

# DPC調査データを用いた、循環器疾患患者の精神疾患併発の状況と医療費への影響に関する分析： 心不全を対象として

医療経済研究機構 研究員 清水 沙友里  
東京医科歯科大学大学院 教授 伏見 清秀 氏

## ○研究の背景

我が国における急速な高齢化、食生活など生活習慣の欧米化により心血管系イベントの増加が懸念されている。このような患者数の増加に加えて、急性心疾患患者の救命率の向上により、あらゆる心疾患の終末像とも言える心不全患者と、心不全による死亡が増加している。心不全などの循環器疾患患者では、健常人と比較し高い精神疾患有病率を持つことが知られている。我が国の一般人口における、何らかの精神障害の12ヶ月有病率は10.0%、うち大うつ病性障害の12ヶ月有病率は2.1%だが、心疾患を有する者の大うつ病性障害に対する相対危険度は、心臓病で1.5、心臓発作は10.0、高血圧は1.3である（川上ら、2007）。また心不全患者の22%にうつ病を認めるという報告（Rutledge, T. et al. 2006）もなされている。心不全患者がうつ病を併発することによって、再発や死亡リスクの増加、それに伴う医療費の増大が起こる。心不全患者が大うつ病を併発した場合、医療費が26-29%増加し（Sullivan M, et al., 2002）、慢性期疾患では50%の増加（Katon WJ, 2003）、またうつ病の重症度が高まると、総コストも増加する（Ciechanowski et al., 2000）。

このように医療経済的側面からも、身体科において適切な精神的ケアと長期管理を行うことが望まれている。しかしながら我が国において、身体疾患と精神疾患の関連に関する系統的な研究は行われてお

らず、精神疾患の併存が医療資源消費にどのような影響を与えているのか、どのような治療が行われているのかは明らかとなっていない。

急性期病床ではDPC/PDPSの導入が進み、各医療機関は在院日数の短縮とコスト削減が喫緊の課題となっている。諸外国での研究から、我が国でもうつ病の併発は医療資源の増加と関連していると予測されるが、包括支払制度下においても同様の傾向が見られるのだろうか。

## ○目的

本研究は、平成20年度厚生労働省科学研究費補助金「包括支払い方式が医療経済および医療提供体制に及ぼす影響に関する研究」（主任研究者 松田晋哉産業医科大学公衆衛生学教室教授）にデータ提供を了承して頂いた855の医療機関のDPCデータを用いて、うつ病とのインタラクションが指摘されている心不全を対象とし、うつ病併存症例が医療資源消費に与える影響を明らかにする事を目的とする。

## ○方法

平成20年度のDPCデータより、医療資源病名が心不全（ICD-10：I500,I501,I509）であるものを対象とした。疾患名情報のみから精神疾患の有無を判断することが困難であることから、抗うつ薬の処方を持っ

てうつ病の併存有無を定義した。適応外処方を含め多様な症状に処方される向精神薬であるが、抗うつ薬は比較的病態を反映した処方になっていると考えられる。また、先行研究より身体科におけるうつ病の過少診断が報告されており、抑うつ状態などが他の向精神薬の処方に対応されている可能性もあるため、抗うつ薬以外の抗精神病薬の処方状況も考慮した。他の精神疾患の併存症の記載されている症例は除外した。

最終的に、下記の4群に振り分けた。向精神薬の処方が全く無い心不全症例を1) No Depression群、抗うつ薬処方であった群を2) 抗うつ薬処方群、DPCデータにうつ関連病名の記載があるが抗うつ薬の処方がない群を3) うつ病名記載群、精神疾患の記載と抗うつ薬の処方はないが、その他の向精神薬の処方がある4) 向精神薬処方群。医療費は一入院当たりの総医療費、手技料、薬剤料、材料料を算出した。医療費は全てチャージデータを用いている。グループ間の差は、カイ二乗検定ならびにF検定を行った。多重比較はGames/Howell法を用いた。精神疾患が心不全による入院医療資源消費に与える影響を明らかにするため、OLS推定を用いて多変量回帰分析を行った。DPCデータはデータ量が膨大であるため、SQL Serverを用いてデータベースを構築した。データベース構築並びに抽出はSQL Server2008 (Microsoft Corporation)、統計解析はSPSS 16.0J for Windows (SPSS Inc. Chicago) を用いた。

## ○結果

医療資源病名が循環器疾患である39,194症例のうち、本研究での分析対象となったのは8,656症例であった。母集団はNo Depression群4,389症例、抗うつ薬処方群293症例、病名記載群(処方無)43症例、向精神薬処方群3,931症である。Sample Characteristicsは図表1に示した。年齢は各群で有意差はなく、平均76.5歳(SD12.36)となった。性別は全体平均で男性50.7%、女性49.3%であった。入院区分(予定・緊急)は各群に有意差はなく、全体のうち85.3%が緊急

入院であった。救急車による搬送の有無を見ると、No Depression群28.3%に対し、抗うつ薬処方群32.8%、うつ病名群36.4%、向精神薬処方群33.2%となった。退院時転機には各群による差は見られなかった。在院日数はNo Depression群が最も短く19.5日(SD14.63)、抗うつ薬処方群は28.1日(SD22.22)と最も長く、次いでうつ病名群24.1日(SD16.25)、向精神薬処方群23.6日(SD17.11)となった。No Depression群と抗うつ薬処方群では、在院日数に約8日の差が見られた。1入院あたりの平均の総医療費は、No depression群が最も低く68万4,358円、次いでうつ病名記載群の84万4,009円、最も高いのは抗うつ薬処方群で99万6,556円、向精神薬処方群は88万720円となった。医療費の全ての細目で有意差が見られた。併存症の評価尺度であるCharlson Indexが1以上の割合は、抗うつ薬処方群と向精神薬処方群で最も高く35.5%であった。

図表2に医療費のOLS推定結果を示した。目的変数を総医療費(対数)として、説明変数は、患者の重症度調整のため年齢、性別、予定緊急入院、救急車搬送の有無、退院時転帰(1 治癒、軽快、寛解、2 不変)、在院日数、併存症の評価指標としてCharlson Index(0,1以上)、心不全の重症度評価であるNYHA心機能分類(1-4)、うつ病の状態(No Depression群、抗うつ薬処方群、うつ病名記載群、向精神薬処方群)を用いた。本推定結果より、救急入院、救急車による搬送、在院日数の長期化は医療費を引き上げる傾向があることがわかる。Charlson Indexが1以下であることは医療費を引き下げる傾向にあることが示された。これらは一般的に医療費に与える影響が明らかとなっており、想定と合致する。うつ病の有無に関しては、抗うつ薬処方群は有意な差が見られなかった。抗うつ薬処方群は総医療費が有意に高いことが示されたが、在院日数も同様に長期化しているため、一日あたり医療費を下けている可能性があることを留意する必要があるだろう。一方、向精神薬処方群では、在院日数を調整してもなお、医療費を引き上げる要因となっていることが

図表1 Sample Characteristics

Variables	Total (n=8,656)	No Depression 群 (n=4,394)	抗うつ薬 処方群 (n=293)	うつ病名 記載群 (処方無) (n=43)	向精神薬 処方群 (n=3,926)	Statistical test
年齢	76.5 (12.3)	76.1 (12.9)	76.7 (11.3)	75.3 (14.0)	76.8 (11.7)	F (3,8655) =2.55 P=0.53
性別(男性%)	50.7%	51.2%	55.6%	53.5%	49.9%	X <sup>2</sup> =4.25 p=0.23
予定緊急入院 緊急(%)	85.3%	85.2%	83.3%	86.0%	85.5%	X <sup>2</sup> =1.06 p=0.78
救急車搬送(%)	30.7%	28.3%	32.8%	36.4%	33.2%	X <sup>2</sup> =15.3 p=0.02
退院時転機						F (3,8655) =0.221 p=0.88
軽快	96.7%	96.8%	96.2%	95.3%	96.6%	
不変	3.3%	3.2%	3.8%	4.7%	3.4%	
LOS	21.7 (16.28)	19.5 (14.63)	28.1 (22.22)	24.1 (16.25)	23.6 (17.11)	F (3,8655) = 60.9 p<.000
医療費 (ALL)	¥784,780	¥684,358	¥996,556	¥844,009	¥880,720	F (3,8655) =59.75 p<.000
診療行為料	¥653,991	¥581,434	¥804,895	¥758,405	¥880,720	F (3,8655) =69.9 p<.000
薬剤料	¥82,324	¥69,146	¥110,431	¥76,274	¥95,042	F (3,8655) =42.6 p<.000
材料料	¥48,463	¥33,777	¥81,229	¥9,329	¥62,884	F (3,8655) =3.98 p =0.008
Charlson index >1	33.6%	31.9%	35.5%	27.9%	35.5%	X <sup>2</sup> =12.8 p=0.005
NYHA						X <sup>2</sup> =31.22 p<.000
1	11.4%	11.9%	10.2%	16.3%	10.7%	
2	30.9%	32.2%	29.4%	25.6%	29.5%	
3	35.0%	34.9%	41.3%	32.6%	34.5%	
4	22.8%	20.9%	19.1%	25.6%	25.2%	

図表2 医療費(対数)の推定結果

Variables	B	SE	95%CI		p-value
Intercept	5.63	0.015	5.6	5.66	<.0001
年齢	-0.001	0.001	-0.002	-0.001	<.0001
性別(男性%)	-0.0009	0.002	-0.004	0.002	0.63
予定緊急入院 緊急(%)	0.0343	0.002	0.028	0.039	<.0001
救急車搬送(%)	0.014	0.005	0.009	0.018	<.0001
退院時転機					
軽快	-0.011	0.003	-0.022	-0.0009	0.0336
不変	-	-	-	-	-
LOS	0.013	0.0001	0.013	0.013	<.0001
Charlson index <1	-0.028	0.004	-0.037	-0.02	<.0001
NYHA					
1	-	-	-	-	-
2	-0.022	0.003	-0.029	-0.012	<.0001
3	0.0008	0.003	-0.005	0.006	0.79
4	0.046	0.003	0.039	0.053	<.0001
No Depression	-	-	-	-	-
抗うつ薬処方群	-0.002	0.01	-0.023	0.017	0.79
うつ病名記載群	0.001	0.02	-0.038	0.042	0.93
向精神薬処方群	0.023	0.007	0.008	0.038	<.0001
adjusted-R2			0.618		

明らかとなった。

## ○考察

本研究は、平成20年度のDPC調査データを用いて、うつ病とのインタラクションが指摘されている心不全を対象とし、うつ病併存と医療資源消費の関連の検討を行った。推定の結果、向精神薬処方は、医療費に対して有意にプラスの効果があることが示された。向精神薬は、適応外処方を含めて、身体科において多様な病態に処方されている。そのため、向精神薬処方が患者重症度に関する何らかのproxyとなっている可能性が考えられる。抗うつ薬処方是有意な差はみられなかった。急性期病床は在院日数が短いため、長期処方が必要な抗うつ薬による治療が難しく、代替的に睡眠薬や気分安定薬の処方がなされているのかもしれない。また、せん妄の対応に抗精神病薬が処方されている可能性もあるだろう。身体科におけるうつ病の過少診断・過少診療はよく知られており、本対象症例もその可能性は否定できない。

加えて、本稿では紙面の制約上結果を示さないが、在院日数を目的変数とした分析では、抗うつ薬の処方をもっとも長期化に影響を与える要因であったことを報告したい。

本研究の制限として、包括支払制度下にあるDPC対象病院では、経済的観点から入院前に患者に処方された持参薬を入院後に利用する動きが見られている。持参薬の利用がどの程度行われているかは不明だが、持参薬管理の可能性を考慮する必要があるだろう。また、死亡時の医療費の増加と重症度の調整の観点から、死亡退院症例並びにNYHA無記載症例を除外していることも注意されたい。

## ○結論

向精神薬の処方、医療費増加と強い関連があることを示した。我が国においても、医療資源消費における精神疾患と身体疾患併存の影響を、今後注意深く検討する必要があることが示唆された。