

三沢市立三沢病院



院内公開講座

「気になる病気の話っころ」

～市立病院に来てけじゃ～

「臨床工学技士って、なに？」

2017. 11. 16

講師：木村 聡 臨床工学技士

そもそも臨床工学技士とは？

病院の中には、医師や看護師の他に、レントゲンなどを扱う診療放射線技師、血液などの検査を行う臨床検査技師、またリハビリテーションを行う理学療法士などさまざまな人たちが働いています。これから紹介する『臨床工学技士』も病院で働く医療技術者の一つです。

現在、当院には4名の臨床工学技士が、夜間の待機も含め24時間体制で働いています。では、〇〇を探せ！ではありませんが、このお話を目にされている一般の方の中に一体どれくらいの方が我々を見たことがあるでしょうか？きっと院内ですれ違っていたり実際治療を介してお会いしていたとしても、ほとんどの方が「見たことない！」「初めて知った！」と思われると思います。

この臨床工学技士の制度は1987年に制定されました。他の医療技術職と比べると比較的新しい資格ですが、現代医療に不可欠な医療機器を効率的に運用、また安全性を確保することでチーム医療の一員を担っています。法律では『医師の指示のもと、生命維持管理装置の操作および保守点検を行う事とする医療機器の専門医療職種』とされています。薬事法・医療法が改正され医療機器を安全に使用し管理する体制を確保することが義務付けられたことにより、臨床工学技士を中心とした機器管理体制の確立が求められ、臨床工学技士に対する社会のニーズは一気に高まりました。しかしながら、“臨床工学技士”という知名度の低さから、未だ全国的に現場で働く臨床工学技士の数は少なく、地方においては若い技士が不足しているのが現状です。

臨床工学技士になるには？

臨床工学技士は1987年5月に制定された「臨床工学技士法」に基づく、医学と工学の両面を兼ね備えた国家資格ですので、国に定められた学校にて3~4年学び国家試験を受ける必要があります。国家試験合格後はほとんどの方が医療施設に就職されますが、各医療機器メーカーなどに就職される方もいます。

病院のどこにいるの？

一般的には臨床工学室や医療機器管理室という部屋にいます。そこから、透析室や手術室、カテーテル検査室や病棟などさまざまな場所へ行きます。病院の中では、『ME (Medical Engineer) さん』や『CE (Clinical Engineer) さん』など、その施設によって違ったりはしますが日常的にはこの二つの呼び方で我々は呼ばれています。

どんな仕事をしているの？

我々は医療機器の専門医療職として、病院内で医師や看護師、各種の医療技術者とチームを組んで『生命維持管理装置』の操作などを担当しています。また何百とある医療機器がいつでも安心して使用できるように保守・点検を行っており、安全性の確保と有効性の維持に貢献しています。例えば、心臓の手術では手術の間患者さんの心臓を止める必要があるため、心臓の代わりとなる『人工心肺装置』という生命維持管理装置を使います。この人工心肺装置を操作し手術の間患者さんの命を支えることが、臨床工学技士の役割です。時には数十台もの医療機器が同時に使われます。これらの医療機器が安全・確実に作動しているか、異常はないか確認するのも臨床工学技士の重要な仕事です。また、異常が起こる前にその予兆を察知し、事前に対処する能力も臨床工学技士には要求されてきます。

血液浄化業務

体内に貯まった老廃物などを排泄、代謝できなくなった場合に用いられる血液浄化業務では、一般的によく知られている血液透析なども我々の専門とする仕事の一つです。腎臓の機能が悪くなった患者さんには『血液透析装置』を用いた治療を行いますが、週3回1日4時間の治療となるため患者さんと直接触れ合う機会が多く、また一生付き合っていく治療でもあるため、誰よりも接することの多い我々は患者さんやその介護に当たる家族の方々の“今日”の状態も見っていますが、その5年先、10年先も考えた治療を心がけています。ここでは機器の操作・点検・修理以外にも、針を刺したり患者さんの身体に合った人工腎臓を選択したり、透析で使う水の管理なども行っています。また、当院では血液透析以外にも『特殊血液浄化療法』と呼ばれる治療を緊急時でも回せるように、4人で交代しながら24時間体制で対応しています。

集中治療業務

集中治療室では心臓や肺をはじめとした重要な臓器や全身の状態を把握するため、さまざまな医療機器が用いられ緻密な治療が行われます。呼吸状態の悪い重症な患者さんには『人工呼吸器』を用いて呼吸補助を行い、循

環動態の悪い患者さんには『補助循環装置』を用いて治療を行います。それぞれの医療機器は患者さんの命と直結しているので、トラブルが起こったときには医療機器を熟知している臨床工学技士の迅速な対応が要求されます。

循環器業務

カテーテル検査室では、心臓病の診断をするためコンピュータなどを操作し検査一連の記録をしたり、緊急時には心臓を助けてくれる補助循環装置や体外式ペースメーカーなどの操作をすることもあります。不整脈に苦しむ患者さんにはペースメーカーや植え込み型除細動器（ICD）といった器械を身体に植え込みますが、その器械が患者さんに悪さをしていないか正常に動作しているか検査をしたり、患者さんの状態に合わせ先生の指示のもとに設定を変更したりもします。

医療機器管理

病院全体で医療機器を適正に効率よく運用するために、院内の医療機器や設備を把握することが重要です。医療機器のあらゆる場面で臨床工学技士が関わり、また新たな医療機器の導入から古い医療機器の廃棄の際もアドバイスを行っています。時には医療機器について医師や他の医療スタッフから相談を受けることもあり、最新の情報を提供したり、その職種・治療に合わせた院内研修を開催するのも我々の大事な仕事の一つです。

今回、ここまでお話しした業務の内容はあくまで断片的なものです。実際の業務内容はもっと幅広く、かつ一つの業務の専門性が非常に高いものが求められてきます。

まとめ～いのちのエンジニア～

医師や看護師、医療事務スタッフや栄養士など、さまざまな人たちが協力し現代の医療を支えています。そして、臨床工学技士もそのひとつです。当院でも来年度より採用する“ダ・ヴィンチ”といったロボット医療機など、現在の医療技術はどんどんと進歩しています。その画期的な技術を、安全・安心して活用するためには、臨床工学技士は欠かせません。今回はお話しの都合上、病院の機器を管理・操作している人！ということを中心に話させていただいたので、臨床工学技士＝医療機関の機械屋さん！というイメージをもたれてしまいましたが、我々は常にその機械の先にいる患者さんを見ています。患者さんを“見る”ということは工学の知識だけではできません。そのため、さまざまな専門となる医学の知識が求められてきます。医学と工学の両方の知識を持ち、そして「臨床」と名前につくように治療への介入を認められた“いのちのエンジニア”として、臨床工学技士は機器を通してたくさんの患者さんの命を支えています。今回のお話しを通して、病院の中にはこんな人たちもいるんだなと片隅にでも覚えていただければ幸いです。