



病院での臨床工学技士の役割

仲田 昌司

I. 概要

病院ではさまざまな職種の人々がそれぞれの役割を果たしています。臨床工学技士は、看護師・臨床検査技師・放射線技師・理学療法士と同じコメディカルの一員です。その中でも非常に歴史の浅い資格なので、ご存知ない方もいらっしゃると思います。臨床工学技士とはどのような資格なのか、どんな仕事をするのかを、当院での役割をもとにご紹介します。

近年、病院では、さまざまな医療機器が治療・検査に使用されています。科学技術の進歩に伴い医療機器の高度化が進み、機器と医療の両方の知識を持った人材の必要性が高まりました。そこで、1987年に臨床工学技士法が制定、翌年に施行され、臨床工学技士が誕生しました。

その主な業務は、生命維持管理装置の操作および保守管理です。生命維持管理装置とは、『人の呼吸、循環または代謝機能の一部を代替、または補助することが目的とされる装置』のことです。また、臨床工学技士法第39条では「臨床工学技士は、その業務を行うに当たっては、医師その他の医療関係者との緊密な連携を図り、適正な医療の確保に努めなければならない」と記されており、チーム医療をうたった初めての医療資格でもあります。

代表的な業務内容は、人工心肺業務、血液浄化業務、呼吸療法業務、高気圧酸素療法業務で、これらで使用される各種機器の操作・保守点検を行っています。最近では、心臓カテーテル検

査・心臓ペースメーカー療法・内視鏡検査・在宅酸素療法などの分野で活躍している臨床工学技士もいます。また、医療事故が多発し医療の安全が叫ばれる昨今、医療機器の安全な作動の確保が求められており、医療と工学の橋渡し役としての臨床工学技士の責任は、重大になってきています。

II. 当院での業務内容

当院で行っている臨床工学技士の業務内容は、医療機器の保守管理業務、人工心肺業務、心臓カテーテル業務、透析業務、呼吸療法業務です。それぞれについて、図書館とのかかわりを含めて説明します。

1. 医療機器の保守管理業務

病院の安全管理や医療事故対策において、いま一番広い範囲で望まれている業務です。主な作業は、医療機器、特に生命維持管理装置などが正常に作動しているかどうかの点検、整備です(図1)。また、医療機器の有効利用と確実な点検を行うため、ME 機器センターを設置し、

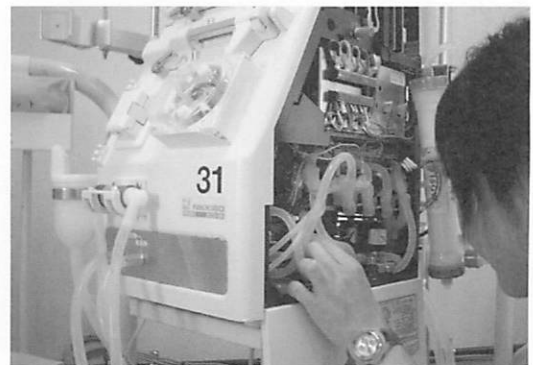


図1. 透析装置のオーバーホール

医療機器の中央管理化を行っています。当院の機器の貸し出しシステムは、図書館の本の貸し出しシステムを参考に改変したものを利用しています。

2. 人工心肺業務

臨床工学技士の業務の中でも花形な業務です。心臓の手術をする場合、心臓が動いていると、または、心臓の中に血液が入っていると手術ができないため、心臓を止める必要があります。しかし、心臓を止めると人は死んでしまうため、心臓を止めている間、心臓の代わりに血液の循環を機械的に行う必要があります。この装置を人工心肺装置といいます。臨床工学技士はこの機械の操作を行います（図2）。生死に直結する重要な業務のため、心臓外科医・麻酔科医そして看護師との連携が大変重要となります。常に新しい知識が必要になるため、疑問点が出たらその調べたいキーワードを図書館へ出して文献検索などをお願いしています。



図2. 人工心肺装置の操作

3. 心臓カテーテル業務

心臓カテーテル検査・治療とは、カテーテルと呼ばれる細い管を、太ももの付け根や腕などの血管を経由して、心臓や心臓を養っている血管に通し、心臓の検査や狭くなった血管を拡張する治療のことです。この時、臨床工学技士は、患者の心電や血圧を測定するポリグラフ（多機能生体計測機器）や治療機器の操作を行います（図3）。また心室細動など不整脈の治療や心臓

ペースメーカ植え込み時の、プログラマ操作による計測および設定も、医師の指示のもとに行います（図4）。



図3. ポリグラフの操作



図4. 心臓ペースメーカ植え込み時のプログラマの操作

4. 血液浄化業務

人工透析センターには35床のベッドがあり、腎不全で尿の出なくなった患者さんが週3回の人工透析を受けています。臨床工学技士は、看護師と同じようにバイタルサインのチェックから装置の点検・オーバーホールまで行っています（図5）。患者さんとの関係も看護師同様に密接です。そのため、透析機器関係だけでなく、透析



図5. 透析施行時の装置のチェック

看護関係の本を読む必要もあり、図書館にある看護関連の蔵書が役に立っています。

5. 呼吸療法業務

当院では、医師・看護師・理学療法士・臨床工学技士から構成された“呼吸療法サポートチーム”があり、勉強会の開催などを行っています。チーム医療促進のため、機器操作の講義を他職種の人々に対して行うこともあります。

ここでの臨床工学技士の役割は、院内をラウンドし、使用中の人工呼吸器の動作点検などです(図6、7)。当院には現在常勤の呼吸器科医師はいないため、疑問点を呼吸器分野の専門家に気軽に尋ねることができません。そのため、文献検索をしたり、呼吸療法関係の本を読むことが多いです。図書館にはこの分野の蔵書も多数あるので助かっています。



図6. 人工呼吸器動作中のチェック



図7. 人工呼吸器点検

Ⅲ. まとめ

臨床工学技士の業務は、施設ごとで内容・範囲がさまざまです。臨床工学科として独立している施設も多くはありません。皆さまの施設の臨床工学技士はどうでしょうか。

われわれは、医療安全管理やチーム医療促進に向けて、日々さまざまな知識や情報を必要としています。また、学会発表や認定資格の取得にも積極的に取り組んでいるため、文献検索の道具が充実していることや落ち着いて調べものができる図書館内の雰囲気も重要です。情報の供給源としてだけでなく、気軽に行ける図書館は、われわれにとって重要な役割を果たしてくれています。



図8. ある日の臨床工学科