

大学病院入院患者に対する総合医の主治医機能対応可否の可視化：DPC データを用いた構造的分析

中部貴央 東京大学医学部附属病院国立大学病院データベースセンター 特任助教
上原孝紀 千葉大学医学部附属病院 総合診療科 講師
大平善之 聖マリアンナ医科大学 総合診療内科 主任教授
太田光泰 横浜市立大学 医学教育学・総合診療医学 教授
和足孝之 京都大学 総合臨床教育・研修センター 准教授
小林美亜 山梨大学大学院 総合研究部医学域臨床医学系 特任教授

研究要旨

【背景】日本では総合診療医の体系的な養成が始まったばかりであり、入院診療は主に臓器専門医が主治医として担い、領域横断的な対応も行ってきた。米国では 1990 年代より入院患者の領域横断的診療を担う病棟総合医（ホスピタリスト）が養成され、領域横断的診療を担っている。高齢化の進展により多疾患併存の入院患者が増加する中、勤務時間管理の厳格化を含む医師の働き方改革が本格化し、入院患者に対する領域横断的な対応が可能な診療体制の構築が必要である。

【目的】本研究は、日本型ホスピタリストが主治医機能を担える入院患者の構造的実態を可視化し、日本の医療提供体制における臓器専門医による領域横断的診療負担の現状を明らかにすることを目的とした。

【方法】2022 年 9 月から 11 月の 3 ヶ月間に千葉大学病院に入院した全 4,321 名の患者の診療情報を基に、総合診療医 3 名が「日本型ホスピタリストが主治医機能を担える」と判断した場合に 1、担えない場合に 0 と符号付けを行った。3 名のうち 2 名以上の判断が一致した場合をコンセンサスありと定義し、患者の DPC コード別に「担える=1」「担えない=0」を分類した。さらにこの分類を用いて、2021 年 4 月から 2023 年 12 月に入院した 48,038 名の符号付けを行い、2022 年 9～11 月の DPC データに含まれていなかった 4,321 名への符号付けを行い、計 9,178 名の患者に符号付けを行った。この 3 名の医師の 1/0 の符号付けの一致度については、Fleiss の κ 係数を用いて評価した。MDC 分類や患者背景因子の比較には、t 検定、カイ二乗検定、残差分析を用いた。

【結果】3 名の医師の符号付けは軽度の一致（Fleiss の $\kappa=0.347$ ）が得られた。ホスピタリスト群は 22,798 名（47.5%）であり、日本型ホスピタリストによる対応が可能と評価されたのは、主に呼吸器・循環器・消化器・内分泌・腎泌尿器系などの血液疾患を除く内科系疾患群であった。一方で眼科、乳腺、小児、産科、新生児領域などでは対応困難とされた。

【結論】大学病院においても、約半数の入院患者が日本型ホスピタリストの主治医機能で対応可能である可能性が示された。一方で 3 名の医師による対応可否の一致度は軽度にとどまり、日本型ホスピタリストの対応可能な範囲についてはコンセンサスを構築していく必要性があると考えた。今後、医療機能の分化やタスクシフト・タスクシェアの実現に向け、領域横断的な診療を必要とする入院患者対応の制度設計と体制の整備が求められる。

A. 研究目的

日本ではこれまで病棟総合医(ホスピタリスト)の体系的な養成が行われておらず、総合診療医の本格的な育成も遅れてきた。病棟総合医(ホスピタリスト)は、米国で1990年代に開始された概念で、専門領域の枠組みを越えて、入院診療を要する患者の内科管理を行う医師であり、50,000人を超える医師が従事して、急速にその数を増やしている(New Engl J Med. 2016; 375(11): 1009-11.)。2018年に開始された新専門医制度により、日本においても総合診療医の養成が本格的に始まり、診療所のみならず病院においても総合的な診療を行う医師、すなわちホスピタリストとしての役割も視野に入れた専門医として育成が進められている。

日本の入院診療では、臓器専門医が各患者の主治医を務め、多疾患を抱える高齢患者に対しても領域横断的な診療を行っている。こうした主治医モデルは、ジェネラリストを組織的に養成している諸外国と比較して、臓器専門医に過度な業務負担が集中する構造となっている。なお、ジェネラリストとは、特定の臓器や疾患に限定されず、幅広い疾患や症状に対応できる総合的な診療能力を有する医師を指す。総合診療医等は、その代表的な存在であり、患者の年齢、性別、臓器系統を問わずに診療を行うことが特徴である。

さらに、超高齢化社会を迎えた日本においては、複数の慢性疾患を併せ持つ入院患者の増加が顕著であり、大学病院のような高度医療機関においても、こうした患者への対応が日常的となってきた。加えて、2024年からは医師の働き方改革が本格的に施行され、勤務時間の上限管理が厳格化される中で、入院診療体制の抜本的な見直しも急務となっている。米国では領域横断的な病棟業務を一手に引き受ける専門医として1990年代からホスピタリスト(病棟総合医)という医師像が確立され、年々その医師数を増やしているが、日本ではホスピタリストはごくわずかであり、その背景は総合診療や内科に限られている。また、フリーアクセスや診療報酬体制を含めた医療制度が異なるため、日本型ホスピタリストの実際の働き方は、これから定義していく必要がある。

以上の背景を踏まえ、本研究では、日本型のホスピタリストが入院患者の主治医機能を担っている症例の構造的実態を可視化し、日

本の医療提供体制における臓器専門医による領域横断的診療の現状を明らかにすることを目的とする。これにより、医師遍在への対策や医療機能の分化、タスクシフト・タスクシェアの推進に資するエビデンスを提供し、今後の日本の医療制度改革に向けた政策提言の基盤を構築することを目指す。

B. 研究方法

本研究ではまず、今後、日本において、米国型ホスピタリストの機能を担う医師を配置すると仮定した場合に、主治医機能を担う医師を日本型ホスピタリストと定義した。次に、2022年9月～11月の3か月間に千葉大学病院へ入院した患者を対象とし、以下の6項目の情報を抽出した：1. 入院診療科名、2. 最も医療資源を投入した病名、3. 主傷病名、4. 入院契機となった傷病名、5. 手術の有無、6. 手術名。これらの情報に基づき、日本型ホスピタリストとしての勤務経験を有する総合診療医3名が各患者について「総合診療医が主治医機能を担える」と判断した場合には1、「担えない」と判断した場合には0として符号付けを行った。

(1) 3名の医師間の一致度

3名の総合診療医による1/0の符号付けの一致度については、Fleissの κ 係数を用いて評価した。Fleissの κ 係数は、0.41～0.60を中等度の一致、0.61～0.80を高い一致、0.81～1.00を非常に高い一致の評価基準に則った。さらに、3名中2名以上が1と判断した場合の評価結果をコンセンサスありと定義し、各医師ごとに、各々の判定とコンセンサスの判定結果との一致度をCohenの κ 係数により算出した。Cohenの κ 係数は、0.21～0.40を弱い一致、0.41～0.60を中等度の一致、0.61～0.80を高い一致、0.81～1.00を非常に高い一致の評価基準に則った。

(2) 入院患者に対する日本型ホスピタリストによる主治医機能の可否の検討

符号付けされた患者のDPCコードを抽出し、同様の方法により、千葉大学病院に2021年4月から2023年12月の間に入院した全患者のDPCコードについても、1/0の符号付けを行った。3か月間の入院患者に含まれていなかったDPCコードについては、同様に6項目の情報を抽出し、3名の総合診療医によって1/0の符号付けを行った。本分析では、3名のうち2名以上が「1」と判断したDPCコードを、「日本型ホスピタリストが主治医機能を担える」と定義した群(以下ホスピタリスト群)と、それ以外の担えないと評

価された群(以下、スペシャリスト群)として、両群間の比較を行った。

背景因子として、性別、年齢(平均)、年齢階層(18歳未満、18歳~64歳、65歳以上)、平均在院日数、入院期間Ⅱを超えた件数、出来高換算(円)について両群を比較し、t検定を用いて検討した。また、MDC分類(18疾患群)および手術の有無について、1/0群間のカイ二乗検定を実施し、分布の差を検討した。加えて残差分析を実施し、各セルの標準化残差の絶対値が1.96以上のものを統計的に有意と判断した。

(倫理面への配慮について)

千葉大学医学部附属病院観察研究倫理審査の承認(HK202408-14)を受けて、本研究を実施した。

C. 研究結果

対象となった3人の医師が符号付を行った2022年9月~11月の3か月間に千葉大学病院へ入院した患者は4,857名であった。また、同様の方法により、千葉大学病院に2021年4月から2023年12月の間に入院した全患者のDPCコードについて、3か月間の入院患者に含まれていなかったDPCコードについては、同様に6項目の情報を抽出し、3名の総合診療医によって1/0の符号付けを行ったところ、対象となった患者は4,321名であり、3名の医師で計9,178名の患者に符号付けを行った。

(1) 3人の医師間の一致度

3名の総合診療医による1/0符号付けの一致度は、Fleissの κ 係数を用いて評価した結果、 $\kappa=0.347$ であり、軽度の一致を示した。また、3名中2名以上の判断をもって形成されたコンセンサスと各医師の評価との一致度については、Cohenの κ 係数は、A医師:0.530、B医師:0.609、C医師:0.884であり、中等度から非常に高い一致であった。

(2) 入院患者に対する日本型ホスピタリストによる主治医機能の可否の検討

対象となった患者は、ホスピタリスト群22,798名、スペシャリスト群25,240名の計48,038名であり、ホスピタリスト群は全体の47.5%を占めた。

背景因子に関する比較では、ホスピタリスト群とスペシャリスト群におけるMDC分類(18疾患群)の分布についてカイ二乗検定を実施した結果、カイ二乗値は15,360.61、 $p<0.01$ と、両群間に統計的に有意な差が認められた。さらに残差分析を行ったところ、有意な差が認められた疾患群は以下の通りであった。

・ホスピタリストが主治医機能を担えると評価された疾患群:呼吸器系疾患、循環器系疾患、消化器系疾患、内分泌・栄養・代謝に関する疾患、腎・尿路系疾患および男性生殖器疾患。

・ホスピタリストが担えないと評価された疾患群:神経系疾患、眼科系疾患、筋骨格系疾患、皮膚・皮下組織の疾患、乳房の疾患、女性生殖器疾患および産褥期疾患・異常妊娠分娩、血液・造血器・免疫臓器の疾患、新生児疾患・先天性奇形、小児疾患、外傷・熱傷・中毒。

特に、眼科系疾患や乳房の疾患においてはホスピタリストが主治医機能を担えるとされた症例はほとんどなく、新生児疾患・先天性奇形については1例も該当しなかった。一方、ホスピタリストが担えないと評価されたその他の群では、一定割合の症例においてホスピタリストによる主治医機能の対応が可能であると評価された。

D. 考察

(1) 3人の医師間の一致度

入院症例に対して日本型ホスピタリストが主治医機能を担えるかを評価した3人の医師間の一致度は軽度であり(Fleissの $\kappa=0.347$)、この結果は、評価のばらつきが一定程度存在することを示す一方で、ある程度の信頼性が確保されている可能性も示唆される(Landis and Koch, 1977)。主観的評価のばらつきを完全に排除することは難しいが、今後の合意形成や基準の明確化により、タスクシフト・シェアが可能な患者群の可視化が期待される。

さらに、各医師と多数決によるコンセンサス判定との一致度(Cohenの κ 係数)は、A:0.530、B:0.609、C:0.884といずれも高く、

個別の判断がコンセンサスと整合していたことから、判断の一貫性と再現性が担保されていたことが確認された。

(2) 入院患者に対するホスピタリスト主治医機能の可否の検討

本研究では、大学病院における約 5 万人の入院患者のうち、47.5%がホスピタリストによる主治医機能の対応が可能であると評価された。とくに呼吸器系、循環器系、消化器系、内分泌・代謝系、腎・泌尿器系疾患など、血液疾患を除く内科系疾患群においては、ホスピタリストが主治医機能を担えるとする評価が多く、実際に大学病院においても、これらのホスピタリストが主治医機能を担えると評価される入院患者が一定数存在していることが示された。

一方で、眼科系や乳房の疾患、新生児・小児・妊産婦に関する専門性の高い疾患群では、ホスピタリストによる対応が困難とされる傾向が明らかとなり、専門診療科の関与が不可欠である領域も示された。

日本ではこれまで、米国におけるようなホスピタリストの体系的養成が行われておらず、また総合診療医をはじめとしたジェネラリスト自体の組織的な育成も十分には進んでいない。このため、入院患者の主治医機能はもっぱら臓器別専門医が担い、必要に応じて他診療科へコンサルトを行うことで、領域横断的な診療ニーズに対応してきたのが現情である。

しかし、近年の高齢化の進行や多疾患併存患者の増加に伴い、大学病院を含む特定機能病院においても、高頻度疾患や多様な内科的病態に対応する機会が増えてきている（小原ら，2020）。さらに OECD も、プライマリ・ケア研修を受けた医師が少ないという日本の構造的課題に言及し、多疾患併存、再入院、高齢化、財政的制約への対応に向けた体制整備の必要性を指摘している（OECD, 2015）。

このような状況下で、医師の働き方改革を実現し、領域横断的な業務のタスクシフト・タスクシェアを進めるためには、まずどのような入院患者がホスピタリストによって対応可能であるかという実態を明らかにする必要がある。さらに日本型ホスピタリストは、総合診療および内科のバックグラウンドを持つ医師が担っているがわずかし

おらず、今後その定義や働き方を検討しなければならない。諸外国に比較すると領域横断的診療を担う医師が少なく、臓器別専門医が多い本邦の専門医制度を踏まえて、総合診療医など領域横断的診療を行う医師を増やすことや、専攻医の一部期間など、期間を限定した臓器別専門医による領域横断的診療、特定行為研修修了看護師の活用など、日本型のタスクシフト・タスクシェアを検討する必要がある。本研究はその第一歩として、約半数の入院患者が日本型ホスピタリストによる主治医機能でカバー可能である可能性を示唆しており、今後の医師配置や診療体制の見直しに向けた実証的な基盤となりうる。

E. 結論

本研究により、大学病院の入院患者の約半数が日本型ホスピタリストによる主治医機能の対応が可能であることが示され、特に高頻度な内科系疾患においてその傾向が顕著であった。一方、眼科系や新生児疾患などの専門性が高い領域では対応が困難とされた。

これまで日本ではホスピタリストの体系的養成が行われておらず、主治医機能は臓器別専門医による協働で担われてきた。今後、働き方改革や医療の持続可能性を見据えたタスクシフト・タスクシェアを進める上で、ホスピタリストの対応可能領域の可視化と、その対策に向けた制度設計が重要である。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

該当なし

2. 学会発表

該当なし

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし