

第 8 回

甲信越臨床工学会 in Yamanashi



撮影 石井 仁士

日 時 : 2017 年 9 月 10 日 (日) 9 : 15 ~ 15 : 50

場 所 : 山梨県立図書館 多目的ホール

〒400-0024 山梨県甲府市北口2丁目8番地1号

主 催 : 甲信越臨床工学技士会連絡協議会

一般社団法人 山梨県臨床工学技士会

共 催 : 一般社団法人 長野県臨床工学技士会

一般社団法人 新潟県臨床工学技士会

後 援 : 公益社団法人 日本臨床工学技士会

第8回甲信越臨床工学会 in Yamanashi の開催

第8回甲信越臨床工学会

大会長 石井 仁士

(一般社団法人 山梨県臨床工学技士会 会長)

この度第8回甲信越臨床工学会を開催するにあたり御挨拶申し上げます。

新潟県、長野県、山梨県の臨床工学技士会で構成される甲信越臨床工学技士連絡協議会が発足し8年が経過しました。前回、新潟大会も盛況のうちに開催され今回で山梨では3回目となる「第8回甲信越臨床工学会 in Yamanashi」を開催する運びとなりました。本学会は、平成22年から甲信越臨床工学技士会連絡協議会の各県持ち回りによる開催県臨床工学技士会の主催で、新潟、長野、山梨3県の臨床工学技士の知識および技術の向上と親睦を図る目的で開催され多くの会員の皆様に参加頂いております。

さて、現在、医療を取り巻く環境は高度化、多様化され国が進める少子高齢化に伴う地域包括医療制度では病床数の削減や医療の病院から地域への移行とめまぐるしく変化してきております。そんな中で臨床工学技士に求められる専門性、知識や技術はもちろんの事ですが、他職種との連携や在宅医療、介護医療、災害医療など様々な新たな可能性を見出し、さらなる業務の獲得を目指して行く必要が求められています。そこで、今回のテーマを「可能性の追求」としました。ワークショップでは、「臨床工学技士における可能性の追求」と題しまして十分討論して頂く事をはじめ、招請講演、ランチョンセミナー、臨床工学技士体験コーナーや多数の一般演題を予定しております。

「可能性」とは実現できる見込みや潜在的な発展性などの意味があります。我々臨床工学技士にもまだまだ潜在的な発展性が無限にあると思います。本学会が参加された皆様の未来への可能性の発見に繋がれば幸いです。

初秋には早い時期ですが山梨には葡萄、桃などの名産や富士山、八ヶ岳などメジャーな観光地以外も、「ててて」と驚く隠れた名所やグルメなど沢山の可能性を秘めております。リニアの開通はまだ先ですが鉄道や道路1本で繋がっております。ぜひ観光も兼ねて山梨の地に足をお運び下さい。

最後に、本大会を開催するにあたり、長野県、新潟県両技士会ならびに関連企業の皆様には多大なるご理解ご協力を賜り深く感謝申し上げます。

会場周辺図

●自動車

中央自動車道「甲府・昭和 IC」より国道 20 号線、昭和通り、平和通りを経由していただき、舞鶴通りの北側です。(5km・15 分)

●JR

JR 中央本線および身延線で甲府駅下車、北口のペDESTリアンデッキ(歩行者専用道)を利用して徒歩 3 分です。ペDESTリアンデッキを下りたところから図書館入り口までの歩道に屋根が設置してあります。

●駐車場

【図書館駐車場】

図書館北側に 153 台収容の専用駐車場がございます。(有料) 東側よりお入りいただき、西側よりお帰りください。

○ 一般車 30 分 150 円

○ 中型車 30 分 600 円

○ 大型車 30 分 750 円

※図書館を利用される方は、利用開始から 1 時間以内は無料です。総合案内・サービスカウンターでの手続きが必要です。

【北口駐車場】

○一般車 60 分 200 円 休日最大 1,200 円まで。

※料金の安い北口駐車場に駐車をお勧めします。



会場案内図

1 F



2 F



- 学会会場 2F 多目的ホール
- 機器展示会場 1F イベントスペース
- 臨床工学技士体験コーナー 1F イベントスペース

お 知 ら せ

■参加費（社）日本臨床工学技士会	会 員…	2,000 円
	非会員…	4,000 円
	学 生…	500 円

■座長の先生方へ

担当セッションの開始 5 分前までに次座長席にご着席下さい。

■演者の先生方へ

発表の 5 分前までに次演者席にご着席下さい。

講演時間・討論時間

一般演題：発表 6 分 討論 2 分

ワークショップ：発表 10 分 討論 30 分

発表は Windows 版パワーポイントでの発表のみです。

パワーポイントで作成した発表用ファイルを 9 月 1 日（金）までに下記アドレスまで送付してください。

甲信越臨床工学技士会 事務局 yamarinkou@gmail.com

■注意事項

会場ではネームカードに所属・氏名を記入の上、必ず着用して下さい。

会場での発言は、マイクを使用し所属・氏名を最初に述べて下さい。

会場内のアナウンスはお断りします。

会場内では禁煙です。

その他のお問い合わせは、受付へご連絡下さい。

プログラム

9:15～ 受付

9:45～ 開会の辞 大会長 一般社団法人 山梨県臨床工学技士会 会長 石井仁士

9:50～11:20 ワークショップ

座 長：山梨大学医学部附属病院 ME センター 清水健司
山梨県立中央病院 臨床工学科 深沢智幸

「臨床工学技士における可能性の追求」

WS-1：当院 ICU における臨床工学技士の可能性について

諏訪赤十字病院 臨床工学技術課 森本学

WS-2：当院における心臓カテーテル室業務の現状と清潔野業務の可能性

JA 新潟厚生連 新潟医療センター臨床工学科
泉祐一

WS-3：臨床工学技士は品質改善の Key Person

相澤病院 QI 室 矢ヶ崎昌史

WS-4：今後の臨床工学技士に求められる事 臨床工学技士の役割と使命
～地域病院 C E が目指す頂き～

北杜市立塩川病院 臨床工学科 植松祐也

11:30～12:00 招請講演

座 長：甲府共立病院 臨床工学室 飯窪護

「自然災害に対する国際緊急援助隊（JDR）の活動」

-Type2 診療機能における臨床工学技士のニーズと役割-

日本大学病院 臨床工学室 三木隆弘 先生

12:00～12:30 休憩

12:30~13:30 ランチョンセミナー 中外製薬（株）共催

座長：富士吉田市立病院 臨床工学科 長田 孝洋

「救急集中治療領域における医工連携の現状と未来」

～人工呼吸・血液浄化療法の最近の話題～

山梨大学医学部 救急集中治療医学講座 講師 森口武史 先生

13:30~13:50 休憩

13:50~14:40 一般演題 セッション1

座長：新潟県立中央病院 臨床工学室 原隆芳

村上記念病院 池田 良

0-1：植込み型補助人工心臓の機器トレーニングで難渋したが経過良好であった1例

JA 長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター 臨床工学科¹⁾ 心臓血管外科²⁾

○高藤成紀¹⁾ 伊藤裕¹⁾ 川瀬健史¹⁾ 宮澤圭祐¹⁾ 上原勇樹¹⁾ 竹村隆広²⁾

0-2：ヘパリン起因性血小板減少症患者に対する体外循環法の検討

山梨県立中央病院 臨床工学科

○内藤真映 長谷川浩章 吉崎正宏 深沢智幸

0-3：ハイリスク TAVI 症例における方策の検討

JA 長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター 臨床工学科

○松澤駿 宮澤圭祐 川瀬健史

0-4：アクションカードを用いた内視鏡センターの災害訓練

長野医療生活協同組合長野中央病院 臨床工学科¹⁾ 内科²⁾

○太田杏¹⁾ 田代與一²⁾

0-5 当院の内視鏡センターにおける臨床工学技士の役割

地方独立行政法人 長野県立病院機構 長野県立信州医療センター

○川上祐希

0-6：新人教育プログラムの変革

長野中央病院 臨床工学科 血液浄化療法センター

○吉岡智史 太田杏 天野雄司 藤森貴史 山川磨美 林吉成

桐澤あかり 和田香織

14:50～15:40 一般演題 セッション2

座長：長野中央病院 臨床工学科 有賀陽一
国保依田窪病院 臨床工学科 小村奈々

0-7：救命救急センターにおける人工呼吸器の機種・回路選択プロトコル作成について
新潟県立中央病院 臨床工学室
○原隆芳 田中良 今井大智 小森ちづる 五十嵐浩紀 小柳 智大

0-8：間歇補充型血液透析濾過（I-HDF）における1回補充量・補充回数の違いによる
溶質除去性能の検討
山東第二医院 臨床工学部¹⁾ 内科²⁾
○長谷川文夫¹⁾ 後藤博之¹⁾ 青木拓磨¹⁾ 山崎良貴¹⁾ 恵らん²⁾ 恵以盛²⁾

0-9：当診療所における過去10年間の生存率の検討
信楽園病院附属有明診療所
○中川一郎 岡田輝美 山田真紀

0-10：アルギン酸含有止血パットの有用性
甲府城南病院 臨床工学室¹⁾ 内科²⁾
○石原啓貴¹⁾ 石川平¹⁾ 奥原由起子¹⁾ 名取絵理¹⁾ 石井仁士¹⁾ 田丸旬²⁾
橘田吉信²⁾

0-11：タイマー機能付きテーブルタップの開発
～医療関連ものづくり交流会を通じての医工連携～
山梨大学医学部附属病院 MEセンター¹⁾ 第二外科²⁾
○内藤大地¹⁾ 長嶺博文¹⁾ 金丸美羽子¹⁾ 蔦木翔¹⁾ 山本唯¹⁾ 角田伊世¹⁾
降旗俊輝¹⁾ 深澤加奈子¹⁾ 藤岡未宇¹⁾ 清水健司¹⁾ 望月仁¹⁾ 中島博之²⁾

0-12：甲信越Y・ボード活動報告
甲信越Y・ボード県代表委員
○浅川仁志、百瀬達也、本間竜海

15:40～ 閉会の辞 一般社団法人 長野県臨床工学技士会 会長 宮川宜之

ワークショップ

抄 録

WS-1

当院 ICUにおける臨床工学技士の可能性について

諏訪赤十字病院 臨床工学技術課

○森本学

【はじめに】2014年の診療報酬改定時において、特定集中治療室管理料1・2の施設基準に「専任の臨床工学技士（以下ME）が、常時院内に勤務している」という項目が加えられた。2017年4月1日において130施設以上が届け出ている。

【当院において】当院は第3次救急医療機関を併設するICU8床・CCU病床10床を含む455床の急性期病院である。2014年6月より「特定集中治療室管理料1」の施設基準を取得するにあたり、MEの当直勤務を開始したが、それまでは宅直体制としていた。2017年6月現在で25名のMEが在籍している。

【当直勤務について】

当直者の勤務時間は、8:00から23:00までICUを中心に勤務し、23:00から翌7:00まで当直（宿直）、その後、7:00から9:00まで勤務し、勤務終了となる。

現在当直勤務を行っているスタッフは12名で、1～4回／月行っており、経験年数は 5.75 ± 5.39 年である。

WSでは当直者のスキル維持を目的に実施しているシミュレーショントレーニングや、当直勤務開始前後でMEに関する看護師の満足度調査の結果から当直勤務の必要性など述べたい。

WS-2

当院における心臓カテーテル室業務の現状と清潔野業務の可能性

JA新潟厚生連

新潟医療センター臨床工学科

○泉祐一

【概要】心臓カテーテル室でのチーム医療の中で、臨床工学技士（CE）の業務が重要視されている。当院では現在CE7名中4名で虚血、不整脈、EVT、PMIなど清潔野で医師の介助業務（清潔野業務）を行なっている。

【業務内容】消毒からフレーミング、デバイスの準備を行う。虚血症例ではカテーテル・IVUS・OCT・FFRや緊急時のIABP・PCPS。不整脈症例では多数のシース準備から電極カテーテル・クライオバルーンの準備（組立から冷凍動作確認まで）・コンソール操作を行っている。

【今後の課題と可能性】清潔野業務では医師の指示の下で検査・治療の流れを把握しデバイスの準備を行うことで、迅速な検査・治療が可能となる。オペレーターが手技に集中できるように患者状態の確認、デバイス準備などCEとして広い視野を持ちスキルを身に付けることで、医師とは異なる視点から安全な治療に寄与できると考える。

WS-3

臨床工学技士は品質改善の Key Person

相澤病院 QI 室

○矢ヶ崎昌史

当院は、2015年7月に運営組織とは別に「相澤病院品質管理組織」を構築した。

その中に QI (Quality Improvement: 品質改善) 室を設け、当時、ME 課課長であった私が一人配属された。品質管理組織上、QI 室は医療安全推進室、感染対策室、診療情報管理課、JCI 室と繋がっており、連携しながら病院における医療の質と患者安全向上に努めている。

もともと医療従事者は、質と患者安全の向上に日々努めている職種である。しかし、それらを進めていくためには単独の職種のみでは困難であり、どのような改善においても他職種とのコミュニケーションや調整、根回し、落とし所のバランスが必要となる。その中でも臨床工学技士は、質の改善に長けており、尚且つ透析室、手術室、カテ室、医療機器管理における病棟等、その活躍が広範囲に渡るため、常日頃から多くの職種・職員と関わる職種として、改善を達成するためにコミュニケーションを図り、調整や根回し、バランスを考えながら業務を進めていくことができると考える。

こうした臨床工学技士で培ったスキルや人間関係を活かしながら、臨床工学技士に関わる分野だけでなく、病院全体の品質改善や医療の質と患者安全の向上に日々努めていきたいと考えている。そうしたことも含め、QI 室設置以降の活動と取り組みや仕組みづくりについて報告し、臨床工学技士のたくさんある可能性の一つを追求したい。

WS-4

今後の臨床工学技士に求められる事

臨床工学技士の役割と使命

～地域病院 C E の目指す頂き～

北杜市立塩川病院 臨床工学科

○植松祐也

昨今の高度な医療技術の進歩に伴い、医療機器の高度化・複雑化が一層進むなか、社会は我々臨床工学技士の更なる活躍を求めています。臨床と医療機器の知識を両方有することは医療を行っていく上で不可欠となっています。だからこそ、臨床工学技士の要望は高まり、常に研鑽も必要となってきます。

その為、他職種へ情報を伝えるスキルも必要となります。いわゆるノンテクニカルスキルです。現代社会、人と会話せずとも情報伝達ができる時代です。高齢化患者さんが増えている中、我々は患者さんだけではなく患者さんの家族ともコミュニケーションをとって行かなければなりません。在宅医療推進の中とても大切なスキルであると思います。その観点を私が諸先輩方から教えて頂いた事や私が考える持論を踏まえて、地域病院の臨床工学技士の立場から伝えたいと思います。

招請講演

抄 録

自然災害に対する国際緊急援助隊（JDR）の活動

－Type2 診療機能における臨床工学技士のニーズと役割－

日本大学病院 臨床工学室
三木隆弘

【国際緊急援助隊における臨床工学技士の役割】自然災害とは危機的な自然現象によって、多くの人命や社会に多大なる被害をもたらす災害である。そして被害の大きさにより被災国の政府・外交より緊急援助の要請を受け、支援を行うシステムが世界で運用されている。本邦では、G0 としての緊急援助を国際協力機構（JICA）が担っている。JDR にはいくつかのチームがあり、我々が活動している医療チームは被災者の診療にあたる。JDR 医療チームは2016年にWHOのEMT (Emergency Medical Team) Type 2 およびスペシャルセルに認証され、従来の外来診療に加え、手術・入院・透析をおこなうこととなった。そのため野外活動においても高水準の医療資機材を携行し、展開、診療をおこなう、フィールドホスピタルとして世界からも注目されている。この JDR 医療チームのメディカルスタッフは医師・看護師の他、薬剤師・診療放射線技師・臨床検査技師に加え、臨床工学技士が登録しており、それぞれの専門性を発揮し、診療をおこなっている。我々臨床工学技士は麻酔器をはじめとする手術関連機器や患者情報モニター、除細動器、そして血液浄化装置の展開、保守管理から操作までを担う。通常、病院で扱う医療機器であるため、電源確保や安全環境を考慮した環境整備を業務調整員と協働し、診療においては医師・看護師とも連携して外来、入院、手術など求められるニーズに対応する。

【ネパール地震に対する派遣経験】2015. 4/29 にネパール連邦民主共和国において M7.8 の地震が発生した。家屋や建物の激しい損壊等被害を認め、JDR 医療チームが派遣された。私は 2 次隊で派遣され、5/ 7 より山間部の街で診療を継続していたが、5/12 に最大余震により首都カトマンズへの撤退を余儀なくされた。翌日よりカトマンズ大学デュリケル病院での病院支援に変更となった。

本講演では国際緊急援助における臨床工学技士のニーズと役割について派遣経験を含めて述べる。

一 般 演 題
抄 錄

0-1

植込み型補助人工心臓の機器トレーニングで難
渋したが経過良好であった1例

JA 長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター

臨床工学科¹⁾ 心臓血管外科²⁾

○高藤成紀¹⁾ 伊藤裕¹⁾ 川瀬健史¹⁾

宮澤圭祐¹⁾ 上原勇樹¹⁾ 竹村隆広²⁾

【はじめに】植込み型 VAD 装着後、脳合併症に伴う高次脳機能障害を発症し、通常のトレーニングの進行が困難であったが、トレーニングの過程を変更して退院に至り、在宅管理も問題なく経過が良好であった症例を経験したので報告する。

【症例】67 歳男性。2006 年 7 月 DCM と診断。2014 年 1 月体外式 VAD を装着。同年 3 月右脳梗塞と SAH を発症、麻痺等は生じなかった。同年 5 月植込み型 VAD へのブリッジ目的で当院紹介となり植込み型 VAD を装着。術後再び右脳梗塞を発症したが麻痺等は生じなかった。トレーニングは患者の集中力が続かないため時間を短縮し回数を増やした。テストは退院までに通常の合格基準を満たすことができた。同年 12 月に退院し在宅管理へ移行。在宅管理中は訪問看護や訪問リハビリを利用。外来へは月 2 回程度通院。機器管理に問題はなかったがテストの再実施には拒否感が強く、学習のみ実施した。2016 年 7 月に前医へ転院。

【考察】患者の病態、理解度に合わせた機器トレーニングに変更することが重要である。

0-2

ヘパリン起因性血小板減少症患者に対する
体外循環法の検討

山梨県立中央病院 臨床工学科

○内藤真映 長谷川浩章

吉崎正宏 深沢智幸

【はじめに】当院における HIT 患者に対する体外循環法を紹介し、今回当院において行った HIT 既往患者の体外循環について報告する。

【症例】48 歳、女性。2013 年に血液透析を導入。その際シャント閉塞やブラッドアクセスカテーテルの頻回な閉塞を認め HIT と診断される。以後アルガトロバンを使用し透析施行。2015 年 5 月に三枝病変を認め、当院心臓外科へ紹介となった。

【方法】術前に HIT 抗体陰性が確認できたため、体外循環中のみヘパリンを使用し、それ以外はアルガトロバンを使用した。

【結果】CPB 中、人工肺前後の差圧上昇や酸素化不良は認めなかった。また、人工心肺回路内への血栓付着も認めなかった。

【考察・結語】本症例は手術時に HIT 抗体陰性であったため、体外循環中のみヘパリンを用いることで安全に体外循環を行うことができた。HIT 抗体陽性患者に体外循環を行う場合、当院のアルガトロバン投与量では ACT の過延長が懸念される。そのため、ノバスタンの投与量減量もしくはメシル酸ナファモスタットの併用等を検討する必要がある。

0-3

ハイリスク TAVI 症例における方策の検討
JA 長野厚生連佐久総合病院佐久医療センター
臨床工学科

○松澤駿 宮澤圭祐 川瀬健史

【目的】ハイリスク症例に対し安全に TAVI を施行する方策を検討した。

【対象】症例①:89 歳女性。UCG にて EF69% と保たれていたが、meanPG98mmHg、Vmax6.48m/sec の verysevereAS が認められた。また、TAVICT にて高度石灰化及び二尖弁が認められた。症例②:72 歳男性。UCG にて LFLG の severeAS、mildAR、moderateTR、MR の連合弁膜症があり、新機能も EF23% と低下しており、両心不全も認めた。また、冠動脈狭窄 LCX 病変 (#11 75%) に対して PCI を行う必要があると診断された。

【方法】局所麻酔下で PCPS カニューレの挿入と回路のプライミングを行い、迅速に補助循環を行える状態で全身麻酔を導入し、TAVI を施行した。

【結果】術中急変に対して迅速に対応することができた。両症例とも術後経過は良好であり、2 週間程度で軽快退院となった。

【考察・結語】術後経過が良好であったことから今回施行した方策は有用であったと考えられる

0-4

アクションカードを用いた内視鏡センターの災害訓練

長野医療生活協同組合長野中央病院

臨床工学科¹⁾内科²⁾

○太田杏¹⁾ 田代與一²⁾

【目的】災害時の初期対応を、アクションカード（以下カード）を使用し迅速、安全に行う事を目的に行った。

【方法】① カードの意義、使用方法を説明し、訓練を実施。訓練前後でアンケートを行い、訓練の有用性を評価する。項目はカードの「意義」「使用方法」「使用できるか」、訓練の有用性、必要性とした。

② 第三者が訓練を評価。

【結果及び考察】①災害時にカードを使用できるとの答えは 3 名、理由は「カードに沿って行動すれば冷静に動ける」であった。出来ないとの答えは 4 名、理由は「訓練回数が少ない」「他のスタッフの役割がわからない」であった。訓練は約 9 割が有用と回答、全員が訓練継続は必要と回答した。

②リーダーへは低評価であった。リーダーのカードが読みづらい、スタッフの報告不足により指示が遅れた為と考える。スタッフへの良い評価は、「自身の役割を認識し動いていた」である。課題はリーダーへの報告不足、自己判断で行動をした事である。

【結論】カードを用いた訓練は迅速で安全に患者を避難させるために必要である。課題は、わかりやすいカードへ改善し、訓練を重ねる事である。

0-5

当院の内視鏡センターにおける臨床工学技士の役割

地方独立行政法人 長野県立病院機構

長野県立信州医療センター

○川上祐希

【背景、目的】昨年、日本臨床工学技士会より内視鏡業務指針が発表され、臨床工学技士（以下 CE）の更なる業務拡大が期待されている。

内視鏡業務開始から 6 年経過した現状と業務内容を報告する。

【当院内視鏡センターの現状】当院の内視鏡センターでは、医師 5 名、看護師 5 名、看護助手 1 名、CE 2 名で業務を行っている。検査・治療件数は H21 年度が 4200 件、H28 年度は 6605 件。2017 年 7 月、新棟オープンに伴い内視鏡センターが新しくなり検査室が増えた。この先更に件数増加が見込まれ、CE に求められる役割は一層大きくなっている。

【CE の業務】当院 CE は 6 名のローテーション制で、主に各種機器の準備・始業点検、検査・処置の介助や機器のトラブル対応を行う。また、緊急内視鏡検査、治療にもオンコール対応している。

【結語】CE の利点を活かし内視鏡業務に従事することで、医師は検査・治療、看護師は患者管理に専念できる環境が整い、より安全な医療の提供に貢献できると考える。

0-6

新人教育プログラムの変革

長野中央病院 臨床工学科

血液浄化療法センター

○吉岡智史 太田杏 天野雄司 藤森貴史

山川磨美 林吉成 桐澤あかり

和田香織

【目的】新人教育カリキュラムを再構築する事により、効率よく知識の向上と技術の習得を目指す。

【方法】(1)手順書書式統一。(2)血液回路セッティング、プライミング、穿刺、返血の動画撮影と活用。(3)知識テスト導入。(4)透析技術認定表導入。(5)穿刺、返血ラダー表の導入。

【結果】(1)手順書書式統一は、目的、全体像、手技、留意点が明確となった。(2)透析手技動画は一連の流れで確認できる為イメージしやすくなった。(3)知識テスト導入は、学習箇所の明確さと、知識の理解度合いの把握ができ、アドバイスがしやすい環境となった。(4)透析技術認定表は新人スタッフの進捗管理が一目で把握できるようになった。(5)穿刺、返血ラダー表は、患者の VA の種類、血管の発達状況、人柄などを考慮して作成した。段階的にステップアップする事で知識、技術、モチベーションの向上が図れた。

【結論】効率よく知識の向上と技術の習得を行うには、カリキュラム全体の変革が重要である

0-7

救命救急センターにおける人工呼吸器の機種・回路選択プロトコル作成について

新潟県立中央病院 臨床工学室

○原隆芳 田中良 今井大智 小森ちづる
五十嵐浩紀 小柳 智大

【はじめに】当院の救命救急センターは、open ICU 5床、closed ICU 3床、CCU4床、HCU8床の計20床である。IPPV（侵襲的陽圧換気）の管理には呼吸器5機種、回路4種（成人・小児等）、人工鼻3種、加湿方法は2パターンで運用している。

【目的】ABCDEバンドルやPADガイドラインの運用を行うにあたり、適切な呼吸管理が必要となる。その前段階として経験の浅いスタッフでも機種や回路構成の評価する方法が必要となった。

【方法】現在の運用方法を洗い出し、どのスタッフでも適性使用が出来るよう看護部と協力しフローチャートを作成した。

【結果】導入時から離脱まで職種や職歴に関係なく機種や回路構成の評価が可能となった。

【考察・結語】職種や職歴に関係なく機種や回路構成の評価を行い対応することで、早い段階で条件の良い呼吸管理を行うことが可能となる。その土台のもと、ABCDEバンドルを行なうことでより正確な評価につながると思われる。

0-8

間歇補充型血液透析濾過（I-HDF）における1回補充量・補充回数の違いによる溶質除去性能の検討

山東第二医院 臨床工学部¹⁾ 内科²⁾

○長谷川文夫¹⁾ 後藤博之¹⁾ 青木拓磨¹⁾
山崎良貴¹⁾ 恵らん²⁾ 恵以盛²⁾

【目的】総補充量1.4Lとし1回補充量・補充回数の違いで溶質除去性能にどのような差が生じるか比較検討を行う。

【対象および方法】維持血液透析患者6名に総補充量1.4Lとし治療モード1回補充量200ml×7回（補充周期30min）・140×10回（補充周期20min）・100ml×14回（補充周期15min）の3群で4時間のI-HDFをクロスオーバーで実施した。膜はTDF-15PVを使用し、QB200ml/min、間歇補充は治療開始30分後からとした。評価項目は①小分子量物質（UA、UN、Cr、iP）のRR、RV、クリアスペース②低分子量蛋白（β2-MG、Myo、α1-MG）のRR、RV、クリアスペース③Alb漏出量④TMPの経時変化とした。

【結果】①、②小分子量物質、低分子量蛋白のRR、RV、クリアスペースにおいて3群で有意差は認められなかった。（α1-MGのRRは補充量200mlにて27.9%、補充量140mlにて29.4%、補充量100mlにて27.0%であった。）③Alb漏出量において補充量200mlにて2.3g、補充量140mlにて2.2g、補充量100mlにて2.1gと3群で有意差は認められなかった。④TMPの経時変化において3群で有意差は認められなかった。

【結論】逆濾過透析液の総補充量を1.4Lと統一した補液条件下では、1回補充量と補充回数の差による溶質除去性能およびAlb漏出量の差は認められなかった。

0-9

当診療所における過去 10 年間の生存率の
検討

信楽園病院附属有明診療所

○中川一郎 岡田輝美 山田真紀

【目的】当診療所は 2007 年に開院してから今年で 10 年目を迎えた。この間での総患者数は 192 名を数え、そのうち 80 名の方が亡くなっている。

今回、当診療所の生存率を算出し様々な検討を行ったので報告する。

【方法】この 10 年間に当診療所で維持透析を行った 192 名中、透析開始時年齢が 75 才以下の患者 124 名に対しカプランマイヤー法による生存率の計算を行った。

またアルブミンなどの血中溶質を正常値以上と正常値以下の 2 群に分類し、生存率に差異があるかをログランク検定によって算出した。

【結果】全体の生存率を計算した結果、5 年生存率は 89% で 10 年生存率は 71% であった。血中溶質を濃度によって正常値以上と正常値以下に分類した生存率ではアルブミン、KT/V、BMI で正常値以上の群の方が有意に生存率は延長していた。

【考察】透析患者の栄養状態をしっかり管理し、十分な透析を行えば患者の予後は良好になると思われる。

0-10

アルギン酸含有止血パットの有用性

甲府城南病院 臨床工学室¹⁾ 内科²⁾

○石原啓貴¹⁾ 石川平¹⁾ 奥原由起子¹⁾

名取絵理¹⁾ 石井仁士¹⁾ 田丸旬²⁾

橋田吉信²⁾

【目的】感染防止や皮下出血などの止血トラブルの防止及び、止血時間の短縮を目的とした、アルギン酸含有止血パッド(アクティブメディカル社製アルギネートパット)の止血における有用性を検討する。

【対象】止血ベルト法で止血時間が 5 分以上かかる患者 6 名(AVF4 名、AVG1 名、動脈表在化 1 名)

【方法】プレッシャーバンデージ(大正医科器機株式会社製)にて一定の圧力で止血を行い、現在当院で使用している不織布製止血パッドとアルギネートパットにて圧迫時間を 1 分毎に短縮し、それぞれの止血完了時間を計測し比較する。また止血完了の目安は、穿刺部の圧迫を解除してから 1 分経過しても出血しない場合とする。

【結果】AVF、AVG の症例ではアルギネートパットを使用する事で止血時間が短縮傾向であった。動脈表在化の症例に対してはアルギネートパットを使用する事で止血時間が有意に短縮できた。

【考察】不織布製止血パッドの場合でも止血方法を工夫する事で止血時間が短縮されたのは、止血ベルトでの圧迫と異なり、プレッシャーバンデージにて穿刺部位をピンポイントで押さえられた事が 1 つの要因かと考えられた。アルギネートパットは止血方法を変更しても改善されない場合において特に有用であると考えられた。

【結語】アルギネートパッドは止血時間短縮に有用な手段の 1 つである。

0-11

タイマー機能付きテーブルタップの開発
～医療関連ものづくり交流会を通じての医
工連携～

山梨大学医学部附属病院

ME センター¹⁾ 第二外科²⁾

○内藤大地¹⁾ 長嶺博文¹⁾ 金丸美羽子¹⁾

蔦木翔¹⁾ 山本唯¹⁾ 角田伊世¹⁾

降旗俊輝¹⁾ 深澤加奈子¹⁾ 藤岡未宇¹⁾

清水健司¹⁾ 望月仁¹⁾ 中島博之²⁾

【背景】医療用輸液・シリンジポンプ等は
人体・生命に重大な影響を及ぼす機器とし
てバッテリー機能を有しており、バッテリー
機能を十分に発揮し安全に運用するため
には「充電管理」が必須である。今まで充
電には市販のラックにテーブルタップをタ
コ足配線にて何重にも使用したいわゆる
「充電棚」を使用し充電管理を行ってきた。
【目的】充電管理、保管・貸出環境改善を
目的にオリジナル「タイマー機能付きテ
ーブルタップ」を開発、運用することが出来
たので報告する。

【装置仕様】外形：1750(W)×120(D)×60(H)、
プラグ差込口：3P 8 個口、入力：100V
出力：100V 300VA（1ヶ所当たり 35VA）※
最大連結 4 本、充電タイマー：8 時間固定
※但し工場出荷にて任意設定可、表示：充
電中・完了・再充電（リセット）

【考察】開発時の提案で「過充電防止機能」
を提案したがバッテリー素材としてリチウ
ムイオンが主流になってきており装置自体
に過充電防止回路が内蔵されていることが
多くあえてタップ側に遮断回路を設けない
事で価格を抑える事が可能となった。また、
施設ごとに装置の台数や規模が異なること
からラックは市販の物や既存の物を使用で
きるよう「タップ」という形にした事で汎
用性が向上したと思われる。

【まとめ】タップ自体をケーブルで繋ぐ事
で電源ケーブルはメイン一本に集約する事
が可能となりケーブルの取り回しが楽にな
った。また、貸出の際ポンプの取り出しが
楽になり運用面で改善ができた。タイマー
機能付きテーブルタップは充電管理、保
管・貸出運用に有用である。

0-12

甲信越 Y・ボード活動報告

甲信越 Y・ボード県代表委員

○浅川仁志、百瀬達也、本間竜海

【はじめに】私たち、Y・ボードは（公社）
日本臨床工学技士会組織委員会の下部組織
として活動してきた。今年度からは日本臨
床工学技士会の委員会再編により、Y・ボ
ードは組織委員会の活動も含め、若手会員の
組織力向上を目的とした人材活性化委員会
へと再編された。この再編を機に、甲信越
Y・ボードの活動を報告する。

【活動内容】甲信越の Y・ボード合同企画
として、ハイキング with AED の活動を毎年
行い、今年度 4 回目を迎えた。また、甲信
越臨床工学会内で Y・ボードが中心となり
臨床工学技士体験イベントも開催した。

【まとめ】Y・ボードの活動によって、県の
組織を越えた施設間でのコミュニケーション
の向上や認知度の向上に貢献できたと思
う。今後、委員会の再編によって Y・ボ
ードが担う役割は増えてくると考えられる為、
各県で協力し、臨床工学技士の認知度や組
織力の向上に尽力してい
きたい。

企業展示

- | | |
|--------------------|---------------|
| 1) (株) アクセスバイオジャパン | 5) ニプロ (株) |
| 2) (株) 九州デン | 6) フクダ電子 (株) |
| 3) 東レ・メディカル (株) | 7) メディキット (株) |
| 4) テルモ (株) | 8) (株) 陽進堂 |

あいうえお順

広告協賛企業

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1) 旭化成メディカル (株) | 12) ニプロ (株) |
| 2) (株) エム・イー | 13) 日本コヴィディエン (株) |
| 3) 小野薬品工業 (株) | 14) 日本光電工業 (株) |
| 4) キッセイ薬品 (株) | 15) 日本ライフライン (株) |
| 5) 協和医科器械 (株) 甲府支店 | 16) バイオトロニックジャパン (株) |
| 6) 協和発酵キリン株式会社 | 17) フクダ電子長野販売 (株) |
| 7) 中央メディカル (株) | 18) 扶桑薬品工業 (株) |
| 8) 中外製薬 (株) | 19) 豊前医科 (株) |
| 9) 鳥居薬品 (株) | 20) マコト医科精機 (株) |
| 10) 日機装株式会社 | 21) 丸文通商 (株) |
| 11) ニチバンメディカル (株) | 22) (株) ムトウ山梨 |

あいうえお順

第 8 回 甲信越臨床工学会 in Yamanashi

プログラム 抄録集

2017 年 8 月発行

発行人 第 8 回 甲信越臨床工学会 大会長 石井 仁士

〒400-0115 山梨県甲斐市篠原 2975-1

原口内科腎クリニック内