

調剤情報共有システムを活用したポリファーマシーの大規模実態調査と是正方策の検討

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 総合診療学分野

前田 隆浩

【研究の背景】

医療の専門化・細分化、高齢化の進展等によってポリファーマシー問題は深刻さを増しており、適切な服薬管理・指導は大きな社会的課題の一つとなっている。ポリファーマシーは「必要以上に多く薬剤が処方されている状態」を指すとされているが、明確な定義はなく、様々なクライテリアの提唱や取組・研究によってポリファーマシー対策の有用性が検討されているものの、いまだ明確な臨床的効果が得られていないのが実情である。こうした取組の多くは医療機関レベルにおける限定的な取組であり、地域レベルで悉皆的にポリファーマシーを調査し、是正に向けた方策を検討した例はほとんどない。

【目的】

長崎県五島市では、全ての調剤薬局を ICT でつなぎ、調剤情報を薬局間で共有する五島市地域調剤情報共有システムが稼働しており、本研究では、このシステムのクラウドサーバーに蓄積・保存されている大量の調剤データをもとに、全市民を対象としたポリファーマシーの実態調査とポリファーマシーを引き起こす広域的な問題や構造的な問題等の解明を試みた。

【方法】

長崎県五島市は、長崎市の西方約 100km の洋上に位置しており、2004 年 8 月 1 日、福江市、南松浦郡富江町・玉之浦町・三井楽町・岐宿町・奈留町の 1 市 5 町が合併して誕生した。人口は 37,327 人で、高齢化率は 36.9% にのぼり（2015 年国勢調査）、全国平均を大幅に上回っている。適切な服薬指導と医療安全の推進を目的として、五島市、五島薬剤師会、長崎大学が主体となって 2014 年に五島市地域調剤情報共有システムを構築した。

五島市地域調剤情報共有システムを活用して、ポリファーマシーに関する大規模実態調査を行うための分析用データベースを構築した。本研究の主な目的である住民の受療行動、多剤投与の状況、潜在的不適切処方状況について調査・研究するために、五島市地域調剤情報共有システムで住民個人毎に統合（名寄せ）された情報から、個人情報情報を匿名化した上で、個人毎の変化を追跡できるような住民別・日別のデータセットを作成した。この際、暗号化ツールを用い、氏名、住民固有の ID、医療機関 ID、薬局 ID を暗号化して特定不可能な「ランダムな文字列」に変換し、復元不可能な方式で連結キーを破壊することで個人情報保護に配慮した。さらに、患者の生年月日（年齢）は調剤時点の年齢を 5 年刻みの年代に、患者の住所は地域（合併前の市町村ベース）に置き換え、処方医の情報は削除した。

本研究におけるデータの抽出期間は、2014 年 4 月から 2018 年 6 月までとし、2014 年、2015 年、2016 年、2017 年および 2018 年の各年の 6 月 1 ヶ月間のデータを研究対象として抽出し、経年変化等を追跡した。

【結果】

2014 年から 2018 年にかけて各 6 月の最多併用状況を集計した結果、ポリファーマシーの目安である 6 剤以上を併用されている患者は 32% 程度であり、約 22% の患者が慢性的に 6 剤以上併用されていることが推測された。地域別に集計した結果、人口が比較的多い旧福江市では低く（19.4%～20.9%）、人口の少ない地域（玉之浦町、三井楽町、岐宿町、奈留町）で高い（最高で 30.2%）ことが判明した。また、年齢区分別に集計した結果、高年齢となるにつれて割合が高くなり、85 歳以上では 40% 以上の患者で 6 剤以上の薬剤が慢性的に併用されていた。併用されやすい薬剤として、アムロジ

ピンベシル酸塩、酸化マグネシウム、ラベプラゾールナトリウム、アスピリン、プロセミド等が抽出された。

長期内服処方を受けている患者に絞って受診した医療機関と利用した調剤薬局を検討した結果、17.0%から19.5%の患者が2つ以上の医療機関から処方を受けており、14.0%前後の患者が2つ以上の調剤薬局から調剤を受けていた。2018年6月の調剤患者15,576人を対象に、受診した医療機関数と利用した調剤薬局との関係を解析した結果、受診する医療機関数が多くなるにつれて利用する調剤薬局数も増える傾向が認められた。

米国老年学会のBeersクライテリア2015を参考に、65歳以上の患者を対象に本邦採用薬に限って潜在的不適切処方を抽出した。その結果、全ての категорияにおいて不適切である可能性のある長期内服が処方されており、特にNSAIDsは26.2~29.5%、ベンゾジアゼピン系睡眠薬・抗不安薬は16.3~17.8%とかなり高率であることが判明した。処方カスケードとしては、NSAIDs→降圧薬のパターンのみが全ての年で20%を超えていた。

多剤併用の要因解析を行った結果、年齢が高くなるほど、男性が女性に比べて、受診医療機関数と利用薬局数が多いほど、人口の少ない地域が多い地域と比べて、「一日の薬剤数の月平均」ならびに「一日の薬剤数の月最大数」が有意に多かった。

【考察】

本研究においては本邦で提唱されている6剤以上の併用について集計したが、その結果、6剤以上の薬剤が慢性的に併用されている患者は、全ての年齢層で22%程度存在することが推測された。2018年6月の調剤患者15,576人を対象に実施した解析の結果、受診する医療機関数が多くなるにつれて利用する調剤薬局数も増える傾向が認められ、特に受診医療機関数と利用調剤薬局数とが一致しているケースが多いことから、患者は医療機関の門前薬局を利用している傾向が強いと考えられた。便利な門前薬局が重宝されている結果、かかりつけ薬剤師・薬局の機能が果たせていない可能性が考えられる。

潜在的不適切処方については、全ての薬剤カテゴリーで不適切である可能性のある長期内服が処方されており、特にNSAIDsとベンゾジアゼピン系睡眠薬・抗不安薬は高率であった。高齢者では関節痛や腰痛、不眠などを訴える患者が多く、潜在的に不適切な薬剤であることは認識されながらも、継続処方せざるを得ない状況に至っていることが推察される。不適切な薬剤処方に関連する医師特性に関する報告もあることから、患者側要因に加えて医療者側の要因についても解析し、多角的に是正方策を検討する必要がある。

多剤併用の要因解析（重回帰分析）において、併用薬剤数は、年齢、男性であること、受診医療機関数、利用調剤薬局数と有意に正相関することが証明された。そして、人口が比較的多い地域（旧福江市、富江町）に比べ、少ない地域（岐宿町、三井楽町、奈留町、玉之浦町）で有意に併用薬剤数が多いことが明らかになった。地方と都市部でポリファーマシーの発生率に差があるとする報告もあり、国や地域による医療背景の違いを考慮しながら、今後は併診状況等を踏まえたポリファーマシーの実態調査を行う必要がある。

【結論】

今回、五島市地域調剤情報共有システムを活用して長崎県五島市全域にわたるポリファーマシーの実態調査を実施した。概ね22%の患者が慢性的にポリファーマシーの状況にあり、年齢や性別、地域、受診医療機関数、利用調剤薬局数に強く関連していることが明らかになった。ポリファーマシーの是正方策の一つとして「多剤併用時（6剤以上の同時調剤時）」と「潜在的不適切処方時」に薬剤師に通知する機能を開発したが、多剤併用の全てが有害であるわけではなく、日常診療や患者・医師関係に混乱を招く可能性がある問題であるだけに運用に向けては熟慮を要する。今後は患者側だけでなく医療者側についてもポリファーマシーを引き起こしやすい要因を解析し、ターゲットを絞った上で処方の適正化に向けた啓発活動等を検討する必要があると考えられる。