



NEWS LETTER Plus.

働き方改革に取り組む医療機関 好事例

今回は、福井大学医学部附属病院より『総合滅菌管理システムによる労働生産性の向上と働き方改革の実現』についてお話をお伺いしました。

名称 福井大学医学部附属病院
 基本理念 最新・最適な医療を安心と信頼の下で
 所在地 吉田郡永平寺町松岡下合月23-3
 開院 昭和58年(1983年)10月1日
 病床数 600床(一般病所:559床、精神病床:41床)
 職員数 1,538名
 1日平均患者数 外来:1,436人(入院中他科を含む)
 (令和元年度) 入院:529人



取組みの背景と目的

- 医療器械の滅菌管理業務は、器械の複雑性等の理由から専門性が高い。そのため、その専門的技能の習得にはかなりの時間を要する一方で、短時間でスタッフが辞職する等**スタッフの定着率が低い**ことが課題であった。
- 手術件数増加・在院日数の短縮が進む中で、手術準備や調整、緊急手術、追加手術への対応に追われて、**手術室看護師の業務量が増加**していた。
- 医師によって器械の呼び名が違う、準備手順が統一されていない、緊急手術時に器械を探し回るなど、**滅菌管理部と手術部間の垣根が存在**していた。

最先端の滅菌管理システム導入により、
「滅菌管理部と手術部の看護業務の効率化」
「労働環境改善の実現」
 を目指すこととなった

取組みの内容

①滅菌管理部・手術部の再整備

- ◆2014年の新棟移転を契機に、**滅菌管理部と手術部を隣接**させた
- ・滅菌器材と不潔器材のゾーン分けを行い、手術器材が一方通行へ流れ、処理できるようになった
- ◆短時間で確実な効果が得られる機器を増やし、医療器材を安全かつ確実に供給

<ゾーン分けと手術器材の流れ>

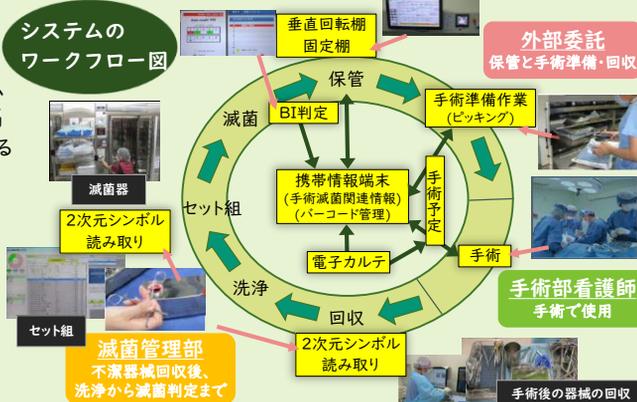


②器械の名称・規格の統一、セット名称・表示の統一

- ◆手術器械の名称・規格の統一
- ・同一器械でも、術式によって名称が異なっているなど、院内で統一されていなかった名称・規格を統一した
- ◆セット名称・表示の統一
- ・コンテナ・洗浄バスケットの表示とセットメニュー表などのセット名称を統一した
- ⇒用語の定義を明確にし、使用する用語を統一してスタッフ間で共通認識を持てるようにした

③総合滅菌管理システムの導入

- <<総合滅菌管理システムとは?>>
- ◆IoT (Internet of Things) 技術を用いて、滅菌管理業務全般を支援するシステム
 - ◆滅菌管理に使用する装置(洗浄装置、滅菌装置、滅菌検定装置、携帯端末から遠隔操作する滅菌用コンテナ類を収納する自動回転棚、手術用鋼製器具を個体識別する2次元コーダー、セット組み用タッチパネル端末など)から構成
 - ◆再生処理から術後回収までを一元管理することで、**手術器材のトレーサビリティ(履歴追跡)確保、滅菌期限、各種装置の稼働状況、保守点検の履歴管理が可能**
 - ◆**手術器材の使用頻度や在庫状況を管理**することで余剰在庫の低減を図り、経済的効率化が期待できる



④総合滅菌管理システムの活用法(その1)

- ◆新規購入器械へ**GS1識別コードの刻印**を滅菌管理部で実施し、病院資産の把握、適正な在庫管理につなげる
- ・本システムでは、わが国で3施設目となる附属病院のGS1事業者コードを取得
- ・鋼製小物約30,000点に個体識別用2次元コードをレーザー刻印
- ◆GS1識別コードを刻印し管理することで、**トレーサビリティ(履歴追跡)を確保**
- ◆GS1識別コードの読み込みにより、**術後カウントのWチェックを機械化**
- ・速やかに確実なカウントが可能であり、1点毎の読み込み履歴が残る(秒単位・作業者別)
- ・体内遺残の早期発見・器械の紛失防止が可能
- ◆洗浄・滅菌装置への器械積載情報を確実にスマートフォンで登録し、**洗浄・滅菌プログラムの選択ミス**を防止し、**器械の損傷・劣化の防止**につなげる



④総合滅菌管理システムの活用法(その2)

- ◆GS1コードの読み込み、画像支援を受けることで、**器械セット組み立ての際、自動的に器械の詳細な画像を確認でき、組み立てミスの減少と時間の短縮**につながる
- 経験の浅いスタッフは器械名だけでは判断が難しく、経験豊富なスタッフでない限り組み立てが難しい
- <導入前>写真資料をもとにセット組み立て
- <導入後>器械名、規格の違いに関する**知識が無くても作業が可能**
- 多方面からの画像があり、器械の違いが分かる
- 全ての器械が揃わないと組み立てが完了しない
- 違うセットの器械だとエラーメッセージが出る



④総合滅菌管理システムの活用法(その3)

- ◆電子カルテ内の手術管理情報を連動させたスマートフォンを使用することで、**手術器械のピッキング作業を効率化する**
- ◆手術の事前準備に不足している器械情報を取得し、**洗浄やセット組・滅菌作業を効率的、タイムリーに行う**
- ◆IoTの活用と器械マスタ情報の標準化により、**手術周辺業務をアウトソースに全面移行し手術部看護師のワークフローを改善する**

手術準備作業(ピッキング)の様子



総合滅菌管理システムの活用により、器械名などがわからなくても手術準備作業(ピッキング)が可能

④総合滅菌管理システムの活用法(その4)

- ◆装置稼働状況および、手術カート・器械の位置情報をリアルタイムに取得し、**緊急手術・急な術式変更時の器械準備を迅速化する**
- ・準備カートに備え付けられている位置センサーと受信アンテナ(清潔廊下、滅菌室・手術部・滅菌管理部の入口)によって、**位置情報の把握が可能**
- ・調査画面で検索すると、**現在の位置、再処理の状況(洗浄中・組立待ち、滅菌中など)がリアルタイムで表示される**

画面上で現在の器械の位置情報が確認できるため、緊急時等に必要器械を探し回らなくて済む

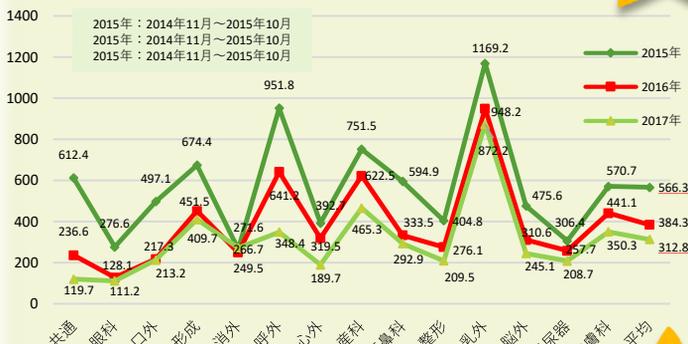


取組みの結果

滅菌管理部編

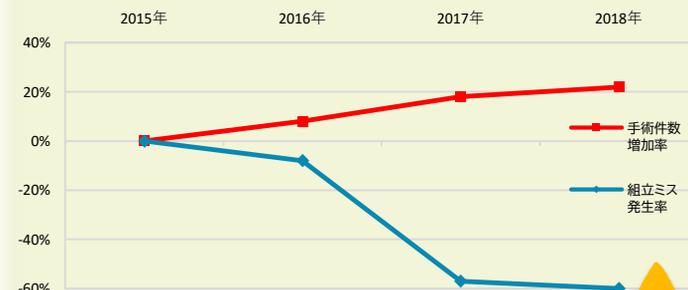
- ★手術1件の器械組み立てに要する時間が、**2015年の566.3秒から2017年は312.8秒となり、253.5秒の削減**につながった
- <診療科1セット当たりの組立平均時間の推移>

作業時間の短縮



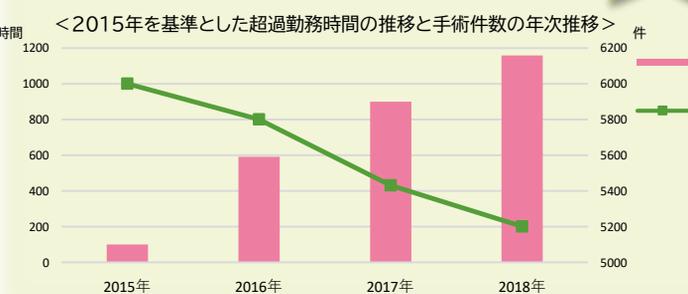
- ★セット組み立て数は増加しても、手術器械の組み立てミス発生率は**2015年から2018年で60%減少**した
- <2015年を基準とした器械セットの組み立てミス発生率と手術件数増加率>

組み立てミスの減少



- ★手術件数は増加したが、総超過勤務時間が、**2015年の1,000時間から2018年には200時間と80%減少**した
- <2015年を基準とした超過勤務時間の推移と手術件数の年次推移>

超過勤務の減少



手術部編

- ★手術準備完了/未完了がスマートフォン・大型表示パネルで把握できることで、手術準備を予定2日前から前日に変更でき、**効率的に手術準備ができるようになった**
- ★器械マスタ情報が標準化され、滅菌された製品のバーコードを読み取るだけで手術用器械が準備できるようになったため、知識がない人でも手術準備が可能となり、**手術周辺業務をアウトソースへ完全移行**できた
- ★手術器械の位置情報によって、**看護師1名のみで器械準備業務が確認でき緊急・追加手術への対応もアウトソースで可能**となった

手術部看護師の声

- ・システム導入前は、手術準備や片付けなど手術周辺業務に時間が取られていたが、導入より業務が整理・効率化され、**手術により専念**で患者ケアに時間を使えるようになった
- ・今後は術前訪問にも力を入れていきたい



その他〔経費節減・リコール対応〕

- ★器械使用率を把握できることで適正な在庫管理ができ、**不要経費が約120万円削減**した
- ★手術終了から29時間経過後にプリオン病ハイリスク器材であったことが発覚したが、**リコール宣言から10分でGS1コード管理の器械を回収**できた



さらなる可能性を求めて

- ・器械の体内遺残防止、器械のカウントミス防止、より正確なセット組みなど、**医療安全の向上につながった**
- ・トレーサビリティ(履歴追跡)を確保することで、未知の感染症が後日判明した場合でも、患者と器具の使用履歴ツリーを遡ることが可能になり、**感染拡大を防止できることが実証**できた
- ・国際規格のGS1標準で手術器械を登録・管理したシステムの導入が広がることで、**大規模災害時に被災地の病院に手術コンテナを送る医療支援も可能**となる
- ・作業が容易になることで、滅菌管理業務の知識・技術習得へのモチベーションが高まり、現在、**滅菌技士認定資格取得者が9名**在籍している

好事例大募集!!

皆さんの病院で取組まれている
好事例を是非教えてください

宛先: 福井県医療の職場づくり支援センター
イリョーション
iryo-shien@fukui.med.or.jp

福井県医療の職場づくり支援センター

医療労務管理相談コーナー

相談無料

● 福井市大願寺3丁目4番10号 福井県医師会内 ● 電話 0776-24-1666/FAX 0776-21-6641 ● 月曜日～金曜日(土日祝日、年末年始を除く) 900～1700