

SP-1

当院の人工心肺業務から見た 臨床工学技士の存在価値

名郷 孝徳

山口県立病院機構 山口県立総合医療センター

当院は平成6年11月に心臓外科が手術を開始して20年余り経過した地方自治体病院である。臨床工学技士が初めて採用されたのが平成10年4月、しかし透析業務主体の採用条件の1名であったためすぐには人工心肺業務に携わることはなく、1年を要してからの業務着手であった。公立病院ということもあって最初は予定手術のみの立ち会いであったが、技術の習得にあわせて存在価値が見いだされ、緊急も含めた優先業務としての人工心肺業務が成り立った。以降、PCIの増加による内科からの紹介数減少や診療部長の病体による手術停止、CABGのOff-pump傾向などon-pump症例数は減少傾向にある逆風のなか、学会から出されるガイドライン等の指針や、業者の立会い規制などの追風もあり、現在は人工心肺業務に技士4名が携わっている。今回は当院のこれまでの経緯と現状について、その存在価値をテーマに報告する。

SP-2

CE の存在価値！ ～なぜ自分が透析センターに必要なのか～

田邊 芳郎

済生会今治病院

当院の臨床工学部は、現在11名の臨床工学技士「以下CE」が代謝・循環・ME業務を行っている。それぞれ専任ではなく、透析センター業務を中心とする兼任の体制で行っており、基本的には午前中は透析センターで業務を行い、午後から各担当部署での業務となっている。担当はローテーション制には至っていないが、呼吸器を含むME業務は全員が担当できる体制を整えている。今回のシンポジウムでは、当院の透析業務等について紹介させていただきます。各透析施設におけるCEの業務内容には違いがあると思うが、日本臨床工学技士会血液浄化業務指針を基本に行われていると思われる。

当院の透析センターはベッド数80、透析監視装置は個人用を含め82台であり、患者数は8月現在228名で、PDは行っておらず全員がHD治療を受けている。透析センターにおけるCE業務のメインとなるものは、水処理装置・透析液供給装置・監視装置を含む周辺機器の管理及び透析液の水質管理である。また透析支援システムの管理も新たな業務となっています。周辺機器の管理以外では、治療の開始から終了までの一連の業務、検査データの管理、ESA製剤、P・Caに関する製剤、ドライウエイト設定に関するDrへの提案なども行っている。

以上のような業務内容紹介から透析センター運営に関するもの、現在の問題点、今後の計画、また透析センター外での関わりについて述べさせて頂くとともに、私見ではありますが透析センター内でのCEの必要性を述べさせて頂きたいと思っております。

SP-3

呼吸器業務における臨床工学技士の役割

佐々岡 和彦
益田赤十字病院

【はじめに】当院では、臨床工学技士が呼吸器業務に携わるようになって18年が経過し、また各業務においても様々なニーズに応え躍進と増員を進めてきた。医療技術の進歩により各分野で専門医から求められるレベルも高度になっている。臨床工学技士にもスペシャリストの必要性を感じる場面が多い、臨床工学技士が長年にわたり携わってきた呼吸器業務で、どのような存在として必要とされたか振り返り、また、これから臨床工学技士が果たすべき役割、必要とされる能力を当院の現状を通して考えていきたい。

【当院の現状】当院は病床数327床、臨床工学技士数7名 + 臨床検査技師1名(内視鏡専属)の計8名。透析業務、心カテ業務、機器管理業務(呼吸器関連を含む)、ペースメーカ業務、内視鏡業務、手術室業務(眼科、腹腔鏡)を日替わりローテーションで行っている。人工呼吸器保有台数13台である。

【呼吸器業務の取り組み】呼吸療法認定士2名を中心に手順・点検リストを作成し使用前点検、使用中点検、使用后点検を日々行っている。使用中点検(ラウンド)の回数は年間1,175回になる。機器が安全に使用されているか、設定条件等を確認し必要であれば医師、看護師と連携し最良の策を考えるよう努力している。他にも定期的に勉強会の開催。人工呼吸器の機種選定への関わり、新規機種の教育、安全対策、問題発生時の対応、再発防止策の立案に携わっている。

最近では、NPPVの機種が在宅用も含めると多数ある。装着時の立会い、設定の説明を夜間、休日を問わず何度も繰り返し丁寧に説明することにより、知識・技術の向上を図っている。

【まとめ】スペシャリストとは知識・技術において長けた専門家と定義されている。我々の行く先は、各専門性に分かれ細分化しスペシャリストとして働く職種かもしれない。しかし、知識・技術に長けた専門性を強調しすぎると本当に患者の利益になっているか疑問がある。呼吸器業務という断片的な関わりの中で、その専門性が患者にとって最大限発揮されることを考慮しなければならないと感じる。また、他職種の弊害となってもいけない。他職種の医療行為や理念を理解し、医療現場の弱点を補完し合い共働しがうことが真のスペシャリストと考える。

SP-4

アフェレシス領域における
臨床工学技士としての存在価値

東山 智香子

香川大学医学部附属病院 ME 機器管理センター

【はじめに】当院は1983年に開院し、現在病床数613床の香川県唯一の大学病院である。

2005年にME 機器管理センターが設立され、病院の理念と共にME 機器管理センターとして「安全第一」を目標として業務に従事している。

設立当初は4名と少なかった臨床工学技士も現在では14名となり、その他スタッフも修理業者1名、事務補佐員1名が常駐している。

2014年6月より新病棟も竣工し再開発も進んでいる中、今年度より特定集中治療室管理料算定を開始し業務の拡充も余儀なくされている。職種を問わずスタッフ連携の重要さは増していきばかりであり、情報を共有し提供できるような取り組みが必要になってくる。

今回、アフェレシス分野におけるインシデント事例を基に、スタッフ間の連携や臨床工学技士としての役割について検討し報告する。

【概要】

- 事例1 2007年1月 ABO 不適合腎移植における抗体除去療法での補充液誤認
DFPP 施行の際の補充液オーダーを依頼したが、泌尿器科主治医がアルブミン液と誤ってFFP をオーダーした。臨床工学技士は一人で他の穿刺・回収も同時に関わっており補充液の確認を怠り、届いたFFP をそのまま使用した。居合わせた腎臓内科医が間違いに気づき、泌尿器科主治医に確認後PEに変更した。
対策：チェックシートを作成し、アフェレシススケジュールが異業種スタッフにも確認できるようにし、それぞれの領域を明確にして必要物品の確認を医師と技士に分け確実にチェックできるようにした。
- 事例2 2010年9月 潰瘍性大腸炎における白血球除去療法での抗凝固薬未注入
G-CAP 脱血ラインの確保に医師が難渋していた間に透析患者の急変があり、臨床工学技士が処置・機械操作にあっていた。その間に医師により脱血ライン確保できたため、技士は血流設定を行い、初回抗凝固薬を注入して急変対応に戻った。患者VSが安定し、G-CAP 記録の記載を行った際に持続抗凝固薬の未注入に気付いた。
対策：種々のアフェレシスに対して勉強会等行っておらず記録記載も技士がしていたため、看護師対象に勉強会を開催し、看護師による記録記載・チェック体制を整えた。

【まとめ】インシデント発生を基に医師・看護師サイドとの連携構築できた事例を紹介したが、日常業務の中で密にコミュニケーションをとることで、関係を構築できる。

そのために当院では定例勉強会を開催し、異職種との情報共有を図り臨床業務に活用できるようにしている。

また個々に知識の研鑽を積み、カラムや置換液などアフェレシスの特殊性を熟知した上で異職種に安全な臨床業務を遂行できるような情報を提示することが、臨床工学技士からも求められていると考える。

SP-5

集中治療室の呼吸療法に臨床工学技士は必要か？

落葉 佑昌

岡山大学病院 臨床工学部

当院は、現在病床数849床、集中治療室はICU22床、CICU14床、EICU14床、NICU6床の構成になっており、日勤帯は集中治療部門の臨床工学技士が各集中治療室に常駐している。集中治療室では、血液浄化療法、呼吸療法、補助循環療法、NO療法、ME機器管理など多岐にわたる業務に携わっている。今回は、当院における臨床工学技士の呼吸療法分野での取り組みを紹介し、臨床工学技士の存在意義について検討したい。

臨床工学技士は、適正なME機器保守管理をすることで安全な医療を提供することが、社会的に求められており当院でも同様である。そのため、始業点検やアナライザーを用いた定期、使用中のラウンドを行っている。ラウンドは1日に3度ベッドサイドに赴き外装点検、使用条件・アラーム設定を確認し、人工呼吸療法や酸素療法が安全に施行されているかをチェックしている。さらに呼吸波形モニタリングや患者との同調性に問題はないか、また患者パラメータ、胸部レントゲン、水分バランスなどの患者情報を収集している。朝のラウンドは、医師、看護師、薬剤師らと合同で行い、治療方針の共有に努めている。

集中治療室には、医師、看護師、薬剤師、理学療法士、臨床工学技士などの様々な職種が関わり治療を進めている。この中で我々臨床工学技士が、存在価値を高めるために必要なことは、臨床工技士の目線で患者へのアプローチを行うことにあると考える。例えば、呼吸波形モニタリングから患者状態の把握を行い、人工呼吸器の設定、特に吸気時間、呼気トリガーといった医師や看護師が見落としがちな設定の提案を行い、共に検討することで患者に良い効果を与えることがある。この積み重ねにより信頼を得ることで、存在価値が生まれてくるのではないだろうか？

医療は、日々進歩しており呼吸療法に関するものも例外ではない。様々な数値や波形、そして新たなデバイスなど、情報であふれている。これらを、適正に使用できるよう保守管理、操作を習得し、得られた情報から他職種への提案、検討を行うことが臨床工学技士の存在を意味のあるものにすると考ええる。

SP-6

医療機器管理を円滑にする確かなひとつの方法

豊田 英治
徳島市民病院

平成19年4月に「医療の安全の確保」を目的とした改正医療法が施行された。その中で私たち臨床工学技士が飛躍するきっかけとなる、医療機器安全管理責任者の配置が義務づけられることになり、当院でも、施行当初より臨床工学技士が務めている。平成25年より前任者から引き継ぎ、医療機器安全使用のための教育や情報収集、保守点検計画策定ならびに保守点検の実施等に代表される医療機器安全管理責任者の業務は適切に実施している。

まず、私が考える医療機器管理を円滑に進めるために重要なことは、確かな知識とコミュニケーション力を持つことである。知識は、医療機器の取り扱いや異常の発見に役立ち、コミュニケーション力は、必要な情報の集約に大きな力を持つ。その2つがとれない、初めて機器管理をスムーズに行うことができる。さらに、共通の認識を持つことで理念が生まれる。今回、私が引き継いで、特に重点をおいた取り組みについて紹介する。

以前より機器管理は行っていたが、機器の不具合や借用などは各部署から直接メーカーに連絡されており、情報が不足することで不便を感じている現状があった。情報が集約できれば、故障時の初期対応や故障頻度に応じた対策なども検討できる。また、借用機器を管理することで忘却忘れなどを排除することにつながる。そこで、臨床工学技士の院内認知度をさらに向上させ、情報を集約する仕組みの構築を目標とした。そのために委員会への積極的な出席と議題の提起、時間を作り院内をラウンドするなど、いたるところに足を運んだ。さらに、院内の行事や勉強会、防災訓練、清掃活動などにも参加し、多職種とも積極的にコミュニケーションをとった。結果、徐々に情報が集まるようになった。ビヤガーデンや忘年会、阿波踊りなど病院行事でのコミュニケーションがキーパーソンとの距離を近づけ、その後の仕事のしやすさにつながった。今では、医療機器の不具合情報、購入機器の情報、機器借用の情報、デモ申請などの情報に加えて、病院設備に関する情報までも医療機器安全管理責任者に集まることになった。

医療機器なしでは成り立たないと言われる現在、臨床工学技士が活躍する場がさらに増す。確かな知識とそれを生かす環境を作るコミュニケーション力が、より良い環境を生み、今まで気付くことのできなかった医療機器の不具合も発見できるかもしれない。充実した医療機器管理、適切な医療機器使用は患者さんの安全にもつながる。臨床工学技士にしか気が付かない問題を見つける繊細な目(ME)をもち、それを生かすことでさらに必要とされる職種となることで存在価値を高めると考える。

SP-7

ペースメーカー関連業務における
臨床工学技士の存在価値

小谷 友喜

鳥取県立中央病院 医療技術局 臨床工学室

「臨床工学技士基本業務指針2010」が策定され約5年が経過し、ペースメーカー関連業務において臨床工学技士は施設内で先駆となりうる存在となった。各施設でペースメーカー関連業務への臨床工学技士の役割が定まり、運用されていると思われる。そこで今回、今一度ペースメーカー関連業務における臨床工学技士の役割を振り返り、また今後の展開を予想しながらその存在価値を確認したいと思う。

ペースメーカー関連業務は、通常業務と非通常業務に分けられると考えている。通常業務は、植込み手術、患者指導、外来チェック、遠隔モニタリング、交換手術などがあり、それぞれ手術室や心臓カテーテル検査室、病棟、外来、患者データ管理室などで行われている。非通常業務は、トラブル対応、外科手術、MRI撮影などが挙げられる。このいずれにも関与することができる臨床工学技士の責務は大きく、他職種や業者との連携を図りながら業務を行うことが重要である。

リングの結果から医師と協力して各トラブルへ対応することが求められている。しかし、トラブルを予知し未然に防ぐ、もしくは影響を最小限に抑える事が何より重要であり、それを行えるのは通常業務である。些細な異変を逃さずとらえ、他職種と情報を共有し設定変更や患者指導へ生かすことがこの業務のポイントではなからうか。そのためには専門的な知識と経験が必要であり、特にペースメーカー関連分野の技術の進歩は著しく、個人や施設内での勉強会や学会などで教育を受けるだけでなく、不整脈治療専門臨床工学技士などの資格の取得を目指すことが重要である。

今後の課題として、遠隔モニタリング拒否患者や老人ホームなどの施設へ入所中の患者が病院へ来られない場合、フォローをどうするかという点がある。医師・臨床工学技士の2者による往診が理想だが、地方では人員的に厳しい施設が多いのではないか。臨床工学技士のみが訪問し、データを医師へ転送もしくは持ち帰り、後日患者へ結果を報告するなど様々な方法を考える必要がある。

また、今後は総合病院と診療所との連携が進み、各施設間での情報の共有が必要となることが想像される。データの解析だけでなくネットワークの構築や情報の管理などでも臨床工学技士が必要とされるのではなからうか。

ペースメーカー関連業務は多岐に渡るが、その多くに関与できる臨床工学技士の役割・期待は大きい。他職種や業者との連携を図りながら任された責務を果たし、その存在価値を高めていきたい。