

自動化透析装置GC-200シリーズの続報

医療法人社団スマイル博愛病院 人工透析室

○ 玉置貴志 沖永鉄治 平賀敦司 有田和恵 松見勉 田邊恒
則

牧敬子 奥本賢 高杉敬久



はじめに

自動化透析装置導入後1年が経過し、装置も55台から61台に増床、スタッフ1人当たりの患者比率は多少増えているが、92床のベッドを抱えて事故なく透析をおこなっている。

前年の発表では、自動化透析装置の導入はスタッフ間の経験差が補われ、安定した治療を提供できることで、業務効率の向上が期待され、患者ケアへ繋がると分析した。

しかし、未だ全自動操作は行っておらず、機能のフル活用に至っていない。そこで再度、スタッフに自動化透析装置に対する前年同様のアンケートを実施し、なぜ全自動操作ができないのか、その原因やスタッフの気持ちを探ったので報告をする。



自動化透析装置GC-200シリーズの主な自動機能紹介

・自動プライミング

動・静脈回路をループさせ、静脈側チャンバーにあるオーバーフローラインより廃液する。設定量の生食でプライミングが終了すると、自動で循環工程に移行する。

・自動補液(補液量・補液速度はユーザー設定)

液晶パネル上の自動補液SWを押すと生食ラインが開き設定量の生食を補液し、補液が終了すると生食ラインが閉じHDを再開する。

・自動返血(返血量・返血速度はユーザー設定)

コンソールの停止SWを押すと液晶パネルが終了工程画面に移行する。画面上の返血SWを押すと設定量の生食で回路内を置換する。動脈側は血液ポンプを逆回転させ、生食置換をする。





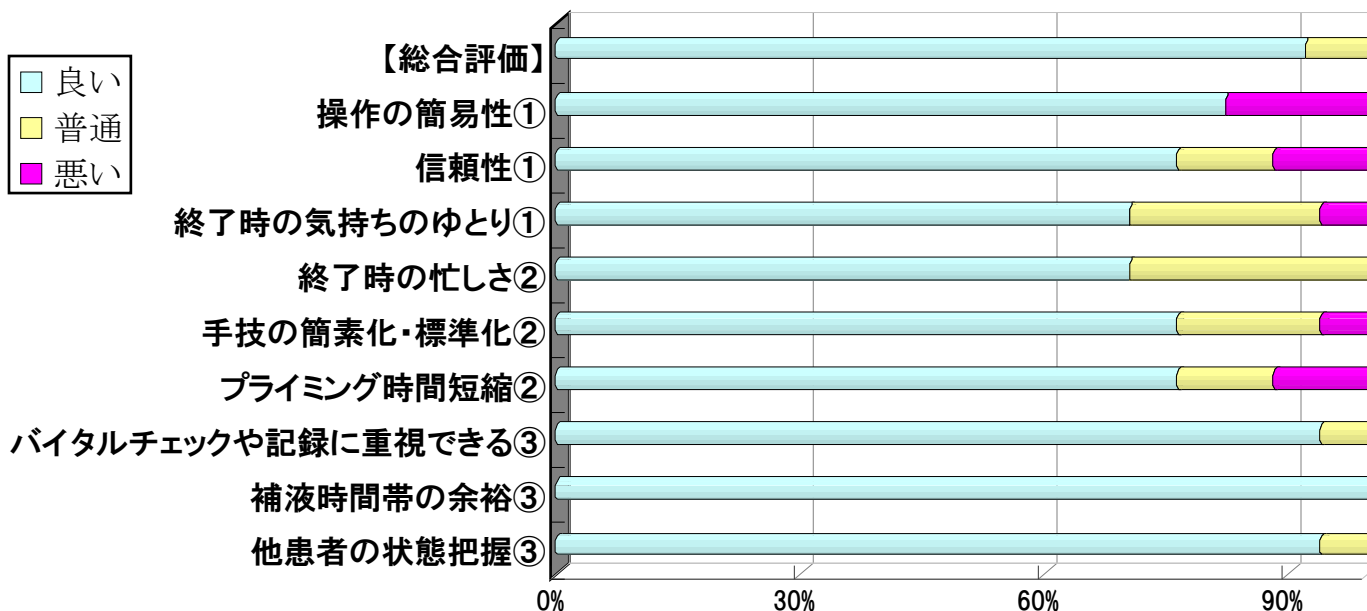
方法

- ① スタッフ17名(看護師6名:臨床工学技士11名)を対象に前年同様の内容(業務効率、安全・信頼性、患者ケア、総合評価)についてのアンケートを実施した。
- ② アンケート結果をCS分析(Customer Satisfaction)で前年と比較し、現状把握と問題点を探った。
- ③ 比較解析結果から追加アンケートを実施し、具体的な原因を探求した。

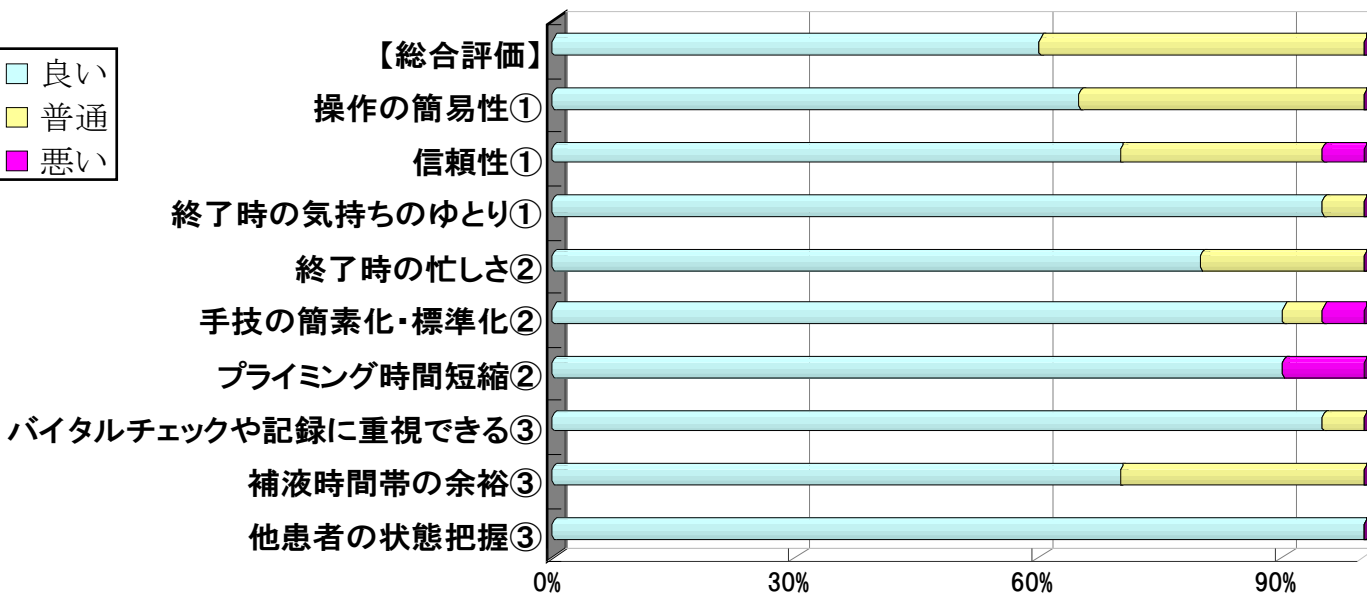


アンケート結果満足度の比較

グラフ1. 2006年度満足度 n=17



グラフ2. 2005年度満足度 n=20



分類項目

① 安全・信頼性

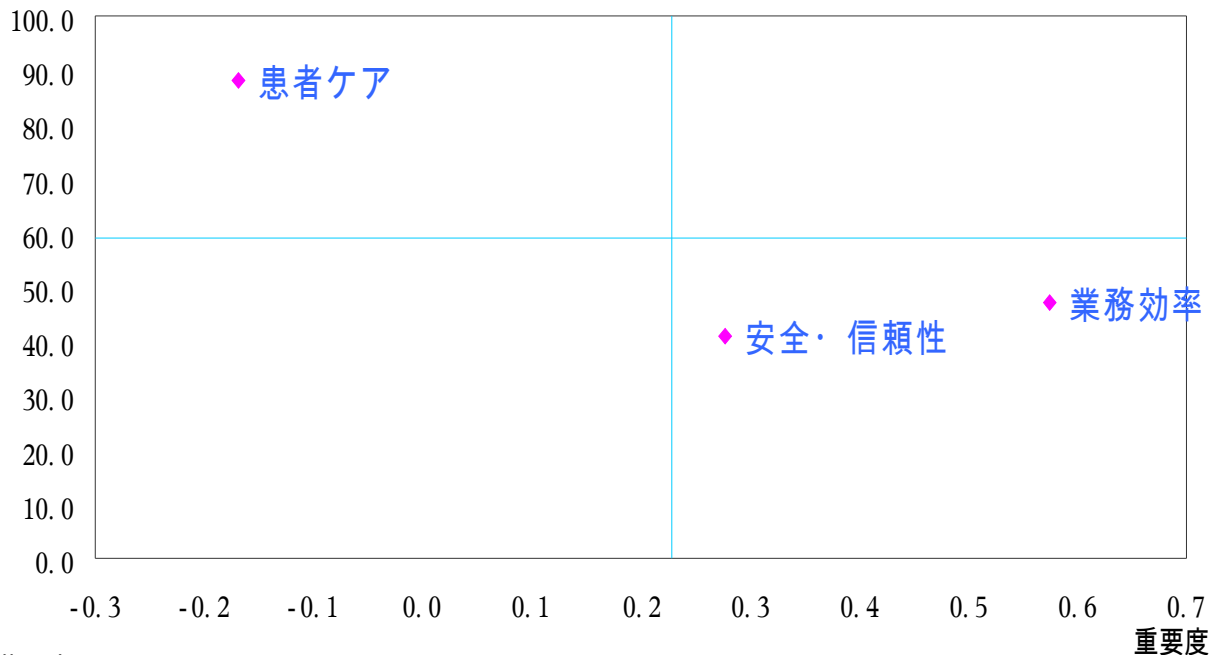
② 業務効率

③ 患者ケア



満足度

図1. 2006年度 CS分析1



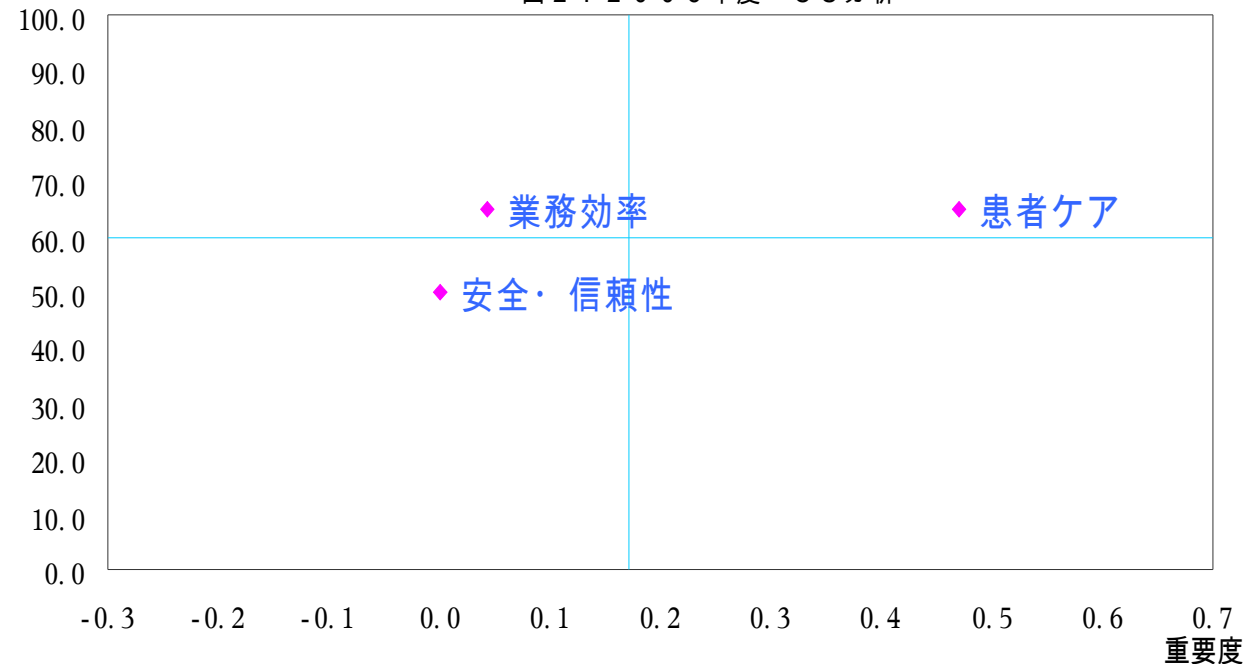
CS分析比較

2006年度	満足率	相関係数	改善度
業務効率	47.1	0.5750	10.04
安全・信頼性	41.2	0.2777	5.34
患者ケア	88.2	-0.1690	-18.65

図1. では自動化コンソールと通常コンソールの比較において総合評価に影響している重要な項目は業務効率であると解析された。

満足度

図2. 2005年度 CS分析



2005年度	満足率	相関係数	改善度
患者ケア	65.0	0.4708	3.22
安全・信頼性	50.0	0.0000	2.77
業務効率	65.0	0.0428	-8.84

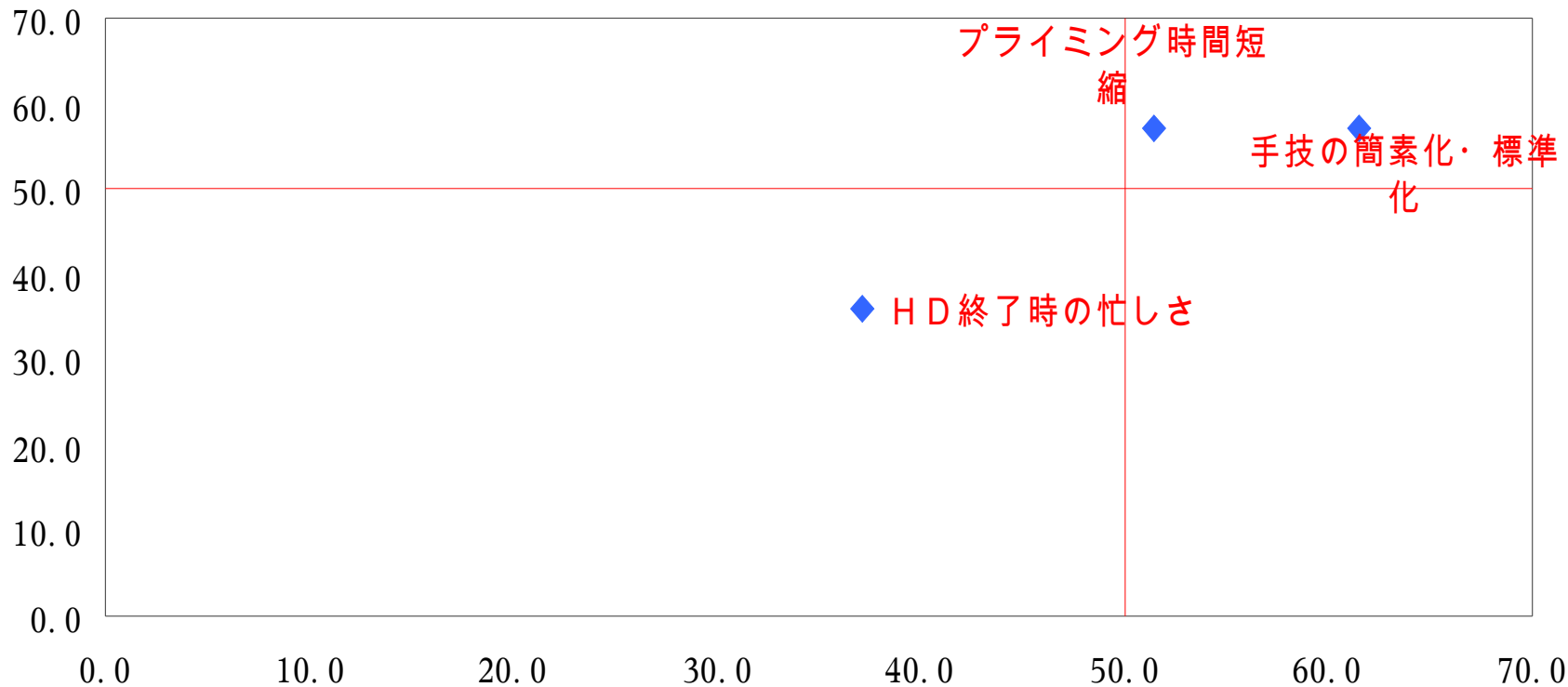
図2. では自動化コンソールと通常コンソールの比較において総合評価に影響している重要な項目は患者ケアであると解析された。



図3. 2006年度 CS分析2

満足度偏差値

業務効率



重要度偏差値

2006年業務効率	満足度偏差値	重要度偏差値
プライミング時間短縮	57.07	51.4150
手技の簡素化・標準化	57.07	61.4785
HD終了時の忙しさ	35.86	37.1065
平均	50.00	50.0000

図3は先のCS分析1から、業務効率の満足度が低く出ているため、業務効率の内容を偏差値で出したものである。解析では“HD終了時の忙しさ”の偏差値が低い。



結果(1)

- グラフ1. 2. の満足度の比較ではマン・ホイットニ検定から有意差は出なかったが、総合評価で良いの比率が高くなっている。
- 図1. 図2. のCS分析の比較では導入時期待された、患者ケアの満足度は高くなっており、比較対照となる重要項目は業務効率に変化した。しかしこの業務効率は十分な満足が得られていないことがわかった。
- 図3. から業務効率の内容で偏差値の低い“**HD終了時の忙しさ**”が満足度を下げている項目とわかった。

追加調査

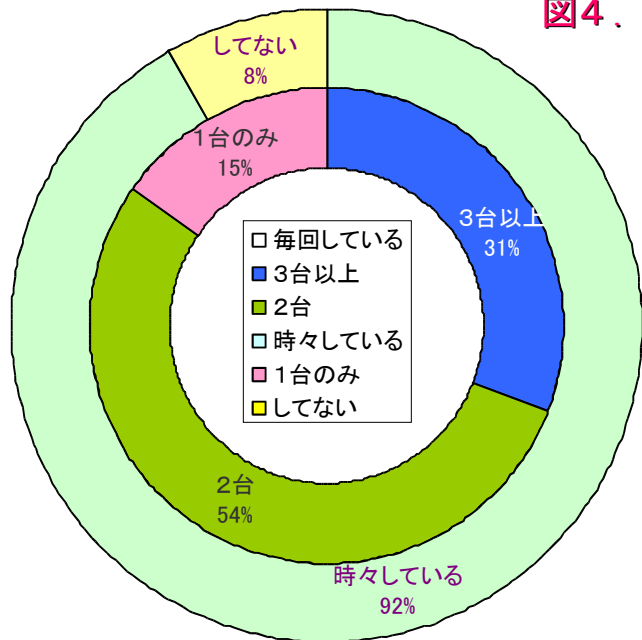
- 結果(1)の分析よりスタッフの**HD終了時に関して**再アンケートを実施した。



複数のコンソールを同時終了していますか？
また、同時終了時、何台を終了していますか？

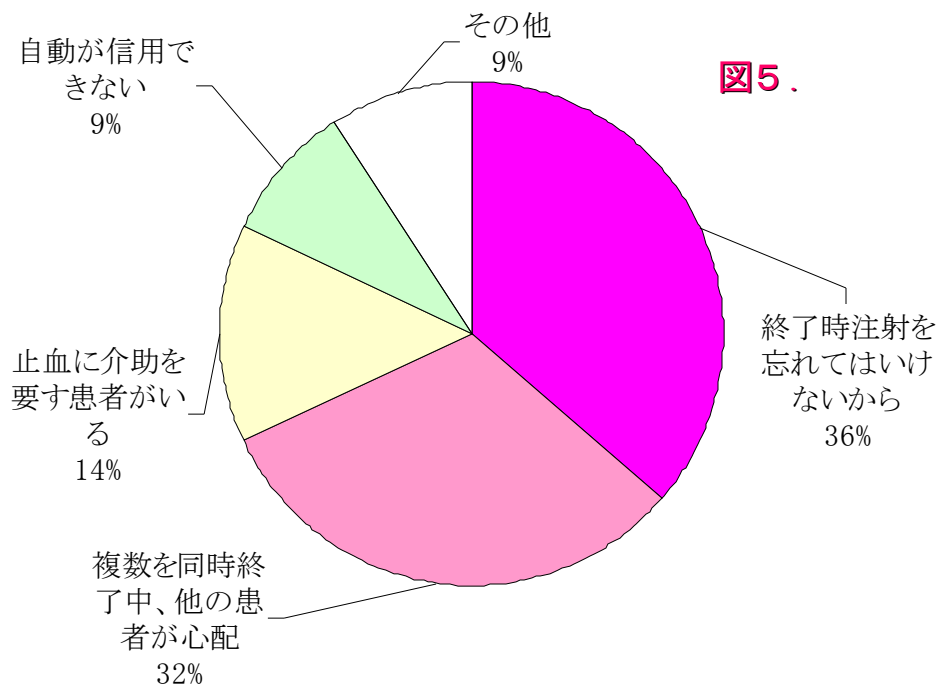
毎回している
0%

図4.



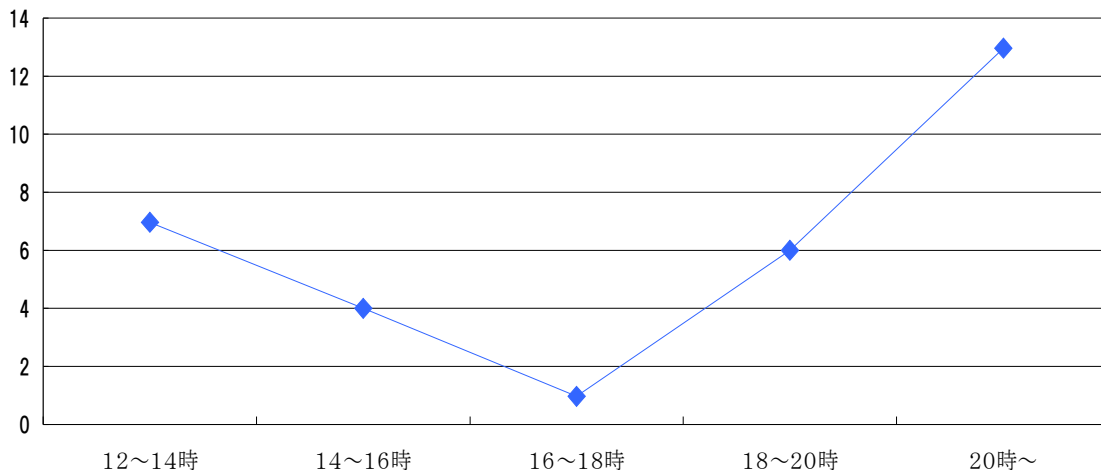
自動返血で複数の同時終了しにくい理由は？

図5.



回答数

自動返血同時終了の実施はどの時間帯が多いか？ 図6.



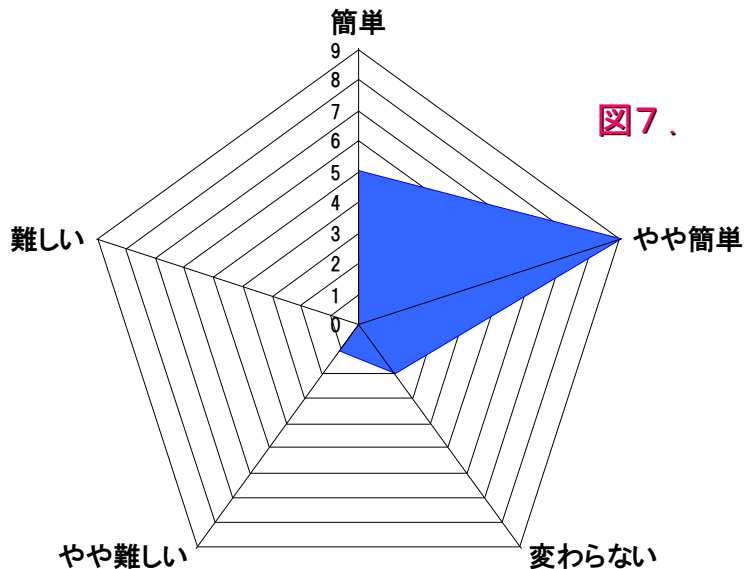
再アンケート補足説明

図4. はスタッフの活用程度を問うた質問です。

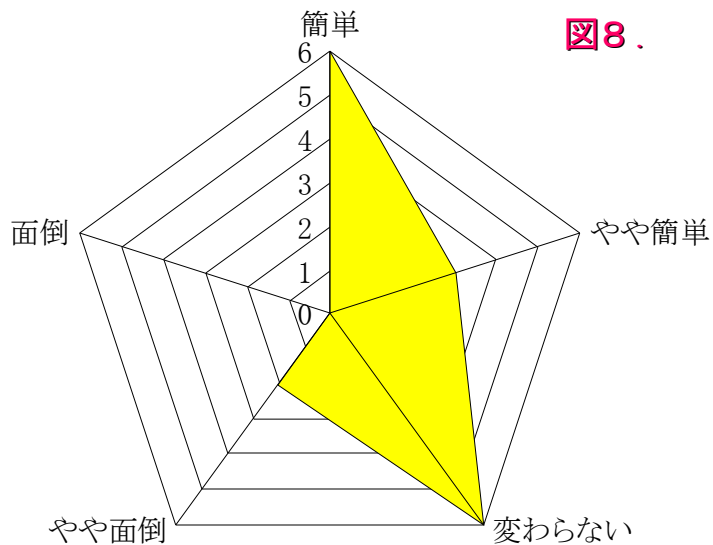
図5. は終了中にスタッフが注意していることを問うた質問です。

図6. のグラフからは読めないが、勤務体制からスタッフ数は時間帯で一定ではありません。

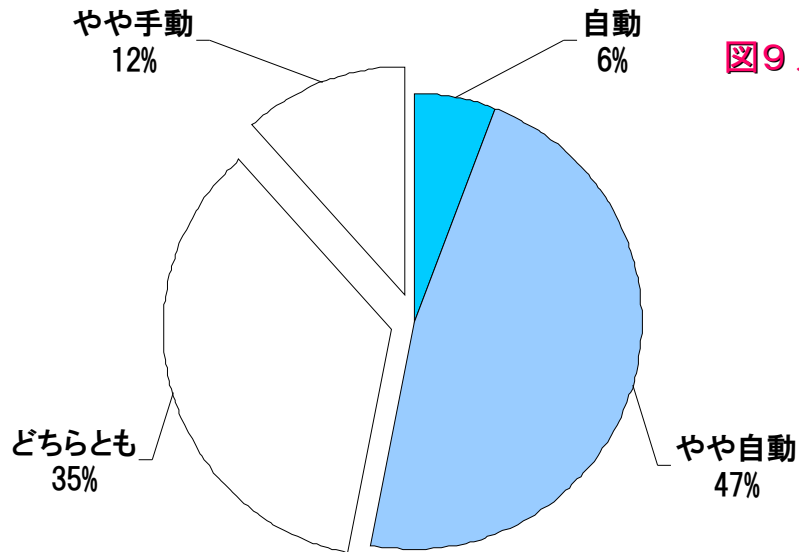
 自動コンソールの操作性は手動と比べてどうですか？



自動コンソールでリクセル使用患者様の返血は手動と比べて面倒ですか？



現時点で自動と手動における信頼性はどちらが高いですか？



再アンケート補足説明

図7. はパネル操作など全般的な操作性を問うた質問です。

図8. はリクセルなど特殊返血時の残血などを問うた質問です。

図9. はスタッフの負担傾向を問うた質問です。



結 果(2)

- 図4. より3台以上同時終了をしていると答えたスタッフは約 1/3 で、しかも同時終了は毎回行なっているわけではない。
- 図5. より急速注射注入の危険性、注射忘れ、終了中の他の患者の様子が気になる(血圧など)などが同時終了実施へのブレーキになっている。
- 図6. より便利な機能を積極的に活用しているのではなく、夜間帯や、スタッフが休憩中などの手薄な時間帯でしか活用されていない。
- 図7. 8. より透析中も終了時も操作方法は自動透析装置が簡単であると認識している。
- 図9. より自動透析装置は信頼性において、いまだスタッフに信頼されているとはいえない。



考 察(1)

導入後1年が経過し、透析スタッフは自動化透析装置の方が操作性が良く、消極的ではあるが手薄な時間帯で複数返血も実施し終了時の忙しさを多少補えることで、通常透析装置に比べ良いと認識してきている。

しかし機能はフル活用されておらず、業務効率において満足のいくレベルまで至っていないのが現状である。この原因は、終了時の現行処置方法が自動返血の妨げになっており、またスタッフ間での自動返血の信頼性に大きなバラツキがあることが言える。



考 察(2)

透析治療の忙しい時間帯は、開始時と終了時である。自動化透析装置の利点は、スタッフの経験差を補い、業務効率の向上に有効活用できる装置であり、機能をフルに活用できれば、これらの時間帯の負担を軽くするのに役立つと思われる。

しかし現場の今までのやり方を見直し変えていかなければ機能のフル活用は難しく「宝の持ち腐れ」になるだろう。

今回の調査結果を踏まえ、スタッフ全員が納得する方法で全自動操作へ向けて挑戦し、経験を積み重ねていくことが安全・信頼性にもつながり、次への一歩になると思う。