



サービスカイゼン実践編 医療サービスの質の向上

筑波総研株式会社 主任研究員 國安陽子

本誌1月号で、平成25年度の筑波大学公開講座「サービスカイゼン研修コース」の概要について紹介した。本稿では、同講座を開講した筑波大学大学院 経営・政策科学専攻（博士前期課程）の学生らが、サービスカイゼンの実践として、地域の医療機関の協力を得て、医療サービスの質の向上に取り組んだ事例を紹介する。

筑波大学大学院システム工学研究科では、于 洪彪氏、欧 慶媚氏、金 雪瑩氏、張 薇氏、梅 志媛氏、李 鋒花氏の6氏（いずれも中国からの留学生）からなる研究チームが、高木英明教授の指導のもとに、平成25年度特定課題研究「血液透析クリニックにおける医療サービスの質の向上」を実施し、修士論文として提出した。この研究では、医療法人水清会・つくば学園クリニック（早川正廣院長。以下、クリニックと表示。概要は下記の表のとおり）に協力いただき、6人のメンバーが平成24年12月～25年7月の8か月間にわたり、1人当たり週2日程度、交代でクリニックに通って実際に業務を体験する傍ら、職員の補助や患者とのふれあいを通じてクリニックの課題を発見し、それらの課題について患者と職員に対してインタビューとアンケートを実施し、その結果を統計的に分析することで、改善提案に結びつけた。

本稿では、研究の概要を紹介するとともに、研究を指導した高木教授と研究チーム・リーダーの李 鋒花氏に研究手法についてヒアリングをした内容、及びクリニックの早川院長からのコメントも合わせて紹介する。なお、本稿については、早川院長から掲載の許可を得ている。

医療法人水清会・つくば学園クリニックの概要^{*1}

病 院 名	医療法人水清会・つくば学園クリニック
代 表 者	早川 正廣、M.D.
開 業 年 月 日	平成14年1月22日
住 所	茨城県つくば市東新井21-8
診 療 科 目	血液透析、内科、血管外科
透 析 機 器 数	41台
診 療 日	月曜日、火曜日、水曜日、木曜日、金曜日、土曜日
透 析 時 間 帯	午前…月・水・金：8時～16時、 火・木・土：9時～16時 午後…月・水・金：16時～25時
透 析 時 間	4～5時間/回
職 員 数	58人
職 種	医師、技士、看護師、看護助手、事務、ドライバー
患 者 数	120人（固定）
駐 車 場	有り
送迎サービス	有り
差別化戦略	【技術的差別化】透析液の水質は「注射用アンプル水より清浄」をモットーに、国内最高水準を維持している。 【サービスの差別化】治療中のテレビ無料（見たい放題）、食事無料、送迎無料
備 考	平成27年中に新築移転の予定

1. はじめに

(1)クリニックのサービスの質の向上に必要な施策

研究チームではまず、クリニックにおける医療サービスの現状についてのSWOT分析^{*2}を行った。

つくば学園クリニックは、平成14年1月の開業以来、透析液の水質を「注射用アンプル水よりも清浄とする」ことをモットーに、国内最高水準を維持し続けているが、透析技術が進歩し、この技術的優位性は小さくなりつつある。また、個室がなく、1つのオープンフロアで全ての患者の透析治療を行っている点は、個室のあるクリニックに比べて弱みと考えられる。一方、全ての患者に血圧の正常化と合併症の予防の観点から長時間（1回4～5時間）の透析治療を行うことを貫いている。これは、患者の要望に応じて短時間の治療を提供している他のクリニックに比べて一時的には弱みとなるかもしれないが、長期的にみると患者のためになり、強みとしてあげられる。

^{*1}、^{*3}、^{*4}、^{*5}、^{*6}、^{*7}、^{*8}、^{*9} 出典：筑波大学大学院博士課程 システム情報工学研究科特定課題研究報告書「血液透析クリニックにおける医療サービスの質の向上の研究」

^{*2} SWOT分析とは、目標を達成するために意思決定を必要としている組織などにおいて、外部環境や内部環境を強み（Strength）、弱み（Weakness）、機会（Opportunity）、脅威（Threat）の4つのカテゴリーで要因分析し、事業環境変化に対応した経営資源の最適活用を図る経営戦略策定方法の一つである。（出典：wikipedia）

表1 つくば学園クリニックのSWOT分析^{*3}

強み (Strength) 【技術的優位】 最高水準の透析液水質 【サービスの差別化】 テレビ・食事・送迎無料	弱み (Weakness) 【治療環境の制限】 オープンフロア 【人手不足】 採用が難しい
機会 (Opportunity) クリニックの新築計画	脅威 (Threat) 【ライバルの存在】 大学病院からの紹介が減少 既存患者の転院

クリニックでは、すでに収容能力一杯の患者を受け入れているので、患者数の増加は経営目標ではない。患者満足度の向上と職員満足度の向上による組織経営力の強化により、現有の患者に対する医療サービスの質の向上を通して、患者のクオリティ・オブ・ライフ (Quality of Life) の向上を図り、患者の転院を防ぐ施策が必要となる。

(2)研修の実施と課題の発見

メンバーがクリニックで実施した研修は、患者の食事の応対や血圧の記録等、職員の仕事の補助となり、患者とふれあう機会のある仕事を担当することであった。研修を通じて、以下の6点を課題として発見した。

- ①患者は保険により透析治療を受けているため、看護ケアに対する要望があったとしても、言い出せない傾向にある。
- ②患者は治療の特徴により、長時間透析治療室のベッドの上にはなくてはならない。
- ③患者は毎週3回、毎回4~5時間の透析治療を受けているため、透析治療が生活の重要な一部となっている。
- ④クリニックは日々人手不足の状況に直面しているため、厳しい状況の中でも職員のやる気を高めることで、離職を防がなくてはならない。
- ⑤クリニックでは、多職種の職員が1つのオープンフロアで、同じ患者の応対をしているため、職員間のコミュニケーションが不足している。
- ⑥クリニックの職員の勤務シフトは手作業で作成されており、かなりの時間と労力を費やしている。

クリニックで研修を実施したことにより、課題を発見できたと同時に、患者や職員に名前と顔を覚えて

もらうことができ、インタビューやアンケート調査をスムーズに実施することができた。

以上の課題発見に基づき、患者の満足度の向上に関し、下記3点のテーマを研究する。

- 透析ケアに対する患者満足度の研究
- 設備環境に対する患者満足度の研究
- 透析患者の日常生活の質 (Quality of Life) に関する研究

また、経営組織力を強化するために、職員について下記3点の研究を行う。

- 職員のモチベーションに関する研究
- 職員間のコミュニケーションの研究
- 職員の勤務スケジュール自動作成の研究

(3)患者・職員に対するアンケートの作成

本研究では、患者と職員にインタビューとアンケートを実施することで各研究・課題に対する変数を見つけ出した。各研究に類似した先行研究のアンケート項目を参考とし、研修中に発見したクリニックの現状に即した内容も付け加え、質問項目を作成した。アンケート項目はサービス品質の基準とされるSERVQUAL (サブクォール、本誌1月号参照) の5属性 (信頼性、反応性、確実性、共感性、有形性) を踏まえるものとした。

李氏によると、この研究では、アンケート作成に2か月ほどかけた。各メンバーが研修で発見した課題について、それぞれアンケートの質問項目を20~30個ずつ作成した。約150個の全ての項目をひとつひとつ細かくチェックし、アンケート項目を作り込んでいった。アンケート項目は、あらかじめ回答の分析をしやすいように設計することがポイントであるという高木教授の助言に従って、細心の注意を払って項目を選定した。

2. 透析ケアに対する患者満足度の研究

(1)アンケートの実施

どのような要因が透析ケアに関する満足度に影響を与えているのかを明らかにするため、患者へのアンケート調査を実施し、収集した回答に対して満足度に影響する要因に関する重回帰分析を行った。

透析ケアの質は、健康の維持と患者満足水準によって評価され、大きく「対人的ケア」、「技術的ケア」、

「アメニティ（設備環境）」に分けられる（アメニティについては、次項の3. 設備環境に対する患者満足度の研究で検討する）。

表2 透析ケア^{*4}

透析ケアの質	定義	内容
対人的ケア	患者と医療関係者間の社会的・心理的相互作用、作用の管理	診療、診療前後のコミュニケーション、患者の心配への傾聴等
技術的ケア	健康上の問題を解決するために医療科学や技術を適用すること	臨床医の能力、医療ミス、診断の精度、治療の適切さ等
アメニティ	クリニックの設備の魅力および快適さ（詳細は次項3.参照）	室温、広さ、場所の見つけやすさ、テレビ・音楽等

(2)結果と提案

分析の結果、対人的ケアと技術的ケアは、患者の性別や通院時間帯には関わらず、患者満足度に正の影響を与えることがわかった。

対人的ケアのうち、「迅速・親近感がわくケア」が最も説得力がある。クリニックで「迅速なケア」を実施するためには、効果的なスタッフの組合せによる看護ケアの実施が望まれる。また、「親近感がわくケア」の実施には、患者に対し職員がオープンで真摯な思いやりのある態度で接し、患者とのコミュニケーションを密にし、フレンドリーな関係を築くことが必要となる。

技術的ケアの中では、「透析治療に対する指導・助言等の支援行為」が最も説明力があることがわかった。薬の服用方法や生活指導など、治療に関わる事柄の説明等を的確に実施することに力を入れることを提案した。

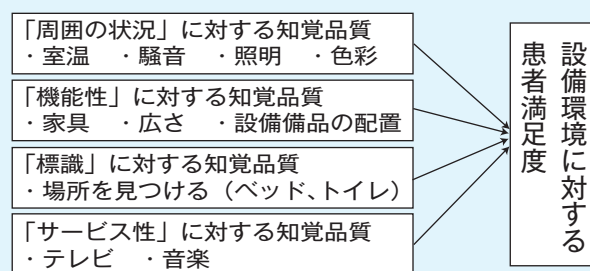
3. 設備環境に対する患者満足度の研究

(1)設備環境の知覚品質のモデル

サービス業は無形性という特徴があるが、顧客はサービスの質を評価する際に、設備環境という有形のものを手がかりにするため、設備環境は顧客満足度に大きな影響を与える。

図3-1は、「周囲の状況」、「空間・機能」、「標識」、「サービス」の4つの要因に対して患者が知覚した品質が患者満足度に影響を与えることを示している。この場合の知覚品質とは、患者が医療サービスを受けている設備環境全体の品質や特長に関する主観的な認識や評価のことである。

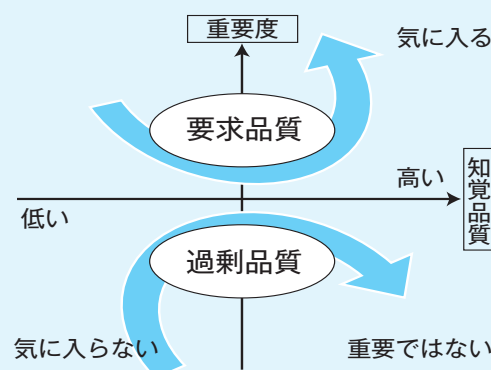
図3-1 設備環境の知覚品質と患者満足度のモデル^{*5}



これらの4つの側面から患者の知覚品質を把握し、それらが満足度にどのような影響を与えるか因果関係を解明する。

次に、サービスの品質を2次元で考えて分類するために、設備環境の品質を「要求品質」と「過剰品質」に分類した。「要求品質」は、「患者の声」ともいえるもので、クリニックに改善してほしいこと、もしくは続けてほしいこと、「過剰品質」はサービスが必要以上の品質を持つ場合とする。横軸に設備環境に対する患者の知覚品質、縦軸に重要と認識する程度を取り、第I象限、第II象限に来るものが「要求品質」、第III象限、第IV象限に来るものが「過剰品質」となる（図3-2）。

図3-2 設備環境の知覚品質と重要度認識の2次元モデル^{*6}



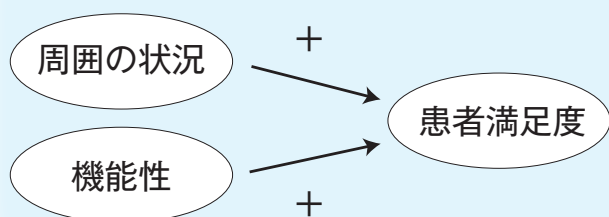
(2)アンケートの実施と分析

(1)の2つのモデルを検証するためのアンケートを実施した。まず、クリニックの患者の基本属性は、60代以上の患者が7割程度を占め、通院期間が6年以上の患者がおよそ半分で、高齢者が多く、通院期間は比較的長い患者が多いという特徴がある。

図3-1のモデルである設備環境に対する患者の知覚品質の構成概念の検証のため、アンケート結果に基づき、主成分分析による成分の抽出、信頼性

検定、重回帰分析を行った。その結果、「周囲の状況」、「機能性」が患者満足度に正の影響を与えることがわかった。結果に基づき、図3-1のモデルを以下のように修正した。

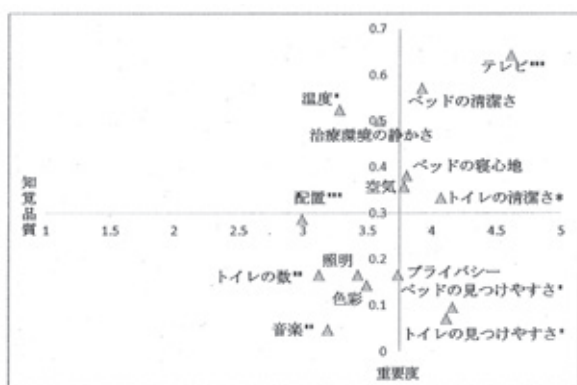
図3-3修正された設備環境の知覚品質と患者満足度のモデル^{*7}



さらに、「周囲の状況」と「機能性」における質問項目と患者満足度との関係をより明確にするために、患者満足度を従属変数とし、「周囲の状況」と「機能性」における各項目を独立変数とする重回帰分析を改めて行い、図3-2の2次元モデルにあてはめた(図3-4)。

「温度(室温)」、「テレビ無料」、「トイレの清潔さ」は要求品質、「(設備備品の)配置」、「トイレの数」、「音楽」、「ベッドの見つけやすさ」、「トイレの見つけやすさ」は過剰品質となった。

図3-4設備環境の知覚品質と重要度の2次元プロット^{*8}



この結果により、知覚品質、重要度ともに高い「テレビ無料」は維持すべき項目と考えられる。「温度」は重要とされているが知覚品質が低いため、患者の不満につながる項目であると判断できる。過剰品質を見ると、「(設備備品の)配置」は知覚品質が低いため、患者の不満につながりやすい潜在リスクの高い項目であると判断できる。

(3)結果と提案

クリニックの設備環境について、「周囲の状況」と

「機能性」の2つの要因が患者満足度に正の影響を与えているという関係がわかり、項目を2次元で示したことで、改善すべき点と現状維持でよい点を可視化することができた。

室温、設備備品の配置、プライバシーの改善のために、天井に送風機を付けたり、湯たんぽの提供や、ベッドと透析機器ごとにカーテンを増設することを提案した。早川院長によると、現在のクリニックは開業時から入居していて、手狭になってきたもので、平成27年中の新築移転により、設備環境は改善できるはずとのことである。

4. 透析患者の生活の質 (Quality of Life) に関する研究

(1)アンケートの実施と分析

クリニックに通院する患者にとって、週3回15時間の透析治療は、生活の質 (Quality of Life、以下、QOLと表示。) に大きな影響を及ぼしている。QOLとは、治療時間を含めた患者の生活の質のことで、患者の日常生活に対する主観的な評価である。本研究では、血液透析患者のQOLに影響を及ぼす要因を見つけ、それらの要因の間の関連性を明らかにすることを目的とする。

患者のQOLを、「体の健康」、「心の健康」、「経済面」、「周囲との関係」、「生きがい・趣味」、「受けている看護ケア」の6つの要因に分け、アンケート調査を行った。

(2)結果と提案

回答に対する主成分分析の結果、「経済面」、「体の健康」、「心の健康」、「社会活動」、「受けている看護ケア」の5つの要因が透析患者のQOLに影響を及ぼす要因として抽出され、このうち、経済面と社会活動の間に有意な正の相関が見られた。さらに、患者の属性によるQOLへの影響の違いとして、60歳未満の患者及び高学歴の患者は、透析治療が社会活動の障害になると感じている。治療期間が3年未満の患者は「体の健康」に対する重要度が最も高く、3年以上の患者は「体の健康」と同程度に「周囲との関係」を重要視し、「生きがい・趣味」に対する重要度も増える傾向にある。

結果を踏まえ、患者のQOLを向上させるために提

案を行った。患者は病気に対する不安などから「心の健康」に低い評価をしているので、透析治療の知識を正確に伝えることで不安の解消を図る。働いている患者は透析治療により社会活動が妨げられていると感じており、夜間の治療を選択している人が多いことから、夜間は静かで休める環境を作る必要がある。また、治療期間により患者の重要度が変わっており、重要度に即して相談に乗ったり指導をするなど職員の対応も必要となる。

李氏によると、早川院長に治療期間が違うと患者が重要視する項目が変化することを知らせることができ、職員が患者に接する際の参考になればよいと感じたとのことである。

5. 職員のモチベーションに関する研究

(1) アンケートの実施と分析

職員のモチベーションは、組織の健全性に関する問題で、サービス業では、提供するサービスの質にも関わる大事な問題である。クリニックでは、日々人手不足の状況の中で、6つの職種の職員がオープンフロアで同じ患者の応対をしているため、職員のやる気の低下が懸念される。

職員のモチベーションにはどのような要因が影響を与えているのかを明らかにすることを目的に、モチベーション全体の現状を把握するため、職員のうち47名に6つの尺度のアンケートを設計した。

尺度	内容
基本属性	性別、結婚状況、年齢、勤務年数、職種、勤務形態
報酬モチベーション	給与、勤務時間、休暇休日
対人モチベーション	人間関係関連、公私均衡関連
職務モチベーション	成長関連、教育支援関連
理念モチベーション	やりがい関連
会社を選ぶ際の重視点の順位付け項目	期待

質問項目のデータを用いて因子分析を行い、各因子間の相関について分析を行った。さらに、基本属性によるモチベーションの影響要因の差を検証した。最後に、順位付けの項目から職員の期待を把握し、質問項目から把握した現状との差から改善のヒントを得ることとした。

(2) 結果と提案

クリニックの職員のモチベーションに影響を与える

要因を考察した結果、「充実指向」、「時間指向」、「向上指向」、「公私均衡」、「安定志向」の5つの要因があることがわかった。また、各要因について、職員の基本属性による差を検証した結果、「公私均衡」のみが、職員の職種の技術性の有無により有意な差があった。さらに、モチベーションにかかる影響を与える要因について、職員の期待と現実の差を把握したところ、給与、勤務時間及び休暇について著しい差があった。

これらの分析結果とインタビュー調査の結果を基に、特に期待と現状の差が著しい「給与」、「勤務時間」、「休暇」を中心に、モチベーション向上に資する提案を行った。

尺度	内容
人間関係、成長 ○維持すべき項目	人間関係、成長に対する現状は期待を上回っているため、維持していく。
給与 ○期待と現状の差が著しい	充足感を高める必要がある。 有給休暇制度化への工夫、仕事の難しさや熟練度を反映する給与体系の調整が必要。
勤務時間 ○期待より現状が低い	退勤時間が一定しないことがストレスになっているため、工夫が必要。
休暇 ○制度の工夫が必要	人手不足、働かないと給与が少なくなる、年中無休の職場で連休が取れない等の問題点がある。

李氏によると、早川院長は、職員に有給の制度が伝わっていなかった点は改めて啓蒙していく。また、看護師になるための支援制度を利用して、今までに延べ10人の職員が看護師の資格を取り、平成26年度は1人の職員が看護学校に通っており、教育面は現状が期待を上回っていることに自負があるとのことである。

6. 職員間のコミュニケーションの研究

(1) アンケートの実施と分析、結果

全ての組織において、職員間のコミュニケーションは組織の活性化と組織経営力を向上させる上で重要な要因であり、医療サービス組織においても、看護サービスの質を向上させるため、職員間のコミュニケーションは必須である。クリニックでは、6つの職種の職員がオープンフロアで同じ患者の応対をしているため、職員間のコミュニケーションに関連する要因とそれらの間の相関関係を明らかにする必要がある。

職員のうち45名に対し、5つのカテゴリーからなるアンケートを実施した。

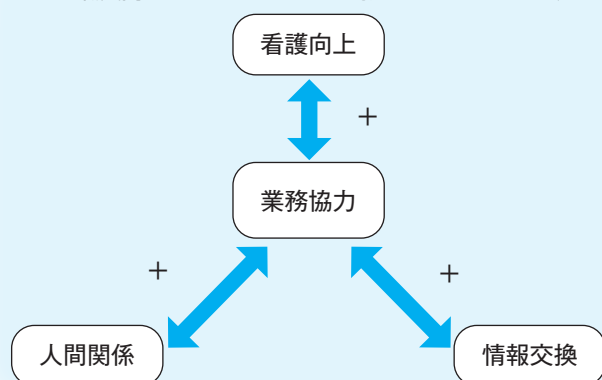
- ①業務上の相互支援
- ②情報交換
- ③意見や質問を言い出せる雰囲気
- ④人間関係を作る力
- ⑤制度やルールの完備

アンケート回答に対し因子分析を行い、職員間のコミュニケーションに関する主要因子を抽出する。その結果、7つの因子が抽出された。

- ①業務協力
- ②意見交換
- ③短い打合せ
- ④看護向上
- ⑤情報交換
- ⑥人間関係
- ⑦仲間意識

これらの要因の間の相関係数は、「業務協力」との間に「看護向上」、「情報交換」、「人間関係」が高い相関をもつことが有意な水準で確認された。

図6-1 職員間のコミュニケーションに影響する3つの主要因^{*9}



7. 職員の勤務スケジュールリングの研究

(1) 勤務シフト作成システムの開発

クリニックでは、スタッフの勤務シフトの作成が手作業で行われ、きわめて多量の労力と時間が費やされている。そこで、9名の看護助手の1週間の勤務シフトをパソコンで作成するシステムを試作し、その実現可能性の証明と、担当者の負荷の軽減度を検証することとした。

シフト作成には数理最適化法を用い、クリニックのシフト作成の担当者からシフト拘束条件と看護助手拘束条件を聞き取り、それを整数計画法として定数化し、エクセルのソルバーで解く電子化した勤務ソフトシステムを開発した。特に、システムの操作の易しさに力を入れた。実際の勤務条件について、ソフトの実効を検証した結果では、従来は手作業で1

時間を要していたシフト作成が20秒で完了し、結果は正確で、操作も容易であることが確認された。

(2) 現場への導入における課題

開発したシステムの現場への導入の課題は、条件変更の必要が出た際に職員がエクセルを操作できるか、エクセルの可変セルは200個で、職員の増加に対応できないこと、手作業での作成期間が長いのでシステムへの信頼度が低いこと、職員の熟練度を考慮していない等である。

8. おわりに サービスカイゼンの難しさ

早川院長に研究の感想を聞いた。第三者が一つの組織を見て、そのサービスの改善点を探ることを目的とした研究であったが、かえって医療サービスにおける「サービスカイゼン」の難しさが浮き彫りになったように感じた。

医療現場の就業経験がない学生たちが先入観のない状態で業務を体験したことを基に、当事者が気づかなかった情報を発見してくれることを期待していた。ゼロから問題点を掘り下げて分析したことは評価できるが、時間が限られていたため掘り下げかたが足らなかった印象がある。また、患者の思いと研究チームの思いにずれがある印象も受けた。例えば、クリニックの「弱み」とされ、カーテンの増設を提案されたオープンフロアは、患者全員が新設移転後も望んでいる治療環境であることや、職員のシフトを組むソフトの開発の際、各職員の熟練度など数量化できない条件が多すぎて、考慮に入れられなかった点などである。

しかし、患者のQOLについて、治療期間が3年未満の患者の重要度は「体の健康」が最も高く、3年以上の患者はそれと同程度で「周囲との関係」を重要視し、「生きがい・趣味」の重要度も増える傾向にあるという分析結果は、患者は透析治療開始後3年程度で治療と付き合って体調を維持するコツをつかむケースが多いと感じていた裏付けとなり、今後の患者への対応の参考にできる。

サービスの本質は、現状の分析・理解からさらに掘り下げた深いものであると感じており、本質的なサービスカイゼンの研究が今後も続けられることを期待している。