患者さん 地域の皆さんとのコミュニケーション情報紙

済生みと

No. 31
2018
Summer

特集 臨床工学室の業務をご紹介

Pickup 診療看護師とは？

写真 当院の臨床工学技士。前列左から２人目が臨床工学室を統括する 小橋信二 主任。

私達は 患者さんの悩み、苦しみに共感し
安全に十分に配慮しながら、良質の医療を提供します

恩賜財団 済生会 水戸済生会総合病院 〒311-4198 水戸市双葉台３丁目３番10 TEL 029-254-5151（代） FAX 029-254-0502

地域の皆様へ

健康は自分で作るもの

水戸済生会総合病院
副院長兼血液浄化センター長
海老原　至

平均寿命が男女ともに 80 歳を超える時代では（2014 年以降）、高齢者（65 歳以上）といえども家で草むしりというわけにはいかず、社会の一端を担う仕事に就くことが求められている。さらに「平均寿命 90 ～ 100 歳」の時代が到来すれば、75 歳まで現役で働くことが要求されるだろう（日本老年医学会の提言記事；日本経済新聞、2017 年 5 月 12 日）。

健康生活の指標である健康寿命（私たちが他の人の助けを借りずに活動できる期間）は平均寿命と同じようによく使用される用語ですが、茨城県は全国平均と比べうれしいことに良好です（男性　茨城県平均 72.50 歳　全国平均 72.14 歳、女性　茨城県平均 75.52 歳　全国平均 74.79 歳、2018 年 3 月厚生労働省資料より）。一方、健康寿命には大きな個人差が存在することも事実です。この個人差は、本人の努力ではどうすることもできない遺伝的素因（元気で長生きの家系）に帰すると思われがちですが、第二次大戦後の沖縄県民の平均寿命推移をみれば必ずしもそうでないことがわかります。沖縄県民の平均寿命は 1985 年の統計では男女ともに全国 1 位であったものが、食生活の欧米化やファストフードの普及とともに、特に男性の順位が中位に落ちてきました（2015 年　男性 36 位、女性 7 位　厚生労働省統計）。さらにハワイに移住した日系人は、なりやすい病気が欧米人と類似します（脳血管疾患と比べ心疾患の割合が増加するなど）。これらの事実は、健康寿命の長さには環境要因、特に食事内容と生活スタイルが大きく寄与することを示唆します。

私たち腎臓内科医が日常診療で拝見する慢性腎臓病（Chronic kidney disease : CKD）は成人の 8 人に 1 人という高率に存在し、その発病や進行には塩分摂取過多や過食などの食生活の他に肥満や喫煙、運動不足やアルコール多飲など生活スタイルが大きく関与することが知られています。CKD があるだけで透析になる危険が高まるだけでなく、心筋梗塞や脳梗塞が正常の３倍､認知症も 1.5 ～ 2 倍、骨折や筋力低下は腎臓機能が悪くなるほどリスクが増して、透析直前だと正常の約 5 倍も危険度が高くなることが知られています。さらに悪いことに、この CKD は自覚症状がほとんどなく、症状が出た時には透析が必要な状態であることも珍しくありません。

仮に CKD になってしまったとしても早期に発見し治療を行えば治癒する可能性は十分にあります。早期発見の最も良い方法は健康診断です。健康で長生きという宝は日ごろの生活の中に存在し、その宝を見つけて生かすかどうかは私たち一人一人にかかっています。今からでも遅くありません。生活習慣を整え、健康診断を受診し、CKD を予防し自分の健康を自分で作り上げましょう。

イオンモール水戸内原で開催した「健診を受けて防ごう！慢性腎臓病」キャンペーン。広いフロアに各種無料健康相談コーナーなども設置。

全職員を対象に医療安全研修会を開催しています

6月25日から29日まで、全職員を対象に13回に亘り、地域の皆様により安全な医療を提供するための研修会を開催しました。

毎年、前期と後期に分けてそれぞれテーマを選定し企画実施しているもので、今回は万一医療ミスが起きてしまったときの患者さんを守るための対応や、過去の事例を基にした再発防止策、予防方策の徹底などについて学びました。

上：研修会では当院医療安全推進室の飯村妙子室長や加畑副院長が講師を務めました。
上左：講義に加えてグループワークが取り入れられました。医師をはじめ様々な職種のスタッフがテーマに沿って現場の問題点などについて意見を出し合い、医療安全のための具体的な行動について実践的な話し合いを行いました。

心肺蘇生術の普及に取り組んでいます

当院では、救命救急センターのスタッフがボランティア活動として、”PUSHコース”（心肺停止状態の患者への胸骨圧迫とAEDの使い方の講習）の地域への普及に取り組んでいます。

これまでに、幼稚園・保育園、学校の教育関係者と父兄・児童生徒、地域商業施設の従業員の方々などを対象に講習を実施してきました。

受講された方々からは「日常生活の中での救急蘇生術の必要性がよくわかった」「目の前で心停止で倒れた人が出たときに実際にどうすればいいのかということが具体的に理解できた」などと好評を得ており、活動しているメンバーは、今後も地域からの要望を汲み取りながら普及活動を続けていきたいと意欲を燃やしています。

上：7月13日、水戸市内の大成女子高等学校での講習会。
下：当院「PUSHプロジェクト推進委員会」の副委員長を務める 稲葉 健介医師（救命救急センター部長＝写真左端）とスタッフの指導で、119番通報とAEDの要請、胸部圧迫（心臓マッサージ）やAEDの扱い方などを学習。7月11日小美玉市玉里東小学校にて。左下：低学年児童も楽しくPUSH！。同小学校で。

高度医療機器を扱う”命のエンジニア”

臨床工学技士の業務を紹介します

We are life support engineer! を モットーに

水戸済生会総合病院
臨床工学室　石川　淳也

臨床工学技士も医療スタッフの一員です

病院には医師や看護師の他に、レントゲン・CT・MRIなどを扱う診療放射線技師、血液や細菌検査・超音波エコーや脳波などの検査を行う臨床検査技師、リハビリテーションを行う理学療法士・作業療法士・言語療法士など、さまざまな資格をもった人たちが働いています。臨床工学技士も医療スタッフの仲間で、他の医療スタッフからは、ME さん（Medical Engineer：メディカル エンジニア）の名称で呼ばれています。

高度医療機器のスペシャリスト

現在の医療現場では、一般的に広く知られている心電計や血圧計など、医療機器が日常的に活躍しています。また、医療機器は技術とともに日々進化しており、その中でも「生命維持装置」は高度医療に必要不可欠な存在です。生命維持装置とは、生体の生命を維持する機能が低下あるいは停止した場合、その機能の代わりを行う装置のことです。主に呼吸・循環・代謝の 3 種類の機能を補助するものがあります。具体的には、肺の状態悪化などにより、呼吸機能が低下あるいは果たせなくなったときに用いる人工呼吸器。手術で心臓を止める必要がある場合や心臓や肺の機能が低下した場合に用いる人工心肺装置（写真下の右）。腎臓や肝臓の働きが悪くなり、代謝機能が低下した場合に用いる血液浄化装置（次頁中段参照）があります。これらの高度な医療機器を医師とチームを組んで互いに協力しながら治療に当たります。また、医師の指示のもと安全に管理し操作する臨床工学技士は高度医療機器のスペシャリストとして重要性を増しています。

医療機器の安全を守る

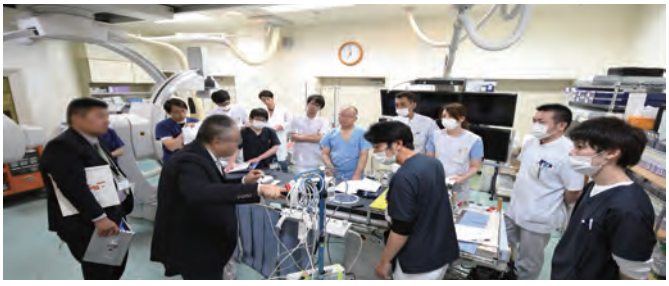
生命維持装置の安全管理や操作のほかに、薬液を安全かつ確実に投与する輸注ポンプ（総数 292 台）、致死的不整脈を治療する除細動器（総数 32 台）の整備点検、そして治療には欠かせない心電図モニタ（総数 102 台）の管理など（写真上）も行っており、医療の安全に努めています。

臨床工学技士の実際

しかし、一般的に臨床工学技士の存在は、あまり広く知られていません。その理由として、臨床工学技士の扱う生命維持装置が、集中治療室や手術室、人工透析室といった、一般の方々の目にあまり触れにくい場所で活躍しているからであると思います。さらに、臨床工学技士は 1987 年（昭和 61 年）に誕生した国家資格であり、医師や看護師などと比べると歴史が浅く、常勤スタッフの年齢も比較的若い集団というのも特徴のひとつかもしれません。

スペシャリストチーム一丸となって

当院の臨床工学技士は平成 2 年から歴史的に循環器チーム（人工心肺業務、心臓カテーテル業務、人工呼吸器業務、機器管理業務など）と血液浄化チーム（人工透析業務、血液吸着療法など）に分かれて臨床業務を遂行



所属スタッフの共通理解と連携を深めるための月例勉強会

手術室では、手術の内容により多種多様な機器が使用されます。手術が円滑かつ安全に行われるように臨床工学技士は、その手術室内の広範な医療機器の操作や事前の管理を行います。

写真は、心臓手術の際、心臓や肺に代わる働きをする体外循環装置（人工心肺）を操作している様子です。装置の周辺では多くの医療機器が同時に使われます。すべての機器の操作や使用前の点検などの仕事を臨床工学技士が受け持ちます。
通常、技師２～３名でチームを構成し業務に当たります。

してきました。現在は互いの業務を連携し合う医療機器のスペシャリストチームとして日常業務のほかに、更なる連携を深める月例勉強会、また、循環器と血液浄化センターを併せもつ当院の利点をフルに活かした催しである「健診を受けて防ごう！慢性腎臓病（水戸市、水戸済生会総合病院、製薬会社 共催）」（本紙２頁下の写真）に参加し、啓発活動も行っています。このように我々臨床工学技士も医療スタッフの一員として地域医療に貢献していきたいと思っております。

心臓カテーテル検査・治療では、各種造影検査や血管内治療、またアブレーションやペースメーカーなどの不整脈治療など、幅広い領域で工学的知識をもとに機器を取り扱い、重要な役割を果たしています。

血液浄化センターでの業務。
体内に貯まった老廃物などを排泄あるいは代謝する機能が働かなくなった場合に行う治療で、血液透析療法、血漿交換療法、血液吸着法など様々な血液浄化療法が存在します。臨床工学技士は穿刺や人工透析装置の操作を行います。

集中治療室では心臓や頭などの手術をした後の患者さんや、呼吸・循環・代謝な どの機能が悪化した患者さんを収容して集中的に治療を行います。臨床工学技士は、担当する各職種のスタッフとの十分な事前カンファレンス（上）や現場での意見交換を基に人工呼吸器や持続的血液浄化装置などの生命維持管理装置の操作や管理を行います。

Pickup

診療看護師として

臨床研修センター　看護師特定行為研修事務局長
診療看護師・看護学修士・医学博士課程（高知大学）
青柳　智和

1999 年から 9 年弱、水戸済生会に看護師として勤務、その後起業、紆余曲折ありましたが 2018 年 4 月より出向で戻って参りました。現在は、臨床研修センターに所属し、主な業務は茨城県で 2 カ所目となる看護師特定行為研修施設の開設準備と総合内科所属の診療看護師として勤務しています。

看護師特定行為研修は 2015 年の法改正で新たに始まった研修制度で、国は 10 万人以上の研修修了を目指しており、今後、看護師のキャリアデザインのひとつとして本研修修了が選択肢に入ってくると思われます。水戸済生会はすでに「栄養及び水分管理に係る薬剤投与調整」と「血糖コントロールに係る薬剤投与調整」の 2 区分を申請しており、今後、「血液ガス」「人工呼吸器」「カテコラミン」「創傷管理」等、多くの区分の申請を予定しています。ただし、特定行為研修の目的は特定行為実践ではなく、まずは、特定行為を安全に行うためのアセスメント能力の獲得と考えています。今までの私自身の経験を余すところなくお伝えしていきたいと考えておりますので、看護師の皆様、ぜひ受講をご検討ください。

また、診療看護師という役割で総合内科にも所属しております。診療看護師は、国家資格ではありませんがアメリカでは Nurse Practitioner（NP）という資格が 50 年以上前からあり、処方権も持っています。日本でも 2009 年に日本版 NP として大学院教育が始まり、現在は全国で約 300 人が医師の直接的な指示の下、いくつかの医行為を行っています。

昨年までは、故日野原重明先生の教育の流れをくむ近森病院（高知県）の内科に属し、PICC（peripherally inserted central catheter；腕から挿入する中心静脈カテーテル）Team や Rapid Response Team（患者さんが心停止に至る前の予兆に対応し、全身状態の安定化のための緊急処置をおこなうことを目的としたチーム）の立ち上げに関わり、様々な症例を経験させていただきました。

医療はますます高度化、複雑化し、社会は高齢化が進んでいます。スペシャリストがスペシャリティを発揮できるよう、自分自身はジェネラリストとして「医師には医師にしかできないことに注力していただく」というスタイルで仕事をしています。チーム医療の歯車が少しでも円滑に回るよう多部門に関わっていきたいと考えておりますので、久しぶりの皆様もはじめましての皆様もよろしくお願いいたします。

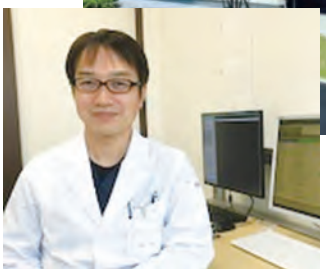
PICC 挿入中の筆者、総合内科を回る研修医の皆さんに教育的に関わっています
（患者さんには撮影及び掲載許可を得ています）。

特定行為研修のパンフレット

総合内科の千葉主任部長（白衣）と岩瀬医師（左）、田渕研修医と筆者。
総合内科に入院中の患者さんに対し、医学及び看護学的な問題点を洗い出し、解決策を探しています。

Partner

茨城町の桜の郷クリニックです。



当院は茨城町の桜の郷に開設したクリニックです。桜の郷は茨城県庁からのアクセスが良い水戸市笠原・平須に隣接した地域です。ここは大変日当たりも良く住環境が整った地域で、今後は買い物も便利になっていくようです。

当地で４月より内科を標榜して開院し、高血圧、脂質異常症、糖尿病といった生活習慣病を中心とした診療をしております。私自身はこれまで水戸済生会病院を含め、内科の中でも消化器領域を中心に診療をしておりました。内視鏡やエコーを用いた検査と治療で人の役に立てることが嬉しく、済生会病院では特に治療の方面に時間と労力費やしておりました。

その一方で、悪性疾患の治療のためには早い段階で病気を見つけることが重要であり、診療所が重要な役割を果たすものと考えておりました。桜の郷クリニックでは最新の内視鏡機器を導入し、上部・下部消化管とも病変の発見と正確な診断が出来るようにしております。また苦痛が少ない受けやすい検査となるよう努力を続けております。この他には超音波装置も導入しており、腹部骨盤内疾患を見つけることに関しても皆様のお役に立つことが出来ます。

水戸済生会総合病院は当クリニックの大切な連携病院であり、これからも精査や入院治療が必要な方は紹介をさせて頂きます。どうぞよろしくお願い致します。

桜の郷クリニック
院長　渡辺　孝治　先生

診療科目　内科・消化器内科・内視鏡内科
肝臓内科

〒311-3117 東茨城郡茨城町桜の郷 1400-5
電話　029-291-1555　■予約電話　029-291-1555
ホームページ　http://www.sakuranosato-clinic.com/

外来受付時間

曜　日	月	火	水	木	金	土	日
午前　8:30 ～ 11:30	○	○	／	○	○	●	／
午後　14:00 ～ 17:30	○	○	／	○	○	／	／

休診日　水曜日　日曜日　祝日
＊土曜日は 8:30 ～ 13:30

水戸済生会総合病院では連携医療機関の先生方との合同症例検討会を開催しています

■ 30 年 8 月～ 10 月の予定　8 月1日（水）　9 月 12 日（水）　10 月 3 日（水）

会場：当済生会新館 5 階 丹野ホール
日時：原則、毎月第 1 水曜日（1 月・5 月休会）、毎回午後 7 時に開会します。
内容：　1 当院医師による症例発表と意見交換
　　2 当院医師及び外部講師によるミニ講演
＊　この検討会に出席された方には生涯教育講座参加証を発行しています。

参加についてのお問い合わせは → 当院 地域医療連携室 まで　029－254－5151（病院代表）