

厚生労働科学研究費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))  
分担研究報告書

高齢者における通院中の医療機関数と多剤併用の関連

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野  
筑波大学 ヘルスサービス開発研究センター  
研究協力者 鈴木俊輝 筑波大学 医学群医学類  
研究協力者 岩上将夫 筑波大学 医学医療系 ヘルスサービスリサーチ分野

要旨

(目的) 近年、高齢者における多剤併用が問題視されている。日本では医療機関を自由に受診できるため、複数の病院で処方を受ける結果、多剤併用のリスクが高まる可能性がある。本研究の目的は、つくば市の 65 歳以上の高齢者において、現在通院中の病院数と多剤併用の関連を検討することである。

(方法) 平成 28 年度の「つくば市高齢者福祉計画策定のためアンケート調査」に参加した 1557 人のうち、現在治療中の疾患を持つ 993 人を対象とした。この集団を、現在通院中の病院(クリニック・診療所含む)が 1 つの群 516 人と 2 つ以上の群 477 人に分け、各群から、年齢・性別・疾患数が同じ人を 1:1 のマッチングにより選出した。日本医師会の定義に沿って、6 種類以上の処方薬の内服を多剤併用と定義し、マッチされた人々(各群 343 人)の間で、多剤併用の割合をカイ二乗検定で比較した。さらに、通院中の病院数(2 病院以上 vs.1 病院)と多剤併用の関係を多変量ロジスティック回帰分析で検討した。交絡因子として、マッチに用いた因子に加え、喫煙・飲酒・経済状況・個々の疾患(糖尿病や筋骨格系の疾患など)の有無を調整した。追加の検討として、現在通院中の病院が 2 つ以下と 3 つ以上の 2 群に分けて同様の分析を繰り返した。

(結果) 多剤併用の割合は、通院中の病院が 1 つの群 11.4% (39/343) に対し、2 つ以上の群 17.2% (59/343) であった ( $P=0.029$ )。2 つ以上の病院に通院中の人は、1 つの病院に通院中の人に比べて多剤併用のリスクが有意に高かった(調整後オッズ比 1.76、95%信頼区間 1.08-2.85、 $P=0.022$ )。追加の検討では、多剤併用の割合は通院中の病院が 2 つ以下の群 19.4% (27/139) 対 3 つ以上の群 33.1% (73/139) であり ( $P=0.010$ )、調整後オッズ比 2.18 (95%信頼区間 1.21-3.90、 $P=0.009$ ) であった。

(結論) 高齢者において、同じ疾患数であっても、より多くの病院に通院している人は多剤併用のリスクが高い可能性が示唆された。このような人々への多剤併用対策が検討されるべきである。

## A. 研究目的

近年、高齢者における多剤併用が問題視されている。先行研究によると、6種類以上の服薬で薬物有害事象の頻度が有意に増加するという結果が報告されている。特に高齢者では、複数疾患を持っていることが多いため、多剤併用になりやすく、日本の大学病院における高齢者の処方薬剤数は外来で平均4.4剤、入院で平均6.4剤であることが知られている。

日本では医療機関を自由に受診できるため、複数の医療機関を受診し、各機関で処方を受けることが、多剤併用になる原因の一つではないかと考えられた。

今回、つくば市の65歳以上の高齢者において、現在通院中の医療機関数と多剤併用の関連を検討することを目的とした。

## B. 研究方法

使用したデータは、平成28年度の「つくば市高齢者福祉計画策定のためアンケート調査」である。調査期間は2016年12月の1ヶ月間で、調査対象は、つくば市在住の要介護認定を受けていない、前期高齢者と後期高齢者、それぞれの中から、無作為に抽出された1500名ずつ、計3000名である。アンケート回収率は、前期高齢者で50.6%、後期高齢者で53.2%であり、分析ではこれらを合計した1557名を対象とした。本研究の暴露因子は通院中の医療機関数、アウトカムは多剤併用とした。多剤併用は、日本医師会の定義に沿って、「6種類以上の服薬」と定義した。今回の暴露因子である通院中の医療機関数は、「現在、病院・医院（診療所、クリニック）に通院していますか。」というアンケート項目に対して「はい」と回答した人の中で、「何ヶ所の病院・医院に通院していますか。」という問いに対して回答された数を「通院中の医療機関数」として定義した。アウトカムの多剤併用に関しては、「現在、医師の処

方した薬を何種類飲んでいますか。」という問いに対し、「1種類、2～3種類、4～5種類、6種類以上、飲んでいない」、という選択肢のうち「6種類以上」と回答した者を多剤併用と定義した。今回、重要な交絡因子の一つとして、治療中の疾患数を考えた。「現在治療中または後遺症のある病気はありますか。」という複数選択可のアンケート項目における19個の選択肢（1.ない、2.高血圧、3.脳卒中、4.心臓病、5.糖尿病、6.高脂血症、7.呼吸器の病気、8.胃腸・肝臓・胆のうの病気、9.腎臓・前立腺の病気、10.筋骨格系の病気、11.外傷、12.がん、13.血液・免疫の病気、14.うつ病、15.認知症、16.パーキンソン病、17.目の病気、18.耳の病気、19.その他）のうち、「1.ない」を除いた18選択肢のうち、回答された個数を「治療中の疾患数」として集計した。アンケート回答者1557人のうち、一つでも現在治療中の疾患を持つ993人を同定し、現在通院中の医療機関数が1つの群516人と2つ以上の群477人に分けた。この2群において、各群から、年齢・性別・疾患数が同じ者を1:1のマッチングにより選出した。マッチングの結果、各群343人、計686人が選出された。マッチされた対象者の間で、多剤併用の割合をカイ二乗検定で比較した。さらに、通院中の医療機関数（2医療機関以上 vs. 1医療機関）と多剤併用の関係を多変量ロジスティック回帰分析で検討した。交絡因子として、マッチングに用いた因子と、喫煙・飲酒・経済状況に加え、疾患数を集計する際に用いたアンケート項目の18疾患のうち、カイ二乗検定で多剤併用と有意に関連が認められた個々の疾患（心臓病、糖尿病、胃腸・肝臓・胆のうの病気、腎臓・前立腺の病気、筋骨格系の病気、外傷）をモデルに投入した（マッチングは疾患の個数を用いて実施したが、疾患の種類は考慮しておらず、その影響を考慮するために交絡因子とした）。また、追加の検討として、全く同様のマッチング・解析の過程を、現在通院中の

医療機関数が2つ以下と3つ以上の2群に分けて繰り返した。マッチングの結果、各群139人、計278人が選出された(図1)。

(倫理面への配慮)

本研究は、筑波大学倫理委員会の承認を得て実施した。(通知番号:第1166号)

### C. 研究結果

通院中の医療機関数が1つと2つ以上の2群間を比較した主解析では、カイ二乗検定の結果、多剤併用の割合は通院中の医療機関が1つの群では、11.4%(39/343)に対し、2つ以上の群では、17.2%(59/343)であった(P=0.029)。多変量ロジスティック回帰分析の結果、2つ以上の医療機関に通院中の者は、1つの医療機関に通院中の者に比べて多剤併用のリスクが有意に高かった(調整後オッズ比1.76、95%信頼区間1.08-2.85、P=0.022)。追加の検討では、多剤併用の割合は通院中の医療機関が2つ以下の群では19.4%(27/139)に対して、3つ以上の群では33.1%(73/139)であり(P=0.010)、調整後オッズ比2.18(95%信頼区間1.21-3.90、P=0.009)であった。

### D. 考察

本研究の結果より、同じ年齢・性別・疾患数であっても、より多くの医療機関に通院している者の方が多剤併用のリスクが高い可能性が示唆された。この一因として、医療者が他機関での処方内容を把握することが難しく、減薬できる機会を失っていることがあるのではないかと考えられた。そこで、本研究の結果から、複数の医療機関にかかっている患者は、病院や薬局において多剤併用のハイリスク患者と見なし、お薬手帳などを有効活用しながら注意して対応する必要があると考えた。

本研究の限界は以下の通りである。まず、ア

ンケートの回答率が約50%だったことから、例えばより健康意識が高い人が多く回答した、といった偏りがあった場合、一般化可能性に問題がある可能性がある。次に、アンケートの回答は自己申告であるため、誤分類の可能性がある。例えば多くの医療機関にかかっている者のほうが薬の種類数を過大申告していた場合、本研究での多変量ロジスティック回帰分析におけるオッズ比は過大推定されている可能性が考えられる。最後に、今回、最も重要な交絡因子と考えられた「背景疾患」について、疾患数はマッチングの過程で、さらに個々の疾患の影響は統計解析の過程で調整したが、各疾患の重症度については調整できておらず、これが今回得られた結果を部分的に説明している可能性があると考えた。また、本研究では診療科や専門性を始めとする医師の属性や、医療機関の連携の有無について考慮できていないことにも留意する必要がある。

### E. 結論

高齢者において、同じ年齢・性別・疾患数であっても、より多くの医療機関にかかっている者の方が多剤併用のリスクが高いことが示唆された。本研究の結果から、複数の医療機関に通院している人々への多剤併用対策が検討されるべきであると考えられた。

### F. 健康危険情報

なし

### G. 研究発表

鈴木俊輝, 岩上将夫, 田宮菜奈子: 高齢者における通院中の病院数と多剤併用の関連. 第29回日本疫学会学術総会, 東京都, 2019年1月(口述).

### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

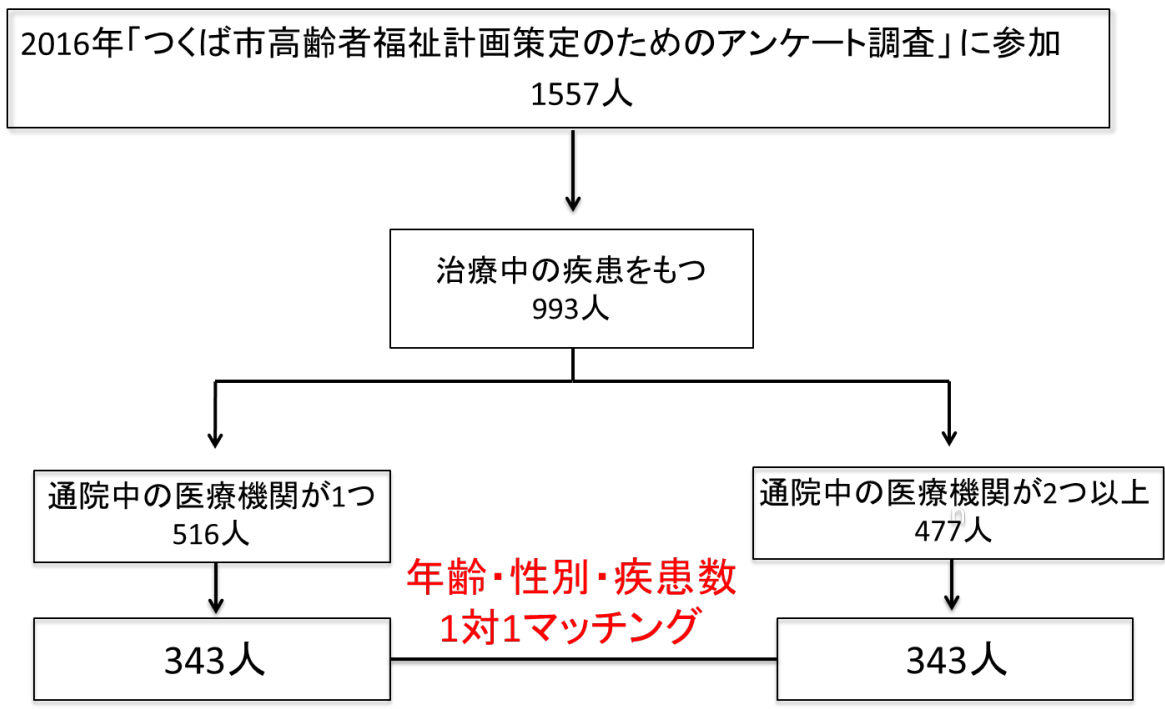


図1 対象者の選択およびマッチングの流れ