

ICU入室患者の看護介入スコアリングシステムの 開発に関する検討

江 川 幸 二*

Study on the Development of Nursing Intervention Scoring System for ICU Patients

Koji EGAWA

患者の重症度は、治療・処置などの視点で医学的側面から査定する場合と、看護業務の視点で看護的側面から査定する場合が考えられる。いずれにしても、重症度によって患者に実施される処置・ケアの量は大きく異なり、人員配置や受け持ち看護婦の決定など看護管理面に大きな影響を及ぼす。看護の場合には医学的側面からの重症度だけでは、ケアの量を適切に査定することができない。なぜなら医学的側面からの重症度が低くても、看護独自の機能である療養上の世話や精神面での援助を多く必要とする患者の場合、実施されるケアの量は多くなるからである。看護婦の受け持ち決定などの看護管理面からは、こうした看護の視点に立つ患者個々に実施されるケア量の査定をするためのシステムが必要である。そこで今回、T大学病院ICUにおける看護の視点からの重症度査定TOOLを開発し、それが看護業務量を的確に反映することを実証した。

key words : 看護介入スコアリングシステム、看護業務量、重症度、ICU入室患者、TOOL開発

I はじめに

ICUに入室する患者の重症度は多様である。そのため必要とする処置・ケアの量は患者によって全く異なり、看護婦の適正人員配置や受け持ち看護婦の決定を困難にしている。なぜならば、処置・ケアの量が非常に多い複数の患者を1名の看護婦が受け持つことになると、看護の質が低下する可能性があり、看護婦のストレス・疲労度も極端に増すことになる。つまり看護管理上の視点からは、できるだけ看護の質が維持できるように患者個々のケア量に応じて、均等に看護マンパワーを分配することが必要になる。そのためには患者の重症度を適切に査定することが求められるが、治療・処置的な側面から患者の重症度を査定するTOOLとしては、米国で開発されたTISS (Therapeutic Intervention Scoring System) やAPACHE (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation) などがある。しかし小児患者、セルフケアができない患者、せん妄状態の患者、コミュニケーションに時間のかかる患者など看護独自のケアが多い患者の場合、治療・処置的な側面からのTOOLだけでは看護面

から見た重症度は査定できないことが指摘されており、看護業務量の側面から患者の重症度を査定するいくつかのTOOLが開発されている(高木他, 1986: 檜木他, 1992)。しかし、こうしたTOOLは普遍的なものではない。なぜならそれぞれの施設によって、ICU看護婦の行う業務は微妙に異なり、標準化されていないのが現状だからである。そこで今回、看護管理面からT大学病院ICUの看護業務量を反映する重症度評価が可能な独自のTOOLを開発するため、この研究に取り組んだ。

II 研究目的

T大学病院ICUの看護業務量を反映する重症度評価が可能な独自のTOOLを開発すること。

III 用語の定義

本研究で使用する重要な用語について、以下のように定義づけた。

1. 重症度

一般的には医学的側面から見た疾病の重篤の程度を指すが、本研究では重症度を医学的側面と看護的側面に分

*東海大学 健康科学部 看護学科

表1 ICUベッドサイドケア業務表

月 日 患者名 年齢 疾患名 術式
入室 日目 患者総数 看護婦総数 受け持ち看護婦名 勤務帯

※準備および後始末はその行為に含む

大項目	小項目	時間	大項目	小項目	時間
1. 身体の清潔	①全身・部分清拭 ②手浴・足浴 ③口腔清潔(洗浄・清拭・含嗽・歯磨き) ④洗髪(アルコール洗髪も含む) ⑤ひげそり、爪切り ⑥寝具衣交換(シーツ、寝衣等) ⑦陰部清拭、洗浄 ⑧褥創care		10. 診療・治療の介助	①皮下、皮内、筋肉注射 ②輸血 ③静脈注射(調剤を含む) ④IVH、持続点滴(調剤を含む) ⑤血管内カテーテル挿入及び除去の介助(末梢、CV、A-Cライン、SG等) ⑥その他のカテーテル、チューブの挿入の介助(バルン、NG、心嚢・胸腔ドレーン、ポルトバック、気管チューブ、ペンローズ、気切、PD、等) ⑦穿刺の介助(胸腔、腹腔、ルンパール) ⑧洗浄(膀胱、創、胃、気管内) ⑨包帯交換(ガーゼ交換は全部含む) ⑩その他のカテーテルの抜去の介助	
2. 食事の世話	①食事介助 ②飲水、氷片の介助 ③経管栄養		11. 呼吸、循環管理	①喀痰吸引(呼吸音の聴取を含む) ②肺理学療法(体位変換、バイブレーター、タッピング、IPPB、インスピロン) ③超音波ネブライザー ④レスピレーター点検と加湿水更新、蛇管交換 ⑤O ₂ テント、O ₂ 吸入(マスク、カヌラ、Tバー) ⑥動脈ルートの点検とバック更新、再固定 ⑦気管内チューブ再固定、気切ガーゼの交換	
3. 患者の輸送	目的を問わず患者の全ての輸送(OPE、CT等の検査出し、ICU内の移動も含む)		12. 測定	①VS(血圧、体温、脈、呼吸数、CVP、尿量、腹囲、ドレーンの排液、IN/OUTの計算を含む) ②体重 ③ECG	
4. 排泄の世話	①導尿 ②留置カテーテルの管理 ③浣腸 ④おむつ交換(陰部の清拭も含む) ⑤便、尿の世話、介助(便器、尿器をあてる等、排泄物の重量測定も含む) ⑥分泌物の吸引(口腔、鼻腔)		13. 諸検査	①血液(BGA、EI、EII等) ②尿(テストープ、比重) ③便(潜血) ④中検提出物(痰培、血培、その他) ⑤X-P撮影介助	
5. 身の回りの世話	①患者所持品の整理 ②ワゴンの整理 ③保温(電気毛布、湯たんぽ等) ④解熱のための援助(氷枕、氷嚢、アイスノン)		14. その他	①家族との対応(面会時の案内も含む) ②急変時の蘇生処置 ③死後の処置 ④指示確認	
6. 安全の確保	①安全確保のための行為(抑制帯、抑制ジャケット等) ②感染予防 ・吸引ピン、万能つぼの交換 ・中山式パックの交換 ・点滴ルート交換 ・CV包交 ・ガウンテクニック				
7. 自立の援助	①リハビリテーション ・四肢の屈伸運動 ・フットボード 等				
8. 安楽	①安楽のための体位変換、体位の工夫 ②湿布(点滴漏れ、筋肉痛) ③マッサージ ④患者を安心させるための会話、行為、スキンシップ(患者指導も含む)				
9. 与薬	①坐薬の挿入 ②点眼 ③点鼻 ④経口よりの与薬 ⑤経口、経鼻、胃チューブよりの与薬				

合計

分

表2 NISSスコア表

月 日	患者名	年齢	性別	疾患名	術式	入室 日付	科名	採点者
20 点	10 点	6 点	3 点	1 点				
①手浴・足浴 ②洗髪(アルコーン洗髪も含む) ③剃髪care ④食事介助 ⑤その他のカテーテル、チューブの挿入の介助(バルン、NG、心嚢・胸腔ドレーン、ポルトバック、気管チューブ、ペシローズ、気切、PD、等) ⑥穿刺の介助(胸腔、腹腔、リンパル) ⑦洗浄(膀胱、創、胃、気管内) ⑧急変時の蘇生処置 ⑨死後の処置	①寝具衣交換(シーツ、寝衣等) ②陰部清拭、洗浄 ③目的を問わず患者の全ての輸送(OPE、CT等の検査出し、ICU内の移動も含む) ④導尿 ⑤洗腸 ⑥その他のカテーテル、チューブの抜去の介助(バルン、NG、心嚢・胸腔ドレーン、ポルトバック、気管チューブ、ペシローズ、気切、PD、等) ⑦動脈ルートの点検とバック更新、再固定 ⑧体重測定 ⑨家族との対応(面会時の案内も含む)	①全身・部分清拭 ②口腔清潔(洗浄・清拭・含嗽・歯磨き) ③ひげそり、爪切り ④経管栄養 ⑤おむつ交換(陰部の清拭も含む) ⑥便、尿の世話、介助(便器、尿器をあてる等、排泄物の重量測定も含む) ⑦リハビリテーション ・四肢の屈伸運動 ・フットボード等 ⑧マッサージ ⑨IVH、持続点滴(調剤を含む) ⑩血管内カテーテル挿入及び除去の介助(末梢、CV、A-Cライン、SG等) ⑪包帯交換(ガーゼ交換は全部含む) ⑫肺理学療法(体位変換、バイプレーター、タッピング、IPPB、インスピロン) ⑬十二誘導	①飲水・氷片の介助 ②留置カテーテルの管理 ③解熱のための援助(氷枕、氷嚢、アリスノン) ④感染予防 ・吸引ビン、万能つぼの交換 ・中山式バックの交換 ・点滴ルートの交換 ・CV包交 ・ガウンテクニック ⑤安楽のための体位変換、体位の工夫 ⑥湿布(点滴漏れ、筋肉痛) ⑦坐薬の挿入 ⑧経口よりの与薬 ⑨経口、経鼻、胃チューブよりの与薬 ⑩輸血 ⑪静脈注射(調剤を含む) ⑫喀痰吸引(呼吸音の聴取を含む) ⑬レスピレーター点検と加湿水更新、蛇管交換 ⑭気管内チューブ再固定、気切ガーゼの交換 ⑮VS(血圧、体温、脈、呼吸数、CVP、尿量、腹囲、ドレーンの排泄、IN/OUTの計算を含む) ⑯血液検査(BGA、E-I、E-II等) ⑰中検提出物(痰培、血培、その他) ⑱X-P撮影介助	①分泌物の吸引(口腔、鼻腔) ②患者所持品の整理 ③ワゴンの整理 ④保温(電気毛布、湯たんぽ等) ⑤安全確保のための行為(抑制帯、抑制ジャケット等) ⑥患者を安心させるための会話、行為、スキニング(患者指導も含む) ⑦点眼 ⑧点鼻 ⑨皮下、皮内、筋肉注射 ⑩超音波ネブライザー ⑪O ₂ テント、O ₂ 吸入(マスク、カスラ、Tバー) ⑫尿検査(テストテープ、比重) ⑬便検査(潜血) ⑭指示確認				
小計	小計	小計	小計	小計				
				合計	点			

けて考える。医学的側面の重症度は、患者の症状や疾病に対する治療・処置の内容から判断される。また看護的側面の重症度は、直接看護と間接看護の総量である看護業務の内容から判断される。しかし医学的側面の重症度と看護的側面の重症度とは全く別ものではなく、看護業務の中の診療の補助・介助業務が両者の重複する部分と考えられる。ICUでは一般病棟と比較して治療・処置的な側面が強いため、一般的にこの重複部分が大きくなると考えられる。

2. 看護業務量

実際に提供された看護の総量を指す。その中味は直接看護と間接看護に分けられる。

3. 直接看護

患者に直接かわる看護で、その中心は看護独自の活動分野といわれる患者の療養上の世話および診療の介助・補助に伴う看護活動である。本研究においては、直接看護量が増えるとそれを支援する間接看護量も自ずから増えると考え、直接看護量を看護業務量を左右する指標として考えた。本稿ではベッドサイドケアと同様で用いている。

4. 間接看護

直接看護を支援するための活動を指し、報告、連絡、記録、物品の調整・管理、環境整備などが含まれる。

IV 研究方法

千々松らが作成したICU看護業務表を参考にし(千々松他, 1986)、T大学病院ICUの実際の直接看護の項目を追加修正し、ICUベッドサイドケア業務表を作成した(表1)。これを用いて無作為抽出したT大学病院のICU入室患者44名を対象とし、各勤務帯毎にケアに要した時間を自己記録方式で測定した。極端にデータ数が少ない項目に関しては、T大学病院ICUの経験年数2年目以上の看護者13名に対してデルファイ法を用いてアンケート調査を行い、標準必要時間を査定した。以上のデータをもとにして看護介入スコアリング表(以下NISS〈Nursing Intervention Scoring System〉表とする)を作成した(表2)。その後ICU入室患者のうち無作為抽出した40名(心臓血管外科11名、消化器外科13名、呼吸器外科5名、循環器内科11名)を対象とし、各勤務帯毎のベッドサイドケア業務時間とNISSスコアおよびTISSスコアを算出した。NISSスコアの算出にあたって

は、実施した処置やケアの項目の横の欄に、おこなった回数を「正」の表示で記入してもらい、勤務終了時に各カテゴリーの点数を乗じて小計し、それを合計してスコア化した。またTISSスコアの算出にあたっては、オリジナルの方法に準じた。

V 結果

ICUベッドサイドケア業務時間とTISSスコアとの相関図は図1のとおりで、相関係数は $r=0.20$ であった。またICUベッドサイドケア業務時間とNISSスコアとの相関図は図2のとおりで、相関係数は $r=0.84$ であった。

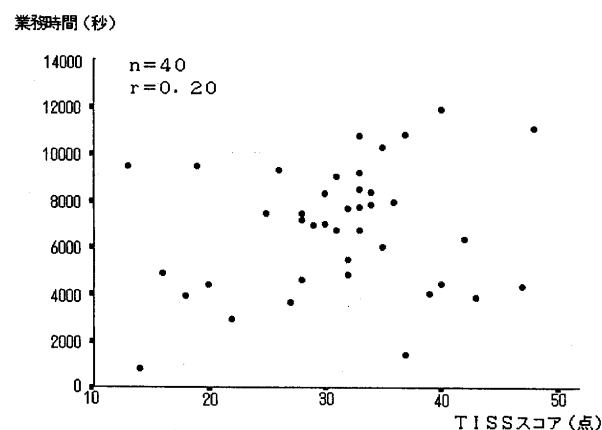


図1 TISSスコアとベッドサイドケア業務時間の相関図

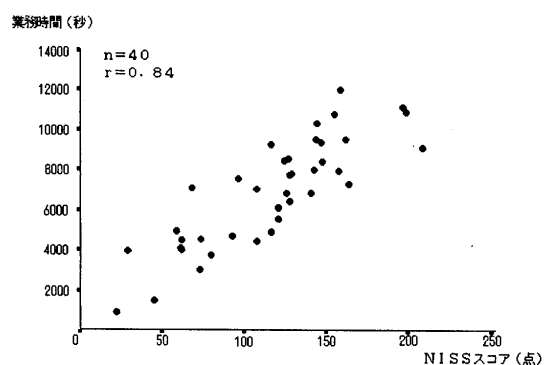


図2 NISSスコアとベッドサイドケア業務時間の相関図

さらに在室日数とベッドサイドケア業務時間、TISSスコア、NISSスコアのそれぞれの平均値の変化は図3のとおりである。

また、各診療科毎の平均ベッドサイドケア業務時間、平均TISSスコア、平均NISSスコアをそれぞれの標準偏差を図4に示した。

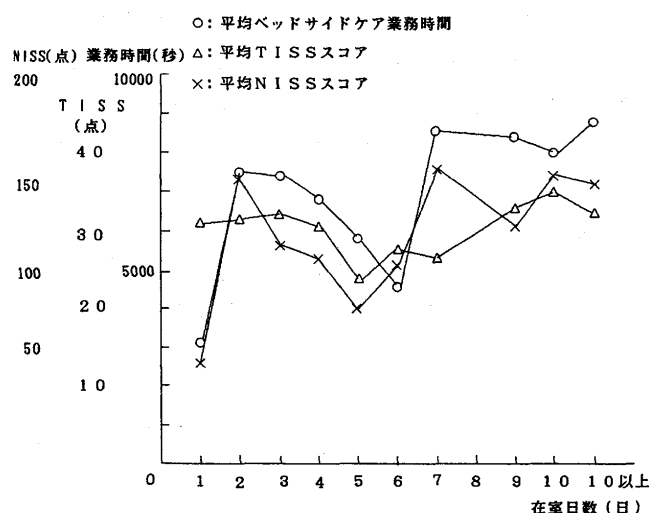


図3 在室日数毎の平均ベッドサイドケア業務時間、平均 TISS スコア、平均 NISS スコアの推移

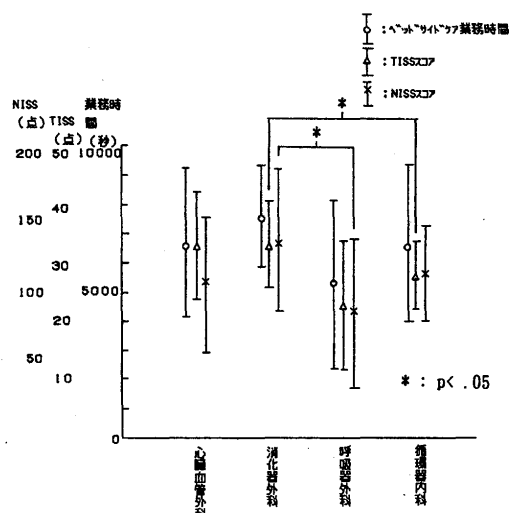


図4 診療科毎のベッドサイドケア業務時間、TISS スコア、NISS スコアの平均と標準偏差

VI 考 察

図1からは、TISSの重症度スコアは看護者が行う実際のベッドサイドケア業務の所要時間とほとんど相関関係はないことが確認できる。また、図2からNISSスコアによる看護業務の面からみた重症度スコアは、ベッドサイドケア業務時間と有意に高い相関関係にあることがわかる ($p < 0.01$)。つまり、NISSスコアによって患者に必要なケア量がある程度予測できることになる。

次に図3をみると TISS スコアは ICU 入室5日目あたりで少し低くなるが、あまり大きな変化はなく、経日的変化はほとんど認められないが、NISSスコアはベッドサイドケア業務時間と対応して在室日数に応じて経日的に変化が認められることがわかる。T 大学病院 ICU の平均的な経日的ケア内容は、入室時から1日目まではモニタリ

ングが中心で、2～3日目は呼吸器からのウィニングや各種チューブ類の抜去、ADLのアップ、精神面でのケアが多くなり、4～6日目でセルフケア能力が高まり、病棟へ退室することが多い。7日目以降も入室している患者は、病状の改善がなく長期化し、セルフケア能力もなく身体保清のケアや長期化に伴う不安・苦痛から精神面のケアが非常に必要な状態であると考えられる。これらのことから入室時から1日目までは病状が急変する可能性は高く、TISSスコアは高いと考えられるが、治療・処置以外の看護独自のケアは比較的少ないということから NISS スコアが低値であることがうなづける。またセルフケア能力が高まる4～6日目頃には日常生活上のケア量が減るために NISS スコアは低くなり、セルフケア能力も十分でなく、呼吸器からのウィニングや精神面でのケアも必要な2～3日頃と、長期化し看護独自のケアが多くなる7日目以降では NISS スコアは高くなることもうなづける。以上のように NISS スコアの経日的変化は、ICU 入室患者の経日的に必要なケアの状態の変化を物語っており、NISS スコアは看護業務面からみた患者の重症度を反映しているといえる。

次に図4から、消化器外科がベッドサイドケア業務時間、NISSスコアともに最も平均値が高い。消化器外科の特徴として入室前に十分な経口摂取ができずに栄養状態が悪く、易感染状態であったり褥瘡形成しやすく、そのためのケアが必要であること、開放式のペンローズドレーン類の挿入などにより頻回のガーゼの交換が必要であること、浸出液が多く寝衣・寝具の汚染による交換が他科より多いこと、浸出液のために皮膚の統合性障害をきたしやすく清潔ケア・スキンケアが他科より多いこと、等が考えられる。こうしたことからケア量が増えていることが、平均値が高い理由として考えられる。

また呼吸器外科はベッドサイドケア業務時間、NISSスコアともに最も平均値が低く、NISSスコアは統計的にもt検定の結果、消化器外科との有意差が唯一認められている ($p < 0.05$)。呼吸器外科の特徴として外科的侵襲も比較的少なく、短期間の入室例が多く（ほとんどが1泊2日）、呼吸器も使用せずセルフケア能力が高い人が多いことが考えられる。こうしたことからそれほどケア量が多くないことが、平均値が低く、NISSスコアの有意差が認められた理由として考えられる。

心臓血管外科と循環器内科においては、どの診療科とも NISS スコア、ベッドサイドケア業務時間における有意差は認められなかったが、これはケースの数が少なかったことがそのひとつの理由として考えられる。

以上のことから、NISSスコアは特定の診療科の特徴と

もある程度対応していることがわかり、診療科毎の必要看護ケア量を反映しているといえる。

VII 結 論

NISSによる看護業務面からみた重症度スコアは、ベッドサイドケア業務時間と高い相関関係にあり、看護業務量を反映した患者の重症度判定がこれにより可能であることがわかった。しかし、まだ症例数も少ないため、今後症例数を増やし項目の追加・修正、および点数の適正化を図り、TOOLとしての信頼性と妥当性の検討をする必要がある。さらにできるだけ普遍的なTOOLとするためには、他の施設でのICU看護業務をも考慮に入れてTOOLを改良していく必要がある。また看護管理上、適

切な受け持ち看護者の決定のために実際利用するには、個々の看護者の知識・技術・実践能力を正確かつ簡便に測定できるTOOLを作成し、NISSと合わせる必要があるが、それは今後の課題である。

参考文献

- 1) 高木好子、他(1986):看護労働力面からの重症度スコアリングシステム、ICUとCCU、10(10)、913-918
- 2) 檜木清子、他(1992):看護を加味したICU患者の重症度評価の試み、ICUとCCU、16(12)、1233-1238
- 3) 千々松美佐江、他(1986):看護スコアリングと看護婦の適正配置、看護展望、16(7)、53-57