

PC-418

Dr カーにおいて臨床工学技士が有用と思われた症例の報告

石巻赤十字病院 臨床工学技術課¹⁾、救急課²⁾

○魚住 拓也¹⁾、高橋 邦治²⁾、小林 道生²⁾

【はじめに】石巻赤十字病院では、Dr カーの運用を平成 25 年 8 月から仮運用を開始し同年 10 月に本運用を開始した。運用開始時からドライバーとして従事し、臨床工学技士が現場にいて有用だと思われた症例を経験したので報告する。

【症例】47 歳男性、平成 19 年で糖尿病・糖尿病性腎症で加療中であった。12 月 2 日 16:25 に救急要請し同時刻 Dr カーも要請となった。現場到着時ルームエアで SPO₂: 76%、酸素投与 15 l で SPO₂: 90% であった。現場救急車内にて NPPV を S モード、IPAP: 8EPAP: 8 RR=10 FIO₂: 50% で導入となる。16:56 病院到着時のバイタルは BP=170/96mmHg HR=109 RR=18 SPO₂: 95% であった。XP 所見は、両測肺うっ血著名、ECG はサイナスリズムであった。17:20 に FIO₂: 50 → 40% に変更、17:40 に S/T モード CPAP: 8 FIO₂: 40% へ変更しバイタルは、BP=186/105 HR=100 RR=19 となり、内科にコンサルし内科に転科入院となった。入院中に体重マイナス 6Kg となり他の検査値も安定したことから 12 月 27 日に一時退院となった。

【考察】現場救急車内で酸素ポンプを用いて NPPV の導入を速やかに実施し、帰院までの時間を考慮して救急車を送り出すことができたのは、臨床工学技士が現場にいたからだと考えられる。【

結語】Dr カーの運用に関しドライバーを臨床工学技士が努めることは現場で ME 機器の操作や CPA 症例の時に有用と言える。今後は、Dr カーの ME 機器の管理だけではなく乗務員としても活動の場を広げていくことも検討する必要がある。

PC-419

在宅用人工呼吸器の主設定、副設定の使い途の一検討

北見赤十字病院 臨床工学課

○好井 透、伊藤 義和、大山 友明、川口 弘美、
相原 正幸、景山 貴信

【はじめに】在宅用人工呼吸器に主設定、副設定を設定できる機種があるがメーカーによると昼夜で設定変更の必要がある場合などを想定しているとのことである。今回違う使用目的でトラブル回避出来た症例を経験したので報告する。

【症例】8 歳男児。1 歳時に発熱し近医を受診したが痙攣発作を起こし当院救急外来に搬送された。ウイルス性脳症で人工呼吸管理となり、その後バイタルは安定するが離脱できず在宅人工呼吸療法導入となった。

【経過】導入後数年は軽症の肺炎に罹患する程度で安定して経過していたが近年、通院するたびに S P O₂ 低下を起こし帰宅にも難渋する事が続いていた。

【検討】設定変更検討時に気づいたのが人工鼻の存在であった。当院では最適な加湿環境を提供するために患者自宅でも熱線式加湿器を使用している。そのため外出時のみ人工鼻にしているが、その圧損で微小ではあるが換気量に変化が起こっていた。人工鼻を使用する時は吸気圧を 2 h P a 上昇させると無い場合と同様の換気量が得られた。しかし、自宅では現設定で C O₂ もコントロールできている事から主設定、副設定の使用を検討した。

【結果】主設定を加湿器時、副設定を人工鼻時に使用することにし母親に切替方法の指導をした。通院時等、外出時は副設定にする事で経過観察としたが、それ以来、外出時にも S P O₂ 低下する事が無くなり以前のようにドライブに行く事も出来るようになったと母親から喜びの声の頂いた。

【まとめ】長期管理の患児には人工鼻の圧損による微小な換気量の低下でもバイタルに影響を及ぼしていた。副設定で圧損を考慮した設定にする事により換気量低下を防ぎ S P O₂ 低下も無くなった。長期に渡り安定している患者でも常にその変化を監視しケアする事が重要である。

PC-420

非侵襲的陽圧換気療法のマスク装着による皮膚障害予防への取り組み

鳥取赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課

○大山 勝士、小坂 博基、細田 千昭、濱本 達雄、
萩原 隆之

【目的】現在、様々な病態に対する非侵襲的陽圧換気療法（以下 NPPV）の有効性が示されており、当院では人工呼吸管理の約 3 割を占めている。一般的に皮膚障害は持続的な圧迫やずれが継続することで発生しやすいと考えられる。マスク装着による皮膚障害の危険因子ならびに予防策を検討した。

【対象】平成 25 年 4 月～平成 26 年 3 月に NPPV を装着した 43 名。ただし、基礎疾患は特定しない。

【方法】皮膚障害なし（以下 A 群）34 名、皮膚発赤発疹群（以下 B 群）3 名、皮膚潰瘍形成群（以下 C 群）6 名に分け、年齢、BMI、装着日数、栄養状態、各血液検査値、使用時マスクの種類、呼吸器設定圧等について比較検討した。

【倫理的配慮】患者個人が特定されないように配慮した。

【結果】A 群と比べ B、C 群は平均装着日数が長く、持続的な圧迫による皮膚障害が示唆された。また、全身浮腫が強く呼吸器平均設定圧は高値であった。使用マスク別で比較すると、NPPV 導入時に使用している RESMED 製マスクによる皮膚障害発生率が高い傾向であったため、装着から 24 時間以内に離脱出来なかった患者に対して、Dräger 製マスクへの変更を行った。結果、C 群では潰瘍部分の早期改善につながったと考えられる。

【考察】Dräger 製マスクは皮膚接触部が広く素材も柔らかいため、皮膚保護材貼用の必要がないことやエアによるクッション調節可能なことから、皮膚へのストレスが低いと考えるが、コスト面等を考慮して全例使用には至っていない。

【結語】NPPV マスクによる皮膚障害発生の危険因子は多く、長期間装着はマスク選択や皮膚保護材の貼用が重要となる。今後も症例を追跡するとともに、当院における予防対策を検討していきたい。

PC-421

院内ポータル FileMaker™ を利用した NICU における人工呼吸器の管理

名古屋第一赤十字病院 医療技術部 臨床工学技術課¹⁾、
医療技術課²⁾

○落合 友彌¹⁾、山鹿 章¹⁾、開 正宏¹⁾、蜂須賀 章友¹⁾、
清水 大輔¹⁾、中井 悠二¹⁾、服部 敏之¹⁾、市田 静憲²⁾

【はじめに】当院では NICU における臨床工学技士の呼吸器関連業務として、人工呼吸器の保守管理や回路交換、NO 吸入療法、トラブル対応などを 2009 年 11 月より開始している。今回、NICU における人工呼吸器の管理に院内ポータル FileMaker™ Pro 9（以下、FM）を用いたので報告をする。

【管理表について】FM から出力される管理表は、人工呼吸器の稼働状況が一覧で確認できるものとしている。医師・看護師が人工呼吸器の使用開始や抜管予定の情報共有、人工呼吸器関連の相談なども行えるコミュニケーションツールとして運用を開始した。患者基本情報および回路交換予定日の入力や更新は臨床工学技士が行うこととした。

【考察】臨床工学技術課での医療機器保守管理は、(株)アルカディア・システムズの CEIA system を用いて行っているが、機器の稼働状況は ME センター所有の専用端末のみでしか確認できないため、院内ポータルによる情報共有ができない。FM による管理は、院内ポータル端末からアクセスでき、NICU での人工呼吸器稼働状況や回路交換予定日などの情報を他職種で共有することが可能になった。しかしながら、完全な相互コミュニケーションには至っておらず、また情報の更新にタイムラグが生じるなど問題点はある。今後は他職種の意見を取り入れて、より活用されるツールを目指していきたい。

一般演題 (ポスター)
10月17日(金)