011年10月在澳洲雪梨舉行了來自醫療行業和病人學會的利益相關組織代表的初步會議。這次會議的目的是分享澳洲和紐西蘭 (ANZ) 在資料登記庫建立方面的經驗, 並學習英國NHFD⁶⁸的發展經驗。以下組織派代表出席和支持此次會議:

- 澳洲醫療品質和安全委員會
- 紐澳骨骼及礦物質學會
- 澳洲和紐西蘭麻醉師學院
- 澳洲和紐西蘭老年醫學會
- 澳洲骨科學會
- 新南威爾斯州臨床創新機構
- 新南威爾斯州臨床卓越委員會
- 紐西蘭衛生品質和安全委員會
- 紐西蘭衛生部
- 澳洲骨質疏鬆症學會
- 紐西蘭骨質疏鬆症學會

會議對以下幾點目標達成了共識:

1. 在關鍵專業組織的認可下成立一個國家指導小組。
2. 需要制定和認可一份澳洲和紐西蘭的髖部骨折病人照護指引。
3. 制定由國家認可的髖部骨折照護品質標準, 以便在全國範圍內 (即澳洲和紐西蘭境內) 和國際範圍內進行基準評估。
4. 建立最小資料集和統一的資料字典, 以便進行州際間的成果比較。
5. 建立一個消費者宣傳小組, 從消費者的角度來推動對資料登記庫的需求。
6. 對澳洲和紐西蘭目前的髖部骨折服務進行基準稽核。
7. 建立一個最小資料集測試。

資料登記庫資金來源

2011年12月, 資料登記庫向澳洲主要的健康慈善基金會之一的Bupa健康基金會⁴³¹提出了資金申請。2012年5月, ANZHFR 指導小組獲得了Bupa 健康基金會的資助, 用於下列項目:

- 制定髖部骨折臨床指引。
- 建立照護品質指標。
- 發展 "消費者宣言", 讓消費者表達自己對高品質照護的看法。
- 在澳洲所有的州屬/地區測試病人層面的資料收集。

2015年期間, 紐西蘭骨質疏鬆症學會和紐西蘭衛生品質與安全委員會的補助支持了ANZHFR 紐西蘭分部的初步發展。同年, 意外事故賠償公司 (負責新西蘭傷害預防的 "政府公共機構") 撥出核心資金, 支援ANZHFR紐西蘭分部在2016到2018年間的實施和發展。2017年, 澳洲Amgen公司提供了一筆不限用途的補助, 以支援資料登記庫的持續發展。2018年, 澳洲政府提供資金, 支持從2018年到2020年ANZHFR的澳洲分部的建設。2021年, ANZHFR從澳洲政府衛生部、紐西蘭意外事故賠償公司、新南威爾斯州醫療臨床創新機構、南澳衛生局、西澳衛生局和昆士蘭州衛生局獲得持續資助, 並獲得了澳洲神經科學研究中心、雪梨新南威爾斯大學和紐西蘭骨科學會⁴³的實物補助。

制定指引和臨床標準

2012年12月, 澳洲髖部骨折指引調整和工作小組召開了第一次會議。其成員主要來自于目前的ANZHFR指導小組, 並加入了一些不同領域的專家和各個主要專業組織或學會的代表。2014年九月, 在澳洲國家健康及醫學研究委員會的支持下出版了《澳洲和紐西蘭髖部骨折照護指引: 提升成人髖部骨折治療效果》。

指引中提出的建議主要源自2011年英國國家健康與照顧卓越研究院 (NICE) 的臨床指引¹⁵⁷。NICE指引採用國際公認的 ADAPTE 程式¹⁵⁸, 進行修改以反映澳洲和紐西蘭的實際情況。

2016年, 由澳洲醫療品質和安全委員會與紐西蘭衛生品質和安全委員會合作制定的《髖部骨折照護臨床照護標準》正式推出⁴⁵, 標準中包括了以下品質聲明:

1. 疑似髖部骨折的病人入院時應根據病況接受及時的評估和管理, 包括影像診斷、疼痛評估和認知評估。
2. 髖部骨折病人需要在發病時和整個住院期間定期進行疼痛評估, 並接受疼痛治療, 包括使用多模式止痛 (如果臨床適用)。

3. 應根據澳洲和紐西蘭髖部骨折治療指引中定義的老年骨科治療模式對髖部骨折病人進行治療。
4. 因髖部骨折入院或住院期間持續髖部骨折的病人, 如果無臨床禁忌而且病人願意接受手術, 應在48小時內進行手術。
5. 根據病人的臨床情況和同意的照護目標, 髖部骨折病人應在術後第二天及後續每天至少進行一次無重量限制的運動。
6. 在髖部骨折病人出院之前, 為他們提供跌倒和骨骼健康評估和基於此評估的管理計畫以降低再次骨折的風險。
7. 在病人離開醫院之前, 病人及其照護者需要參與制定個人照護計畫, 該計畫將描述病人的持續治療和離開醫院後的照護目標, 並與病人的全科醫師合作制定。該計畫將確定藥物的調整、任何新藥、以及復健服務所需的設備和聯繫資訊。該計畫還描述了病人能進行的活動、傷口照護和受傷後的能力。該計畫將在病人出院前提供給他們, 並在病人出院後的48小時內提供給他們的全科醫師和其他臨床照護者。

提升資料登記庫參與度

圖3顯示了參與ANZHFR資料收集的醫院數量和記錄的病例數量。能夠提升參與度的方法包括設施層級稽核、定期發送電子報、"髖關節節"和線上研討會。

設施層級稽核

ANZHFR的第一次設施層級稽核在2012年進行,並在2013年公佈結果。稽核的目的是評估和記錄當時澳洲和紐西蘭在髖部骨折照護方面的服務、資源、政策、程序和實踐的情況。2020年ANZHFR的設施層級稽核報告可見附錄7。此項稽核建立了一份澳洲 (n=94) 和紐西蘭 (n=22) 所有能對髖部骨折病人進行手術的公立醫院名單。研究人員向這些醫院要求提供資訊,然後與每家醫院進行電話聯繫確定了主要連絡人,並解釋稽核的目的。稽核表通過電子郵件或傳真發給每個醫院,供其填寫。

研究人員收集填好的表格後,于每週向所有醫院發送電子郵件,向其通報最新進展並鼓勵繼續填寫表格。這些資料被輸入到中央資料庫進行分析。稽核工作於2012年11月完成,研究結果見表3。改進髖部骨折服務的最常見障礙是資金來源,其次是人力短缺和手術室無法使用。

表 3. 2012 澳洲各州／領地以及紐西蘭醫院提供的服務¹⁵⁹

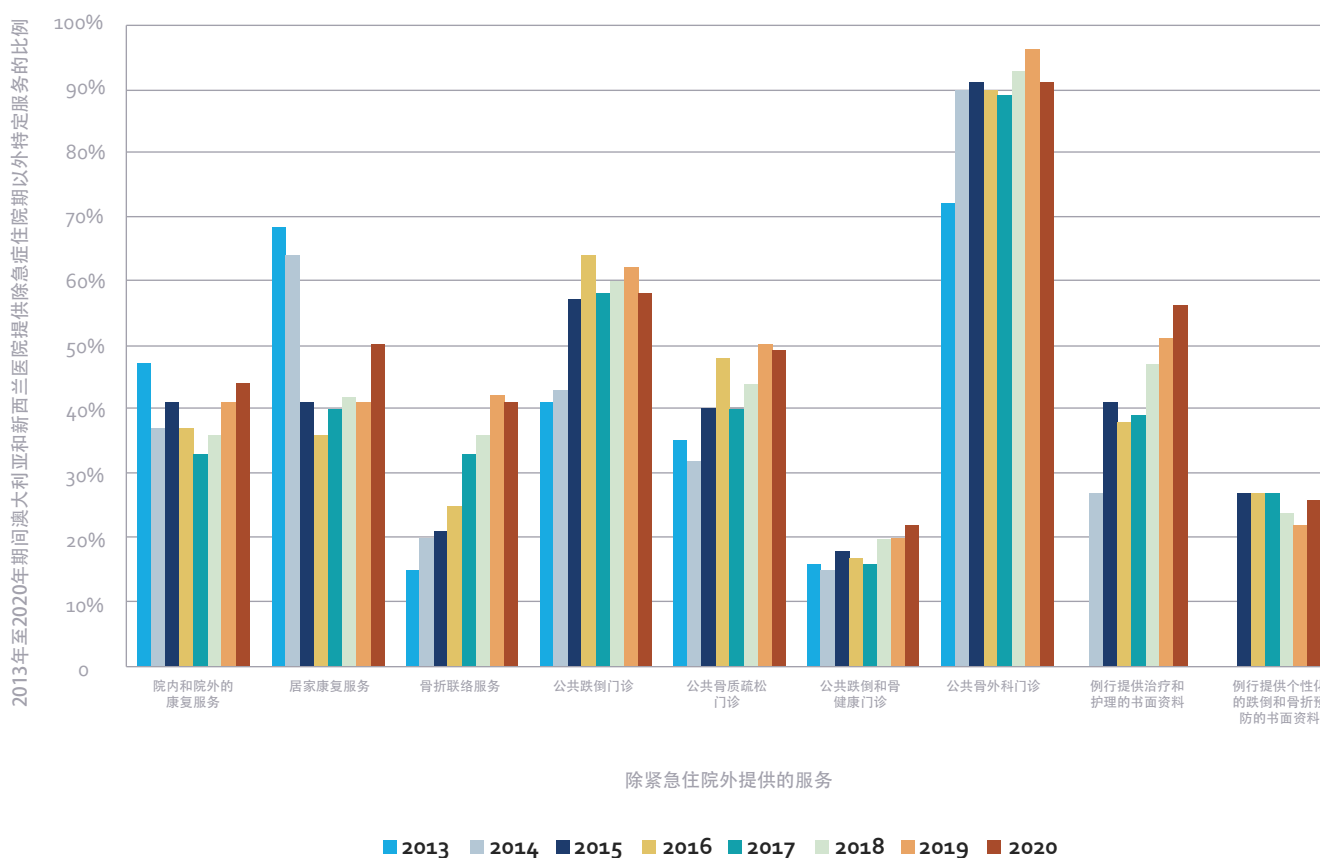
	NSW	VIC	NT	QLD	ACT	WA	TAS	SA	NZ	合計
能進行髖部骨折手術的醫院	37	24	2	13	1	6	3	8	22	116
提供骨科專用病床的醫院	68% (病床數範圍 14-45)	75% (病床數範圍 5-44)	50% (32 個病床)	85% (病床數範圍 18-48)	100% (34 個病床)	83% (病床數範圍 16-45)	33% (18 個病床)	50% (病床數範圍 15-60)	82% (病床數範圍 10-90)	83/116 (72%)
提供老年醫學服務的醫院	62%	46%	50%	54%	100%	67%	33%	38%	55%	63/116 (54%)
設有骨折聯合照護服務的醫院	22%	17%	0%	15%	0%	17%	0%	25%	0%	17/116 (15%)
收集當地髖部骨折資料的醫院	38%	67%	50%	69%	100%	83%	0%	38%	64%	63/116 (54%)
改進髖部骨折服務面臨的障礙	59%	58%	50%	62%	100%	50%	67%	75%	64%	72/116 (62%)

經澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫允許轉載

設施層級稽核在隨後的2014年¹⁶⁰和2015年¹⁶¹再次進行並公佈, 以提供持續的比較和追蹤。從2016年開始, 這些稽核和病人層級稽核結合形成 ANZHFR 年度報告 ^{18, 25, 162-164}。如圖4所示, 2020年度報告記錄了2013年至2020年¹⁸期間兩國提供除急症住院以外特定服務的醫院比例。其中提供骨折聯合照護服務, 公立防跌門診和對髖部骨折治療和照護例行提供書面資料的醫院數量明顯增多。但同時, 仍然分別有59%、42%和44%的醫院沒有提供這些服務, 因此還存在顯著的進步空間。

圖4. 2013年至2020年期間澳洲和紐西蘭醫院提供除急症住院以外特定服務的比例 ¹⁸

2013年至2020年期間澳洲和紐西蘭醫院提供除急症住院以外特定服務的比例



經澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫允許轉載

電子報

ANZHFR 定期發佈電子報以促進這兩個國家的資料登記庫發展工作, 電子報內容通常包括參與醫院和病例數記錄的最新情況。2020年中的電子報提供了參與髖部骨折病人照護的同行可能感興趣以及能夠激發對資料登記庫興趣的內容類型¹⁶⁵:

- 2020年 ANZHFR 系列講座: 更多詳細內容請見下一節.
- 為髖部骨折病人、其家屬和照護者翻譯的《髖部骨折照護指引》.¹⁶⁶
- 國際多中心計畫稽核新冠肺炎對骨科和創傷科的影響 (IMPACT).
- 由英國牛津大學協調的對骨折流程繪製工具的研究 (FRacture pathway MAppingTools: FERMAT).
- [紐西蘭骨骼健康學會](#)的成立.
- NZHFR 國家協調員的一年工作紀錄.
- 介紹新的NZHFR臨床負責人.
- 每月文獻.

髖關節節和線上研討會

2018年, ANZHFR 在澳洲各州發起了一系列活動--"髖關節節" (Hip Fests), 為新南威爾斯州和西澳的醫院團隊提供分享改善髖部骨折照護經驗的機會。在2019年, ANZHFR 為來自昆士蘭州, 南澳和塔斯馬尼亞州以及紐西蘭的北島和南島團隊舉辦了Hip Fests。從 ANZHFR 網站 (<https://anzhfr.org/reports/>) 便可以回看活動期間演講的紀錄。2020年, 由於新冠肺炎疫情肆虐, ANZHFR 製作了一系列的講演來代替原計畫于各州舉辦的Hip Fests。通過[YouTube的ANZHFR培訓和教育頻道](#)上便可以觀看。講演主要包括以下主題:

1. [團隊合作](#)
2. [髖部骨折的高強度物理治療](#)
3. [全髖關節置換術與半人工髖關節置換術在髖部骨折治療中的比較](#)
4. [直接口服抗凝血劑和緊急手術](#)
5. [eHIP- 髖部骨折之路](#)
6. [胸前心臟超音波在髖部骨折中的作用](#)
7. [脆性骨折網絡的介紹](#)
8. [手術還是保守治療：治療方法共用](#)
9. [倫理與管理](#)
10. [資料品質](#)
11. [出院時的骨骼保護藥物](#)
12. [髖部骨折與營養不良](#)
13. [髖部骨折後的骨骼健康](#)
14. [HIPFIT 及其他](#)

資料登記庫報告和相關文獻

如上文設施層級稽核一節中所述, ANZHFR 2016年度報告中包括了第四次的設施層級稽核和第一次病人層級稽核¹⁶²。該報告包含了121家公立醫院中的25家醫院資料, 以及2015年3,519個輸入資料登記庫的病人記錄 (2,925個來自澳洲, 594個來自紐西蘭)。在所有的數字和表格中, 都沒有單獨標注每家醫院名稱。在病人層級稽核中, 醫院被分配了一個獨特的識別號碼, 只有特定醫院內的團隊知道, 2017年年度報告¹⁶³也採取了同樣的方法。2018年的年度報告是第一次以明確醫院名稱確定所報告的各方面照護情況¹⁶⁴。這種方法平衡了團隊的需要, 使其能夠將他們提供的照護與其他醫院和國家臨床標準進行比較, 同時讓醫院管理者有足夠的時間對其醫院所提交的資料的準確性有信心。

2020年年度報告包括了第八次設施層級稽核和第五次病人層級稽核¹⁸。該報告包括了來自兩國77家醫院的資料, 2019年有13,504份病例輸入資料登記庫 (澳洲10,225份, 紐西蘭3,279份)。在紐西蘭, 確認率從2017年報告的20%上升至2020年的86%。在澳洲, 管轄權的差異使得確認過程難以實行, 儘管這種趨勢在其他地方也很常見。目前正在研究有效獲取資源的方式, 以便在未來的報告中提供這些資訊。

隨著參加ANZHFR的醫院數量逐年遞增, 在五年的病人層級稽核報告中, 以下方面的照護品質都得到了顯著的改善:

- 術前認知評估.
- 在急診室的疼痛評估.
- 使用神經阻斷術進行止痛.
- 外科顧問醫師參與手術.
- 謾妄的評估.

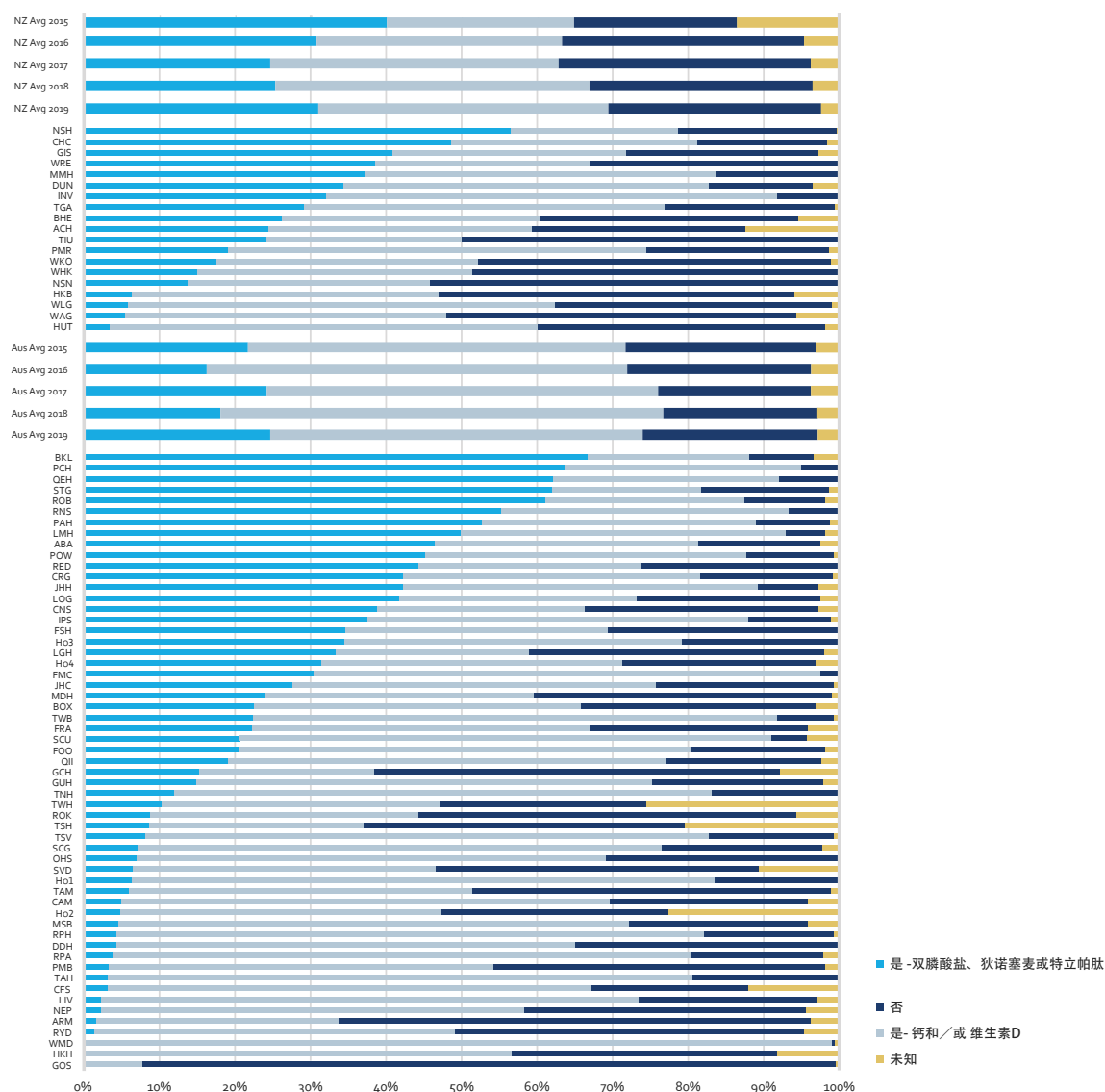
然而, 尚有以下幾個方面沒有發生明顯的改善:

- 術前醫療評估.
- 手術延遲的原因.
- 手術後的負重情況.
- 術後第一天下床活動.
- 住院期間壓力性損傷.
- 出院後對骨骼健康的積極治療.

雖然大多數人在住院期間接受了跌倒評估 (澳洲為72%, 紐西蘭為76%), 但如圖5所示, 在急性住院期間, 只有少數人開始接受骨骼保護藥物治療 (紐西蘭為31%, 澳洲為25%)。然而, 醫院之間的巨大差異是不言而喻的。在紐西蘭, 80% 以上的病例可以在120天內得到追蹤, 並且表明 45% 的病例正在接受骨骼保護藥物治療。而澳洲的追蹤率很低, 只有38% 的人接受了藥物治療以降低120天內再次骨折的風險。

圖5. 澳洲和紐西蘭醫院出院時骨骼保護藥物使用情況¹⁸

出院時骨骼保護藥物的使用



經澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫允許轉載

在近期發表的很多綜述性文章¹⁶⁷⁻¹⁶⁹和教科書章節^{170, 171}中都提到了ANZHFR。2019年, Tan 等人針對ANZHFR的記錄¹⁷²發表了資料品質稽核。

與國家政策重點保持一致

澳洲

2020年, 澳洲政府公佈了一項關於將臨床品質成果資料盡可能提升至最大價值的國家策略, 其中確定了與以下六大支柱¹²³相一致的重點策略:

- 病人成果:
 - 以病人為中心的醫療
 - 改善臨床實踐照護和健康成果
- 標準化和效率:
 - 品質, 效率和成本效益
 - 經濟持續性
- 創新與影響:
 - 透明度和使用權
 - 資料連結, 整合和互通性

在此策略文件中重點介紹了ANZHFR.

紐西蘭

2015年, 正如前文在資料登記庫資金來源一節中所提到的, 意外事故賠償公司 (ACC) 從2016年至2018年提供了核心資金, 以支持 ANZHFR 紐西蘭分部的發展。2016年, 經過多專科、多部門過去四年的努力下, ACC最終投資3050萬紐幣 (2040萬美元) 來支持在全國範圍內實施下列舉措:

- 在各地區的衛生局建立骨折聯合照護服務。
- 以家庭和社區為基礎進行力量和平衡計畫。
- 評估和管理視敏度和居家環境中的危害因子。
- 對服用多種藥物的人進行用藥審查。
- 為養老機構提供維生素D。
- 整合初級和次級照護機構 (包括出院支援) 來提供跌倒和骨折系統中無縫式的照護管道。

2017年, 多部門協同機制在 ‘更強壯, 更長壽’ 倡議下正式建立, 其中包括了所有相關的政府機構, 非政府組織以及醫療部門¹⁷⁴。為了評估上述各項舉措的效果³⁶, 一個描述五個領域的跌倒和骨折成果結構被制定, 其中包含了一系列與跌倒和骨折照護有關的措施, 包括從 ANZHFR 獲取季度資料。

有關實現政策變革的內容也可以參考FFN的政策工具箱¹²³。

附錄3:

西班牙國家髖部骨折資料登記庫

建立支持資料登記庫發展的聯盟

2018年, Sáez-López 等人詳細介紹了西班牙國家髖部骨折資料登記庫 (SNHFR)⁴²⁵發展的目標、方法和實施情況。在2016年和2017年期間, 他們向西班牙國家和地區的科學學會提出了支持資料登記庫發展的請求, 而以下22個學會表示支持並指派了代表加入SNHFR (括弧中為西班牙縮寫字):

- 國際學會: 脆性骨折網絡
- 國家學會:
 - 西班牙骨質疏鬆症和骨骼代謝失調症基金會 (FHOEMO)
 - 西班牙骨外科和創傷醫學會 (SECOT)
 - 西班牙骨質疏鬆性骨折學會 (SEFRAOS)
 - 西班牙老年醫學暨老年學會 (SEGG)
 - 西班牙骨骼與礦物質代謝研究學會 (SEIOMM)
 - 西班牙老年醫學會 (SEMEG)
 - 西班牙內科醫學會 (SEMI)
- 地區學會:
 - 老年醫學和老年學: 亞拉岡老年醫學和老年學會 (SAGGARAGON), 卡斯提亞和萊昂老年醫學和老年學會 (SGGCYL), 加泰羅尼亞老年醫學和老年學會 (SCGIG), 馬德里老年醫學和老年學會 (SMGG), 瓦倫西亞老年醫學和老年學會 (SVGG), 埃斯特雷馬杜拉老年醫學和老年學會 (SOGGEX), 卡斯提亞拉曼查老年醫學和老年學會 (SCMGG), 阿斯圖裡亞斯王國老年醫學和老年學會 (SGGPA) 和穆爾西亞老年醫學和老年學會 (SMGG)。
 - 骨外科和創傷學: 卡斯提亞、萊昂、坎塔布里亞和里奧哈創傷學會 (SCLECARTO)、馬德里骨外科和創傷學會 (SOMACOT)、加利西亞骨外科和創傷學會 (SOGA-COT)、亞拉岡骨外科和創傷學會 (SARCOT) 和安達盧西亞骨外科和創傷學會 (SATO)。

資料登記庫資金來源

自2016年以來, SNHFR 獲得了來自 AMGEN SA, UCB 製藥公司, Abbott 公司和 FAES Farma, 以及Fundación Mutua Madrileña 基金會提供研究補助金 (授權碼: AP169672018)。

制定指引和臨床標準

2007年, 西班牙老年醫學暨老年學會 (SEGG) 與西班牙骨外科和創傷醫學會 (SECOT)⁹⁷ 合作發佈了《老年髖部骨折病人的臨床實踐指引》。2012年, 西班牙骨質疏鬆性骨折學會 (SEFRAOS)⁹⁸ 出版了一本 "藍皮書" (Libro Azul)。在SNHFR建立之前, 並沒有任何機制來確保這些臨床指引的執行。自 SNHFR 建立以來就使用了西班牙語版本的 FFN 最小公共資料集 (FFN MCD)¹⁷⁶。

2019年, 出版⁹⁹了下列的品質指標和標準。

1. 在48小時內進行手術的病人比例:
 - 目前平均值: 44%, 標準: 63%.
2. 術後第二天下床活動的病人比例:
 - 目前平均值: 56%, 標準: 86%.
3. 出院時獲發抗骨質疏鬆藥物的病人比例:
 - 目前平均值: 32%, 標準: 61%.
4. 出院時獲發鈣質補充劑的病人比例:
 - 目前平均值: 46%, 標準: 77%.
5. 出院時獲發維生素D補充劑的病人比例:
 - 目前平均值: 67%, 標準: 92%.
6. 住院期間出現壓瘡的病人比例:
 - 目前平均值: 7.2%, 標準: 2.1%.
7. 30天后能獨立行動的病人比例:
 - 目前平均值: 58%, 標準: 70%.

指引中對這些資料做出解讀, 提供了一系列有助於實現每個指標標準的建議, 並計畫在執行建議的六個月後再次評估結果。

提升資料登記庫參與度

在2016年至2017年第一年運作期間, 資料登記庫聘請了一名技術秘書和資料管理員, 並在15家醫院¹⁷⁵進行了測試研究。到2017年10月, 參與的醫院數量增加至54家, 並記錄了7,028份病例¹⁴。2018年發表文獻介紹了資料登記庫及其目標, 並向潛在的參與者¹⁷⁵呼籲:

"本篇文獻旨在向人們傳達NHFR希望在整個西班牙範圍內盡可能收集髌部骨折案例的要求。負責治療這類病人的醫師可以通過郵件聯繫技術秘書處[郵寄地址]或將其納入到資料登記庫"

資料登記庫報告和文獻

2019年, Ojeda-Thies 等人發表了第一份SNHFR年度報告的調查結果, 並與其他資料登記庫¹⁴進行比較。納入 SNHFR 的年齡門檻 (75歲) 高於大多數其他資料登記庫 (50歲及以上, 或者不限年齡)。主要研究結果包括:

- 手術時間: 西班牙的平均手術延遲時間為75.7小時, 幾乎是所有研究的國家(除義大利以外)的兩倍。
- 術後活動: 西班牙的術後第一天恢復活動的病人比例為58.8%, 在所有研究的國家中是最低的 (69-89%)。
- 老年醫學醫師或其他專業醫師參與度: 西班牙在急性住院期老年醫學醫師或其他臨床醫師參與的比例最高 (94%), 其他資料登記庫的比例在 50%-59%。

第二份 SNHFR 年度報告於2019年發表 (有西班牙語版和英語版), 報告描述了2018¹⁰¹年來自15個自治區72家醫院的11,431名病人的治療情況。報告序言由衛生、消費事務與社會福利部長撰寫, 結論如下:

"這個專案是良好作業的典範, 對提升醫療服務的品質和效率有很大幫助。我們有必要對該網絡和其他國家網絡的可持續性和影響進行評估, 以實現與全球衛生體系的整合, 從而提升西班牙國家衛生體系的品質和公平性以減少臨床變數"

2018年報告中的主要結論包括:

- 手術時間: 平均手術延遲時間為66.1小時, 比2017年減少9.6小時.
- 術後活動: 64% 病人在術後第一天進行了恢復活動, 比2017年提高了8%.
- 老年醫學醫師或其他專業醫師參與度: 與2017年持平 (94%) .
- 骨質疏鬆治療: 48%的病人在一個月內接受了骨質疏鬆治療, 比2017年提高了12%.
- 認知障礙: 2018 年有認知障礙的病人比例為 (36.9%), 與2017年 (36.4%) 基本相同.
- 住院時間: 2018年住院時間為10天, 比2017年縮短了一天 .

報告最後提供了2019至2020年的工作計畫, 其中包括了:

- 對品質指標和標準的遵守情況進行持續稽核.
- 向國家衛生部和各自治區的衛生部介紹資料登記庫情況供其參考, 並尋求為改善照護品質達成合作.
- 準備對各醫院治療髖部骨折的照護類型, 人力和物質資源進行觀察研究.

在2021年2月發佈了2019年年度報告的西班牙語版, 並在同年翻譯為英語版發表。同時也提供線上影片資料庫¹⁰³.

與國家政策重點保持一致

在發起 SNFHFR 的前一年, 與政府機構的接觸取得了以下成果:

- 該資料登記庫得到了衛生、社會服務與平等部的健康促進與流行病學總分局的初步支持.
- 資料登記庫已被西班牙藥品稽查主管機關 (AEMPS) 列為非 PAS (非上市後研究), 因此, 行政程序上只需要每個地區的機構審查委員會 (IRBs) 的批准或認可.
- 資料登記庫已在西班牙資料保護署註冊.

附錄4: 英國國家髖部骨折資料庫

建立支持資料登記庫發展的聯盟

在2003年, 英國骨科協會 (BOA) 出版了第一版關於脆性骨折病人照護的 "藍皮書", 其中指出¹⁷⁷:

"由於骨質疏鬆性骨折通常發生在老年人身上, 存在共病症的情況是常態而非個例。因此, 我們需要專門從事老年人照護的專科醫師大力支持, 將複雜的醫療管理委託給缺乏經驗和負擔過重的骨科住院醫師 (即初級醫師) 的時代必須結束。老年骨科醫學領導的術前和術後急性醫療管理、復健以及二級預防, 在減少骨質疏鬆性骨折對病人生活品質的影響方面所起到的作用不亞於一台高品質的手術"。

儘管已經制定了一個明確且實用的結構用來改善對脆性骨折病人的管理, 並通過在《英國醫學期刊》上刊登廣告等方式進行了大量的宣傳, 但是提升照護標準的進展仍然緩慢, 這促使我們草擬了第二版藍皮書⁶⁵並於2007年出版。第一版和第二版藍皮書之間的一個關鍵區別在於, 後者從一開始的構想就是由BOA與當時在英國擁有最多外科及各專科醫學專家的英國老年醫學會(BGS)聯合制定和發佈。除了骨外科醫師和老年醫學醫師外, 還包括了麻醉科專家、代謝性骨病變專家、護理專科 (骨科和骨質疏鬆症) 和主治醫師在內的醫學專家共同組成了多專科小組, 並在隨後幾年的發展中以此為核心形成了包含所有脆性骨折管理相關專科的多專科聯盟。

第一版和第二版藍皮書的另一個重要區別是, 第二版藍皮書特意地選擇了與英國國家髖部骨折資料登記庫 (NHFD) 同期進行發佈。第二版藍皮書中提出了以下六項臨床標準:

1. 所有髖部骨折的病人應在出現症狀後的4小時內入住急性骨科病房。
2. 所有健康狀況適宜的髖部骨折病人應在入院後 48小時內 (正常工作時間內) 接受手術。
3. 所有髖部骨折的病人都應該接受評估和治療, 以儘量降低患有壓瘡的風險。
4. 所有脆性骨折病人都應在骨科病房接受治療, 並從入院起就可以獲得老年醫學的急性醫療支持。
5. 所有脆性骨折病人都應該被評估是否需要進行抗骨質吸收治療, 以防未來出現骨質疏鬆性骨折。
6. 所有因跌倒引起脆性骨折的病人都應該接受多專科評估和干預以預防再次跌倒。

需要建立臨床標準共識, 並結合參照這些標準建立的基準機制的理由如下所述:

"這些標準反映了髖部骨折治療關鍵階段的良好作業。遵守這些規定將提升治療的品質和成果, 並降低成本。把這些標準羅列在藍皮書內, 標準遵守情況或者朝著為標準遵守情況, 都可以通過 參與NHFD持續監測"

資料登記庫資金來源

正如2010年NHFD報告¹⁴⁹中提到的:

"NHFD的早期發展仰賴於英國製藥行業協會 (ABPI)¹³² 和英國健康照護產業協會 (ABHI)¹³³ 的慷慨資助, 這兩個協會分別是製藥和醫療器材行業的專業機構; 還仰賴于衛生部¹⁷⁸提供的大額研究補助金, 作為支援地區會議、出版和對病例混合調整結果報告的統計諮詢投入。

從2009年4月起, 病人照顧品質改善計畫 (HQIP)¹³⁴ 為NHFD提供了為期三年, 總額約140萬英鎊 (180萬美元) 的核心資金, 用於支付工作人員費用, 與資訊中心¹⁷⁹和Quantics¹⁸⁰的合約, 辦公室租金和服務, 通訊、會議、出版以及其他雜項的費用。

成立於2008年的HQIP旨在提升醫療品質, 特別是提升臨床稽核對醫療品質改進的影響。HQIP是一個由皇家醫學院學會¹³⁵、皇家護理學院¹³⁶和國家之聲領導的獨立組織。其出資者包括英國國家健康服務¹⁸¹和威爾斯政府¹⁸², 以及部分專案由蘇格蘭政府衛生部門¹⁸³、北愛爾蘭衛生¹⁸⁴、社會服務和公共安全部門和海峽群島資助。

從2012年到2015年, NHFD在HQIP的援助下被納入由英國皇家內科醫師學會¹³⁷管理的跌倒和脆性骨折稽核計畫¹³⁸, 並且直至本工具箱發佈時都一直受其委託和資助。

發展指引和臨床標準

以前文提到的第一版和第二版脆性骨折病人照護藍皮書為依據, 英國國家健康與照顧卓越研究院 (NICE) 於2011年發佈了髖部骨折治療的臨床指引¹⁵⁷, 並於2012年根據指引制定了品質標準¹⁸⁵, 包括以下12條品質聲明:

聲明1.

髖部骨折病人從入院開始應被提供一份正式的髖部骨折計畫。

聲明2.

髖部骨折計畫小組對照護療程的所有階段保持全面持續的臨床和服務管理領導, 包括中期照護和早期支持出院的政策和標準。

聲明3.

髖部骨折病人應從入院開始就其認知狀況進行評估、測量和記錄。

聲明4.

髖部骨折病人應在整個住院期間接受及時有效的疼痛治療, 並考慮到鎮痛藥物的等級。

聲明5.

髖部骨折病人應在入院當天或第二天接受手術。

聲明6.

髖部骨折病人的手術被安排在預定的創傷名單上, 並由顧問醫師或高級人員進行監督。

聲明7.

如果臨床條件允許, 要接受骨水泥關節置換術的移位性囊內骨折病人可以進行全髖關節置換術。

聲明8.

股骨轉子間骨折 (包括股骨小轉子) 骨折的病人 (AO分類A1型和A2型) 如接受髓外植入物, 應使用滑動式髖關節螺絲釘, 而非髓內骨釘。

聲明9.

除非另有禁忌, 否則髖部骨折病人在術後第二天應接受物理治療師的評估及每天至少進行一次運動。

聲明10.

在髖部骨折計畫團隊的指導下, 符合條件的髖部骨折病人可以獲得提早出院支持。

聲明11.

對髖部骨折病人進行多因素風險評估, 以確定和應對未來跌倒的風險, 並在適當情況下進行干預。

聲明12.

對髖部骨折病人進行骨骼健康評估, 以確定未來骨折的風險, 並在出院前提供必要的藥物干預。

2016年, 該品質標準重新進行了審查, 並根據當前的國家重點政策更新或取代了2012年關於優先次序的聲明。2017年⁶⁷再次更新了聲明。

提高資料登記庫參與度

2018年, Currie 對髖部骨折稽核演變的綜述詳細描述了NHFD如何在2007年至2011年期間實現了全國範圍的參與, 其中包括:

- 網站: NHFD 網站提供了包括工作描述、商業案例、由參與醫院貢獻的程序等有用的文件, 以及每月更新相關發表的文獻資料庫。在過去的十年中, 該網站內容逐步變得更加豐富, 目前包括了醫院儀表板, 描述進展和評級, 以及與最佳照護作業、手術和表現有關的圖表。
- 電子報: NHFD在2007年至2013年間製作了內容豐富的電子報。此後, 有關NHFD的新聞被納入由皇家內科醫師學會管理¹³⁷的跌倒和脆性骨折稽核計畫的電子報中。
- 地區會議: 這些會議包括地區資料品質研討會, 彙集了來自醫院和地區多專科會議的稽核人員, 這些會議通常能夠吸引數百名臨床醫師、臨床領導、稽核人員和服務主管人員, 並在後來成為ANZHFR舉辦的 'Hip Fest' 的靈感來源。

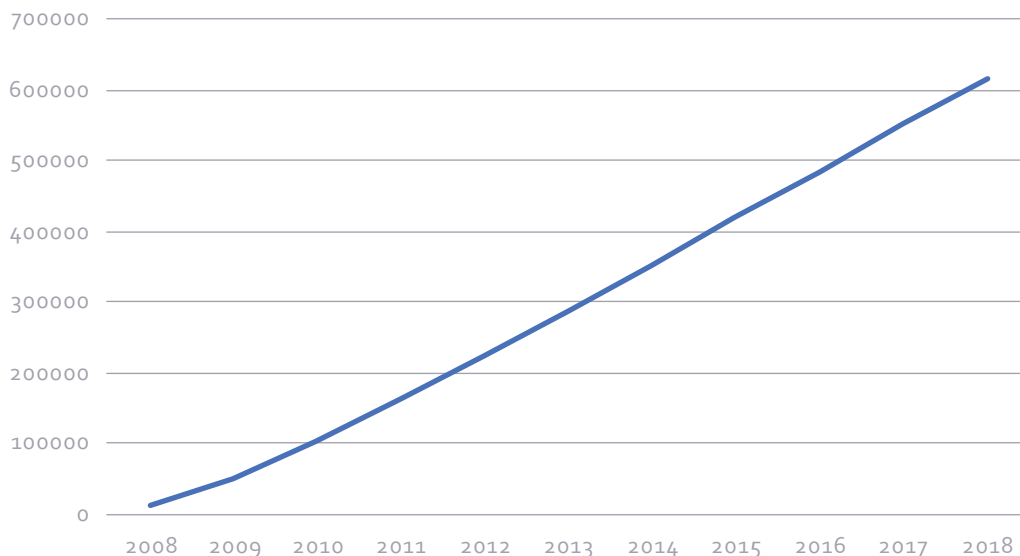
截至2010年10月, 已有99%的醫院在NHFD上登記, 95%的醫院定期輸入資料, 自2007年建立以來, 記錄的病例數突破了10萬大關。截至2020年10月, NHFD記錄的病例數超過65萬例, 成為世界上最大的急性髖部骨折照護和次級預防的持續稽核機構。

2017年3月, NHFD 舉行了10周年紀念活動, 推出了10個講演講述十年來所取得的經驗。其中包括David Marsh教授關於 "如何從頭開始建立一個世界級的稽核: NHFD的歷史" 的演講。該段影片和其他影片可以從此[連結](#)下載。

資料登記庫報告和文獻

第一份NHFD初步國家報告於2009年發佈。報告中詳細介紹了由64家醫院提交的12,983份的髌部骨折病例的病例組合、照護和成果 (這些醫院也於2007年10月1日至2008年9月30日期¹⁸⁶間提交了超過60份類似案例¹⁸⁶)。自2013年¹⁸⁷以來，隨著英國、威爾斯和北愛爾蘭所有符合條件的醫院都定期上傳資料，NHFD從而每年按時發佈年度報告。**圖6**顯示了報告記錄的累積病例數。

圖6. 英國國家髌部骨折資料庫累積病例數記錄^{140, 186-195}



2015 年, Neuberger 等評估了 NHFD 倡議的影響, 其中包括藍皮書臨床標準、資料收集和NHFD 回饋以及由NHFD主導的關於支持地方和國家共用最佳照護作業的教育和勞動力發展活動¹⁹⁶。

主要成果包括:

- 2007年至2011年, 參與 NHFD 的醫院從11家增加至175家.
- 从 2007 年至 2011 年, 及早手術率 (入院當天或入院後一天接受手術) 從54.5%上升至71.3%, 而到了2003至2007年 (2007年9月建立NHFD) 及早手術率基本穩定不變.
- 2007年至2011年, 30天死亡率從10.9%降至 8.5%, 而在2003年至2007年, 30天死亡率從 11.5% 降至 0.9%。建立 NHFD 前, 調整後30天死亡率每年相對降低了1.8%, 而建立NHFD 後, 該比例為每年降低了7.6% (差異性 $p<0.001$).

2019年, 一系列關鍵績效指標 (KPI) 被制定, 用以支持共同改進工作¹⁹⁷:

KPI 1 – 及時的老年骨科評估: 由高級老年骨科醫師在72小時內進行評估的髖部骨折病人比例。NHFD總體為90%, 績效範圍 (2018年) 為1-100%.

KPI 2 – 及時手術: 入院後當天接受髖部骨折手術的病人比例。NHFD總體為69%, 績效範圍 (2018年) 為13-94%.

KPI 3 – 手術符合NICE標準: 接受符合NICE標準的髖部骨折手術方法的病人比例。NHFD總體為72%, 績效範圍72%, 数据范围 (2018年) 為38-88%.

KPI 4 – 術後評估時沒有出現神志不清: 在手術後接受評估時沒有神志不清的病人比。NHFD總體為80%, 績效範圍 (2018年) 為36-100%.

KPI 5 – 术后不出现神志不清: 在手术后评估时没有神志不清的病人比例。NHFD總體為69%, 績效範圍 (2018年) 為0-92%.

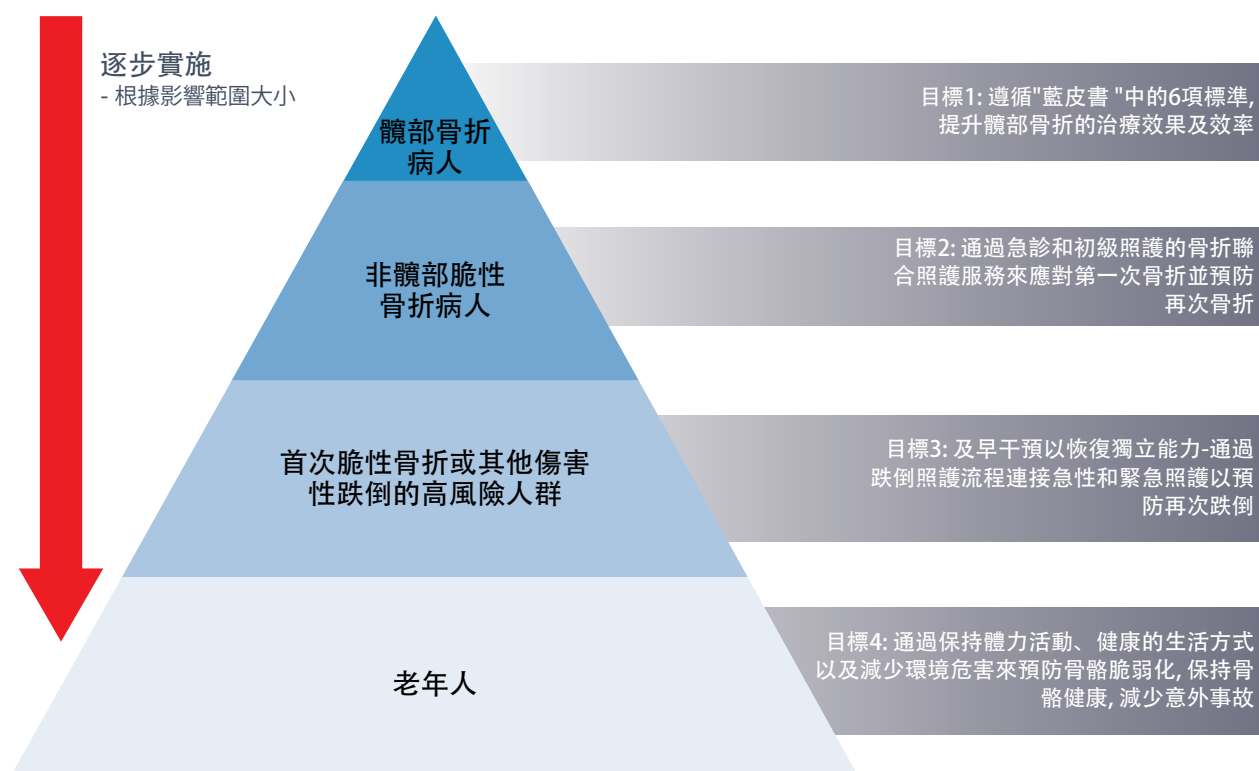
KPI 6 – 在120天內返回住所: 在髖部骨折後120天內返回住所的所知病人比例。NHFD總體為69%, 績效範圍 (2018年) 為37-91%.

此外也建立了一個平臺以便能夠分享與具體指標和死亡率相關的案例研究。

與國家政策重點保持一致

2008年, 英國國家骨質疏鬆症學會和醫療專業組織共同向英國衛生大臣提出, 需要向國家健康服務委員會提供具體指導, 以解決國家臨床稽核所揭示的跌倒和脆性骨折相關的照護差距。作為回應, 國務卿委任國家老年人臨床主任成立了跌倒和骨折問題衛生部工作小組來草擬相關政策¹⁹⁸。最終, 衛生部在2009年的老年人預防計畫中包括了關於跌倒和脆性骨折的內容¹⁹⁹。這份政策文件為預防跌倒和骨折的系統性方法提供了準則, 其中包含了圖7所示的四個關鍵目標, 而改善髖部骨折的照護效果是首要的目標。

圖7. 2019年¹⁹⁹英國衛生部在跌倒和骨折方面的工作重點 格蘭衛生部在跌倒和骨折方面工作重點



2010年, 英國衛生部推出了髖部骨折最佳照護作業收費標準 (BPT)²⁰⁰, 這是一項財務激勵計畫, 將醫院的獎勵金額和病人連結, 鼓勵醫院根據藍皮書內所設定的關鍵績效指標 (key performance indicators) 提供醫療服務。之所以能實現這一點, 是因為當時各醫院普遍參與了NHFD計畫。2010-2011年, 提供最佳照護作業的獎勵最初被定為445英鎊 (570美元), 隨後在2011-2012年增加至890英鎊 (1139美元) 和2012-2013年及之後的1335英鎊 (1709美元)。2010-2012年期間, 為了取得提升的BPT, 以下所有標準必須要滿足:

- 病人從抵達急診室或住院期間確診, 到開始麻醉進行手術的時間必須在36小時內。
- 有老年醫學 (或老年骨科) 專家的參與:
 - 根據老年醫學顧問醫師和骨外科顧問醫師的共同治療入院。
 - 根據採用老年醫學、骨外科手術和麻醉科同意的評估方案入院。
 - 在手術全期 (即入院後72小時內), 由老年醫學醫師 (包括顧問醫師、非顧問職業等級或專科實習醫師) 進行評估。
 - 術後由老年醫學醫師為主導的:
 - 多專科復健團隊
 - 骨折預防評估 (跌倒和骨骼健康)

從2012年4月起, 新增的 BPT 標準要求完成術前和術後的認知評估。2012-2020年期間, BPT標準做了進一步改進, 擴大了該計畫最新的標準, 以包括股骨骨幹骨折和股骨遠端骨折。

2019年, Metcalfe 等人以未參與該計畫的蘇格蘭為對照組²⁰¹, 評估了BPT對英國髖部骨折病人成果的影響。如果病人在英國 (n=1,037,860) 或蘇格蘭 (n=116,594) 接受髖部骨折治療, 住院日期在2000年1月至2016年12月之間, 並有入院後一年的完整追蹤資訊, 則被納入分析範圍。BPT從2010年4月開始在英國實施。2010年至2016年期間, 有7600例死亡人數的降低可歸因於BPT所推動的干預措施。儘管在BPT實施前的階段, 需要再次入院的病例呈穩定成長趨勢, 但在實施BPT後, 這一情況得到了扭轉。手術時間和住院時間也明顯縮短。

2019年NHFD年度報告指出, 2018年在英國有93%的病人實現了KPI 1 (及時的老年骨科評估), 而威爾斯和北愛爾蘭分別為58%和87%。鑒於BPT僅在英國實施, 這一差異可能反映了BPT帶來的影響。

附錄5:

國家髖部骨折資料登記庫指導小組會議議程

X國國家髖部骨折資料登記庫指導小組第一次會議的議程項目:

- 建立X國國家髖部骨折資料登記庫指導小組:
 - 任命創始主席或共同主席並確定任期 (例如三年, 以提供組織的連續性和推動力).
 - 確定目前在核心專科缺少的代表人員, 並制定一個從相關專業招募更多成員的計畫.
 - 與消費者組織聯繫, 招募一名消費者代表加入指導小組.
 - 所有指導小組成員承諾向其專業組織的主席和董事會或理事會持續提供有關資料登記庫發展的最新情況, 以期被指定為其組織在指導小組的官方代表.
 - 尋找機會邀請X國完善並高成效的資料登記庫指導小組或董事會成員作為指導小組的指導和顧問成員 (例如國家關節資料登記庫或國家心肌梗塞資料登記庫的指導小組成員).
 - 指派幾個成員制定指導小組的權責範圍.
 - 商定第一年指導小組會議的次數 (大約4到6次會議).
- 發展臨床實踐指引, 臨床標準和品質指標:
 - 成立一個小組委員會, 負責:
 - 審查X國現有的與髖部骨折急性照護、復健和次級預防有關的國家臨床實踐指引.
 - 審查本工具箱表2中所列的其他國家的臨床實踐指引和標準、品質指標和髖部骨折資料登記庫.
 - 確定X國現有的國家臨床實踐指引是否需要更新, 或者是否可以採用或改編其他國家的國家臨床實踐指引, 以便根據更新/採用/改變的指引制定臨床標準及確定相關的品質指標.
- 建立工作小組關注以下專題:
 - 尋找資料登記庫的潛在資金來源 (如製藥業、醫療器材業、慈善基金會、研究補助金、政府機構).
 - 識別並接觸X國中對其提供的髖部骨折照護進行週期性或持續性稽核的醫院臨床醫師.
 - 為資料登記庫建立一個在X國可廣泛使用的專用資訊科技平臺, 以及最小公共資料集

和資料字典 (考慮採用[FFN的MCD](#))。

- 定義將向參與醫院的哪些人提供何種回饋, 以及提供回饋的頻率。
- 與國家消費者組織合作, 將國家髌部骨折資料登記庫的工作納入消費者宣傳策略。

X國國家髌部骨折資料登記庫指導小組第二次會議的議程項目:

- 第一次會議以來的活動回饋:
 - 指導小組主席或共同主席:
 - 介紹沒有參加第一次會議的核心專科代表。
 - 從X國另一個完善的資料登記庫識別指導顧問。
 - 指導小組權責範圍的最新情況。
 - 指導小組成員彙報其專業組織是否願意指派他們作為該組織在指導小組的官方代表的最新消息。
 - 臨床指引/標準/指標小組委員會對X國相關國家臨床實踐指引的分析摘要, 以及對本工具箱表2 中臨床指引//標準/指標進行採用/改編的可能性。
 - 工作小組就潛在的資金來源、識別/接觸已進行當地髌部骨折稽核的臨床醫師、資訊科技平臺、最小公共資料集和資料字典、回饋和消費者宣傳等方面提供回饋意見。
- 指導小組根據提供的回饋, 結合本工具箱中‘資料登記庫規劃’部分提出的有利和阻礙因素進行SWOT分析 (如圖8 所示), 以便為下一步發展提供方向。

圖8：在 2x2 矩陣中包含四個要素的 2X2 SWOT分析

	實現目標的有利因素	實現目標的不利因素
內部原因 (資料登記庫特性)	優勢	劣勢
外部原因 (環境的特性)	機會	威脅

X國國家髌部骨折資料登記庫指導小組第三次會議的議程項目：

按照在資料登記庫發展的第一年指導小組每兩到三個月舉行一次會議的設定, 第三次會議將在第一次會議後的四到六個月舉行。因此, 議程項目可能包括：

- 臨床指引/標準/指標小組委員會彙報最新進展：
 - 針對採用或改編另一個國家現有的指引還是為X國草擬新的指引, 制定一個成本預算的計畫。
 - 領導這項工作的小組委員會應考慮如何讓指引/標準/指標獲得廣泛認可。
 - 該項目計畫應包括通訊和傳播策略。

- 工作小組彙報最新進展:
 - 與潛在出資者接觸的結果, 制定年度作業預算, 並考慮聘用國家資料登記庫協調員.
 - 資訊科技平臺工作小組應向指導小組建議哪一個資訊科技平臺將是最有效、最實用和價格最合理的選擇.
 - 最小公共資料集和資料字典應在這次會議上確定.
 - 根據資料登記庫提供給參與醫院的回饋意見, 諮詢並商定進行測試的地點.
 - 草擬一個程序, 以確保測試醫院在參與時獲得倫理批准.
 - 消費者宣傳工作小組負責領導制定資料登記庫的3-5年策略計畫.
- 瞭解備忘錄:
 - 參加指導小組的各組織代表開始草擬一份讓多方簽訂的瞭解備忘錄(MoU), 以鞏固所有相關國家級組織的參與.
 - 所有指導小組成員邀請各自組織的董事會或理事會審查瞭解備忘錄草案, 並提出必要的修正意見.

附錄6: 澳洲和紐西蘭的合作意向書

背景介紹

髖部骨折是老年人遭受最嚴重和最昂貴的跌倒相關傷害, 在澳洲50歲及以上人群中, 因髖部骨折住院的人數占住院病人的95%以上。2016年, 澳洲有大約22,000例髖部骨折, 造成的直接和間接成本估算合計為9.08億美元。到了2022年, 這一數字將上升至30,000多例, 預計成本為11.26億。在紐西蘭, 預計到2020年將有超過5,300名髖部骨折病人, 估計醫療費用超過1.19億美元。

髖部骨折的死亡率和發病率很高: 5%會在院內死亡; 超過10%的病人出院後需要到療養院; 超過50%的病人在受傷12個月後仍會出現行動能力的失能而另有15-20%會去世。

合作目標

我們的每個學會和組織原則上都同意合作採取措施, 以改善對髖部骨折輕微創傷病人的照護。我們同意無論在病人入院時、住院期間、治療後的復健階段以及盡量減少未來跌倒和脆性骨折風險的情況下, 對髖部骨折病人提供卓越的照護。

我們同意合作建立和分享改善髖部骨折老年人照護及優化其成果的機制。我們將通過支持兩國髖部骨折資料登記庫的發展和實施, 即澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫 (ANZHFR) 來實現這一目標。ANZHFR將收集、分析和傳播資訊, 以推動澳洲和紐西蘭醫療系統在髖部骨折照護方面的持續改善。ANZHFR將由一個多專科的指導小組指導, 該小組由澳洲和紐西蘭老年醫學會和澳洲骨科學會或紐西蘭骨科學會的代表共同領導。ANZHFR將同時在澳洲 (AHFR) 和紐西蘭 (NZHFR) 建立。

我們的每個學會和組織都將與其他受邀專家共同參與對《澳洲和紐西蘭髖部骨折照護指引》的審查, 並通過我們的成員推廣該指引。我們將根據公認的指引和標準, 尋找機會促進教育和臨床知識, 以改善髖部骨折的照護水準。

在追求改善髖部骨折照護的過程中, 我們的每個學會和組織都認識到他們將需要與其他專業學會、醫療照護提供者、州和國家政府衛生當局以及其他消費者組織進行接觸和合作。

這份合作意向書獲得以下13 個組織的主席/董事會主席簽署:

- 澳洲和紐西蘭老年醫學會
- 澳洲骨科協會
- 澳洲和紐西蘭麻醉師學院
- 紐西蘭骨科協會
- 澳洲和紐西蘭骨科護士協會
- 澳洲急診醫學院
- 澳洲復健醫學院
- 紐澳骨骼及礦物質學會
- 澳洲骨質疏鬆症協會
- 紐西蘭骨質疏鬆症協會
- 澳洲皇家內科醫學院
- 澳洲皇家外科醫學院
- 澳洲物理治療協會



附錄7:

2020年ANZ髖部骨折資料登記庫設施層級稽核

感謝您花時間協助完成澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫的設施層級稽核。

請根據您所在醫院于2019年的情況完成下列問卷。

本稽核工作最好由多專科小組在小組會議中共同完成。

澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫設施層級稽核	選項
基本資訊	
您的醫院是否允許在設施層級稽核結果報告中標明名稱？	是/ 否
稽核人員之姓名	
稽核人員之職位：	骨外科醫師 老年醫學醫師 護士 醫護人員 其他
行政區 (澳洲) / 地方衛生局 (紐西蘭)	
急診醫院名稱	
您的醫院是否為重大創傷中心？	是/ 否
2019年髖部骨折估計病例數 (2019年1月1日至2019年12月31日)	0-50 51-100 101-150 151-200 201-300 301-400 401+
照護模式	
*老年醫學照護涉及骨科和老年醫學專業之間對髖部骨折病人的共同照護安排。老年醫學醫師參與病人的術前優化, 為手術做準備, 然後主導術後的醫療照護並協調出院規劃過程。這個角色內含許多基本照護方面的內容, 包括營養、補水、壓瘡照護、排泄管理以及認知能力監測 (ANZHF 指引 2014, p.68)。	
2019年是否有正式的老年骨科*服務？	是/ 否

澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫設施層級稽核

選項

請選擇最能說明貴醫院為老年髖部骨折病人提供的照護模式。

共同的照護安排, 即骨科和老年醫學科從所有老年髖部骨折病人入院開始就共同負責。

老年醫學科為所有老年髖部骨折病人提供定期複查的老年骨科聯合照護服務 (在工作日內每天進行)。

由全科醫師對所有老年髖部骨折病人提供定期複查的醫療聯合照護服務 (在工作日內每天進行)。

由老年醫學科對所有老年髖部骨折病人提供週期性複查的老年骨科聯合照護服務 (每週2-3次)。

由全科醫師對髖部骨折病人提供週期性複查的醫療聯合照護服務 (每週2-3次)。

由會診系統決定哪些病人需要複查, 即按需複查的老年醫學服務。

由會診系統決定哪些病人需要複查, 即按需複查的醫療服務。

沒有提供正式服務。

其他服務--請描述。

程序和流程

對於疑似的髖部骨折案例, 您的醫院是否有一個在成像無定論的情況下獲得CT/MRI檢查的程序或流程?

是/ 否

是否有統一的髖部骨折照護流程?

是 - 僅限急診部
是 - 照護全程
否

您的醫院是否有 VTE 程序?

是/ 否

您的醫院是否有髖部骨折病人疼痛管理的程序或流程?

是 - 僅限急診部
是 - 照護全程
否

您的醫院是否有髖部骨折病人的預定名單/預定創傷名單?

是/ 否

髖部骨折病人是否按常規被提供麻醉選擇?

一直都是
經常
很少
從不

髖部骨折病人在手術前是否獲得局部神經阻斷作為疼痛管理的一部分?

一直都是
經常
很少
從不

在手術時是否使用局部神經阻滯來幫助解決術後疼痛?

一直都是
經常
很少
從不

澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫設施層級稽核	選項
您的醫院是否在週末為髖部骨折病人提供常規治療服務?	是 - 僅限物理治療 是 - 其他 否
您的醫院是否按常規向病人和/或家屬及照顧者提供有關髖部骨折治療和照護的書面資料?	是/ 否
您的醫院用什麼方式來評估髖部骨折病人的譫妄?	不評估 混亂評估量表 (CAM) 35, 36 加護病房混亂評估量表(CAM- ICU) 37 3分鐘診斷會談 (3D-CAM) 4項譫妄快速診斷方案 (4AT) 其它 不清楚
您的醫院用什麼方式來評估每個髖部骨折病人的衰弱狀態?	不評估 臨床衰弱評估量表衰弱指數 醫院衰弱風險指數 其它 不清楚
急性住院期以外	
提供住院復健服務	院內 ☐ 院外 ☐ 都有 ☐
	請於適當方格內勾選
您的醫院是否能獲得居家復健服務支持 (與聯邦資助的過渡老年照護計畫或社區服務不同?)	是/ 否
您的服務機構是否在病人出院時為其提供個人書面資料, 包括對預防未來跌倒和骨折的建議? (並非出院總結)	是/ 否
您的服務機構是否有跌倒門診 (公立)	是/ 否
您的服務機構是否有骨質疏鬆門診 (公立)	是/ 否
您的服務機構是否有跌倒和骨骼健康的綜合門診 (公立)	是/ 否
您的服務機構是否有骨科門診 (公立)	是/ 否
您的醫院是否有骨折聯合照護服務, 即由骨折聯合照護護士/協調員有系統地識別骨折病人, 以便轉診和管理骨質疏鬆症?	是 - 僅限髖部骨折病人 是 - 所有骨折病人 (包括髖部) 否
其它	

澳洲和紐西蘭髖部骨折資料登記庫設施層級稽核	選項
您的醫院是否按常規收集髖部骨折的資料？	是 – 通過ANZ髖部骨折資料登記庫 是 – 通過本地的系統 否
如果收集資料, 是由誰負責？	骨外科醫師 老年醫學醫師 護士 醫護人員 其他
您的醫院是否有計畫在未來12個月內修改對髖部骨折病人的服務？	是/ 否 如果是, 請詳細描述
如果想要改進髖部骨折服務, 是否有明確的障礙？	是/ 否 如果是, 請詳細描述

感謝您完成ANZHFR設施層級稽核.

參考文獻

- 1) Dreinhofer KE, Mitchell PJ, Begue T, Cooper C, Costa ML, Falaschi P, Hertz K, Marsh D, Maggi S, Nana A, Palm H, Speerin R, Magaziner J, on behalf of: the Fragility Fracture N, European Geriatric Medicine S, European Federation of National Associations of O, Traumatology, International Collaboration of Orthopaedic N, International Geriatric Fracture S and International Osteoporosis F: A global call to action to improve the care of people with fragility fractures. *Injury*, 2018; 49:1393-1397
- 2) Agency for Healthcare Research and Quality: Registries for Evaluating Patient Outcomes: A User's Guide. 2020;
- 3) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Australian and New Zealand Hip Fracture Registry website; <https://anzhfr.org/> 2021
- 4) Yamamoto N, Takhashi HE and Endo N: The challenge of secondary prevention of hip fracture in Japan. In: *Secondary Fracture Prevention: An International Perspective*, ed by Seibel MJ and Mitchell PJ, pp109-115, Elsevier, San Diego, 2019
- 5) Kim JW, Shon HC, Song SH, Lee YK, Koo KH and Ha YC: Reoperation rate, mortality and ambulatory ability after internal fixation versus hemiarthroplasty for unstable intertrochanteric fractures in elderly patients: a study on Korean Hip Fracture Registry. *Arch Orthop Trauma Surg*, 2020;
- 6) Schoeneberg C, Aigner R, Pass B, Volland R, Eschbach D, Peiris SE, Ruchholtz S and Lendemanns S: Effect of time-to-surgery on in-house mortality during orthogeriatric treatment following hip fracture: A retrospective analysis of prospectively collected data from 16,236 patients of the AltersTraumaRegister DGU®. *Injury*, 2020;
- 7) Kristensen PK, Rock ND, Christensen HC and Pedersen AB: The Danish Multidisciplinary Hip Fracture Registry 13-Year Results from a Population-Based Cohort of Hip Fracture Patients. *Clin Epidemiol*, 2020; 12:9-21
- 8) Finnish Institute for Health and Welfare: PERFECT Hip Fracture Database website. 2021; <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma/perusraportit>
- 9) Walsh ME, Ferris H, Coughlan T, Hurson C, Ahern E, Sorensen J and Brent L: Trends in hip fracture care in the Republic of Ireland from 2013 to 2018: results from the Irish Hip Fracture Database. *Osteoporos Int*, 2020;
- 10) Ferrara MC, Andreano A, Tassistro E, Rapazzini P, Zurlo A, Volpato S, Mussi C, Corsi M, Lunardelli ML, Martini E, Castoldi G, De Filippi F, Pizzonia M, Monacelli F, Barone A, Pilotto A, March A, Ungar A, Capelli R, Galmarini V, Franzoni S, Terragnoli F, Bianchetti A, Cazzulani I, Gandossi C, Valsecchi MG, Bellelli G and group Gs: Three-year National report from the Gruppo Italiano di Ortogeriatria (GIOG) in the management of hip-fractured patients. *Aging Clin Exp Res*, 2020;
- 11) van Voorden TAJ, den Hartog D, Soesman NMR, Jakma TSC, Waleboer M, Staarink M, Bruijninckx MMM, Nijman F, Knops SP, Lieshout E and Schep NWL: Effect of the Dutch Hip Fracture Audit implementation on mortality, length of hospital stay and time until surgery in elderly hip fracture patients; a multi-center cohort study. *Injury*, 2020; 51:1038-1044
- 12) Kristoffersen MH, Dybvik E, Steihaug OM, Kristensen TB, Engesaeter LB, Ranhoff AH and Gjertsen JE: Cognitive impairment influences the risk of reoperation after hip fracture surgery: results of 87,573 operations reported to the Norwegian Hip Fracture Register. *Acta Orthop*, 2020; 1-6
- 13) NHS National Services Scotland: The Scottish Hip Fracture Audit website. 2021; <https://www.shfa.scot.nhs.uk/>
- 14) Ojeda-Thies C, Saez-Lopez P, Currie CT, Tarazona-Santalbina FJ, Alarcon T, Munoz-Pascual A, Pareja T, Gomez-Campelo P, Montero-Fernandez N, Mora-Fernandez J, Larrainzar-Garijo R, Gil-Garay E, Etxebarria-Foronda I, Caeiro JR, Diez-Perez A, Prieto-Alhambra D, Navarro-Castellanos L, Otero-Puime A, Gonzalez-Montalvo JI and participants in the R: Spanish National Hip Fracture Registry (RNFC): analysis of its first annual report and international comparison with other established registries. *Osteoporos Int*, 2019; 30:1243-1254
- 15) Meyer AC, Hedström M and Modig K: The Swedish Hip Fracture and National Patient Register were valuable for research on hip fractures: Comparison of two registers. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2020;
- 16) Viveros-García JC, Robles-Almaguer E, Albrecht-Junghanns RE, López-Cervantes RE, López-Paz C, Olascoaga-Gómez de León A, Ramírez-Izquierdo G, Sánchez-Trocino B, Torres-Naranjo F and Zúñiga-Gil CH: Mexican Hip Fracture Audit (ReMexFC): objectives and methodology *MOJ Orthop Rheumatol*, 2019; 11:115-118

- 17) Arshi A, Rezzadeh K, Stavrakis AI, Bukata SV and Zeegen EN: Standardized Hospital-Based Care Programs Improve Geriatric Hip Fracture Outcomes: An Analysis of the ACS NSQIP Targeted Hip Fracture Series. *J Orthop Trauma*, 2019; 33:e223-e228
- 18) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Annual Report 2020. 2020;
- 19) Currie C: Hip fracture audit: Creating a 'critical mass of expertise and enthusiasm for hip fracture care'? *Injury*, 2018; 49:1418-1423
- 20) Cheung CL, Ang SB, Chadha M, Chow ES, Chung YS, Hew FL, Jaisamrarn U, Ng H, Takeuchi Y, Wu CH, Xia W, Yu J and Fujiwara S: An updated hip fracture projection in Asia: The Asian Federation of Osteoporosis Societies study. *Osteoporos Sarcopenia*, 2018; 4:16-21
- 21) Ebeling P, Chan D, Lee JK, Songpatanasilp T, Wong SH, Hew FL and Williams M: Asia-Pacific Bone Academy Fracture Liaison Service Educational Initiative. IOF Regional – 7th Asia-Pacific Osteoporosis Conference, 2018;
- 22) United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division: World Population Prospects: Volume II: Demographic Profiles 2019 Revision. 2019;
- 23) Australian Institute of Health and Welfare: Hip fracture incidence and hospitalisations in Australia 2015–16. 2018;
- 24) Harvey L, Toson B, Mitchell R, Brodaty H, Draper B and Close J: Incidence, timing and impact of comorbidity on second hip fracture: a population-based study. *ANZ J Surg*, 2018; 88:577-581
- 25) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Annual Report 2019. 2019;
- 26) Giummarra MJ, Ekegren CL, Gong J, Simpson P, Cameron PA, Edwards E and Gabbe BJ: Twelve month mortality rates and independent living in people aged 65 years or older after isolated hip fracture: A prospective registry-based study. *Injury*, 2020; 51:420-428
- 27) Li S, Sun T and Liu Z: Excess mortality of 1 year in elderly hip fracture patients compared with the general population in Beijing, China. *Arch Osteoporos*, 2016; 11:35
- 28) Cui Z, Feng H, Meng X, Zhuang S, Liu Z, Ye K, Sun C, Xing Y, Zhou F and Tian Y: Age-specific 1-year mortality rates after hip fracture based on the populations in mainland China between the years 2000 and 2018: a systematic analysis. *Arch Osteoporos*, 2019; 14:55
- 29) Hsu IL, Chang CM, Yang DC, Chang YH, Li CC, Hu SC and Li CY: Socioeconomic Inequality in One-Year Mortality of Elderly People with Hip Fracture in Taiwan. *Int J Environ Res Public Health*, 2018; 15:
- 30) Lee TC, Ho PS, Lin HT, Ho ML, Huang HT and Chang JK: One-Year Readmission Risk and Mortality after Hip Fracture Surgery: A National Population-Based Study in Taiwan. *Aging Dis*, 2017; 8:402-409
- 31) Liu SK, Ho AW and Wong SH: Early surgery for Hong Kong Chinese elderly patients with hip fracture reduces short-term and long-term mortality. *Hong Kong Med J*, 2017; 23:374-380
- 32) Dhibar DP, Gogate Y, Aggarwal S, Garg S, Bhansali A and Bhadada SK: Predictors and Outcome of Fragility Hip Fracture: A Prospective Study from North India. *Indian J Endocrinol Metab*, 2019; 23:282-288
- 33) Tamaki J, Fujimori K, Ikehara S, Kamiya K, Nakatoh S, Okimoto N, Ogawa S, Ishii S, Iki M and Working Group of Japan Osteoporosis F: Estimates of hip fracture incidence in Japan using the National Health Insurance Claim Database in 2012-2015. *Osteoporos Int*, 2019; 30:975-983
- 34) Mori T, Tamiya N, Jin X, Jeon B, Yoshie S, Iijima K and Ishizaki T: Estimated expenditures for hip fractures using merged healthcare insurance data for individuals aged ≥ 75 years and long-term care insurance claims data in Japan. *Arch Osteoporos*, 2018; 13:37
- 35i) Tsuboi M, Hasegawa Y, Suzuki S, Wingstrand H and Thorngren KG: Mortality and mobility after hip fracture in Japan: a ten-year follow-up. *J Bone Joint Surg Br*, 2007; 89:461-466
- 35ii) Pang GHM, Chong ECM, Razali RM, Lee FS and Yau WK: 61 HIP Fracture Management of Older Adults in a Public Tertiary Hospital in Kuala Lumpur: Analysis and Comparison with the Standard of Care in UK. *Age and Ageing*, 2019; 48:
- 35iii) Khor HM, Teh HX, Tan FC, Shanmugam T, Kumar SC, Tan KM, Singh S, Saedon NI, Chin AV, Kamaruzzaman SB and Tan MP: 66 Short Term Outcomes Following Fragility HIP Fracture in Malaysia. *Age and Ageing*, 2019; 48:iv13-iv17
- 35iv) Penafort R, Hussein AM, Sengupta S and Poi P: One year outcome of hip fractures in the elderly. *Med J Malaysia*, 2002; 57:39-47

- 36) Accident Compensation Corporation, Ministry of Health and Health Quality & Safety Commission New Zealand: Falls & fractures outcomes framework: Supporting quality improvement across the health system to reduce harm from falls. 2020;
- 37) Kirk RJ, Lawes CM, Farrington W, Misur P, Walker ML, Kluger M, Seow MY and Andrew P: Post-operative mortality rates for neck of femur fracture at Waitemata District Health Board. *N Z Med J*, 2019; 132:17-25
- 38) Jones S, Blake S, Hamblin R, Petagna C, Shuker C and Merry AF: Reducing harm from falls. *N Z Med J*, 2016; 129:89-103
- 39) Chandran M, Lau TC, Gagnon-Arpin I, Dobrescu A, Li W, Leung MYM, Patil N and Zhao Z: The health and economic burden of osteoporotic fractures in Singapore and the potential impact of increasing treatment rates through more pharmacological options. *Arch Osteoporos*, 2019; 14:114
- 40) Yong EL, Ganesan G, Kramer MS, Howe TS, Koh JSB, Thu WP, Logan S, Cauley JA and Tan KB: Risk Factors and Trends Associated With Mortality Among Adults With Hip Fracture in Singapore. *JAMA Netw Open*, 2020; 3:e1919706
- 41) Hong S and Han K: The incidence of hip fracture and mortality rate after hip fracture in Korea: A nationwide population-based cohort study. *Osteoporos Sarcopenia*, 2019; 5:38-43
- 42) Daraphongsataporn N, Saloa S, Sriruanthong K, Philawuth N, Waiwattana K, Chonyuen P, Pimolbutr K and Sucharitpongpan W: One-year mortality rate after fragility hip fractures and associated risk in Nan, Thailand. *Osteoporos Sarcopenia*, 2020; 6:65-70
- 43) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry (ANZHFR) Steering Group: Australian and New Zealand Guideline for Hip Fracture Care: Improving Outcomes in Hip Fracture Management of Adults. 2014;
- 44) Institute of Medicine: Clinical Practice Guidelines We Can Trust. 2011;
- 45) Australian Commission on Safety and Quality in Health Care and Health Quality & Safety Commission New Zealand: Hip Fracture Care Clinical Care Standard. 2016;
- 46) Voeten SC, Krijnen P, Voeten DM, Hegeman JH, Wouters M and Schipper IB: Quality indicators for hip fracture care, a systematic review. *Osteoporos Int*, 2018; 29:1963-1985
- 47) Royal College of Physicians: Fracture Liaison Service Database (FLS-DB) website. 2021; <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/fracture-liaison-service-database-fls-db>
- 48) American Orthopaedic Association: Own the Bone® website. 2021; <https://www.ownthebone.org/>
- 49) Mitchell PJ, Magaziner J, Costa M, Seymour H, Marsh D, Falaschi P, Beaupre L, Tabu I, Eleuteri S, Close J, Agnusdei D, Speerin R, Kristensen MT, Lord S, Rizkallah M, Caeiro JR and Yang M: FFN Clinical Toolkit. 2020;
- 50) International Osteoporosis Foundation: PFC Tools web page. 2021; <https://beta.capturethefracture.org/pfc-digital-tools>
- 51) The Australian Commission on Safety and Quality in Health Care: Economic evaluation of clinical quality registries: Final report. 2016;
- 52) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Australian and New Zealand Hip Fracture Registry website: Reports, Publications and Presentations. 2020; <https://anzhfr.org/reports/>
- 53) Japanese Orthopaedic Association: Japanese Orthopaedic Association Clinical guideline for hip fractures 3rd edition. 2021; In press:
- 54) Arai H, Ikeda S, Okuro M, Kurokawa M, Sakai A, Sawaguchi T, Suzuki A, Soen S, Nakatoh S, Hagino H, T. M and Yamamoto M: Clinical Standards for Fracture Liaison Services (FLS) in Japan. 2019;
- 55) Korean Academy of Rehabilitation Medicine and Korean Academy of Geriatric Rehabilitation Medicine: Clinical Practice Guideline for Rehabilitation in Patients with Hip Fracture (in Korean). 2021;
- 56) Clinical Research Information Service: KCT0002042: Nationwide Hip Fracture Registry Cohort 2016;
- 57) AltersTraumaZentrum DGU®: Kriterienkatalog. 2020;
- 58) Krause U and Jung K: Geriatric Fracture Centre (German Trauma Society): guidelines and certification to improve geriatric trauma care. *Innov Surg Sci*, 2016; 1:79-85

- 59) Bücking B, Hartwig E, Nienaber U, Krause U, Friess T, Liener U, Hevia M, Bliemel C and Knoke M: [Results of the pilot phase of the Age Trauma Registry DGU®]. *Unfallchirurg*, 2017; 120:619-624
- 60) [The geriatric trauma register of the DGU-current status, methods and publication guidelines]. *Unfallchirurg*, 2019; 122:820-822
- 61) AUC-Office Registries and Research Coordination: AltersTraumaRegister DGU® website (In German). 2021; <https://www.alterstraumaregister-dgu.de/>
- 62) Danish Nurses Council, Danish Physiotherapists and Danish Orthopedic Society: [Reference Program for Patients with Hip Fractures] in Danish. 2008;
- 63) Danish Multidisciplinary Hip Fracture Registry Steering Group: [Indicators and standards for Danish Interdisciplinary Register for Hip Fractures] in Danish. 2017;
- 64) Regionernes Kliniske Kvalitesudviklingsprogram. Danish Hip Fracture Register website (in Danish). 2021; <https://www.rkkp.dk/kvalitetsdatabaser/databaser/dansk-tvaerfagligt-register-for-hoftenaere-laarbensbrud/>
- 65) British Orthopaedic Association and British Geriatrics Society: The care of patients with fragility fracture. 2007;
- 66) National Institute for Health and Care Excellence: Hip fracture: management: Clinical guideline [CG124]. 2017;
- 67) National Institute for Health and Care Excellence: Quality standard for hip fracture care. NICE Quality Standard 16 (update). 2017;
- 68) Royal College of Physicians: The National Hip Fracture Database website. 2021; <https://www.nhfd.co.uk/>
- 69) Royal College of Physicians: The challenge of the next decade: are hip fracture services ready? A review of data from the National Hip Fracture Database (January–December 2019). 2020;
- 70) Royal College of Physicians: 10th Anniversary video presentations. 2017; <https://www.nhfd.co.uk/20/hipfractureR.nsf/docs/10AnniversaryVideo>
- 71) Sheehan KJ, Goubar A, Almilaji O, Martin FC, Potter C, Jones GD, Sackley C and Ayis S: Discharge after hip fracture surgery by mobilisation timing: secondary analysis of the UK National Hip Fracture Database. *Age Ageing*, 2020;
- 72) Lee H, Cook JA, Lamb SE, Parsons N, Keene DJ, Sims AL, Costa ML and Griffin XL: The findings of a surgical hip fracture trial were generalizable to the UK national hip fracture database. *J Clin Epidemiol*, 2020; 131:141-151
- 73) Finnish Medical Society Duodecim and Finnish Orthopaedic Association: Lonkkamurtuma (Hip fracture) website. 2017; <https://thl.fi/fi/tutkimus-ja-kehittaminen/tutkimukset-ja-hankkeet/perfect/osahankkeet/lonkkamurtuma/perusraportit>
- 74) Sund R, Juntunen M, Lüthje P, Huusko T and Häkkinen U: Monitoring the performance of hip fracture treatment in Finland. *Ann Med*, 2011; 43 Suppl 1:S39-46
- 75) RIKSHÖFT: RIKSHÖFT website (in Swedish). 2021; <https://www.rikshöft.se/>
- 76) Häkkinen U and Sund R: What works? The association of organisational structure, reforms and interventions on efficiency in treating hip fractures. *Social Science & Medicine*, 2021; 274:113611
- 77) National Office of Clinical Audit: IHFD What we measure. 2020;
- 78) Government of Ireland: National Healthcare Quality Reporting System Reports. 2021;
- 79) National Office of Clinical Audit: Irish Hip Fracture Database (IHFD) website. 2021; <https://www.noca.ie/audits/irish-hip-fracture-database>
- 80) National Office of Clinical Audit and Irish Hip Fracture Database: Irish Hip Fracture Database National Report 2019: Stay safe and active at home. 2019;
- 81) Membership of the Working P, Griffiths R, Alper J, Beckingsale A, Goldhill D, Heyburn G, Holloway J, Leaper E, Parker M, Ridgway S, White S, Wiese M and Wilson I: Management of proximal femoral fractures 2011. *Anaesthesia*, 2012; 67:85-98
- 82) Pioli G, Barone A, Mussi C, Tafaro L, Bellelli G, Falaschi P, Trabucchi M and Paolisso G: The management of hip fracture in the older population. Joint position statement by Gruppo Italiano Ortogeriatrics (GIOG). *Aging Clin Exp Res*, 2014; 26:547-553
- 83) Federation of Medical Specialists: Proximal femoral fractures. 2016;

- 84) [Healthcare insight in the Netherlands]: [A set of indicators that provide quality information about the treatment of hip fracture]. 2017;
- 85) Health and Youth Care Inspectorate: [Basic set of medical specialist care quality indicators 2021]. 2020;
- 86) Dutch Institute for Clinical Auditing: Dutch Institute for Clinical Auditing website. 2021; <https://dica.nl/>
- 87) Dutch Institute for Clinical Auditing: Dutch Hip Fracture Audit website. 2021; <https://dica.nl/dhfa/home>
- 88) Dutch Institute for Clinical Auditing: Impact Report 2019: Make Care Count. 2019;
- 89) Norwegian Orthopaedic Association, Norwegian Geriatric Society and Society NA: Norske retningslinjer for tverrfaglig behandling av hoftebrudd [Norwegian guidelines for interdisciplinary treatment of hip fracture]. 2018;
- 90) Ranhoff AH, Saltvedt I, Frihagen F, Raeder J, Maini S and Sletvold O: Interdisciplinary care of hip fractures.: Orthogeriatric models, alternative models, interdisciplinary teamwork. Best Practice & Research Clinical Rheumatology, 2019; 33:205-226
- 91) National Service for Medical Quality Registers: National Hip Fracture Register webpage. 2021; <https://www.kvalitetsregistre.no/registers/525/resultater>
- 92) Norwegian Health Directorate: Norwegian Health Directorate website (in English). 2021; <https://www.helsedirektoratet.no/english>
- 93) Haukeland University Hospital: Norwegian National Advisory Unit on Arthroplasty and Hip Fractures website. 2021; <http://nrlweb.ihelse.net/eng/default.htm>
- 94) Kjærvik C, Stensland E, Byhring HS, Gjertsen JE, Dybvik E and Søreide O: Hip fracture treatment in Norway: deviation from evidence-based treatment guidelines: data from the Norwegian Hip Fracture Register, 2014 to 2018. Bone Jt Open, 2020; 1:644-653
- 95) Scottish Government: Scottish Standards of Care for Hip Fracture Patients 2020. 2020;
- 96) Public Health Scotland: Scottish Hip Fracture Audit: Hip Fracture Care Pathway Report 2020. 2020;
- 97) Areosa Sastre A, Avellana Zaragoza JA, Buitrago Alonson M, Conejo Alba A, De La Torre Lanza MA, Isaac Comallonga M, Ferrandez Portal L, Lopez Alvarez E, Miralles Basseda R, Orts Garcia EJ, Pallardo Rodil B, Plaza Garcia S, Ribes Iborra J, Rodriguez Altonaga JR, Rodriguez Alvarez J, Sanchez Jurado PM, Serra Rexach JA and Valles Noguero JA: Guía de buena práctica clínica en Geriatría: Anciano afecto de fractura decadera. 2007;
- 98) Abizanda González M, Alonso Bouzón C, Carbonell Abella C, Carpintero Benítez P, Cassinello Ogea C, Cuxart Fina A, Del Pino Montes J, Díaz Curiel M, Díez Pérez A, Formiga Pérez F, García Erce JA, Gomar Sancho F, González Macías J, Hernández Vaquero D, Herrera Rodríguez A, Moreno Casbas T, Olmos Martínez JM, Otero Fernández R, Pagès Bolívar E, Pérez Cano R and Peris Bernal P: Libro Azul de la Fractura Osteoporótica en España. 2012;
- 99) Condorhuaman-Alvarado PY, Pareja-Sierra T, Munoz-Pascual A, Saez-Lopez P, Ojeda-Thies C, Alarcon-Alarcon T, Cassinello-Ogea MC, Perez-Castrillon JL, Gomez-Campelo P, Navarro-Castellanos L, Otero-Puime A and Gonzalez-Montalvo JI: First proposal of quality indicators and standards and recommendations to improve the healthcare in the Spanish National Registry of Hip Fracture. Rev Esp Geriatr Gerontol, 2019; 54:257-264
- 100) Spanish National Hip Fracture Registry: Spanish National Hip Fracture Registry website. 2021; <http://rnfc.es/>
- 101) Sáez López P, González Montalvo JI, Ojeda Thies C, Gómez Campelo P, Hormigo Sánchez AI, Muñoz Pascual A and Pareja Sierra T: RNFC Annual Report 2018. 2019;
- 102) Sáez López P, González Montalvo JI, Ojeda Thies C, Gómez Campelo JI, Pareja Sierra T, Navarro Castellanos L, Montero Fernández N, Aguado Hernández HJ, Castillón Bernal P, Condorhuamán Alvarado PY, Ríos-Germán P, Mora Fernández J, Sanz Reig J, Otero Puime A, Mesa Lampre P, Alarcón Alarcón T, González de Villambrosia C, Cedeño Veloz BA and Bermejo Boixareu C: [RNFC Informe Anual 2019] in Spanish. 2021;
- 103) Registro Nacional de Fractura de Cadera: [RNFC Videos on Demand]. 2021;
- 104) National Quality Registers: National Quality Registry for Hip Fracture Patients and Treatment (RIKSHÖFT - in English). 2021; <https://sfr.registercentrum.se/in-english/the-swedish-fracture-register/p/HyEtC7VJ4>
- 105) RIKSHÖFT: Publications with data from RIKSHÖFT web page (in Swedish). 2021; <https://www.rikshöft.se/publikationer>

- 106) Turesson E, Ivarsson K, Thorngren KG and Hommel A: Hip fractures - Treatment and functional outcome. The development over 25 years. *Injury*, 2018; 49:2209-2215
- 107) Turesson E, Ivarsson K, Thorngren KG and Hommel A: The impact of care process development and comorbidity on time to surgery, mortality rate and functional outcome for hip fracture patients: a retrospective analysis over 19 years with data from the Swedish National Registry for hip fracture patients, RIKSHOFT. *BMC Musculoskeletal Disord*, 2019; 20:616
- 108) Secretaria de Salud: Guia de Practica Clinica: Diagnostico y Traitamiento de Fracturas Intracapsulares del Extremo Proximal del Femur. 2009;
- 109) Secretaria de Salud: Guia de Practica Clinica: Diagnostico y Traitamiento de Osteoporosis en el Adulto. 2009;
- 110) Secretaria de Salud: Diagnostico y Traitamiento de las Fracturas Transtrocantericas de Femur en Pacientes Mayores de 65 Anos. 2010;
- 111) Secretaria de Salud: Guia de Referencia Rapida: Traitamiento de fractura desplazada de cuello femoral con artroplastia en adultos mayores de 65 anos. 2012;
- 112) Secretaria de Salud: Intervenciones de Enfermeria en la Atencion del Adulto Mayor con Fractura de Cadera. 2013;
- 113) Instituto Mexicano del Seguro Social: Manejo Medico Integral de Fractura de Cadera En el Adulto Mayor. 2014;
- 114) Lopez CRE, Viveros JC, Quintero HS, Gomez AJM and Marsh D: Tratamiento de la fractura de cadera en Mexico: el papel del manejo multidisciplinario y la Fragility Fracture Network. *Ortho-tips*, 2019; 15:96-104
- 115) Viveros-García JC, Robles-Almaguer E, Aréchiga-Muñoz E, López-Cervantes RE, Torres-Naranjo JF and Baldenebro-Lugo LS: Mexican Hip Fracture Audit (ReMexFC): Pilot phase report. *The Journal of Latin American Geriatric Medicine*, 2020; 6:1-9
- 116) American Academy of Orthopaedic Surgeons: Management of hip fractures in the elderly - Evidence-based clinical practice guideline. 2014;
- 117) American Academy of Orthopaedic Surgeons: Acute Treatment of Hip Fractures in the Elderly: Appropriate Use Criteria. 2015;
- 118) American Academy of Orthopaedic Surgeons: Postoperative Rehabilitation of Low Energy Hip Fractures in the Elderly: Appropriate Use Criteria. 2015;
- 119) American Academy of Orthopaedic Surgeons: Management of Hip Fractures in the Elderly: Timing of Surgical Intervention Performance Measure – Technical Report. 2018;
- 120) American College of Surgeons: ACS National Surgical Quality Improvement Program. 2021;
- 121) Fragility Fracture Network: FFN Hip Fracture Audit SIG website. 2020; <https://www.fragilityfracturenetwork.org/what-we-do/special-interest-groups/hip-fracture-audit-sig/>
- 122) Fragility Fracture Network: Our Regionalisation Strategy. 2020; <https://www.fragilityfracturenetwork.org/regionalisation/>
- 123) Tate J, Harding E, Krishnaswamy P, Rizkallah M, Caeiro JR and Yang M: FFN Policy Toolkit. 2020;
- 124) University College London (UCL): MINAP: Myocardial Ischaemia National Audit Project. 2019;
- 125) Australian Government Department of Health: Better Ageing – improving hip fracture care. 2018;
- 126) New Zealand Government: ACC invests \$30m to reduce falls and fractures for older New Zealanders. 2016; <https://www.beehive.govt.nz/release/acc-invests-30m-reduce-falls-and-fractures-older-new-zealanders>
- 127) Thailand Press Release News: Department of Medical Services, Ministry of Public Health by Lerdsin Hospital and Amgen (Thailand) Limited signed MOU on the project of Refracture Prevention Program. 2018;
- 128) World Health Organization: The Decade of Healthy Ageing: a new UN-wide initiative. 2020; <https://www.who.int/news/item/14-12-2020-decade-of-healthy-ageing-a-new-un-wide-initiative>
- 129) Asia-Pacific Economic Cooperation Health Working Group: Health Working Group Strategic Plan 2021-2025. 2020;
- 130) ASEAN: Association of South East Asian Nations: Working Together to Address Complex health Challenges. 2019;
- 131) Bupa Health Foundation: Bupa Health Foundation: About us. 2020; <https://www.bupa.com.au/about-us/bupa->

health-foundation

- 132) Association of the British Pharmaceutical Industry: Association of the British Pharmaceutical Industry website,. 2020; <https://www.abpi.org.uk/>
- 133) Association of British HealthTech Industries: Association of British HealthTech Industries website. 2020; <https://www.abhi.org.uk/>
- 134) Healthcare Quality Improvement Partnership: HQIP: Enabling those who commission, deliver and receive healthcare to measure and improve healthcare services. 2020;
- 135) Academy of Medical Royal Colleges: Academy of Medical Royal Colleges website. <https://www.aomrc.org.uk/>
- 136) The Royal College of Nursing: The Royal College of Nursing website,. 2020; <https://www.rcn.org.uk/>
- 137) Royal College of Physicians: Falls and Fragility Fracture Audit Programme (FFFAP) website. 2020; <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/falls-and-fragility-fracture-audit-programme-fffap>
- 138) Royal College of Physicians: Royal College of Physicians website. 2020; <https://www.rcplondon.ac.uk/>
- 139) Armstrong E: Number of hospitals and cases reported in the ANZ Hip Fracture Registry 2016-2020. 2020;
- 140) British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society and Healthcare Quality Improvement Partnership: The National Hip Fracture Database: National Report 2010. 2010;
- 141) Office of the Secretary: Belmont Report: Ethical Principles and Guidelines for the Protection of Human Subjects of Research, Report of the National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. 1979;
- 142) Council for International Organizations of Medical Sciences: International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies. 1991;
- 143) Oakley B, Nightingale J, Moran CG and Moppett IK: Does achieving the best practice tariff improve outcomes in hip fracture patients? An observational cohort study. *BMJ Open*, 2017; 7:e014190
- 144) Patel NK, Sarraf KM, Joseph S, Lee C and Middleton FR: Implementing the National Hip Fracture Database: An audit of care. *Injury*, 2013; 44:1934-1939
- 145) Whitaker SR, Nisar S, Scally AJ and Radcliffe GS: Does achieving the 'Best Practice Tariff' criteria for fractured neck of femur patients improve one year outcomes? *Injury*, 2019; 50:1358-1363
- 146) Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures, Springer International Publishing, Cham, 2020
- 147) Moyet J, Deschasse G, Marquant B, Mertl P and Bloch F: Which is the optimal orthogeriatric care model to prevent mortality of elderly subjects post hip fractures? A systematic review and meta-analysis based on current clinical practice. *International Orthopaedics*, 2019; 43:1449-1454
- 148) Patel JN, Klein DS, Sreekumar S, Liporace FA and Yoon RS: Outcomes in Multidisciplinary Team-based Approach in Geriatric Hip Fracture Care: A Systematic Review. *JAAOS - Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons*, 2020; 28:128-133
- 149) Pablos-Hernandez C, Gonzalez-Ramirez A, da Casa C, Luis MM, Garcia-Iglesias MA, Julian-Enriquez JM, Rodriguez-Sanchez E and Blanco JF: Time to Surgery Reduction in Hip Fracture Patients on an Integrated Orthogeriatric Unit: A Comparative Study of Three Healthcare Models. *Orthop Surg*, 2020; 12:457-462
- 150) Wu X, Tian M, Zhang J, Yang M, Gong X, Liu Y, Li X, Lindley RI, Anderson M, Peng K, Jagnoor J, Ji J, Wang M, Ivers R and Tian W: The effect of a multidisciplinary co-management program for the older hip fracture patients in Beijing: a "pre- and post-" retrospective study. *Arch Osteoporos*, 2019; 14:43
- 151) Kulshrestha V, Sood M, Kumar S, Sharma P and Yadav YK: Outcomes of Fast-Track Multidisciplinary Care of Hip Fractures in Veterans: A Geriatric Hip Fracture Program Report. *Clin Orthop Surg*, 2019; 11:388-395
- 152) Chen CH, Huang PJ, Huang HT, Lin SY, Wang HY, Fang TJ, Lin YC, Ho CJ, Lee TC, Lu YM and Chiu HC: Impact of orthogeriatric care, comorbidity, and complication on 1-year mortality in surgical hip fracture patients: An observational study. *Medicine (Baltimore)*, 2019; 98:e17912
- 153) Lawless AM, Narula S, D'Alessandro P, Jones CW, Seymour H and Yates PJ: Time to surgery and transfer-

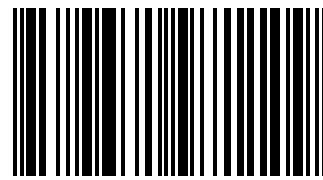
associated mortality for hip fractures in Western Australia. ANZ J Surg, 2020;

- 154) Van Camp L, Dejaeger M, Tournoy J, Gielen E and Laurent MR: Association of orthogeriatric care models with evaluation and treatment of osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. Osteoporos Int, 2020;
- 155) Tan LT, Wong SJ and Kwek EB: Inpatient cost for hip fracture patients managed with an orthogeriatric care model in Singapore. Singapore Med J, 2017; 58:139-144
- 156) Peng K, Yang M, Tian M, Chen M, Zhang J, Wu X, Ivers R and Si L: Cost-effectiveness of a multidisciplinary co-management program for the older hip fracture patients in Beijing. Osteoporos Int, 2020;
- 157) National Institute for Health and Clinical Excellence: Hip fracture: The management of hip fracture in adults. NICE Clinical Guideline 124. 2011;
- 158) The ADAPTE Collaboration: The ADAPTE Process: Resource Toolkit for Guideline Adaptation Version 2.0. 2009;
- 159) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Facility level audit of hospitals in Australia and New Zealand performing surgery for hip fracture 2013. 2013;
- 160) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Australian and New Zealand Facility Level Audit of Hospitals Performing Surgery for Hip Fracture 2014. 2014;
- 161) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Australian and New Zealand Facility Level Audit of Hospitals Performing Surgery for Hip Fracture November 2015. 2015;
- 162) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Annual Report 2016. 2016;
- 163) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Annual Report 2017. 2017;
- 164) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: Annual Report 2018. 2018;
- 165) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry: ANZ Hip Fracture Registry newsletter June 2020. 2020;
- 166) Australian and New Zealand Hip Fracture Registry, NeuRA and Ingham Institute: My Hip Fracture: Information and Individual Care Plan (in 14 languages). 2020;
- 167) Johansen A, Golding D, Brent L, Close J, Gjertsen JE, Holt G, Hommel A, Pedersen AB, Rock ND and Thorngren KG: Using national hip fracture registries and audit databases to develop an international perspective. Injury, 2017; 48:2174-2179
- 168) Tarrant SM, Ajaonkar A, Babhulkar S, Cui Z, Harris IA, Kulkarni S, Minehara H, Miyamoto T, Oppy A, Shigemoto K, Tian Y and Balogh ZJ: Hip fracture care and national systems: Australia and Asia. OTA International, 2020; 3:
- 169) Ebeling PR, Chan DC, Lau TC, Lee JK, Songpatanasilp T, Wong SH, Hew FL, Sethi R and Williams M: Secondary prevention of fragility fractures in Asia Pacific: an educational initiative. Osteoporos Int, 2020; 31:805-826
- 170) Close JCT: Fracture Liaison Services: An Australasian Perspective. In: Secondary Fracture Prevention: An International Perspective, ed by Seibel MJ and Mitchell PJ, pp63-74, Elsevier, San Diego, 2019
- 171) Ojeda-Thies C, Brent L, Currie CT and Costa M: Fragility Fracture Audit. In: Orthogeriatrics: The Management of Older Patients with Fragility Fractures, ed by Falaschi P and Marsh D, pp331-357, Springer International Publishing, Cham, 2020
- 172) Tan AC, Armstrong E, Close J and Harris IA: Data quality audit of a clinical quality registry: a generic framework and case study of the Australian and New Zealand Hip Fracture Registry. BMJ Open Qual, 2019; 8:e000490
- 173) Australian Government: Maximising the Value of Australia's Clinical Quality Outcomes Data: A National Strategy for Clinical Quality Registries and Virtual Registries 2020-2030. 2020;
- 174) Accident Compensation Corporation, Ministry of Health, Health Quality & Safety Commission New Zealand and New Zealand Government: Live Stronger for Longer: Prevent falls and fractures. 2020; <https://www.livestronger.org.nz/>
- 175) Saez-Lopez P, Gonzalez-Montalvo JI, Ojeda-Thies C, Mora-Fernandez J, Munoz-Pascual A, Cancio JM, Tarazona FJ, Pareja T, Gomez-Campelo P, Montero-Fernandez N, Alarcon T, Mesa-Lampre P, Larrainzar-Gar R, Duaso E, Gil-Garay E, Diez-Perez A, Prieto-Alhambra D, Queipo-Matas R, Otero-Puime A and participants in the R: Spanish National Hip Fracture Registry (SNHFR): a description of its objectives, methodology and implementation. Rev Esp Geriatr Gerontol, 2018; 53:188-195

- 176) Fragility Fracture Network: The FFN Minimum Common Dataset. 2019; <https://www.fragilityfracturenetwork.org/what-we-do/hip-fracture-audit-database/>
- 177) British Orthopaedic Association: The care of patients with fragility fracture. 2003;
- 178) UK Government: Department of Health & Social Care website. 2020; <https://www.gov.uk/government/organisations/department-of-health-and-social-care>
- 179) UK Government: Health and Social Care Information Centre (is now called NHS Digital). 2020; <https://digital.nhs.uk/>
- 180) Quantics Biostatistics: Quantics Biostatistics website. 2020; <https://www.quantics.co.uk/>
- 181) NHS: NHS England website. 2020; <https://www.england.nhs.uk/>
- 182) Llywodraeth Cymru Welsh Government: Llywodraeth Cymru Welsh Government website. 2020; <https://gov.wales/>
- 183) Scottish Government Riaghaltas na h-Alba: Health and Social Care website. 2020; <https://www.gov.scot/health-and-social-care/>
- 184) Department of Health (Northern Ireland) An Roinn Slàinte: Department of Health website. 2020; <https://www.health-ni.gov.uk/>
- 185) National Institute for Health and Care Excellence: Quality standard for hip fracture care. NICE Quality Standard 16. 2012;
- 186) British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society and The Information Centre for Health and Social Care: The National Hip Fracture Database Preliminary National Report 2009. 2009;
- 187) British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society, Royal College of Physicians and Healthcare Quality Improvement Partnership: The National Hip Fracture Database: National Report 2013. 2013;
- 188) British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society, Royal College of Physicians and Healthcare Quality Improvement Partnership: The National Hip Fracture Database: National Report 2011. 2011;
- 189) British Orthopaedic Association, British Geriatrics Society and Healthcare Quality Improvement Partnership: The National Hip Fracture Database: National Report 2012. 2012;
- 190) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) annual report 2014. 2014;
- 191) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) annual report 2015. 2015;
- 192) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) annual report 2016. 2016;
- 193) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) annual report 2017. 2017;
- 194) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) annual report 2018. 2018;
- 195) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) annual report 2019. 2019;
- 196) Neuburger J, Currie C, Wakeman R, Tsang C, Plant F, De Stavola B, Cromwell DA and van der Meulen J: The impact of a national clinician-led audit initiative on care and mortality after hip fracture in England: an external evaluation using time trends in non-audit data. *Med Care*, 2015; 53:686-691
- 197) Royal College of Physicians: National Hip Fracture Database (NHFD) Improvement Repository. 2020; <https://www.rcplondon.ac.uk/>
- 198) Department of Health in England: Speech by the Rt Hon Alan Johnson MP, Secretary of State for Health, 21 May 2008: Prevention Speech: Old Age is the New Middle Age. 2008;
- 199) Department of Health: Falls and fractures: Effective interventions in health and social care. 2009;
- 200) Gershlick B: Best Practice Tariffs: Country Background Note: United Kingdom (England). 2016;
- 201) Metcalfe D, Zogg CK, Judge A, Perry DC, Gabbe B, Willett K and Costa ML: Pay for performance and hip fracture outcomes: an interrupted time series and difference-in-differences analysis in England and Scotland. *Bone Joint J*, 2019; 101-B:1015-1023



e ISBN 978-967-19711-0-9



9 789671 971109