

京都大学	博士（医学）	氏 名	JASON LEE WEI MING
論文題目	The quantification of risk-adjusted increases in medical resource utilization associated with healthcare-associated infections: A multi-institutional analysis (院内感染による資源利用のリスク調整増加分の定量:大規模多施設データにおける分析)		
背景：院内感染は患者の健康状態を悪化させ、患者、医療提供者および支払い者に経済的負担も課す。年齢と院内感染率との間に正相関が既に示されており、益々高齢化の進む日本にとって、院内感染を減少させることは極めて重要なゴールとなる。感染対策の費用効果分析を行うため、院内感染による追加医療費を算出する必要がある。統計学的に厳密な分析には、患者のリスクと病院間のばらつきの調整ができる多施設の大型サンプルサイズの使用が望ましいが、今までに大規模のデータで院内感染を正確に同定する方法がない。診療報酬請求関連データは多くの病院が同じフォーマットで作成するので、このデータに基づく院内感染同定方法が作成されると、大規模サンプルの解析が行える。大規模なデータで院内感染による経済的な影響が判明すれば、感染対策の費用効果分析に利用でき、適切な感染対策の実施をサポートできる。 目的：この研究の目的は、診療報酬請求関連データに基づく院内感染同定の新方法を作成し、この新方法を多施設の病院へ適用して、感染による追加医療費と入院期間を推計することである。 方法：抗生剤は、手術の感染予防および感染治療に投与されるため、この2つの使用目的が区別できれば院内感染が間接的に同定することができる。診療報酬請求関連データから得られる抗生剤の投与パターンの解釈で、院内感染を正確に同定できる5つの基準に基づく方法を作成した。この新方法は大規模サンプルに適用し、多施設の病院で院内感染率および院内感染に関連する追加医療費を算出した。胃がんも脳梗塞も日本では主要死因であるため、この研究はこの2つの疾患を対象にして院内感染同定を行った。胃がんの胃切除術入院の場合は、日本の10病院から1,058人症例を解析し、脳梗塞入院の場合は36病院から8,861症例を解析した。市中感染症例および未成年の患者を除外し上記の方法を使用して院内感染を同定した上で、患者のリスクと病院間のばらつきを調整するために重回帰モデルを作成した。対数化された医療費と在院日数を目的変数とし、説明変数は院内感染の有無、患者の年齢・性別・合併症等であった。重回帰分析を使用し、院内感染によるリスク調整済みの追加医療費と追加在院日数を算出した。 結果：胃切除術の対象では、院内感染率は全体的として20.3%であり、病院別では8.8%～29.6%であった。院内感染に関連するリスク調整済み追加医療費は33万円（病院別：8万円～53万円）、および追加術後在院日数は10.6日間（病院別：4.7～24）であることがわかった。脳梗塞の対象では、院内感染率は全体として16.4%であり、病院別では4.7%～28.3%であった。院内感染に関連するリスク調整済みの追加医療費は38万円（病院別：3万円～58万円）、および追加在院日数は16.3日間（病院別：5.1～25.1）であることがわかった。 考察 本研究は、院内感染を同定するにあたり、抗生剤の使用パターンに新たに着目して、今までない多施設で大規模データに適用できる方法を開発した。当方法は医療経済学や医療の質に関連する研究において新たな方法論として貢献できるものとする。その上、多施設な病院で、院内感染に関連するリスク調整済み追加医療費と在院日数の定量化によって、日本の医療政策立案者や病院経営者の院内感染対策における財政上の意思決定をサポートできる。この研究の結果は、研究参加病院にも直接フィードバックし、病院自らの評価と医療の質向上にもつながりうる。また、日本の急性期病院は、同じデータセットを利用しているため、この同定方法はさらに多くの施設への適用が可能となり、より正確な院内感染による経済的な影響が判明できるであろう。			

(論文審査の結果の要旨)			
院内感染による追加的医療資源が明らかになることで、医療政策立案者や病院経営者の院内感染対策への意思決定を支援することが可能になる。しかし、院内感染を簡便かつ正確に同定することに課題があり、本邦における追加的医療資源は十分に明らかになっていない。本研究は、院内感染を同定するための新方法を開発し、多施設を対象に院内感染による追加的医療資源を推計することを目的としている。			
抗生剤は、手術の感染予防および感染治療に投与されることから、この2つの使用目的を区別することで院内感染を間接的に同定することが可能になるという発想に基づき、診療報酬請求データから得られる抗生剤の投与パターンから院内感染を同定する方法を開発した。また、胃がんによる胃切除術の1,058症例、脳梗塞の8,861症例を対象に、院内感染による追加的医療費および在院日数延長分を、重回帰分析によって算出した。胃切除術症例における院内感染による追加的医療費は33万円、術後在院日数の延長は10.6日間であった。脳梗塞症例における院内感染による追加的医療費は38万円、在院日数の延長は16.3日間と算出された。また、医療費と在院日数は病院レベルの比較も行なった。			
以上の研究は、院内感染を簡便かつ正確に同定する新たな手法を提示し、院内感染によって発生する追加的医療資源の解明に貢献し、安全な医療提供体制を確保するための院内感染対策に向けた意思決定に寄与するところが多い。			
したがって、本論文は博士（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、平成23年1月13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。			
要旨公開可能日： 年 月 日 以降			