

令和 4 年 6 月 4 日現在

機関番号：14501

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2021

課題番号：18K10569

研究課題名(和文) 高齢下肢運動器障害患者の手術治療のQOL・リスク・医療経済効果統合モデルの開発

研究課題名(英文) Development of model of economic evaluation, quality of life (QOL), and care in osteoarthritis patients undergoing surgery and conservative therapy

研究代表者

上杉 裕子 (UESUGI, YUKO)

神戸大学・保健学研究科・准教授

研究者番号：40423230

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、高齢股関節症・膝関節症患者の手術療法および保存療法における患者のQOLと介護の状況および医療費を検討することを目的とした。A病院整形外科外来を受診した80-85歳の股関節症・膝関節症患者の手術療法群S1(5年以前に手術)14名、手術療法群S2(5年以内に手術)27名、保存療法群13名のデータを解析対象とした。S1群の42.9%が独歩で、保存療法群は15.4%であった。QOL(生活の質)は保存療法群よりS1群が有意に良かった。S2群の術前術後過去2年平均医療費には有意差は認められなかったが、その55.6%は医療費が術後に減少していた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

超高齢化社会を迎えた国民皆保険のわが国において、どのような医療的介入が患者のQOL(生活の質)を高め、効果的に医療費を軽減させているのかについて検討することは重要である。本研究結果は80歳以上の股関節症・膝関節疾患患者を対象とし、高齢であっても手術療法を行ったほうがQOLが良く、医療費の削減に効果がある可能性を示唆した。

研究成果の概要(英文)：This study examines the status of economic evaluation, quality of life (QOL), and care of osteoarthritis patients undergoing surgery and conservative therapy. The subjects, 80- to 85-year-old patients with osteoarthritis of the knee and hip, were orthopedic outpatients in Hospital. In total, 54 older patients (43 women, mean age of 82.6 years) were considered and divided into three groups: surgery before five years (S1) or within five years (S2) and conservative therapy (NS). In the S1 and NS groups, 42.9% and 15.4% of the patients could walk independently. The QOL score of the physical component was 48.0 and 38.8 in the S1 and NS groups respectively. In the S2 group there was no significant difference in medical costs before and after surgery. However, medical costs decreased for 15 patients (55.6%).

研究分野：基礎看護学

キーワード：医療費 高齢者 変形性膝関節症 変形性股関節症 手術療法 保存療法

1. 研究開始当初の背景

日本は超高齢化社会を迎えているが、それに伴い医療費や介護費用の増加は著しく、令和元年度の医療費は 44 兆円を超え、前年度の 2.3%の増加であった¹⁾。また介護給付金はすでに 9 兆円を超え、2025 年には 20 兆円になると試算されている。医療経済に関する今までの報告では、2000 年初頭のクリティカルパス導入による効果、その後の治療方法の選択による経費削減や入院日数短縮による削減効果が報告されている^{2,3)}。

超高齢化社会を迎えた国民皆保険のわが国において、どのような医療的介入が患者にとって効果的に医療費を軽減させているのかの検討は十分に行われていない。医療経済的視点を踏まえての治療効果に関する報告は、がん患者において多く行われ、2 人に 1 人が放射線療法の適応があるとされる昨今、その診療報酬のあり方や⁴⁾、肝炎が肝硬変や肝臓がんに移行することで医療経済的な負荷が高くなることの報告などがなされている⁵⁾。また患者の質的生存率(Quality adjusted life year, QALY)が検討され、生存率だけではなく、患者にとっての充実した生活を含めての医療経済的効果も検討されるようになってきている。

高齢者の運動器障害疾患の罹患率は高く、特に下肢関節の疾患は患者の歩行をはじめ、さまざまに日常生活を障害させている。我が国の変形性関節症患者は 60 歳以上で 80%と言われ、関節疾患は要介護の原因の上位を占めており、今後も関節疾患による介護費用の増大が見込まれる。人工膝関節置換術(TKA)/人工股関節置換術(THA)は関節疾患患者の痛みの除去と身体機能の改善を目的として行われ、その効果は多数の文献により報告され⁶⁾、術後の体重の減少についての報告も見られている⁷⁾。

近年、患者の高齢化により手術対象年齢が上昇し、80-90 歳代にも手術が行われるようになってきた。それら高齢者が十分なりハビリテーションのもと、痛みの軽減、運動機能の向上により日常生活動作(ADL)が拡大、QOL が上昇すると、高齢者に多い慢性疾患の改善につながり、医療費の軽減につながる可能性もある。高齢下肢関節症患者の手術療法および保存療法が、患者の QOL と介護の状況および医療費に及ぼす影響を検討することは重要である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、高齢下肢関節症患者の手術療法および保存療法が、患者の QOL と介護の状況および医療費に及ぼす影響を検討することとした。

3. 研究の方法

2019 年 6 月-2020 年 3 月に A 病院整形外科外来を受診した 80-85 歳の変形性膝関節症患者および変形性股関節症患者を対象として調査を行った。手術既往と対象者の属性、介護保険利用の有無とその内容、身体機能(痛みや動作)を包括的 QOL(SF-8)により QOL 情報を収集した。医療費データは要請の手続きを行い後期高齢者医療広域連合より入手した。倫理的配慮として、患者に文書で説明し同意を得て行った。得られたデータは個人が特定されないように扱った。所属倫理委員会の承認を得た(承認番号 777-1 号)。

4. 研究成果

対象者のうち術後の医療コストが得られない術後 2 年未満の患者、解析期間のデータが不足している患者、術後感染を起こした患者は除外し、2 つの手術療法群(5 年以上前に手術施行した 14 名:S1 群、5 年以内に手術を施行した 27 名:S2 群)、保存療法群 13 名(NS 群)のデータを解析した。

1) S1 群と NS 群間の比較

S1 群と NS 群で、男女比率、年齢、BMI に有意な差はなかった。S1 群の 42.9%が独歩で、介護認定を受けているものが 57.1%であり、NS 群はそれぞれ 15.4%と 69.2%であった。QOL は身体的 QOL (PCS) が S1 群平均 48.0、NS 群平均 38.8 で有意に S1 群が良好であった。最新 2 年間の平均医科診療医療費は S1 群と NS 群で S1 群の方が有意に低かった。

2) S2 群での手術前・手術後の医療費の比較

手術前 6-17 か月間の医療費と手術後 6-17 か月間の医療費には有意差は認められなかった。しかし術後に医療費が減少しているものが 15 名、増加しているものが 12 名であった。

近年の医療費の増加に伴い、整形外科手術における医療経済的な効果は注目されている。海外においても、人工関節の増加の報告とその経済的検討の必要性が示されている^{8,9)}。TKA,THA においては早期介入による早期退院は医療経済的に効果があることが示されている¹⁰⁾。欧米での入院期間は 1 週間以内であることが多く、我が国の入院期間ははまだ 2, 3 週間が多い。今後入院日数削減による影響なども検討が必要である。

本研究は横断的な調査であったが、医療コストと QOL の測定可能性や¹¹⁾、Mapping analysis によりその効用値が予測できる¹²⁾と報告されており、今後より多くの症例で手術前後長期間の変化を追跡しその医療費との関連を検討することが有用であると考えられる。また、医療経済に関する費用効果分析では、その治療による生存年や、質調整生存年数を検討しているものがある。日

本は超高齢化社会を迎えて久しいが、今後も人生100年時代と言われ、生き生きと老後を送ることが推奨されている¹³⁾。治療効果は医療費の削減にもつながることが期待されている。関節疾患患者は多く、その手術効果は高いが、それらが医療費の削減につながっていくかは今後の検討が必要である。

引用文献

1. 厚生労働省 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-iryohi/19/dl/kekka.pdf>
2. 岡村菊夫、他、経尿道的前立腺切除術(TURP)に対する多施設共通クリニカルパスの進化、日泌尿会誌, 98 巻, 1 号, 3-8, 2007
3. 佐藤靖郎. 胃・大腸がん術後地域連携クリティカルパスの効果と今後の方向性について. 日本医療マネジメント学会雑誌, Vo1.8, N 3, 420-426, 2007
4. 大西 洋、放射線治療最前線 2 .放射線治療と診療報酬、INNERVISION(31.16), 5-7, 2016
5. Hasegawa, K. & Aruga, A. High Healthcare Cost Burden for Liver Cirrhosis (LC) and Hepatocellular Carcinoma (HCC) Progression within Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) or Nonalcoholic Steatohepatitis (NASH) Patients in Japan : a Real-world Data Study Using a Claims Database, RSMP vol.11, no.1, 003-012, Jan 2021
6. Canovas, F. & Dagneaux, L. Quality of life after total knee arthroplasty. Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research 104 S41-S46, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.otsr.2017.04.017>
7. Ast, MP., Abdel, MP., Lee, Y., Lyman, S., Allison, AV. & Westrich, GH. Weight Changes After Total Hip or Knee Arthroplasty Prevalence, Predictors, and Effects on Outcomes. The Journal Of Bone & Joint Surgery JBJS . ORG. Vol 97-A, 11, JUNE 3, 2015
8. Bozic, KJ., Saleh, KJ., Rosenberg, AG. & Rubash, HE. Economic Evaluation in Total Hip Arthroplasty Analysis and Review of the Literature. The Journal of Arthroplasty Vol. 19 No. 2, 2004
9. Leitner, L., Türk, S., Heidinger, M., Stöckl, B., Posch, F., Maurer-Ertl, W., Leithner, A. & Sadoghi, P. Trends and Economic Impact of Hip and Knee Arthroplasty in Central Europe: Findings from the Austrian National Database Scientific Reports, (2018) 8:4707 | DOI:10.1038/s41598-018-23266-w
10. Büttner, M., Mayer, AM., Büchler, B., Betz, U., Drees, P., Susann, S. Economic analyses of fast-track total hip and knee arthroplasty: a systematic review. European Journal of Orthopaedic Surgery & Traumatology, 30: 67-74, 2020
11. Eibich, P., Dakin, HA., Price, AJ., Beard, D, Arden, NK., Gray, AM. Associations between preoperative Oxford hip and knee scores and costs and quality of life of patients undergoing primary total joint replacement in the NHS England: an observational study. BMJ Open 2018; 8: e019477. doi:10.1136/bmjopen-2017-019477
12. Dakin, H., Gray, A., Murray, D. Mapping analyses to estimate EQ-5D utilities and responses based on Oxford Knee Score. Qual Life Res, 22: 683-694, 2013
13. 厚生労働省「人生100年時代構想会議中間報告」
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/jinsei100nen/pdf/chukanhoukoku.pdf>. 2022年2月23日閲覧

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計2件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 上杉裕子、細名水生
2. 発表標題 高齢下肢関節疾患患者の手術既往による生活とQOLの実態
3. 学会等名 第40 回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 上杉裕子、細名水生
2. 発表標題 高齢下肢関節疾患患者の手術既往による生活と介護度およびQOLの実態
3. 学会等名 第41回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	林 申也 (HAYASHI Shinya) (20437487)	神戸大学・医学部附属病院・助教 (14501)	
研究分担者	藤岡 秀英 (FUJIOKA Yoshihide) (30252753)	神戸大学・社会システムイノベーションセンター・教授 (14501)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	張 帆 (CHOU Han) (30463318)	神戸大学・経済学研究科・経済学研究科研究員 (14501)	
研究分担者	松本 知之 (MATSUMOTO Tomoyuki) (50546588)	神戸大学・医学研究科・講師 (14501)	
研究分担者	黒田 良祐 (KURODA Ryosuke) (80379362)	神戸大学・医学研究科・教授 (14501)	
研究分担者	西井 孝 (NISHII Takashi) (70304061)	地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪急性期・総合医療センター（臨床研究支援センター）・整形外科・主任部長 (84432)	
研究分担者	山岡 淳 (YAMAOKA Jun) (80645482)	大阪成蹊大学・経営学部・准教授 (34437)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関