

京都大学	博士（ 医 学 ）	氏 名	梅 垣 岳 志
論文題目	Impact of Intensive Care Unit Physician on Care Processes of Patients with Severe Sepsis in Teaching Hospitals (重症敗血症における診療プロセス評価からみる集中治療医の効果について)		
(論文内容の要旨)			
集中治療室（ICU）の組織構造（structure）と患者予後（outcome）の関係に関する研究は 1980 年代の Li らの研究に遡る。ICU の構造は主に集中治療医の役割に基いて High-Intensity ICU Group（High-G）と Low-Intensity ICU Group（Low-G）に分類された。High-G は集中治療医が主治医となる、または全ての症例に集中治療に関する治療に常に参加する ICU である。一方、Low-G は主治医の判断で必要に応じて治療に参加する、または集中治療医がいない ICU である。これまで死亡率や ICU 滞在期間などを outcome とした outcome 研究が主体であった。しかし、ICU の対象疾患は複雑多岐であるため、High-G と Low-G のパフォーマンスの差異について決定的な結論は得られていない。このため、Donabedian が提唱するプロセスの評価を行う機運が高まってきた。多施設大規模患者を対象に ICU の組織体制における集中治療医の役割とプロセスの関係を検証した研究は 2007 年の Kahn らの報告だけである。Kahn らは人工呼吸患者のプロセス評価を行っている。しかし、対象疾患が多様で、疾患によるバイアスの未調整、人工呼吸 4 日目のみのプロセス評価である点が問題であった。そこで、重症敗血症を対象にプロセス評価を行うこととし、後向き多施設横断研究を行い、ICU の組織体制における集中治療医の効果を検証した。 本研究は Quality Indicator/Improvement Project（QIP）参加 108 病院を対象に行った。まずアンケートを行い、ICU 加算算定病床をもつ 70 病院の ICU 責任者に対し各 ICU の集中治療医の役割（High-G または Low-G）について調査した。また、QIP のデータベースより全入院患者の患者背景、疾患、医療行為、薬剤使用を詳細に同定可能であり、集中治療室入室患者を抽出した。解析対象病院は 49 病院、期間は 2007 年 10 月 1 日から 2008 年 3 月 31 日、重症敗血症症例は 576 症例であった。High-G は 19 病院 234 症例、Low-G は 30 病院 342 症例であった。ICU 病床数は High-G が有意に多いが ICU 病床当たりの医師・看護師数に差はなく、ICU 病床数以外の病院背景に有意差はなかった。プロセスは抗生剤・栄養療法・人工呼吸・透析療法について評価し、経腸栄養と人工呼吸について二群間に有意差がみられた。High-G の方が経腸栄養が 3 日早く開始され、人工呼吸期間が 4 日短かった。この二変数を従属変数とし、独立変数を ICU における集中治療医の役割とし、患者重症度・年齢・性別・ICU ベッド数で調整を行い、多変量解析を行った。その結果、High-G が Low-G に比べ、即ち、集中治療医が深く関与する群においては浅い関与しかない群と比べ、人工呼吸期間が 0.74 倍有意に短縮していた。 人工呼吸期間の短縮は人工呼吸器関連肺炎のリスク、医療資源消費が改善するというエビデンスがある。このため集中治療医は人工呼吸管理について患者に有益な影響をもたらしている可能性が示唆された。つまり、集中治療医が主治医となるなど治療に深く関与する ICU を構築することにより、より優れた診療プロセスが実践され、患者アウトカムが改善されることが期待される。ICU			

の組織体制における集中治療医の積極的な役割が診療プロセス、特に人工呼吸期間に有意に影響していることが示され、ICU パフォーマンス評価の新たな要素が示された。 (論文審査の結果の要旨) 本研究は、集中治療室（ICU）の組織体制における集中治療医の役割が診療内容にもたらす影響について定量的に示す多施設横断研究である。 49 特定集中治療室を対象にアンケート調査を実施し ICU の組織体制を明らかにするとともに、診療データから重症敗血症症例の背景、診療内容や治療経過を詳細に把握した。ICU の組織体制は、集中治療医が診療に深く関与する High-Intensity ICU Group（High-G）と浅い関与しかない Low-Intensity ICU Group（Low-G）に分類される。対象は High-G が 19 病院 234 症例、Low-G が 30 病院 342 症例であった。診療内容は抗生剤・栄養療法・人工呼吸・透析療法を評価した。 High-G は Low-G に比し、人工呼吸期間が約 4 日短く、経腸栄養が約 3 日早く開始されていた。一方、初期抗生剤利用パターン、経静脈栄養や透析療法に有意な違いは見られなかった。次いで多変量解析を行い、集中治療医が診療に深く関与する ICU は人工呼吸期間を有意に短縮することが示唆された。ICU 組織体制は人工呼吸期間と有意に関連することから、人工呼吸器関連肺炎のリスクや医療資源消費の減少に寄与することが推測される。 以上の研究は ICU 組織体制と診療プロセスの関連性の解明に貢献し、わが国における集中治療の更なる充実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 10 月 4 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			