

令和 4 年 5 月 17 日現在

機関番号：14101

研究種目：奨励研究

研究期間：2020～2020

課題番号：20H01033

研究課題名 入院時持参薬における処方複雑性が薬物治療効果に及ぼす影響

研究代表者

若井 恵里 (Wakai, Eri)

三重大学・医学部附属病院・リサーチアシスタント

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 380,000円

研究成果の概要：対象患者1057例のうち、服薬管理良好群は893例、不良群は164例であった。服薬管理不良群では、薬剤数および降圧薬の薬剤数、MRCIスコア全てにおいて良好群よりも高かった。年齢 71歳、内服MRCIスコア 19.5が内服管理不良に対する危険因子として抽出された。MRCI < 19.5群では、年齢 71歳の患者は年齢 < 71歳よりも服薬管理不良割合が高かった。一方で、MRCIスコア 19.5群では年齢 71と < 71で有意な差は認められなかった。また、MRCI 19.5群では、年齢に関係なく、MRCIスコア < 19.5群よりも服薬管理不良割合が有意に高かった。血圧管理、再入院率も同様の結果が得られた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究成果により、薬剤数ではなく処方複雑性と年齢が服薬管理に影響を及ぼし、さらに、血圧管理や再入院率など、薬物療法や病態にも影響を及ぼすことが明らかとなった。適切な薬物療法推進のために処方複雑性評価が必要であることが示唆された。

本研究は、不適切処方の防止や入院期間の短縮など医療費の削減に貢献可能な極めて社会的意義の高い研究である。

研究分野：医療薬学

キーワード：処方複雑性 血圧管理 MRCIスコア 服薬管理

1. 研究の目的

近年、ポリファーマシーによる有害事象や服薬管理不良が問題視され、薬物治療への影響が懸念されている。服薬管理には、薬剤数のみならず、処方の複雑性も影響を及ぼすことが考えられ、海外では Medication regimen complexity index (MRCI) を用いて、処方の複雑性の定量化が行われている。しかしながら、本邦では MRCI を用いた処方複雑性の評価に関するエビデンスはほとんどなく、薬物療法に影響を及ぼす評価を報告した事例は未だ存在しない。本研究では、入院時持参薬に内服降圧薬を含む患者を対象とし、薬剤数および MRCI スコアが患者の服薬管理または薬物治療に及ぼす影響を評価することを目的とする。

2. 研究成果

(1) 服薬管理良好群と不良群における患者背景の比較

対象患者 1057 例のうち、服薬管理良好群は 893 例、不良群は 164 例であった。患者背景を比較したところ、不良群では良好群と比較して、年齢、尿素窒素 (BUN)、収縮期血圧が有意に高かった。また、eGFR、飲酒歴においては不良群では良好群と比較して有意に低かった。

(2) 服薬管理良好群と不良群における薬剤数と MRCI スコアの比較

服薬管理不良群では、薬剤数および降圧薬の薬剤数、MRCI スコア全てにおいて良好群よりも高かった (表 1)。

表 1 服薬管理良好群と不良群における薬剤数と MRCI スコアの比較

薬剤数	服薬管理		P 値
	良好群 (n=893)	不良群 (n=164)	
総薬剤数	7 [1-22]	9 [1-24]	<0.001
内服薬剤数	6 [1-22]	8 [1-22]	<0.001
降圧薬剤数	1 [1-5]	2 [1-4]	<0.001
総 MRCI スコア	16 [4-75.5]	25 [3-63]	<0.001
内服 MRCI スコア	15 [3-66]	23 [4-63]	<0.001

(3) 多変量解析による服薬管理不良に影響を及ぼすリスク因子の解析

ROC 解析により年齢、内服薬剤数、内服 MRCI スコアのカットオフ値をそれぞれ求め、多変量解析を行なった。その結果、年齢 71 歳、内服 MRCI スコア 19.5 が内服管理不良に対する危険因子として抽出された (表 2)。

表 2 服薬管理不良に及ぼすリスク因子

	オッズ比	95%信頼区間	P 値
女性	1.475	0.989-2.199	0.057
年齢 71 (歳)	2.025	1.397-2.936	<0.001
eGFR (mL/min)	0.998	0.992-1.004	0.526
内服薬剤数 7	1.544	0.895-2.664	0.119
内服 MRCI スコア 19.5	2.911	1.730-4.898	<0.001
糖尿病	1.416	0.939-2.135	0.097
心不全	1.601	0.782-3.276	0.198
飲酒歴	1.425	0.948-2.142	0.088

(4) 服薬管理・血圧管理に対する年齢と MRCI スコアの関係

年齢及び MRCI スコアをカットオフ値ごとに 4 群に分け、服薬管理不良割合を比較したところ、MRCI < 19.5 グループでは、年齢 71 歳の患者は年齢 < 71 歳の患者よりも服薬管理不良割合が高かった。(13%対 4%、 $p < 0.001$) 一方で、MRCI スコア 19.5 では年齢 71 と < 71 の患者で有意な差は認められなかった(24%対 34%、 $p = 0.043$)。また、MRCI 19.5 グループでは、年齢に関係なく、MRCI スコア < 19.5 グループよりも服薬管理不良割合が有意に高かった(年齢 < 71 歳: 24%対 4%、 $P < 0.001$ 、年齢 71 歳: 34%対 13%、 $P < 0.001$)。血圧管理、再入院率も同様の結果が得られた (図 1、2)。

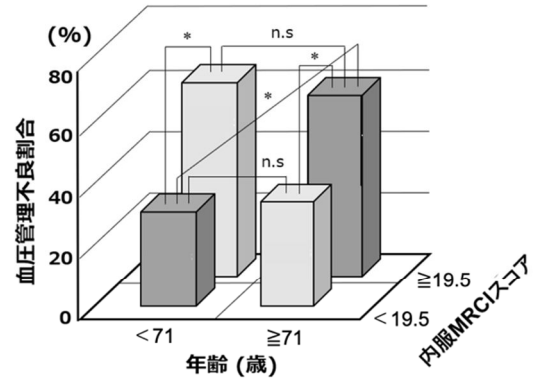
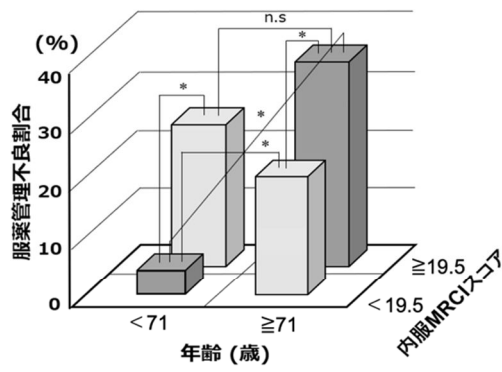


図1 服薬管理、血圧管理不良に対する年齢とMRCIスコアの関係

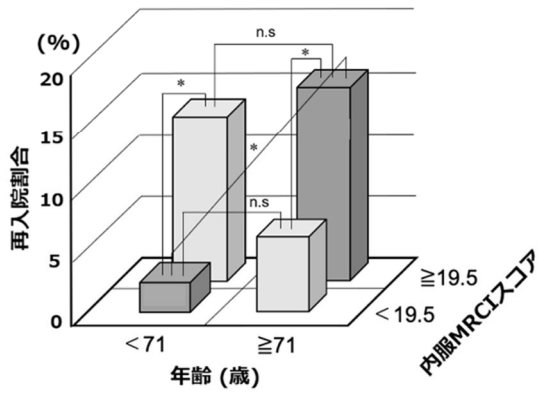


図2 再入院率に対する年齢とMRCIスコアの関係

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 1件）

1. 著者名 Wakai Eri, Ikemura Kenji, Kato Chika, Okuda Masahiro	4. 巻 16
2. 論文標題 Effect of number of medications and complexity of regimens on medication adherence and blood pressure management in hospitalized patients with hypertension	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 PLOS ONE	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1371/journal.pone.0252944	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	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 若井 恵里
2. 発表標題 入院時持参薬における処方複雑性が服薬管理及び糖尿病の治療効果に及ぼす影響
3. 学会等名 第140回日本薬学会年会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名