

京都大学	博士 (社会健康医学)	氏 名	水 野 聖 子
論文題目	Effects of night-time and weekend admissions on in-hospital mortality in acute myocardial infarction patients in Japan. (急性心筋梗塞における夜間および週末入院の入院中死亡に与える影響)		
(論文内容の要旨)			
【背景・目的】 診療時間外の入院は、多くの疾病において、医療の質が低く転帰も悪い可能性が示唆されている。急性心筋梗塞における先行研究でも、週末入院と入院中死亡、夜間入院と入院中死亡との関連を示した研究がある。しかし「週末」や「夜間」の中でも、平日夜間、週末日中・夜間は、診療状況に大きな差があると考えられる。平日日中、平日夜間、週末日中、週末夜間を分けて検討している先行研究はあるが、重症度を正確に反映するための臨床情報を含んでおらず、診療内容についても明らかではない。そこで本研究では、急性心筋梗塞患者において、平日日中・平日夜間・週末日中・週末夜間入院が、入院中死亡に与える影響を検証した。			
【方法】 DPC 調査研究班の DPC データを用い、後方視的データベース研究を実施した。患者の選択基準を、1) 18 歳以上、2) 契機病名・主病名・医療資源病名が急性心筋梗塞、3) 入院日が 2011 年度から 2014 年度、4) Killip 重症度分類が入力済みとした。除外基準を、1) 入院日数が 90 日以上、2) 在院日数 2 日以内で軽快退院、3) データ欠損、4) 来院時心肺停止症例とした。また、2011 年度から 2014 年度全ての期間に DPC データを提出した病院に限定した。抽出したデータを平日日中、平日夜間、週末日中、週末夜間入院群に分け、患者背景と診療内容の比較を行った。アウトカムは入院中死亡とし、マルチレベルロジスティック回帰分析を行い、粗オッズ比及び調整オッズ比を算出した。また、入院時間と診療内容の関連についても検証した。			
【結果】 639 施設に入院した 103,908 人の急性心筋梗塞患者を解析対象とした。救急車を利用した患者は、夜間入院群に多く、紹介患者は日中入院群に多い傾向にあった。どの時間帯に入院した患者も 80% 以上が PCI (経皮的冠動脈インターベンション) 療法を受けていた。しかし入院当日の投薬内容を比較すると、日中入院群では有意にアスピリン等の投薬実施割合が低かった。入院中死亡は週末日中入院群で高く、調整オッズ比は 1.13 (95%信頼区間 1.07-1.20) であったが、その他の入院群では大きな差はなかった。また夜間入院群では入院時の投薬状況に有意な正の関連を認め、年齢・性・Killip 重症度で調整してもその傾向に変わりなかった。			
【考察】 本研究において、急性心筋梗塞患者の週末日中入院は入院中死亡と正の関連があることが示された。入院当日の投薬状況は各入院群によって異なり、日中入院群では投薬実施割合が低かった。週末入院群は平日入院群よりも、救急車の使用が多く、週末入院群では緊急性の高い症例が多いことが示唆された。しかし、これらの緊急性を表す変数を調整した解析においてもなお、週末日中入院は入院中死亡と正の関連性を認めた。以上のことから、本研究ではより確からしい結果が得られたと考えられる。先行研究では、週末や時間外入院の PCI の実施割合が低く、再灌流までの時間 (Door-to-balloon time; DTB) が長いことが、臨床転帰に影響を与えると示唆されている。			

本研究では多くの患者に PCI が行われていたが、DTB については不明である週末日中群で DTB が長い可能性は否定できない。また日中入院群で処方割合が少なかった要因としては、他院からの紹介患者が多いこと等が推測される。

【結論】
本研究は、急性心筋梗塞の週末日中入院における入院中死亡が、他の入院時間帯と比較して高いことを示した。またどの入院時間帯においても、PCI 治療の実施割合は高かったが、平日・週末「を問わず日中に入院した患者に対するアスピリン等の処方割合が低かった。本邦における週末日中の診療実態に、医療の質を低下させるような要因があることは否定できない。

(論文審査の結果の要旨)
診療時間外の入院は、多くの疾病において、医療の質が低く転帰も悪い可能性が示唆されているが、「週末」や「夜間」の中でも、平日夜間、週末日中・夜間は、診療状況に大きな差があると考えられる。そこで本研究では、夜間および週末入院が急性心筋梗塞患者の入院中死亡に与える影響について検討を行った。

データは DPC 調査研究班の DPC データを用い、2011 年度から 2014 年度全ての期間に DPC データを提出する病院に限定した 639 施設 103,908 人の急性心筋梗塞患者を解析対象とした。抽出したデータを平日日中、平日夜間、週末日中、週末夜間入院群に分け、患者背景と診療内容の比較を行った。入院時間帯と入院中死亡の関連について、マルチレベルロジスティック回帰分析によりオッズ比を算出した。

どの時間帯に入院した患者も 80% 以上が PCI (経皮的冠動脈インターベンション) 療法を受けていたが、入院当日の投薬内容を比較すると、日中入院群では有意にアスピリンなどの投薬実施割合が低かった。入院中死亡は週末日中入院群で高く、調整オッズ比は 1.13 (95%信頼区間 1.07-1.20) であった。

本研究は、急性心筋梗塞の週末日中入院における入院中死亡が、他の入院時間と比較して高いことを示した。どの入院期間においても多くの患者に対して PCI 治療は行われていたが、日中入院群では一部の投薬の実施割合が低かった。本邦における週末日中の診療実態に、医療の質を低下させるような要因があることは否定できない。

以上の研究は急性心筋梗塞における夜間および週末入院の入院中死亡に与える影響の解明に貢献し週末の医療提供に寄与するところが多い。

したがって、本論文は博士 (社会健康医学) の学位論文として価値あるものと認める。

なお、本学位授与申請者は、令和元年 1 2 月 2 7 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。