

簡単アンケート第 36 弾：  
ICU の人員配置と集中治療の質  
(2014 年 6 月実施)

J S E P T I C 臨床研究委員会

アンケート作成者：笹渕裕介

(東京大学大学院医学系研究科)

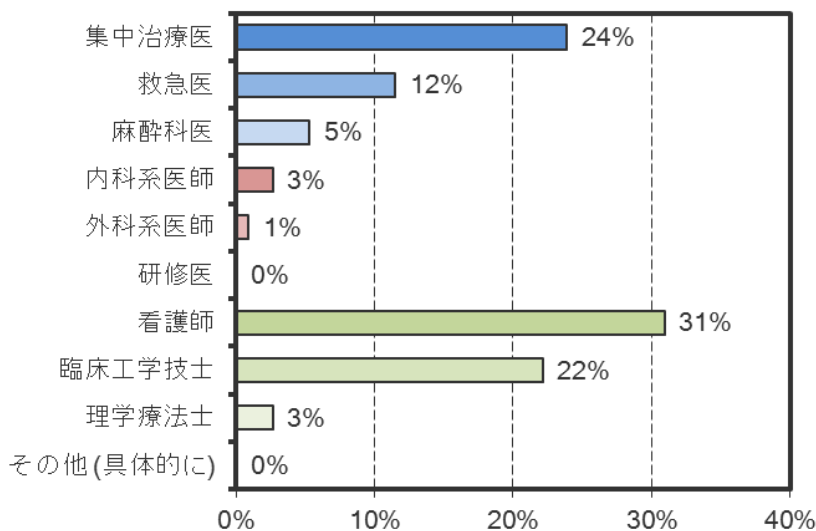
対象：すべての医療従事者

目的：平成 26 年度の診療報酬改定において特定集中治療室管理料が大幅に引き上げられました。同時に、施設基準も大きく変更されています。大きな変更点は専任医師に特定集中治療の経験を 5 年以上有する医師を 2 名含むこと、臨床工学技士が常時勤務していること、で大幅な加算がとれる事でしょう。政策誘導によって多くの病院がこれに従うことになるでしょうが、本当に質が上がるかどうかは今後の検証が必要となります。今回は “ICU の人員配置と集中治療の質” について皆さんの考えをアンケート調査してみようと思います。

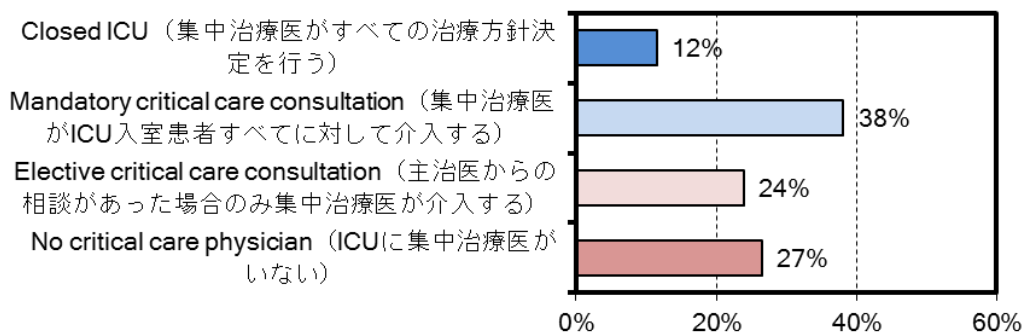
作成者：笹渕裕介  
(東京大学大学院医学系研究科)

回答者 113 名

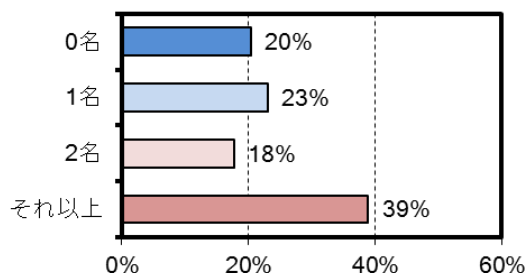
### 質問 1. あなたの職種は何ですか？



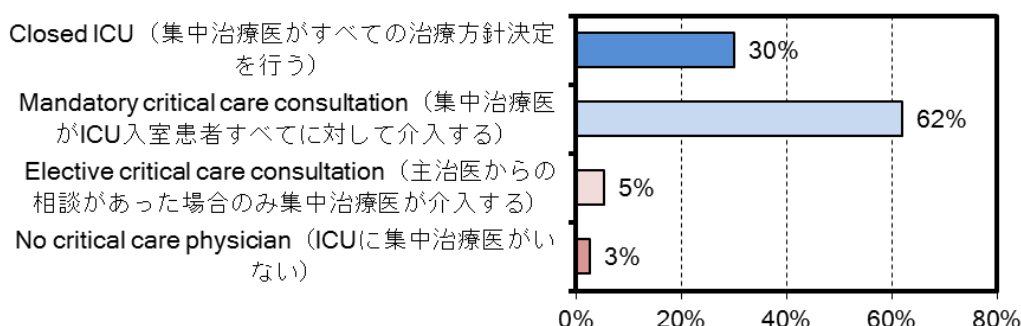
### 質問 2. あなたの病院の ICU の体制はどのようになっていますか？ (Pronovost の分類) (抗菌薬は集中治療医が指示を出す、輸液は主治医科が指示を出すといった様な semi-closed ICU の場合は 2 番を選んでください。)



質問 3. あなたの施設の ICU には 5 年以上の集中治療の経験を有する ICU 専任医師は何人いますか？



質問 4. あなたはどのような ICU の体制が望ましいと思いますか？（Pronovost の分類）（抗菌薬は集中治療医が指示を出す、輸液は主治医科が指示を出すといった様な semi-closed ICU の場合は 2 番を選んでください。）



質問 5. なぜそれが望ましいと思いますか？(自由記載)

\*回答者 50 名

1. Closed ICU（集中治療医がすべての治療方針決定を行う）

- 治療に一貫性がある。
- 診療科によって好みや風習といったものが治療に影響を及ぼす可能性があるため。
- 集中治療の知識をすべての医師が持ち合わせていない。
- 治療方針や患者への指示が統一されるため。
- 様々な診療科などからの意見を尊重しながら、集中治療が必要な場合には、集中治療医かイニシアティブをとって全身管理すべきだとかんがえる。治療方針がさだまらないと、どちらにしてもいい治療に結びつかないし、コメディカルも役割をはたせないため。
- 特定の臓器系に引っ張られず、全身状態を総合的に判断して、指示の重み付けをすることこそ、集中治療の肝と言っても良く、そこに集中治療の「専門性」が存在する。また、その判断にはベネフィット vs. リスク vs. コストの検討も反映される必要がある。ただし、Closed ICU の体制を取っているからといって主科の意向を無視して良いわけではなく、原疾患の診断・治療については双方の納得が行く合意を目指して議論する必要がある。残念ながら、救急医や集中治療医を名乗る人々の中に、自身がさも万能であるかのように誤解している（あるいは、そのような印象を他者に与えてしまっている）者がいるのは否めない。サッカーに例えるなら、集中治療医は「10 番」ではなく、「ボランチ」と言えると思う。
- 集中治療医の質が担保できれば、それが最善と考えます。
- 当 ICU の場合、救急搬送患者入室以外、侵襲的手術後の患者及び院内急変患者が入室するが、後者の患者の場合、集中治療を知らない・できない外科医や内科医が指示を出しても、

よくなると思うし、実際に良くないから状態が悪化しているとおもうからまた、外科医は手術に集中し、内科医は病状安定期を担えばいいとおもうから。

- 管理が統一する。
- 治療が統一されるから。
- 複数のドクターで診ると、実は誰もちゃんと診ていなかったというような事故が起こりうるし、専門医は自分の得意領域しか目がいかない。なので集中治療専門医による closed ICU がベストと思います。
- 各科専門家が集中治療医として、集学的治療をすることが望ましい。

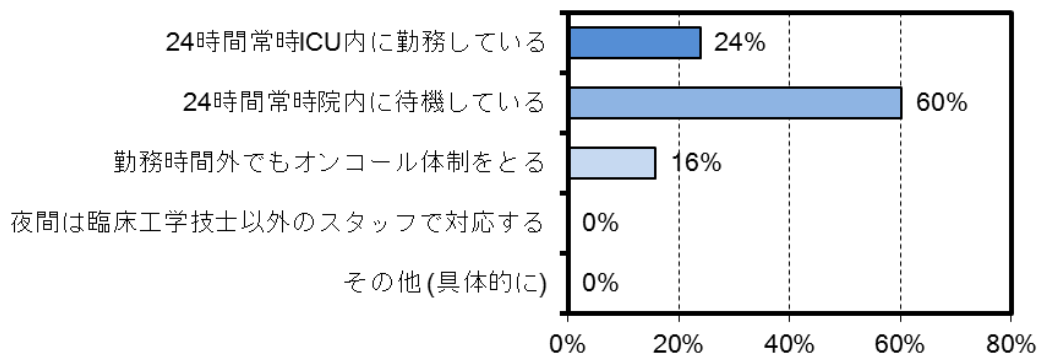
## 2. Mandatory critical care consultation (集中治療医が ICU 入室患者すべてに対して介入する)

- 治療が遅れず、タイムリーに行ってもらえる。
- 病態変化があった時にはきちんと対応できるようなシステム、手術中などの主治医不在時の対応などが出来た方が良いから。
- 特に外科の場合、手術の評価は外科医にしかわからない部分もある。また、集中治療医は専門性によって見方が大きく異なるので、一つの科で完結するのは難しいと思う。
- 専門の集中治療医のいない ICU ですが、科によって、また主治医によって全身管理能力にばらつきが多くこまります。入室患者に全て介入できる形であれば、それぞれの疾患を専門的に診ながら治療できると思います。
- closed ICU が理想だが、実現は不可能である。人的にも、また質的（外傷、術後、循環器の全てに精通）にも極めて難しい。救命センターをもたない一般病院としては、これが限界か。
- 各分野の専門的な知識・経験は各科医師の方が上のこともあります。チーム医療の点でも、限りなく Closed ICU に近い形での Mandatory critical care consultation が良いと思います。
- Closed にするだけのマンパワーをすべての ICU が確保することは困難であるため
- 原疾患の治療は元来の主治医科が専門であり集中治療医がすべて肩代わりする必要はない集中治療に関しては集中治療医が専門であり、また主治医は外来、手術、検査等で常には対応できないので集中治療医が介入すべき。しかし、集中治療医が全科の治療に精通しているとか主治医科の人数が潤沢で集中治療にも造詣があるとかであれば別。
- 主治医はその専門分野において専門性を発揮し、一方集中治療医は全体のコントロールを行う。それができるなら体制は何でも構わない。
- 集中治療医が対象疾患すべてについて、最新の専門的知識を持つことは 不可能と考えられるので、チーム医療のコンダクター的な役割を演ずるのが良いと思います。
- いろんな考えがあった方が良い。
- 集中治療医・主治医科の総合的かつ集約的治療のコラボレーションで対応できるから。
- 各診療科により呼吸・循環管理がことなり、それらの集中治療管理が得意でない科もあり、安定した集中治療が行えない現状があるから。最悪、アドバイザー的な集中治療医がいたほうが質が上がる。
- 完全クローズドもいいがやはり主科の存在をお互いに意識しなければならないと思うから。100%クローズドはそもそもあり得ないのでは？
- 専門、臓器別治療は主治医や当該診療科。呼吸、循環、鎮静、鎮痛などの全身管理は集中治療医が行う事は医療の質を担保すると思う。
- 集中治療医にも限界があり、専門分野と協働した方がよい。
- 日本の現状として、十分な数の集中治療医がおらず、また、大学でも specialist を重宝するような教育がされており、増える見込みがない。closed でやると、specialist との対立も起きることが多くなる。
- 全身管理を麻酔科系が多い集中治療医が行い、各専門分野の方針はその専門の主治医が決めるべき。全ての分野を専門分野医と同じレベルで習熟するのは不可能だと思う。
- 各科の専門を持った集中治療医がたくさんいれば closed でもよいでしょう。地方の ICU では集中治療医はすべての領域のエキスパートにはなり得ないとおもいます。そのため、小規模 ICU ではコーディネーターのような立場が良いと思います。
- 全身管理ができるから。
- 治療の quality control が第一目的。ただし、患者への治療責任を主治医に持たせることは絶対に必要。自分の得意領域の治療のみ手を出して、あとは他人に丸投げという医師は珍し

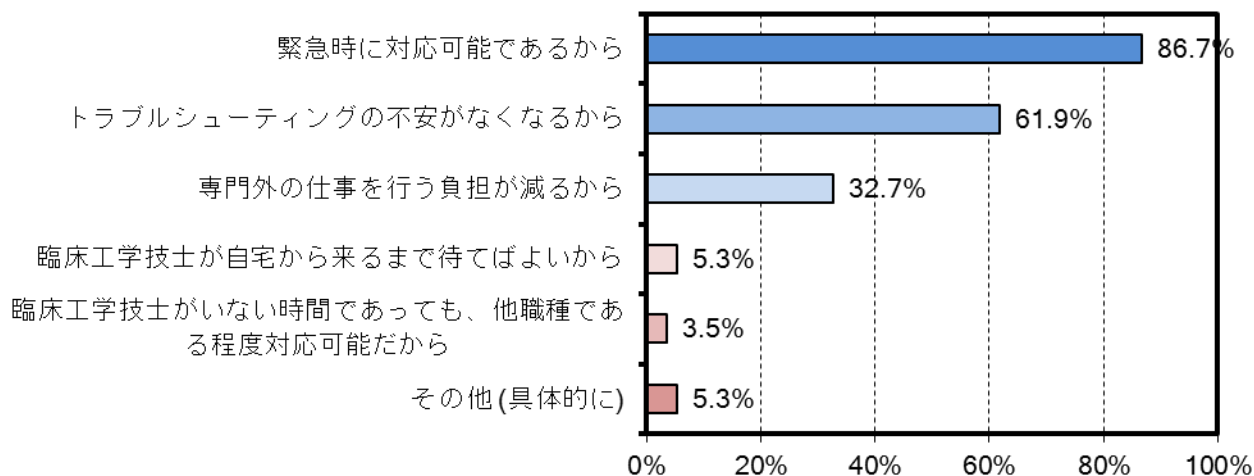
くありませんし、かといって当人にやらせておくと、20年前の非科学的な治療をやっていることにもなりかねませんので。

- マンパワーが潤沢な施設でない困難
  - 主治医の積極的介入もあった方がチーム医療として成立しやすい。集中治療医、主治医、各科専門医、看護チーム、ME チーム、リハビリチームが一同に会してカンファレンスできることが重要と考えます。最後の decision は集中治療医に委ねられるべきでしょうが、独断は駄目と思います。
  - なっています。同一科の中でも医師によって治療が変わるためコメディカルスタッフも治療に対して戸惑う場面が多々あるのが現状です。
  - 1 番に限りなく近い 2 番です。「集中治療医がすべての治療方針決定」は、現実的には難しいと思います。それだけの能力を有し、責任を持って治療を決定できるだけの人材を、十分に揃えることが本当に可能なのでしょうか。やはり餅は餅屋な部分もあると思いますから、主治医と集中治療医が密に連携し、バランス良く対応できれば良いのではないかと思います。
  - 主治医は一般病棟業務や外来、手術等で、手がかかるはずの集中治療に必ずしも十分な時間を振り分けることが物理的に困難。一方で主に患者家族との関係や ICU 退室後の治療方針からも、いくらかは主治医が ICU での治療に関わっていた方が一貫性が出るし、主治医への教育効果も高く、最終的には患者の利益が大きいと考える。
  - 集中治療医にも個人差があるため、各科主治医の方が集中治療管理が行える医師もいる。そのため、いろいろな所から意見がでるような、semi-closed のシステムが良いと考えます。
  - 治療の標準化、専門性の共有。
  - ICU での一定レベルの治療を確保するためには必要である。また、担当科だけでは、多職種への介入が望めないため、ICU 医が介入し他職種の連携を確保する事が出来ると思う。また、医師は自分が研修時代に尊敬している教授に教育された 30 年前の治療方針を大事に取っておく傾向が強いため、さっさと良い思い出にしてもらい ICU 医とエビデンスレベルの高い治療を期待する。
  - 各科専門では、アクシデントや合併症に十分対応できない。
  - 主治医は外来診療や一般病棟の対応などでなかなかこれない。
  - 専門家の知識も無ければ、難しい事は往々にしてあると感じています。ただ、全身管理メインの ICU では、メインは集中治療医の方がいろいろと便利だと思います。
  - 手術が専門の診療科は手術のみに集中し、術後などの内科的集中治療は集中治療医の方が得意だから。(ただし、日本の集中治療医は質が低く、主科の方が抗菌薬処方なども慣れていることがある。各病院で集中治療が得意な医師(≠集中治療医)が全ての ICU 入室患者の管理にアドバイスをすることがよいと思う。)
  - 専門分野については、主科が関わった方がよい。また患者本人や家族との関係も考えると IC には主治医が入った方がよい。
  - 集中治療医と言っても、あらゆる各科の診療について治療方針を決められないから。そのため主治医が必要ですが、全身管理については主治医ができないこともあり、集中治療医が介入する必要があります。
  - 集中治療に習熟した医師に裁量を任せる方が主治医としては楽です。
  - Closed ICU が一番いいのではないかと思います。人数の少ない集中治療医が全ての診療科について治療方針を出せる人材がどれだけいるのかが問題です。それを考えると 2 番になるのでは・・・。
3. Elective critical care consultation (主治医からの相談があった場合のみ集中治療医が介入する)
- 術後の管理などは、各科主治医の意向が優先されるべきだと思う。現在はほぼ②的な状況で仕事しているが、各患者さんの治療に関する最終的な責任者が曖昧になりそうで怖い(特に後期研修医は、「この人のことを任せよう」と言っても、そこまでの覚悟と責任感を持ってみてくれないことが多い)。

質問 6. あなたは ICU においてどのような臨床工学技士の配置が望ましいと思いますか？



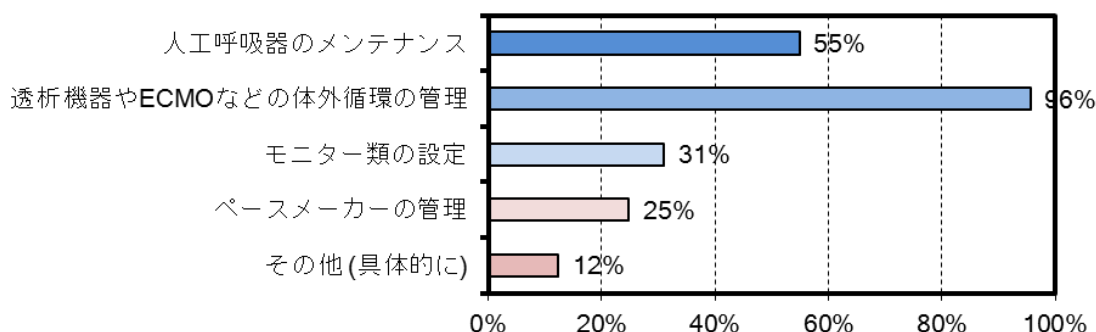
質問 7. なぜそれが望ましいと思いますか？(複数回答可)



\*その他(具体的に記載) 回答者 6名

- ECMO が回っている時は院内にいて欲しいが、それ以外の時は宅直でも OK。
- 緊急時になる前に対応が可能。どんなトラブルであっても、トラブルをおこさない管理と起きた時にタイムラグのない迅速な対応が可能だから。
- 病院は 24 時間体制で運用されており、他のメディカルスタッフは常時院内に常駐し緊急時の対応を行っているのに対し、生命維持管理装置の操作等を担うべき臨床工学技士が 24 時間いないのはどうかと思う。
- 医療機器の複雑化。
- チーム医療を考えて上では、より専門的な知識を有する者が実施した方が良いと思うため。
- 機器が不具合を来した際に他職種では対応困難なことがあるから。

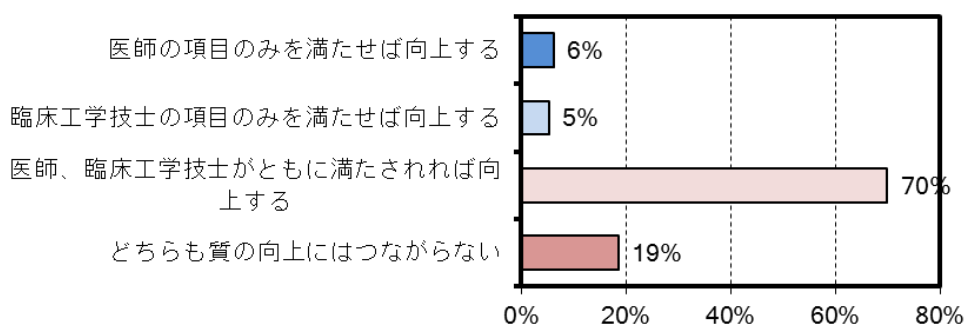
質問 8. 夜間や週末に臨床工学技士がいることでどのようなメリットがあると考えますか？（複数回答可）



**\*その他（具体的に記載）回答者 14 名**

- トラブル発生時の対応。
- リスクの伴う場所において、リスクを回避したり、リスクがトラブルに変わった瞬間に対応することもできる。
- 緊急手術のインターベンションがやりやすい。
- 生命維持管理装置を必要とする患者さんは一刻を争う場合が比較的多いように思うため、そういった患者さんに対して早期に導入を行うことが可能となる。
- 呼吸療法一般
- 緊急での体外循環や ECMO に対応しやすくなる。
- 臨床工学技士自体の質の向上が見込める。また、持続的血液浄化や補助循環、呼吸管理をはじめ、ICU では経過の把握が重要な治療が多く、穴の無い管理ができる。
- より専門的な知識を有する技士が対応可能である。
- ICU 医不在の際の相談役。
- 機器の不具合への対処。
- 機械で迷った時の相談がすぐできる点。
- 人工呼吸器の設定や管理をきめ細かく行える。
- 看護師の不安軽減。安全性の向上。
- 人工呼吸器の設定管理（指示のもとで）。

質問 9. 今回の改定に従って医師および臨床工学技士に関する施設基準を満たした結果、質は向上すると思いますか？



質問 10. 質が向上するためにどのような人員配置が適当だと思いますか？自由な発想でお答えください(自由記載)。

**\*その他(具体的に記載) 回答者 47 名**

- 経験豊富な医師が必ず 1 名は ICU にいて、臨床工学技師が常時 1 名はいて、集中ケア認定看護師が 1 名以上いるという条件が追加されれば質は上がる可能性があるとおもう。
- コミュニケーション・コンサルテーション能力の高い人が多いほうが、チームとして機能する。柔軟な考えの人が多くなにより大切。
- ICU 在室患者が重症であればある程、看護介入も濃密になるので、医師や臨床工学技士だけでなく、看護師の配置も見直すべきだと思います。現在の加算では 2 対 1 となっていますが、今回の診療報酬改訂で加算 1 とされる部門では 1 対 1 の配置を望みます。
- 質の向上をどこに求めるかによって違うと考えます。人員配置もたいせつですが、個人の資質の問題にもよると考えます。チームでの質の向上の一つには絶対になると思います。個人的には臨床工学技士の当直が必要と考えます。
- 人員の配置以上に、スタッフの裁量をもっと増やすことが必要と思う。以前いた病院では看護師が鎮痛、鎮静薬を調整や静脈注射を行うことをしていなかった。リスクを熟知すれば解決可能なことだと思われる。また、大事なことは明確に方針を示し、それに基づいて介入方法を決定することだと思うので、頭数をそろえればいいというものでもないと思う。
- 看護師 1:1
- FCCS,JPTEC や JATEC,ICLS,ACLS といったセミナーを受講し、自己研鑽を行っているかどうかが必要と思う。
- 集中治療専門医の常駐はもちろんですが、実際に患者さんに触れるのは看護師であり、できる看護師(→認定集中治療看護師)の育成が重要だと考えます。
- 医学界全体で集中治療の必要性を認識する必要がある。そのためには、医師、看護師、臨床工学士にとどまらず各領域(例えば、薬剤師、理学療法士など)がきちんと多応できるシステムにする必要がある。
- 人員配置としては、当然すべきだと考える。関わる全ての職種が 24 時間常駐をして、はじめて質を向上させるための条件がそろったのだとおもう。人員配置は質を向上させるための最低条件。全ての職種が、自分たちの役割をある程度理解し、自覚を持って働くことが重要だとおもう。
- ICU 選任、医師 2 人以上、薬剤師 1 人、臨床工学技士 1 人、リハビリ、栄養士、看護師。
- 看護師も急性・重症患者看護専門看護師や集中ケア認定看護師を活用できる状況であるべき
- 質ってなんですか？集中治療医の存在が患者の予後にどの程度影響を与えていますか？あるいは、医師の存在はいかがですか？医師の存在が患者の予後により影響を与えているかどうかかわからないのに人員配置で質の向上について議論する意味はありますか？
- 医師看護師、臨床工学技士など多職種が ICU 所属になっていることが望ましい。本来であれば ICU 専任がいることが重要であると思う。
- 重要なのは単なる人員配置の問題ではなく、関わる個々のスタッフのスキルや、ユニットとしての判断(問題解決)のプロセス。そこが伴わない限り、人員配置だけをいじっても、質の向上はない。
- 他にも PT,ST,管理栄養士、薬剤師など、さらに多職種の関わりが必要と考えます。少数の集中治療医体制なので、それらのスタッフに相当助けられています。エコーの上手な検査技師が専任で(専従とまでは言いませんが)いてくれたらもっとすばらしいですが…。
- 資源は有限であり、現行の施設基準以上のものは求めにくいと思われます。
- 病院の規模によると思うが、多くの病院で診療報酬に関係なく臨床工学技士が 24 時間常時院内に常駐すべきだと思う。
- 臨床工学技士の立場からですが、当院は数カ所の ICU があり、日勤帯はそれぞれの部署で CE が勤務しています。夜間、休日は宿直体制です。宿直のため電話連絡のみ受けて実務は待機者を呼ぶという不思議な体制です。休日、夜間も勤務体制にして全ての ICU に対して対応し、そのためには日頃から各 ICU の CE が連携をとるという体制を考えています。
- 自主的に研修に参加し、向上心がある人。



- 固定メンバーによる他職種チームの形成。
- 認定看護師も施設基準に関与すべき。
- 高次医療施設は、技師は最低 1 人在住。
- 看護師を 2:1 から 1:1 にすべき。
- 臨床工学技士は専任ではなく専従の人員がいた方が良いと考えます。それも血液浄化、医療機器保守管理、ペースメーカ、人工心肺、高気圧酸素治療、呼吸療法等を全て経験している技士が専従で 24 時間 ICU にいると、少しは質向上に貢献出来ると思います。しかし、臨床工学技士が専門的に対応出来るもの全て業務とすると、研修医、看護師も知識が増えないので、そのような経験豊富な臨床工学技士が業務を行いつつ、医療機器に関する指導的立場で業務することが良いと考えます。そうすれば、臨床工学技士も知識が増え、Win-Win（スタッフも患者さんも）になれると思います。
- 人員配置して、多職種が同じ職場にすることで、連携がうまれていき、お互いに高い意識を持って、仕事ができるようになれば、質が向上していくのではないかとと思う。
- 2 交替シフトで 4 人以上の専属医師、1 床に 1 人のある程度専属の看護師（異動で年に 3 割が入れ替わってしまう）、専属の臨床工学士、専属の薬剤師、毎日の栄養士、理学療法士、呼吸療法士等の介入。過疎地では tel ICU の導入も有効かもしれない。
- 患者管理上の質の問題が、人員数の問題に帰着するかどうかですね。逆に言えばご指摘のとおり、人を増やしたから単純に質向上が保証されるわけではないと思います。人員数が増えたことにより生まれた余裕・余力が、どういう方向に振り向けられるか。そこが問題なのではないでしょうか。
- 看護師に関しては夜間も 1 : 1 であることが望ましいと思います。また経験ある医師が 2 名以上とありますが、ICU 3-4 床あたり 1 名という具合にこちらもベッドとの割合を考えるべきだと思います。
- できれば、私のような薬剤師も人員配置に入りたいです。
- 医師の項目のみでも質は向上すると思いますが、さらなる質の向上をという意味では臨床工学技士の活用方法も考えた方が良くと思います。ただし、現状の改定項目で質が向上するかは疑問です。臨床工学技士の項目に関して、「院内待機」では、ICU 業務以外の業務を行わせる施設も多いでしょうし、その比率の方が高くなれば、なんのために始めたのかわからなくなります。コスト分のメリットは無いのかもしれませんが、「専従の技士」が、「ICU に常駐」しなければ、明確に質の向上に寄与すると思えません。
- 集中治療専門医だけではなく、感染症科、栄養科、リハビリ科、医療福祉科なども含めた人員配置。コンサルトで外から意見を求めるのではなく、それぞれの部署から ICU に一人ずつくらいは専任をおいて、ICU のスタッフとしてもっと積極的に治療に参画出来る体制が理想的と考える。
- ICU 管理の質を向上するには、認定看護師や専門看護師がいることも基準に取り入れるべきと考えます。また、リハビリテーション (PT、OT、ST) や薬剤師も。
- 質の向上には人員を何人配置するかよりもどんな業務をどのように行うのが重要だと思う。
- 人数も必要だが、人数では解決できない大きな壁がある。それは経験と知識と技術。実践レベルの評価をし、そのレベルが一定程度以上を維持できるようにする。施設内の人員で考えても、質向上は限界がある。
- 集中治療認定医が必要である（当院では呼吸器内科に 1 名）。また、ICU 入室時に担当医と ICU 医が介入するためには、ICU 医が 24 時間患者がみられる体制が必要である。また、RST を常在化し、多職種の介入が出来る事が理想的だと思う。人員配置 : ICU 医 6~7 名、看護師適当、ME1 名、リハ 2 名、栄養士 1 名、薬剤師適時、歯科医適時
- 臨床工学技士の処遇改善が必須。
- 集中治療医の社会一般への周知。その人員が結局は何を提供できるかで変わってくる様に思います。
- 集中管理が出来る専門医が常駐、治療方針を決定出来る。
- 緊急時に対応できるスタッフを 24 時間 ICU に従事させる。
- 24 時間 CE が ICU 常駐が望ましい。集中治療医は 24 時間最低一人がいる状態がよいと思われる。
- 人員配置だけ変わっても、各職種の役割の明確化や協同体制の構築ができなければ意味はな

いと思います。

- 常時医師がいること。常時 ICU 内に医師がいないため、担当看護師が電話で依頼しないと医師からの指示がなく、患者の変化に医師が気付けないため、患者に不利益が被る。
- 一般病棟では見れない、手におえない重症者を相談の上、いつでも集中治療を開始できるためには、病床に余裕が必要です。空いているようになっていて、いつでも受け入れるためには、ゆとりある勤務体制を可能とする、病院経営（人件費などの支出）体制にするべきです。人員配置は、「人員数」という表面的な対応のみでなく、院内外とのコミュニケーションや患者の入退室管理を含めた「人員配置」を検討して、その医療機関に適切なものにすることが大切だと思います。
- 基本的には待機や日直ではなく交代勤務制ができる体制です。それには CE が行うべき業務が確立していなければならないと思います。独占業務のような内容とそれに伴う診療報酬加算が必要です。一部の大病院や大学病院のみで行っている CE 業務では病院による較差が大きすぎます。ICU での CE 業務をもう少し整理をし標準化や統一化をすべきだと思います。
- コメディカルの介入が必要である。専門分野以外の仕事を分担する必要がある。
- ICU システム、病院の協力。

質問 11. このアンケートについてのご意見、コメント、今後取り上げてほしいテーマなど、ご自由に記載してください。（自由回答）

**\*回答者 15 名**

- 既に行われているかもしれませんが…ER と ICU を完全分業しているところと、兼業しているところ（うちは人数がいないこともあり後者です）の割合とメリット・デメリットの意見を聞きたいです。
- 今回の医師 2 名の常駐をクリアできるからといって、必ずしも質が上がるとは思えない。もっと、現実的な改訂を望む。
- 特にない。
- ICU 運営に置いて非常に大事なことだと考えます。施設の規模や置かれる状況によって均一化できないため難しいですが、集中治療医としてどこに行っても柔軟に対応できるように closed, mandatory/elective consult の色々な組織での研修をして力を発揮できるようにすることが望ましいと考えます。
- 今回の診療報酬の改定により、集中治療加算をどの程度のレベルで、どのくらいの施設がとっているか。また、算定がとれない場合にはどの項目が支障となっているか。
- 今までで一番興味深いアンケートだったかもしれません。
- 新人看護師を ICU に配属すべきかどうか。
- 保険適用外使用の状況を聞いてほしい。
- この政策によって、質の向上がどのように予後に反映されるのか。そこが知りたいですね。ぜひお願いいたします。
- 毎度思うことですが、質問内容とテーマがずれていると感じます。今回は、ICU の人員配置ではなく、ICU における臨床工学技士の人員配置と質向上 では？素直に前者で臨んだので、関わる職種全部の人員配置を検討すると思ったら、あっさり臨床工学技士とわずかに医師のみで、腰抜けました。
- 結果を今後の ICU 業務の参考にさせていただきます。
- 正直、これらの設問でどんな結果を出したいのかがわからない。
- 亡くなられた患者の剖検をどのくらいとっているのか、またどのようにとっているのか、など集中治療後のことに関するアンケートをやってもらいたいです。
- 職種選択が「臨床工学士」となっている点が残念でした。
- 他の施設の状況がみえるのでさんこうになる。

以上