

令和 3 年 6 月 14 日現在

機関番号：82606

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2020

課題番号：18K17407

研究課題名（和文）電子化医療情報を用いたリハビリテーションの回復過程と医療費抑制に関連する生活習慣

研究課題名（英文）Lifestyle related to recovery process of rehabilitation using electronic medical information

研究代表者

井平 光（Ihira, Hikaru）

国立研究開発法人国立がん研究センター・社会と健康研究センター・研究員

研究者番号：60516590

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、電子化医療情報を用いて、リハビリテーションの回復過程に影響を与える入院前の生活習慣および生活環境を検討した。リハビリテーション料の内訳は、運動器リハビリテーションが最も多く、約3割の対象者で、入院中にADLの改善が見られた。入院中にADLが低下する要因には、入院前の糖尿病歴などが関連する可能性が示唆された。今後は、疾患別リハビリテーションにおけるADLの変化と生活習慣との関連性を検討し、3次予防の具体的な対策を提案していくことが必要であると考えている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

リハビリテーションの回復過程に影響を及ぼす関連要因を、前向きコホート研究によって検証した研究はなく、早期の社会復帰を見据えた、三次予防に関連する生活要因を探索することが求められている。本研究では、地域在住の約11万人を対象とし、生活習慣に関するアンケート情報と、入退院時の電子化医療情報を用いて、入院中にADL変化に影響を与える生活習慣の一部を明らかにした。リハビリテーション分野において、疫学的な観点からリハビリテーションの効果に関する生活習慣や生活環境の改善策を検証した研究は限定的であり、今後も継続した取り組みが必要である。

研究成果の概要（英文）：This large-scale cohort study examined the association between pre-hospital lifestyle and the process of rehabilitation using electronic medical information. As for the rehabilitation type frequency, musculoskeletal rehabilitation was the most common. Approximately 30% of the participants showed improvement in activities of daily living (ADL) during hospitalization. Additionally, we found that lower ADL during hospitalization may be related to an existing history of diabetes. In the future, it will be necessary to examine the association between changes in ADL and lifestyle in rehabilitation by disease and propose specific lifestyles to prevent severe disability and early social reinstatement.

研究分野：疫学

キーワード：電子化医療情報 リハビリテーション コホート研究

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

リハビリテーションは、主に神経疾患等に対する脳血管疾患等リハビリテーション、整形外科的疾患に対する運動器リハビリテーション、および心疾患に対する心大血管リハビリテーションに分類され、それぞれの疾患から生じた障害に対して実施される。医師によるリハビリテーション実施計画に従い、リハビリテーション専門職と入院主科のケアチームが共同し、日常生活の再獲得に向けた取り組みが行われる。一般的に、成人期のリハビリテーションでは、自立した日常生活を取り戻すことが目標とされ、それが可能な生活機能に到達した段階で退院となる場合が多い。そのため、リハビリテーションによる早期の機能回復は、入院期間の短縮を促し、医療費全体の縮小にもつながることから、社会全体として求められていることである。これまでの研究から、リハビリテーションによる早期の機能回復と関連する要因には、年齢が低いこと、障害の重症度が軽いこと、疼痛が少ないこと、および入院からリハビリテーション開始までの期間が短いことなどが報告されている。しかしながら、これらの研究では、入院時以降の要因(疼痛や開始期間など)についての報告がほとんどであり、入院前の生活習慣や生活環境に関しては検討がなされてこなかった。また、アウトカムとなる指標として、DPC (Diagnosis Procedure Combination) や診療報酬明細 (レセプト) などの電子化医療情報を使用することで、リハビリテーションの実施状況 (日数や回数) や日常生活動作 (Activity of Daily Living; ADL) あるいは入院期間など、リハビリテーションの回復過程に関する客観的指標を用いることが課題としてあげられている。このように、リハビリテーションの回復過程については、従来の入院時以降の要因解析に加えて、縦断的な前向き研究による入院前の関連要因を明らかにし、どのような生活習慣や生活環境が、早期の機能回復に影響を与えているのかを明確化させる必要がある。

2. 研究の目的

地域在住の約 11 万人を対象とし、アンケート情報と電子化医療情報を用いて、リハビリテーションの回復過程に影響を与える入院前の生活習慣および生活環境を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

対象は、次世代多目的コホート研究のベースライン調査に参加し同意を得た約 11 万人の男女とした。電子化医療情報として、本研究では、Diagnosis Procedure Combination (DPC) 診断群分類による包括支払い制度を採用している病院が収集する入院患者データ (DPC データ) を使用した。本研究の開始時点で、DPC データが入手可能だった約 1 万 5 千人を解析の対象とした。リハビリテーションの実施の有無は、研究開始から 2020 年 3 月末までの、DPC データから得られた診療行為明細情報における、心大血管疾患リハビリテーション料 2 コード (区分番号 H000-00) 脳血管疾患等リハビリテーション料 12 コード (区分番号 H001-00) 廃用症候群リハビリテーション料 12 コード (区分番号 H001-02) 運動器リハビリテーション料 12 コード (区分番号 H002-00) 呼吸器リハビリテーション料 2 コード (区分番号 H003-00) がん患者リハビリテーション料 1 コード (区分番号 H007-02) および、認知症患者リハビリテーション料 1 コード (区分番号 H007-03) の請求コードから、初回入院時のリハビリテーションの実施を把握した。また、リハビリテーションの回復過程の指標は、DPC データの入退院時の ADL 指標 (バーセルインデックス) から評価した。入院前の生活習慣は、次世代多目的コホート研究のベースラインアンケート情報を用いて、Body mass index (BMI)、喫煙状況、飲酒状況、既往歴等を把握した。入院時 ADL と退院時 ADL の変化から、ADL 改善群、ADL 不変群、および ADL 低下群に分類し、入

院前の生活習慣情報を比較した。

4. 研究成果

DPC データが入手可能だった約 1 万 5 千人のうち、リハビリテーションを実施した対象者は 3,771 人だった。リハビリテーション料の内訳は、心大血管疾患リハビリテーション料 332 人 (8.8%)、脳血管疾患等リハビリテーション料 1,156 人 (30.7%)、廃用症候群リハビリテーション料 220 人 (5.8%)、運動器リハビリテーション料 1,709 人 (45.3%)、呼吸器リハビリテーション料 165 人 (4.4%)、がん患者リハビリテーション料 189 人 (5.0%)、認知症患者リハビリテーション料を算定された対象者はいなかった。また、入退院時の ADL が把握できたリハビリテーション実施者 (3,204 人) のうち、ADL 改善群 (34%) では、平均年齢 63.7 ± 7.8 歳、女性 44%、現在喫煙 21%、毎日飲酒 28%、BMI30 以上 5%、糖尿病歴 13% だった。ADL 不変群 (61%) では、平均年齢 63.3 ± 8.2 歳、女性 47%、現在喫煙 20%、毎日飲酒 27%、BMI30 以上 5%、糖尿病歴 14% だった。一方で、ADL 低下群 (5%) では、平均年齢 64.4 ± 8.6 歳、女性 48%、現在喫煙 17%、毎日飲酒 22%、BMI30 以上 6%、糖尿病歴 18% だった。

入院期間中にリハビリテーションを実施した対象者において、ADL の改善状況に入院前の生活習慣が影響している可能性を検討した。入院中に ADL が低下した対象者は、入院前の糖尿病歴の割合がやや高い傾向にあったが、今後は様々な交絡の影響を検討しながら、精査する必要がある。また、疾患や障害部位によって、リハビリテーションの内容は変わり、その障害像も異なる。今後は疾患や部位別に詳細な検討を行う事で、リハビリテーション実施後の社会復帰を促進するための予防策を明らかにしていくことが必要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 1. Ihira H, Sawada N, Yamaji T, Goto A, Shimazu T, Kikuchi H, Inoue S, Inoue M, Iwasaki M, Tsugane S, Japan Public Health Center-based Prospective (JPHC) Study Group.	4. 巻 111
2. 論文標題 Occupational Sitting Time and Subsequent Risk of Cancer: The Japan Public Health Center-based Prospective Study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Cancer Sci	6. 最初と最後の頁 974-984
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1111/cas.14304	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 Ihira H, Sawada N, Yamaji T, Goto A, Shimazu T, Inoue M, Iwasaki M, Tsugane S.
2. 発表標題 Occupational sitting time and subsequent risk of cancer: the Japan Public Health Center-based Prospective (JPHC) Study.
3. 学会等名 The 79th Annual Meeting of the Japanese Cancer Association
4. 発表年 2020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
---------------------------	-----------------------	----

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
---------	---------