

# 単品器械の見直し~無駄な滅菌はやめよう~

社会保険田川病院 手術室 発表者 白石佳代 しらいしかよ

## <病院紹介>

社会保険田川病院は創立5年になります。一般病床 348 床 診療科 20 外来患者平均 1150 名 病床利用率 92% で、当院では 4 つの医療理念 (1. 患者中心の医療 1. 医療の質の向上 1. 地域社会にあった手づくりの医療 1. 安心と信頼を持たれる病院づ

くり)をもとに、地域の中核医療機関として、新生児より高齢者までの急性期疾患を担っています。私達手術部も年間 1750 件余りの患者様のお世話をさせて頂いております。看護部の理念である安全で質の高い看護を提供できるよう日々努力しています。

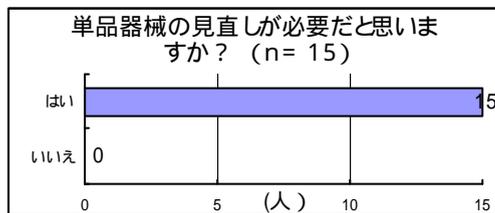
## 1. テーマ選定

テーマの背景  
「社会保険田川病院の目標」  
「看護部の目標」  
「看護部の理念」  
「看護部の使命」  
「看護部のビジョン」  
「看護部の方針」  
「看護部の体制」  
「看護部の業務」  
「看護部の教育」  
「看護部の研究」  
「看護部の国際化」  
「看護部の地域連携」  
「看護部の社会貢献」  
「看護部の経営改善に貢献する」

## テーマ選定理由

現在、手術に使用される器械は各々の術式に応じた器械類のセット化、コンテナ化が進んでおりより効率的な運用が行われている。このような中セット化、コンテナ化出来ない手術器械は単品器械として取り扱い管理している。しかし、その数は年々増加傾向にあり管理に無理を感じることも少なくない。その為、この単品器械から生じる無理・無駄・ムラについて考え直すことで更に効率的な運用が出来るのではないかと考えた。

## <手術室スタッフ全員にアンケート調査を行った>

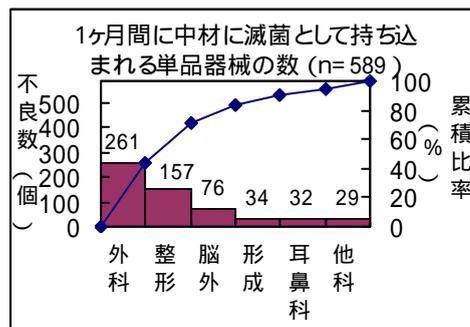


~はいと答えた 15 名の内訳~  
単品器械の数が多  
オートクレーブの単品器械が滅菌切れになる  
滅菌切れを調べるのに時間がかかる

## 2. 現状把握 各科別単品器械の数

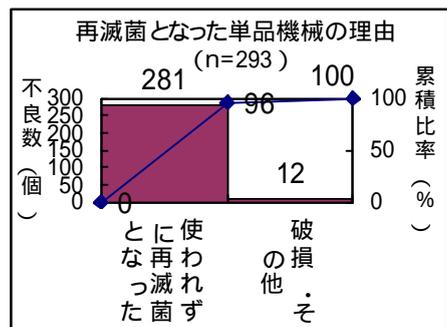
科	外科	脳外科	整形外科	眼科	形成外科	耳鼻科	婦人科	泌尿器科	口腔外科	合計
数	296	232	194	79	56	30	27	11	6	931
%	31.8	25.0	21.0	8.4	6.0	3.2	2.9	1.1	0.6	100%
累計	31.8	56.8	77.8	86.2	92.2	95.4	98.3	99.4	99.7	100%

1ヶ月間に各科から中材再滅菌として持ち込まれる単品器械の数を調査した (H14・4/1~4/30) 【作成者 H14年4月30日 白石】



このうち各科から出される滅菌理由の内、共通する物について分類した。

再滅菌とは?  
滅菌しているものを再度滅菌しなおすこと



## 単品器械の期限切れチェック時間と、バックに要する時間を調査した。

(H14年・4/1~4/30)

科	外科	整形	脳外	形成外科	耳鼻科	眼科	婦人科	泌尿器科	口腔外科	計	合計	平均時間
チェック(分)	150	90	60	40	20	15	5	3	2	385	995分	55分
バック(分)	250	150	100	40	40	15	5	8	2	610		
調べた回数	5回	3回	2回	2回	2回	1回	1回	1回	1回	18回		

サークル チーム名		百万ドルの瞳			( 年4月結成 )	
リーダー氏名 (職種)	白石 佳代 (看護師)	所属部門	看護管理 医療技術 その他 ( )	月あたり会合回数	5回	
リーダー経験年数	6ヶ月			平均会合時間	120分	
メンバーの数	計 4名 うち男 1名 うち女 3名	活動内容	質 能率 CS モラール コスト 安全	平均会合出席率	92%	
				テーマ暦 (このテーマで)	7件	

再滅菌するためにかかるオートクレーブの作動回数と経費を調査した。

(H14年・4/1～4/30)

一ヶ月の作動回数	7回	紙パック一個あたりの金額	35円	合計費用 <b>12,803円</b>
一回当たりの作動金額	364円	一ヶ月間のパック数	293個	
再滅菌に要する作動金額	2,548円	再滅菌に要する紙パック代	10,225円	
7回×364円=2,548円		35円×293個=10,225円		

現状把握を通して分かった事!

単品器械の数が多し  
再滅菌となる単品器械が多い

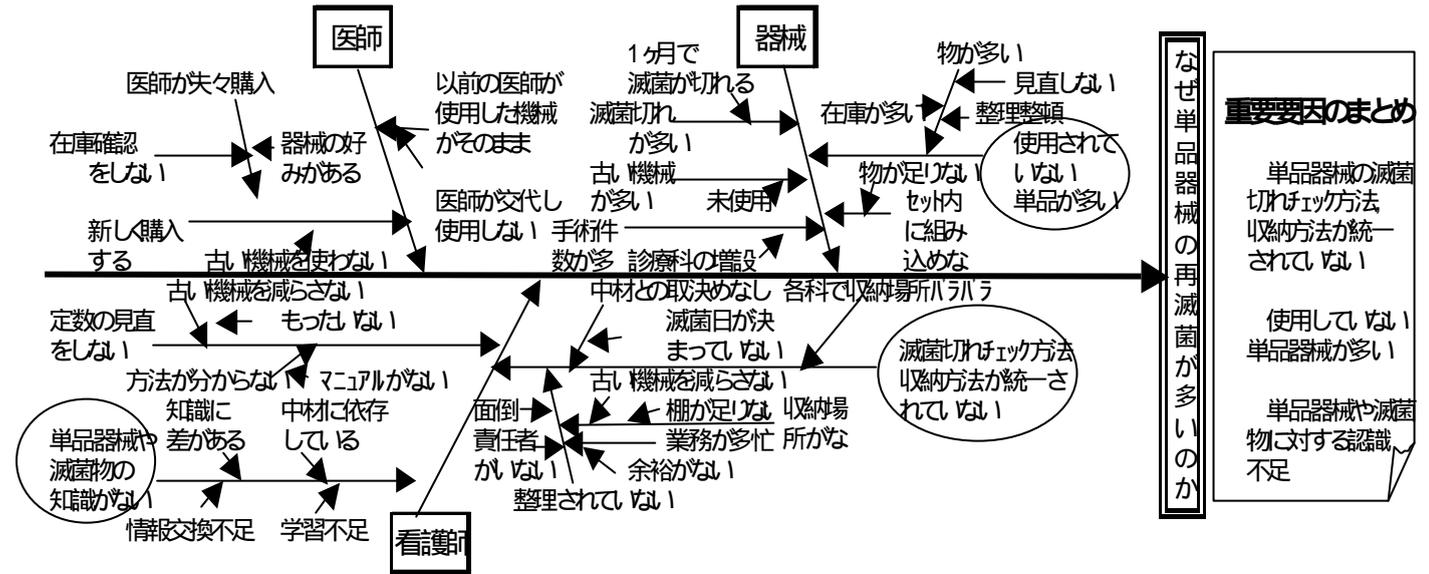
再滅菌する作業に無駄な時間と  
経費を費やしている!!

<目標設定>

[作成者 H14年4月30日 白石]

何を	どれだけ	いつまでに	設定根拠
再滅菌として中材に持ち込まれる単品器械の数を	293個から48%減の152個以下に	H14年6月30日迄	調査期間中、一度も使用されずに再滅菌となった単品器械の数は全体の96%を占めているが、一度に全ての器械を減らすことで手術に支障をきたすので半分の48%減とした。

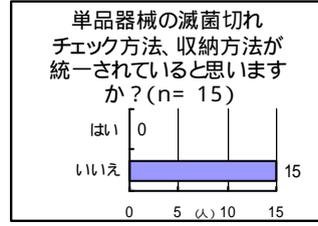
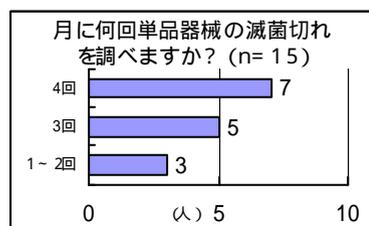
3. 要因分析



[作成者 H14年5月8日 黒木]

<重要要因の検証>

検証・1 手術室スタッフ15名にアンケート調査を行った

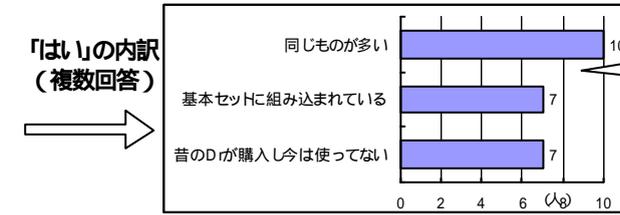
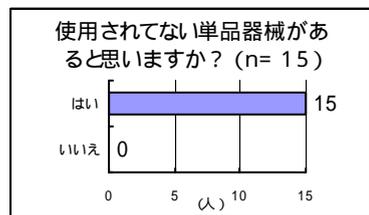


<各科が中材に滅菌切れを持ち込んだ回数(4月分にて再調査)>

	月	火	水	木	金	計
4/1-6	3科			3科	1科	7回
4/8-13		1科		4科	2科	7回
4/15-20		1科	2科			3回
4/22-30				1科		1回

・滅菌切れをチェックする曜日は決まっておらず、各科が都合の良い時間に滅菌物を中材に出している!

検証・2 手術室スタッフ15名にアンケート調査を行った



同じものが多い  
基本セットに組み込まれている

に対して更に検証を行った!

更に検証  
単品器械の中で同一の物がどのくらいあるのが調査した

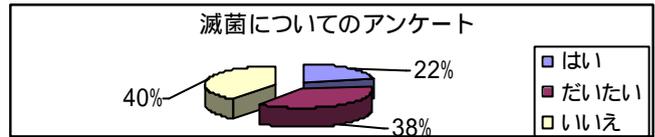
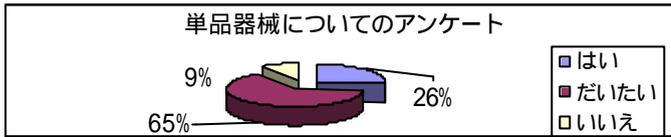
科	1個	2個	3個	4個	5個以上
外科	55種類	45種類	22種類	11種類	5種類
整形外科	34	23	18	7	5
脳外科	65	17	15	5	11
婦人科	11	3	2	1	0
泌尿器	5	1	0	1	0
形成外科	11	5	3	2	2
合計	219	118	68	27	24

各科の基本セット内に組み込まれている器械と  
同じ物が単品器械とどのくらいあるか調査した

科	個数	セット名
外科	118	外科セット
整形外科	37	整形大セット
脳外科	23	脳外科セット
婦人科	4	子宮全摘セット
泌尿器	0	TURセット
形成外科	18	形成セット
合計	210個	

基本セット  
器械の予備  
としてある  
単品器械が  
合計 210個  
もあった

検証・3 手術室スタッフ 15 名に「滅菌物に対する認識の程度と、取り扱い方」についてアンケート調査を行った  
 ・滅菌に対する知識・自己学習が充分であり、又、再滅菌までの作業工程を一人で入りますか？



#### 4. 対策立案

対策立案	一次手段	二次手段	三次手段				実現性	効果性	継続性	評価性
			...3点	...2点	...1点	8点以上のを採用				
単品器械の再滅菌を減らし効率的に運用するには	単品器械の滅菌切れチェック方法、収納方法を統一する	チェック方法を決定する								9
		収納方法を決定する								9
		見直し基準を作成する								7
		収納場所を一ヶ所にする							x	3
		収納ワゴンを購入する					x			3
		収納器械を明記する								8
	単品器械の見直しを行う	使用されていない単品器械を選別選別する	収納係りを決め整理する							8
			各引き出しには一種類の器械しか収納しない							4
			引き出しに仕切りをして種類を分別する							5
	単品器械や滅菌物に対する知識を高める	知識・技術の習得	見直し基準を作成する							9
			単品器械の定数を毎月確認する							8
			単品器械の定数表を作成する							9
			破損して使えない器械は処分する							4
			定期的に定数を定める							8
	中材との連携	知識・技術の習得	単品器械の使用用途を理解する							6
滅菌・消毒に対する学習会の実施、学会への参加									6	
新しく購入された器械はデモストを行う									9	
単品器械の滅菌方法の一覧化									8	
中材との連携	知識・技術の習得	定期的なカンファレンス・情報交換を行う							6	
		滅菌切れ器械を再滅菌する作業を実施出来る							9	
		手術終了後、中材と一緒に器械を確認する							7	

【作成者 H14年 5月 20日 汐井】

#### 5. 対策実施

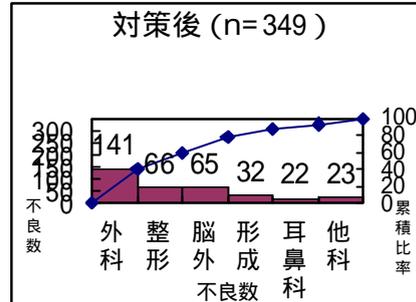
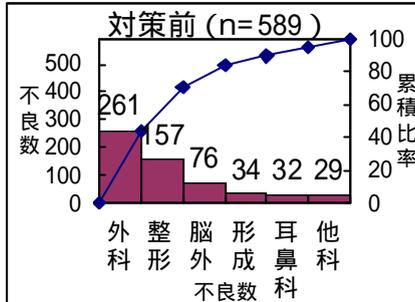
項目	何故	何を	誰が	いつ	どこで	どのように
科別に滅菌切れチェック曜日を決める	重複チェックをなくす。滅菌物の量を平均化させる為	チェック曜日	スタッフ全員	H14年 5/31	手術室	各科のチェック日を決定し、マニュアル内に挿入する
チェック方法のマニュアルを作成する	滅菌切れチェック方法の統一を図る為	マニュアル	汐井、黒木	H14年 5/31	手術室	看護師全員が見て分かるように作成した物をラミネート化し、各部屋に掲示する
収納器械を明記する	収納器械が一目で見分かる様に為	引き出しワゴン	スタッフ全員	H14年 5/31	手術室	各部屋の引き出し・ワゴンに単品器械名をテプラにて作成し明記する
収納係りを決め整理する	単品器械を整理整頓し、活用しやすくする為	単品器械	滅菌物収納係り	滅菌物収納時	手術室	滅菌切れが近い単品器械が手前になる様に、収納する
見直し基準を作成する	定期的に定数の見直しを行う為	単品器械の見直し基準	白石、浅田	H14年 5/25	カンファレンス	医師・上司・スタッフ全員で決定し作成する
単品器械の定数を毎月確認する	器械の紛失がないか確認する為	単品器械	各科の担当者	毎月第4月曜日	手術室	定数表に基づきチェックを行う。不足器械があった時は、借用・修理だしの有無を確認する
単品器械の定数表を作成する	定数の確認を行う為	単品器械定数表	各科の担当者	H14年 5/31	手術室	A4 サイズ用紙に横書きにて器械の名称・数を記入し、ラミネート化して各部屋に設置する
定期的に定数を定める	定数が適当か、無駄がないか確認する為	単品器械の定数	スタッフ全員	6・12月 第4月曜	手術室	単品器械見直し基準に基づき、不足している物 unnecessary な物を選別する
新しく購入された器械はデモストを行う	新しい器械の使用用途・滅菌方法を理解する為	新しく購入した器械	各科のリーダー	器械購入時	カンファレンス	購入器械を実際に用いて、取り扱い方法、注意点・滅菌方法等を説明する
単品器械の滅菌方法を一覧化する	滅菌方法を理解し、確実に滅菌する為に	滅菌方法一覧表	白石、黒木	H14年 5/31	手術室	オート・ガス滅菌方法・特性について A4 用紙にて表を作成しラミネート化し中材に掲示する
滅菌切れの器械を再滅菌する作業	確実に再滅菌が出来るようにする為	再滅菌する単品器械	中材 波多野	H14年 5/27	中材	実際に再滅菌するまでの作業のデモストを行う

## 6.効果確認【有形効果】

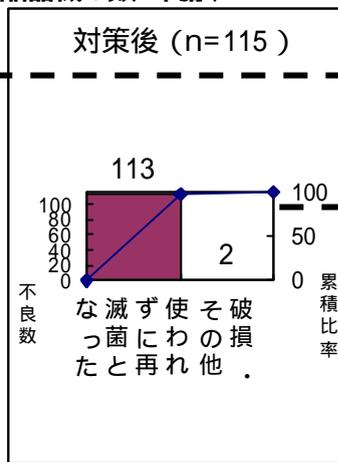
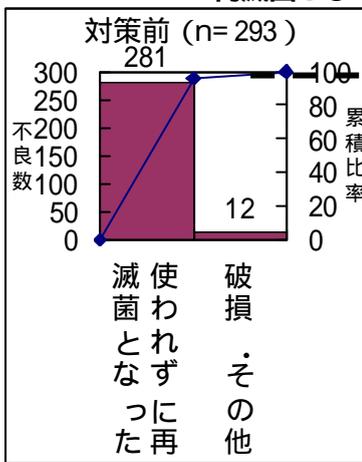
各科単品器械の数

科	外科	脳外科	整形外科	眼科	形成外科	耳鼻科	婦人科	泌尿器科	口腔外科	合計
対策前	296	232	194	79	56	30	27	11	6	931
対策後	192	207	175	79	56	30	24	7	6	776
差	104	25	19	0	0	0	3	4	0	155

1ヶ月間に各科から中材に持ち込まれる単品器械の滅菌数を調査した (H14・6/1～6/30)



<再滅菌となった単品器械の数・内訳>



(目標: 48%減)

61.0%減!!

目標達成率

126%

<単品器械の滅菌数>

対策前 589個] - 対策後 349個] = 240個の減!

単品器械の滅菌切れを調べるのに要する時間・単品器械をバックするのに要する時間を調査した (H14・6/1～6/30)

単品器械を再滅菌するのに、オートクレーブを動作させた回数を調査した (H14・6/1～6/30)

	対策前	対策後	差
チェックに要す時間(分)	385	191	194分
バックに要す時間(分)	610	420	190分
合計	995	611	384分

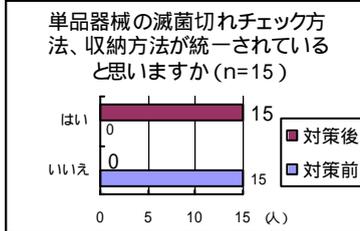
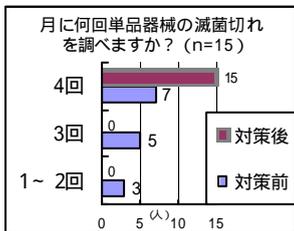
	対策前	対策後	差
オートクレーブの金額	2,548	1,092	1,456円
バックにかかった金額	10,255	4,025	5,230円
合計	12,803	5,117	7,686円

一年間で  
92,232 円の  
削減!

再検証・1 【重要要因の再検証】

重要要因の について再度アンケート調査を行った

科別に滅菌切れチェック曜日を設定した  
(中材に滅菌切れを持ち込んだ回数は計 18回!)



月	火	水	木	金	計	
6/3-8	外科	口腔	脳外	形眼	整形	6回
6/10-15	外科	婦耳		泌尿	整形	4回
6/17-22	外科			眼科	整形	3回
6/24-29	外科	耳鼻	脳外	形眼		5回
決定曜日	外科	口腔 婦耳	脳外	泌尿 形眼	整形	

各科対策後は、一週間に一回滅菌切れのチェックをし、決められた曜日に中材に滅菌物を出している!

検証・2

単品器械の中で同一の物がどのくらいあるのか調査した

各科の基本セット内に組み込まれている器械と同じ物が単品器械にどのくらいあるのか調査した

科	1個	2個	3個	4個	5個以上
外科	89種類	29種類	7種類	3種類	1種類
整形外科	35	25	13	9	3
脳外科	61	18	16	3	10
婦人科	14	3	0	0	0
泌尿器科	4	1	1	0	0
形成外科	11	5	3	2	2
合計	224	105	48	17	17

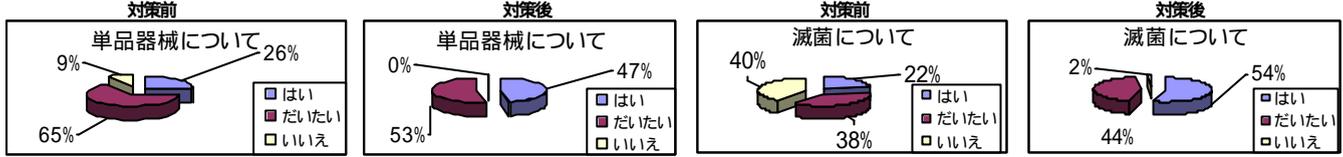
科	個数	セット名
外科	64	外科セット
整形外科	31	整形大セット
脳外科	7	脳外科セット
婦人科	3	子宮全摘セット
泌尿器科	0	TURセット
形成外科	18	形成セット
合計	133	

基本セット器械  
の予備としてある  
単品器械が  
<対策前 210個>  
<対策後 133個>  
77個の削減!

検証・3

・単品器械の名称・使用方法・使用用途が分かりますか？

・滅菌に対する知識・自己学習が充分であり、又、再滅菌までの作業工程を一人で行えますか？



<p><b>無開効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・器械に対する知識が高まった</li> <li>・コスト削減に対する意識の向上につながった</li> <li>・中材スタッフからも滅菌業務が円滑になったとの意見が聞かれた</li> <li>・短縮できた時間は、術前後訪問等に活用でき、術中看護の充実につながった</li> </ul>	<p><b>波及効果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・単品器械が収納しやすくなった</li> <li>・器材庫の在庫が管理しやすくなった</li> <li>・単品器械の名称が一目瞭然となり、新人教育の一貫につながった</li> <li>・単品器械収納棚の美化につながった</li> <li>・単品器械の取り出しが容易になった</li> </ul>
---	---

7. 歯止め

【作成者 H14年6月30日 汐井】

何故	何を	誰が	どこで	いつ	どのように
棚の整理を継続させる為	単品器械日付	滅菌物収納係り	手術室	毎日の滅菌物収納時	滅菌切れの近い単品器械が手前になっているか確認収納する
滅菌切れのチェックマニュアルの使用を継続させる為	作成したマニュアル	12月カンファレンス当番	カンファレンス	12月の第4日曜日	マニュアルの内容を項目別に修正し、スタッフに伝達する
単品器械の効率的な運用を継続させる為	単品器械の定数	各科のリーダー	カンファレンス	6/12月チームカンファ	見直し基準に基づき定数の検討を行い、定数表を作成し直す
定数を確実に管理する為	単品器械の定数	各科の責任者	手術室	第4日曜日	定数表を用いて不足器械がないか確認する

8. 反省と今後の課題

【作成者 H14年7月1日 汐井】

	良かった点	反省と苦労した点
テーマ選定	日頃からスタッフ全員が気がかりになっていた事で、やりがいのあるテーマに取り組む事が出来た	テーマ選定に時間がかかった
現状把握	現状把握をする事により、使用されてない単品器械の量が明確になった	データ収集と役割分担に時間がかかった
要因分析	スタッフ全員から活発な意見が聞かれた	意見が多岐に渡り分析するのに時間がかかった
対策立案・実施	具体策が立案でき、スタッフ全員で取り組むことが出来た	多忙な業務の中で実施が大変だった
効確認	目標の達成を検証することが出来た	
歯止め	継続できる歯止めとなった	

～今後の課題～

今回のTQM活動で目標とした、無駄な滅菌を無くすことに対して成果を得ることが出来た。より効率的な手術器械の運用を目指し、今後も歯止めを確実に継続して行きたい。