

患者用クリニカルパスに即した医師指示書導入の効果 —導入前後における比較—

横 地 恭 子 安心院 康 彦¹⁾ 植 松 知 子
梶 原 聡 子 井 口 実 香 十 川 友 香
山 田 素 行¹⁾ 篠 田 純²⁾

静岡赤十字病院 7-2 病棟

1) 同 脳神経外科

2) 同 救 急 部

要旨：医師指示書の効果について慢性硬膜下血腫 18 例及び未破裂脳動脈瘤 20 例の手術例計 38 例に対して満足度、機能性、経済性の 3 点について比較し、その効果について検討した。満足度を看護師へのアンケート調査、機能性を医師のオーダー回数、経済性を入院日数及び入院保険点数にて比較評価した。結果として、①アンケート結果から指示書を強く肯定した結果が得られた。②オーダー回数については、両者ともに有意に減少した。③入院日数については両者共に減少したが、有意差が認められたのは未破裂脳動脈瘤のみであった。④入院保険点数については慢性硬膜下血腫では導入後の方が有意に高く、未破裂脳動脈瘤では導入後の方が有意に低かった。

以上のことにより、慢性硬膜下血腫と未破裂脳動脈瘤において、患者用クリニカルパスに即した医師指示書の導入は、満足度、機能性、経済性の点で有効と考えられた。

Key words：クリニカルパス、満足度、機能性、経済性

I. 結 言

クリニカルパスの臨床応用の歴史はケアマネージメントツールとして始まり約 10 年となる¹⁾。当院では 4 年前より医療の質の向上を目的としたクリニカルパス（以下パス）の導入が行われて以来、当病棟でもパス推進係を中心にパスの作成と運用を行ってきた。更にわれわれは、その一環として患者用パスに即した医師指示書（以下指示書）を作成し、昨年 6 月より実際に使用している。そこで今回、指示書の効果について検討するため、導入前後におけるその満足度、機能性、経済性の 3 点について比較したので、その結果につき報告する。

II. 対 象

対象は当静岡赤十字病院 7-2 病棟に入院した慢性硬膜下血腫及び未破裂脳動脈瘤の手術例である。慢性硬膜下血腫については 2000 年 8 月 1 日～2001

年 9 月 30 日に入院治療を行った 18 例、未破裂脳動脈瘤については 1999 年 8 月 1 日～2001 年 9 月 30 日に入院治療を行った 20 例の計 38 例である。

尚、医師指示書に慢性硬膜下血腫と未破裂脳動脈瘤を採用した理由は以下の通りである。

(1)治療や看護が標準化されていること。

(2)バリエーションが少ないこと。

(3)医師が一体化の取り組みに積極的であり、よい協力関係のもとで推進できること。

指示書作成にあたっては以下の項目に注意した。

(1)医師・看護師にとってわかりやすく使いやすいフォーマットである。

(2)治療に関する医師と看護師双方の責任が明確であり、法的な要件を満たしている。

・パス通りにできる患者であるかの確認、了解すること。

・医師サイン欄と指示を確認した看護師のサイン欄を設ける（毎日残す）。

・指示変更の場合は、赤字で変更月日、内容、医師サイン、受けた看護師のサインを記入する（図1）。

III. 方 法

1. 医師指示書の導入による効果を検討するため指示書導入前後で満足度・機能性・経済性の3つの項目を比較した。

尚、各項目は下記の数字により評価した。

- (1)満足度→病棟看護師 11 名に行ったアンケート調査の回答数
- (2)機能性→医師のオーダー回数（1 度に複数のオーダーを出した時は 1 回と数えた）
- (3)経済性→入院日数及び入院保険点数

IV. 結 果

1. 满足度

業務がスムーズになったかの問いに慢性硬膜下血腫、未破裂脳動脈瘤とも 90%が肯定した。次に看護師としての働きかけにおいて意識が高まったかの問いに慢性硬膜下血腫 82%、未破裂脳動脈瘤 100%が向上したと答えた。患者にもメリットがあったと思

うかの問いに両方とも 100%がメリットありと答えた。次にオーダー変更時の対応が容易であったかの問いに慢性硬膜下血腫 90%, 未破裂脳動脈瘤 73%が容易だったと答えた。内容が理解しやすかったかの問いに慢性硬膜下血腫 73%, 未破裂脳動脈瘤 100%が理解しやすかったと答えた (図 2 <結果 1—満足度>)。

2. 機能性

オーダー回数を比較した結果は、慢性硬膜下血腫については、導入前は平均 6.5 回、導入後は平均 3.9 回、未破裂動脈瘤については、導入前平均 15.8 回、導入後は平均 10.3 回で、両方とも有意 ($P < 0.05$) に導入後が減少していた (図 3 <結果 2—機能性>)。

3. 經濟性

- (1)入院日数

慢性硬膜下血腫では、導入前平均 11.8 日、導入後平均 10.4 日と短くはなったものの有意差はなかった。未破裂脳動脈瘤では、導入前平均 18.9 日、導入後平均 13.8 日と有意 ($p < 0.05$) に導入後の方が短くなっていた (図 4 <結果 3—経済性>)。

		患者氏名						患者ID							
		姓						サイン							
	前日	Ope前日	当日Ope前	Ope後	1POD	2POD	3POD	4POD	5POD	6POD	7POD	8POD以降	退院	退院後	
	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	
Nsサイン															
食事	常食(21時以降禁飲食)		単食		飲水のみ可	全禁	常食							水分制限 無・q Cal制限 無・Cal 経路処方入力◇ 医師名	
内服	抗血小板、抗凝固薬中止 降圧剤併用 他薬剤 - ザンタック		内服すべて止める		抗血小板、抗凝固薬中止 降圧剤併用 他薬剤 -							投薬指導依頼◇			
安静	院内歩行可		ベッド上15'		Drain Clamp で90' 抜去後 ポータトイレ可	トイレ歩行可		再帰内歩行可				院内歩行可		運動(可、不可) 仕事(可、不可)	
清潔	入浴不可・シャワー可。数便可能。剃毛なし 洗髪・耳清拭				清拭のみ		シャワー可					洗濯可		入浴(可、不可)	
バイタル	3検		3時間毎		3検		2検		1検			洗髪可		次回外来 月 日 : am	
処置他			両下腔静脈 カテーテル 心電図モニター Q2マシナ40% MSビュロー 9:00am抜去		ドレーン抜去 ハドマー 心電図モニター Q2マシナ40% MSビュロー 9:00am抜去		包交		包交			抜去			
	*BP<90でDrコール		*ある時セルシン5mg iv Drコール		*BP<90でDrコール		*ある時セルシン5mg iv Drコール		*BP<90でDrコール			*ある時セルシン5mg iv Drコール			
	*BTが38.5℃でオキシゲン50mg、再開は1時間、≤3回/日		*不備時セルシン5mg iv		*BTが38.5℃でオキシゲン50mg、再開は1時間、≤3回/日		*不備時セルシン5mg iv		*BTが38.5℃でオキシゲン50mg、再開は1時間、≤3回/日			*不備時セルシン5mg iv			
	*経気管アリンベタン1A iv、以下BTに準じ、		セルシン既投与セルシネース1A+生食100ml/30分		*経気管アリンベタン1A iv、以下BTに準じ、		セルシン既投与セルシネース1A+生食100ml/30分		*経気管アリンベタン1A iv、以下BTに準じ、			セルシン既投与セルシネース1A+生食100ml/30分			
	*経気管アリンベタン50mg又はロキソニン1T、以下BTに準じ、		*OPDの最大量まで1000ml/6h、≤150ml/6hでDrコール		*経気管アリンベタン50mg又はロキソニン1T、以下BTに準じ、		*OPDの最大量まで1000ml/6h、≤150ml/6hでDrコール		*経気管アリンベタン50mg又はロキソニン1T、以下BTに準じ、			*OPDの最大量まで1000ml/6h、≤150ml/6hでDrコール			
点滴・注射	(フルマリン)テスト (可、不可)◇ - () テスト (可、不可)◇		- 腎臓病(数注) 線ア0.5mg() ソセゴン15mg() アタP25mg()		- ラクトリンゲル Veen02本投与 60ml/hr FAL () lg+生食100ml/2回 グリセロール() 200ml X2 メチコパール1A iv () 1A アダホス4号1A+5%G250m投与()		- ラクトリンゲル Veen02本投与 60ml/hr FAL () lg+生食100ml/2回 グリセロール() 200ml X2 メチコパール1A iv () 1A アダホス4号1A+5%G250m投与()		- ラクトリンゲル Veen02本投与 60ml/hr FAL () lg+生食100ml/2回 グリセロール() 200ml X2 メチコパール1A iv () 1A アダホス4号1A+5%G250m投与()		- ラクトリンゲル Veen02本投与 60ml/hr FAL () lg+生食100ml/2回 グリセロール() 200ml X2 メチコパール1A iv () 1A アダホス4号1A+5%G250m投与()		- ラクトリンゲル Veen02本投与 60ml/hr FAL () lg+生食100ml/2回 グリセロール() 200ml X2 メチコパール1A iv () 1A アダホス4号1A+5%G250m投与()		
検査	経尿CT 心電図 尿蛋白(感度低を含む) 尿酸、尿酸 X-P		最終時刻後検査 ◇ ザンタック入力◇ 熱血、尿潜血◇ 熱血、尿酸 X-P ◇		CT 保護 遅射 熱血 尿酸 X-P ◇		CT 保護 遅射 熱血 尿酸 X-P ◇		CT 保護 遅射 熱血 尿酸 X-P ◇		CT 保護 遅射 熱血 尿酸 X-P ◇		CT 保護 遅射 熱血 尿酸 X-P ◇		外務系 CT 保護 遅射 熱血 尿酸 X-P ◇ : am
面談	医師○、手術室監視 ○、Ope後○、輸血同意書○		面談○		面談○		面談○		面談○		面談○		面談○		面談○
	前日	Ope前日	当日Ope前	Ope後	1POD	2POD	3POD	4POD	5POD	6POD	7POD	8POD以降	退院	退院後	

図1 未破裂脳動脈瘤の医師指示書

<結果1—満足度>看護婦アンケート結果

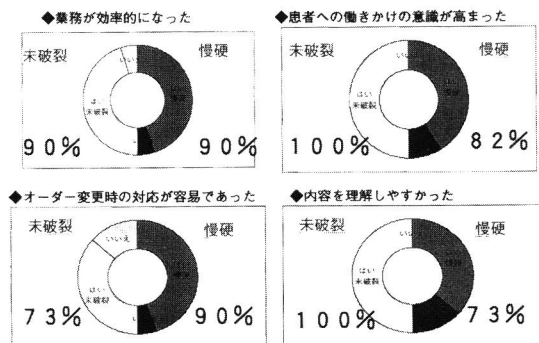


図2 満足度、アンケート結果

<結果2—機能性>

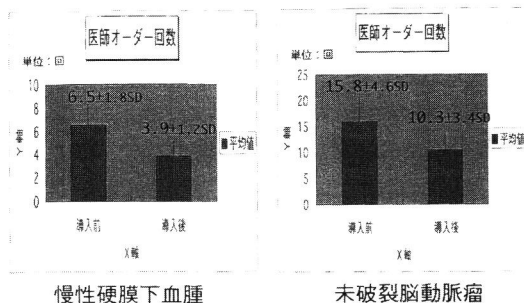


図3 機能性、オーダー回数の比較

<結果3—経済性（在院日数）>

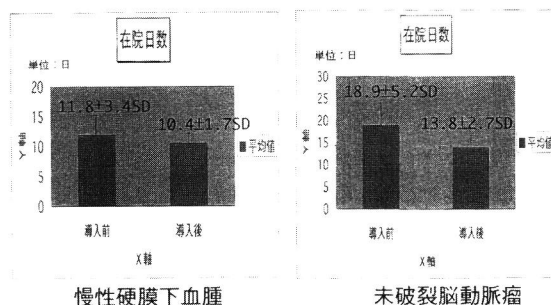


図4 経済性、入院日数の比較

<結果4—経済性（入院保険点数）>

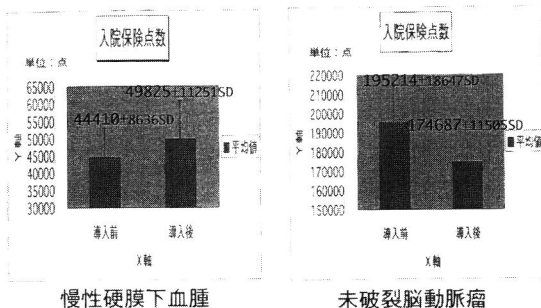


図5 経済性、入院保険点数の比較

(2)入院保険点数

慢性硬膜下血腫では、導入前平均44410点、導入後平均49825点であった。未破裂脳動脈瘤では、導入前平均195214点、導入後平均174687点であった。慢性硬膜下血腫については導入後のほうが有意 ($P < 0.05$) に高く、未破裂脳動脈瘤については、導入後の方が、有意 ($P < 0.05$) に低かった (図5 <結果4—経済性>)。

V. 考 察

米国の調査においては、経済性、臨床効果、機能性、満足度という value compass を用いたクリニカルパスの評価を行っている²⁾。今回われわれもこの評価法にならって、満足度、機能性、経済性の3つの視点で指示書を評価した。

1. 満足度については、本来満足度は患者により評価されるものであるが、患者側による満足度の評

価については、患者の期待値との相関関係なので、客観的評価が難しい²⁾。今回満足度は、患者と関わる看護師の満足度という視点で評価した。

アンケート内容は業務の効率、オーダー変更時の対応、患者への働きかけの向上、内容の理解しやすさからなり、このどれもが指示書作成を強く肯定した結果となった。このことより指示書は入院決定時から退院まで医師の指示が明確であるため、看護師として予測した判断ができ、先を見通した説明、指導が患者に提供できるようになったと考えられる。また標準化されたことで、異なる看護師が関わっても同じ援助が提供されることや、指示書が患者パスに即していることで患者の協力によるセーフティマネージメントにつなげることができるようになったと考える。なお、少数ではあるが反対意見の中に医師への確認事項が多いこと、変更時明確でないことがあるなどがあげ

られており、指示書変更時の対応について今後改善の余地がある。

2. 機能性については、オーダー回数で評価した。オーダー回数は慢性硬膜下血腫、未破裂脳動脈瘤とも有意 ($P < 0.05$) に減少していた。この結果から、医師の仕事量が減少したこともさることながら、看護師にとっても、確認の作業が減り、業務がスムーズになったことが特記すべきことと考えられる。またオーダー回数の減少は、入院の時点で入院期間全体に渡る医師の指示がなされているため、医師が手術、検査などで連絡が取れない場合でも看護師の業務が停滞することが減少したことを示唆している。つまり医師の指示を待つ機会が減少し、看護師サイドで計画的に業務が実施できるようになったといえる。
3. 経済性については、入院日数と入院保険点数で評価した。

入院日数は未破裂脳動脈瘤において有意 ($P < 0.05$) に減少していた。これは指示書を導入することで効率的にベッドを稼働させることが可能になったことを示している。入院日数は、医療の質の指標でもあり、想定した入院日数の実現には、医療の質の維持と向上が不可欠である³⁾。

入院保険点数については未破裂脳動脈瘤では導入後有意 ($P < 0.05$) に減少していた。これは入院日数の減少により効率的な治療が行われた結果と考えられる。将来導入される定額制に沿った結果と考えられた。

一方、慢性硬膜下血腫では導入後の方が逆に入

院保険点数が増加した。この理由として指示書の内容が導入前の多様な入院治療内容の中でより濃いものに併せて標準化してしまったことによる可能性が考えられる。今後点滴、酸素投与などの治療内容の改善により、不必要な治療を省くことなどにより未破裂脳動脈瘤と同じ結果を出せると考えられた。尚、看護師のコストチェックに対する意識が高まったこと、看護師以外にも事務サイドでのチェックが容易になったことで、コストの取り漏れが減少した印象がある。これらは指示書によりもたらされた予期せぬプラスの効果と考えられた。

VI. 結 語

慢性硬膜下血腫と未破裂脳動脈瘤において、患者用クリニカルパスに即した医師指示書の導入は満足度、機能性、経済性の点で有効と考えられた。

文 献

- 1) 立川幸治, 阿部俊子. クリティカル・パスわかりやすい導入と活用ヒント. 東京: 医学書院; 2000, p. 3.
- 2) 小林祥泰, 渡辺京子, 阿部俊子ほか. (座談会) 脳梗塞急性期治療におけるクリティカルパスの導入と医療経済性. J AMA <日本語版> 2000; 21(2): 104-108.
- 3) 坂本すが. 時代が求めるクリニカルパスとは何か. イー・ビー・ナーシング 2000; 2(3): 78-84.

Effects of introducing clinical passes of business use based on clinical passes for patients

Kyoko Yokochi, Yasuhiko Ajimi¹⁾, Tomoko Uematsu,
Akiko Kajiwara, Mika Iguchi, Tomoka Sogawa
Motoyuki Yamada¹⁾, Jun Shinoda²⁾

7-2 ward, Shizuoka Red Cross Hospital

1) Depts. of Neurosurgery, Shizuoka Red Cross Hospital

2) Emergency Medicine, Shizuoka Red Cross Hospital

Purpose : We investigated the effects of introducing clinical passes of business use based on clinical passes for patients by means of comparing features of satisfaction, efficiency and economy between before and after introduction. **Subjects :** Subjects were 38 patients operated on for chronic subdural hematoma (CSDH) or unruptured cerebral aneurysm (UCAN). **Methods :** Satisfaction, efficiency and economy were compared by questionnaires sent out to nurses, frequency of doctor's orders and days and insurance points of hospitalization. **Results :** Questionnaires sent to nurses strongly supported clinical passes of business use. Efficiency after introduction was judged to improve by reduction of doctor's orders for both CSDH and UCAN. Significant reduction of insurance points and days of hospitalization after introduction suggested economical effect. Hospitalization days of patients with CSDH reduced significantly. **Conclusion :** We concluded that introducing clinical passes of business use based on clinical passes for patients with CSDH and UCAN was effective in respects of satisfaction, efficiency and economy.

Key word : clinical pass, satisfaction, efficiency,
economy



連絡先：横地恭子；静岡赤十字病院 看護部 7-2病棟
〒420-0853 静岡市追手町8-2 TEL (054)254-4311