

## P-1-7

### 当院におけるSCS業務の現状

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 臨床工学科 (医療機器管理課)

○重野 高儀、新居 優貴、山田 宏弥

【はじめに】脊髄刺激療法 (SCS) は慢性難治性疼痛患者に対して脊髄硬膜外腔に刺激電極を留置し脊髄を刺激することで疼痛緩和を得る治療である。当院では立会い基準遵守から麻酔科医よりSCS業務介入の依頼があり、2019年より臨床工学士 (以下ME) がSCS業務に携わっているため内容や現状について報告する。【業務内容】SCSは体外式のジェネレータで試験的に刺激するトライアルを実施後、効果を得られた患者に本植込みを行う手順となっている。MEはトライアルから参加し、業務内容は1.電極植込み時のプログラマー操作と刺激調整、2.患者へのSCS周辺機器の操作と充電方法の説明、3月に1回のフォローアップ外来業務、4.MRI撮像や手術時の設定変更である。【現状】症例数はこれまでにトライアル3例、本植込み2例、いずれも術後の慢性下肢疼痛症例であり、MRI撮像依頼は7例であった。植込み時には当院で作成した刺激パルス記録表を用いて刺激部位を可視化する取り組みを行った。月に1回の外来ではMEが主体となりSCS装置のシステムチェック及び刺激調整を行っている。【考察】SCS装置は患者の主観的な刺激の部位と強さを確認し、刺激調整する必要がある。そのため本植込み術後の数か月は刺激の種類や体位変動により出力が変更される機能を用いて各患者に合った設定する必要があった。また患者の日常生活や歩き方の変化や患者家族の意見も傾聴し十分なコミュニケーションを図ることでSCS治療へ前向きにさせることが大切である。【結語】SCS装置の適正な設定と患者とのコミュニケーションを図ることが疼痛緩和治療において重要である。

## P-1-9

### 当院におけるCOVID-19 対応について 臨床工学士の視点から

日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 臨床工学科

○水野 雄介、蘭田 誠、新居 優貴、齋藤 源太

【背景】新興感染症であるCOVID-19は発見からわずか数か月でパンデミックとなった。当院では2020年2月に第1例目が入院となり、2022年3月までに約600名の患者に入院治療をおこなっており、ここでの経験を報告する。【内容】COVID-19患者を受け入れるにあたって、既存の施設を改修、運用することとなった。ICUでは元々各個室を陰圧で管理できる予定であったため、ゾーン分けを行い一般患者とCOVID-19患者を分け、境界には準備室を置き管理した。しかし、初期のころは陰圧発生装置の効果が弱く、簡易陰圧発生装置の設置や扉の目張りにより対応したが、現在では陰圧発生装置の新調や陰圧計を整備し、より安全に管理することができるようになった。また、無線の通話機の設置することで外部との連絡に関しても改善することができた。一方、酸素療法に関してはAIRVO2を多く用いた。しかし、AIRVO2はバッテリーが非搭載のため、初期のころは移動等で苦慮した。そこでAPC社製のバッテリーを搭載することにより運用性を高めることができた。人工呼吸器の運用では呼気の処理が重要であり、呼気側にフィルターもしくはクリーナーを接続できるように工夫し、感染へのリスクを軽減した管理を行った。ECMOの管理に関してはCDIシステムにて動脈血、静脈血の常時測定ができるように回路に変更を加えた他、ガスアウト側の回収を行った。また、動作チェックでは看護師と共同で行って患者の部屋に立ち入り回数を減らした。【結語】COVID-19のような高い感染力を持つ感染症患者の管理は、患者の治療だけではなく、2次感染を防ぐ立ち回りに重要であり、今後さらなる発展を目指していきたい。

## P-1-11

### 医師からのインシデントレポート件数増加の取り組みとその報告内容の検討

大森赤十字病院 医療安全推進室

○後藤 亨、村木 久子、吉村 美樹

【目的】医師からのインシデントレポートの割合は医療安全文化の醸成の指標として重視され、一般に全報告件数の10%が目標とされるが、多くの施設でその達成に苦慮している。当院でも当初は少なかったが医師への啓蒙活動により昨年度は10%超を達成し得た。今回その前後で報告内容自体の変化について検討した。【方法】医師からの報告件数増加の取り組みとして、職員研修での働きかけ、月1回の管理会議での実績報告と啓蒙、研修医への働きかけ (研修修了認定判定会議で異議を表明) などをおこなった。今回取組前の2017年度 (17年度) と後の2021年度 (21年度) の医師からの報告を対象とし、事象レベル3b以上、診療にともなう事象か、当事者か、役職者かについて比較しその傾向を考察した。【結果】17年度は全報告件数1623件医師47件研修医5件で医師+研修医の割合は3.2%で、21年度は全報告件数2011件、医師135件、研修医75件で医師+研修医の割合10.4%と著明に増加した。研修医を除いた医師のみの報告 (17年度47件21年度135件) のうち3b以上の割合 (17年度9例19.4%、21年度27例20%) および診療に伴う内容の割合 (17年度21例44.7%、21年度69例51.1%) は差がなかったが、報告者が当事者であるものは17年度31例66.0%に対し、21年度は117例86.7%と有意に増加した (p=0.0027)。非役職医師の割合は17年度19例40.4%であったが、21年度は75例55.6%と増加傾向で (p=0.0738)、若手の医師の意識改革もすすんでいるようであった。さらに17年度は他者を非難するレポートが6例12.8%認められたが22年度は1例0.7%のみと健全に活用されるようになった。【結語】地道な啓蒙活動により医師も当事者としてきちんと報告するようになった。

## P-1-8

### 臨床工学技士による透析室エコーの有用性

浦河赤十字病院 医療技術部・臨床工学技術課

○伊藤 祥平、内藤 嘉昭、大崎 貴史、高橋 勇貴、佐藤 彩香、小田倉広晃、小渡 彩乃

【目的】長期透析が可能となった現在、シャントトラブルの増加も懸念されます。今回我々はVA管理に対する臨床工学技士の取り組みとした、ポータブルエコー (FUJI FILM社製 iViz air (アイヴィズ エアー)) を用いたシャントトラブルの早期発見、及びエコー下穿刺の取り組みについて報告する。【結果】透析室でのポータブルエコーの使用は再穿刺の低減や透析中のトラブルの原因究明さらにシャント異常早期発見に繋がった。【結語】アイヴィズ エアーの画像は見やすく透析室での臨床工学技士によるエコーは有用であった。

## P-1-10

### 分時換気量低下アラームにより人工呼吸器故障の 発見につながった事例

那須赤十字病院 臨床工学技術課<sup>1)</sup>、  
那須赤十字病院 救命救急センター センター長<sup>2)</sup>

○関戸 貴大<sup>1)</sup>、室井 純一<sup>1)</sup>、林 堅二<sup>2)</sup>

【背景】当院は栃木県北医療圏における中核医療機関であり、県北唯一の救命救急センターを運営している。当院の臨床工学技士は当直体制を取っており、緊急業務をはじめ機器管理やトラブル対応を行っている。今回、ドレーゲル社製エビタXLにて人工呼吸器管理中に分時換気量低下アラームにより人工呼吸器故障の発見につながった事例を報告する。【事例】63歳、男性、POD0、経鼻挿管のままICU入室し人工呼吸器管理となる。夜間に分時換気量低下アラームが頻回に発生し、人工呼吸器のモニター上、リーク量も増大であるため、挿管チューブの位置やカフ圧測定を実施し、問題ないことを確認。一時人工呼吸器を患者から切り離し、テスト肺にてランニングさせたが、同様のアラームは改善しなかった。よって別の人工呼吸器に変更し改善が得られた。【結果】原因となった人工呼吸器を点検したところ、トレンドグラフにて日中は換気動作に問題は無く一回換気量、分時換気量は保たれていたが、徐々に一回換気量、分時換気量ともに低下して行っていることが発覚した。後日メーカー修理にて人工呼吸器内部のプロセッサケーブルの劣化が今回の換気量低下の原因に関与していることがわかった。【考察】MEによる人工呼吸器の定期点検は月1回実施しているが、今回の事例を事前に発見することはできなかった。またエビタ系呼吸器の弱点としてフローセンサー取り付け時や校正時にセンサーをスライドさせることで、フローセンサーケーブルが劣化しやすいことはメーカーより情報を得ていたがME定期点検項目には入れていなかった。【結語】改めて呼吸器の特徴を理解し、それを定期点検項目に落とし込み、実行することが私達臨床工学技士として必要なことであると再確認した。

## P-1-12

### 当院看護師が報告したインシデントとアクシデントに関する記述疫学的検討

日本赤十字社和歌山医療センター 消化器内科・緩和ケア内科

○瀬田 剛史、池上 達義、玉置 康之、直川 匡晴、魚崎 操、山崎 裕子、矢野 優子、角田 馨子、津呂かおり

【目的】医療現場において、医療の安全は診療上の重要な課題であると同時に、その質を評価する指標となる。当院のインシデント・アクシデント報告システムであるCLIPシステムを用いて、インシデント・アクシデントの傾向を後向きに記述疫学的に検討した。【方法】2018年4月から21年3月までに患者への診療行為を対象としたインシデント・アクシデント報告について、当院看護師から報告されたデータを後向きに抽出し (2021年9月データ抽出・固定)、発生時間帯、発生曜日とインシデント・アクシデントの関係を、ロジスティック回帰分析の手法で解析した。本研究は、当院倫理委員会で研究承諾を得た。【成績】該当期間の総報告数は、のべ14874件 (男性 8636件、女性 6238件、年齢中央値 73歳) で、インシデントは14700件、アクシデントは1474件だった。日勤帯の発生した全事象は8298件、夜勤帯は6576件だった。勤務帯の違いでインシデントからアクシデントへのリスク上昇のオッズ比は1.27 (95%信頼区間: 0.89-1.79) だった。平日か休日かでは、リスク上昇のオッズ比は1.38 (95%信頼区間: 0.93-2.05) だった。アクシデントについては、勤務帯別では治療上の処置、手術・麻酔・分娩に伴うもの、処方上の指示が目立って観察された。また曜日別では機器管理、与薬、情報伝達、点滴関連が発生していた。【結論】看護師が手薄になり、注意力が低下する夜勤帯や休日にインシデント・アクシデントが生じやすい傾向が観察された。極めて高度な現代医療を安全に提供するために、適切な人員配置の工夫や複雑化する医療機器に対するスペシャリストの配置が望ましいと思われる。