

クリニカルパス

- 医療プロセスを可視化するツール -

Clinical path : a visualization tool for the medical process

山崎 友義 梅本 勝博

北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科

1. はじめに

1980年代にアメリカで開発されたクリニカルパスは、診断や治療への医師、看護師、他の医療専門職による最適な順序と時間での介入を可能とし、その効果として時間と資源を最小化し、治療の質を向上するツールとされている。そして、包括医療開始が契機となり、クリニカルパスは在院日数や医療の質を担保する2点が目的となって導入・利用されている¹⁾。

日本では1995年頃よりインフォームドコンセントが目的で導入され、初期段階では医療行為を時系列で表示した医療工程予定表であったが、学会のガイドラインやEBM(Evidence Based Medicine)の考え方を取り入れることで医療工程表へと進化した。その後、包括医療適応病院の拡大により急性期病院を中心に普及し、現在では300床以上の病院で約80%が利用している。さらに、クリニカルパスの改善に製造業の品質管理手法を導入し、継続的に医療の質向上を可能とする医療工程管理ツールにする試みも行われている。

クリニカルパスの作成・運用・改善の過程では、個々の医療専門職がもつ暗黙知や形式知を組織の形式知にし、それを組織が共有・活用しながら新たな経験知を個々が獲得し、再び新たな「知」を利用してパスを改善するスパイラルな組織的知識創造プロセスも含まれている。しかし、この組織的知識創造プロセスモデルがまだ提示されていないのが現状である。そして、クリニカルパスを利用した入院から退院までの医療プロセスには一貫性と客観性、均質性がある。この特性を利用することで、医療専門職に必要とされる臨床判断能力(経験知)を伝承可能にするツールになる可能性がある。

本稿では、日本の医療の標準化とクリニカルパスの関係を述べるとともに、クリニカルパスに含まれる組織的知識創造プロセスモデルを提示する。さらに、クリニカルパスによる医療プロセスの可視化、構造化、経験知の伝承について論じる。

2. 医療の標準化

医療が普遍性と客観性に基いた科学とするなら、同様な疾患や病態に対して医師が異なっても当然同じ診断と医療が行われているはずである。アメリカでも個々の医師の主観に基づいて行われていた医療だったが、1970年後半から医療技術評価と呼ばれる研究が行われ、医療行為における客観性に疑問符をつける事実が明らかにされた。そして、医療行為とその成果の評価が科学的に行われ公表された。この結果、習慣的で明確

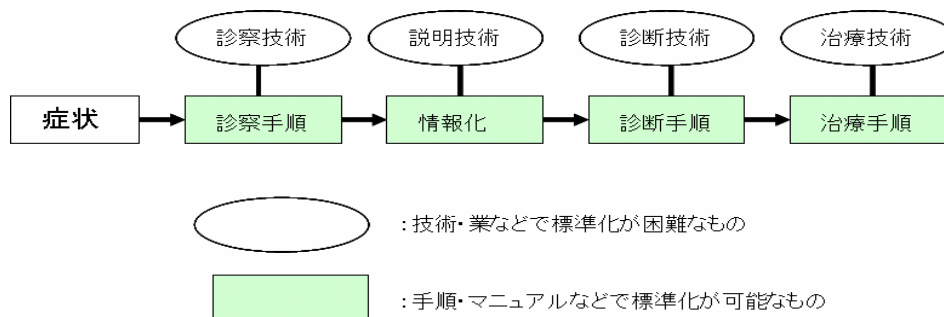
な理由も無く行われていた医療が急速に行われなくなった²⁾。

これは、細菌感染症の治療には抗生物質の投与のように決定的療法や根治的技術が提供でき、医療行為とその成果が明確で示されている疾患の治療では標準化は進んでいく可能性を示している。しかし、現在の医療、特に慢性疾患では決定的療法や根治的技術の開発が程遠い状態である。この場合に対応できる方法は2つあり、1つは医学・生命科学の研究を促進し、その成果を挙げることで決定的療法や根治的技術を提供することであり、他方が、EBMの考え方を利用することである。EBMは臨床疫学に基づいた方法論で、様々な症状に対しどのような医療行為を行った成果と評価を、統計学的手法を用いて臨床医療知識を蓄積したものである。EBMの考え方は、病気の実態的な原因と発症メカニズムを明らかにし、決定的療法や根治技術の研究・開発型の日本の基礎医学重視の考え方とは異なっている。そのため、日本でのEBMの歴史は浅く、それにより蓄積された臨床医療知識は少ない。

EBMは複雑系の医療には適合した医学の方法論の側面を持っている。このEBMの研究を通して作られたものが、様々な疾患についての標準的な治療法を示した診療ガイドラインである。診療ガイドラインの意義は、医療行為に客観的な指標を付けることで、判断基準を設定したことである。これにより、治療に対する医師の判断が標準化された。

3. クリニカルパスと医療の標準化

クリニカルパスが求める医療の標準化について、阿部³⁾は医療の質の段階から、「失敗しない質」と「ばらつきがないという質」を達成するためであり、「卓越したことができる質」は含まれていないと述べている。そして、標準には2種類あり、1つは決めなければならない標準、他方は決めた方がよい標準である。前者は、統一によって混乱を避けるため、後者が経験の活用とプランの簡略化であるとしている。副島も⁴⁾医療プロセスには標準化可能なものと標準化が困難なものがあり、クリニカルパスでは前者を取り扱うとしている(図1.参照)。特に、標準化が可能な定型的で繰り返しが多い医療行為を、個人が異なった方法で行うとリスクが高くなると述べている。



引用：済生会熊本病院

図1. 診療・治療プロセス

4. クリニカルパスの進化

副島はクリニカルパス利用の先進病院である済生会熊本病院でのクリニカルパスの進化過程について、「導入初期のクリニカルパスは、患者用のインフォームド・コンセント主体であった。次に、医療者用クリニカルパスが作成されたが、医療工程予定表の域を超えなかった。しかし、この過程で、医療管理道具にするための医療内容の見直し、治療の標準化、職種間の合意形成などの課題を克服できる基礎が作れたとしている。次の段階は、EBMの反映と本質的な医療管理が行えるクリニカルパスの作成であった。そのため、EBMに基づく医療の標準化を推進、アウトカム（治療成果や目標）の明確化、それを評価可能にするクリニカルパスの作成が行われた。この過程で、アウトカム用語の統一と評価方法の確立、記載形式の汎用化が達成され、医療の質の保証を可能にする工程管理が行えるシステムが作り挙げられた」と述べている⁴⁾。ここで述べられているアウトカムの定義だが、医療者が主語となる介入のアウトカムをタスク、患者が主語となる患者アウトカムをそのままアウトカムとした（図2.参照）。そして、アウトカムの作成では、「発熱がない」、「循環動態安定」というアウトカムには「体温：38.0以下」、「拡張期/収縮期：180/100以下」のように出来るだけ客観的・定量的な判断基準（アセスメント）を設定し、観察者の主観にとられない疾患記録を可能にした。

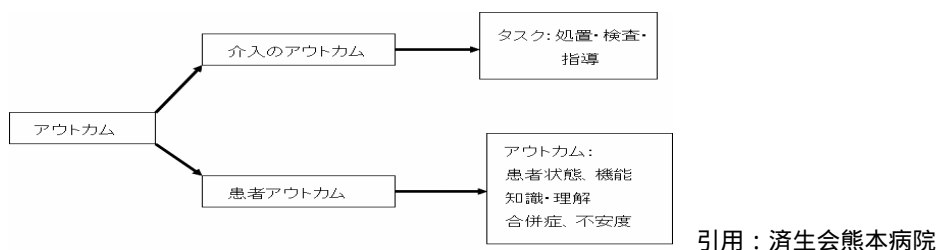


図2. アウトカムの定義

これを利用してタスク、アウトカムが実施、達成されなければバリエーションとし、これに対しては何らかの評価と対応が、達成するまで行われる。つまり目標達成されなければ、次に移れないマネジメント・システムをクリニカルパスに組み込んだ（図3.参照）。

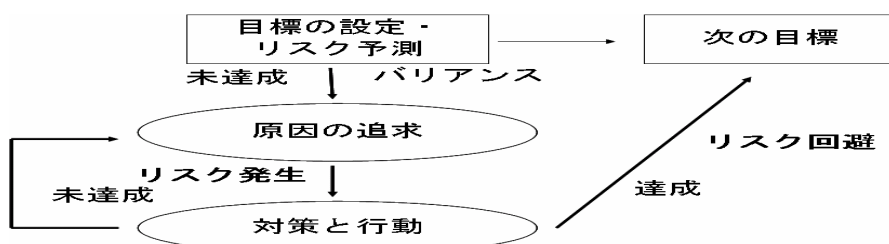


図3. アウトカムマネジメント・システム

このシステムではバリエーション分析が重要である。バリエーション分析はアウトカムがなぜ達成できなかったことの検証であり、問題解決と普遍化が目的である。これが行われない限り治療成績の向上は困難である。

このように、従来の医療行為を時系列に並べるだけでなく、患者の観察を客観的・普遍的に行え、アウトカムマネジメント・システムを組み込んだクリニカルパスを、アウトカム志向型パスと呼び、これを用いることで継続的な医療の質向上が可能となった。しかし、現状では医療工程表型のクリニカルパスが多くの施設で利用されている。

5. クリニカルパスに含まれる組織的知識創造モデル

クリニカルパスを利用した医療業務は、個々の医療専門職の「知」を対話ですり合わせてチームの「知」を創り、その成果であるクリニカルパスを組織が利用して医療を提供・実践する過程で新たな「知」を個々が獲得し、再び新たな「知」を利用してクリニカルパスを改善していく組織的知識創造プロセスが埋めこめられている。このようなクリニカルパスにおける知識プロセスを「体験する：Experiencing」、「表現する：Articulating」、「総合する：Synthesizing」、「実行する：Implementing」の4つのフェーズに分け、それがスパイラルでつながるEASIモデル⁵⁾(図4.参照)で説明する。

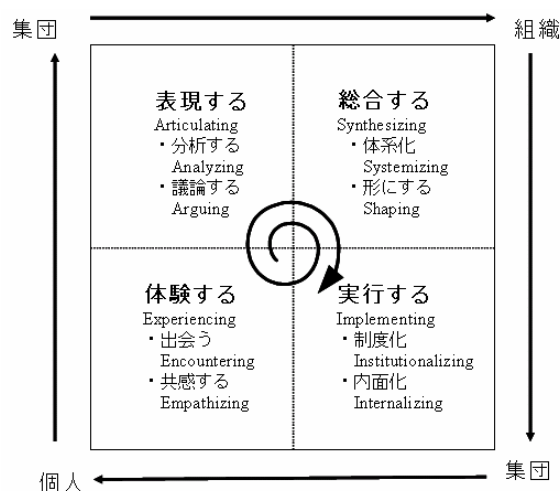


図 4. EASI モデル

体験する：クリニカルパス作成の場で、異なる医療専門職が体験した「知」(文献や診療録のデータで補完した)に出会って共感し、組織(チーム)として利用できる「知」を用いて患者に良い医療を提供したいとの思いを共有する。

表現する：各自が持つ「知」と思いを、分析・議論し、その相互作用により作成したいクリニカルパスのタスクやアウトカム内容を表現する。

総合する：タスクやアウトカムを一貫性のある形に体系化し、各職種の「知」をすり合わせた組織の「知」を創造する。

実行する：作成されたクリニカルパスを臨床で業務プロセスとして制度化し、同時に

実践する過程でバリエーション対応を経験し、それが新たな経験知（ノウハウ）となり内面化される。このフェーズでは組織の「知」が共有・活用される。

体験する：新たなノウハウを利用し、クリニカルパスの改善をしたいとの思いをいただく。

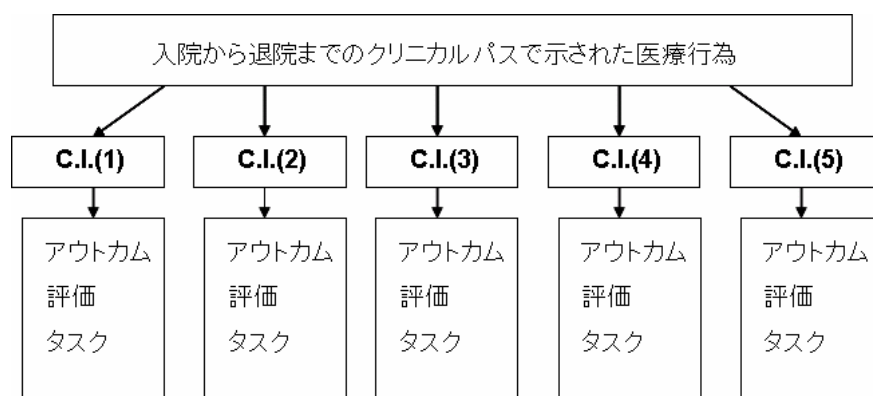
このように、クリニカルパスを用いた業務では、知識の共有・活用と創造をおこなうナレッジ・マネジメントを意識することなく実践することが可能である。そして、スパイラルで4つのフェーズを繰り返しながら、個人と組織の「知」は豊かになっていく。

6. クリニカルパス（アウトカム志向）による医療プロセスの可視化

医師の頭の中になかった医療プロセスの可視化には、クリニカルパスが有効ツールとされている。しかし、従来の医療工程表型のクリニカルパスでは、明確な治療目標の設定とその成果や評価が客観的におこなわれておらず、医療プロセスの可視化としては不十分である。医療プロセスの可視化の最大目的が治療成績の向上と医療内容の普遍性、客観性であるならば、必然的にアウトカム志向のクリニカルパスになる。可視化されることで、患者は退院までの明確な地図を受け取り、医療専門職はアウトカムのバリエーション分析を行うことで、医療の質向上の継続的な改善が可能となる。しかし、アウトカム志向のクリニカルパス作成には多くの時間と労力が必要であり、多忙な医療現場では困難な場合が多いのが現状である。

7. クリニカルパス（アウトカム志向）を利用した医療プロセスの構造化

アウトカムの中でも、特に治療過程に重大な影響を与える可能性あるものをクリティカル・インディケーターと設定し、これが達成できなければ治療方針の変更などの適切で迅速な対応が求められるものである。これを治療過程のマイルストーンとして用いることで、医療工程の構造化が可能となった（図5.参照）。



C.I. : クリティカル・インディケーター

図5. クリティカル・インディケーターを用いた医療プロセスの構造化

重要な医療目標ごとに構造化することで、要素間の関係性が明確になり、医療プロセスの可視化が促進すると推測できる。そして、構造化された行為は形式知として蓄積さ

れ、新たなクリニカルパス作成の有効な知識資産として利用される可能性がある。さらに、要素間の関係を論理的に記述できれば、新たな知識資産となりうる。

7. クリニカルパスによる医療の経験知の伝承

医療専門職が働く現場に必要な評価・判断の「知」は、教育・研修・書籍などの形式知と臨床経験の積み重ねによって得られる経験知(暗黙知)との相互作用によって生み出される。特に高度で複雑な医療ほど深い経験知が求められるが、その獲得にはOJT(On Job Training)などの手間と時間がかかる。アウトカム志向のクリニカルパスでは経験知がどのようなレベルでも、記載してあるアウトカム、評価、タスクを実行するだけで一定基準の評価・判断が可能となった。これにより医療の質は担保され、内面化で新たな経験知を獲得できる。しかし、経験の浅い新人などは、クリニカルパスを実行するだけで経験知の伝承と蓄積が行われるかは疑問である。そのため、クリニカルパスを利用する際の経験知の伝承には、作成・改善の場に参加することである。そこでは、経験が豊かな人との対話・議論による相互作用、アウトカム・タスクを体系化する過程を実践することで疾患・症状の理解に必要な経験知を短時間で獲得できる。これはOJTを集中的にシュミレーションしたものと同様であると推測できる。さらに、この場では異なる職種との人的ネットワークが形成でき、幅広い医療知識の獲得も可能である。

8. これからのクリニカルパス

クリニカルパスは業務プロセスとして日本の医療には定着したが、医療に必要な「人づくり」や経験知の伝承促進を可能にする知識プロセスが含まれている認識は薄い。そして、多くの施設で用いられている医療工程表型のクリニカルパスでは、治療成績の向上につながる可視化には不十分である。今後のクリニカルパスの普及と発展には、知識プロセスの重要性を認識し、継続的医療の質改善のプロセスを可視化することが必要と考えられる。

9. 参考文献

- 1) Currie,L.,Harvey G.(1998) “ Care pathways development and implementation. ” *Nursing Standard*, Vol.12, No.4, pp.35-38.
- 2) 広井良典・村上陽一郎・開原成允・大熊由紀子・川越博美・海老原格・刀川眞 (2000) 『21世紀の「医」はどこに向かうか』NTT出版.
- 3) 阿部俊子・立川幸治・須古人博信 (2005) 『クリニカルパスがかなえる！医療の標準化・質の向上』立川幸治・阿部俊子(編集)医学書院
- 4) 副島秀久・須古人博信・飛野幸子(2004) 『医療記録が変わる！決定版クリニカルパス』済生会熊本病院パスプロジェクト(編集)副島秀久(監修)『医学書院』.
- 5) 梅本勝博・大串正樹 (2000)「大学教育における総合学習の必要性 - 知識創造の視点から - 」『大学教育学会誌』第22号 pp.69-73