



“退化性”膝關節炎？ 分期？

自然老化？ 原因？ 危險因子？

多運動？ 少運動？ 如何運動？

消炎止痛劑？ 葡萄糖胺？

軟骨素？

玻尿酸？

血小板濃縮血漿？

軟骨移植、幹細胞？

關節鏡手術？

半人工關節？

全人工關節？

機器手臂？



退化性膝關節炎是舉世公認的大問題

- 退化性膝關節炎對人類社會造成的衝擊舉世皆然
- 長期影響將近五分之一老年人口的生活品質
- 是造成老年人行動困難的五大原因之一



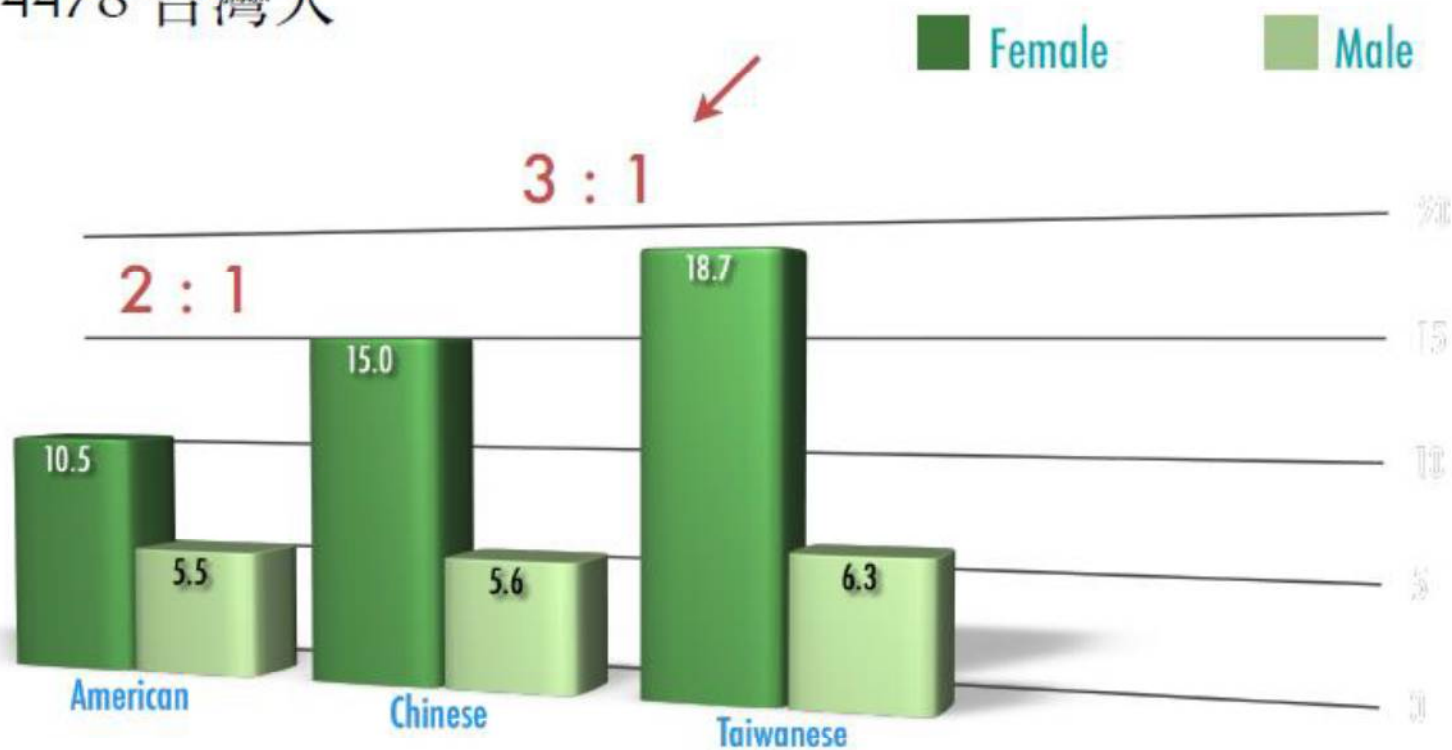
盛行率

1425 美國人

2180 中國人

4478 台灣人

> 60 years 10~20%





退化性膝關節炎 - 主流傳統觀念

- 確切致病原因仍不明
- 無法阻止退化，只能減輕症狀
- 軟骨無法再生
- 無法治癒

目前的治療方法

- 消炎止痛藥
- 營養補充製劑（葡萄糖胺、玻尿酸）
- 再生醫學（PRP）
- 關節鏡清洗
- 骨矯正手術
- 終站：人工關節置換



台灣 大林慈濟醫院 關節中心

人工膝關節置換術治療結果

- ◆ 2001 年 6 月至 2002 年 5 月
- ◆ 189 例

滿意度： 97 %

目前，每年有將近 300 位病患接受本中心置換膝關節



人工關節置換手術

- 目前科技尚無法重建完全正常之生理功能
- 仍有 30~40% 苦於術後不明原因疼痛
- 是一條不歸路
- 偶而會有嚴重併發症（感染、磨損）



該不該換人工膝關節？

康健雜誌 145, 2010 12月

膝蓋關節軟骨就像輪胎皮，
身體這台老爺車開了幾十年，
上山下海，行遍千山萬水，輪胎當然會磨損，
當磨損到不堪使用或危及安全時，
就得更換輪胎皮（也就是人工關節）了！



膝關節為什麼會退化？



尚未解決的問題

不知病因

- 無法預防
- 無法治本
- 無法根治



Knee Health Promotion Option
膝關節健康促進方案



Knee Health Promotion Option
膝關節健康促進方案

退化性膝關節炎

整合型預防與治療方案

● 全人

● 全程

● 全家

國際膝關節健康促進中心

International Health Promotion Center of the Knee



1 意外發現



1 假說



15 年轉譯研究



12 篇國際論文 **1** 教科書專章



1 簡單的創新理論



3 有效對策



退化性膝關節炎整體解決方案 - 「膝關節健康促進方案」



退化性關節炎專題研究室 - 研究主題

OA Knee Research Team - Research Projects

病因探討 (Explore the pathogenesis)

- 臨床觀察及流行病學研究 (Clinical and epidemiological study)
- 膝關節之解剖學及分子研究 (Anatomical and biomolecular study)
- 膝關節之微元素模型建構 (Finite-element model study)

創新治療方法之建構 (Conceptualize novel treatment modality)

- 膝關節健康促進方案之開發 (Development of KHPO)
- 軟骨組織之修復 (Repair the damaged cartilage)
 - 軟骨組織之生物力學分析 (Biomechanics analysis of cartilage tissue)
 - 軟骨細胞之保存及培養 (Culture and cryopreservation of chondrocyte)
 - 軟骨之組織工程 (Bioengineering of cartilage)

新治療方法之推廣 (Promote the new concept)

- 虛擬手術教學系統之研發 (Virtual reality teaching system for surgery)
- 科技轉譯於社區整體照護 (Study for community needs)
- 結合健康促進提昇生活品質 (Combine to health promotion system)



已發表 SCI 論文 (2006~2015)

- Knee health promotion option for knee osteoarthritis: a preliminary report of a concept of multidisciplinary management, *Healthy Ageing Research*, 4-34, 2015.
- Role of medial abrasion phenomenon in the pathogenesis of knee osteoarthritis, *Medical Hypotheses*, 85(2), 207-211, 2015.
- Medial abrasion syndrome: a neglected cause of knee pain in middle and old age, *Medicine*, 94(16), e736, 2015.
- Relationship between medial plica and medial femoral condyle—a three-dimensional dynamic finite element model. *Clinical Biomechanics*, 28(9-10), 1000-1005, 2013.
- Matrix Metalloproteases and Tissue Inhibitors of Metalloproteinases in Medial Plica and Pannus-like Tissue Contribute to Knee Osteoarthritis Progression. *PLoS ONE* 8(11): e79662. doi:10.1371/journal.pone.0079662.
- Arthroscopic cartilage regeneration facilitating procedure for osteoarthritic knee. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2012, 13:226, <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/13/226>.
- Matrix metalloproteinase-3 expression in medial plica and pannus-like tissue in knees from patients with medial compartment osteoarthritis. *Histopathology*, 58(4), 593-600.
- Medial plica in patients with knee osteoarthritis: a histomorphological study, *Knee surgery, sports traumatology, arthroscopy: official journal of the ESSKA* 18(6):769-76, 2010.
- Arthroscopic medial release for medial compartment osteoarthritis of the knee, *J Bone Joint Surg Br*, 2008, 90-B(9), 1186-1192.
- Relationship of medial plica and medial femoral condyle during flexion. *Clinical Biomechanics*, 2007, 22(9), 1013-1016.
- Mechanical strength of mediopatellar plica - The influence of its fiber content. *Clinical Biomechanics*, 21(8), 2006, 860-863.
- Medial plicae and degeneration of the medial femoral condyle. *Arthroscopy*. 2006,22(1):17-26.



Osteoarthritis - Diagnosis, Treatment and Surgery

Edited by Qian Chen

ISBN 978-953-51-0168-0

404 pages, March 2012

21

Knee Health Promotion Option for Osteoarthritic Knee: Cartilage Regeneration is Possible

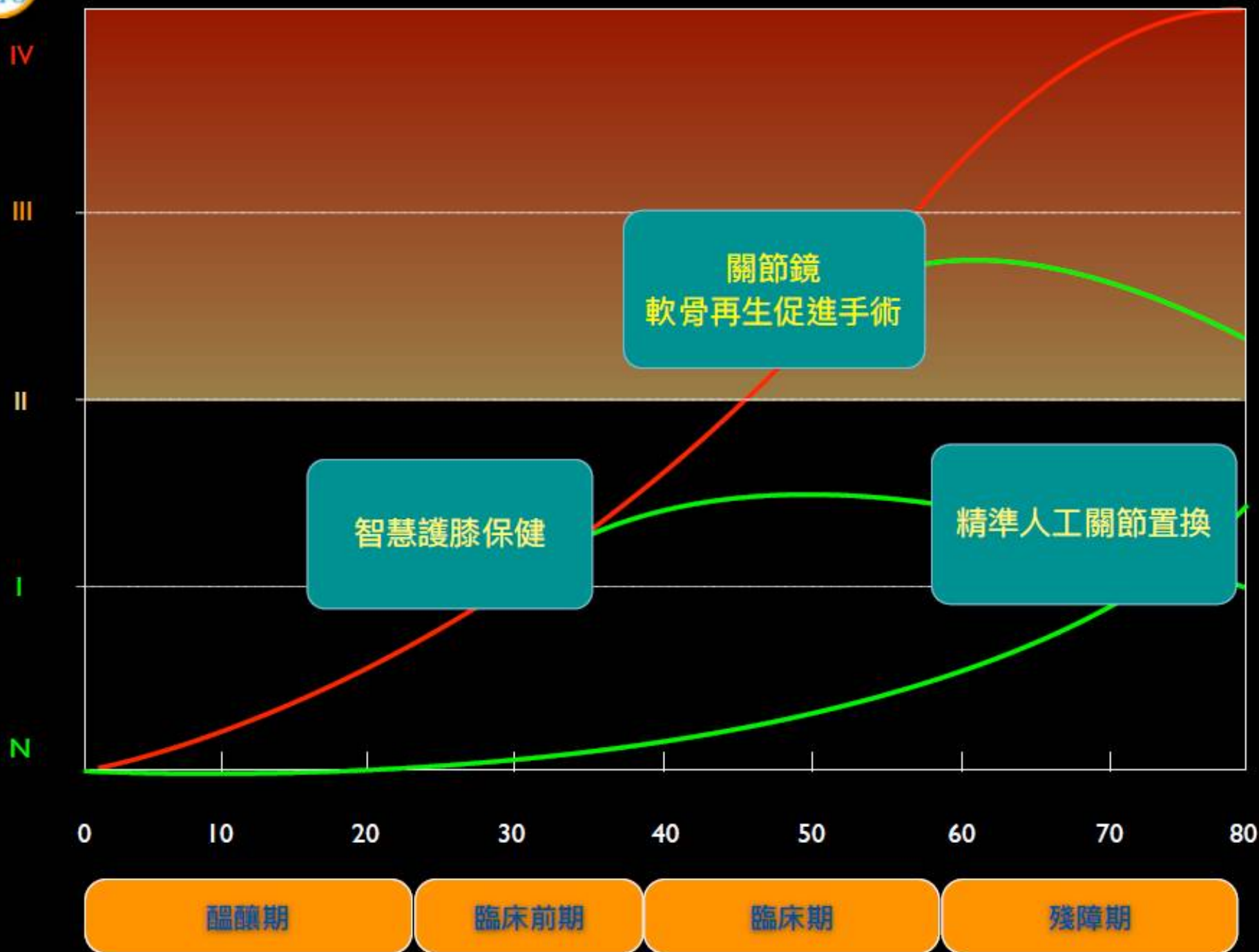
S.R. Lyu¹, D.S. Liu², C.E. Tseng¹, H.S. Wang³ and L.K. Chau²

¹Tzu-Chi Dalin General Hospital, Tzu-Chi University,

²Chung Cheng University,

³Yang-Ming University

Taiwan





何謂“膝關節軟骨再生促進手術”？

- ◆ 是一種整合性的關節鏡手術
- ◆ 在仔細的關節鏡檢查後決定手術步驟
- ◆ 包括：
 - 內側放鬆手術
 - 外側放鬆手術
 - 軟骨修整手術
 - 軟骨碎屑清除手術
- ◆ 手術目的：清除病因，徹底改善關節內部環境



膝關節健康促進方案 帶來新希望

- 找到了重要病因：內側摩擦現象
- 可以用微創手術去除病因
- 若能提供良好的環境，軟骨有再生能力
- 及時治療，可以扭轉自然病程，避免置換關節
- 既使置換人工關節，也能得到較滿意的結果



傳統的治療方法

不知病因、消極拖延

消炎止痛藥

↓
葡萄糖胺

時間、金錢損失
拖延病情
9 x 機會置換關節

關節鏡清洗

↓
骨矯正手術

人工關節置換

30% 不滿意

膝關節健康促進方案

針對病因、積極治療

智慧護膝保健

↓ <50%

關節鏡軟骨再生促進手術

↓ 10%

精準人工關節置換

100% 滿意

● ● 許家禎 大林慈濟醫院 國際膝關節健康促進中心

研習醫護人員	服務單位	研習日期
劉有漢	苗栗弘大醫院 院長	99.04.12 ~ 05.06
楊琳敏	臺中澄清醫院平等院區 骨科主治醫師	101.03.12 ~ 04.26
林建中	臺北市立聯合醫院和平院區 骨科主任	102.10.01 ~ 103.01.08
陳信彰	臺北市立聯合醫院和平院區 骨科主治醫師	102.11.06 ~ 103.01.16
黃慧玲	臺北市立聯合醫院和平院區 專科護理師	102.10.01 ~ 103.01.08
余曉荃	臺中慈濟醫院骨科主治醫師	103.01.13 ~ 02.20
洪碩穗	臺北慈濟醫院 骨科主任	103.02.17 ~ 03.26
林秀玲	臺北慈濟醫院 個案管理師	103.02.17 ~ 03.26
黃建睿	臺北市立聯合醫院和平院區 骨科主任	103.10.13 ~ 104.01.27
李心白	屏東基督教醫院 骨科主任	104.01.12 ~ 104.06.25
Dr. Farid Ayyad Farid	Al Noor Hospital Abu Dhabi, U.A.E.	100.11.29 ~ 12.09
Dr. Chowdhury I. Mahmud	Birdem Hospital Dhaka, Bangladesh	101.11.14 ~ 11.23
Dr. Jonaed Hakim	Birdem Hospital Dhaka, Bangladesh	101.11.14 ~ 11.23
Dr. Siddharth D. Patel	Ashinouad Hospital Vapi, India	101.12.05 ~ 12.21
Dr. Amit A. Patel	Asutosh Hospital Surat, Gujrat, India	101.12.05 ~ 12.21
吳玉為	蘇州慈濟志業園區 健康促進中心醫師	102.10.30 ~ 11.12



Knee Health Promotion Option
膝關節健康促進方案

3 有效對策

台灣醫院評鑑及醫療品質策進會 (醫策會)

2016 台灣特色醫療



Knee Health Promotion Option
膝關節健康促進方案

退化性膝關節炎

整合型預防與治療方案

● 全人

● 全程

● 全家

國際膝關節健康促進中心

International Health Promotion Center of the Knee



Knee Health Promotion Option
膝關節健康促進方案

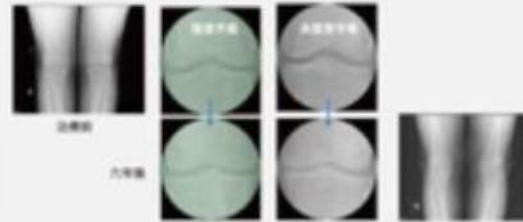
退化性膝關節炎
整合型預防與治療方案

全人

全程

國際膝關節健康促進中心

International Health Promotion Center of the Knee



長期臨床觀察發現，如能即時接受「膝關節健康促進方案」的全程照護，適時以關鍵的「關節鏡軟骨再生促進手術」清除膝關節內的危害因素，關節軟骨就有機會恢復其自然的修復力量，退化的膝關節也得以逐漸再生。

醫管服務整合解決方案

全人、全程、全家

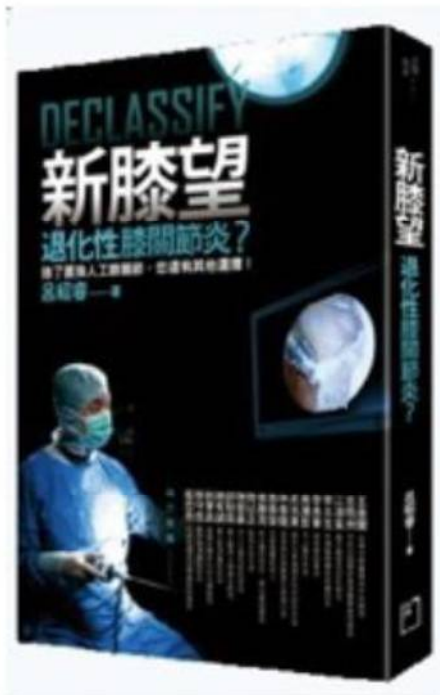
考量廣大民眾的健康需求，我們將以「大林慈濟醫院關節中心」的成功經驗，結合國內四家相關生技廠商，提供可複製的「全人、全程、全家」全方位的膝關節健康促進及醫療照護模組，造福膝痛病患。

膝關節健康促進方案 療效分析

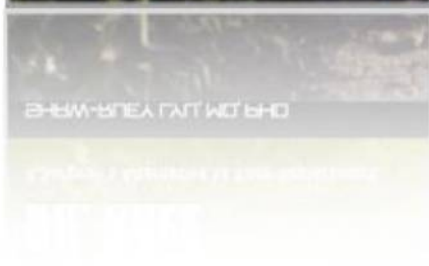
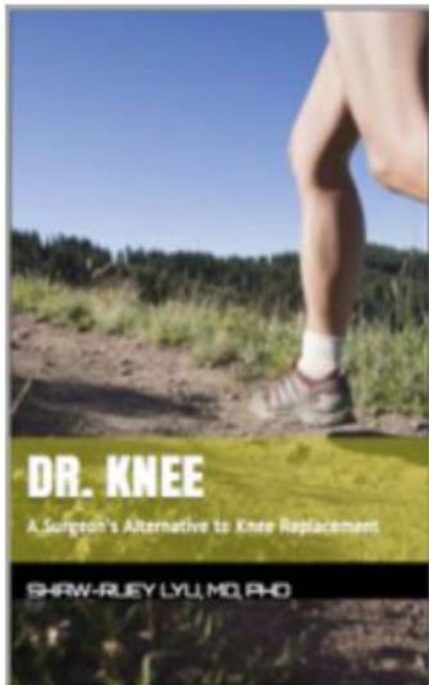
500例 (M:F 250) · 追蹤超過三年 · 追蹤率 99% (344例) · 女/男: 1/1 · 年齡: 27-86 (平均 60)

Knee AUC	關節鏡軟骨再生促進手術 (ACRFP)				人工關節 (TKA+UHK)			
	非常好	顯著改善	沒改善	變壞	非常好	顯著改善	沒改善	變壞
100%	87 (42.5%)	111 (48.7%)	20 (8.8%)	-	208 (97.2%)	-	-	-
85%	137 (43.4%)	174 (53.2%)	18 (5.6%)	2 (0.6%)	306 (93.4%)	-	-	-
75%	44 (43.1%)	49 (48.1%)	6 (5.9%)	3 (2.9%)	83 (81.2%)	12 (11.8%)	3 (2.9%)	108 (100%)
65%	-	-	-	-	16 (84.2%)	3 (15.8%)	-	18 (100%)
55%	273 (41.8%)	334 (50.8%)	45 (6.8%)	5 (0.8%)	467 (89.4%)	19 (3.8%)	30 (5.8%)	187 (34.1%)





2014/08/05 出版



2016/02/07 出版



2016/12/16 出版



新膝望 - 退化性膝關節炎

https://www.youtube.com/watch?v=1S3Y8xW_tK8

健康2.0（上）膝關節退化怎麼保養，能讓膝蓋好走不費力？！

https://www.youtube.com/watch?v=P4-ed4_sbpM

健康2.0（下）正確樓梯這樣走、坐對椅子很重要！

<https://www.youtube.com/watch?v=0rSwNROjZzA>