別添４－２
令和５年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）
分担研究報告書

被保護者における多剤処方と個人・地域要因に関する研究

研究分担者　木野　志保　（東京医科歯科大学）
研究分担者　近藤　尚己　（京都大学）
研究協力者　笠原　正幸　（国際医療福祉大学薬学研究科　大学院生）
研究協力者　川内はるな　（大阪大学大学院医学系研究科　大学院生）
研究協力者　上野　恵子　（京都大学）
研究協力者　西岡　大輔　（大阪医科薬科大学）

研究要旨

生活保護利用者（以下、被保護者）には、非受給者と比較して、慢性疾患の割合が多いことが知られている。また多剤併用は、医療機関への頻回な受診行動と関連することが報告されている。そのため、多剤併用は被保護者健康管理支援事業の課題の 1 つであるとされている。そこで、本研究は被保護者の多剤投薬の実態とその関連要因を明らかにすることを目的とした。

生活保護の基本台帳および医療扶助レセプトや介護扶助レセプトなどのデータを用い、2021 年 4 月から 2022 年 3 月までの 1 年間に、同効の内服薬を 90 日以上継続的に処方された 18 歳以上の成人 6,487 人を分析対象者とした。分析の結果、被保護者において、約 7 割の定期受診者が多剤投薬（6 剤以上）に、約 3 割が過度の多剤投薬（10 剤以上）に該当していたこと、また 50-60 歳にそのピークが存在していることがわかった。さらに、不就労、障害ありといった要因が、過度な多剤投薬が増える傾向と関連していること、市民参加が豊かな地域に住んでいる被保護者では、過度な多剤投薬が少なくなる傾向と関連していることが明らかになった。したがって、成人の被保護者において、社会とのつながりやサポートが、多剤併用を減らす効果がある可能性が示唆された。

A．研究目的

多剤併用は薬物有害事象の発生が多く、健康状態に長期的な悪影響を及ぼす[1, 2]。生活保護利用者（以下、被保護者）には、非受給者と比較して、様々な慢性疾患の割合が多いことが報告されており、多剤併用は医療機関への頻回な受診行動と関連があることから[3]、被保護者の多剤併用は健康管理支援事業の課題の 1 つである[4]。そこで、被保護者の多剤併用の要因を明らかにすることで、課題解決の糸口になると考えた。

本研究は、被保護者健康管理支援事業や医療扶助適正化の取組を先進的に実践している中核市 A の生活保護の基本台帳および医療扶助レセプトや介護扶助レセプトなどのデータを活用して、被保護者の多剤投薬の実態とその関連要因を明らかにすることを目的とした。

B．研究方法

2.1　デザイン

本研究は横断研究である。

2.2　対象者

2021 年 4 月から 2022 年 3 月までの 1 年間に、同効の内服薬を 90 日以上継続的に処方された 18 歳以上の成人 6,487 人を分析対象者とした。対象者の選定は、ポリファーマシー（＝多くの薬を服用することにより副作用などの有害事象起こすこと）研究で用いられる対象者の定義 （＝定期的な服用をしている薬がある慢性疾患を有する患者）(Bjerrum L, 1997）を採用した。

2.3　データ

１）被保護者結合データ（6,487 名）

A 市の福祉事務所より、被保護者基本台帳データ（年齢、性別、世帯構成、就労状況、居住地域など被保護者の社会人口学的・経済的状況に関する基本データ)、医療扶助レセプトデータ（傷病名、投薬内容、処方医療機関、調剤機関など)、介護扶助レセプトデータ（要介護認定の状況など)、健診・検診などの受診歴データを個人単位で連結したデータ（過去 3 年分）を使用した。また、6 剤以上を多剤投薬、10 剤以上を過度な多剤投薬と定義した。

２）地域環境データ（7 圏域、41 小学校区）

A 市長寿政策課、地域福祉課が実施した高齢者福祉計画や地域福祉計画の立案のために実施した地域環境に関するデータを利用した。これらのデータの中には、A 市が日本老年学的評価機構（JAGES）と実施した調査のデータが含まれ、A 市の各圏域および小学校区単位での地域ソーシャルキャピタル指標を算出し、分析に使用した。

2.4　統計解析手法

本研究では、以下の２つの分析を行なった。

１）まず、被保護者の多剤投薬等の受療行動に関する記述疫学分析を行なった。具体的には、被保護者あたりの投薬数の分布を確認し、投薬数と年齢、性別、世帯構成、居住地域のソーシャルキャピタル指標、処方医療機関、調剤医療機関、傷病名などとの関連を記述した。

２）次に、マルチレベル多項ロジスティック回帰分析を用いて、多剤投薬に関連する要因を検証した。

（倫理面への配慮）

本研究の実施は、大阪医科薬科大学の倫理審査において承認されている。またデータ連結にあたって、データ提供先が上記のデータに共通する独自のキーID を設定し、各ファイルを接合できるように加工しており、個人が特定できないような配慮として、研究機関へは個人情報を削除し、匿名化したデータが提供されている。

Ｃ．研究結果

対象者 6,487 人の服薬数の分布を図１に示す。服薬数が 1－5 種類の者が 46.6%、6 種類以上の多剤投薬の者が 37.8%、またその内 10 剤以上の過度な多剤投薬の者が 29.1%であった。

18−39 歳、40－64 歳、65 歳以上の成人における多剤投薬の分布の記述統計の結果をそれぞれ表１、表２、表３に示す。分析の結果、多剤投薬（６剤以上）には約 7 割の定期受診者が該当していることがわかった。また、10 剤以上の過度な多剤投薬は各年代で約 3 割に発生していた。

年代としては、一般高齢者集団では高齢者以降に多剤投薬が多いのに対して、被保護者

では 50-60 歳にピークが存在していることがわかった。特に過度な多剤投薬（10 剤以上）に関連する要因には、18-64 歳で独居、40 歳以上で不就労、全世代で障害の認定ありが挙げられた。過度な多剤投薬が観察される人では並列受診医療機関数が多いこともわかった（つまり１か所で多剤処方されるより、複数医療機関で多剤処方された)。すべての年代の過度な多剤投薬において、併存疾患が多く、またポリファーマシーの原因として知られる潜在的な不適切処方（高齢者の薬物療法ガイドラインに準拠）が多く含まれていることもわかった。

次に、多剤投薬に関連する要因について、マルチレベル多項ロジスティック回帰分析を用いて解析した結果を表４（40－64 歳）および表５（65 歳以上）に示す。分析結果から、不就労、障害ありといった要因が、過度な多剤投薬が増える傾向と関連していることが明らかになった。また、市民参加が豊かな地域に住んでいる被保護者では、過度な多剤投薬が少なくなる傾向と関連することも明らかになった。

Ｄ．考察

本研究から、被保護者において、約 7 割の定期受診者が多剤投薬に該当していたことがわかった。一般般高齢者集団における多剤投薬の割合は 3–4 割であるため、一般集団と比較しても非常に高いことが明らかになった。

また、どの年代においても被保護者の約 3 割が過度の多剤投薬に該当していたことがわかった。一般高齢者集団では高齢者以降に多剤投薬が多くみられることが報告されているが、本研究の結果から、被保護者では 50-60 歳にピークが存在していることがわかった。従って、被保護者においては、一般集団と比較して、多剤投薬の割合が多いだけでなく、ピークを迎えるのが早いという課題も明らかになった。

また、記述統計の結果から、過度の多剤投薬は、独居、不就労、障害認定あり、並列受診医療機関数の多さが関連していること、回帰分析の結果からも、不就労、障害ありといった要因が、過度な多剤投薬が増える方向に作用していること、市民参加が豊かな地域に住んでいる被保護者では、過度な多剤投薬が少なくなる方向に作用する可能性も示唆された。従って、社会とのつながりや社会的サポートがあることによって、多剤併用を減らす効果があることが示唆された。

被保護者は、一般集団と比較して、慢性疾患、障がい、機能障害などの身体状態が多く、また医療扶助により無料で医療機関に受診できる。そのため、異なる医療機関を複数受診することも多く、処方薬が積み重なり多剤併用になりやすいと考えられる。また、多剤併用となると服薬管理が困難になり、服薬支援が少ない状況においては服薬アドヒアランスが悪くなり、さらに治療改善を確認できずに処方薬が増える可能性も考えられる。そのため、ソーシャルキャピタルをはじめとした、社会的な周囲のサポートが投薬管理に重要であることが示唆された。

現在我が国では、地域医療を促進するために地域ソーシャルキャピタル醸成を推進しており[5]、実際に地域介入プログラムとして社会参加の場を展開して、低所得の参加群は非参加群に比べて要支援・要介護認定発生率を半分にしたという実績もある[6]。このように社会参加は地域とのつながりを作ることで健康にポジティブな影響を与えることから、先行研究の結果を応用し、本研究結果を踏まえて、被保護者においても、社会参加の場を提

供する仕組みを組み入れることで、地域の助け合いをうみ、多剤併用発生を改善する枠組みとなるのではないかと考える。また、多職種で連携し情報を共有することで、並列受診・並列薬局を未然に防いだり、また並列受診・並列薬局が発生してしまっても多剤併用を防ぐ仕組み[2]を、普及させていく必要があることが示唆された。

Ｅ．結論

被保護者において、一般集団と比較して、多剤投薬および過度の多剤投薬が多いこと、またそのピークが早い年代で発生していることが本研究結果から明らかになった。さらに、不就労、障害ありといった要因が、過度な多剤投薬が増える方向に作用していること、市民参加が豊かな地域に住んでいる被保護者では、過度な多剤投薬が少なくなる方向に作用する傾向にあった。従って、社会とのつながりやサポートがあることによって、多剤併用を減らす効果がある可能性が示唆された。

【参考文献】

1. World Health Organization. Medication safety in polypharmacy: technical report. 2019. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325454/WHO-UHC-SDS-2019.11-eng.pdf. Accessed 14 Dec 2022.

2. 厚生労働省. 高齢者の医薬品適正使用の指針 2018年5月 厚生労働省 総論編.pdf. 2018. https://www.mhlw.go.jp/content/11121000/kourei-tekisei_web.pdf. Accessed 14 Dec 2022.

3. Vedsted P, Sørensen HT, Mortensen JT. Drug prescription for adult frequent attenders in Danish general practice: a population-based study. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2004;13:717–24.

4. Sakamoto H, Rahman M, Nomura S, Okamoto E, Koike S, Yasunaga H, et al. Japan health system review. In: Health Systems in Transition. World Health Organization. Regional Office for South-East Asia; 2018.

5. 厚生労働省. ソーシャルキャピタル関連資料 . 2015. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000092042.html. Accessed 17 Oct 2023.

6. Hikichi H, Kondo N, Kondo K, Aida J, Takeda T, Kawachi I. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. J Epidemiol Community Health. 2015;69:905–10.

Ｆ．健康危険情報

なし

Ｇ．研究発表

1. 論文発表
   なし
2. 学会発表
   なし

Ｈ．知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得
   なし
2. 実用新案登録

なし

3．その他

なし

表１．18−39 歳の成人における多剤投薬の分布の状況（N＝264 人）

		Number of oral medicines		
	Total N=264	1-5 drugs N=150(%)	6-9 drugs N=86(%)	10≦ drugs N=28(%)
年齢				
18-29	102	82(80.4)	16(15.7)	4(3.9)
30-39	162	68(42.0)	70(43.2)	24(14.8)
性別				
女性	157	85(54.1)	55(35.0)	17(10.8)
男性	107	65(60.7)	31(29.0)	11(10.3)
世帯人数				
2 人以上	159	94(59.1)	51(32.1)	14(8.8)
独居	105	56(53.3)	35(33.3)	14(13.3)
就労（１年間）				
なし	230	130(56.5)	76(33.0)	24(10.4)
あり	34	20(58.8)	10(29.4)	4(11.8)
障害の認定				
なし	183	111(60.7)	58(31.7)	14(7.7)
あり	81	39(48.1)	28(34.6)	14(17.3)
CCI (median, IQR)		0.0 (0.0-1.0)	1.0 (0.0-2.0)	1.5 (1.0-2.0)
受診医療機関数 (median, IQR)		4.0 (3.0-6.0)	5.0 (3.0-8.0)	7.0 (5.0-10.0)
PIMs				
なし	79	72(91.1)	6(7.6)	1(1.3)
あり	185	78(42.2)	80(43.2)	27(14.6)

CCI: チャールソン併存疾患指数

Median: 中央値、IQR：四分位範囲

PIMS：潜在的な不適切処方

表２．40−64 歳の成人における多剤投薬の分布の状況（N＝1677 人）

	Total N=1677	1-5 drugs N=517(%)	6-9 drugs N=590(%)	10≦ drugs N=570(%)
年齢				
40-49	343	122(35.6)	117(34.1)	104(30.3)
50-59	870	277(31.8)	305(35.1)	288(33.1)
60-64	464	118(25.4)	168(36.2)	178(38.4)
性別				
女性	923	274(29.7)	317(34.3)	332(36.0)
男性	754	243(32.2)	273(36.2)	238(31.6)
世帯人数				
2 人以上	547	192(35.1)	175(32.0)	180(32.9)
独居	1130	325(28.8)	415(36.7)	390(34.5)
就労（１年間）				
なし	1397	392(28.0)	497(35.6)	508(36.4)
あり	280	125(44.6)	93(33.2)	62(22.1)
障害の認定				
なし	1066	366(34.3)	391(36.7)	309(29.0)
あり	611	151(24.7)	199(32.6)	261(42.7)
要介護認定				
なし	1580	499(31.6)	551(34.9)	530(33.5)
要支援-要介護１	30	4(13.3)	12(40.0)	14(46.7)
要介護２-	67	14(20.9)	27(40.3)	26(38.8)
CCI(median, IQR)		1.0 (0.0-2.0)	1.0 (0.0-2.0)	2.0 (1.0-3.0)
受診医療機関数 (median, IQR)		4.0 (3.0-6.0)	4.0 (3.0-6.0)	6.0 (4.0-9.0)
PIMs				
なし	266	205(77.1)	45(16.9)	16(6.0)
あり	1411	312(22.1)	545(38.6)	554(39.3)

CCI: チャールソン併存疾患指数

Median: 中央値、IQR：四分位範囲

PIMS：潜在的な不適切処方

表３．65 歳以上の成人における多剤投薬の分布の状況（N＝4546 人）

		Number of oral medicines		
	Total N=4546	1-5 drugs N=1320(%)	6-9 drugs N=1905(%)	10≦ drugs N=1321(%)
年齢				
65-74	1155	352(30.5)	488(42.2)	315(27.3)
75-84	2114	642(30.4)	868(41.0)	604(28.6)
85≦	1277	326(25.5)	549(43.0)	402(31.5)
性別				
女性	2527	723(28.6)	1057(41.8)	747(29.6)
男性	2019	597(29.6)	848(42.0)	574(28.4)
世帯人数				
2 人以上	907	271(29.9)	365(40.2)	271(29.9)
独居	3639	1049(28.8)	1540(42.3)	1050(28.9)
就労（１年間）				
なし	4390	1244(28.3)	1844(42.0)	1302(29.7)
あり	156	76(48.7)	61(39.1)	19(12.2)
障害の認定				
なし	3618	1145(31.7)	1506(41.6)	967(26.7)
あり	928	175(18.9)	399(43.0)	354(38.1)
要介護認定				
なし	2179	774(35.5)	907(41.6)	498(22.9)
要支援-要介護１	935	225(24.1)	391(41.8)	319(34.1)
要介護２-	1432	321(22.4)	607(42.4)	504(35.2)
CCI(median, IQR)		1.0 (1.0-3.0)	2.0 (1.0-3.0)	3.0 (2.0-4.0)
受診医療機関数 (median, IQR)		4(2-6)	4(2-6)	6(4-9)
PIMs				
なし	826	560(67.8)	212(25.7)	54(6.5)
あり	3720	760(20.4)	1693(45.5)	1267(34.1)

CCI: チャールソン併存疾患指数

Median: 中央値、IQR：四分位範囲

PIMS：潜在的な不適切処方

表４．40-64 歳の多剤投薬に関連する要因：マルチレベル多項ロジスティック回帰分析

	Model1 N=1626		Model2 N=1555	
	polypharmacy	excessive polypharmacy	polypharmacy	excessive polypharmacy
	B (95% CI)			
Age (Ref. 40-49)				
50-59	0.06(-0.25, 0.38)	0.24(-0.10, 0.59)	0.11(-0.21, 0.44)	0.25(-0.10, 0.61)
60-64	0.31(-0.05, 0.68)	**0.58**(0.19, 0.98)	0.37(-0.01, 0.74)	**0.60**(0.20, 1.01)
Sex (Ref. Female)				
Male	-0.15(-0.41, 0.11)	-0.14(-0.42, 0.14)	-0.21(-0.48, 0.06)	-0.19(-0.48, 0.09)
Household composition (Ref. Living together)				
Living alone	**0.34**(0.06, 0.61)	0.17(-0.12, 0.46)	**0.33**(0.05, 0.61)	0.18(-0.12, 0.47)
Employment status (Ref. Yes)				
Yes	**-0.46**(-0.77, -0.15)	**-1.00**(-1.37, -0.64)	**-0.57**(-0.89, -0.25)	**-1.15**(-1.52, -0.77)
Disabled (Ref. No)				
Yes	0.24(-0.03, 0.51)	**0.77**(0.50, 1.05)	0.25(-0.03, 0.53)	**0.77**(0.48, 1.05)
Functional disability (Ref. No)				
Support needs	0.82(-0.33, 1.98)	0.88(-0.28, 2.05)	0.70(-0.47, 1.87)	0.76(-0.42, 1.94)
Long-term care needs	0.35(-0.33, 1.04)	0.11(-0.60, 0.82)	0.28(-0.42, 0.98)	-0.09(-0.83, 0.64)
CCI	**0.09**(0.00, 0.18)	**0.26**(0.17, 0.35)	0.08(-0.01, 0.17)	**0.25**(0.16, 0.35)
Health check (Ref. No)				
Yes	**-0.69**(-1.19, -0.20)	**-0.82**(-1.33, -0.30)	**-0.70**(-1.19, -0.20)	**-0.80**(-1.32, -0.28)
Number of medical institutions/yr	0.04(-0.01, 0.08)	**0.18**(0.14, 0.22)	**0.05**(0.00, 0.09)	**0.18**(0.14, 0.23)
Community-level social capital variables (Daily living areas)				
Civic participation			-0.05(-0.18, 0.08)	**-0.21**(-0.35, -0.07)
Social cohesion			-0.01(-0.08, 0.07)	0.08(0.00, 0.15)
Reciprocity			0.03(-0.14, 0.2)	0.04(-0.14, 0.22)
Number of medical institutions			0.01(-0.01, 0.02)	0(-0.01, 0.01)

表５．65 歳以上の多剤投薬に関連する要因：マルチレベル多項ロジスティック回帰分析の結果

	Model1 N=4466		Model2 N=4379	
	polypharmacy	excessive polypharmacy	polypharmacy	excessive polypharmacy
	B (95% CI)			
Age (Ref. 65-74)				
75-84	-0.07(-0.26, 0.11)	-0.10(-0.31, 0.11)	-0.05(-0.23, 0.14)	-0.08(-0.30, 0.13)
85≦	0.04(-0.19, 0.26)	-0.02(-0.28, 0.23)	0.06(-0.17, 0.28)	-0.02(-0.28, 0.24)
Sex (Ref. Female)				
Male	-0.05(-0.20, 0.11)	-0.10(-0.28, 0.07)	-0.06(-0.21, 0.09)	-0.12(-0.30, 0.05)
Household composition (Ref. Living together)				
Living alone	0.01(-0.17, 0.20)	-0.10(-0.31, 0.11)	0.00(-0.18, 0.19)	-0.10(-0.31, 0.11)
Employment status (Ref. Yes)				
Yes	**-0.45**(-0.82, -0.09)	**-1.13**(-1.67, -0.58)	**-0.45**(-0.82, -0.08)	**-1.21**(-1.78, -0.64)
Disabled (Ref. No)				
Yes	**0.48**(0.28, 0.68)	**0.70**(0.48, 0.92)	**0.45**(0.25, 0.66)	**0.67**(0.45, 0.89)
Functional disability (Ref. No)				
Support needs	0.20(0.00, 0.41)	**0.46**(0.23, 0.69)	0.19(-0.01, 0.4)	**0.45**(0.22, 0.69)
Long-term care needs	**0.28**(0.09, 0.47)	**0.66**(0.45, 0.87)	**0.28**(0.08, 0.47)	**0.66**(0.44, 0.88)
CCI	**0.18**(0.13, 0.23)	**0.29**(0.24, 0.34)	**0.18**(0.14, 0.23)	**0.29**(0.24, 0.34)
Health check (Ref. No)				
Yes	**-0.47**(-0.82, -0.13)	-0.11(-0.48, 0.25)	**-0.48**(-0.82, -0.14)	-0.14(-0.50, 0.23)
Number of medical institutions/yr	**0.12**(0.08, 0.15)	**0.28**(0.25, 0.32)	**0.12**(0.09, 0.16)	**0.29**(0.25, 0.33)
Community-level social capital variables (Daily living areas)				
Civic participation			-0.06(-0.13, 0.02)	**-0.09**(-0.17, 0)
Social cohesion			0.02(-0.02, 0.07)	0.05(0, 0.1)
Reciprocity			-0.05(-0.15, 0.06)	-0.03(-0.15, 0.08)
Number of medical institutions			0.00(-0.01, 0.00)	0(-0.01, 0)

Note: Results in bold front are statistically significant; Ref., Reference; CI, confidence interval; yr, year; CCI, Charlson Comorbidity Index.

図１．分析対象者における服薬数の分布

	Frequency	Percentage
1	215	3.2
2	359	5.4
3	435	6.5
4	502	7.5
5	601	9.0
6	653	9.8
7	628	9.4
8	677	10.1
9	675	10.1
10	1950	29.1

「1-5種類:46.6%」「6種類以上:37.8」※6-9種類:15.7%

