

手術室における滅菌パックの見直し

社会福祉法人 恩賜 財団 済生会
群馬県済生会前橋病院 手術・中央材料室

おおさわ けいこ
大澤 桂子

テーマ選定

図1：T型マトリックス図

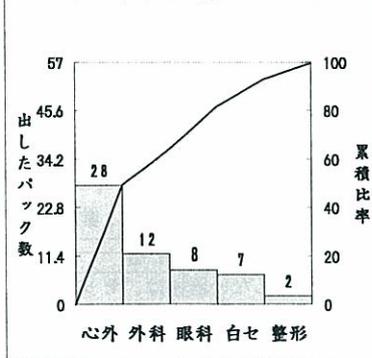
評価点	CS向上につながるか			ウェイト付け		改善要求度			評価点	総合評価点	順位	
	1	0.9	1	1	0.8	1	1	0.9				0.7
サービスの向上	病院の方針に沿っているか	患者様の不安を解消できているか	エロにつながるか	上位方針	緊急性	重要性	実現性	メンバーの能力	6ヶ月以内で解決できるか			
	◎…5点	○…3点	△…1点	問題点課題点								
5.7	△	○	△	マニュアルが整備(定期見直し)されていない	△	◎	◎	◎	◎	18.8	24.5	6
3.9	△	△	△	腹腔鏡の鉗子パックを開けるのが大変	○	△	◎	◎	◎	16.4	20.3	7
15.5	◎	◎	△	眼科手術の入れ替えが手間取る	△	○	◎	◎	◎	14.8	30.3	5
7.9	◎	△	△	システム変更に伴い入力に時間がかかる	△	△	△	△	○	5.8	13.7	8
15.7	○	◎	◎	器械パックが定数化されていない	◎	◎	◎	◎	◎	22	37.7	1
13.7	○	◎	◎	器械パック内の器械の本数が決まっていない	◎	◎	◎	◎	◎	22	35.7	2
13.7	◎	◎	△	物品準備に不足がある	△	◎	◎	◎	◎	18.8	32.5	4
13.7	○	◎	◎	使用頻度の低い器械がセットに入っている	○	◎	◎	◎	◎	20.4	34.1	3

作成者：佐久間 作成日：H19.12.25

現状把握

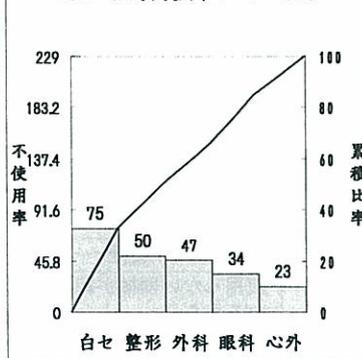
作成者：大澤 作成日：H20.3.17

図3：科別パック数のパレート図



心外で28P

図4：器械不使用率のパレート図



平均46%

定数化できれば、体内遺残防止につながる!!

スタッフより出された15件の問題点をCS向上・メンバーの能力等の観点より8件まで絞りこみ、それらをスタッフ全員でT型マトリックス図にて評価し、最も高得点だった「器械パックが定数化されていない」について、取り組むこととした。

活動計画

図2：活動計画

	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	役割分担
テーマの選定	→								佐久間
現状把握要因分析		→	→						浅香
対策立案			→	→					浅香 大澤
対策実施				→	→	→			佐久間 大澤
効果の確認					→	→	→		浅香
まとめ反省							→	→	大澤

→：予定 →：実施

作成者：浅香 作成日：H20.1.4

手術室では、予定術式により必要な器械セットとその他補填の滅菌パックを準備し手術に備えている。まず、必要とされる定数を探るため、1ヶ月間、科別・術式別に滅菌パック・器械セットの現在の稼働率を調べた。

その結果…

1件の手術で出した補填滅菌パック数は、最高で心外28点であった。また、器械セットの不使用率は全科平均で46%となり、器械セットの半分近くを使用していないことが明らかになった!!

つまり、器械カウムの負担を減らし、安全性の確保をする為にも改善が必要と再確認した。

↓↓↓

これはまず、器械セットの見直しをしないと、最良数の定数化が望めない!と考え、そこから始めることに決めた。

これで目標を立てよう♪♪♪

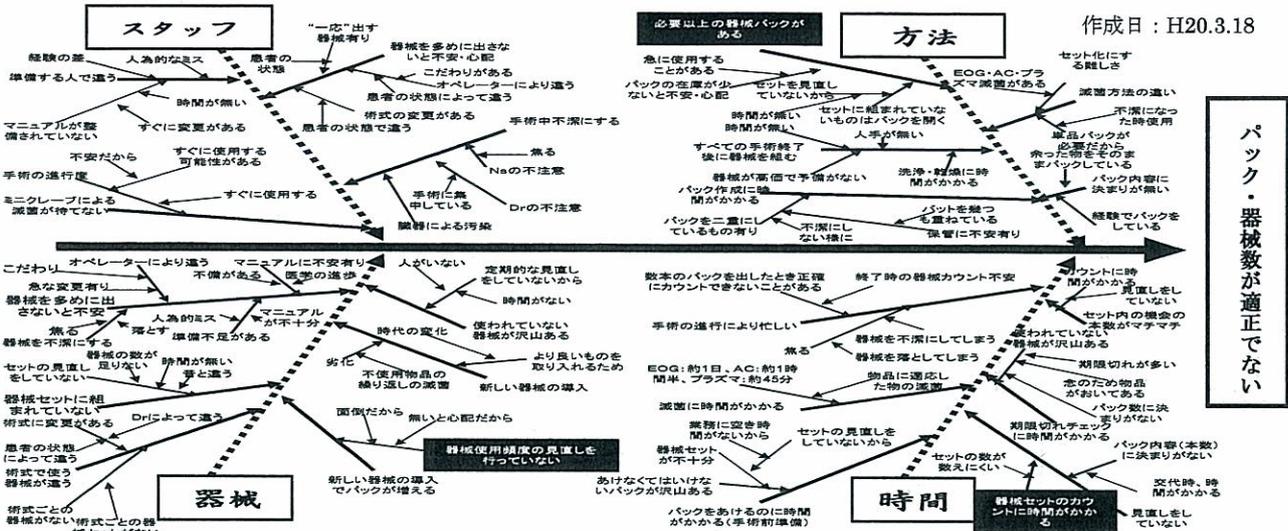
サークル チーム名		OPE室必殺仕事人		(2007年12月結成)	
リーダー氏名 (職種)	大澤桂子 (看護師)	所属部門	診療 医療技術 その他()	月当たり会合回数	3回
リーダー経験年数	8ヶ月	QCストーリー	問題解決型 課題達成型	平均会合時間	40分
メンバーの数	女子 4名	活動内容	質(能率) CS (安全) モラル コスト	平均会合出席率	50%
				テーマ歴	1件目

目標設定

根拠: 器械の在庫本数が限られていることからすべての術式ごとのセットは作成できないこと、滅菌方法が違うことなどから実現可能なセットを想定した結果、57.8%の削減が見込めると予想した。加えて新しくセット化できるものもあると考え、60%と設定した。

何を	いつまでに	どれだけ	誰が	どうする
セット内の使用しない器械の割合を	4月2日までに	60%削減して45.8%を18.3%に	QCメンバー全員が	削減する

図5: 特性要因図 作成者: 斉藤 作成日: H20.3.18



要因解析により、メンバーで具体策を検討。そして...

目的	要因	具体策	図6: 系統図①				
			発生頻度	発生場所	発生時期	発生回数	発生率
在庫バックを減らす	使用頻度を知る	カート内のバック数を数える	◎	◎	◎	◎	13
		長期未使用器械をチェックする	○	○	△	△	8
	バックの在庫数を知る	手術ごとの器械交換	△	△	△	△	8
現在ある器械セットを見直す	新しい器械セットを作る	手術ごとの使用数を確認する	◎	◎	◎	◎	14
		医師からの意見を聞く	◎	◎	△	△	11
	手術ごとの使用数を確認する	◎	◎	◎	◎	13	

目的	要因	具体策	図7: 系統図②				
			発生頻度	発生場所	発生時期	発生回数	発生率
器械セットの在庫時間短縮	現在の器械セットを見直す	各器械の定数を調べる	◎	◎	△	△	10
		マニュアルの確立を促す	○	○	△	△	8
	現在の器械バックを見直す	使用頻度の少ない器械を整理	◎	◎	◎	◎	13
器械セットの在庫時間短縮	器械セットの在庫率を上げる	術式に合った器械セットを作る	◎	◎	△	△	9
		使うのにセット化されていない器械を組み込む	◎	◎	◎	◎	11
	器械セットの在庫率を上げる	器械セットの在庫率を上げる	◎	◎	◎	◎	11

目的	要因	具体策	図8: 系統図③				
			発生頻度	発生場所	発生時期	発生回数	発生率
器械セットを定量的に見直す	器械セットの在庫率を上げる	手術ごとに使用物品を確認する	◎	◎	◎	◎	12
		スタッフ間での情報交換	○	○	△	△	8
	術式の変化を知る	医師の理解を知る	◎	◎	◎	◎	11
器械セットを定量的に見直す	術式の変化を知る	使用頻度の少ない器械を整理	◎	◎	◎	◎	10
		定期的に器械の使用状況を確認する	◎	◎	◎	◎	12
	スタッフからアンケートをとる	器械チェック担当を作る	◎	◎	◎	◎	8
器械セットを定量的に見直す	器械セットを定量的に見直す	◎	◎	◎	◎	12	

11点以上を採用!! 実施することにしました。

表1: 実施計画

いつから	どこで	誰が	何を	なぜ	どうする
3月3日から	手術室で	斉藤大澤	器械セットを	使用しない器械が組み込まれているから	①使用しない器械は、セットから省く
3月3日から	手術室で	斉藤大澤	器械セットを	使用する器械がセットに組み込まれていないから	②医師・スタッフの意見を取り入れ、必要な器械をセットに組み込み、新しいセットも作成する
3月3日から	手術室で	斉藤大澤	器械セットを	本数がマチマチで数も多い為カウントに時間がかかるから	③セット内の器械ごとの本数を可能な限りそろえることで、器械カウントの時間短縮をはかる
4月14日から	手術室で	佐久間浅香	器械カート内のバック数を	器械バックが多すぎるから	④必要最低限で、定数化する
3月12日から	手術室で	佐久間浅香	中材で作成する滅菌バックを	細かく分かれているから	⑤術式ごとに出来る限りまとめる

作成者: 斉藤 作成日: H20.3.27

よし、実施!!と手を付け始めたが...



大変だ!!



心外の器械は繊細で高価なものが多く、使用頻度を最優先に考えた変更は困難!!強行すれば器械破損の恐れがあるため、心外の器械セット変更はあきらめよう……。

ということで...

PDCAサイクルを回して、回して、心外の器械を省いた目標設定の変更をすることにした☆

目標設定の変更

根拠は前述と同じ。

器械不使用率 45.8%→心外を除いた平均で 51.5%として算出

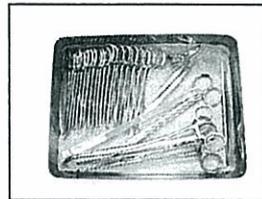
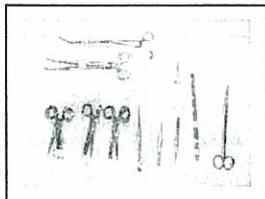
何を	いつまでに	どれだけ	誰が	どうする
セット内の使用しない器械の割合を	4月2日までに	60%削減して 51.5%を20.6%に	QCメンバー 全員が	削減する

※使用しない器械の割合 51.5%を 100%として算出

よし、今度こそ!!

実施

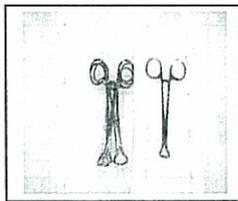
- ①使用しない器械はセットから省く。
- ②必ず使用する器械はセットに組み込み、新しいセットも追加作成。
- ③その際、セット内の器械ごとの本数を可能な限りそろえる。



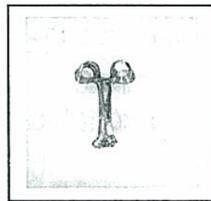
〈滅菌パックの山を、セット化した例〉

※白血病治療センターの手術は骨髄採取が主なので、新しく専用の器械セットを作成した。

- ④器械カート内の滅菌パックを必要最低限で、定数化する。



パックの本数がマチマチ。
何本組でパックするのー??



5本組に統一!!
これで迷わない。

器械セット内容の変更にあたり、以下の項目をチェック!

- 1) 各科大物医師に相談、OKを頂く!!
- 2) 過去半年間の手術を調査、動向を知る!!!
- 3) 毎日出動する器械セットだから、
変更は素早く、連絡は密に!!!!

その他、繰り返し期限切れとなる滅菌パック、在庫が山積みで定位置に入りきらないもの、など滅菌パックの内容・定数を調整。手術の際に不足のないように、予備パックを準備した上で必要定数を調査!!



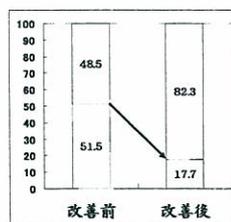
最新の手術情報をさぐるため、
スタッフへのアンケートも実施☆

- ⑤中材で作成する滅菌パックを出来る限りまとめる。

器械セット変更を断念した心外については、私達が手作業で作成していた医材に注目しました。担当者が個別にパックしていたものを、必ず使用するものだけをまとめて1つのバットに入れ、パックすることにした。

効果の確認

図9：器械セット不使用率グラフ



作成者：佐久間 作成日：H20.6.15

◆器械セットの見直し、新しいセットの作成

現状把握と同じ方法で使用状況の調査をした結果、使用しない器械の割合が 51.5%だったものが 17.7%となり、65.5%の削減となった!これで、目標達成!!!

が、しかし…

スタッフから、外科のセットは変化が少なく、改善されたと感じないという意見もあり、外科のみ再検討することにした。

外科は開腹と腹腔鏡下の手術で使用器械の内容に差が出るので、それぞれに基本セットを組み直した。これにより、スタッフから良くなったとの声が聞かれ、腹腔鏡下の手術の器械不使用率は7%下がった!!

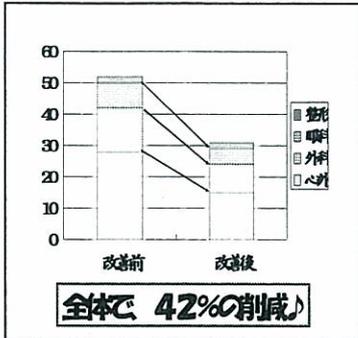
これで…

数字も、スタッフの満足も目標達成!!

◆滅菌パックの調整

器械セットが充実したことで出す器械パックの数は、全科平均で**42%の削減**が実現。これらの結果から定数を決め、在庫であふれていたパックの削減、期限切れパックの削減もできた。整形については、術式が多い為、明らかなパック削減はならず・・・

図 10：出す滅菌パックの数の変化



作成者：大澤 作成日：H20.6.15

- ◆滅菌パックの内容・定数調整によりパック作成時の不安がなくなった!
- ◆器械セットのスリム化でカウントが楽になり、引継ぎも早くなった!
- ↓つまり…
- 体内遺残防止につながった!

波及効果

- ♪マトリックス図にあがっていた第2・3位の問題点も解決できてしまった!
- ♪滅菌パックの削減により、年間 3,543 円のパック代金削減、ゴミの削減!!
- ♪必要物品がまとまり、手術準備時間が短縮できたと実感できた!!!
- ♪合計 206 本の器械が在庫にまわせ、金額にすると、1,205,720 円となった!!!

無形効果

- ♪滅菌パック作成の不安がなくなった!
- ♪手術器械について勉強になった!
- ♪メンバー同士の結束が強くなった!

図 11：レーダチャート



作成者：大澤 作成日：H20.6.25

標準化と管理の定着

①マニュアルの改訂・作成

既存の必要物品マニュアルを変更!! 手術に影響が出ないように、漏れがないか何度も CHECK!!!

②定数表の作成・設置

滅菌パックの在庫カートに定数表を作成して設置。期限切れ及び在庫の定期 CHECK の際に活用!!

段	種類	名称	組数	定数
3 段 目	セッ ク	麻酔(加)	1	4
		巾(巾巾)	1	2
		省針	1	2
		省針(巾巾)	1	2
		省針(巾)	1	4
		省針(巾)	1	3
		省針(巾)	1	2
		省針(巾)	1	3
		省針(巾)	1	2
		省針(巾)	1	3

③周知徹底

変更した器械セット及び滅菌パックについて、実際に手にとって目の前でスタッフに説明。疑問点はその場で解消し、各スタッフの意見も取り入れた!!

④意見箱の設置

変更や問題点があった時、すぐに反応できるように投書箱を設置。しばらくの間メンバーが定日に確認→対応!!

表 2：管理の定着

誰が	いつ	どこで	何を	どのように	どうする
手術室 スタッフ	月末金曜日	器材室 各部屋	各科の滅菌パック	定数表を見ながら	在庫チェック
QC メンバー	変更や投書 があった時	手術室	器械セットの内容と 滅菌パックの内容	使用状況に応じて	再検討する

作成者：大澤 作成日 H20.6.20

反省と課題

【良かった点】

- ◆現在の器械セットや在庫器械の状況を把握でき、業務に生かした。
- ◆手術室看護師として、専門的な学習の場になった。
- ◆メンバー全員で QC を学べた。
- ◆医師・スタッフが協力的だった。

【苦労した点】

- ◆毎日使用する器械セットの変更だったため、変更のタイミングが難しかった。
- ◆手術内容にばらつきがある為、集計が大変だった。
- ◆伝達に時間がかかった。

【今後の課題】

- ◆毎日使用する器械であるため、伝達は迅速かつ正確に行う必要がある。
- ◆術式や医材の変化がある度に、器械の変更と情報の共有を徹底していく。
- ◆ECO 意識を持ち、自分たちが出来ることからしていこうと思った。