

令和 5 年 6 月 8 日現在

機関番号：32651

研究種目：若手研究

研究期間：2020～2022

課題番号：20K18849

研究課題名（和文）プライマリ・ケア機能が外来臨床指標に及ぼす影響

研究課題名（英文）Impact of Primary Care Attributes on Ambulatory Clinical Indicators

研究代表者

青木 拓也（Aoki, Takuya）

東京慈恵会医科大学・医学部・講師

研究者番号：30631452

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,100,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では、COVID-19パンデミック下において、代表性の高い日本の一般住民サンプルを対象にしたプライマリ・ケアに関する全国前向きコホート研究を実施することによって、今後の医療提供において重要な役割を担うことが期待されるプライマリ・ケア機能（我が国における「かかりつけ医機能」）と医療の質指標との関連を検証した。

その結果、高いかかりつけ医機能を発揮する医師を持つ住民ほど、パンデミック下での予防医療（がん検診や予防接種など）の実施割合が高いことや総入院のリスクが低いことが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

プライマリ・ケア機能（かかりつけ医機能）の価値に関する研究は、医療政策上重要であるにも関わらず、これまで我が国では実施されてこなかった。本研究は、かかりつけ医機能の強化によって、パンデミックにおける健康状態悪化の予防だけでなく、入院医療にかかる負荷の軽減や医療の効率化も期待できることを示唆した。また、かかりつけ医機能と入院リスク低下との関連のメカニズムの一つとして、予防医療の質向上が関与する可能性が示された。本研究の成果は、かかりつけ医機能の強化やプライマリ・ケア専門医（総合診療医など）の育成をはじめ、プライマリ・ケアの強化を政策的に推進する上での基礎資料となるものである。

研究成果の概要（英文）：By conducting a nationwide prospective cohort study of primary care in a highly representative sample of the general population in Japan during the COVID-19 pandemic, we examined the association between primary care attributes, which are expected to play an important role in future health care, and ambulatory clinical indicators.

The results showed that residents with physicians demonstrating high primary care attributes had higher rates of preventive care (e.g., cancer screening and immunizations) and lower risk of total hospitalization during a pandemic.

研究分野：総合診療

キーワード：プライマリ・ケア かかりつけ医 総合診療 医療の質

1. 研究開始当初の背景

プライマリ・ケアは、住民のあらゆる健康問題に包括的かつ継続的に対応し、多職種や高次医療機関、地域住民との協調を重視するヘルスケアサービスである。国際的に、疾病構造の変化や医療の地域への移行、医療費による財政圧迫などの背景から、従来のヘルスケアシステムからプライマリ・ケアに重点を置いたシステムへの移行が推進している。

こうした諸外国の政策は、プライマリ・ケアの機能（我が国における「かかりつけ医機能」）に関するヘルスサービス研究の知見に支持されている。例えば、欧米のヘルスケアシステムにおいて、プライマリ・ケア機能の充実が、臨床指標の改善、住民の健康指標の改善や格差の減少、医療費の減少と関連することが実証されている。しかし、このような欧米の研究結果を、ヘルスケアシステムの異なる我が国に直接外挿することは困難である。

我が国でも地域包括ケアシステムの文脈から、プライマリ・ケアの機能強化が図られているが、諸外国と比較し、プライマリ・ケア機能と医療の質指標との関連に関するエビデンスは非常に乏しい。研究代表者らは、我が国のセッティングでプライマリ・ケア機能を評価するツールとして Japanese version of Primary Care Assessment Tool (以下 JPCAT) を開発し、実証研究の基盤を構築した^{1,2)}。JPCAT は、米国 Johns Hopkins 大学が開発し、国際的に広く使用されている Primary Care Assessment Tool の日本版であり、その妥当性・信頼性が検証されている。

研究代表者らが過去に実施した研究では、JPCAT で評価したプライマリ・ケア機能と多剤服薬（ポリファーマシー）、女性の癌検診受診、予防接種といった個別の質指標（プロセス指標）との関連が示されている³⁻⁵⁾。しかし、包括的なプロセス指標やアウトカム指標にプライマリ・ケア機能が及ぼす影響を明らかにするまでには至っていなかった。

さらに国外においても、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミック下におけるプライマリ・ケア機能の価値に関する研究は実施されていなかった。

2. 研究の目的

本研究は、COVID-19 パンデミック下において、代表性の高い日本の一般住民サンプルを対象にしたプライマリ・ケアに関する全国前向きコホート研究を実施することによって、

(1) COVID-19 拡大後の住民のプライマリ・ケア受療行動を調査し、パンデミック前との変化を明らかにすること

(2) COVID-19 パンデミック下における、プライマリ・ケア機能と包括的な予防医療の質指標との関連を検証すること

(3) COVID-19 パンデミック下における、プライマリ・ケア機能と入院リスクとの関連を検証すること

を主な目的とした。

3. 研究の方法

COVID-19 パンデミック下の 2021 年 5 月～2022 年 4 月にプライマリ・ケアに関する全国前向きコホート研究 (National Usual Source of Care Survey: NUCS) を実施した。本研究は、郵送法による調査研究である。民間調査会社が保有する約 7 万人の一般住民集団パネルから、年齢、性別、居住地域による層化無作為抽出法を用いて、20 歳以上の住民を 2,000 人選定した。

(1) COVID-19 拡大後のプライマリ・ケア受療行動の変化

NUCS のベースラインデータを用いて研究を実施した。主要評価項目は、過去 1 か月間に生じた新たな健康問題（症状や外傷）に対する受療行動とした。具体的には、OTC 薬使用、診療所受診、一般病院外来受診、大学病院外来診察、救急外来受診、在宅医療の利用、補完代替医療の利用、入院について評価を実施した。また住民属性として、年齢、性別、教育歴、世帯年収、社会的孤立、慢性疾患の数を評価した。

受療行動は、Ecology of Medical Care モデルを用いて、記述的に分析を行った。さらに、住民属性と各々の受療行動との関連は、多変量解析を用いて分析した。

(2) COVID-19 パンデミック下における、プライマリ・ケア機能と包括的な予防医療の質指標との関連

NUCS のベースラインデータを用いて研究を実施した。主要評価項目として、科学的根拠に基づき、計 14 項目の予防医療を選定した。具体的には、スクリーニング（大腸癌検診、乳癌検診、子宮頸癌検診、血圧測定、血糖測定、骨密度測定、うつ症状スクリーニング）、予防接種（インフルエンザウイルスワクチン、肺炎球菌ワクチン、帯状疱疹ワクチン、破傷風ワクチン）、カウンセリング（減酒、禁煙、減量）の実施を評価した。各住民の属性（性別、年齢、生活習慣など）に応じて、推奨される予防医療の項目を同定し、そのうち実際に実施した項目の割合（%）を質指標として算出した。また、かかりつけ医の有無およびプライマリ・ケア機能は、JPCAT 短縮版を用いて評価を行った。

統計解析では、住民をかかりつけ医あり群・なし群、かかりつけ医あり群をさらに四分位群(低機能群、低中機能群、中高機能群、高機能群)に分けて、予防医療の質指標を比較した。比較を行う際には、多変量解析を用いて、年齢、性別、婚姻状況、教育歴、就業状況、世帯年収、喫煙状況、BMI (Body Mass Index)、ヘルスリテラシー、慢性疾患、健康関連 QOL (Quality of Life) といった住民の要因の影響を統計学的に調整した。

(3) COVID-19 パンデミック下における、プライマリ・ケア機能と入院リスクとの関連

NUCS の追跡データを用いて研究を実施した。追跡期間の 12 ヶ月間における総入院の発生を主要評価項目に設定した。かかりつけ医機能は、JPCAT 短縮版を用いて、ベースライン時点で評価を行った。

統計解析では、住民をかかりつけ医あり群・なし群、かかりつけ医あり群をさらに四分位群(低機能群、低中機能群、中高機能群、高機能群)に分けて、入院リスクを比較した。比較を行う際には、多変量解析を用いて、年齢、性別、教育歴、慢性疾患数、健康関連 QOL といった住民の属性の影響を統計学的に調整した。

4. 研究成果

(1) COVID-19 拡大後のプライマリ・ケア受療行動の変化

新たな健康問題に対する受療行動として、OTC 薬使用、診療所受診、一般病院外来受診が、COVID-19 拡大後では大幅に減少していることが明らかになった。

特に 65 歳以上の高齢者において、診療所と一般病院外来受診の減少が顕著であり、パンデミック前の約 1/3 の水準だった。

多変量解析を用いて、住民属性と受療行動との関連を分析した結果、社会的孤立状態の住民は、OTC 薬使用の頻度が高いことが示唆された。また複数の慢性疾患(マルチモビディティ)を持つ住民は、病院受診の頻度が高いことが示唆された。

COVID-19 拡大後の診療所および一般病院外来受診の減少の主な原因として、感染対策の普及による一般的な感染症の減少、医療機関で COVID-19 に感染することへの不安による受診控えが考えられた。後者については、特に感染による重症化リスクが高い高齢者において、受療行動に大きな影響を及ぼしていると考えられた。

諸外国と比較して、日本はオンライン診療の普及が遅れているため、特にコロナ禍では、新たな健康問題が生じた際の医療へのアクセスに障壁が存在すると考えられた。医療の質や患者安全を担保した上で、オンライン診療の拡充を図ることが、アクセスの向上および受診控えによる重症化の予防に寄与する可能性がある。

本研究は、パンデミックにより国際的な課題になっている社会的孤立と、受療行動との関連についても報告した。利用の障壁が比較的低い薬局は、社会的孤立状態の住民にとって、重要なヘルスケア・リソースであることが示唆された。社会的要因への対応も含めたプライマリ・ケア機能の強化が、薬局にも求められていると考えられた⁶⁾。

(2) COVID-19 パンデミック下における、プライマリ・ケア機能と包括的な予防医療の質指標との関連

かかりつけ医あり群では、推奨される予防医療の実施割合は平均 43.9%、かかりつけ医なし群では 33.9%であり、多変量解析を用いて住民の要因を統計学的に調整した結果、両群には 7.2%の平均差が認められた。

かかりつけ医あり群の中でも、プライマリ・ケア機能が高い(JPCAT 総合得点が高い)群ほど、予防医療の実施割合が増加し、結果は住民の要因を調整しても不変だった(かかりつけ医なし群とかかりつけ医あり・高機能群との調整後平均差: 9.9%)。これらの関連は、予防医療をスクリーニング、予防接種、カウンセリングの 3 つのタイプに分けた解析でも、全てにおいて認められた(かかりつけ医なし群とかかりつけ医あり・高機能群との調整後平均差: スクリーニング 10.2%、予防接種 9.0%、カウンセリング 17.0%)。また、実施のインターバルが 1 年以内の予防医療の項目に限定した感度解析においても、同様の結果だった。

一方、かかりつけ医を持つ群においても、うつ症状スクリーニングや帯状疱疹および破傷風ワクチン接種の実施率は低く、かかりつけ医の予防医療提供における今後の課題と考えられた⁷⁾。

(3) COVID-19 パンデミック下における、プライマリ・ケア機能と入院リスクとの関連

追跡期間中に 7.5%で入院が発生した。住民の属性の影響を統計学的に調整した結果、かかりつけ医あり群の中でも、かかりつけ医機能が高い(JPCAT 総合得点が高い)群ほど、コロナ禍での入院リスクが低下することが明らかになった(かかりつけ医なし群と比較したかかりつけ医あり・高機能群の調整オッズ比: 0.37, 95%信頼区間: 0.16-0.83)。高機能群における入院リスク低下は、JPCAT の総合得点だけでなく、下位尺度得点(近接性、継続性、協調性、包括性、地域志向性)を用いた解析でも、全てにおいて認められた。

かかりつけ医機能の強化によって、パンデミック下における健康状態悪化の予防だけでなく、入院医療にかかる負荷の軽減や医療費の削減も期待できることが示唆された。本研究の成果は、かかりつけ医機能の強化やプライマリ・ケア専門医(総合診療専門医など)の育成をはじめ、プライマリ・ケアの強化を政策的に推進する上での基礎資料になると考えられた⁸⁾。

<引用文献>

1. Aoki T, Inoue M, Nakayama T. Development and validation of the Japanese version of Primary Care Assessment Tool. *Fam Pract.* 2016;33(1):112-117.
2. Aoki T, Fukuhara S, Yamamoto Y. Development and validation of a concise scale for assessing patient experience of primary care for adults in Japan. *Fam Pract.* 2020;37(1):137-142.
3. Aoki T, Ikenoue T, Yamamoto Y, et al. Attributes of primary care in relation to polypharmacy: a multicenter cross-sectional study in Japan. *Int J Qual Health Care.* 2017;29(3):378-383.
4. Aoki T, Inoue M. Primary care patient experience and cancer screening uptake among women: an exploratory cross-sectional study in a Japanese population. *Asia Pac Fam Med.* 2017;16:3.
5. Kaneko M, Aoki T, Goto R, Ozone S, Haruta J. Better Patient Experience is Associated with Better Vaccine Uptake in Older Adults: Multicentered Cross-sectional Study. *J Gen Intern Med.* 2020;35(12):3485-3491.
6. Aoki T, Matsushima M. The Ecology of Medical Care During the COVID-19 Pandemic in Japan: a Nationwide Survey. *J Gen Intern Med.* 2022;37(5):1211-1217.
7. Aoki T, Fujinuma Y, Matsushima M. Usual source of primary care and preventive care measures in the COVID-19 pandemic: a nationwide cross-sectional study in Japan. *BMJ Open.* 2022;12(3):e057418.
8. Aoki T, Sugiyama Y, Mutai R, Matsushima M. Impact of Primary Care Attributes on Hospitalization During the COVID-19 Pandemic: A Nationwide Prospective Cohort Study in Japan. *Ann Fam Med.* 2023;21(1):27-32.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 7件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 5件）

1. 著者名 Aoki Takuya, Sugiyama Yoshifumi, Mutai Rieko, Matsushima Masato	4. 巻 21
2. 論文標題 Impact of Primary Care Attributes on Hospitalization During the COVID-19 Pandemic: A Nationwide Prospective Cohort Study in Japan	5. 発行年 2023年
3. 雑誌名 The Annals of Family Medicine	6. 最初と最後の頁 27～32
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1370/afm.2894	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 -

1. 著者名 Aoki Takuya, Fujinuma Yasuki, Matsushima Masato	4. 巻 10
2. 論文標題 Patient experience of residents with restricted primary care access during the COVID-19 pandemic	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Family Medicine and Community Health	6. 最初と最後の頁 e001667～e001667
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1136/fmch-2022-001667	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 -

1. 著者名 青木 拓也	4. 巻 17
2. 論文標題 Patient Experience (PX) 評価の意義と展望	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 医療の質・安全学会誌	6. 最初と最後の頁 393～398
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11397/jsqsh.17.393	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 -

1. 著者名 Aoki Takuya, Fujinuma Yasuki, Matsushima Masato	4. 巻 12
2. 論文標題 Usual source of primary care and preventive care measures in the COVID-19 pandemic: a nationwide cross-sectional study in Japan	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMJ Open	6. 最初と最後の頁 e057418～e057418
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1136/bmjopen-2021-057418	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 -

1. 著者名 Aoki Takuya, Matsushima Masato	4. 巻 37
2. 論文標題 The Ecology of Medical Care During the COVID-19 Pandemic in Japan: a Nationwide Survey	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Journal of General Internal Medicine	6. 最初と最後の頁 1211 ~ 1217
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11606-022-07422-7	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 -

1. 著者名 Aoki Takuya, Watanuki Satoshi	4. 巻 10
2. 論文標題 Multimorbidity and patient-reported diagnostic errors in the primary care setting: multicentre cross-sectional study in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 BMJ Open	6. 最初と最後の頁 e039040 ~ e039040
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1136/bmjopen-2020-039040	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 -

1. 著者名 Kaneko Makoto, Aoki Takuya, Goto Ryohei, Ozone Sachiko, Haruta Junji	4. 巻 35
2. 論文標題 Better Patient Experience is Associated with Better Vaccine Uptake in Older Adults: Multicentered Cross-sectional Study	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of General Internal Medicine	6. 最初と最後の頁 3485 ~ 3491
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s11606-020-06187-1	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6件 (うち招待講演 2件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 青木 拓也
2. 発表標題 JPCATを用いたプライマリ・ケアの価値に関する研究
3. 学会等名 Primary Care Research Connect 第4回年次集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 拓也
2. 発表標題 Patient Experience (PX) の意義と評価法
3. 学会等名 第17回医療の質・安全学会学術集会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 拓也
2. 発表標題 医療の質とペイシェント・エクスペリエンス
3. 学会等名 患者・家族メンタル支援学会 第6回学術総会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 拓也
2. 発表標題 患者視点の質指標 Patient Experience: PXと活用
3. 学会等名 日本マーケティング学会 第11回マーケティングカンファレンス2022 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 拓也
2. 発表標題 患者満足度の先へ～Patient Experience (PX)の評価と活用
3. 学会等名 第60回日本医療・病院管理学会学術総会 (招待講演)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 青木 拓也
2. 発表標題 患者のエクスペリエンス/ジャーニーを医療の質向上にどう活かすか
3. 学会等名 第13回日本プライマリ・ケア連合学会学術大会
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

東京慈恵会医科大学 総合医科学研究センター 臨床疫学研究部 ホームページ
<https://www.jikei-clinicalepi.com>
 Patient Experience. net
<https://www.patient-experience.net>

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