日本のICU看護体制の現状 ～2006年度調査

日本集中治療医学会看護部会*

要約：我が国のICU看護体制の実態を知るために、日本集中治療医学会看護部会は全国調査を行った。看護部会常任委員会・委員会で調査内容を検討した計31項目の質問紙を独立行政法人福祉医療機構情報事業部WAM NET事業課サイトで検索した1,188施設に郵送し、471施設、481 ICUから回答が得られた。ICUベッド数の最頻値は6、総病床数に占める割合は1.8%、年間のべ入室患者数中央値は1,220人、年間平均在室日数の中央値は4.4日であった。73.7%は一般ICUであり、管理責任医師の所属は麻酔科が最も多かった。25.2%に集中治療を担当する医師・看護師以外の専従医療専門職者がいたが、24時間体制勤務は10%以下であった。66.7%のICUに新卒看護師が配属され、年間新規配属者の割合は25%、年間離職者は10.2%であった。平日日中・夜間ともに約80%のICUで看護師対患者1:2以上を確保できていた。正確なICU在室日数統計量、信頼できる全国ICUデータベースの開発、新規配属看護師の許容割合などの課題が示唆された。

Key words: ①ICU, ②nursing, ③Japan, ④national survey

はじめに

集中治療をとりまく環境は、近年めまぐるしく変化している。看護においても看護大学の急増や新卒看護師の早期離職など、集中治療領域の看護実践に影響が大きい出来事が多く発生している。そのような中、我が国における集中治療領域の看護の実態は、1986年¹⁾以降把握されていない。そこで、日本集中治療医学会看護部会は、全国ICUにおける看護体制についての調査を行った。

方 法

2006年7月の看護部会常任委員会において、全国調査実施が決定され、調査項目の検討を開始した。看護部会常任委員会と看護部会委員会において調査項目を検討し、計31項目の質問を作成した。同時に実施することとなった身体拘束についての調査とあわせて総6頁の冊子体とし、2007年9月に郵送した。配布先は、

独立行政法人福祉医療機構情報事業部事業課サイトWAM NET内の病院・診療所情報ページ²⁾から「集中治療室」を有する施設を検索した結果による1,188施設である。1施設に複数のICUがある場合は、コピーをして回答するよう依頼文に記載した。

Dillmanの郵送調査法プロトコル³⁾に従い、各施設長およびICU師長あての依頼文には病院名を入れ、約3週間後と約7週間後に督促した。1回目の督促は、その時点で「ICUなし」と回答のあった施設を除く全施設にはがきで実施した。2回目の督促は最初に送ったアンケート冊子を同封し、その時点で返信のない施設に実施した。

646施設(回収率54.4%)から返信があり、そのうち147施設からは「ICUはない」との回答であった。さらに身体拘束のアンケートのみに回答のあった件数を除き、最終的に471施設からの481件のICUを集計対象とした。なお、病院総病床数がICU病床数よりも少ないなど、疑問のあるデータはその項目ごとに除外して

*池松 裕子(名古屋大学医学部保健学科)
道又 元裕(杏林大学医学部附属病院)
足羽 孝子(岡山大学病院)

受付日2010年9月22日
採択日2011年3月5日

Fig. 1 Number of hospital beds

Fig. 2 Number of hospital nurses

Fig. 3 Number of ICU beds

集計した。集計は、母集団が正規分布していると想定されるデータは平均と標準偏差、していないと想定されるデータは中央値と最小値・最大値（必要時最頻値）にて示した。

調査項目

調査項目は、①施設の概要、②ICUの機能および形態、③ICUの管理方式、④ICU看護師の人員配置、⑤ICU看護師への教育支援などであり、入室患者数や看護師数などは2006年4月1日～2007年3月31日の期間に限定した。

結果

1) 施設の概要

調査施設（ $n = 471$ ）の設置母体は地方自治体が125施設で最も多く、医療法人が104、大学法人が60、国および独立行政法人国立病院機構58、公益法人43、社会保険関係団体14、厚生連12、企業9、その他（財団法人、社団法人、社会福祉法人など）41であった。

施設の総病床数は中央値458床（最小値41床、最大

値1,505床）、総看護師数は中央値354.5人（最小値44人、最大値1,291人）であった（Fig. 1, Fig. 2）。

2) ICUの機能および形態

ICU（ $n = 481$ ）のベッド数は中央値7床（最小値1床、最大値31床、最頻値6床）であった（Fig. 3）。回答施設の総病床数合計に対するICUベッド数の合計の割合は1.8%であった。年間のべICU入室患者数は中央値1,220人（最小値75人、最大値8,082人）、ICU年間平均稼働率は中央値80%（最小値28%、最大値118.9%）であった。

ICU平均在室日数は中央値4.4日（最小値1日、最大値86日）であり、最大値86日のほかにも66.2日という長い日数も見られたが、これらが記入間違いなのか、少数の長期入室患者のために平均値が偏移したのか、判断できなかったため、そのまま使用した。

ICUの種類は354件（73.6%）が一般（全科）ICUあるいは一般ICUと他機能との複合ICUと回答した。単機能ICUの内訳は救命救急センター28件、外科系ICU 19件、小児ICU 7件、脳神経ICU 11件、CCU 14件、その他が11件であった。

Fig. 4 Number of ICU nurses

Fig. 5 New graduate nurse employment

3) ICUの管理方式

ほとんどのICU(442件, 91.9%)に明確な管理責任医師がおり, その診療科で最も多いのは麻酔科(167件), 続いて心臓外科(53件), 救急科(42件), 外科(38件), 循環器内科(36件), 脳外科(36件)であった。集中治療科は7番目(24件)であったが, 救急/集中治療科(12件)と合わせると36件であり, 循環器内科と脳外科が同数となった。専任医師がいるICUは243件(50.5%)で, そのうち114件(23.7%)は医師1人であった。

集中治療を担当する医師・看護師以外の医療専門職が専任していると回答したのは121件(25.2%)で, その内訳は理学療法士15件(3.1%), 臨床工学技士93件(19.3%), 臨床検査技師13件(2.7%), 診療放射線技師10件(2.1%), 薬剤師35件(7.3%), 管理栄養士8件(1.7%), 精神科医2件(0.4%)であった。精神リエゾン看護師が専任するICUはなかった。上記専任者のうち, 24時間体制で勤務しているのは, 臨床工学技士(37件, 7.7%), 臨床検査技師(9件, 1.9%), 薬剤師(5件, 1.0%), 精神科医2件(0.4%), 管理栄養士(1件, 0.2%)であった。これらの職種以外で専任しているのは診療情報管理士と医療ソーシャルワーカーがそれぞれ1件あった。

スタンダードケアプランのあるICUは409件(85.0%)であり, 情報管理システムは完全電子カルテが113件(23.5%), オーダリングシステムのみが234件(48.6%), まったくinformation technology (IT) 化していないのは63件(13.1%)であった。

面会時間を完全に自由に行っているのは49件(10.2%)であったが, 時間を決めているという回答にも, 「家族の状況に応じて対応する」や「6:00~

21:00」のように, ゆるやかな制限であることを示す但し書きがいくつかあった。

4) ICU看護師の人員配置

ICUの所属看護師数は中央値23人(最小値1人, 最大値95人)であった(Fig. 4)。なお, 所属看護師数が数百名と書かれたデータは除外した。新卒看護師が配属されるICUは321件(66.7%)(Fig. 5)で, 1年間に配属される新規配属者(新卒者, 既卒者, 院内異動含む)は中央値5名(最小値0人, 最大値48人), 所属看護師数に対する年間新規配属者の割合は平均25.0%($\pm 18.9\%$)であった。1年間の離職者の中央値は2人(最小値0人, 最大値24人), 所属看護師数に対する年間離職者の割合は平均10.2%($\pm 11.8\%$)であった。

看護師1人が担当する患者数は, 平日日中では1人以下が158件(32.8%), 1人以上2人以下が265件(55.1%)であった。平日夜間だと1人以下5件(1.0%), 1人以上2人以下は394件(81.9%)であり, 4人以上も36件(7.5%)あった(Fig. 6)。状況に応じた再配置を行っているのは277件(57.5%)であり, そのほとんどは病棟あるいは外来への派遣であった。勤務体制は三交代制が353件(73.2%)であった。

5) ICU看護師への教育支援など

新卒看護師に対してプリセプターシップを採用していないと回答したのは4件のみで, 他は採用している, あるいは無回答であった。新卒看護師の夜勤開始時期は5月と6月が最も多く, 新卒看護師が配属されるICUのうちの約半数がこの2カ月中に開始していた。4月から開始のところや, 逆に3月から開始のところもあった(Fig. 7)。

新卒者が配属されるICUの95%超が新卒者向けの教育プログラムを有していたが, 「ない」という回答も

12件あった。66.9%のICUに2年目以降の教育プログラムがあり、長期研修制度があるICUは52.4%であった。

専門看護師・認定看護師に関する質問は「病院内の専門看護師」「ICU内の認定看護師」についての問いであったが、回答を見ると専門看護師の種類に「WOC」(wound, ostomy, continence)や「がん性疼痛」など認定看護師の呼称があったり、1つのICUに「不妊看護」や「がん化学療法」などICUとあまり関係のない認定看護師が10人以上書かれていたり、といった混乱が見られた。また「ACLS」(advanced cardiovascular life support)や「三学会合同呼吸療法認定士」など、いずれでもないタイトルも書かれており、正確な情報を得ることはできなかった。

Fig. 6 Nurse-patient ratio

考 察

本調査において、我が国のICUにおける看護体制の実情が、一部ではあるが20数年ぶりに明らかになった。今回の調査では多様なICUを調査することを意図し、特定集中治療室管理加算を算定していない施設(本調査の対象では加算病床数0が56施設)を含めるために独立行政法人の検索サイトを利用したが、ICUベッド数1~2という回答があり、病棟内の回復室をICUと呼んでいる施設が含まれている可能性もあり、データの解釈には注意が必要である。

ICUベッド数が最も多いのは6床であり、松田班・日本集中治療医学会ICU機能評価委員会の行った調査⁴⁾と同じであった。1986年の調査では、平均7.7床と報告されている¹⁾が、このときの分布も正に歪んでいたことが想定されるため、大きく変わっていないと考えられる。1 ICUのベッド数については、設備投資や維持費の回収のため、および1看護単位として独立するためには、ある程度以上必要であるが、ベッド数が多くなればそれだけ業務の複雑性が増し、エラーが多くなることが考えられる。ベッド数が多いほど与薬エラーが多いという調査結果⁵⁾も報告されている。また、ベッド数が多いと必然的に看護師数も多くなり、フォーマル・インフォーマルともにコミュニケーションがとりにくくなる。コミュニケーションの不備は、看護チームのパフォーマンスに影響する。産業界では5~10人のチームが理想的だと言われており、それよりも多人数の看護チームはサブグループを組むことが提唱されている⁶⁾。しかし、ICUではケア時の応援や急変時の対応など、不規則に協力して実践することが多く、実用的ではない。今後、事故発生率や経済効率、

Fig. 7 New graduates starting night shifts

スタッフの集団力学など、複数の観点からの至適ベッド数の検証が望まれる。

総病床数に対するICUベッド数の割合は1.8%であり、欧米8カ国を対象とした調査⁷⁾と比較すると、英国(1.2%)を除く7カ国(2.5~9%)を下回っている。英国の医療システムは、国民皆保険制度をとっており、我が国と類似点が多い。ICUベッド数は医療費のgross domestic products (GDP)に占める割合に比例している⁷⁾ことから、英国では長年医療費抑制政策がとられてきたことが、ICUベッド数にも反映していると考えられる。しかし、英国では2000年から医療の近代化を目指して予算が増額され、集中治療に関しては“comprehensive critical care”と呼ばれるプログラムが導入された⁸⁾。これは集中治療をICUだけでなく、急性期医療全体で担うことを意図したもので、クリニカル・ネットワークの創生、outreach serviceの確立、およびケアバンドルの活用から成る⁸⁾。Outreach serviceとは、クリティカルケアチームが病棟を巡回して悪化兆候にある患者を早期発見する制度であり⁹⁾、英国と同様にICUベッド数の少ない我が国においても試みる価値があると思われる。

ICU平均在室日数は4.4日であり、米国のclosed ICU 6.1日、open ICU 9.3日というデータ¹⁰⁾よりも短かった。我が国では1977年が内科系9.7日、外科系5.1日、1981年が内科系7.9日、外科系5.4日、1984年が内科系8.4日、外科系4.6日と短縮化してきていた¹⁾が、その後さらに短縮していることがわかる。これは、医療技術の発達に加え、せん妄などICU長期滞在による弊害が注目されるようになったことが関連していると考えられる。しかし、本調査を含む多くの調査のICU平均在室日数の算出法の見直しが必要である。今回、60日を超える回答もあり、長期在室患者が平均値を押し上げていることが想定される。今後、中央値や最頻値、あるいは1カ月以上の在室者を除いた平均値の収集が必要である。

ICUの機能はほとんどが一般ICUであった。欧米諸国の調査⁷⁾でもほぼ同じ比率であるが、その調査は成人ICUに限定したものである。我が国では小児ICUの少なさが指摘されているが¹¹⁾、本調査でもわずかであった。独立した小児ICUの成果は明らかであり¹²⁾、今後増加が望まれる。その際、看護師の専門性をどのように考えるか、検討が必要であろう。現在、集中ケア認定看護師は、新生児を除きすべての年齢の重症者看護をカバーしている。今後、小児ICUが増えればsubspecialtyの必要性を生じる可能性も考えられる。

管理責任者の診療科は、多くは1986年の調査¹⁾と同

じく麻酔科であり、集中治療科という回答は多くなかった。麻酔科や他の診療科であっても集中治療専門医は数多くおり、十分な知識と技術を備えた専門医が管理していることも考えられる。どの診療科の医師がICU管理責任者として適切であるかは、今後の論議が待たれる。

専従医師のいる施設は約半数であった。Closed ICUが在室日数を減らすこと¹⁰⁾や、治療成績を上げること¹³⁾は、欧米では明らかになっているが、我が国でも検証が待たれる。

約4分の1の施設で、集中治療を担当する医師・看護師以外の医療専門職がICUに専従していた。多職種チームアプローチが、医師数の少ないICUにおいて死亡率を低下させるというデータが米国で示され¹⁴⁾、我が国においても昨今の医師不足の問題に関連し、チーム医療の重要性が注目されている。しかし、現実的に専従者を増やすことは人件費の観点から容易なことではない。薬剤師の参与が与薬エラーを低減させることは検証されている¹⁵⁾が、他の専門職についても検証を進める必要がある。特に、ICUにおける超早期離床が推進されつつある今日¹⁶⁾、理学療法士の役割はさらに広がることが期待される。

新卒看護師が配属されるICUは約3分の2であった。ICUに配属される新卒看護師のストレスについては、しばしば指摘されているが、ICUの離職者の補充のために一般病棟から多くの看護師が異動すれば、一般病棟の看護レベルの維持に支障を来す。したがって、現実的に既卒看護師のみを配属するのは困難であり、基礎教育を終えたばかりの看護師が多く配属されていることが明らかになった。現在の基礎看護教育は、従来の専修学校3年間から徐々に4年制大学教育へと移行しつつあるが、一般教養科目の増加や保健師養成科目の履修、在宅看護など、病院外看護科目の付加により、決して臨床看護の履修内容は増えていない。むしろ病院内の看護実習期間は減少している。そのような中で、ICUにおける看護に必要な知識・技術・態度の育成は難しい。そのため、各施設では新卒者オリエンテーションおよび指導に多大なエネルギーを費やしている。施設側では卒後臨床研修制度の導入など、新たな対応策を講じており、新卒ICU入職者オリエンテーションの標準化なども考慮する必要がある。一方、基礎教育サイドを考えると、大学はカリキュラムの自由度が高く、各自の特色を出すことが可能である。特色として急性期看護を強化したカリキュラムを組む大学が増加するよう、かつてAmerican Association of Critical-Care Nurses (AACN)が行ったような行動も

必要ではないか。

我が国のICU看護師の約4分の1がICU経験1年未満であることが明らかになった。年間の新規配属者が離職者を大きく上回ったのは、本調査では新規配属者には異動者を含め、離職者には含めなかったことと、新設ICUが含まれているためと推測される。一般病棟における臨床経験があったとしても、ICUでの看護は習得すべき知識・技術が膨大であり、重症患者への看護ケアの質が保証できているかが懸念される。今後、看護師の経験年数構成と看護ケアの質との関係について検証し、許容される新規配属者の割合が明らかにされることが望まれる。

ICU看護師は他部署と比べて不安が大きく¹⁷⁾、異動者のストレスも指摘されている¹⁸⁾。異動者はその多様な背景から、新卒者のような統一された教育プログラムは適用しにくい。中には自身の意思に反して異動になった看護師もあり、そのような心理面も含めた指導・支援体制が求められる。今後、複数の施設の試みや多くの事例を集約し、個別的な対応を促進できるモデルの開発が必要である。

1人の看護師が担当する患者数は、ほとんどのICUで昼夜ともに2人以下を維持できていた。ICUの看護人員が多いことは、合併症の発現率やコスト¹⁹⁾、与薬エラー⁵⁾などを低減することが示唆されているものの、死亡率においては統計学的に有意な結果は得られていない¹⁹⁾²⁰⁾。しかし、看護ケアの目的は救命や事故防止だけではないため、生命の危機に瀕した患者ができる限り安らかな気持ちで過酷な療養生活を過ごすことができるための人員が必要である。看護の目的に沿った質の高い看護の提供に適した看護師数の再検討が今後求められる。

看護師の数は多いほど良いことは言うまでもないが、ICUの患者数には変動がある。満床時を想定した看護師数を定員とすると、それより少ない患者数の場合の対応に苦慮していることがうかがえる。他部署への応援が最も多い回答であったが、臨時の応援勤務はストレスが高いことも示唆されており、ICU看護師としてのアイデンティティや士気への影響も考えられる。看護師の最大の役割がベッドサイドケアであることは異論のないところであるが、その向上のための研究活動も業務として認められれば、余剰人員の業務割り当てに苦慮することもなく、またICU看護の質向上を果たせるのではないかと考える。しかし、これにはICUのみでなく、病院あるいは社会全体の看護専門職に対する認識の改革が必要である。

全国的な傾向として、看護師の交代勤務は三交代から二交代へと移行しつつあるが、本調査の時点では二交代のICUのほうが少なかった。一般病棟の調査では、三交代よりも二交代のほうが、蓄積疲労が軽度であったという報告²¹⁾や、16時間勤務において倦怠感が三交代よりも低いという報告²²⁾があるが、後者においては16時間勤務中2時間の仮眠をとっていることや、16時間勤務での身体活動が三交代に比べて少ないというデータも考慮に入れる必要がある。一般病棟と比べて昼夜の業務内容の違いが少なく、仮眠をとる保証ができないICUにおいて、いずれの勤務形態が望ましいのか、検証が必要であろう。加えて、米国では長時間勤務(>12.5時間)と夜間勤務が居眠り運転のリスクを有意に高めることが明らかになっており²³⁾、勤務時間外の生活をも含めて検討する必要があるであろう。

ICU内の情報テクノロジー化は多くの施設で進んでいるようであった。スタンダードケアプランも広く普及している。しかし、それらのプランを客観的に評価した論文は乏しく、各施設での経験を集約・検証し、エビデンスに基づいたケアプランの策定が望まれる。

ICUにおける面会は自由化が推奨されて久しいが、完全に自由としている施設はわずかであった。ICUの面会時間については多くの報告があるが、いずれも1施設における少数の変数に基づくものであり、総合的な評価に至っていない。患者・家族の権利として時間制限を撤廃するのも一つの主張であろうが、質の高いエビデンスが望まれる。

新卒者に対するプリセプターシップは、一時弊害も指摘されていたが、今回調査したほとんどのICUで採用していることから、利点が上回っていると解釈できる。プリセプターシップに関する研究も、一時より減少し²⁴⁾、定着してきたことが推察できる。

専門看護師・認定看護師については混乱した回答が多く、有用な情報を得ることができなかった。院内とICU内とを混同したと思われる回答もあったが、専門看護師と認定看護師の区別ができていないことを示唆する回答もあった。専門看護師・認定看護師は制定から10数年が経ち、両者あわせて登録者6,000人を超えているが、全国的な認知度はいまだ十分ではないと言える。専門看護師と認定看護師の活用については最近でもしばしば話題になっており、看護管理者の正しい理解を促進する活動が必要である。

本調査の最大の反省点は、アンケート依頼文にICUを明確に定義しなかったことである。そのため、外科病棟内の術後回復室と思われる回答が混在した。ICU

のUはunitであり、「単位」という意味であるが、日本語では集中治療「室」と、1つの病室とも解釈できる表現である。今後、医療界でのコミュニケーションに支障が出ないよう、何らかの対策を講じる必要があるかもしれない。

また、検索に用いたWAM NETでは、「厚生労働省の全国の病院・診療所データから検索できます」²⁾と標榜してあるため、信頼性が高いと判断して使用したが、「ICUなし」との回答も多く見られた。今後、より信頼性の高い全国ICUデータベースの構築が望まれる。加えて、ICUのない病院における重症患者管理についての調査も必要であろう。これらの病院においても、入院中に急変あるいは状態悪化のために集中的な全身管理が必要となる患者は少なからずいるはずである。そのような患者は、誰がどこでどのように管理しているのか、あるいはすぐに転院できるような関連施設があるのか、把握する必要があると考える。

おわりに

日本集中治療医学会看護部会として、全国のICUおよびその看護について概要を調査した。今回は、ICUの概要についての調査のみで、看護の内容までは調査できていない。本調査で明らかになったことに基づき、要因探索研究やアウトカム研究を行い、徐々にエビデンスの確立へと発展していくことを期待したい。

謝 辞

本調査にあたり、御協力いただきました調査対象施設の方々、ならびに調査項目の設定や実施方法に貴重な助言をいただきました平成17～19年度、20～21年度看護部会常任委員・委員の皆さまに厚く御礼申し上げます。

文 献

- 1) 山崎慶子, 上泉和子, 高橋定子, 他. 日本における集中治療・看護の現状. ICUとCCU 1986;10:1035-44.
- 2) 独立行政法人福祉医療機構. WAM NET. 病院・診療所情報. Available from: <http://www.wam.go.jp/iryo/> [accessed December 31, 2010].
- 3) Catanzaro M. Implementing questionnaires and interviews. In: Woods NF, Catanzaro M. editors. Nursing Research: theory and practice. St. Louis: C.V. Mosby; 1988.p. 316-33.
- 4) ICU機能評価委員会, 今中雄一, 林田賢史, 他. わが国集中治療室の現状調査 —松田班調査結果報告—. 日集中医誌 2010;17:227-32.
- 5) Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, et al; Research Group on Quality Improvement of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM); Sentinel Events Evaluation (SEE) Study Investigators. Errors in administration of parenteral drugs in intensive care units: multi-

- national prospective study. BMJ 2009;338:b814.
- 6) Kalisch BJ, Begeny SM. Improving nursing unit teamwork. J Nurs Adm 2006;35:550-6.
- 7) Wunsch H, Angus DC, Harrison DA, et al. Variation in critical care services across North America and Western Europe. Crit Care Med 2008;36:2787-93.
- 8) Hutchings A, Durand MA, Grieve R, et al. Evaluation of modernization of adult critical care services in England: time series and cost effectiveness analysis. BMJ 2009; 339:b4353.
- 9) Watson W, Mozley C, Cope J, et al. Implementing a nurse-led critical care outreach service in acute care hospital. J Clin Nurs 2006;15:105-10.
- 10) Society of Critical Care Medicine. Critical Care Statistics in the United States. Available from: <http://www.sccm.org/Documents/WebStatisticsPamphletFinalJune07.pdf> [accessed September 7, 2010]
- 11) 日本集中治療医学会集中治療部設置基準検討委員会, 日本集中治療医学会新生児・小児集中治療委員会, 日本小児科学会小児医療改革・救急プロジェクトチーム, 厚生労働科学研究費補助金医療技術評価総合研究事業小児医療における安全管理指針の策定に関する研究班. 小児集中治療部設置のための指針 —2007年3月—. 日集中医誌2007;14: 627-38.
- 12) 桜井淑男, 田村正徳. 我が国における小児集中治療の有効性と今後の展望. 日集中医誌 2007;14:53-6.
- 13) Pronovost PJ, Angus DC, Dorman T, et al. Physician staffing patterns and clinical outcomes in critically ill patients: a systematic review. JAMA 2002; 288:2151-62.
- 14) Kim MM, Barnato AE, Angus DC, et al. The effect of multidisciplinary care teams in intensive care unit mortality. Arch Intern Med 2010;170:369-76.
- 15) Leape LL, Cullin DJ, Clapp MD, et al. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. JAMA 1999;282:267-70.
- 16) Hopkins RO, Spuhler VJ. Strategies for promoting early activity in critically ill mechanically ventilated patients. AACN Adv Crit Care 2009;20:277-89.
- 17) Kawano Y. Association of job-related stress factors with psychological and somatic symptoms among Japanese hospital nurses: effect of departmental environment in acute care hospitals. J Occup Health 2008;50:79-85.
- 18) 畑中保子, 山形聡子, 井上佳代子. 集中治療室に配置転換した看護師のストレスの要因調査. 日看会論集: 看護管理 2004;35:6-8.
- 19) Amaravadi RK, Dimick JB, Pronovost PJ, et al. ICU nurse-to-patient ratio is associated with complications and resource use after esophagectomy. Intensive Care Med 2000;26:1857-62.
- 20) Kiekkas P, Sakellaropoulos GC, Brokalaki H, et al. Association between nursing workload and mortality of intensive care unit patients. J Nurs Scholarsh 2008;40: 385-90.
- 21) 中山晃志, 佐藤和子. 看護職の交代勤務の形態と蓄積的疲労の関係. 看護管理 2004;14:408-11.
- 22) Fukuda H, Takahashi M, Arito H. Nurses' workload associated with 16-h night shifts on the 2-shift system. I: Comparison with the 3-shift system. Psychiatry Clin Neurosci 1999;53:219-21.
- 23) Scott LD, Hwang WT, Rogers AE, et al. The relationship between nurse work schedules, sleep duration, and drowsy driving. Sleep 2007;30:1801-7.
- 24) 室伏圭子, 豊嶋三枝子. プリセプターシップに関する研究の動向と課題 (2001-2005). 獨協医大看紀 2007;1:60-7.

Abstract

Current status of ICU nursing in Japan in 2006

The Japanese Society of Intensive Care Medicine, Nursing Division

The Nursing Division of the Japanese Society of Intensive Care Medicine has conducted a national survey to obtain data on nursing in ICUs. A 31-item questionnaire was generated by the standing committee members and local chapter representatives and was sent to 1,188 hospitals. Four hundred and eighty-one ICUs from 471 hospitals replied. The mode of the number of ICU beds was 6. The proportion of ICU beds to all hospital beds was 1.8%. The median number of annual ICU admissions was 1,220 patients, and the median number of average length of stay was 4.4 days. Three-quarters of the ICUs were general ICUs, and most of the medical directors were affiliated with anesthesiology. Health care professionals other than critical care nurses or physicians were employed in one-quarter of the surveyed ICUs, but less than 10% of the ICUs employed these personnel in round-the-clock shifts. New graduate nurses were assigned to two-thirds of the ICUs. New employee nurses accounted for 25% of the nurses in the ICU annually. The annual turnover rate was 10%. The nurse-patient ratio was 1:2 or less in more than 80% of the ICUs on weekdays and nights. The results of the questionnaire implied a need of more accurate statistics of length of ICU stay, development of reliable ICU database, and determination of acceptable proportion of new employed nurses.

Key words: ①ICU, ②nursing, ③Japan, ④national survey

J Jpn Soc Intensive Care Med 2011;18:433 ~ 440.