

透析療法のクリニカルパス

阿部俊子

はじめに

透析療法のクリニカルパスでは、急性期と慢性期の混在、さらにその外来との連携、在宅との継続ケアという点で、かなり多角的なパスをみることができる。クリニカルパスは在院日数の短縮化という点に焦点があてられているが、それ以上にケアの質の保証、患者へのインフォームドコンセントという点で、患者参加型で、継続ケアを可能にするという点にもっと焦点があてられるべき医療管理手法である。

1 チーム医療としてのクリニカルパス

クリニカルパスは医師、看護婦、コ・メディカルが多職種との連携のチーム医療の中で適正・効率的に患者のケアを行うための、標準化を目指したフローシートでもある。患者にも入院時にこのクリニカルパスを使ってケア計画を説明する場合には、患者への情報公開として入院の経過がビジュアルで理解でき、インフォームドコンセントとしても使用、患者や家族も参加できる医療としてのコミュニケーションツールにもなる。さらに、ケアのフローシートとして、業務が明確になっているので落ち度なく必要な検査や患者指導ができ、在院日数の短縮につながり、定額制が導入されたときの医療費削減、医療ケアとしていつ何をするのが一目瞭然なので、新人オリエンテーションやスタッフ教育、ケアの質の均質化（均一化ではない）としての側面からも注目されている。これらの点からもクリニカルパスは透析療法に適している部分が多い。これらのメリットは透析療法にそのまま導入効果があるものとして考えられる。外来で行う通院透析では、在院日数

表1 クリニカルパス導入のメリット

- | |
|---|
| 1. 患者も含めた医療ケアへのコンセンサス |
| 2. 医療ケアの標準化としてのパス |
| 3. 医療プロセスの効率化（在院日数の短縮） |
| 4. チーム医療の共通言語としてのコミュニケーションツール |
| 5. CQM（continuous quality management, 継続的質管理として組織的な質改善） |
| 6. インフォームドコンセント（患者や家族への説明ツール） |
| 7. 新人医療スタッフの教育 |

の短縮という目的はなくなるが、患者教育、さらには患者への継続ケアとしてのツールとして用いることができる。透析患者の所有する自己管理表というものは少し改善しただけで、パスとして機能するものでもある。

透析療法における患者も含めたチーム医療としてのクリニカルパス導入のメリットをまとめると、表1のようになる。

2 クリニカルパスとは何か

クリニカルパスは、病院管理手法として医療ケアの効率と質を同時に保証するものである。入院患者に対しての外科疾患や処置だけでなく、外来の日帰り手術、在宅ケア、長期療養などにも使用されつつある。クリニカルパスは使用される場面と目的によってそのメリットは変わってくる。日本の診療報酬制度の変革に伴って、クリニカルパスにおける在院日数の短縮化に焦点が当てられすぎているが、クリニカルパス導入の第一の視点は医療ケアの適切性というところになれば、真の医療の効率・効果は達成できない。

クリニカルパスという名称は、最近、わが国でも多

くの人が耳にするようになったクリティカルパスのグローバルスタンダードとしての名称である。欧米先進諸国ではすでにこの名称が一般的な呼称として定着している。クリティカルパスの基本形は、1950年代に現れた生産工程管理でのcritical path methodからきている。煩雑で多様な工程を必要とする生産工程を管理するために使われはじめたものである。critical pathを導き出すPERT (program evaluation and review technique) 法は、米国防総省のミサイル開発工程を効率・効果的に行うための方法として開発されたものが元祖である。一方、現在の医療界でのクリティカルパスは、むしろプロジェクト管理で使われるガントチャートとして用いていたものとはかなり類似している。

クリニカルパスは、「一定の疾患や疾病を持つ患者に対しての入院指導、オリエンテーション、ケア処置、検査項目などをスケジュール表のようにまとめたものである。Zanderはパスを「患者が内科的、外科的、精神的な危機から回復したり、状態が安定したりするのを援助するために、特定の時間の枠組みの中で、ケア医療スタッフや支援部門が必要とする行動をまとめているツール」と定義している。

3 パスの段階

クリニカルパスには3段階がある(表2)。第1段階は、現在行われている医療をまとめたものである。第2段階は、その医療ケアを改善し、標準化していったものである。第3段階は、CQIやTQM (total quality of management) の完成されたシステム改善にまで至った段階とされている。パスという「予測された医療ケア計画」からはずれたものを「バリエーション」と定義するが、第1段階で出てきたバリエーションは、パスが標準化されていない段階のものであるので、パスを標準化するための指標となる。第2段階のパスで発生するバリエーションは、標準化されたものからであるので、これはシステム改善のためのTQMのデータとして利用できる。

表2 パスの段階

第1段階	現在行っている医療ケアをならべたもの
第2段階	標準化された医療ケアのパス
第3段階	理想のパス

第2段階のパスではEBM (evidenced-based medicine—科学的根拠に基づいた医療)を導入することが、最も標準化できる方法でもある。EBMは経験、直感で行ってきて、病態生理からの推論である仮説に依存していた医療を、科学的根拠に基づいて行おうというものである。パスを導入するということは、医療の標準化を行うということである。標準化を行うということは、これまでの医療ケアの平均を取っていくということではなくて、EBMにのっとって標準化していくということである。しかしながら、この医療ケアの標準化を強調しすぎると、患者特性としての医療のバリエーションすら認められない、患者の個性をまったく無視したものとなる。使用する際にはガイドラインとして使用しなくてはならない。

第1段階のクリニカルパスとは、現在行っている医療ケアを並べただけのもので、現状の医療ケアを表にただけのものだが、これを行うだけでも検査忘れなどがなくなって、在院日数が短縮できるという。さらに、第2段階とは、標準化されたパスである。これは医療ケア内容、さらには時間的な介入などに対して標準化された段階である。たとえば、リハビリテーションは1日早いほうが退院時のADLによい結果が出るのではないか、抗生物質は術前から開始した方が感染症が少ないなどと、標準化していくことである。最後に、第3段階として理想のパスがある。この理想のパスというのはシステム改善などの標準化が達成された段階である。米国でもこの第3段階まで達しているところは少ない。

米国の90%以上の病院ではパスを1度は試みたとされている。この第1段階でくじけてしまった病院が多い。パス導入というのは組織や組織文化の改革でもあるから、その壁を打破できないことが多いようである。現在の日本のパスの状況を見てみると、まだ第1段階であるところが多い。さらにチーム医療で関わるのでなければ、第2段階に進化することは難しい。日本では看護職だけでパスを導入しているところも多く見られるが、パスは医師のオーダーと連結していないと、医療ケアの標準化は難しい。

クリニカルパスにおけるバリエーションは、クリニカルパスがどの段階であるのかによってその意味が異なる。パスにおけるバリエーションというのは、「予測された医療ケアとの違い」であり、患者の個性とシステムの

問題点が明確になるためには必要なものである。しかしながら、このバリエーションはパスの第1段階で収集しすぎると混乱してしまう。たとえば、パス上で3日目に予定していた検査ができなくなった。これはバリエーションである。しかしながら、第1段階では最初から3日目に検査を設定すること自体無理だったのかもしれないからである。第1段階でのバリエーションは、パスを標準化し改編するときの指標にはなる。バリエーションの原因は大きく2つに分けられ、患者としての特性や個別性と、さらにはそれ以外の因子とに分けられる。たとえば、検査が3日目にできなくなったのは、患者が感染症で発熱したからだとする。その患者が糖尿病という基礎疾患を持っているとすると、これは感染症を生じやすいという患者の特性となる。

バリエーション分類を具体的にするときにはわかりやすい分類方法としては、大きく4つあげられる(表3)。バリエーション発生原因が何であるかを考えるとこの4つに大体分類される。患者特性として同じ傾向のバリエーションが発生するときには、そのパスの適応基準が標準化されていないことを示し、それはそのパスの対象疾患もしくは処置の除外基準として想定しないといけない。

バリエーション→ある特殊患者群のバリエーションのマス
→同疾患でもその特殊患者群を除外基準として設定する

さらにバリエーション収集で大切なのは、パスの全項目に対してバリエーション収集を行う必要はないということである。バリエーション収集は目的をもってなされなければいけない。なぜならば、全項目にバリエーション収集を行うと收拾がつかなくなる。電子化されていない医療情報で、紙ベースで行うパスのバリエーションで必要なのは、決定的な医療ケアのアウトカムに影響する項目だけに焦点を定めるということである。たとえば全身清拭ができなかったというのは、患者のアウトカムに直接関係しない場合もある。感染症で発熱があって、

清拭できないときには問題である。「清拭できなかった」というバリエーションは「スタッフ不足」としてのシステムの問題、「ナースの能力」としてのスタッフの問題などのバリエーションが出てくる。このデータをもとにして、ナースの人員を確保する、さらにはスタッフ教育の強化を行うということも可能であるが、バリエーション収集・分析の目的を明確にしないと、必要のないデータを集めてしまうことになる。

クリニカルパスを第2段階に進化させるためには、標準化が必要となる。その標準化には様々な意味がある。標準化には医師間のコンセンサスと、科学的根拠のある医療 EBM の導入が必要とされる。医師間のコンセンサスもある種の分類では、EBM として分類される。パスにおいて EBM が必要であるのは、すなわち、パスにおいて医療ケアに適切性があるのは、既存の研究結果を科学的根拠として取り込んで行くことである。臨床で患者ケアを行いながら、既存の研究結果をすべての研究文献から検索するのは困難であるが、インターネットなどの情報技術によって、コクラン(The Cochrane Library) やメドライン(Medline) などの医療情報が容易に利用できるようになった。これらによって、質の高い科学的根拠エビデンスを簡単に入手し、臨床での判断基準として活用することができるようになった。

さらに、第2段階で標準化されたパスのバリエーションは、患者の個別性を顕著にするだけではなく、システムの改善の余地のある部分を明確にする。バリエーション収集の目的はここにあるともいえる。いわゆる医療ケアの標準化としてのパスは、ケアの質の査定の指標としての役割も果たすことになる。パスの導入効果はこの第2段階にならないとあまり顕著にならない。第2段階のパスからはシステム改善が容易になり、患者の個別性も顕著になるので、患者サービスの質も向上する。この一歩進んだクリニカルパスまで組織変革を行うことができるかどうかというのが、診療報酬の支払いの変遷時の経営体力についての指標となるだろう。

米国では病院の多くがクリニカルパスを作成してみようと試みたことがある。しかしながら、パスを作成しながら途中で使用を止めてしまった病院の主な理由としては、チーム医療ができていなかった、病院の体制にあわなかったなど様々な理由があるが、大きくはパス法使用による短期効果を狙いすぎるケースが多い

表3 バリエーションの分類方法

- | |
|-------------------------------|
| 1. 患者・家族(体質, 治療の拒否, 決断の遅れなど) |
| 2. 医療スタッフ(指示忘れ, 伝票忘れ, 処置忘れなど) |
| 3. システム(検査課の人員不足, 医療機器の不足など) |
| 4. その他(地域の問題, 転院先のベット待ちなど) |

ようである。パスというのは、その導入効果が顕著になるまでにはかなりの手間と時間がかかる。さらに新しいものを導入してその組織文化を変えていくということは簡単なことではない。その組織変革のための労力と時間を惜しむとパス法導入は困難であろう。

4 アウトカムとパス

最近、医療ケアのアウトカムということが多く語られるようになってきた。米国でもアウトカムというのはケアの質の指標として重要視されている。アウトカムが明確でないと、医療ケアのプロセスも曖昧なものとなる。プロセスだけを重視してアウトカムに直結しないということもある。

米国での平均在院日数はもはや5日間くらいであり、パスには看護のケアの入っていない、医師の標準医療コントロールのためであるものも多い。しかしながら、チームで導入するパスには、医療ケアのアウトカムとは何であるのかというコンセンサスが必要である。医療ケアのアウトカムを考えるとということの議論をなくしてはできない。回復には大きく分類して4つある。

- ① 身体的・精神的な健康
- ② セルフケア知識
- ③ 機能的な能力
- ④ 合併症の不在

医師が専門であるのは、主に身体的・精神的健康と合併症の部分で、セルフケア、機能能力の部分は看護職やMSW、理学療法士などのコ・メディカルが主として退院時の目標を定めていく部分である。病院という施設入所での医療ケアの目標とするアウトカムは通常、退院である。よって、患者の退院基準というのはアウトカムとなる。

アウトカムのあるパスの作成の手順は以下のようになる。

- ① 対象疾患や処置の問題・焦点を定める
- ② 退院基準は何かを医師とコ・メディカルで相談する
- ③ 退院基準達成のために医療者の業務とケア介入の内容を相談する
- ④ 退院基準を達成するための中間アウトカムを設定する

このように、患者にとってのアウトカムとは何であるかを明確にすると、チームとしてのパスのあり方は明確になる。表4はある会で透析室の看護者とMEとで、パス作成の準備段階として、透析療法導入期のアウトカムを出したものである。

図1は患者用のパスであるが、情報公開の点からすると患者用のパスをわざわざ作成しなくても、スタッフ用をそのまま患者に説明するという考え方もある。しかし、これは施設方針によるものであり、どちらも

表4 透析療法のアウトカム

適応基準・除外基準：慢性腎不全患者で透析導入前（DMなし）

<問題点>

1. 腎機能低下→尿毒症症状（意識障害、腎性高血圧、腎性貧血）
2. シェント造設
3. 合併症が出やすい（感染症、出血、閉塞）
4. 栄養障害

<退院基準>

1. 尿毒症症状がなくなる
（透析を行うことにより、心肥大、呼吸困難が消失、血液検査の状態が基準値近くまで改善できる）
2. シェント造設ができて、透析の自己管理ができる
（血管をいい状態に維持できる、食事管理、血液管理、水分管理）
3. 合併症が無い（出血傾向、感染症）
4. 透析の受容

<ケア介入>

1. 透析の開始→症状（不均衡症候群、頭痛、血圧低下）の観察と苦痛の緩和
2. 尿毒症症状の観察（ ）
3. 透析の受容
4. 自己管理の教育（シェント管理、水分制限、不均衡症候群、薬物指導、食事指導）

様 入院治療計画書 < 脳梗塞Aコース >

経過	入院日	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目～	14日目
日時	←								→
検査	血液検査・心電図・レントゲン・頭部CT	血液検査・頭部CT					血液検査・頭部CT		
安静度 リハビリ	ベッド上絶対安静 理学療法士によるリハビリ開始	ベッドブロック30°開始	60°まで可	90°まで可	端座位開始	起立歩行開始	病棟内歩行開始	→	病院内
食事	絶飲食	食事開始 (特殊食)	→ 食事内容は病状に応じて変化します。				→ 栄養士による食事指導		
清潔	午前中体をタオルで拭く。 又、朝からおしほり顔で顔を拭き、食後には歯磨きを行います。					歩行許可後 シャワー浴可	入浴可	→	
排泄	ベッド上排泄又は尿管を入れます。	状況に応じて尿管を抜きます。 安静に応じて、ポータルトイレ・病棟トイレを使用します。							
点滴 内服	病状に応じ点滴が必要です。 医師の指示により内服薬が始まります。	→							
患者さん 及び御家族 への説明	病状について医師より説明があります。	頭部CTの結果の説明 があります。	退院及び転院についての説明があります。						

*状態に応じ予定が異なることもございます。何か質問があれば看護婦にお聞きください。 主治医： 看護婦：

図1 患者用パス

間違いではない。

最後に

クリニカルパスは標準医療のための医療管理的手法である。パスを用いると医療ケアが均一化し、患者の個別性がなくなるのではないかと懸念する声も聞かれる。しかしながら正しい方法で標準化されたパスを用いることは、逆に患者の個別性、さらにはシステムの改善すべき点が明確になってくるので、患者中心の医療ケアが提供されやすい。パスの導入効果というのは、経済性ということだけでなく、ケアの質、効率、チーム医療の達成、インフォームドコンセントなど様々な付加価値のあるものである。

クリニカルパスを施設入所の在院日数短縮に使用するのには、社会的資源が整っていないのに無理である、という議論もある。しかしながら、医療財源は無制限ではないので、在院日数を短縮せざるをえない状況を

予測して、社会的資源の整備されないといけない部分を明確にしなくてはならない。クリニカルパスだけが在院日数短縮の手段ではない。しかしながら無制限ではない医療費財源の制限が行われなければいけないのであるのなら、医療ケアの質が保証される医療管理手法が必要である。それがクリニカルパスであると思う。さらには、医療費の定額制が導入されたときに、病院が利益追求のために患者が治癒されない状態で在宅へ戻されるのをどのように予防できるかという課題もある。

文 献

- 1) Dykes PC: Designing and implementing critical pathways: An overview. In *Planning, Implementing, and Evaluating Critical Pathways*. Dykes PC & Wheeler K (Eds.), Springer Publishing Company, New York, 1997.
- 2) 日野原重明監修：クリティカル・パスとは何か：その背景と考え方。クリティカル・パス導入・作成・実践の具体的手引き；小学館，東京，1999。

表5 外来血液透析導入計画表（スタッフ用）

指示 指示受け 実施

<問題> <input type="checkbox"/> 合併症の可能性 <input type="checkbox"/> 導入期における精神的不安 <input type="checkbox"/> 食事管理への知識・理解・受容不足 <input type="checkbox"/> 日常生活の管理方法の知識・理解・受容不足 <input type="checkbox"/> 家族のサポート不足・欠如		<期待されるアウトカム> <input type="checkbox"/> 患者さんに苦痛のない透析ができる。（不均衡症候群がない） <input type="checkbox"/> 導入期における精神的不安が軽減，緩和，除去される。 <input type="checkbox"/> 正しい食事管理方法について知ることができ，理解・受容し実践できる。 <input type="checkbox"/> 日常生活の管理方法について知ることができ，理解・受容し実践できる。 <input type="checkbox"/> 家族の身体・精神・経済的負担軽減により，家族のサポートが強化される。			
看護記録					
	導入前	導入1回目	導入2回目	導入3回目	
	日付 /	日付 /	日付 /	日付 /	
治療・処置 モニタリング		<input type="checkbox"/> 予定除水量 () ml <input type="checkbox"/> 実際の除水量 () ml <input type="checkbox"/> 透析前の体重 () kg <input type="checkbox"/> 透析後の体重 () kg <input type="checkbox"/> 血圧 () 分毎 <input type="checkbox"/> 体温 <input type="checkbox"/> 脈拍 <input type="checkbox"/> ◇心電図モニター ○ <input type="checkbox"/> 吐き気・嘔吐の有無 <input type="checkbox"/> ◇酸素投与の有無 () l/min ○	<input type="checkbox"/> 予定除水量 () ml <input type="checkbox"/> 実際の除水量 () ml <input type="checkbox"/> 透析前の体重 () kg <input type="checkbox"/> 透析後の体重 () kg <input type="checkbox"/> 血圧 () 分毎 <input type="checkbox"/> 体温 <input type="checkbox"/> 脈拍 <input type="checkbox"/> ◇心電図モニター ○ <input type="checkbox"/> 吐き気・嘔吐の有無 <input type="checkbox"/> ◇酸素投与の有無 () l/min ○	<input type="checkbox"/> 予定除水量 () ml <input type="checkbox"/> 実際の除水量 () ml <input type="checkbox"/> 透析前の体重 () kg <input type="checkbox"/> 透析後の体重 () kg <input type="checkbox"/> 血圧 () 分毎 <input type="checkbox"/> 体温 <input type="checkbox"/> 脈拍 <input type="checkbox"/> ◇心電図モニター ○ <input type="checkbox"/> 吐き気・嘔吐の有無 <input type="checkbox"/> ◇酸素投与の有無 () l/min ○	
薬剤	<input type="checkbox"/> 現在内服している薬の確認 ○ <input type="checkbox"/> 薬のアレルギーや副作用の出現の既往の確認 ○	<input type="checkbox"/> ◇服薬指導（処方された内服薬： ()) <input type="checkbox"/> ◇エポエチンアルファ () 回/週 (1,500IU or 3,000IU) ○ 貧血改善指標：Hb10g/dl, Hct30% 前後目標		<input type="checkbox"/> 服薬指導後の理解・実施の確認 <input type="checkbox"/> ◇エポエチンアルファ () 回/週 (1,500IU or 3,000IU) ○	
検査	<input type="checkbox"/> ◇レントゲン (CTR： () %) <input type="checkbox"/> ◇血液検査（凝固，電解質，肝機能，脂質，動脈血液ガス等）○ Hb () g/dl ○ Hct () % <input type="checkbox"/> ◇心電図 ○	<input type="checkbox"/> ◇レントゲン (CTR： () %) <input type="checkbox"/> ◇血液検査（凝固，電解質，肝機能，脂質，動脈血液ガス等）○ Hb () g/dl ○ Hct () % <input type="checkbox"/> ◇心電図 ○	<input type="checkbox"/> ◇透析前電解質 ○	<input type="checkbox"/> ◇レントゲン (CTR： () %) <input type="checkbox"/> ◇血液検査（凝固，電解質，肝機能，脂質，動脈血液ガス等）○ Hb () g/dl ○ Hct () % <input type="checkbox"/> ◇心電図 ○	
安静		<input type="checkbox"/> 穿刺部位の止血時間 () h <input type="checkbox"/> 安静度 ()	<input type="checkbox"/> 穿刺部位の止血時間 () h <input type="checkbox"/> 安静度 ()	<input type="checkbox"/> 穿刺部位の止血時間 () h <input type="checkbox"/> 安静度 ()	
食事 栄養	<input type="checkbox"/> 透析導入前の食事方法説明 ○ <input type="checkbox"/> 透析の食事療法の説明 ○	<input type="checkbox"/> 蛋白・塩分コントロール食 <input type="checkbox"/> 経口摂取できる水分量 () ml	<input type="checkbox"/> 蛋白・塩分コントロール食 <input type="checkbox"/> 経口摂取できる水分量 () ml	<input type="checkbox"/> 蛋白・塩分コントロール食 <input type="checkbox"/> 経口摂取できる水分量 () ml	
排泄	<input type="checkbox"/> 前日の IN/OUT バランス () <input type="checkbox"/> 便秘の有無	<input type="checkbox"/> 前日の IN/OUT バランス () <input type="checkbox"/> 便秘の有無	<input type="checkbox"/> 前日の IN/OUT バランス () <input type="checkbox"/> 便秘の有無	<input type="checkbox"/> 前日の IN/OUT バランス () <input type="checkbox"/> 便秘の有無	
指導・説明・ 家族への対応	<input type="checkbox"/> 更生医療費の説明 ○ <input type="checkbox"/> 透析室見学 ○ <input type="checkbox"/> 腎不全・透析の説明 ○	<input type="checkbox"/> ショートの管理の説明 ○ <input type="checkbox"/> 日常生活管理の説明 ○ <input type="checkbox"/> 家族との面接を設定 ○	<input type="checkbox"/> 家族への指導 ○		
看護記録（家族の対応など）					
ヴァリエンス					
血液透析センター		担当医：		担当看護婦：	