

「集中治療業務に関する臨床工学技士アンケート 2018」 からみた、集中治療業務の現状と課題

集中治療業務検討委員会

1. はじめに

日本臨床工学技士会集中治療業務検討委員会にて「集中治療業務に関する臨床工学技士アンケート 2018」を実施した。その結果を報告するとともに、今後の集中治療業務の課題を考察する。

2. アンケートの概要

集中治療室がある施設の臨床工学技士代表者を対象に、日本臨床工学技士会ホームページのプリバドを使用した Web によるアンケートを行った。実施期間は、2018年2月13日～2018年3月12日、有効回答数は310件であった。回答者の背景を図1に示す。

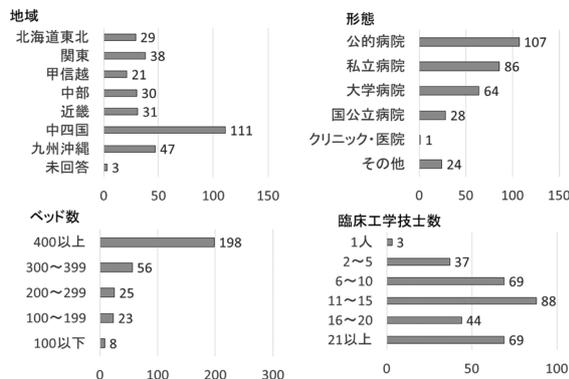


図1 回答者の背景

3. 集中治療業務体制の実態

3-1 各集中治療室への関与の度合い

集中治療室への臨床工学技士の関与は、術後患者を主に扱うICUが88%、救急患者を主に扱うICUが89%であるのに対し、PICUは48%、NICUは49%と関与が低かった(図2)。

3-2 日中の業務体制

集中治療室における臨床工学技士の日中の業務体制は、集中治療室に専従者もしくは兼任者が常駐している施設が31%であった(図3-a)。特定集中治療室管理料1および2取得施設(以下:特定集中

治療室1・2)においても、臨床工学技士の日中の常駐体制を実施している施設は47%と半数程度であった(図3-b)。集中治療室の総ベッド数が51床以上ある施設や臨床工学技士が21人以上所属する施設においても、日中の常駐を行っていない施設が少数でみられた(図3-c)。

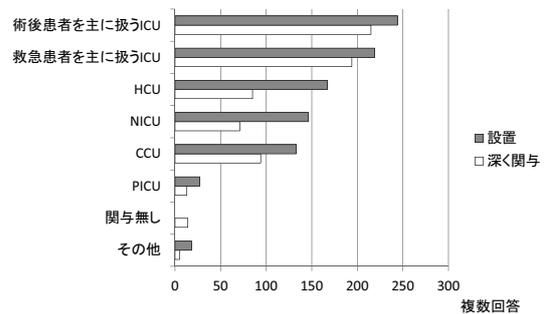


図2 施設内に設置されている集中治療室の種類と、臨床工学技士が深く関わる集中治療室

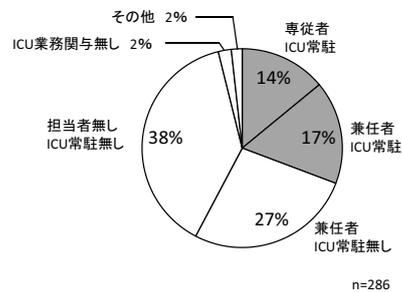


図3 日中の業務体制 (a) 全体の集計

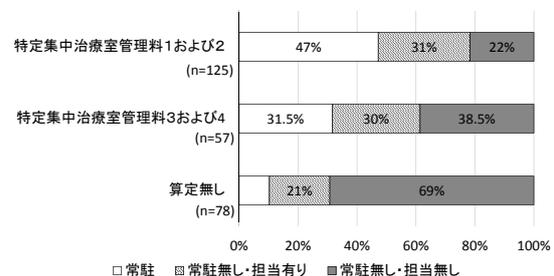


図3 日中の業務体制 (b) 特定集中治療室管理料算定施設の有無による比較

専従者もしくは兼任者がICUに常駐する業務体制を『常駐』とする。兼任者がICU業務を実施するが、ICUへの常駐は行わない業務体制を『常駐無し・担当有り』とする。ICU業務担当者が無く、ICUへの常駐も行わない業務体制を『常駐無し・担当無し』とする。

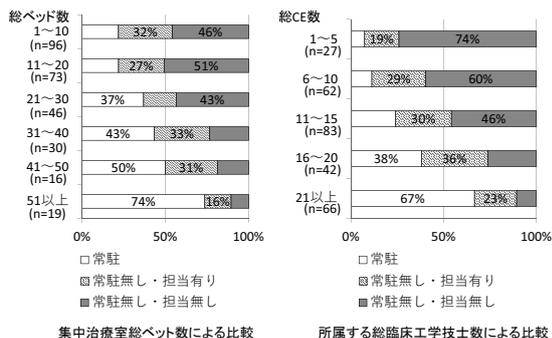


図3 日中の業務体制 (c) 集中治療室の規模・臨床工学技士の所属人数による比較

専従者もしくは兼任者がICUに常驻する業務体制を『常驻』とする。兼任者がICU業務を実施するが、ICUへの常驻は行わない業務体制を『常驻無し・担当有り』とする。ICU業務担当者が無く、ICUへの常驻も行わない業務体制を『常驻無し・担当無し』とする。

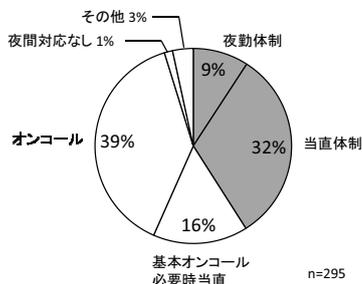


図4 夜間の業務体制 (a) 全体の集計

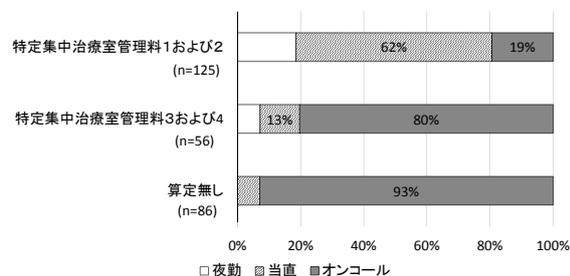


図4 夜間の業務体制 (b) 特定集中治療室管理料算定施設の有無による比較 『夜勤』『当直』には一部実施は含まず、365日実施している施設とする。

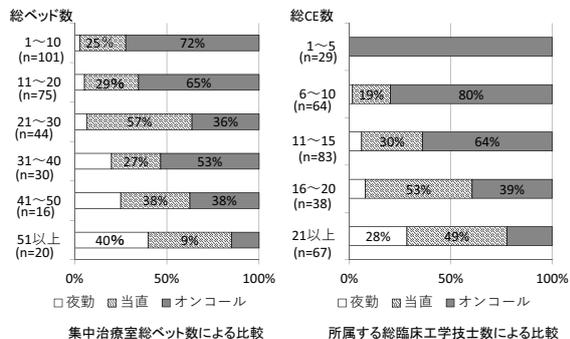


図4 夜間の業務体制 (c) 集中治療室の規模・臨床工学技士の所属人数による比較

3-3 夜間の業務体制

夜間の業務体制は夜勤が9%であり、当直やオンコールが多くを占めた。よって多くの施設において夜間臨床工学技士はICUに常驻していないことが示された(図4-a)。特定集中治療室1・2においても夜勤実施施設は19%にとどまり、多くが当直体制であった。特定集中治療室1・2以外の施設になると、ほとんどオンコール体制が占めた(図4-b)。当直・夜勤実施施設の割合は、特定集中治療室1・2の普及により、2012年に日本臨床工学技士会にて行った調査¹⁾結果の7%から41%に増加した(図4-a)。しかし、集中治療室の総ベッド数が51床以上ある施設や臨床工学技士が21人以上所属する施設においても、当直・夜勤を実施していない施設がみられた(図4-c)。

3-4 オンコール併用率

当直・夜勤のオンコール併用率は、2014年の日本集中治療医学会による調査²⁾では33%であったが、今回の調査では52%に増加した(図5)。オンコールによる業務内容は集中治療関連にとどまらず、カテ・心肺・手術・病棟と多岐にわたった(図6)。また、当直・夜勤実施施設で併用しているオンコールにおいても、オンコールにてICU・救急業務を行っているという回答が多かった。

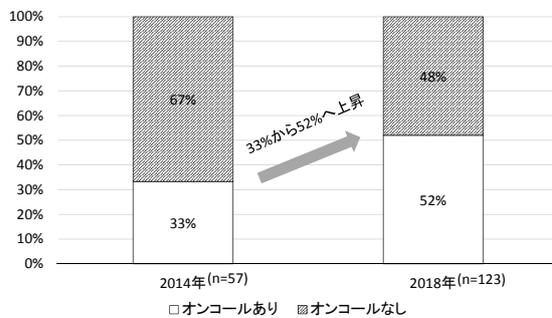


図5 当直夜勤実施施設のオンコール併用率 2014年のデータは日本集中治療医学会による調査²⁾より引用した。

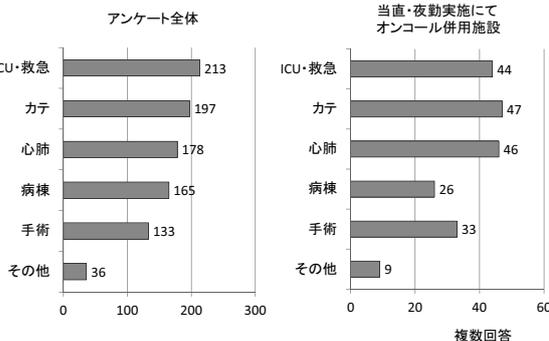


図6 オンコール業務の内訳

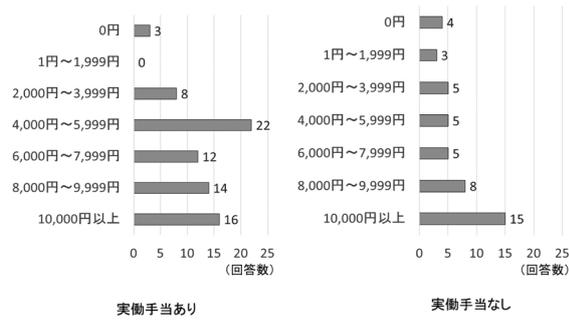


図7 1回あたりの当直手当額

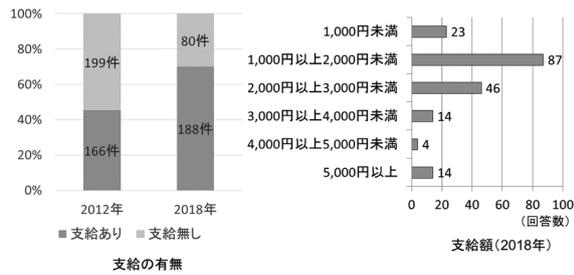


図8 オンコール待機手当支給の有無と1回あたりのオンコール待機手当額
支給の有無の2012年のデータは日本臨床工学技士会の調査¹⁾より引用した。

3-5 手当に関して

手当に関しては、当直手当は当直中の実働に対して時間外手当が支給される場合は4,000円～5,999円、時間外手当が支給されない場合は10,000円以上が最も多かった(図7)。オンコール手当は2012年の日本臨床工学技士会調査¹⁾では支給率46%であったが、今回は70%まで向上した。支給額は1,000円～1,999円が最も多かった(図8)。

4. 集中治療業務の成果と課題

「生命維持管理装置を迅速に安全に実施すること」と「ME機器のトラブル軽減」「インシデント発生の軽減」「看護スタッフ等のME機器に対する不安の軽減」への貢献具合について問いかけた。どの項目も「貢献している」が80%以上の回答を占め、集中治療業務における臨床工学技士の業務成果に対する自信の高さが示された(図9)。日中の勤務体制別で比較すると、常駐がどの項目よりも貢献していると回答した割合が高かった(図10-a)。夜間の勤務体制別で比較すると、夜勤がどの項目よりも貢献していると回答した割合が高かった(図10-b)。治療への迅速な対応やトラブルに対する迅速な対応以外にも、当直・夜勤により「他職種からの信頼性

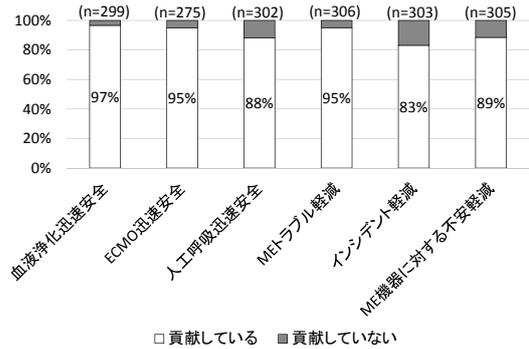


図9 集中治療業務の成果

「大いに貢献している」「ある程度貢献している」と回答した合計を「貢献している」、「どちらでもない」「あまり貢献していない」「全く貢献していない」と回答した合計を「貢献していない」として集計。

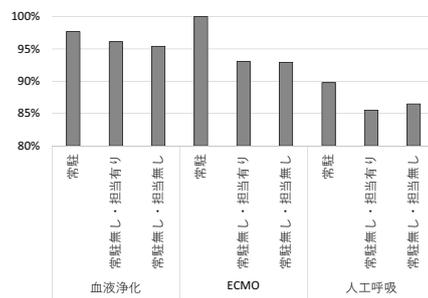


図10 各治療を迅速に安全に導入することに貢献していると答えた割合

(a) 日中勤務体制による比較

「大いに貢献している」「ある程度貢献している」と回答した合計を「貢献している」として集計。

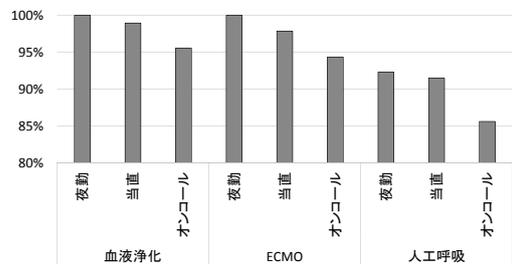
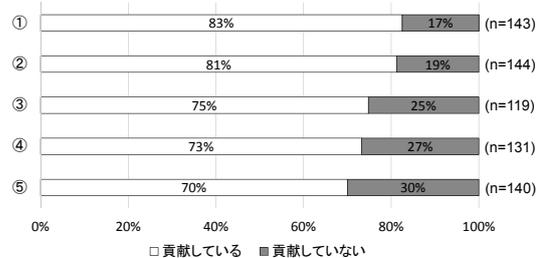


図10 各治療を迅速に安全に導入することに貢献していると答えた割合

(b) 夜間勤務体制による比較

「大いに貢献している」「ある程度貢献している」と回答した合計を「貢献している」として集計。



- ① 病棟医療機器トラブル対応
- ② 他職種からの信頼性向上
- ③ 低体温装置の迅速な導入とトラブル対応
- ④ PCI door to balloon timeの短縮
- ⑤ 手術室医療機器のトラブル対応

図11 生命維持管理装置以外の当直・夜勤における成果

向上」が得られる結果が示された(図11)。

当直夜勤の課題としては2014年の日本集中治療医学会での調査¹⁾では、「専用当直室がない」「当直夜勤回数が多い」という回答が多かったが、今回の調査では「業務範囲が広く、当直(夜勤)者のレベルを統一できない」「充分教育ができない」という回答が多かった(図12・13)。当直においては、「労働基準法により業務実施への制限がある」と回答した施設も約半数を占めた(図12)。

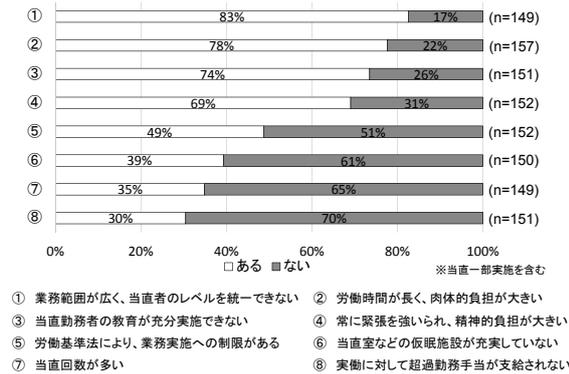


図12 当直業務の課題

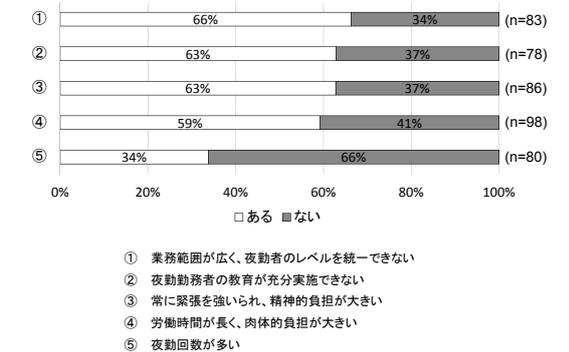


図13 夜勤業務の課題

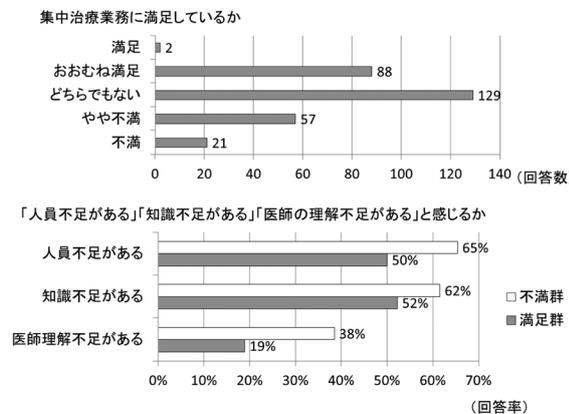


図14 集中治療業務の満足度と要因比較
「満足」「おおむね満足」と回答した合計を『満足群』、「不満」「やや不満」と回答した合計を『不満群』として集計。

集中治療業務に満足している群と満足していない群に分けて、満足度の差の要因を分析したところ、回答率の差が最も大きかった項目は「医師の臨床工学技士に対する理解不足がある」であり、満足群の回答率が19%であるのに対し不満群の回答率は38%となった(図14)。

5. 考察

2014年の診療報酬改定により特定集中治療室1・2の認定要件に臨床工学技士の院内24時間常駐要件が入ったことから、術後や救急の集中治療室には臨床工学技士の関与が広がり、当直勤務が急速に普及した。反面、診療報酬の規定が無いPICUやNICUに対する臨床工学技士関与の普及は鈍い。今回の調査結果でも示されたように、臨床工学技士が24時間院内に常駐することは、医療機器の安全性向上・医師や看護師の負担軽減・医療機器に対する不安軽減に結びつく他^{3) 4)}、医療の質の向上にも貢献することができる^{5) 6)}。よって、今後はPICU・NICUなどの新生児・小児領域においても、臨床工学技士が24時間深く関与できるよう、診療報酬上の何らかの仕組みを整えるための要望を行う必要がある。

2014年の診療報酬改訂から約4年が経過した現在、当直開始を急いだことによる人員不足の問題(当直回数が多い)や当直室の整備は解決が進んでいると推測できる。しかし、当直に関わる人員数が増加したことから、その人員の教育が充分に行えず、技術知識の差が生じている。今後、日本臨床工学技士会において集中治療に携わる臨床工学技士の育成をサポートするとともに、教育体制の構築が求められる。

特定集中治療室1・2では当直体制を組むことが一般的になっているが、労働基準法に準拠すると、点検巡回程度の業務しかできないことになり、夜間における積極的な業務展開への足かせになることが考えられる。また、高い診療報酬を得ている特定集中治療室1・2は高い成果が求められる。そのためにも臨床工学技士は、24時間集中治療室に常駐する環境を整え、より深く集中治療業務に関与し、成果を高めるべきである。

オンコール体制は臨床工学技士が長らく行ってきた業務体制であるが、手当が支給されないなど正当に評価されないことが多かった。しかし、今回の調

査において、手当の支給が増加していることが示された。臨床工学技士が院内で当直・夜勤を行うと、オンコール体制は不要になるのではと予想したが、逆に増加していることが分かった。これは、臨床工学技士の業務範囲が広がり、1人では対応できないことによると考えられる⁷⁾。また、当直・夜勤を実施している施設でも、オンコールによるICU・救急業務を行うことが多いため、ICU・救急業務も夜間1名では対応できない業務量が発生していることが考えられる。オンコール業務は常に自宅で緊張を求められる負担が大きい業務であるため、当直・夜勤を1名ではなく複数名で行うことも検討していく必要がある。

医師の臨床工学技士に対する理解が不足している場合、臨床工学技士の集中治療業務に対する満足度が低下しており、臨床工学技士が集中治療室で積極的に業務を行うためのモチベーションを向上させるためにも、医師の臨床工学技士に対する理解を深めてもらうことが必要である⁸⁾。また、集中治療に関わる医師のみならず、業務上常に連携をとる必要がある看護師に対しても、臨床工学技士の医療機器保守点検以外の役割の理解を深めるよう努力し、より効果的な協働関係の構築を進めていかなければならない。

6. おわりに

今回の調査は自己評価であるが、臨床工学技士が集中治療業務に深く関わることで高い成果を得られていることが伺えた。今後更に集中治療で活躍できる臨床工学技士の育成を推進し、NICU・PICU・救急初療への関与や、集中治療室常駐体制・夜勤体制の普及を進めて課題解決を図り、より高い成果を示していかなければならない。

<参考文献>

- 1) 木村政義, 大西芳明, 相嶋一登, 須賀里香, 野口裕幸, 松山法道, 東條圭一, 井福武志, 小宅政恵, 大濱和也, 星野敏久, 綿引哲夫, 進藤靖夫, 真下泰: 臨床工学技士集中治療業務実態調査報告: 日本臨床工学技士会誌 46: 3-8, 2012
- 2) 相嶋一登, 松山法道, 宗万孝次, 木村政義, 大西芳明, 加納隆: 集中治療室における臨床工学技士業務の実態調査報告. 日本集中治療医学会雑誌 22 (Supplement): 65, 2015
- 3) 石頭翼, 藤村篤志, 長谷川広市, 福田貢, 申勝, 今田聰雄:

大都市近隣にある中規模急性期病院の救急症例と血液浄化療法施行時の臨床工学技士の役割. 大阪透析研究会誌 32 (1): 39-42, 2014

- 4) 柴崎多恵子, 遠藤智久, 安孫子進, 岩谷理恵子, 相澤正樹, 宇野光晴, 仁田坂謙一: 急性血液浄化法におけるFutilityと対応 急性血液浄化における臨床工学技士の役割 宿直体制を導入して. ICUとCCU 30: S45-S46, 2006
- 5) 日本集中治療医学会 ICU機能評価委員会, 平成20年度厚生労働科学研究班: ICUの人員配置と運営方針が予後に与える影響について. 日本集中治療医学会雑誌 18: 283-94, 2011
- 6) 森實雅司, 讃井将満, 岩谷理恵子, 高橋由典, 上岡晃一, 山香修: 持続的腎代替療法関連業務の発生時間と施設の体制に関する多施設実態調査. 日本集中治療医学会雑誌 24: 423-25, 2017
- 7) 秋本大輔, 青木教郎, 小杉有人, 齋藤大輝, 齋藤友香, 山本茉彩, 内藤慎哉, 山崎隆二, 砂山早緒理, 田中裕介, 福迫由紀恵, 岩崎幸幸: 臨床工学技士当直体制を導入して. 公益社団法人北海道臨床工学技士会誌 26: 117-118, 2016
- 8) 木村政義: 臨床工学技士の職務満足度を高める要因についての検討. 日本臨床工学技士会誌 59: 91-96, 2017

日本臨床工学技士会集中治療業務検討委員会

- 木村政義 (委員長) 兵庫医科大学病院 臨床工学部
 相嶋一登 横浜市立市民病院 臨床工学部
 奥田晃久 東京慈恵会医科大学葛飾医療センター 臨床工学部
 上林哲生 大阪府三島救命救急センター 医療技術部 臨床工学科
 須賀里香 埼玉医科大学総合医療センター 臨床工学部
 宗万孝次 旭川医科大学病院 診療技術部 臨床工学技術部門
 藪田 誠 名古屋第二赤十字病院 医療技術部 医療工学課
 谷口賢二郎 鹿児島大学病院 臨床技術部 臨床工学部門
 高道昭一 (担当理事) 富山大学附属病院 医療機器管理センター