

施設概要

名称 島根県立中央病院

診療科 36科

病床数 679床

呼吸器所有台数 36台

特徴

県内全域をエリアとする三次救急を持つ基幹的病院である。離島など、遠隔地からの緊急患者搬送に対応できるよう県内初の屋上ヘリポートを設置しており、2011年度にはドクターヘリの導入も予定されている。

はじめに

人工呼吸器は、生命維持という大きな役割を担う機器である。その為、インシデントの発生は、患者の生命に関わる重大な事態に繋がる可能性がある。

当院の人工呼吸器に関わるインシデントの発生件数を2007年から調査すると、ある傾向が見えてきた。この結果に対して、対策を講じることで、インシデントの発生低減と、発生時の患者に対する影響の軽減を試みた。

報告されたインシデント

★アラームの適正利用に関係するもの

- 気道内圧の上下限設定が不適切であった。
- アラームが鳴っているのは分かっていたが、処置中のため対応できなかった。訪室時、気切カニューレと回路が外れていた。

★回路に関係するもの

- 吸気・呼気の回路が逆に接続されていた。
- 加温加湿器の電源が入っていなかった。

★設定に関係するもの

- 呼吸器から異音が出た為、本体ごと交換した。その際、設定項目のうちのひとつが、交換前とは違うものとなっていた。

【期間：2007/1/1～2010/11/11】

当院のインシデント報告から、以下の3つの対策を講じた

★アラームカードの配布

★標準回路の変更

★勉強会の実施

アラームカードの配布

人工呼吸器に慣れない看護師は、アラームが鳴った際に『消音＝解決』と思いがちである。

アラームには鳴る理由があり、解決する必要があるということを意識付ける為に、2009年から臨床工学科により、アラームの内容・原因・対処法、そして、アラームの適切な設定を促すメッセージを記載したカードを作成した。このアラームカードは人工呼吸器を使用する病棟の全看護師に配布し、常時携帯してもらうこととした。



アラームカード



アラームカード利用中

標準回路の変更

当院では、2010年より加温加湿器から人工鼻への切り替えを行った。その際、回路の変更も同時に行った。それまでの人工呼吸器回路には、多くの接続部やポートがあり、そのひとつひとつに、脱落や抜けのリスクが潜んでいた。吸気側・呼気側の区別がなく、接続部やポートもないものを選択した。また、当院の人工鼻使用プロトコルに則り、人工鼻の使用できない患者へは、変更前の回路を使用し、回路開放回数を減らす為、自動給水式加温化湿釜を採用した。



勉強会の実施

人工呼吸器を学ぶうえで混乱しがちなモードや、当院所有の人工呼吸器の機能に関する勉強会を、分かりやすく資料を作成し、依頼時や定期で実機を用いて開催している。多人数にならないよう部署ごとに、勤務の兼ね合いで参加できないスタッフの為に複数回実施している。

対象は新人看護師・医師としているが、開催時には復習を兼ねて、経験者の参加も多くみられる。

新規採用看護師研修

人工呼吸器

臨床工学科 谷村 知明

自発呼吸があるので、自発呼吸のタイミングに合わせてトリガーし強制換気を行っている。

たので、タイムサイクルによって、強制換気を行っている。

早朝カンファレンス

人工呼吸器

++ グラフィックモニタの情報を中心に ++

臨床工学技士 谷村知明

呼気

吸気

圧

LIP
: Lower Inflection Point

P-Vループ
(強制換気時)

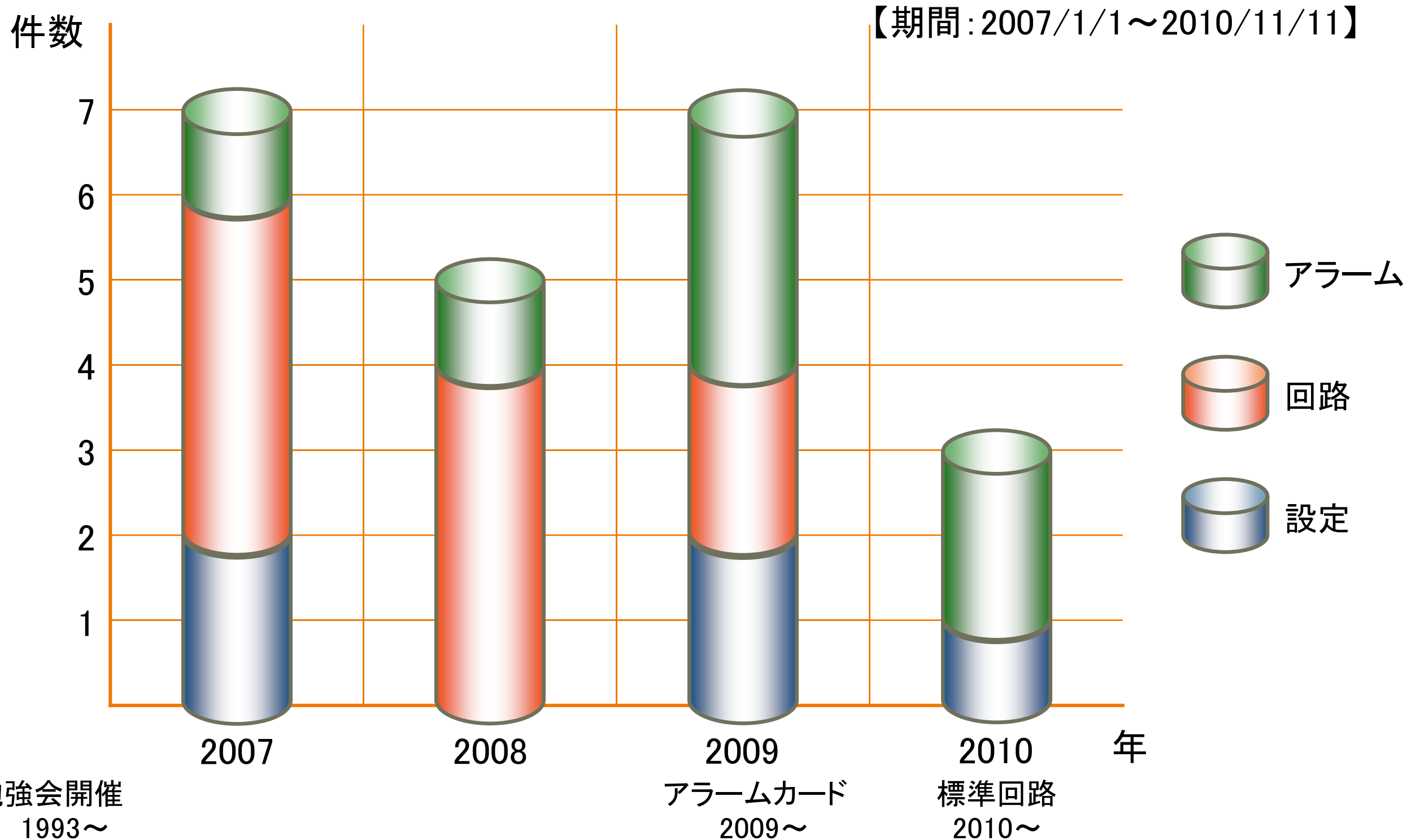
呼気

吸気

換気量

F-Vループ
(強制換気時)

インシデント発生件数の推移



結果

☆インシデント報告件数に大きな変化はみられなかった。

☆インシデントの内容に関しては変化が見られた。

○アラームカード配布を行った2009年は、アラームの適正利用によるインシデント報告が増加している。

○標準回路の変更を行った2010年は、発生件数自体が少ないが、回路が原因となるものは発生していない。

考察・まとめ

☆臨床工学技士は、人工呼吸器の管理だけではなく、
様々な方法で、安全の啓蒙・提言が可能である。

☆他職種と協力することで、多角的なアプローチによる
人工呼吸器の安全管理が可能となる。

☆人工呼吸器の設定や機能に関する勉強会の開催は、
今後も引き続き行っていく必要がある。

☆人工呼吸器を更新する際、機種統一を行っていく事も、
今後課題としてあげられる。