



2021年9月14日

報道関係者各位

慶應義塾

米国医療ビッグデータに基づき、 パートタイムで臨床を行う医師が治療した入院患者は 死亡率が高い傾向にあることを発見

慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科の加藤弘陸特任助教、カリフォルニア大学ロサンゼルス校 (UCLA) の津川友介助教授、ハーバード大学の Anupam B. Jena 准教授、Jose F. Figueroa 助教授の共同研究グループは、アメリカの 65 歳以上の高齢者を対象とした大規模な医療データを用いて、年間臨床勤務日数の少ない医師が治療した患者の死亡率は、年間臨床勤務日数の多い医師が治療した患者の死亡率よりも高いことを明らかにしました。医師を年間臨床勤務日数で四分位群に分けたところ、年間臨床勤務日数が最も少ない群の医師が治療した患者の死亡率は 10.5% である一方、年間臨床勤務日数が最も多い群の医師が治療した患者の死亡率は 9.6% であり、この 2 つの群には 0.9% の死亡率の差がありました。これは臨床的に無視できない差だと考えられます。

子育てなど家族のケア、研究、管理職業務を行うためといったさまざまな理由から、アメリカではパートタイムで臨床を行う医師は増加傾向にあります。しかし、パートタイムで臨床を行う医師が提供する医療の質が、フルタイムで臨床を行う医師の提供する医療の質と比べて同じか否かは、これまでほとんど検証されていませんでした。そこで本研究では、病院に緊急入院し、ホスピタリスト（入院治療を専門にしている内科医）の治療を受けた患者を対象に、医師の年間臨床勤務日数と患者死亡率の関係を検証しました。

本研究の結果は、パートタイムで臨床を行うことは患者の死亡率増加をもたらす可能性があり、そのような事態を防ぐためには、パートタイムで臨床を行う医師に対する追加的な支援が必要である可能性を示唆しています。

本研究成果は、2021年9月13日（米国東部標準時）に米国医学誌の「JAMA Internal Medicine」にオンライン掲載されました。

1. 背景

子育てなど家族のケア、研究、管理職業務を行うためといったさまざまな理由から、パートタイムで臨床を行う医師（以下、パートタイム医師という）は増加傾向にあります。アメリカでは 1993 年には全医師の 11% だったパートタイム医師が、現在では 25% まで増加したという研究結果があります。

このようにパートタイム医師は増加傾向にあるものの、提供する医療の質がフルタイムで臨床を行う医師（以下、フルタイム医師という）の提供する医療の質と比べて同じか否かは、これまでほとんど検証されていません。先行研究では、パートタイム医師の方がフルタイム医師よりも、患者の満足度やプロセス指標で測った医療の質の観点で優れていることが示されています。しかし、先行研究はサンプルサイズが小さく、かつ、外来医療を対象としており、外来を受診した患者がすぐに死亡することは珍しいことから、患者死亡率という最も重要な医療の質への影響が検

証されていません。加えて、外来では深刻な病気を抱えている患者がフルタイム医師を主治医とすることを選んだり、パートタイム医師が重症な患者をフルタイム医師に紹介したりする可能性があり、外来患者を対象にフルタイム医師とパートタイム医師で患者のアウトカムを比較すると、患者の重症度の違いによるバイアスの恐れが大きいと考えられます。

そこで今回、本研究グループは、病院に緊急入院し、ホスピタリスト（入院治療を専門にしている内科医）に治療された患者を対象に、医師の年間臨床勤務日数と患者死亡率の関係を検証しました。ホスピタリストは通常シフト勤務をしているため、患者がどのホスピタリストに治療されるのかは、患者が緊急入院するタイミングとホスピタリストのシフトによって決まり、ホスピタリストが患者を重症度で選んでいる可能性は小さくなります。そのため、ホスピタリストが治療した患者に注目することで、患者の重症度が結果を歪めることを防ぐことができます。

2. 研究手法・成果

アメリカの大規模医療データであるメディケアデータ（アメリカの高齢者を対象とした診療報酬明細データ）を用いて、各医師の年間臨床勤務日数を推定しました。メディケア患者を治療した医師は診療報酬を得るため、レセプトを提出しますが、そのレセプトには各治療をいつ行ったかという情報が記載されています。そこで、レセプトに何らかの医療行為を行ったと記録されている日数を年ごとにカウントし、それを各医師の年間臨床勤務日数と定義しました（年間勤務日数を推定する際は、緊急入院患者に限定せず、すべての患者を対象に治療を行った日をカウントしました）。年間臨床勤務日数が非常に多い、もしくは非常に少ない医師の存在が結果を歪めることを防ぐため、年間臨床勤務日数の上位 10%・下位 10%の医師は分析から除外しました。

次に、メディケアデータを用いて、病院に緊急入院し、ホスピタリストに治療された患者を対象に、上記のように定義した年間臨床勤務日数と患者死亡率の関係を検証しました。医師を年間臨床勤務日数で四分位群に分け、それぞれの群の医師に治療された患者の死亡率を比較しました。この比較を行う際、さまざまな患者の要因（年齢、性別、主傷病、併存疾患など）、医師の要因（性別、年齢）、および病院の固定効果を回帰モデルに投入し（病院の固定効果をモデルに投入することで、同じ病院内で治療された患者を実質的に比較しています）、それらの影響を統計的に補正しました。

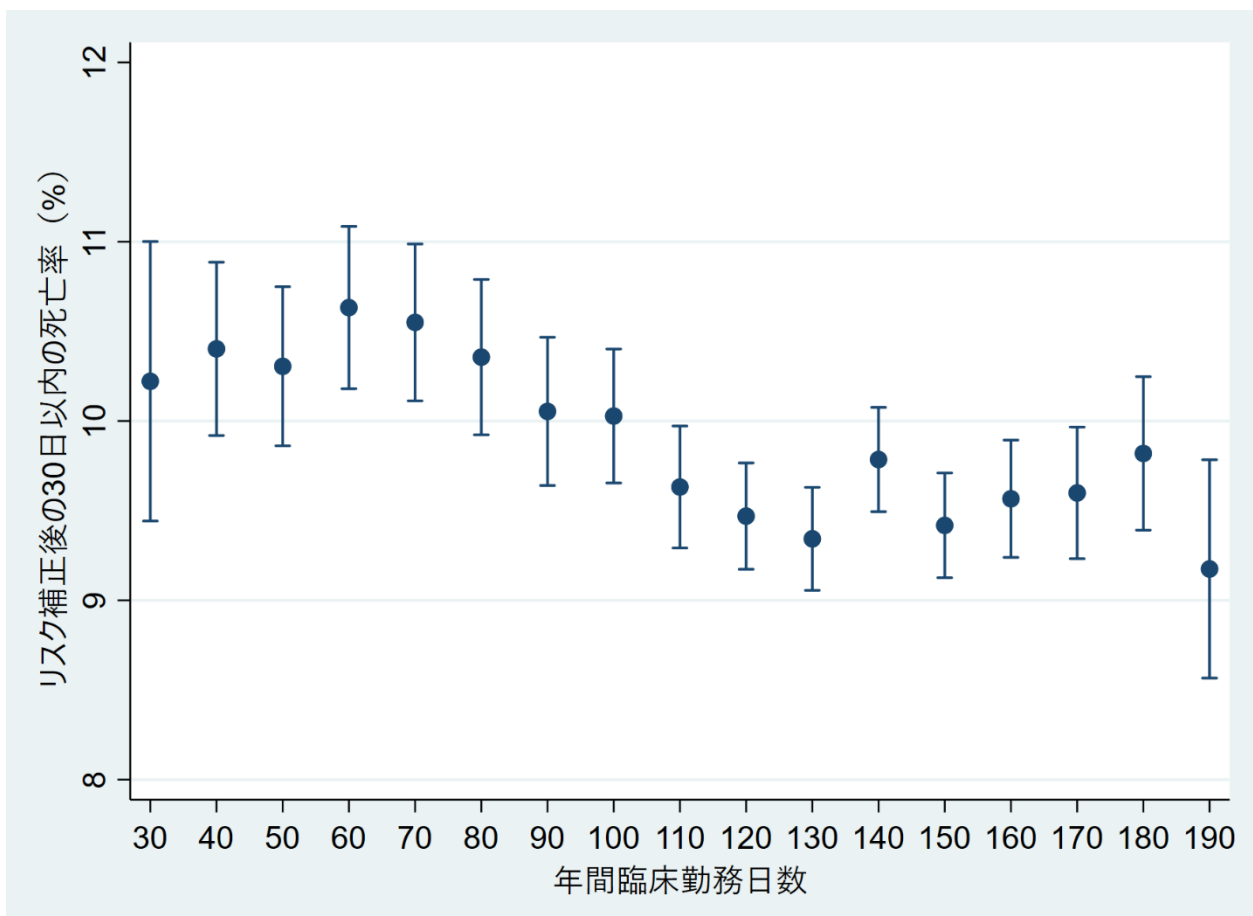
この研究手法を用いて、2011 年から 2016 年に 19,170 人のホスピタリストが治療を担当した 392,797 件の緊急入院を分析したところ、最も年間臨床勤務日数の少ない群の医師が治療した患者の死亡率は 10.5%である一方、最も年間臨床勤務日数の多い群の医師が治療した患者の死亡率は 9.6%であり、この 2 つの群には 0.9%の死亡率の差がありました（表 1）。さらに、四分位より細かく 10 日ごとに年間臨床勤務日数でグループを作り、各グループの患者死亡率を求めました。その結果、年間 130 日勤務まではほぼ単調に死亡率が減少し、それより勤務日数を増やしてもはっきりとした死亡率減少が見られないことも明らかになりました（図 1）。

表 1. 担当医の年間臨床勤務日数と患者の 30 日死亡率との関係

年間臨床勤務日数	リスク補正後の 30 日 以内の死亡率 (95%信頼区間)	患者死亡率のリスク差 (95%信頼区間)	P 値
第 1 四分位群 (最も勤務日数の少ない群)	10.5 (10.2 to 10.7)	Reference	
第 2 四分位群	10.0 (9.8 to 10.2)	-0.5 (-0.8 to -0.2)	0.002
第 3 四分位群	9.5 (9.4 to 9.7)	-0.9 (-1.2 to -0.6)	<0.001
第 4 四分位群 (最も勤務日数の多い群)	9.6 (9.4 to 9.7)	-0.9 (-1.2 to -0.6)	<0.001

* 患者の要因 (年齢、性別、主傷病、併存疾患など)、医師の要因 (性別、年齢)、および病院の固定効果 (同じ病院内での患者の死亡率の比較となる) で補正した。

図 1. 担当医の年間臨床勤務日数と患者の 30 日死亡率との関係



* 患者の要因 (年齢、性別、主傷病、併存疾患など)、医師の要因 (性別、年齢)、および病院の固定効果 (同じ病院内での患者の死亡率の比較となる) で補正した。エラーバーは 95%信頼区間を示す。

3. 今後の展開

本研究から、パートタイムで臨床を行うことは、患者の死亡率増加をもたらす可能性が示唆されました。しかし、パートタイムで臨床を行うという勤務形態は、医師のバーンアウトを回避したり、医師がワークライフバランスを実現したりするために有効だと考えられます。そのため、パートタイム勤務のメリットを残しつつ、意図せぬ患者のアウトカム悪化を防ぐために、パートタイム医師に対する追加的な支援が必要である可能性があります。今後さらなる研究が蓄積されることで、医師の多様な働き方をサポートしつつ、医療の質をさらに改善する方法が明らかになることが期待されます。

4. 研究プロジェクトについて

本研究は、慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科の加藤弘陸特任助教（研究実施時は慶應義塾大学大学院経営管理研究科訪問研究員）、カリフォルニア大学ロサンゼルス校（UCLA）の津川友介助教授、ハーバード大学のAnupam B. Jena 准教授、Jose F. Figueroa 助教授の共同研究によって実施し、アメリカの高齢者医療データであるメディケアデータを分析しました。

<論文タイトルと著者>

タイトル：Association Between Physician Part-time Clinical Work and Patient Outcomes
（パートタイムの臨床と患者アウトカムの関係）

著者：Hiroataka Kato, Anupam B. Jena, Jose F. Figueroa, Yusuke Tsugawa

掲載誌：JAMA Internal Medicine DOI：10.1001/jamainternmed.2021.5247

※ご取材の際には、事前に下記までご一報くださいますようお願い申し上げます。

※本リリースは文部科学記者会、科学記者会、各社科学部等に送信させていただいております。

本発表資料のお問い合わせ先

【研究内容についてのお問い合わせ先】

慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科 特任助教 加藤 弘陸（かとう ひろたか）

E-mail： hirotaka.kato@keio.jp

カリフォルニア大学ロサンゼルス校(UCLA) 助教授 津川 友介（つがわ ゆうすけ）

E-mail： ytsugawa@mednet.ucla.edu

【本リリースの配信元】

慶應義塾広報室（望月）

TEL：03-5427-1541 FAX：03-5441-7640

E-mail： m-pr@adst.keio.ac.jp <https://www.keio.ac.jp/>