

インフルエンザ診療の日本での実態

2014 年から 2020 年度の全国レセプトデータを用いた研究

【研究成果のポイント】

- 国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（略称：NCGM）国府台病院とセンター病院などの共同研究により、全国規模のインフルエンザ診療の実態を調べました。
- 2017 年度のインフルエンザ治療薬の処方人数は推定 1339 万人、薬剤費 480 億円であり、検査回数は 3203 万回、検査費 471 億円でした。
- 2017 年度はラニナミビルを処方された患者が 48.1%と最多でしたが、2018 年度は発売されたばかりのバロキサビルが 40.8%を占めて最多でした。
- 2018 年度は処方患者数の 37.6%を 20 歳未満が占め、65 歳以上の高齢者は 12.2%を占めました。人口当たりの処方が最も多い 5-9 歳では、4 人に 1 人が処方された計算になりました。
- 今まで日本になかった大規模なデータであり、インフルエンザだけでなく、新型コロナも含め、今後の感染症の臨床や医療政策を考えるうえで重要な基礎データになると考えられます。
- 本研究は国際電子ジャーナル PLOS ONE に掲載されました。

【背景・目的】

日本では 2000 年からザナミビル（商品名リレンザ）、2001 年オセルタミビル（先発品の商品名タミフル）、2010 年ラニナミビル（商品名イナビル）とペラミビル（商品名ラピアクタ）、2018 年バロキサビル（商品名ゾフルーザ）が季節性インフルエンザに処方されています。ザナミビルとラニナミビルは吸入薬、オセルタミビルとバロキサビルは内服薬、ペラミビルは注射薬です。アマンタジン（先発品の商品名シンメトレル）とファビピラビル（商品名アビガン）は今回対象としていません。

新型コロナの影響で変わった部分もありますが、日本では冬に風邪症状で受診すると、多くの場合にインフルエンザ迅速検査を行い、陽性なら若くて持病がない人も含めてほとんどの人にインフルエンザの治療薬が処方されていました。医師も患者も多くの人がこのことを当たり前と考えていますが、世界の治療薬の半分以上が日本で処方されていると言われたこともあり、日本の診療には特有の状況があると指摘されています。

季節性インフルエンザは 5 類感染症であり、指定された病院・クリニックから患者数が報告され、国

立感染症研究所などから最近の感染状況が報告されたり、毎年 1 年間の流行状況をまとめたデータが公表されたりしています。ただ、患者数の推計、年齢、性別、地域、入院、死亡などのデータはありますが、治療薬についてのデータは含まれていません。

全国の診療報酬データベースをもとに、患者数、費用、治療薬の選択、性差、年齢差、地域差などについて、日本でのインフルエンザ検査や治療の実態の一端を明らかにすることを目的に研究を行いました。

【方法】

レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB: National Database）は日本の保険診療の請求データの大部分をカバーしており、個々の患者さんの性別、年齢や、受けた検査、処方、手術などのデータが含まれます。NDB オープンデータは NDB を集計して公開したもので、日本全体で 1 年間に検査が何回行われたか、薬が何錠処方されたか、などがわかり、その男女別、年代別、受診したクリニック・病院の地域別の内訳などもわかります。今回は 2014 年度から 20 年度の NDB オープンデータを用いた記述疫学研究を行いました。

個人単位のデータを扱える NDB と違い、NDB オープンデータでは集計されたデータのみであり、処方された患者数はわかりません。ただ、インフルエンザの治療薬は使い方が決まっている部分が多く、オセルタミビルであれば 1 日 2 カプセルで 5 日間が標準的な処方です。例えば 2018 年度に北海道でオセルタミビルカプセルが 36551 カプセル処方されていれば、推定処方人数は 3655 人となります。また小児では体重当たりの処方になるため、日本の年代別・男女別の平均体重を用いて処方人数を推定しています。

実際に風邪症状があつて医療機関を受診し、インフルエンザと診断されて治療薬を処方される場合の医療費は様々な要素を合計する必要がありますが、今回は単に治療薬の薬剤費と迅速抗原検査の検査費のみを集計しています。

家族が感染した場合などのインフルエンザ予防の処方は保険診療ではないため、NDB オープンデータには含まれていません。

【結果】

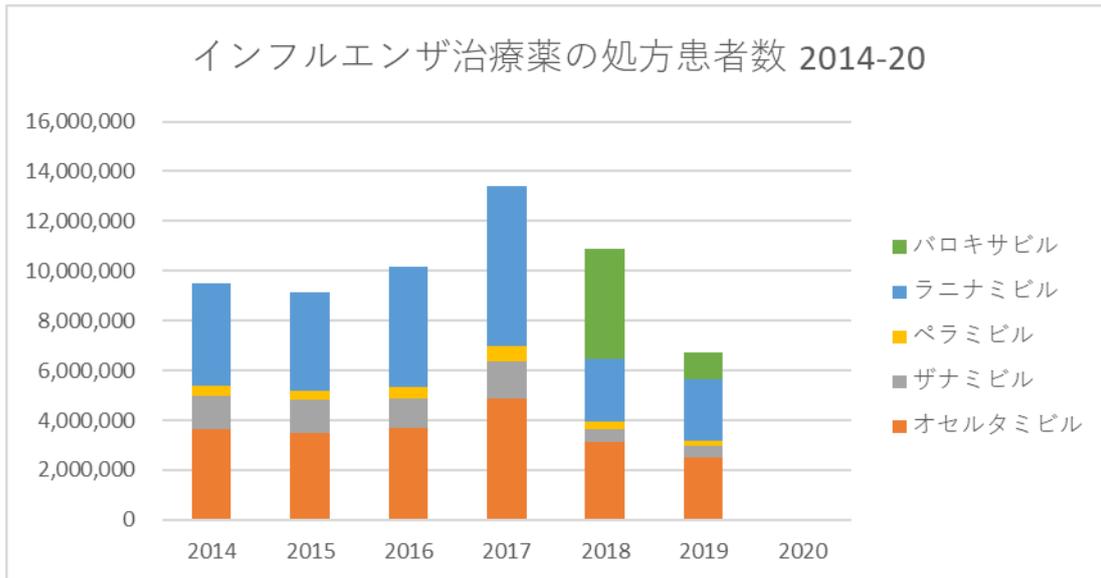


図 1

2014 年から 18 年度の治療薬処方患者数は 912 万人から 1339 万人でしたが、2019 年度は 673 万人、2020 年度は 1 万 4 千人に減りました。2017 年まではラニナミビルが最も多く処方され、ついでオセルタミビルが処方されていました。2018 年は発売されたばかりのパロキサビルが最も多く処方され 48%を占めていましたが、2019 年には 15.9%に急減していました。

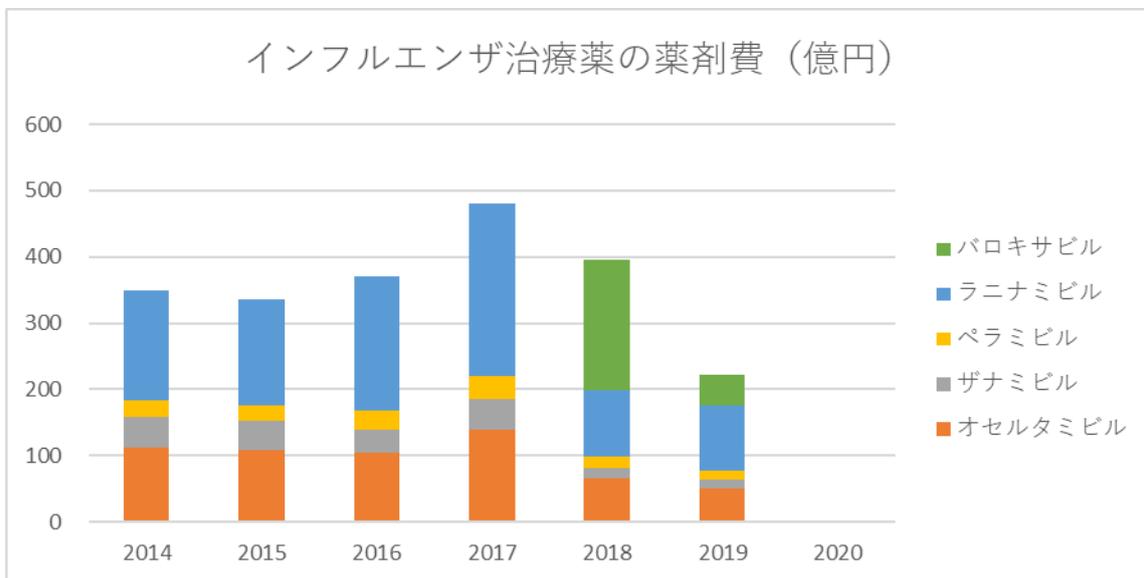


図 2

2014 年度から 18 年度の治療薬の薬剤費は 336 億円から 480 億円でしたが、2019 年度は 223 億円、2020 年度は 6 千万円に減りました。薬価の安いジェネリック医薬品は 2018 年のオセルタミビルが最初となりますが、オセルタミビルカプセルのうちジェネリックは、2018 年度は 36.6%、2019 年度は 53%を占めました。

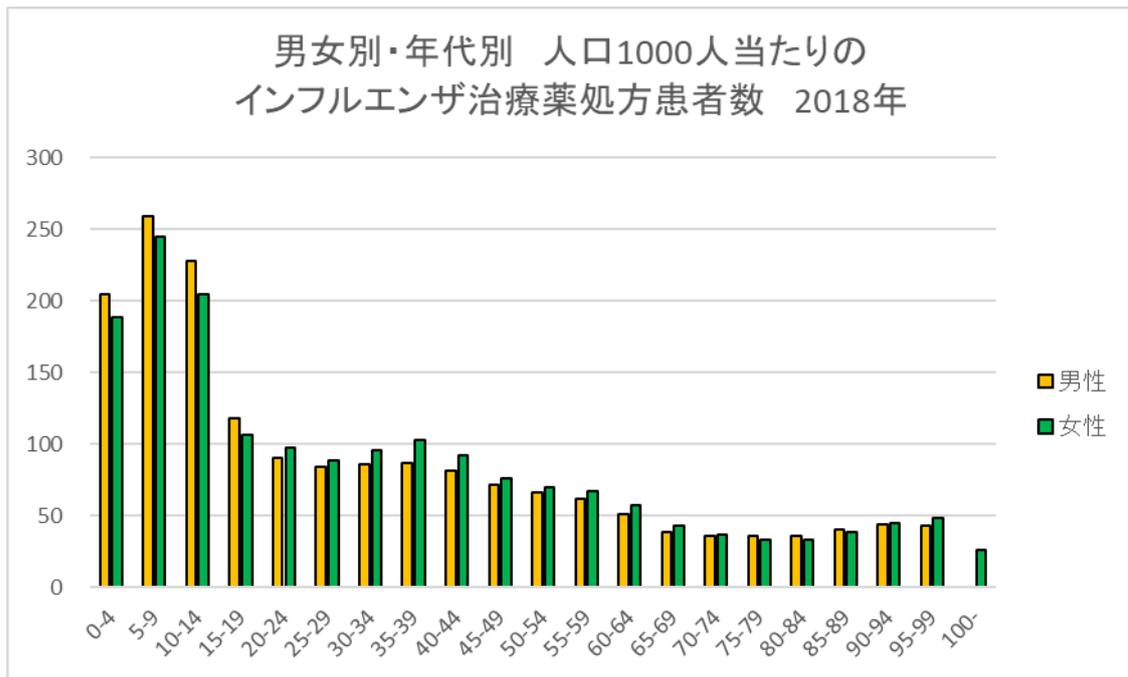


図 3

処方された患者の男女比はほぼ同じです。20歳未満が37.6%を占め、65歳以上は12.2%を占めています。人口千人あたりでは5-9歳の男児が最も多く259人でした。20歳未満では男性のほうが多く治療薬を処方されており、20-69歳では女性が多く処方されていました。10歳未満ではオセルタミビルが最も多く処方され、10歳以上ではどの年代でもバロキサビルが最も多く処方されていました。

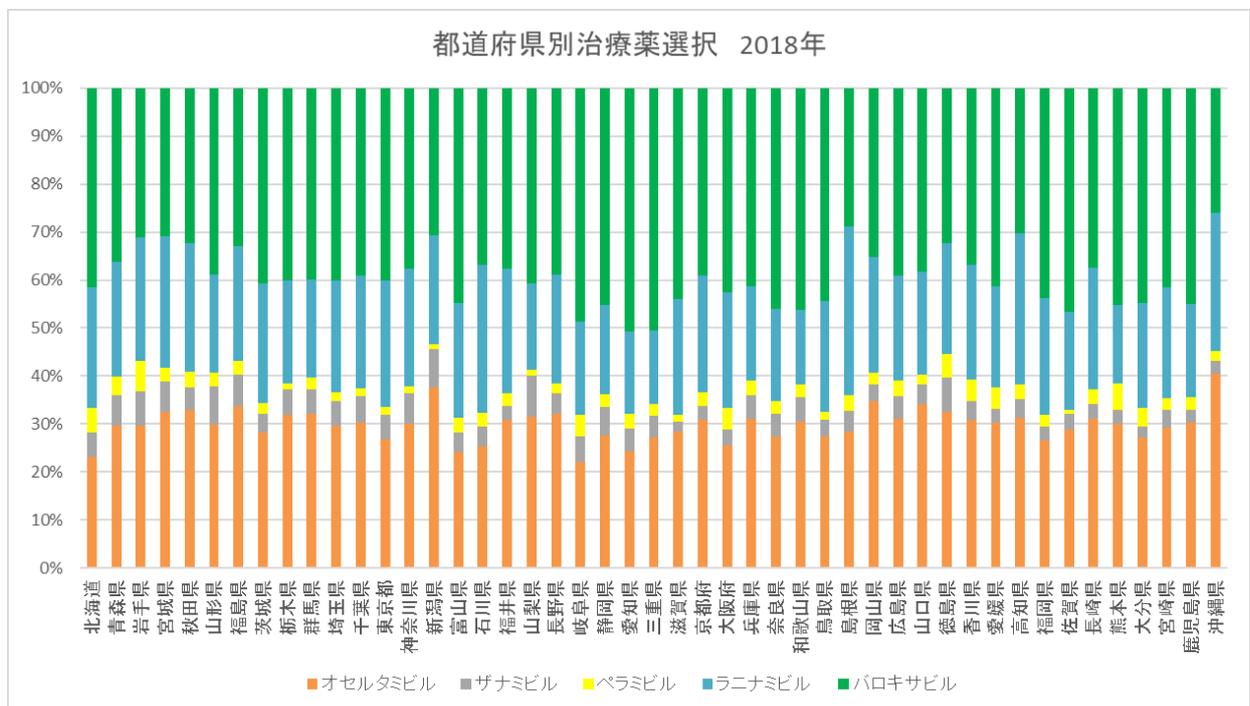


図 4

地域によって処方薬の選択は異なり、39の都道府県でバロキサビルが最も多く処方されていましたが、最多の愛知県では50.7%ですが、最少の沖縄では26.1%でした。6県ではオセルタミビル、2県ではラニナミビルが最も多く処方されている薬でした。

入院での処方率は1.1%を占めました。入院処方率は高齢者では年齢とともに高くなり、また高齢者でも小児でも男性のほうが入院処方率が高いという結果でした。入院での処方率で最も多いのはペラミビルでオセルタミビル、バロキサビルと続きました。また入院処方率の割合は、北海道が最も多く2.1%で、山梨県と和歌山県が最も少なく0.2%でした。

【本研究の意義、今後の展望、限界】

新型コロナが2類から5類に移行する際にも話題になりましたが、インフルエンザの日本の患者数のデータは全数報告ではなく、全国約5000の定点医療機関で診断した患者数の報告をもとに全国の患者数を推計しています。今回のNDBオープンデータを使った処方患者数もあくまでも推計に過ぎませんが、両者の推定患者数や年齢・性別分布は類似していることから、それぞれの推定はある程度妥当と言えると考えています。また日本ではほとんどのインフルエンザ患者に治療薬が処方されているといわれており、小規模な研究では確認されていますが、今回推定患者数と推定処方人数が類似していることから大規模なデータでも裏打ちすることができました。今回利用したNDBオープンデータ以外にも、NDB、DPC (Diagnosis Procedure Combination database)、JMDC (Japan Medical Data Center database) のような大規模データ、リアルワールドデータを用いた研究はインフルエンザも含めて多く行われています。新型コロナでも患者数や年齢等のデータは対策を考えるうえで重要でしたが、当初は全ての患者を医師が保健所にFAXで届け出をしており、双方の負担は極めて大きいものでした。NDBはリアルタイムにデータが扱えないなどの様々な制約はありますが、必要な情報を集め、根拠に基づいた公衆衛生対策をすすめるためにも、このようなデータの利活用を推進する必要があります。

今回のデータから非常に多くの人々がインフルエンザの治療薬を投与されていることがわかりました。新型コロナに関して、「高齢者や持病のある人に限らずみんなに処方できる、インフルエンザの薬のような特効薬があればいいのに」という話をよく聞きます。しかし、実際はインフルエンザの治療薬は特効薬とまではいえませんし、科学的な根拠も十分とは言えません。高齢者や持病のある人はインフルエンザにより入院や死亡につながる可能性があり、治療の必要性が高いと言えますが、データの豊富なオセルタミビルやラニナミビルでもいまだに議論があります。日本で非常に多く処方されているラニナミビルですが、他の国では効果が認められずに承認されなかったため、データはあまりありません。バロキサビルも発売されてすぐに治療薬の半分を占めました。新薬だから良い薬というわけではなく、理由は分かりませんが翌年にはかなり減っています。風邪症状があればほとんど受診し、ほとんどインフルエンザの検査を行い、陽性ならほとんど治療薬を処方するという日本の特殊な診療により感染が広がらずに済んだり、重症化する人を減らしたりする効果も期待できる一方、費用対効果などの点からも検討する必

要があります。

インフルエンザの治療にどの薬を使うか、という点で、都道府県による差を認めました。都道府県により流行状況は異なり、また若年人口や高齢者人口も異なりますが、治療の標準化や均てん化と言って、本来はどこ地域でも病院でも、同じような治療が受けられることが望ましいと考えられます。特殊な病気や難しい手術は専門医が少なかったり偏在したりするため地域差を認めることが多いのですが、インフルエンザはごく一般的な病気です。様々な科学的な知見や専門家の意見を基にした診療ガイドラインにより、どの治療がどんな患者さんにはよいか、といった知識が広く浸透すれば、治療の標準化やレベルアップが期待できますが、日本では成人のインフルエンザのガイドラインといえるものはありません。医師が何を判断材料にし、どの情報源をもとにして処方をしているのか、といったことを調べる必要があると考えられます。また診療ガイドラインを作成し、周知することが必要ではないかと考えられます。

インフルエンザは小児に多い病気ですが、小児の次のピークは35-39才で、この前後の年代では女性への処方が比較的多いという結果でした。今回のデータではその理由を調べることはできませんし、同様の海外のデータは見つけられなかったのですが、日本では女性のほうが子育てや家事に時間を割いていることや、保育園、幼稚園、小学校の先生は女性のほうが多いことを反映している可能性があります。

高齢者では入院での処方が多くなりますが、女性よりも男性で多く、80代では女性11.4%に対して男性16.0%が入院での処方でした。また小児では男児のほうが治療薬を処方されることが多いという結果でした。海外の複数の研究でも、男性のほうが女性よりもインフルエンザによる入院率や死亡率が高いという結果が出ており、男児及び高齢男性ではより注意する必要があるといえます。

なお今回の研究にはいくつかの限界があり、内容を解釈するうえで注意を要します。個人単位のデータは扱えないため、例えば、腎臓が悪いのでオセルタミビルを半分の量で処方した、バロキサビルを処方したが入院したためペラミビルを投与した、ペラミビルを3日間点滴した、という個々の状況を考慮することはできず、あくまでも単純な推定にとどまります。処方が入院か外来かは区別できますが、インフルエンザで入院したのか、何かの病気で入院中にインフルエンザになったのかはわかりません。治療により入院率や死亡率を減らす効果があったかどうかはわかりません。迅速検査の回数はわかりませんが、陽性だったかどうかはわかりません。症状や持病はわかりません。

ただしこれらの限界があったとしても、このような大規模な処方データは今までになく、インフルエンザなどの感染症の適正な診療や医療政策などを検討するうえで、有用なデータが得られたと考えています。

【特記事項】

雑誌名：PLOS ONE

論文名：Prescription of anti-influenza drugs in Japan, 2014-2020: a retrospective study using open data from the national claims database

「2014 年度から 20 年度の日本でのインフルエンザ治療薬の処方：全国レセプトデータベースの公開データを用いた後方視的研究」

掲載日：日本時間 10 月 5 日（木）午前 3:00（米国東部標準時間 10 月 4 日（水）午後 2:00）オンライン版に掲載。

著者名：Akahito Sako, Yoshiaki Gu, Yoshinori Masui, Kensuke Yoshimura, Hidekatsu Yanai, Norio Ohmagari

URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0291673>

DOI 番号：10.1371/journal.pone.0291673

★プレスリリースに関するお問い合わせ先

《研究に関するお問合せ先》

国立国際医療研究センター（NCGM）国府台病院
総合内科診療科長 酒匂 赤人（さこう あかひと）
電話：047-372-3501（代表）
〒272-8516 千葉県市川市国府台 1-7-1

《取材に関するお問合せ先》

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター（NCGM）
広報企画室
電話：03-3202-7181
E-mail: press@hosp.ncgm.go.jp
〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1