

中伊豆リハビリテーションセンターにおける医療の質評価のためのデータ解析

農協共済中伊豆リハビリテーションセンター
理学療法士 堀本 ゆかり

1. はじめに

3年間、本シンポジウムに参加し、異業種である企業のQC活動について学習する機会を得ました。もともと、QC活動とは製造関連の業界において生産性の向上と品質管理のために考えられた手法です。昨今、医療業界においても医療事故に起因する医療訴訟が急増し、医療の質の向上・情報の開示が求められるようになりました。こういった背景よりQC概念を念頭に置いた取り組みを展開する医療機関も増えていきます。今回、過去に本シンポジウムにおいて3演題発表させていただきました。医療の質の向上という観点でもう一度考察し、報告いたします。

2. 中伊豆リハビリテーションセンター

中伊豆リハビリテーションセンターは、交通事故の急増に対処するために自賠責共済事業を実施するにあたって、被災者の方の社会復帰に関して農協共済の生活・福祉活動の一環として、積極的に取り組もうという主旨で開設された施設です。病院部門と施設部門・地域リハビリテーション支援部門より構成され、利用者の社会復帰に寄与しています。

3. 医療における品質管理活動のツール（一部文献より引用）

QC活動というと特別な活動のような感もあるが、整理すると以下のような分類ができよう。これらは、日常的に自院の経営や職員研修、教育はもとより利用者サービスや、臨床実習などの教育的な場面などにも利用されているツールである。

①自院における品質管理活動

- 症例検討会
- CPC (Clinico-Pathologic-Conference)
- クリティカルパス
- DRG (Diagnostic Related Groups) に対応した原価管理手法
- EBM (Evidence Based Medicine)

②他院とのベンチマーキング（比較検討）

- VHJ (Voluntary Hospitals of Japan)
- 地域中核病院研究会

③第三者評価

- ISO (International Organization for Standardization)
- 日本医療機能評価機構

④患者による評価

- 顧客満足度 (CS : Customer 's Satisfaction) 調査
- アンケート調査
-

〒410-2114

静岡県伊豆市冷川 1523-108

農協共済中伊豆リハビリテーションセンター 理学療法科 TEL番号 0558 (83) 2111 (代)

4. 中伊豆リハビリテーションセンターの取り組みの紹介

医療データは、利用者それぞれが社会的背景や身体の特徴、病態が異なる。また、利用者それぞれが受けるサービスも異なるため、綿密なデータの整理・加工が必要不可欠である。また、得られた結果においても一元化したほうが良いものと個別対応が必要なものなど解釈が必要となる。このような複雑なデータを処理・検討するためのツールとして統計ソフトは有用である。今回は、JUSE Stat-Works を利用して処理した結果を報告する。

4-1: EBM・クリニカルパスに関して（足部機能再建術術後成績の分析）

脳卒中後遺症の足部変形は、歩行能力を損なうばかりでなく、日常生活の自立を阻害し、介護者の負担も増大する傾向がある。わが国では、装具療法で対応することが多いが、下肢装具は屋内では靴をはかない日本人の生活に適応しにくいのが現実である。当センターでは、こういった不利益を解消するために 20 数年来、足部機能再建術を実施し、裸足あるいは簡単な下肢装具で生活ができるよう支援してきた。この度、術前後のケアを円滑に進める目的で、リハビリテーションチームで統合されたクリニカルパスを作成するにあたり、1997 年以降の術後成績を分析し、理学療法士の視点から有用性を検討した。

1) 解析の目的

- ① 足部機能再建術改善度調査・・・手術前後で評価したデータの比較
- ② 歩行自立度に影響を及ぼす要因の分析（術前評価項目による検討）

クリニカルパスの検証と今後の課題

- ③ 工学的歩行解析による検討
- ④ 手術前情報による術後歩行機能の予測

利用者への貢献

- ⑤ 術前後リハビリテーションプログラムのさらなる効率化
- ⑥ より機能的な補装具の模索

2) 対象

対象は 1997 年以降当センターで足部機能再建術を受けた利用者 70 例のうちアキレス腱 flactional 延長術・後脛骨筋の立方骨への移行術・足趾屈筋腱切離術を受けた脳血管障害者 44 例である。内訳は、男性 32 例・女性 12 例、右片麻痺者 25 例・左片麻痺者 19 例で、調査群の年齢は 57.4±9.3 歳である。

3) 評価項目

年齢 ・ 性別 ・ 麻痺側 ・ 発症からの機関 ・ Brunnstrom Recovery Stage
認知代償能力 ・ Barthel Index ・ 歩行自立度 ・ 歩行耐久性 ・ 歩行スピード
窪田区分

4) 解析

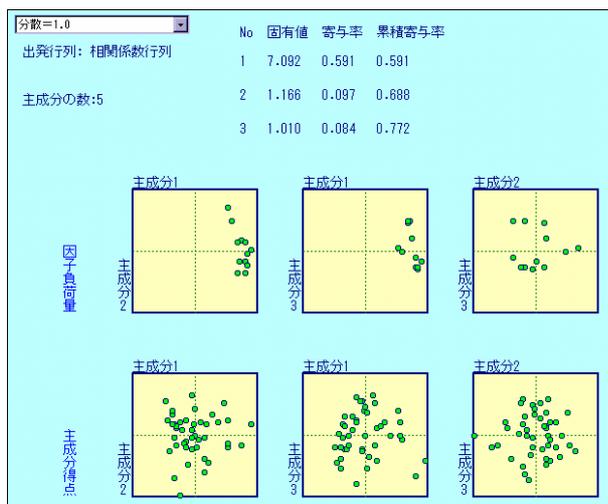
- ① 多変量連関図の分析
- ② 1 変数の分析
- ③ 主成分分析

ここでは、歩行自立度、BI、窪田区分、歩行スピード、歩行耐久性、歩行耐久性（対数）の術前後のデータを用いて、足部機能再建術の表す総合的特性を求め、症例の特徴づけを考える。

図表- 1 相関係数行列

No	変数名	自立(前)	自立(後)	BI(前)	BI(後)	窪田(前)	窪田(後)	速さ(前)	速さ(後)	耐久(前)	耐久(後)	log(前)	log(後)
8	自立(前)	1.000	0.786+	0.498	0.446	0.471	0.381	0.571	0.495	0.647+	0.591	0.691+	0.546
9	自立(後)	0.786+	1.000	0.542	0.518	0.363	0.427	0.509	0.365	0.525	0.475	0.588	0.501
11	BI(前)	0.498	0.542	1.000	0.781+	0.394	0.376	0.449	0.540	0.495	0.552	0.564	0.589
12	BI(後)	0.446	0.518	0.781+	1.000	0.164	0.363	0.483	0.557	0.417	0.481	0.548	0.599
14	窪田(前)	0.471	0.363	0.394	0.164	1.000	0.539	0.476	0.364	0.362	0.324	0.464	0.224
15	窪田(後)	0.381	0.427	0.376	0.363	0.539	1.000	0.559	0.406	0.478	0.419	0.520	0.355
17	速さ(前)	0.571	0.509	0.449	0.483	0.476	0.559	1.000	0.825++	0.699+	0.622+	0.802++	0.589
18	速さ(後)	0.495	0.365	0.540	0.557	0.364	0.406	0.825++	1.000	0.639+	0.687+	0.761+	0.720+
20	耐久(前)	0.647+	0.525	0.495	0.417	0.362	0.478	0.699+	0.639+	1.000	0.902++	0.790+	0.674+
21	耐久(後)	0.591	0.475	0.552	0.481	0.324	0.419	0.622+	0.687+	0.902++	1.000	0.763+	0.868++
25	log(前)	0.691+	0.588	0.564	0.548	0.464	0.520	0.802++	0.761+	0.790+	0.763+	1.000	0.733+
26	log(後)	0.546	0.501	0.589	0.599	0.224	0.355	0.589	0.720+	0.674+	0.868++	0.733+	1.000

- ・ 歩行自立度，BI，窪田区分，歩行スピード，歩行耐久性（術前後・対数）の関係と手術前後の相関を見る。
- ・ 歩行スピードと歩行耐久性間には0.6～0.7程度の相関があり，歩行耐久性（対数）には0.8程度の相関がある。
- ・ 歩行自立度と耐久性間は0.6～0.7程度の相関がある。
- ・ 窪田区分以外の手術前後の相関はいずれも0.7以上である。窪田区分の手術前後の相関は0.5程度である。



図表- 2 固有値と主成分得点

- ・ 主成分軸2軸で全体の68.8%が説明できることがわかる。

図表- 3 因子負荷量

No	変数名	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4	主成分5
8	自立(前)	0.776	0.177	0.198	0.461	-0.150
9	自立(後)	0.712	0.151	0.438	0.405	-0.069
11	BI(前)	0.731	-0.175	0.470	-0.255	0.107
12	BI(後)	0.691	-0.346	0.472	-0.304	-0.037
14	窪田(前)	0.532	0.694	0.032	-0.162	-0.005
15	窪田(後)	0.613	0.492	-0.006	-0.305	0.342
17	速さ(前)	0.833	0.134	-0.254	-0.145	-0.332
18	速さ(後)	0.815	-0.160	-0.268	-0.265	-0.316
20	耐久(前)	0.847	-0.044	-0.290	0.213	0.207
21	耐久(後)	0.856	-0.228	-0.277	0.140	0.291
25	log(前)	0.907	0.013	-0.157	0.037	-0.108
26	log(後)	0.824	-0.375	-0.114	0.032	0.137

この解析でわかること

- 主成分軸 1 は全体がプラスなので全体評価.
- 主成分軸 2 は歩行自立度 (前後), 窪田区分 (前後) とその他とで何か関係がある軸と考えられる.
- 歩行自立度と窪田区分はそれぞれのランクにより歩行能力を直接的に判定する基準であり, その他は実際に動作を行った後, 数値を測定し指標とする変数である. 特に, 歩行補助具や装具使用に関する改善度を強く示している.
- 主成分軸 3 は歩行自立度と BI と他との関係を示し, 日常生活上に関わる改善度を示す軸と考えられる.

* 歩行自立度は、手術の効果判定の指標となり得ることが示唆された。

④数量化 I 類

手術前の身体能力で、手術後獲得し得る能力がある程度予測することができれば手術後の効果判定の検討や手術前の治療計画の説明において、有用である。そこで、手術前データより手術後の歩行自立度を予測する目的で、数量化 I 類を用い検討する。

図表-4 重回帰分析の結果

目的変数名 自立 (後)		残差平方和 2.483	重相関係数 0.884	寄与率R ² 0.781	R ^{*2} 0.748
		R ^{**2} 0.716	残差自由度 26	残差標準偏差 0.309	
vNo	説明変数名	残差平方和	変化量	分散比	偏回帰係数
0	定数項	2.487	0.004	0.0375	-0.055
3	性別	2.438	-0.045	0.4603	
4	マヒ側	5.579	3.096	32.4215	
	左片麻痺				0.000
	右片麻痺				0.715
6	BRS	2.483	-0.001	0.0053	
7	認知代償	3.202	0.719	7.5307	
	認知代償性なし				0.000
	認知代償性あり				0.340
2	年齢	2.383	-0.100	1.0484	+
28	発症からの期間	2.390	-0.093	0.9714	+
11	BI (前)	4.276	1.792	18.7687	0.017
14	窪田 (前)	2.474	-0.009	0.0927	-
17	速さ (前)	2.481	-0.002	0.0237	+
25	log (前)	3.059	0.576	6.0282	0.249

分散比は麻痺側, BI, 認知代償能力・歩行耐久性 (対数) の順で大きくなっている。重相関係数は 0.884 であり, 二重調整寄与率 0.748, 残差標準偏差 0.309 と比較的良好な予測といえる。

回帰式は

$$Y = \langle \text{歩行自立度(術後)} \rangle = \langle \text{定数項} \rangle + \langle \text{麻痺側} \rangle + \langle \text{BI} \rangle$$

$$= (-0.055) + \left(\begin{array}{l} \text{左片麻痺 (+0.000)} \\ \text{右片麻痺 (+0.715)} \end{array} \right) + (+0.017)$$

$$+ \langle \text{認知代償能力} \rangle + \langle \text{歩行耐久性} \rangle$$

$$+ \left(\begin{array}{l} \text{認知代償性なし (+0.000)} \\ \text{認知代償性あり (+0.340)} \end{array} \right) + (+0.249)$$

となる。

次に、残差の検討を行った結果、3 症例について t 値が大きいため確認した。

図表-5 残差の検討

sNo.	実測値	予測値	残差	t 値	テコ比	予測残差
5	1.000	1.522	-0.522	-2.068	0.248	-0.695
8	3.000	3.482	-0.482	-1.863	0.231	-0.627
37	2.000	2.657	-0.657	-2.462	0.109	-0.737

この解析でわかること

この解析により、術後の歩行自立度は、麻痺側、BI、認知代償能力、歩行耐久性という術前の情報で予測することができることがわかった。

⑤ 多段層別分析

最後に各評価項目の категорияについて、歩行自立度に対する分割で層別された交互作用が評価の category の段階で妥当かどうか、あるいは文献的にも妥当かどうか多段層別分析を用い検討する。

図表-6 ノードツリー

					寄与率: 0.654	
ノード・ツリー	ノード	n	被分割変数	カテゴリー	SB/ST	平均
	0	44			0.472	1.523
	1	29	BI (前)	<83	0.146	1.276
	3	19	認知代償	1, 2, 3(カテゴリー1...)	停止1	1.105
	4	10	認知代償	カテゴリー4	0.036	1.600
	5	5	耐久 (前)	<55	停止2	1.400
	6	5	耐久 (前)	=>55	停止4	1.800
	2	15	BI (前)	=>83	停止3	2.000

この解析でわかること

データ解析の段階で各変数のカテゴリーは臨床的に意味があるように分類した。あらかじめグレード化されているものはそれにのっとり、歩行スピードや歩行耐久性については日常生活での移動に関して指標となり得る値を勘案し、カテゴリーに分類した。2進木での寄与率は 0.654 である。それではそれぞれの変数について検討する。BI 総得点のもつ意味では、正門*らは 85 点で 65%が歩行自立するとしており、Granger*らは 75%がトイレ動作・移乗動作が自立、35%が歩行自立するとある。歩行耐久性に関しては、日本家屋内での移動あるいは家周囲程度の歩行距離で自立度が分けられているように考えられる。鈴木*によると日常生活活動においては、介助や監視がなく 40 mから 50m程度独歩できれば歩行の自立性ありと評価されるとある。認知代償能力は認知代償性が恒常的に発揮されることが自立度を分けている。これらをもみても解析前のカテゴリー分類は諸家の報告からも、ある程度臨床的に意味のある分割であるといえる。

⑥ 考察

臨床的な評価や治療の場ではともすれば個人の経験や慣習に左右される場合があり、利用者にとっては不利益が生ずる可能性をはらんでいる。Evidence Based Medicine (EBM) とは個々の患者のケアについての意志決定の場で現在ある最良の根拠《evidence》を良心的に、明らかに理解した上で慎重に用いることである。リハビリテーション医療では、Narrative-Based Medicine という概念の必要性は言うまでもない。利用者が病気や現状をどうとらえているか、価値観はどうか、背景はどうかなどの情報を組み込み、本手術の適応を選択するのは重要と考える。

今回、多変量連関図より、現在当センターで実施されている足部機能再建術が有用であるという結果を導くことができた。手術前の情報から術後の歩行自立度の予測が

できることが確認できたことは利用者への EBM に基づいた説明を可能とする。さらに治療場面においても術後の到達水準が明確となり、効率的なアプローチの実践に寄与できる。これらは、冒頭で述べたクリニカルパスの効果を裏付け、入院期間の短縮など利用者の利益に還元することができる。リハビリテーション医療については、予後予測に基づいた治療が必要不可欠であり、今後多方面において統計的裏付けが必要とされる。

4-2: アンケート調査・顧客満足度に関して

(患者に選ばれるリハビリセンターづくり＝患者満足度調査＝)

医療業界は、診療報酬改定や医療事故など厳しい背景が続いている。情報があふれる昨今、患者が医療機関を選別する時代が到来した。質の高い医療と暖かい対応がポイントとされる。リハビリセンターでは運動麻痺などの後遺症に悩む患者が数ヶ月にわたって治療を受ける。発症前とは変化した心身と常に向かい合いながら訓練を進めていくわけだが、病院側が良かれと思って提供したサービスが必ずしも患者に受け入れられているとは限らない。患者側はインターネットや口コミなどで医療の安全性、信頼性、サービスなどで情報を得、病院を選定する。今後、患者に選ばれるために、患者が当センターのサービスをどのように感じているか知る目的で本調査を開始した。

1) 目的

- ① 患者満足度を調査する
- ② 患者の声を集約・検討し、患者サービスの見直しの手がかりとする

2) 方法

2-1 調査期間：平成 15 年 7 月より 12 月までの 6 ヶ月間

2-2 調査対象数

回復期リハビリ病棟利用者 50 名

アンケート聴取が困難な痴呆症状や言語障害を有するものは除外した。

2-3 調査解析方法

質問紙による聞き取り調査（質問時間 10 分程度）あらかじめ対象患者および主治医に本調査の目的・方法などを説明し、同意を得た。

回答方法は、単一回答形式（順序のある多項選択）と自由回答形式である。

① 患者満足度調査

単一回答より度数を算出した。

② 自由回答の集約

自由回答をテキストマイニング手法で処理し、形態素に分解する。その後、カテゴリーに集約した。

2-4 調査票

【調査票作成】

① 調査票原案の作成

② 予備調査

健常者 25 例を対象に検討し、調査票に修正を加えた。

③ 本調査の実施

【調査票の構成】

① 属性（年齢、性別の 2 項目）

② 患者 Need（自由回答）

③ 満足度

単一回答（順序のある 4 段階の選択肢）による質問項目

- ・ 病棟生活 ・ 職員の接遇（9職種） ・ GYM訓練 ・ 病棟訓練
- ・ 全体の満足度（総合満足度）

単一回答（順序のある2段階の選択肢）による質問項目

- ・ 説明と対応 ・ 待ち時間 ・ 訓練時間 ・ 食事 ・ 清潔感、設備
- ・ 訓練代行 ・ 掛け持ち ・ 余暇時間 ・ 地理
- ・ 意見箱の設置認識と利用

以上15項目のうち、欠測値のあるものを除き、部分満足度9項目と総合満足度1項目を解析対象とした。

（職員の接遇に関しては、9職種のうち医師、看護師、理学療法士、作業療法士の4職種を対象とした）

③ 満足度以外にそれぞれの項目に対してコメントを聴取した。

1 病棟 CS 調査 (記録用紙)

評価日: / /

1. 性別 (男・女) ←

2. 年齢 (歳) ←

3. 入院目的 () ←

4. 病棟生活 ←

1. 不満 2. やや不満 3. やや満足 4. 満足 ←

(具体的に:) ←

5. 職員の接遇 ←

1. 不満 2. やや不満 3. やや満足 4. 満足 ←

医師 () ・ 看護師 () ・ PT () ・ OT () ・ ST () ・ MSW ()

MST () ・ 栄養課 () ・ 事務職員 () ←

(具体的に:) ←

6. GYM訓練 ←

1. 不満 2. やや不満 3. やや満足 4. 満足 ←

(具体的に:) ←

【治療担当者評価】 図表-7 調査票（一部）

- ・ 疾患名 ・ 障害名 ・ 合併症 ・ FIM総点 ・ Kohs立方体組み合わせテスト
- ・ 家族構成人数 ・ 転帰先
- ・ 入院時評価（基本動作自立度、歩行自立度、歩行耐久性、食事、排泄、更衣、入浴）

3) 解析

【患者満足度】

- ① モニタリング
- ② 重回帰分析

目的: 総合満足度以外の12項目について、変数を選択するために、重回帰分析を行い、テコ比を確認する。

図表-8 重回帰分析の結果

目的変数名	残差平方和	重相関係数	寄与率R ²	R* ²
総合満足度	15.936	0.610	0.372	0.331
	R** ²	残差自由度	残差標準偏差	
	0.292	46	0.589	
説明変数名	残差平方和	変化量	分散比	偏回帰係数
定数項	16.255	0.320	0.9226	0.516
病棟生活	17.260	1.325	3.8235	0.205
医師	15.854	-0.081	0.2307	+
看護師	17.197	1.261	3.6413	0.213
理学療法士	15.823	-0.113	0.3212	-
作業療法士	15.935	0.000	0.0008	+
GYM訓練	18.478	2.543	7.3400	0.370
説明・対応	15.859	-0.277	0.7961	+
待ち時間	15.873	-0.063	0.1789	+
食事	15.889	-0.046	0.1310	+
清潔感	15.854	-0.281	0.8091	+
代行	15.925	-0.010	0.0290	-
かけもち	15.927	-0.009	0.0242	+

病棟生活、看護師、GYM訓練が選ばれた。

残差の検討でテコ比の確認を行うと、患者番号29、48、50の患者が影響していることがわかった。

これらの患者は、日常生活は自立しており、知的レベルも保たれているが、人との関わりが苦手という傾向があった。

①と②をもとに選択した変数名

- ・ 病棟生活 ・ 医師 ・ 看護師 ・ 理学療法士 ・ 作業療法士
- ・ GYM訓練 ・ 説明対応 ・ 掛け持ち ・ 代行

以上9項目が総合満足度にどのように影響するか調べる目的で主成分分析を行う。

③主成分分析

まずは、固有値の第二主成分までで全体の58.7%が説明できる。

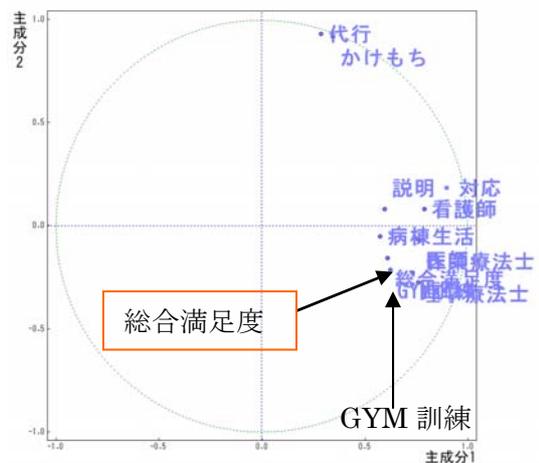
No	固有値	寄与率	累積寄与率
1	3.956	0.396	0.396
2	1.913	0.191	0.587
3	0.951	0.095	0.682

この解析でわかること

因子負荷量散布図でさらに見てみると総合満足度に対して強く影響しているのは病棟生活、GYM訓練であり、医師、理学療法士、作業療法士であった。

また、-20度程度軸を回転させると、代行、掛け持ちは総合満足度に対してほぼ90度の位置にあり、総合満足度には影響しないが、相関が非常に強く異なる意味があるものと推測できる。

図表-9 固有値



図表-10 因子負荷量散布図

図表-11 因子負荷量

変数名	主成分1	主成分2	主成分3	主成分4	主成分5
病棟生活	0.574	-0.054	-0.264	0.462	-0.512
医師	0.758	-0.068	-0.081	-0.152	-0.231
看護師	0.790	0.080	0.254	-0.060	-0.207
理学療法士	0.731	-0.230	-0.419	-0.316	0.083
作業療法士	0.758	-0.278	-0.023	-0.327	0.002
GYM訓練	0.624	-0.215	-0.288	0.233	0.578
説明・対応	0.596	0.078	0.649	-0.200	0.092
代行	0.289	0.927	-0.137	0.002	0.067
かけもち	0.345	0.912	-0.084	0.010	0.083
総合満足度	0.610	-0.158	0.324	0.565	0.175

この解析でわかること

因子負荷量では、主成分1はすべてプラスで総合的な満足度を示すと考えられる。主成分2は、総合満足度に直接関わる要素である項目がマイナスで示され、リハビリ訓練の満足度に直接影響を及ぼすであろうと思われる代行、掛け持ちといった変数がプラスとなっている。代行、掛け持ちに関しては0.8以上の数値であり、患者の関心が強いことが推測される。

この解析でわかること

代行、掛け持ちに不満ありと答えた 11 名のうち、男性が 9 名と多い傾向がある。また、全体のデータと比較すると、平均年齢は 60.5 歳と若く、70 歳台である 7 番と 11 番の患者を除いては単身者であったり、年齢が若く在宅復帰後も社会的役割の大きい症例であった。

基本動作、歩行機能の自立度をみても、入院時に比べ自立度は向上している傾向がある。

FIM 総点と Kohs 立方体組み合わせテストの散布図では不満あり 11 例は Kohs、FIM とも高い得点を示している。Kohs 立方体組み合わせテストは 70 点以下のものがなく、知的レベルも比較的高い患者である。

②データマイニングによる検討

また、これら 11 名の患者に対して自由回答でどのような特徴があるか調べる目的でデータマイニングを行う。

【解析手順】

先に示したデータ収集での調査票満足度の単一回答について、夫々クレームを中心とした聞き取り調査を実施した。そのうち患者 Need と特にコメントの多かった 4 つの単一回答についてそれぞれの項目ごとに EXCEL のシートにまとめた。

<項目>

- ・ 病棟生活
- ・ 職員の接遇
- ・ 説明と対応
- ・ 清潔感、設備
- ・ 患者 Need

アンケート内容	性別	疾患名	麻痺側	移動能力	患者番号
エアコンを入れてくれなかった	女	脳梗塞	左片麻痺	歩行	1
一人部屋はさみしかった	女	脳梗塞	左片麻痺	歩行	2
4人部屋がよかった	女	脳梗塞	左片麻痺	車椅子	3
個室は不安。時々のぞいてほしい	男	脳梗塞	左片麻痺	歩行	8
何となく不満	男	脳出血	右片麻痺	歩行	12
助手との会話で言葉を返さず困った。他の患者とのコミュニケーションが難しい。	男	脳梗塞	右片麻痺	歩行	13
リネン室が近すぎる。トイレの臭いがする	男	脊髄損傷	対麻痺	車椅子	14
清潔感がない	男	脳梗塞	左片麻痺	歩行	16
同室者の人が変わってしまい嫌だった	男	転換ヒステ	左片麻痺	歩行	18
同じくらいの症状の人が同室のほうがいい	男	脳梗塞	左片麻痺	歩行	19
気が知れた仲間ができた	女	脳出血	右片麻痺	歩行	20
気楽な人と同室でよかった	男	中心性頸脳四肢麻痺		歩行	21

図表-16 EXCEL 出力画面 (病棟生活シートの一部)

左側が聞き取り調査内容、次いで性別などの属性、一番右側が反応のあった患者番号である。

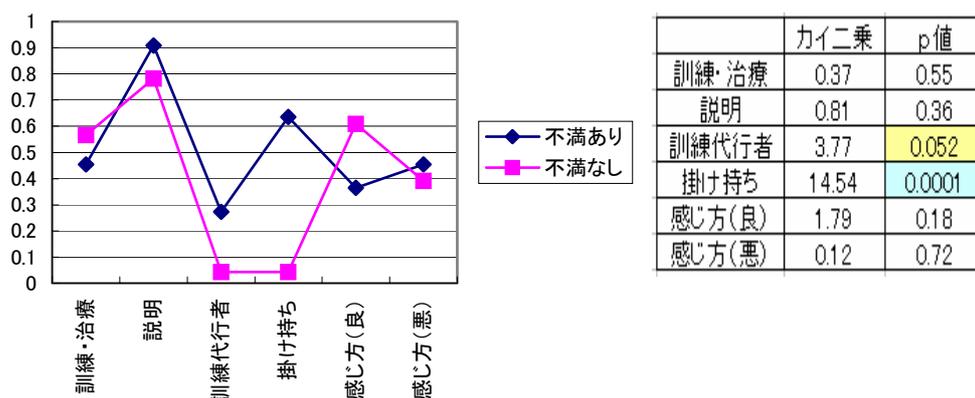
Simple Word による解析

①で得たアンケートを Simple Word により名詞、動詞、形容詞について属性ごとの形態素に分解する。

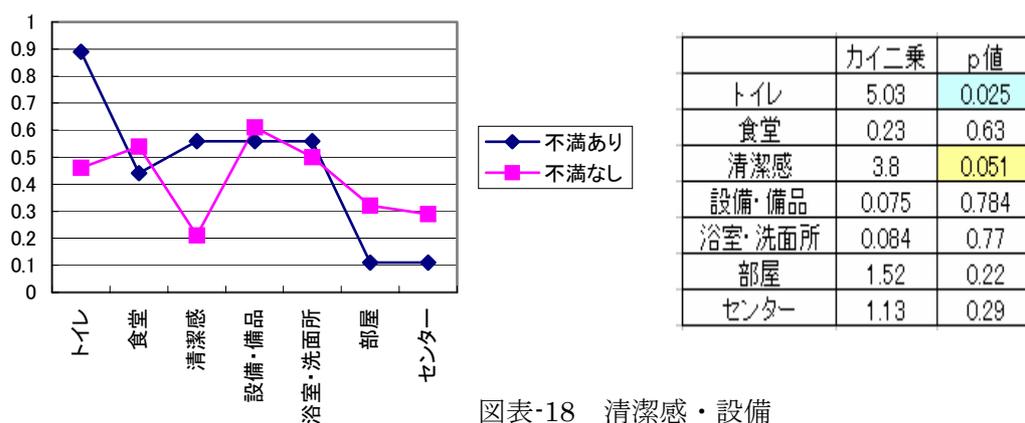
病棟生活 64 個、職員の接遇 93 個、説明と対応 122 個、病棟内の設備の使い勝手や清潔感に関する清潔感、設備 87 個、患者自身の回復に関する希望を示す患者 Need 57 個の形態素に分解できた。夫々の属性については、時に特徴が見られなかった。さらに、このままでは形態素数が多すぎるため、病棟生活 6、職員の接遇 9、説明と対応 6、清潔感、設備 7、患者 Need 6 のカテゴリーにまとめた。

- ③それぞれの項目を患者ごとに0-1データとして変換した。
 ④③で作成したシートより反応があった患者のみ抜き出し、代行・掛け持ちに不満あり群と不満なし群に分類し、折れ線グラフを作成した。
 また、それぞれのカテゴリーに差があるかカイ二乗検定にて検討した。
 以下、特に特徴のあるものをあげた。

【説明と対応】



図表-17 説明と対応



図表-18 清潔感・設備

この解析でわかること

代行、掛け持ちが不満ありと回答した11例と不満なし39例では、【職員の接遇】でケア、【説明と対応】で掛け持ち、【清潔感・設備】でトイレはp値が0.05以下で差があることがわかった。【説明と対応】訓練代行者と【清潔感・設備】清潔感は、統計的に差があるとはいえないが、差が大きい傾向を認めた。

4) 解析のまとめ

① 満足度調査

総合満足度に影響を与えるものは、職員の接遇、説明とそれに対する迅速な対応、病棟生活や訓練内容である。特に、リハビリ訓練では治療担当者が不在の場合の他のスタッフによる訓練代行や訓練中複数患者を掛け持ちして訓練を行うことに関するものが総合満足度に影響を与えている。

② 聞き取り調査

訓練代行や掛け持ちに不満ありと答えた患者は、【職員の接遇】ケア、【説明と対応】掛け持ち、【清潔感・設備】トイレについて差があることがわかった。同じ不満があると答えたものでも、社会的背景や高次脳機能障害によって要望に差があり、特に、社会復帰や歩行機能の向上については、明確な目標のある患者ほどコメントが多く、訓練内容への要望も強い傾向があった。

5) 今後の対応

① 職員の接遇に関すること

接遇向上に取り組む委員会への報告

病棟職員への聞き取り調査報告の開示

接遇向上へのチェック機構の構築（良い取り組みをした職員を奨励するなど）

人材育成機能の活発化

② 説明と対応に関すること

インフォームドコンセントの徹底（説明を理解できたか確認）

療養生活上の訴えに対して迅速な対応と結果の説明

訓練内容に関しては治療方針、経過についての説明と同意

職員間の患者情報の連絡などこまめな調整

マンツーマンの訓練体制の確保（業務内容の整理）

グループ担当制など代行イメージの改善

治療技術の向上（特に若手職員の研修、教育機構の見直し）

6) 考察

昨今、患者が病医院を選ぶ時代となり、企業が取り組む CS 調査に注目する文献も徐々にはあるがみられるようになった。しかしながら、一般企業に比べると、患者満足に関する取り組みは少なく、立ち遅れている感がある。

当センターの回復期リハビリテーション病棟は、発症後 180 日以内の急性期の患者を対象とし、医師・看護職員・病棟担当の理学療法士、作業療法士、言語療法士、ケースワーカーで構成され、チームアプローチを行っている。システムが構築され、ようやく運営も軌道にのった感がある。しかしながら、日常提供しているサービスはサービス提供者側の利便性を優先して構築されることが多く、患者の視点が十分に勘案されているわけではない。今回、これら患者の視点を調査し、業務内容を見直す手がかりを得た。

文献的をみても「説明」が信頼獲得の鍵とし、医療機関を変更する理由は「医療技術」と「スタッフへの不満」という意見が多く、本調査の傾向と一致している。特に当センターは一般病院と異なり、リハビリ訓練が入院目的の主幹である。患者は訓練や治療を通じて、日々心身機能と向かい合う時間が多く、具体的な社会復帰への準備を組み立てていく。患者にとっては、初めての経験が多いため戸惑いや疑問も多くなる。これに対して、患者の特性を考慮しながら、肌理の細かい援助ができるかがポイントとなろう。

5. まとめ

QC 活動で用いられる問題解決の手順として【問題解決型】と【課題達成型】の二つがありますが、これは患者と関わる時、あるいは職員や臨床実習生の教育や研究活動において日常的に利用しています。医療データでは対象が人であり、変数としてどのように扱うかというところから特異性はあります。しかしながら、QC 的概念を勘案しながら、統計処理を行うことでより、EBM を意識した活動が展開できるのではないのでしょうか。

医療現場のデータに関しては倫理的問題もありますし、また、データ収集が難しいとい

う側面はあります。また、統計に関する教育が十分でないという側面もあります。データが有意か否かで判断されている論文も散見し、EBM の概念そのものが危ういと感じさせられます。統計ソフトを使用することにより、1 変数の検討から多変量のデータまで同一画面で検討することができます。これにより、データの加工に費やす時間を短縮し、より精度の高い解析を得ることができます。

人に関わるサービスを展開する私たちは、データの処理に関していっそう慎重にまた、積極的に考える必要があるかと思えます。メディアをみても、医療費の自己負担の増加や医療事故の多発を通して、利用者である患者やマスコミからのニーズという名の様々な要求は増加し、また、監視の目がますます強くなってきました。また、介護保険下、多種多様な施設が増え、予防医学の概念が注目されています。今後、病院や施設が生き残りをかけて事業を展開するなかで、こういったデータ解析は治療効果の判定から自院の経営や運営などの機能評価まで多に活用できるツールといえるのではないのでしょうか。

6. 文献

- 1) 小野崎晃：脳卒中片麻痺における足関節機能再建術の評価—歩行分析による検討を中心に。リハ医学 30：127-137, 1993
- 2) 篠原裕治, 窪田俊夫, 音琴勝, 竹内綱吉：脳卒中片麻痺患者に対する足部機能再建術の予後調査。総合リハ 23：413-417, 1995
- 3) 森田貞雄, 奥村信二, 山本晴康, 古屋光太郎：脳血管障害片麻痺患者の内反尖足変形に対する腓移行術の検討。総合リハ 19：1159-1163, 1991
- 4) 森田貞雄：手術療法—脳血管障害による内反尖足に対する腓移行術—。総合リハ 29：327-331, 2001
- 5) 鄭健錫：片麻痺—下肢装具と下肢手術の効果。臨床リハ 10：924-928, 2001
- 6) 正門由久・他：脳血管障害のリハビリテーションにおける ADL 評価。総合リハ 17：689-694, 1989.
- 7) 榎日本科学技術研修所：JUSE 統計パッケージ 多変量解析 活用ガイドブック, 2001
- 8) 榎日本科学技術研修所：JUSE-MA による多変量解析, 2000
- 9) 米本恭三, 石神重信, 石田暉：リハビリテーションクリニカルパス実例集, 2001
- 10) 鈴木堅二：歩行障害の診断と評価。リハビリテーションにおける評価：62-68, 1996
- 11) 患者はどうしたら満足するか。日経ヘルスケア 21：20-46, 2002.
- 12) 患者の意識はこんなに変わった。日経ヘルスケア 21：30-43, 2003.
- 13) 小西得司：経営方針の浸透に効果的なバランスト・スコアカード。日経ヘルスケア 21：101-107, 2004.

掲載されている著作物の著作権については，制作した当事者に帰属します．

著作者の許可なく営利・非営利・イントラネットを問わず，本著作物の複製・転用・販売等を禁止します．

所属および役職等は，公開当時のものです．

■公開資料ページ

弊社ウェブページで各種資料をご覧ください <http://www.i-juse.co.jp/statistics/jirei/>

■お問い合わせ先

(株)日科技研 数理事業部 パッケージサポート係 <http://www.i-juse.co.jp/statistics/support/contact.html>